

JOSEPH E. MUSCOLINO

Traduction de MICHEL PILLU

MANUEL DE PALPATION OSSEUSE *et* MUSCULAIRE

Points gâchettes, zones de projection et étirements

3^e édition



Manuel de palpation osseuse et musculaire

Points gâchettes, zones de
projection et étirements

3E ÉDITION

Joseph E. Muscolino, DC

*Instructor, Purchase College, State University of New York
(SUNY) Owner, The Art and Science of Kinesiology
Stamford, Connecticut, États-Unis*

Traduction par

Michel Pillu

*Kinésithérapeute, cadre de santé et docteur ès sciences en
biomécanique à l'Université de Strathclyde en Écosse ;
Coordinateur Erasmus, à l'IFMK École d'Assas, à Paris.*

Elsevier Masson

Table des matières

Couverture

Page de titre

Front Matter

Page de copyright

Dédicace

Series page

À propos de l'auteur

Avant-propos de la 2e édition

Préface

 Organisation

 Caractéristiques distinctives

Remerciements

Abréviations

Partie I: Présentation et Évaluation

Chapitre 1: Introduction à la palpation

Qu'est-ce que la palpation ?

Objectifs de la palpation : repérage et évaluation

Comment palper ?

Quand palper ?

Comment apprendre à palper ?

Référence

Chapitre 2: L'art et la science de la palpation musculaire

Introduction

Liste des directives de palpation musculaire

La science de la palpation musculaire

Débuter dans l'art de la palpation musculaire

Perfectionner l'art de la palpation musculaire

Conclusion

Chapitre 3: Tests d'évaluation orthopédique

Introduction

Tests d'évaluation généraux en orthopédie

Réalisation de l'évaluation

Tests spéciaux d'évaluation en orthopédie

Partie II: Techniques de Traitement

Chapitre 4: Le drapage et les manœuvres de base de massage

Le drapage

Méthodes de drapage

Abrégé des techniques de drapage

Les manœuvres de massage

Caractéristiques du toucher

Abrégé des manœuvres de massage

Chapitre 5: Anatomie, physiologie et traitement des points gâchettes

Qu'est-ce qu'un point gâchette ?

Structure des sarcomères

Mécanisme de glissement des filaments

Genèse du point gâchette : hypothèse de la crise d'énergie

Points gâchettes centraux : lier les hypothèses de la crise énergétique et du dysfonctionnement de la plaque motrice pour former l'hypothèse intégrée du point gâchette

Points gâchettes centraux, cordons rigides et points gâchettes d'insertion

Facteurs généraux responsables des points gâchettes

Effets d'un point gâchette

Les points gâchettes primaires créent des points gâchettes satellites

Zones de projection des points gâchettes

Localiser et traiter les points gâchettes

Références

Chapitre 6: Étirements

Introduction

Techniques d'étirement de base : étirements statiques ou étirements dynamiques

Technique du fixé-étiré

Techniques d'étirement avancées : inhibition neurologique par étirement

Conclusion

Chapitre 7: La mécanique du corps pour le thérapeute manuel

Introduction

Catégorie 1 : équipement

Catégorie 2 : positionnement du corps

Catégorie 3 : exécution de la manœuvre de massage

Résumé

Partie III: Palpation Osseuse et Ligaments

Chapitre 8: Palpation osseuse et ligaments du membre supérieur

Section 1 : ceinture scapulaire

Section 2 : bras et avant-bras

Section 3 : bord radial du poignet (scaphoïde et trapèze)

Section 4 : les os de la colonne centrale du carpe (capitulum, lunatum et trapézoïde)

Section 5 : bord ulnaire du poignet (triquetrum, hamatum et pisiforme)

Section 6 : face antérieure du poignet

Section 7 : la main

Section 8 : ligaments du membre supérieur

Chapitre 9: Palpation osseuse et ligaments de la partie axiale du corps

Section 1 : la face

Section 2 : le crâne

Section 3 : la face antérieure du cou

Section 4 : la face postérieure du cou

Section 5 : face antérieure du tronc

Section 6 : face postérieure du tronc

Section 7 : ligaments de la partie axiale du corps

Chapitre 10: Palpation osseuse et ligaments du membre inférieur

Section 1 : bassin

Section 2 : cuisse et jambe

Section 3 : partie médiale du pied

Section 4 : partie latérale du pied

Section 5 : face dorsale du pied

Section 6 : face plantaire du pied

Section 7 : ligaments du membre inférieur

Partie IV: Palpation Musculaire

Chapitre 11: Région n° 1 Palpation des muscles de la ceinture scapulaire

Trapèze – procubitus

Rhomboïdes – procubitus

Élévateur de la scapula – procubitus

Deltoïde postérieur – procubitus

Infra-épineux et petit rond – procubitus

Grand rond – procubitus

Étirement du grand rond

Supra-épineux – procubitus

Deltoïde antérieur – décubitus

Subscapulaire – décubitus

Dentelé antérieur – décubitus

Grand pectoral – décubitus

Petit pectoral – décubitus

Subclavier – décubitus

Chapitre 12: Région n° 2 Palpation des muscles du cou

Sternocléido-Occipitomastoïdien – décubitus

Groupe des scalènes – décubitus

Long du cou et long de la tête – décubitus

Groupe hyoïdien – décubitus

Trapèze supérieur – assis

Étirement du splénus de la tête

Semi-épineux de la tête – décubitus

Chapitre 13: Région n° 3 Palpation des muscles de la tête

Épicrânien – décubitus

Temporal – décubitus—suite

Masséter – décubitus

Ptérygoïdien latéral – décubitus—suite

Ptérygoïdien médial – décubitus—suite

Muscles de l'expression du visage – assis—suite

Chapitre 14: Région n° 4 Palpation des muscles du bras

Deltoïde – assis

Biceps brachial – assis

Brachial – assis

Coracobrachial – assis

Triceps brachial – assis

Chapitre 15: Région n° 5 Palpation des muscles de l'avant-bras

Brachioradial – assis

Rond pronateur – assis

Groupe fléchisseur du poignet – assis

Fléchisseurs superficiel et profond des doigts – assis

Long fléchisseur du pouce – assis

Groupe radial – assis

Extenseur des doigts et extenseur du cinquième doigt – assis

Extenseur ulnaire du carpe – assis

Supinateur – assis

Groupe des quatre muscles distaux profonds – assis

Chapitre 16: Région n° 6 Palpation des muscles intrinsèques de la main

Groupe des thénariens – position assise

Groupe des hypothénariens – patient assis

Adducteur du pouce – assis

Lombricaux de la main – assis

Interosseux palmaires – sujet assis

Interosseux dorsaux de la main – assis

Chapitre 17: Région n° 7 Palpation des muscles du tronc

Grand dorsal – procubitus

Groupe des érecteurs du rachis – procubitus

Groupe des transversaires épineux – procubitus

Carré des lombes – procubitus

Interépineux – assis

Intercostaux externes et internes – latérocubitus

Droit de l'abdomen – décubitus

Abdominaux obliques externe et interne – décubitus

Diaphragme – décubitus

Iliopsoas – assis

Chapitre 18: Région n° 8 Palpation des muscles du bassin

Grand glutéal – procubitus

Moyen glutéal – latérocubitus

Piriforme – procubitus

Carré fémoral – procubitus

Chapitre 19: Région n° 9 Palpation des muscles de la cuisse

Ischiojambiers – procubitus

Tenseur du fascia lata (TFL) – décubitus

Sartorius – décubitus

Muscle quadriceps fémoral – décubitus

Pectiné – décubitus

Long adducteur – décubitus

Gracile – décubitus

Grand adducteur – décubitus

Chapitre 20: Région n° 10 Palpation des muscles de la jambe

Étirement du tibial antérieur

Étirement du long extenseur des orteils

Long extenseur de l'hallux (LEH) – décubitus

Long et court fibulaires – latéro-cubitus

Gastrocnémien – procubitus

Soléaire – procubitus

Poplité – procubitus

Tibial postérieur (TP), long fléchisseur des orteils (LFO) et long fléchisseur de l'hallux (LHH) – procubitus

Chapitre 21: Région n° 11 Palpation des muscles intrinsèques du pied

Court extenseur des orteils (CEO) et court extenseur de l'hallux (CEH) – décubitus

Interosseux dorsaux du pied – décubitus

Abducteur de l'hallux et court fléchisseur de l'hallux –
procubitus

Abducteur du 5e orteil et court fléchisseur du 5e orteil
– procubitus

Court fléchisseur des orteils (CFO) – procubitus

Index

Front Matter

LISTE ALPHABÉTIQUE DES MUSCLES SQUELETTIQUES DU CORPS HUMAIN

Abaisseur de l'angle de la bouche

Abaisseur du septum nasal

Abaisseur inférieur des lèvres

Abducteur de l'hallux

Abducteur du 5^e doigt

Abducteur du 5^e orteil

Adducteur de l'hallux

Anconé

Biceps brachial

Biceps fémoral

Brachial

Brachioradial

Buccinateur

Carré des lombes

Carré plantaire

Carré pronateur

Coracobrachial

Corrugateur du sourcil

Court abducteur du pouce

Court adducteur

Court extenseur de l'index

Court extenseur des orteils

Court extenseur radial du carpe

Court fibulaire

Court fléchisseur de l'hallux

Court fléchisseur des orteils

Court fléchisseur du pouce

Court palmaire

Deltoïde

Deltoïde postérieur

Dentelé antérieur
Dentelé postérieur et inférieur
Dentelé postérieur et supérieur
Diaphragme
Droit antérieur de la tête
Droit de l'abdomen
Droit fémoral
Droit latéral de la tête
Élévateur de l'angle de la bouche
Élévateur de la lèvre supérieure
Élévateur de la paupière
Élévateur de la scapula
Élévateur des côtes
Extenseur de l'index
Extenseur des doigts
Extenseur du 5^e doigt
Extenseur ulnaire du carpe
Fléchisseur du 5^e doigt
Fléchisseur du 5^e orteil
Fléchisseur profond des doigts
Fléchisseur radial du carpe
Fléchisseur superficiel des doigts
Fléchisseur ulnaire du carpe
Gastrocnémien
Gracile
Grand dorsal
Grand droit postérieur de la tête
Grand glutéal
Grand pectoral
Grand psoas
Grand rond
Grand zygomatique
Groupe des érecteurs du rachis
Groupe des fléchisseurs du poignet
Groupe des hyoïdiens

Groupe des hypothénariens
Groupe des ischiojambiers
Groupe des ptérygoïdiens
Groupe des radiaux
Groupe des scalènes
Groupe des thénariens
Groupe des transversaires épineux
Groupe du quadriceps fémoral
Groupe sous-occipital
Iliaque
Iliocostal
Iliopsoas
Infra-épineux
Intercostal interne
Intercostaux externes
Interépineux
Interosseux dorsaux de la main
Interosseux dorsaux du pied
Interosseux palmaire
Interosseux plantaire
Intertransversaire
Jumeau inférieur
Jumeau supérieur
Lombricaux de la main
Lombricaux du pied
Long abducteur du pouce
Long du cou
Long extenseur des orteils
Long extenseur radial du carpe
Long fibulaire
Long fléchisseur de l'hallux
Long fléchisseur du pouce
Long palmaire
Longissimus
Masséter
Mentonnier

Moyen glutéal
Multifides
Muscle auriculaire
Nasal
Naso-labial
Oblique externe de l'abdomen
Oblique inférieur de la tête
Oblique interne de l'abdomen
Oblique supérieur de la tête
Obturateur externe
Obturateur interne
Occipitofrontal
Omohyoïdien
Opposant du 5^e doigt
Opposant du pouce
Orbiculaire de l'œil
Orbiculaire de la bouche
Pectinée
Petit droit postérieur de la tête
Petit glutéal
Petit pectoral
Petit psoas
Petit rond
Petit zygomatique
Piriforme
Plantaire
Platysma
Poplitée
Procérus
Ptérygoïdien latéral
Ptérygoïdien médial
Quadriceps fémoral
Quatre muscles distaux profonds
Rhomboïdes
Risorius

Rond pronateur
Rotateurs
Sartorius
Scalène antérieur
Scalène moyen
Scalène postérieur
Semi-épineux
Semi-membraneux
Semi-tendineux
Soléaire
Sous-scapulaire
Sous-costal
Spinaux
Splénus de la tête
Splénus du cou
Sternocléido-occipitomastoïdien
Subclavier
Supinateur
Supra-épineux
Temporal
Temporopariétal
Tenseur du fascia lata
Tibial antérieur
Tibial postérieur
Transverse de l'abdomen
Transverse du thorax
Trapèze
Triceps brachial
Troisième fibulaire
Vaste intermédiaire
Vaste latéral
Vaste médial

Page de copyright

ELSEVIER

Elsevier Masson SAS, 65, rue Camille-Desmoulins, 92442
Issy-les-Moulineaux cedex, France

The Muscle and Bone Palpation Manual. With Trigger
Points, Referral Patterns, and Stretching. Third edition
© 2023 by Elsevier, Inc. All rights reserved.
ISBN: 978-0-323-76136-9

This translation of *The Muscle and Bone Palpation Manual. With Trigger Points, Referral Patterns, and Stretching. Third edition*, by Joseph E. Muscolino, was undertaken by Elsevier Masson SAS and is published by arrangement with Elsevier Inc.

Cette traduction de *The Muscle and Bone Palpation Manual. With Trigger Points, Referral Patterns, and Stretching*, 3^e édition, de Joseph E. Muscolino, a été réalisée par Elsevier Masson SAS et est publiée avec l'accord d'Elsevier Inc.

The Muscle and Bone Palpation Manual. With Trigger Points, Referral Patterns, and Stretching. Third edition, de Joseph E. Muscolino.

© 2023 Elsevier Masson SAS.

ISBN : 978-2-294-78226-8

e-ISBN : 978-2-294-78304-3

Tous droits réservés.

La traduction a été réalisée par Elsevier Masson SAS sous sa seule responsabilité.

Les praticiens et chercheurs doivent toujours se fonder sur leur propre expérience et connaissances pour évaluer et utiliser toute information, méthodes, composés ou expériences décrits ici. Du fait de l'avancement rapide des sciences médicales, en particulier, une vérification indépendante des diagnostics et dosages des médicaments doit être effectuée. Dans toute la mesure permise par la loi, Elsevier, les auteurs, collaborateurs ou autres contributeurs déclinent toute responsabilité pour ce qui concerne la traduction ou pour tout préjudice et/ou dommages aux personnes ou aux biens, que cela résulte de la responsabilité du fait des produits, d'une négligence ou autre, ou de l'utilisation ou de l'application de toutes les méthodes, les produits, les instructions ou les idées contenus dans la présente publication.

Tous droits de traduction, d'adaptation et de reproduction par tous procédés, réservés pour tous pays. Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent ouvrage, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, les courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (art. L. 122-4, L. 122-5 et L. 335-2 du Code de la propriété intellectuelle).

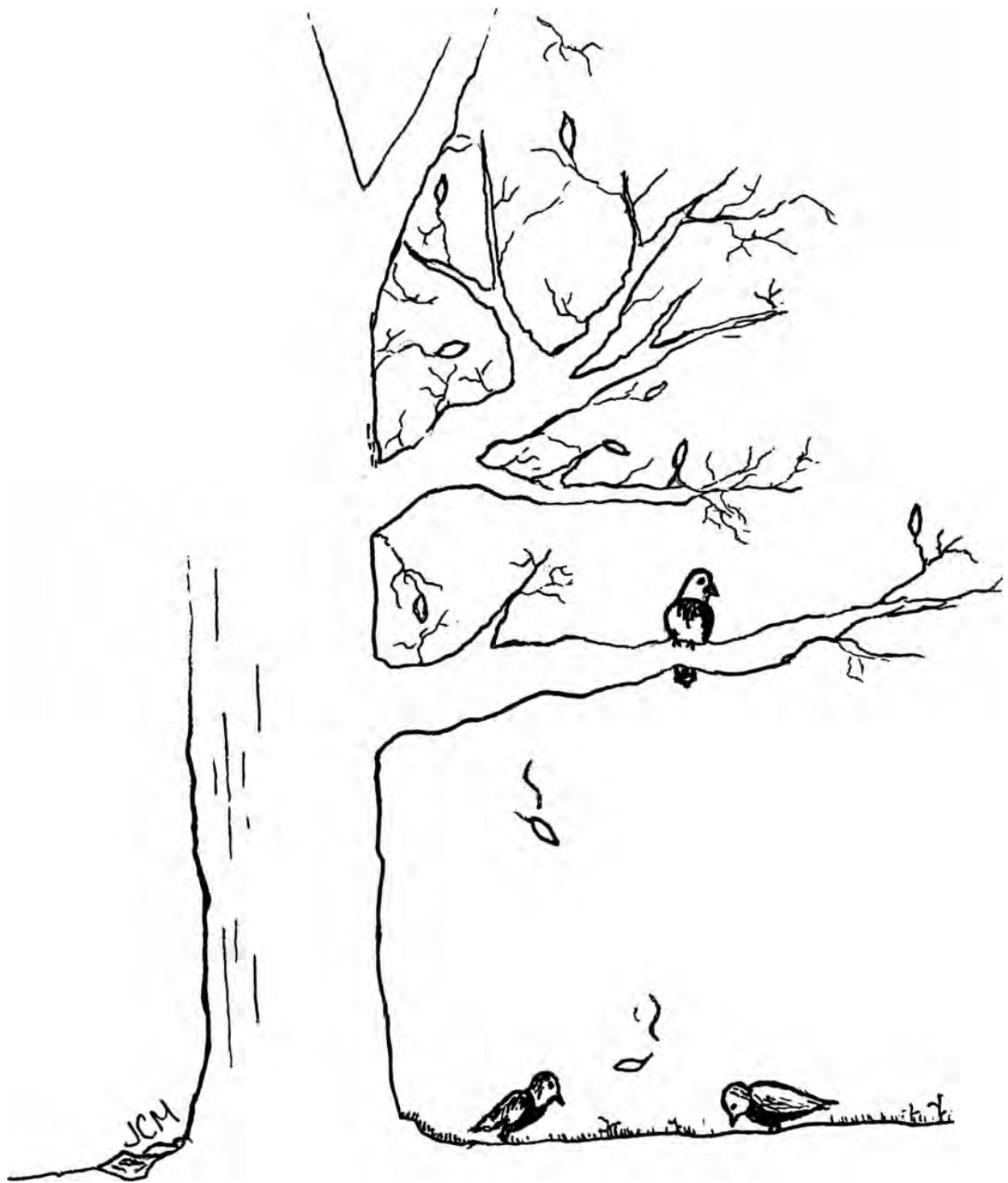
Dédicace

Ce livre est dédié à tous mes étudiants, passés, présents et futurs. J'ai toujours eu le sentiment que la salle de classe et la vie étaient consacrées à apprendre et à grandir. Ce fut une bénédiction de faire partie de vos vies alors que nous cheminions dans les moindres détails autant que dans les grandes lignes de l'anatomie, de la physiologie, de la cinésiologie, de la palpation et du traitement. Une grande partie de ce que j'ai appris me vient de vous avoir côtoyés en classe.

Merci.

Dédicace particulière

Ce livre est amoureusement dédié à Diane C. Schwartz. Son courage, son esprit, sa passion de la vie et son amour ont toujours été et seront toujours une source d'inspiration, pour moi et pour tous ceux dont elle a touché la vie.



Chez le même éditeur

Manipulations viscérales. Données fondamentales, 3^{ème} édition, par J.-P. Barral, P. Mercier, 176 pages, 2023

Manipulations des dysfonctions pelviennes féminines, 2^{ème} édition, par O. Bazin, M. Naudin, 360 pages, 2023

Anatomy Trains. Les méridiens myofasciaux en thérapie manuelle, par T. Myers, 408 pages, 2023

Les déformations crâniennes positionnelles du nourrisson, par M. Foubert, G. Marangelli, M.-C. Ploton, 232 pages, 2022

Cerveau abdominal et ostéopathie, par N Camirand, 360 pages, 2022

Ostéopathie orofaciale et temporomandibulaire, par N Sergueef, 404 pages, 2021

Approche ostéopathique du cerveau, par J.-P. Barral, 308 pages, 2021

Ostéopathie pédiatrique, par N. Sergueef, 2^{ème} édition, 424 pages, 2019

Axe cerveau-intestin-pelvis et ostéopathie, par N Camirand, 344 pages, 2019

Manipulations viscérales avancées. Approche neuroendocrine de l'abdomen, J.-P. Barral, 344 pages, 2018

Manipulation des disques intervertébraux, par J.-P. Barral, A. Croibier, X. Delannoy, 208 pages, 2018

Maîtriser l'examen clinique en ostéopathie, L'examen pas à pas, par P. Gadet, 264 pages, 2018

Le B.A.-BA de l'ostéopathie crânienne, Principes et applications pratiques, par N. Sergueef, 204 pages, 2018

Nouvelle approche manipulative. Colonne cervicale, par J.-P. Barral, A. Croibier, 264 pages, 2017

De la biomécanique à la manipulation ostéo-articulaire. Thorax et rachis cervical, S. Cambier, P. Bihouix, 296 pages, 2016

Atlas de techniques articulaires ostéopathiques. T. 1 : Les membres, Diagnostic, causes, tableau clinique, réductions, par

S. Tixa, B. Ebenegger, 2^{ème} édition, 272 pages, 2016

Atlas de techniques ostéopathiques. T. 2. Le bassin et la charnière lombo-sacrée., Diagnostic, causes, tableau clinique, réductions,

par S. Tixa, B. Ebenegger, 2^{ème} édition, 208 pages, 2016

Atlas de techniques articulaires ostéopathiques. Tome 3 : rachis cervical, thoracique, lombal et côtes, Diagnostic, causes,

tableau clinique, réductions, par S. Tixa, B. Ebenegger, 2^{ème} édition, 152 pages, 2016

La motilité en ostéopathie. Nouveau concept basé sur l'embryologie, par A. Auberville, R. Aubin, 176 pages, 2015

Manipulations des nerfs périphériques, 2^{ème} édition, par J.-P. Barral, A. Croibier, 344 pages, 2014

À propos de l'auteur



Le Dr Joe

Muscolino donne des cours d'anatomie

neuromusculosquelettique, fasciale et viscérale. Il enseigne aussi la physiologie, la cinésiologie et la pathologie depuis plus de 25 ans. Il a publié les ouvrages suivants chez Elsevier : *The Muscular System Manual : The Skeletal Muscles of the Human Body, 3rd Edition* ; *Kinesiology : The Skeletal System and Muscle Function, 2nd Edition* ; *Musculoskeletal Anatomy Coloring Book, 2nd Edition* ; *Musculoskeletal Anatomy Flashcards ; Flashcards for Bones, Joints, and Actions of the Human Body ; Flashcards for Palpation, Trigger Points, and Referral Patterns* ; et *Mosby's Trigger Point Flip Chart with Referral Patterns and Stretching*. Il a aussi publié *Manual Therapy for the Low Back and Pelvis : A Clinical Orthopedic Approach and Advanced Treatment Techniques for the Manual Therapist : Neck*.

Le Dr Muscolino est l'auteur de plus de 50 articles sur la thérapie manuelle et du mouvement publiés dans *Massage Therapy Journal, Journal of Bodywork and Movement Therapies*, et d'autres revues, à la fois américaines et internationales. Il a aussi publié de nombreux DVD pour les thérapeutes manuels et du mouvement. Le Dr Muscolino est également un conférencier et un formateur ; il anime des ateliers de formation continue sur la thérapie manuelle et du mouvement. Les thèmes traités portent sur l'évaluation orthopédique, les techniques de traitement, la mécanique corporelle, les dissections et la biomécanique/cinésiologie fondamentale. Il est aussi chargé de la certification en *Clinical Orthopedic Manual Therapy* (COMT). C'est un pourvoyeur de formation continue, reconnu par le NCBTMB, et des CEU (*continuing education courses*) sont ouverts aux massothérapeutes pour le renouvellement de leur certification.

Le Dr Muscolino a un grade de Bachelor of Arts en biologie, de l'Université d'État de New York à Binghamton,

Harpur College. Il a obtenu son titre de docteur en chiropraxie au Western States Chiropractic College à Portland, Oregon, et est licencié dans le Connecticut, à New York et en Californie. Depuis plus de 30 ans, le Dr Joe Muscolino exerce dans un cabinet privé et intègre un travail des tissus mous dans sa pratique chiropraxique pour tous ses patients.

Si vous souhaitez des informations supplémentaires sur les publications du Dr Muscolino citées ci-dessus, ou si vous êtes formateur et désirez des renseignements sur les nombreux supports matériels tels que les diapositives Power Point, les banques de questions-tests, ou sur TEACH Instructor Resources, veuillez vous rendre à l'adresse <http://www.us.elsevierhealth.com>. Si vous souhaitez contacter directement le Dr Muscolino, veuillez le faire sur son site Internet : <http://www.learnmuscles.com>.

Collaborateurs et présentateurs du DVD de la première édition

Sandra K. Anderson, BA, NCTMB

Leon Chaitow, ND, DO

Judith DeLany, LMT

Neal Delaporta, NCTMB

Mike Dixon, RMT

Sandy Fritz, MS, NCTMB

Beverley Giroud, LMT, NCTMB

Gil Hedley, PhD

Glenn M. Hymel, EdD, LMT

Bob King, LMT, NCTMB

George Kousaleos, BA, LMT, NCTMB

Whitney Lowe, LMT

Bob McAtee, NCTMB, CSCS, CPT

Thomas Myers, LMT, NCTMB, ARP

Fiona Rattray, RMT

Monica J. Reno, LMT, NCTMB

Susan G. Salvo, BEd, LMT, NCTMB

Diana L. Thompson, LMP

Benny Vaughn, LMT, ATC, CSCS, NCTMB

Tracy Walton, MS, LMT

Ruth Werner, LMP, NCTMB

Avant-propos de la 2^e édition

Ce fut un grand honneur pour moi que d'écrire l'avant-propos de la première édition du *Manuel de palpation osseuse et musculaire* durant l'été 2008. J'avais pris en compte la facilité de lecture du texte et la commodité d'usage de l'ouvrage, accompagné de magnifiques illustrations. Maintenant, plusieurs années plus tard, je suis toujours impressionnée par ces caractéristiques et je suis frappée de la façon dont le texte a été enrichi pour anticiper les besoins des étudiants actuels.

Je suis franchement envieuse des étudiants en massothérapie qui démarrent leurs études maintenant. L'éventail des formations est toujours plus varié, l'ensemble des compétences auquel les étudiants sont confrontés n'ont rien à voir avec mes 125 heures de formation initiale. Plus que tout, les étudiants qui débutent maintenant une formation en massage thérapeutique disposent d'ouvrages et d'autres outils d'apprentissage spécialement développés pour eux. Des facilités aussi évidentes que cela n'existaient tout simplement pas à cette époque, et que dire quand nous devions transporter les tables à l'école, en haut d'une colline, sous la neige, pieds nus – cela vous donne une idée de la formation à cette époque. Dans les années 1980, nous n'avions pas de livres sur le système musculosquelettique pour nous aider à affronter l'enseignement intimidant de la cinésiologie. De plus, nous manquions totalement de temps

pour développer une compréhension même simple du fonctionnement du corps humain. La capacité d'utiliser ces connaissances pour faire état de décisions cliniques correctes s'est développée petit à petit, au fur et à mesure de l'expérience acquise par nous tous, moi y compris.

De nombreux étudiants en massothérapie abordent le projet d'apprendre l'anatomie musculaire avec une certaine appréhension. Ils regardent ces longues listes de muscles avec leurs insertions et leurs fonctions et se sentent totalement accablés. Le sujet leur paraît abstrait, le langage est inhabituel et l'objectif de vraiment le « comprendre » paraît hors d'atteinte. Les formateurs doués trouvent les moyens de faire jaillir l'information de la page, mais ce travail reste néanmoins impressionnant. Dans ce contexte, quelle bénédiction de disposer d'un manuel qui illustre ces concepts avec minutie, clarté et beauté !

Encore mieux, cette édition mise à jour est augmentée d'outils permettant d'introduire ces concepts directement dans une application clinique. L'éducation actuelle de la thérapie par le massage développe beaucoup l'acquisition de fortes compétences, et le *Manuel de palpation osseuse et musculaire* est conçu pour répondre à cette attente. Les étirements pratiqués par un thérapeute, parfaitement illustrés, les études de cas qui terminent chacun des chapitres et les programmes imprimables des auto-prises en charge des patients sont le reflet de cette priorité. Les étudiants vont vite trouver cet ouvrage indispensable, même longtemps après leur diplôme, puisque les connaissances décrites ne sont pas destinées uniquement à un jeune débutant mais elles serviront durant toute la vie professionnelle à l'intérieur de cette spécialité.

La 2^e édition du *Manuel de Palpation osseuse et musculaire* continue de mettre en évidence les besoins des praticiens et des étudiants en massage thérapeutique, le

tout en cohérence avec un vocabulaire accessible, des illustrations de grande beauté représentant des sujets de tout âge et une insistance aiguë sur la façon dont cette connaissance du massage thérapeutique peut permettre à tout thérapeute d'interférer avec le bien-être humain. Une attention méticuleuse à tous les détails précis est évidente à chacune des pages. Cet ouvrage peut fournir des outils aux massothérapeutes et aux étudiants non seulement pour devenir des experts des tissus mous, mais aussi pour communiquer sur le plan professionnel avec les autres soignants, afin d'obtenir les meilleurs résultats pour leurs patients.

Je suis certaine que la 2^e édition du *Manuel de palpation osseuse et musculaire* est un outil en mesure de contribuer à lancer de nouvelles générations de thérapeutes dans cette direction ambitieuse et je me réjouis de le voir arriver sur le marché. Lui et d'autres manuels similaires continueront à instaurer les meilleurs niveaux possibles en formation au massage, un but qui nous anime tous.

Ruth Werner, BCTMB

Waldport, Oregon

mai 2014



Ruth Werner est une auteure et une formatrice récompensée par des prix, et elle témoigne d'un intérêt passionné pour le rôle de la thérapie corporelle auprès des personnes qui luttent pour leur santé. Son livre, *A Massage*

Therapist's Guide to Pathology, en est à sa 5^e édition et est largement utilisé dans les écoles de massage à travers le monde. Elle tient des rubriques dans le magazine *Massage and Bodywork*, et elle anime des séminaires de formation continue dans le monde entier. Elle a aussi été présidente de la Massage Therapy Foundation et une volontaire obstinée dans le champ de l'éducation de la massothérapie.

Préface

Organisation

Le *Manuel de palpation musculaire et osseuse* est organisé en quatre parties.

La première partie couvre les techniques d'évaluation. Deux chapitres sont consacrés à l'art et à la science de la palpation. Ces chapitres expliquent simplement et clairement les directives qui vous aideront à devenir un palpeur efficace et confiant. Le chapitre 3, nouveau dans cette édition, traite des tests d'évaluation orthopédique.

La deuxième partie traite des techniques de traitement. Un chapitre fournit un atlas des mouvements de manipulation des tissus mous (massage) et des méthodes de drapage pour le massage. Un autre chapitre explique ce que sont les points gâchettes et comment ils se forment, ainsi qu'une possible méthode de traitement supérieure à la classique compression ischémique-soutenue. Un chapitre explique comment raisonner à propos des étirements musculaires du corps et comment réaliser des techniques d'étirement avancées, telles que les étirements par contraction et relaxation (CR) (également connus sous le nom de facilitation neuromusculaire proprioceptive, PNF) et les étirements par contraction agoniste (CA). Et, compte tenu de l'importance cruciale de la mécanique corporelle pour l'étudiant et le thérapeute, un chapitre propose également dix directives qui amélioreront sensiblement l'efficacité de votre travail.

La troisième partie est composée de trois chapitres qui traitent de la palpation des os, des repères osseux et des articulations, ainsi que des ligaments. Une palpation efficace des os et des repères osseux du corps est une première étape cruciale avant d'aborder la palpation des muscles. La palpation efficace des articulations est également une compétence nécessaire pour l'évaluation des patients. Chaque chapitre de la troisième partie

contient également un ensemble complet d'illustrations en vue antérieures, postérieures et latérales, décrivant les ligaments du corps.

La quatrième partie est la pièce maîtresse du livre. Elle contient onze chapitres qui couvrent la palpation des muscles squelettiques du corps. Chaque chapitre présente un tour d'horizon des muscles du corps dans chaque région. Pour chaque muscle, nous présentons une palpation étape par étape, avec le raisonnement pour chacune des étapes afin que la palpation puisse être comprise et raisonnée pour faciliter la mémorisation. Les illustrations sont superbement réalisées, les os et les muscles étant dessinés sur des photographies de personnes réelles, offrant ainsi le rendu le plus précis et le plus clair possible des muscles et des palpations musculaires. En outre, des illustrations uniques d'étirements musculaires, tant pour l'auto-prise en charge que pour les étirements effectués par le thérapeute, sont fournies pour chacun des muscles couverts, ainsi que des informations et des illustrations sur les points de déclenchement et les zones de référence des points de déclenchement pour tous les muscles.

Caractéristiques distinctives

- Une position de palpation alternative est montrée lorsque cela est approprié, souvent accompagnée d'une illustration.
- Des informations générales sur les muscles sont fournies, y compris les insertions, les actions et un dessin du muscle lui-même.
- Les dessins en couleurs de l'appareil locomoteur représentent les muscles et les os exactement comme ils apparaissent lors de la palpation pour aider à localiser les tissus et les points de repère en toute confiance, expliqués par des étapes de palpation détaillées et complétés par une photo de la position de départ.
- Les points gâchettes, les modèles d'orientation et les étirements, qu'ils soient auto-administrés ou assistés par un thérapeute, sont inclus pour chaque muscle et permettent d'accéder facilement à des conseils pour une évaluation et un traitement supplémentaires du patient.
- Tout au long des chapitres, des extensions sont proposées pour les muscles individuels qui ne sont pas présentés dans une page complète, afin de discuter brièvement de la palpation et des points gâchette de ces muscles.
- Des notes de palpation et une clé de palpation pour chaque palpation de muscle fournissent des informations plus approfondies pour améliorer les connaissances en matière de palpation et fournissent des notes intéressantes pour déclencher un rappel de mémoire.
- Les chapitres 8, 9 et 10 traitent en détail des os et de la façon de les palper ainsi que de leurs points de

repère. Ces chapitres présentent des dessins en quadrichromie de la palpation des os montrant le thérapeute palpant l'os du patient, l'os étant visible sous la peau.

- Chaque chapitre commence par un aperçu du chapitre, un plan, des objectifs et des termes clés.

Joseph E. Muscolino
Décembre 2021

Remerciements

Plus j'écris depuis longtemps, plus je me rends compte qu'un livre de cette envergure ne peut être réalisé sans l'énorme contribution de très nombreuses personnes. Je suis si reconnaissant que cette page de remerciements me donne l'occasion de remercier publiquement tous ceux qui ont aidé à créer ce livre.

Tout d'abord, je suis redevable à tous mes étudiants, passés et présents, tant aux États-Unis qu'à l'étranger. Peu de gens s'en rendent compte, mais enseigner devant un groupe d'étudiants vifs et motivés est la meilleure façon d'apprendre un sujet ! Chaque fois qu'un étudiant a remis en question ma présentation du contenu, cela m'a aidé à affiner la manière de le dire et de le présenter au mieux la fois suivante. Cela m'a grandement aidé en tant qu'enseignant et en tant qu'auteur !

Un certain nombre d'élèves m'ont particulièrement aidé en modélisant les photos qui ont servi de base aux illustrations des chapitres 8 à 10. Je les remercie infiniment. Je dois également remercier Ania Kazimierczuk et Amy Van Buren, massothérapeutes qui m'ont aidé à créer les figures d'étirement assistées par un thérapeute dans ce livre. Comme toujours, je réserve un remerciement spécial à William Courtland, l'étudiant qui a suscité mon intérêt pour l'écriture de livres. Sa déclaration « Tu devrais écrire un livre », il y a de nombreuses années, m'a mis sur la voie actuelle de l'écriture.

Il y a de nombreuses années, un de mes professeurs a dit que nous nous tenions tous sur les épaules de ceux qui nous ont précédés. C'est tellement vrai. Je tiens à remercier les auteurs des livres passés et présents sur l'anatomie, la physiologie, la kinésiologie, la palpation, l'évaluation et le traitement de l'appareil locomoteur. Nous apprenons tous les uns des autres et offrons ensuite le meilleur de nous-mêmes aux étudiants, thérapeutes, entraîneurs, formateurs et enseignants qui achètent nos livres.

Les illustrations constituent l'un des points forts de ce livre. En effet, la plupart du temps, mes écrits sont davantage un addendum aux illustrations que l'inverse. Je suis redevable à Jeanne Robertson pour ses illustrations claires, nettes et précises dans les parties 1 et 2 de ce livre. Je suis également redevable à Ken Vanderstoep, de Lightbox Visuals, au Canada, qui a fourni les merveilleuses illustrations des points de déclenchement et des étirements dans la quatrième partie. Pour les illustrations de muscles et d'os superposées à des photographies de modèles (que l'on trouve également dans la quatrième partie), je ne saurais trop remercier Frank Forney et Dave Carlson du Colorado et Giovanni Rimasti de Lightbox Visuals. Leurs superbes illustrations font briller ce livre. Un grand merci également à Jodie Bernard de Lightbox Visuals avec qui il a été fabuleux de travailler. Elle était très compétente, toujours disponible par téléphone et c'était très plaisant de travailler avec elle — une excellente combinaison de qualités ! Et un grand merci à mon fils, J.C., pour l'illustration qui accompagne la dédicace spéciale sur la page de dédicace.

Pour les magnifiques photographies qui ont servi de base à la plupart des illustrations de la troisième partie, ainsi que pour les autres photographies de ce livre, je remercie une fois de plus Yanik Chauvin, un autre grand Canadien.

Yanik est un merveilleux photographe et c'est un plaisir de travailler avec lui.

Chez Elsevier, je remercie encore toute mon équipe de rédaction, de conception et de production de la première édition : plus précisément, Laura Loveall, Ellen Kunkelmann, Linda McKinley, Julia Dummitt, April Falast, Linda Duncan et Kellie White. Et, comme toujours, un grand merci à Jennifer Watrous, mon éditrice en chef, qui a été ma partenaire tout au long du projet depuis la première édition ; aucun auteur n'aurait pu demander une meilleure partenaire ! Un grand merci également à mon équipe Elsevier pour la deuxième édition : Pat Costigan, Rachel McMullen et Julia Dummitt ; et le plus grand merci à Shelly Stringer, ma partenaire tout au long de la deuxième édition. Et enfin, un grand merci à mon équipe Elsevier pour la troisième édition : Melissa Rawe et Gayathri S.

Un merci particulier à Sandy Fritz et Susan Salvo pour avoir rédigé l'essentiel du chapitre sur les techniques de massage et le drapage. Merci à l'extraordinaire assemblée d'éducateurs en massothérapie qui ont donné de leur temps pour faire partie de ce projet. Je me semble humble et suis honoré par votre participation. Je suis également honoré que ma bonne amie, Ruth Werner, ait écrit la préface de la deuxième édition de ce livre.

Merci également à tous les modèles pour les illustrations du livre. Un merci tout particulier à Betsyann Baron pour son aide inestimable dans la recherche de nombreux modèles ! Merci à Chuck et à son équipe vidéo de Visionary Production pour avoir rendu le tournage efficace et amusant. Merci à Steve et Lois de Top Graphics pour leur travail rapide et excellent. Et un grand merci à toutes les personnes qui ont travaillé sur ce projet et que je ne connais pas personnellement. Vous participez tous à la réussite de ce livre.

Enfin, un immense merci à toute ma famille, en particulier à mon épouse et ange, Simona Cipriani. Merci

pour votre patience, votre compréhension et votre soutien pendant toutes les heures que j'ai passées loin de vous pour créer ce livre. Je vous aime tous et j'ai hâte de passer plus de temps avec vous maintenant que ce projet est enfin terminé !

Et merci à Diane pour tout l'amour et le soutien que tu m'as donné et l'inspiration que tu continues à me donner chaque jour de ma vie !

Abréviations

AAC articulation acromioclaviculaire
AAM amplitude active des mouvements
ABD5 abducteur du cinquième doigt
ABDH abducteur de l'hallux
ABDV abducteur du 5^e orteil
AC articulation acromioclaviculaire
APM amplitude passive des mouvements
ASI articulation sacro-iliaque
ATM articulation temporomandibulaire
ATP adénosine triphosphate
CA contraction de l'agoniste
CAP court abducteur du pouce
CEH court extenseur de l'hallux
CEO court extenseur des orteils
CEP court extenseur du pouce
CERC court extenseur radial du carpe
CF5 court fléchisseur du cinquième doigt
CFH court fléchisseur de l'hallux
CFO court fléchisseur des orteils
CFP court fléchisseur du pouce
CL carré des lombes
CMC articulation carpométacarpienne

CR contracté-relâché
CRCA contracté-relâché-contraction de l'agoniste
DPI dentelé postérieur et inférieur
DPS dentelé postérosupérieur
EAMI élévation active du membre inférieur
EIAI épine iliaque antéro-inférieure
ETAS épine iliaque antéro-supérieures
EIPS épine iliaque postérosupérieure homolatérale
ELS élévateur de la lèvre supérieure
ELSAN élévateur de la lèvre supérieure et de l'aile du nez droit
EPI étirement par relaxation post-isométrique
EPMI élévation passive du membre inférieur
FABER flexion, abduction, rotation latérale (*external rotation*)
FAIR flexion, adduction, rotation médiale (*internal rotation*)
FPD fléchisseur profond des doigts
FRC fléchisseur radial du carpe
FSD fléchisseur superficiel des doigts
FUC fléchisseur ulnaire du carpe
GDP grand droit postérieur de la tête
GH articulation glénohumérale
GZ grand zygomatique
IDM interosseux dorsal de la main
IP articulation interphalangienne
IPD articulation interphalangienne distale
IOD interosseux dorsal de la main
IOP interosseux palmaire de la main

IPP articulation interphalangienne proximale
LAP long abducteur du pouce
LCC ligament coracoclaviculaire
LEH long extenseur de l'hallux
LEO long extenseur des orteils
LEP long extenseur du pouce
LERC long extenseur radial du carpe
LFH long fléchisseur de l'hallux
LFO long fléchisseur des orteils
LP long palmaire
LS charnière lombosacrée
MTP articulation métatarsophalangienne
OdB orbiculaire de la bouche
OIT oblique inférieur de la tête
OP opposant du pouce
OP5 opposant du cinquième doigt
OST oblique supérieur de la tête
OTG organe tendineux de Golgi
PDP petit droit postérieur de la tête
PE processus épineux
PNF facilitation neuromusculaire proprioceptive
PT processus transverse
PZ petit zygomatique
RM résistance manuelle
SCM sternocléidomastoïdien
SCOM sternocléido-occipitomastoïdien
SH articulation scapulohumérale
ST articulation scapulothoracique

TE transversaires épineux

TFL tenseur du fascia lata

TIT tractus iliotibial

TP tibial postérieur

PARTIE I

Présentation et Évaluation

Chapitre 1: Introduction à la palpation

PLAN DU CHAPITRE

Qu'est-ce que la palpation ?
Objectifs de la palpation : repérage et évaluation
Comment palper ?
Quand palper ?
Comment apprendre à palper ?

Présentation

Ce chapitre est une introduction aux principes généraux de la palpation. Pour commencer, les deux principaux objectifs de la palpation, repérage et évaluation de la structure recherchée, sont analysés. Puis les principes généraux qui expliquent comment palper sont présentés. L'accent est mis sur l'importance de palper non seulement pendant l'examen du patient, mais aussi au cours du traitement. Le chapitre se conclut par un exercice susceptible de développer l'aptitude à la palpation et une recommandation à exercer nos compétences palpatoires chaque fois que nos mains se posent sur un patient.

Remarque : l'information préliminaire sur la palpation contenue dans ce chapitre est suffisante pour permettre au lecteur de palper efficacement les os et les repères osseux

du squelette, tels qu'ils sont présentés aux chapitres 7 à 9. Palper les repères squelettiques est relativement aisé, car il s'agit de tissus durs entourés par les nombreux tissus mous du corps ; par conséquent, leurs nombreuses formes, tubercule, diaphyse, fosse, condyle, font saillie au sein des tissus environnants. Mais la palpation des muscles est plus nuancée et plus difficile. C'est la raison pour laquelle, avant de s'essayer à la palpation musculaire telle que la décrivent les chapitres 11 à 21, il est vivement recommandé de lire le [chapitre 2](#), « L'art et la science de la palpation musculaire ». Ce [chapitre 2](#) explore la palpation de façon beaucoup plus approfondie, et propose des méthodes et des indications plus subtiles et plus élaborées, directement applicables à la palpation du muscle.

Objectifs du chapitre

Après avoir terminé ce chapitre, l'étudiant/thérapeute devrait être en mesure d'effectuer ce qui suit :

1. Définir les termes clés du chapitre.
2. Argumenter comment la palpation avec une écoute attentive implique à la fois les mains du thérapeute et son esprit.
3. Définir et argumenter l'importance des deux principaux objectifs de la palpation.
4. Décrire l'importance de bouger lentement quand on palpe.
5. Argumenter l'importance d'exercer une pression adaptée quand on palpe.
6. Discuter l'importance de la barrière tissulaire et son rapport avec la palpation.
7. Argumenter l'importance de la qualité de la palpation.
8. Argumenter l'importance de palper, non seulement pendant l'examen du sujet, mais aussi pendant son

traitement.

9. Décrire un exercice à réaliser pour améliorer les compétences palpatoires.
10. Expliquer l'importance d'exercer continuellement ses compétences palpatoires.

Termes clés

barrière tissulaire

écoute attentive

muscle cible

palpation

pression adaptée

répertoire palpatoire

structure cible

toucher attentif

Qu'est-ce que la palpation ?

La **palpation** peut se définir de plusieurs manières. Le mot *palpation* lui-même vient du latin *palpatio*, qui signifie « toucher ». Cependant, définir la palpation comme un simple toucher est simpliste, car elle recouvre bien davantage. Dans le terme *palpation*, on ne trouve pas seulement le fait de toucher, mais également l'opération de sentir ou de percevoir ce qui est touché. La palpation implique également l'esprit. Une palpation efficace exige que nous sentions avec notre intelligence autant qu'avec nos doigts. Quand il palpe, le thérapeute doit se concentrer avec une **écoute attentive** ; en d'autres termes, il doit *être* dans ses mains. Tout son savoir anatomique en rapport doit être intégré aux sensations que ses doigts captent sur le corps du patient et envoient à son cerveau. La conscience du thérapeute doit être ouverte aux sensations qui émanent du patient, mais il doit en même temps interpréter ces sensations avec un esprit averti ([figure 1-1](#)). Incorporer l'intention consciente dans l'examen et les séances de traitement crée le **toucher attentif**.

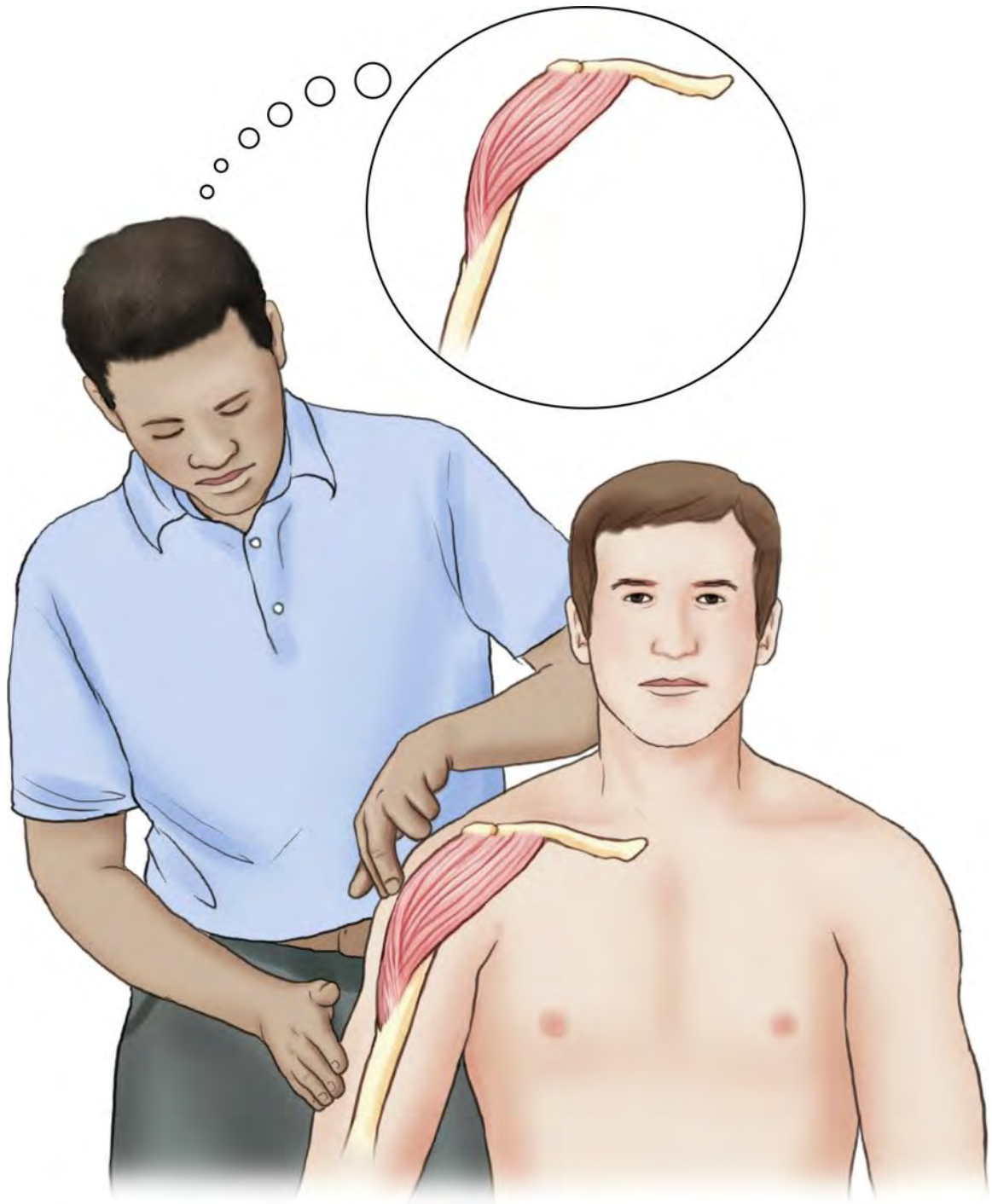


FIGURE 1-1 La palpation est autant un acte de l'esprit que des doigts palpatoires. Les stimuli sensoriels perçus à travers les mains du thérapeute doivent être corrélés avec une base de connaissance de l'anatomie.

Encadré 1-1

Un thérapeute peut utiliser plus que ses doigts et ses mains pour toucher et palper le patient. Parfois, l'avant-bras, le coude, ou même les pieds sont utilisés pour toucher le patient. Par principe, quand il sera question du contact du thérapeute avec le patient, ce texte se référera aux doigts ou aux mains.

Objectifs de la palpation : repérage et évaluation

Il y a deux objectifs principaux quand on palpe. La première étape est le repérage de la structure cible. La seconde est l'évaluation de la structure cible.

Encadré 1-2

Le terme de **structure cible** est souvent utilisé pour désigner la structure corporelle particulière que le thérapeute a l'intention de palper. Quand la structure cible est un muscle ou un groupe musculaire, on l'appelle souvent le **muscle cible**.

Le premier objectif, et peut-être le principal objectif du praticien de thérapie corporelle débutant, est de localiser la structure cible à palper. Il ne s'agit pas d'une tâche aisée. Simplement toucher les tissus du patient est une chose, parvenir à les toucher en distinguant la structure cible de tous les tissus adjacents est une tout autre affaire. Cela exige que le thérapeute soit capable de repérer toutes les limites de la structure, en crânial, caudal, médial, latéral et même en superficie et en profondeur. Si la structure est superficielle et immédiatement sous la peau, ce sera sans doute relativement facile. De fait, le processus olécrânien de l'ulna ou bien un muscle deltoïde bien développé peuvent être visuellement évidents et repérés sans même toucher le corps du patient. Alors que si la structure cible est située plus profondément dans le corps du patient, la repérer peut devenir un véritable défi.

Encadré 1-3

Par principe, il est préférable de commencer par inspecter visuellement la région à palper avant de placer vos mains sur le patient. Une fois les mains posées sur le patient, elles masquent toute information visuelle qui pourrait être présente. Voir [chapitre 2](#), « L'art et la science de la palpation musculaire », pour en savoir plus sur cette question.

Aussi basique que puisse paraître la palpation dans un but de repérage, elle constitue une première étape absolument capitale, car si une structure ne peut pas être repérée avec précision, elle ne peut pas non plus être évaluée avec exactitude. Une fois la structure cible repérée, alors le processus d'évaluation peut commencer. L'évaluation implique l'interprétation des sensations collectées par les doigts palpatoires sur la structure cible. Cela suppose de devenir conscient des qualités de la structure cible ; sa taille, sa forme et ses autres caractéristiques. Est-elle molle ? Est-elle enflée ? Est-elle tendue ou dure ? Tous ces facteurs doivent être pris en considération quand on évalue l'état de la structure cible.

Il est utile de souligner que, alors que les techniques de diagnostic de haute technologie et le matériel d'évaluation continuent de se développer dans la médecine occidentale, la palpation manuelle demeure le principal outil d'évaluation du praticien de thérapie corporelle. Indéniablement, pour un praticien de thérapie corporelle, la palpation, l'acte de recueillir les informations par le toucher, constitue le cœur de l'évaluation. Armé à la fois d'un repérage exact et d'une évaluation précise de l'état de santé de la structure cible grâce à une palpation soigneuse, le praticien de thérapie corporelle est en mesure d'élaborer un plan de traitement efficace qui peut être exécuté avec assurance.

Encadré 1-4

Aussi cruciale que la palpation soit pour l'évaluation, il reste qu'elle ne représente qu'une partie d'un bilan global réussi. L'observation visuelle, l'anamnèse, les résultats des procédures d'évaluation orthopédiques spécifiques et la réaction du patient aux approches thérapeutiques doivent également être pris en considération quand on réalise une évaluation précise du patient.

Comment palper ?

Bouger lentement

Étant donné que la palpation procède d'un effort de coopération entre les mains et l'esprit, il importe que le cerveau du thérapeute dispose d'un temps suffisant pour interpréter et donner un sens aux stimuli sensoriels qu'il reçoit par ses doigts. Cela exige que la palpation soit effectuée lentement. Se déplacer trop vite, ou sauter frénétiquement autour du corps du patient ne permet pas une palpation efficace et attentive.

Utiliser une pression adaptée

La question suivante, qui surgit quand on réfléchit à comment palper, est quelle pression utiliser ? En d'autres mots, qu'elle est la **pression adaptée** ? Parce que la palpation est un entraînement à la sensation, il est impératif que les doigts du thérapeute soient sensibles aux tissus du patient sur lesquels il les pose. Cependant, quantifier la pression de palpation est difficile. Les recommandations sur le degré de pression palpatoire vont de 5 g à 4 kg de pression ; le second de ces nombres est 800 fois plus grand que le premier ! Une méthode conseillée pour jauger une pression légère consiste à appuyer sur vos paupières ; on dit que n'importe quelle pression confortable à cet endroit est considérée comme la pression adéquate pour une palpation légère. Quelle est la pression excessive quand on palpe avec une pression profonde ? Un bon moyen de la déterminer consiste à surveiller le blanchiment des ongles des doigts palpatoires. S'ils sont décolorés, la sensibilité est très certainement perdue.

Encadré 1-5

Un exercice qui permet de voir à quel point une pression excessive est inefficace consiste à appuyer très fort la pulpe de votre pouce sur une surface dure pendant 5 ou 10 secondes. Immédiatement après, essayez de palper quelque chose sur le

corps d'un patient et constatez combien de sensibilité vous avez perdue.

Généralement, les thérapeutes débutants exercent une pression trop faible, sans doute parce qu'ils craignent de faire mal à leur patient. N'étant pas encore familiers avec la nature exacte des tissus et structures situés sous la peau du patient, ils craignent de léser le tissu et de blesser le patient. On peut faire une analogie avec la façon dont nous entrons dans une pièce sombre : puisque nous ne pouvons voir les objets placés dans la pièce, nous craignons d'entrer et de l'explorer. En revanche, si nous pouvons allumer la lumière et éclairer la pièce, il devient facile de s'y mouvoir. Avoir une meilleure connaissance de l'anatomie sous-jacente s'apparente à allumer la lumière dans la pièce. Cette connaissance de l'anatomie associée à une plus grande expérience pratique, permet d'effacer cette crainte qui est remplacée par la connaissance et la confiance.

Inversement, il y a ces thérapeutes qui ont la main lourde, utilisent une pression excessive et oublient le confort du patient. Si un patient raidit sa musculature cible parce que votre pression de palpation provoque une douleur, cela rend impossible l'évaluation précise du tonus musculaire. Cette pression doit être considérée comme excessive.

Encadré 1-6

Il y a des techniques qui permettent d'employer sans inconfort une pression palpatoire supérieure sur un patient. Généralement, si vous pénétrez lentement les tissus du patient en lui demandant de respirer profondément et régulièrement, il continue à se sentir à l'aise pendant que vous palpez plus profondément. Les techniques et recommandations de ce type sont abordées plus en détail dans le [chapitre 2](#), « L'art et la science de la palpation musculaire ».

La pression optimale est celle qui est adaptée aux circonstances, quelle que soit cette pression. Il y a des patients qui supportent mal une pression forte, ressentie comme douloureuse. Certains n'apprécient pas une pression très légère

parce qu'elle chatouille leur peau et/ou ils la perçoivent comme une taquinerie, parce que le tissu sous-cutané n'est pas impliqué ; d'autres préfèrent une pression légère. Il arrive que le même patient préfère une pression légère dans une région du corps, et une pression appuyée dans une autre région.

Bien que la santé et le confort du patient doivent figurer au premier rang des préoccupations du thérapeute, celui-ci doit se rappeler que le premier objectif de la palpation est de repérer et d'évaluer les structures du corps du patient. En appuyant sur les tissus du patient, les doigts palpatoires s'enfoncent habituellement jusqu'à sentir une **barrière tissulaire**. On sent une barrière tissulaire quand les tissus du patient opposent une résistance accrue à la pression des doigts du thérapeute. Le tissu qui constitue cette barrière est souvent le tissu important à repérer et à évaluer. Il est important de ne pas pousser aveuglément à travers cette barrière tissulaire ; il est préférable de s'adapter à la résistance de ce tissu et de l'explorer plus à fond. Par conséquent, la pression adéquate pour palper les tissus d'un patient est habituellement toute pression nécessaire pour atteindre et explorer le tissu qui constitue la barrière tissulaire.

Si une structure se situe à une profondeur de trois couches tissulaires, alors elle peut être impossible à palper, à moins d'appuyer plus profondément. Par exemple, accéder au muscle grand psoas à l'intérieur de la cavité abdominopelvienne exige une bonne quantité de pression. Cela ne signifie pas que le thérapeute doive se montrer brutal, mais, si on n'utilise pas une pression suffisante, le muscle reste inaccessible et ne peut donc être ni palpé, ni localisé ou évalué. Quand nous travaillons cliniquement, si nous n'évaluons pas exactement l'état de la structure d'un patient, pour la raison qu'elle requiert une pression plus profonde, qui pourrait être momentanément légèrement inconfortable pour le patient, nous ne parviendrons jamais à évaluer l'état du patient. Sans évaluation précise, nous ne pouvons pas soigner les patients pour les aider à s'améliorer et à se sentir mieux. Cela dit, chaque fois qu'on peut utiliser une pression plus légère, il faut le faire. Par exemple, quand on palpe le condyle médial ou latéral de l'humérus, il n'y a aucune

raison d'appuyer autrement qu'avec une pression légère, puisque ces structures sont superficielles ([figure 1-2](#)). Cette remarque vaut également pour un muscle mince et superficiel.

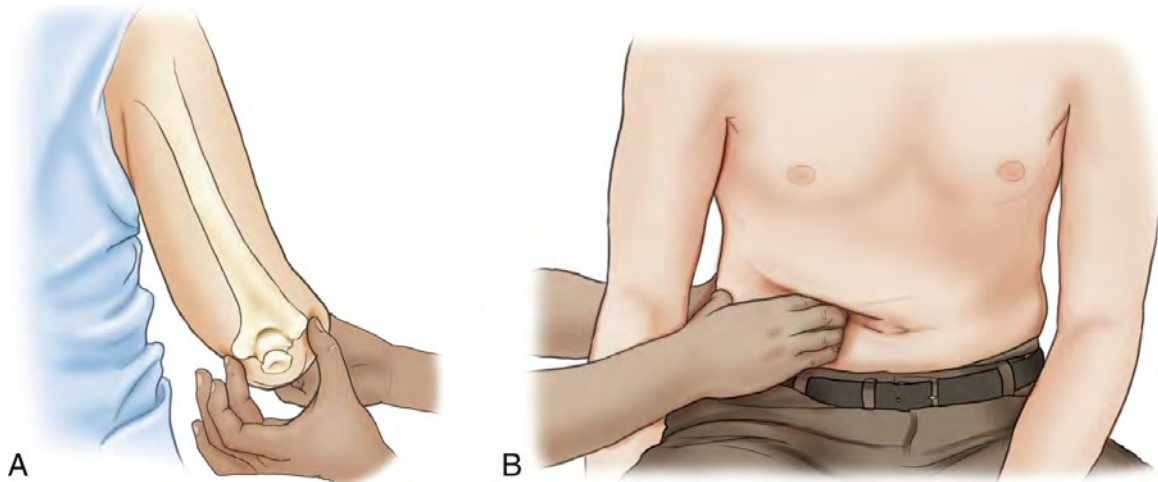


FIGURE 1-2 Cette figure illustre l'idée d'utiliser une pression adaptée à la structure palpée. Quand on palpe les condyles médial et latéral de l'humérus, on n'a besoin que d'une pression légère (A). Alors que lorsqu'on palpe le muscle grand psoas, une pression plus appuyée est nécessaire (B).

Qualité du toucher palpatoire

Il y a un autre aspect de la palpation sur lequel il faut se pencher, qui est la qualité du toucher palpatoire. La qualité du toucher palpatoire doit être confortable pour le patient. Généralement, les thérapeutes qui palpent le mieux sont ceux qui utilisent leurs doigts. Quand on palpe avec les doigts, l'idéal est de palper avec la pulpe des doigts, pas avec le bout des doigts. La palpation avec le bout des doigts a tendance à être ressentie par le patient comme s'il était piqué, pas palpé. Du point de vue du thérapeute, la palpation par la pulpe des doigts est également plus souhaitable, car la pulpe des doigts est plus

sensible que le bout des doigts et mieux à même de percevoir les indices palpatoires subtils dans le corps du patient.

Quand palper ?

Tout le temps. Chaque fois que nous touchons le patient, nous devons le palper en même temps. Cela vaut non seulement pour la phase d'évaluation, mais aussi pour celle du traitement. De trop nombreux thérapeutes considèrent la palpation et le traitement comme des entités séparées, qui sont compartimentées à l'intérieur d'une séance. Un thérapeute consacre souvent la première partie de la séance à la palpation et au recueil de données sensorielles utiles à l'évaluation et au bilan. Grâce aux informations recueillies au cours de cette étape d'évaluation palpatoire, un plan de traitement est établi et le thérapeute passe ensuite le reste de la séance à mettre en œuvre le plan de traitement, en exerçant des pressions sur les tissus du patient. Présentées avec rigidité de cette manière, la palpation et le traitement risquent d'être perçus chacun comme une rue à sens unique : la palpation est l'*information sensorielle afférente* recueillie auprès du patient, et le traitement est la *pression motrice efférente* exercée sur le patient. Le problème, avec cette conception, est qu'elle ne prend pas en compte le fait que, pendant le traitement, nous pouvons également glaner des informations utiles à l'évaluation.

Le traitement doit être une rue à double sens qui n'implique pas juste la pression motrice dirigée vers les tissus du patient, mais aussi une information sensorielle continue en provenance de ces mêmes tissus ([figure 1-3](#)). En même temps que nous exerçons une pression sur les tissus du patient, nous sentons leur qualité et leur réaction à notre pression. Cette nouvelle information est susceptible de nous guider pour modifier ou ajuster notre traitement au patient. Ainsi, tandis que nous travaillons, nous continuons à évaluer, à recueillir des renseignements qui guident le rythme, la profondeur, ou la direction des manœuvres suivantes. Idéalement, aucune manœuvre ne devrait être effectuée comme une recette de cuisine, exécutée comme en pilotage automatique. Le traitement est un processus dynamique. La façon dont le milieu et la fin de chaque manœuvre de massage sont réalisés devrait être

déterminée d'après la réaction du patient à cette manœuvre au moment où nous l'effectuons. C'est l'essence du toucher attentif, une interaction fluide entre l'évaluation et le traitement. L'évaluation renseigne le traitement et le traitement renseigne l'évaluation, réalisant ainsi une prise en charge thérapeutique optimale pour le patient.

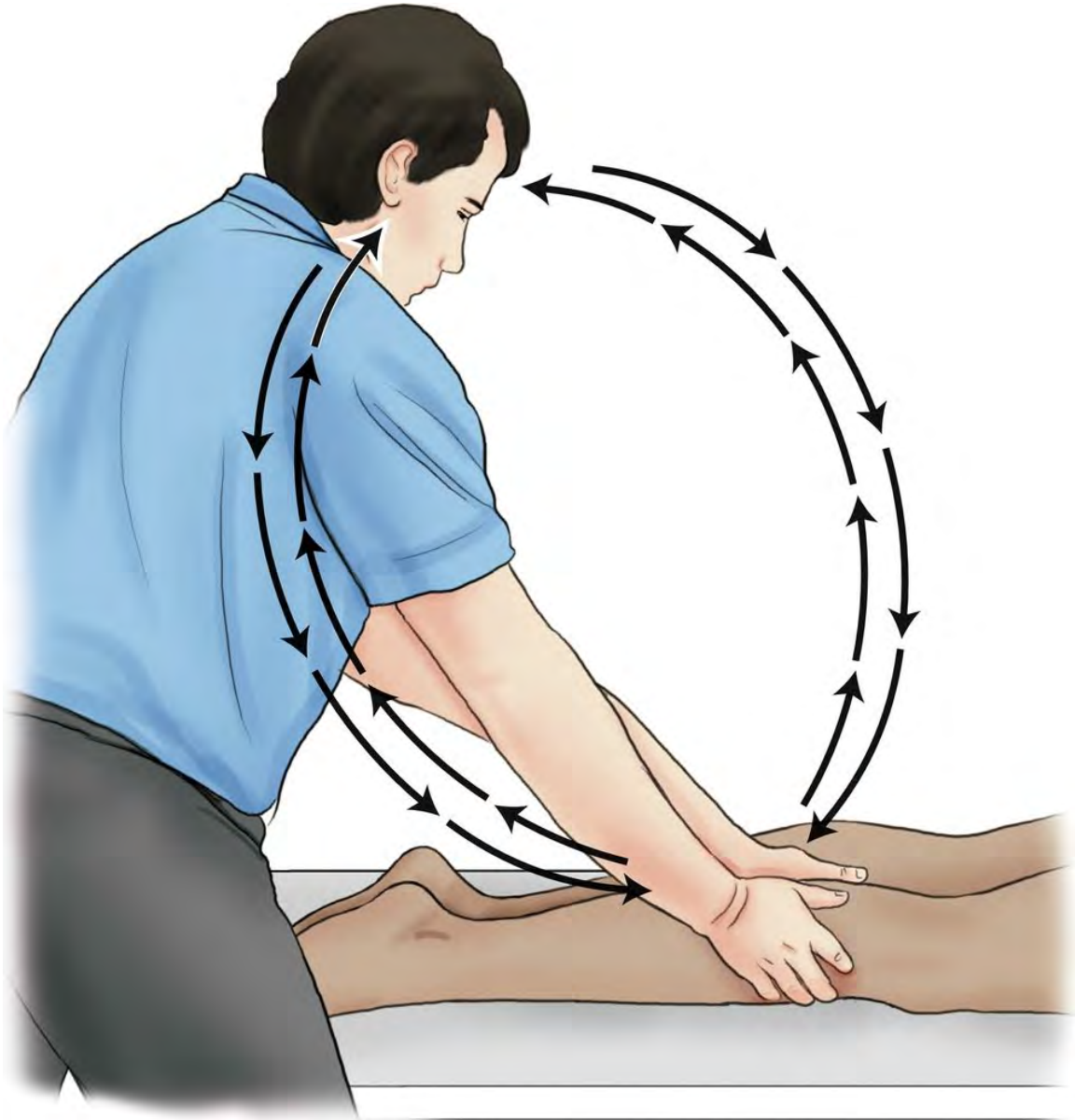


FIGURE 1-3 Cette figure illustre l'idée que la palpation devrait être pratiquée chaque fois que le thérapeute touche le patient, même quand il administre des manœuvres thérapeutiques.

Comment apprendre à palper ?

Un exercice bien connu pour apprendre à palper consiste à prendre un cheveu et à le placer sous la page d'un manuel sans regarder où vous le placez. Les yeux fermés, cherchez-le en palpant, jusqu'à ce que vous le trouviez et que vous puissiez identifier sa forme à travers la page. Une fois cette épreuve réussie, replacez le cheveu, sous deux pages cette fois, et recommencez. Continuez à augmenter le nombre de pages placées sur le cheveu, jusqu'à ce que vous ne parveniez plus à le trouver. Si cet exercice est répété, le nombre de pages sous lequel vous pouvez repérer et suivre le cheveu augmentera graduellement et votre sensibilité progressera.

Encore plus important que les exercices de palpation avec des manuels, il est impératif que la palpation soit appliquée directement sur le patient. Quand vos mains sont sur vos camarades étudiants à l'école, ou sur vos patients si vous êtes dans un cabinet professionnel, essayez constamment de sentir les structures que vous avez apprises dans vos cours d'anatomie, de physiologie et de cinésiologie. Pendant que vos mains se déplacent sur la peau du patient, fermez vos yeux afin de vous rendre imperméable aux stimuli sensoriels étrangers, et essayez de vous représenter toutes les structures sous-cutanées sur lesquelles vos mains passent. Mieux vous vous représenterez la structure sous-jacente, plus vous serez capable de la sentir, avec vos mains palpatoires et avec votre esprit. Une fois que vous l'avez sentie, vous pouvez vous concentrer sur le repérage de sa situation précise et l'évaluation de sa qualité tissulaire.

Étant donné que le fondement de toutes les compétences manuelles repose sur notre aptitude palpatoire à lire les indices et les signes qu'offre le corps d'un patient, plus nous affûtons cette habileté, plus nous enrichissons notre

répertoire palpatoire. Perfectionner notre répertoire palpatoire est un travail en évolution constante, un voyage sans fin. Plus nous polissons et perfectionnons cette habileté, plus notre potentiel thérapeutique s'accroît, pour le plus grand bénéfice de nos patients. Cependant, les chapitres écrits ne peuvent que fournir des directives et un cadre de travail sur la façon de palper. Fondamentalement, la palpation est une habileté kinesthésique et, en tant que telle, elle ne peut être apprise que par des moyens kinesthésiques. En d'autres termes : « La palpation ne peut pas être apprise en lisant ou en écoutant ; elle ne peut être apprise que par la palpation [1]. »

Questions de révision

1. Que signifie le mot *palpation* ?
2. Comment expliquer le concept d'*écoute attentive* ?
3. Quel est le mot utilisé pour décrire l'introduction de l'écoute attentive dans le processus d'examen et de traitement ?
4. Lister les objectifs principaux d'une palpation.
5. Quel problème peut surgir à cause d'un manque de capacité dans la localisation précise de la structure cible ?
6. Quelle est l'importance de la vitesse de palpation du thérapeute pour la qualité du geste ?
7. Eu égard à la compétence du thérapeute et au confort du patient, qu'est-ce qui caractérise le mieux la pression optimale ?
8. Que signifie le terme *barrière tissulaire* ?
9. Quelle partie des doigts doit-on utiliser pour palper ? Pourquoi ?
10. Durant une séance, quand un thérapeute doit-il palper les tissus corporels du patient ?

11. Comment un thérapeute peut-il améliorer son savoir-faire palpatoire ?



Approfondissements

En supplément à l'exemple de la palpation du cheveu au travers des différentes couches de papier, de quelles autres façons, un thérapeute peut-il améliorer sa sensibilité ?

Référence

1. Frymann V.M. Palpation, its study in the workshop. AAO Yearbook. 1963;16-31.

Chapitre 2: L'art et la science de la palpation musculaire

PLAN DU CHAPITRE

Introduction

Liste des directives de palpation musculaire

La science de la palpation musculaire

Débuter dans l'art de la palpation musculaire

Perfectionner l'art de la palpation musculaire

Conclusion

Présentation

Ce chapitre développe les principes de la palpation énoncés dans le [chapitre 1](#), en abordant spécifiquement la palpation telle qu'elle s'applique aux muscles squelettiques. Vingt directives contenant tout l'art et la science de la palpation musculaire sont discutées. Les deux directives fondamentales, décrites comme la *science de la palpation musculaire*, sont la connaissance des insertions et des actions du muscle cible. Les dix-huit autres directives décrivent comment débuter et perfectionner l'*art de la palpation musculaire*. Au total, ces directives

peuvent contribuer à enrichir le répertoire palpatoire des muscles du corps.

Objectifs du chapitre

Après avoir terminé ce chapitre, l'étudiant/thérapeute devrait être en mesure d'effectuer ce qui suit :

1. Définir les termes clés de ce chapitre.
2. Expliquer pourquoi et démontrer comment la connaissance des insertions d'un muscle est utile à sa palpation.
3. Expliquer pourquoi et démontrer comment la connaissance des actions d'un muscle est utile à sa palpation.
4. Discuter et donner un exemple de l'importance du choix de l'action du muscle cible, la plus efficace pour isoler sa contraction.
5. Discuter et donner un exemple de l'idée d'employer le raisonnement critique pour trouver comment palper un muscle, plutôt que de mémoriser sa procédure palpatoire.
6. Discuter l'intérêt d'ajouter une résistance à la contraction du muscle cible du patient et en faire la démonstration.
7. Expliquer pourquoi on ne doit pas intercaler d'autre articulation quand on ajoute une résistance à la contraction du muscle cible et en donner un exemple.
8. Expliquer pourquoi il vaut mieux chercher visuellement le muscle cible avant de poser la main palpatoire sur le patient.
9. Expliquer pourquoi il est préférable de commencer par repérer le muscle cible à l'endroit le plus accessible.
10. Discuter l'intérêt de palper perpendiculairement en travers du corps ou du tendon d'un muscle cible et en

faire la démonstration.

11. Expliquer l'intérêt d'avancer graduellement à petits pas quand on palpe un muscle et savoir le faire.
12. Discuter l'importance d'alterner contraction et décontraction du muscle cible.
13. Expliquer comment la connaissance des actions associées peut aider à palper les muscles rotateurs de la scapula, en donner un exemple et en faire la démonstration.
14. Expliquer comment utiliser l'innervation réciproque pour palper un muscle cible, en donner un exemple et en faire la démonstration.
15. Expliquer l'importance d'utiliser une pression adaptée et donner des exemples de situations où une faible pression est préférable à une forte pression et inversement.
16. Discuter l'importance d'une palpation lente et du mode respiratoire du patient quand on palpe des muscles profonds.
17. Expliquer et donner un exemple de l'utilisation d'un muscle comme point de repère pour localiser et palper un autre muscle.
18. Discuter pourquoi il est important de décontracter et de détendre passivement un muscle cible quand on palpe ses insertions osseuses.
19. Expliquer en quoi fermer les yeux pendant la palpation peut aider le thérapeute.
20. Expliquer en quoi la représentation mentale de l'anatomie sous-cutanée du patient peut aider le thérapeute.
21. Décrire une approche à tenter pour atténuer la sensibilité d'un patient chatouilleux.
22. Expliquer l'importance d'avoir les ongles courts et lisses.
23. Discuter la relation entre l'utilisation de la position optimale du patient pour la palpation musculaire et

les exigences positionnelles du traitement.

Termes clés

ajouter une résistance
alterner contraction et décontraction
pression adaptée
art de la palpation musculaire
à petits pas
contraction isolée
faire un glissé palpatoire perpendiculairement
innervation réciproque
main palpatrice
main stabilisatrice
muscle cible
observation visuelle avant toute palpation
position de palpation optimale
regarder avant de toucher
résistance manuelle
science de la palpation musculaire
structure cible

Introduction

Comme décrit dans le [chapitre 1](#), la palpation du corps du patient implique le repérage et l'évaluation d'une structure appelée la **structure cible**. La première étape palpatoire est le repérage précis de la structure cible. Une fois celle-ci repérée, la seconde étape est l'évaluation de son état de santé. Quand la structure cible est un os ou un repère osseux, le processus de palpation est relativement facile, parce que le squelette est un tissu dur entouré de tissus mous. Par conséquent, les os et les repères osseux font saillie. Cependant, lorsque la structure cible est un muscle, la palpation peut être plus difficile, car un muscle est un tissu mou, habituellement entouré d'autres tissus mous ; pour cette raison, distinguer un muscle de tous les muscles adjacents et des autres tissus mous est plus délicat.

Étant donné que les massothérapeutes et nombre d'autres praticiens de thérapie corporelle travaillent essentiellement sur les muscles, la palpation précise de la musculature est de la plus haute importance ; c'est particulièrement vrai quand on travaille cliniquement. L'intérêt central de ce chapitre est d'apprendre comment mettre en application la première étape de la palpation musculaire, c'est-à-dire d'apprendre comment repérer un **muscle cible**. Quand nous parlons de palper un muscle, par principe, nous sous-entendons le repérage du muscle. Dans ce but et dans ce chapitre, nous proposons vingt directives qui contribueront à accroître le répertoire palpatoire de la musculature du corps. Il est recommandé de lire intégralement ce chapitre avant de s'essayer à la palpation des muscles squelettiques décrite dans les chapitres 11 à 21.

Liste des directives de palpation musculaire

Chacune des directives de palpation musculaire suivantes est abordée dans ce chapitre. Les vingt directives sont toutes recensées ici sous forme d'une liste.

1. Connaître les insertions du muscle cible pour savoir où placer les mains.
2. Connaître les actions du muscle cible. Il faudra probablement demander au patient de réaliser l'une d'elles pour contracter le muscle cible afin qu'il puisse être distingué de la musculature adjacente (assurez-vous que vous ne demandez pas au patient de tenir la contraction trop longtemps, ce qui risquerait de fatiguer le muscle ou de provoquer l'inconfort du patient).
3. Réfléchir soigneusement pour choisir exactement l'action articulaire qui isolera le mieux la contraction du muscle cible.
4. Si nécessaire, ajouter une résistance à la contraction du muscle cible du patient (en ajoutant une résistance, n'intercalez aucune articulation qui n'a pas besoin de l'être ; autrement dit, assurez-vous de ne résister qu'à l'action souhaitée du muscle cible).
5. Regarder avant de placer la main palpatoire sur le patient (c'est particulièrement important avec les muscles superficiels).
6. Commencer par trouver et palper le muscle cible à l'endroit le plus facile.
7. Palper en glissant perpendiculairement en travers du corps ou du tendon du muscle cible.
8. Une fois repéré, suivre le trajet du muscle cible, graduellement, à petits pas successifs.

9. À chaque petit pas de la palpation, demander au patient d'alternativement contracter et décontracter le muscle cible et sentir le changement de consistance lorsque le muscle passe d'un état décontracté et mou à un état contracté et dur puis à nouveau un état décontracté et mou.
10. Utiliser la connaissance des actions associées pour palper les muscles cibles que sont les rotateurs de la scapula.
11. Utiliser l'innervation réciproque chaque fois que c'est utile pour aider à la palpation du muscle cible (quand vous utilisez l'innervation réciproque, veillez à ce que le patient ne contracte pas le muscle cible trop vigoureusement, sinon, le muscle censé être inhibé risque de se contracter tout de même).
12. Utiliser une pression adaptée. La pression adaptée n'est ni trop forte, ni trop légère.
13. Pour la pression de palpation en profondeur, pénétrer lentement dans les tissus du patient pendant qu'il respire lentement et régulièrement.
14. Une fois maîtrisée la palpation d'un muscle donné, celui-ci peut être utilisé comme repère pour localiser d'autres muscles.
15. Décontracter et détendre passivement le muscle cible quand on le palpe au niveau de ses insertions osseuses.
16. Fermer les yeux en palpant, afin de concentrer toute l'attention sur les doigts palpatoires.
17. Construire une représentation mentale de l'anatomie sous-cutanée du patient quand on palpe.
18. Si le patient est chatouilleux, utiliser une pression ferme et demander au patient de placer une de ses mains sur la main palpatoire.
19. Les ongles des doigts doivent être très courts et lisses.

20. Placer le patient dans une position qui soit optimale pour la palpation musculaire.

La science de la palpation musculaire

Directive n° 1 : connaître les insertions du muscle cible

Lorsqu'un muscle cible est superficiel, habituellement il n'est pas difficile à palper. Si nous savons où il se situe, il nous suffit de placer nos mains à cet endroit et de chercher à le sentir. À travers la peau, on se trouvera directement sur le muscle, sauf si le tissu graisseux sous-cutané est particulièrement abondant dans cette région tout en tenant compte de la qualité du revêtement cutané du patient et de la présence d'éventuelles aponévroses fibreuses souscutanées. Ainsi, la première étape de la palpation musculaire est la connaissance des insertions du muscle cible. Par exemple, si nous savons que le deltoïde s'insère sur la partie latérale de la clavicule, l'acromion, l'épine de la scapula et la tubérosité deltoïdienne de l'humérus, il nous suffit de placer la main dans l'espace ainsi déterminé pour le sentir ([figure 2-1](#)).



FIGURE 2-1 Le deltoïde est un muscle superficiel et peut être palpé simplement en plaçant la main palpatoire sur le muscle, entre ses insertions.

Directive n° 2 : connaître les actions du muscle cible

Fréquemment, même si le muscle cible est superficiel, il peut être difficile de distinguer les limites du muscle. Lorsque le muscle cible est situé en profondeur sous un autre muscle, il peut devenir beaucoup plus difficile à palper et à distinguer à la fois des muscles voisins et des muscles superficiels. Dans ce cas, demander au patient de contracter le muscle cible, en exécutant une ou plusieurs de ses actions, aide à mieux le distinguer de la musculature adjacente et des autres tissus mous. Quand le muscle cible se contracte, il devient significativement plus dur et plus palpable. En supposant que tous les muscles adjacents restent décontractés et donc mous, la différence de texture tissulaire entre le muscle cible dur et les muscles adjacents mous deviendra claire. Cela permettra de déterminer avec précision l'emplacement du muscle cible. Par conséquent, la seconde étape de la palpation musculaire est la connaissance des actions du muscle cible ([figure 2-2](#)).



FIGURE 2-2 L'emplacement précis du deltoïde est plus facile à palper quand le muscle est contracté.
Pour cela, on demande au patient de faire une

**abduction du bras au niveau de l'épaule
(articulation scapulohumérale), contre la force de
la pesanteur.**

Les directives n° 1 et n° 2 de la palpation musculaire impliquent d'avoir acquis la « science » du muscle cible ; autrement dit, de connaître les insertions et les actions du muscle, telles qu'on les a apprises préalablement pendant l'enseignement de l'anatomie et la cinésiologie musculaire. Fort de cette connaissance, on peut retrouver par le raisonnement comment palper la majorité des muscles, au lieu de l'apprendre par cœur. Utiliser les insertions et les actions pour palper un muscle cible peut être considéré comme la **science de la palpation musculaire**.

Débuter dans l'art de la palpation musculaire

Directive n° 3 : choisir la meilleure action du muscle cible pour obtenir sa contraction

Faire appel à la connaissance des insertions et des actions du muscle cible afin de le palper constitue une base solide pour le répertoire palpatoire. Cependant, une palpation efficace exige non seulement que le muscle cible se contracte, mais aussi qu'il s'agisse d'une **contraction isolée** du muscle cible. Cela signifie que le muscle cible doit être le seul à se contracter et que tous les muscles proches de lui restent décontractés.

Malheureusement, comme les muscles adjacents partagent souvent la même action articulaire avec le muscle cible, se contenter de placer nos mains sur l'emplacement du muscle cible et demander n'importe laquelle de ses actions pour qu'il se contracte ne suffit généralement pas. Si l'action choisie est partagée avec un muscle adjacent, celui-ci se contractera aussi, rendant très difficile de distinguer le muscle cible du muscle adjacent.

Pour cette raison, le thérapeute doit se montrer créatif et exercer son esprit critique lorsqu'il s'agit de déterminer quel mouvement demander au patient. C'est là que l'art de la palpation commence. Il exige la connaissance non seulement des actions du muscle cible, mais aussi des actions de tous les muscles adjacents. Grâce à cette connaissance, on peut demander au patient de réaliser l'action articulaire la mieux adaptée à la palpation du muscle cible.

Encadré 2-1

Quand on stimule la contraction du muscle cible, le but est d'obtenir une contraction isolée du muscle cible. Cela veut dire que le muscle cible doit être le seul à se contracter et que tous les autres doivent rester décontractés. Bien que ce soit l'idéal, il n'est pas toujours possible d'y parvenir.

Encadré 2-2

Il arrive que le patient soit incapable de se limiter à l'action demandée par le thérapeute. C'est particulièrement vrai avec les mouvements des orteils, parce que, habituellement, nous ne développons pas la coordination nécessaire pour isoler certaines actions des orteils. Par exemple, si le muscle cible est le long extenseur des orteils (LEO) et qu'on demande au patient de faire travailler ce muscle en faisant une extension des orteils deux à cinq dans les articulations métatarsophalangiennes et interphalangiennes, le patient peut être incapable d'étendre ces orteils sans étendre en même temps l'hallux (premier orteil). Cela pose un problème car l'extension du gros orteil recrute également le muscle long extenseur de l'hallux (LEH). Quand cela arrive, il est tentant d'isoler l'extension des orteils deux à cinq en maintenant abaissé le gros orteil du patient, de façon qu'il ne se mobilise pas en extension. Cependant, lorsqu'on recrute le muscle cible, c'est pour qu'il soit le seul à se contracter. Dans ce scénario, si le gros orteil est maintenu abaissé, même s'il ne bouge pas, le LEH se contracte. Simplement, il le fait sur un mode isométrique au lieu de concentrique. Cela provoquera tout de même la contraction et le durcissement du LEH, rendant plus difficile de palper et de distinguer le LEO. Pour cette raison, chaque fois qu'un patient contracte un muscle qu'il n'est pas supposé contracter, empêcher le segment corporel de bouger n'aide pas la palpation. C'est la *contraction* de tout autre muscle que le muscle cible qui est indésirable, pas le mouvement d'un segment corporel.

Prenons comme exemple de muscle cible, le fléchisseur radial du carpe (FRC), qui fait partie du groupe des fléchisseurs du poignet. Demander au patient de fléchir le poignet entraînera l'intervention non seulement du FRC, mais aussi des deux autres fléchisseurs du poignet que sont le long palmaire (LP) et le fléchisseur ulnaire du carpe (FUC). Pour palper le FRC et le distinguer des muscles adjacents LP et FUC, il faut demander au patient de faire une inclinaison radiale de la main dans

l'articulation du poignet, au lieu d'une flexion de la main dans l'articulation du poignet. Cela isolera la contraction du FRC. Celui-ci deviendra notablement plus dur que le LP et le FUC, décontractés et significativement plus mous. Cela facilite la palpation et le repérage du FRC ([figure 2-3](#)).

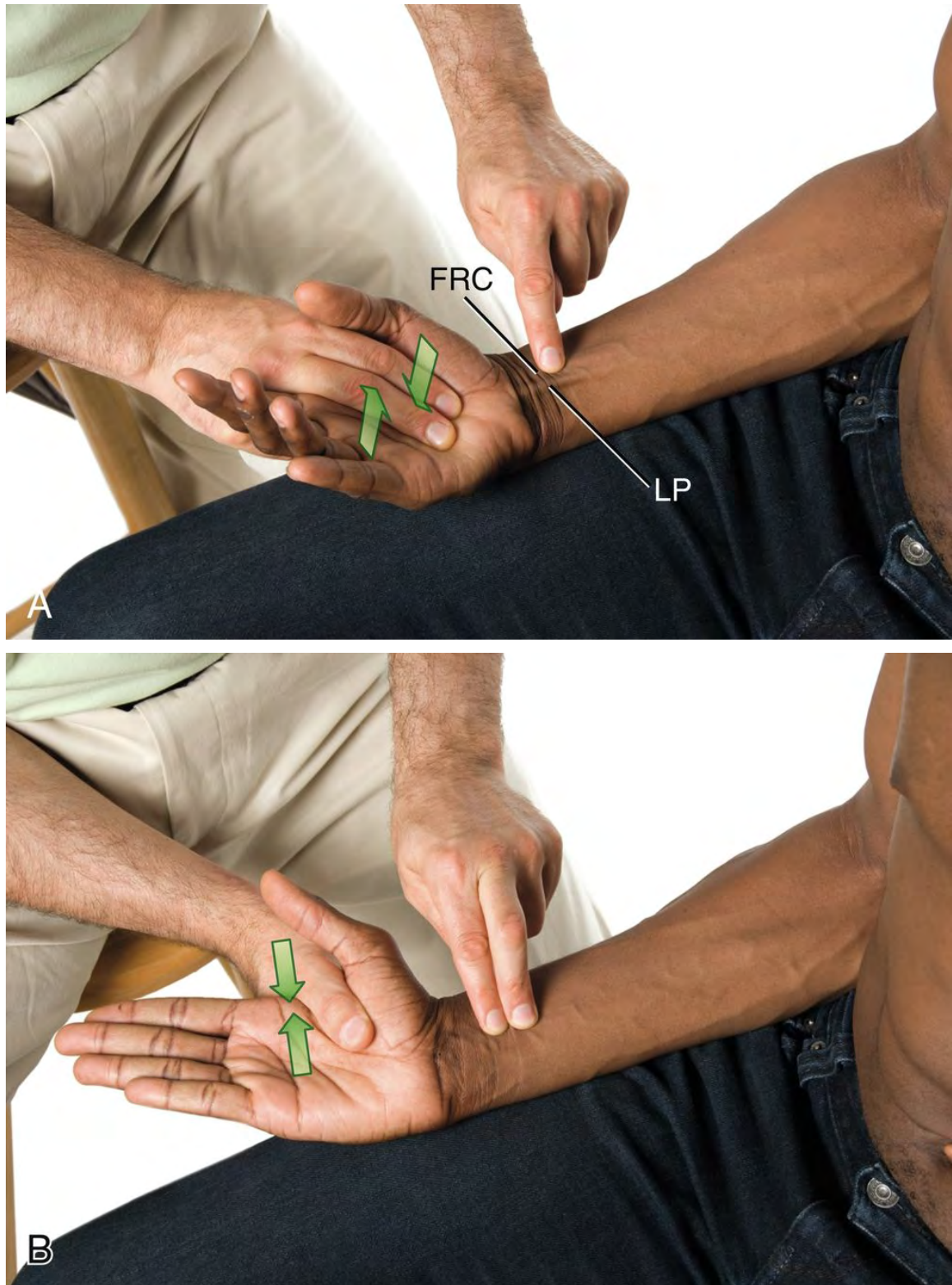


FIGURE 2-3 On palpe le fléchisseur radial du carpe (FRC). Pour rendre le FRC plus facile à

palper, on demande au patient de réaliser une de ses actions. Si on demande au patient de fléchir la main au niveau de l'articulation du poignet comme montré en A, le FRC se contractera, mais le muscle long palmaire (LP) aussi, ce qui rendra difficile de distinguer le FRC du LP. Mais, si on demande au patient de faire une inclinaison radiale comme montré en B, la contraction se limitera au FRC, alors que le LP adjacent restera décontracté.

Perfectionner l'art de la palpation musculaire

La connaissance des insertions et celle des actions du muscle cible sont les deux premières étapes de l'apprentissage de la science de la palpation musculaire. Déterminer quelle action articulaire demander au patient est le début de l'apprentissage de **l'art de la palpation musculaire**. Cependant, se perfectionner dans l'art de la palpation musculaire implique la connaissance et l'application de bien d'autres directives. Ces directives supplémentaires sont présentées dans les pages suivantes. Une liste récapitulative des vingt directives concernant la palpation musculaire a déjà été présentée. Il est difficile sinon impossible de se rappeler une liste aussi longue. Mieux vaut assimiler ces directives en les utilisant dans la palpation des muscles squelettiques, telle qu'elle est décrite dans les chapitres 11 à 21 de la partie IV de ce livre. Avec la pratique, ces directives vous deviendront familières et confortables et elles amélioreront l'art et la science de votre technique de palpation musculaire.

Directive n° 4 : ajouter une résistance à la contraction du muscle cible

Quand on demande au patient d'effectuer une des actions articulaires du muscle cible pour que celui-ci se contracte, durcisse et devienne évident, il arrive que cette contraction soit trop faible pour être aisément palpable. C'est particulièrement vrai quand l'action articulaire n'engage pas la mobilisation d'une partie importante du corps et/ou si la partie du corps concernée n'est pas mobilisée contre pesanteur. Quand la contraction du muscle cible n'est pas assez énergique, il peut être nécessaire au thérapeute d'**ajouter une résistance**, afin que le muscle cible se contracte plus fort pour améliorer sa mise en évidence. Le rond pronateur en est un bon exemple, quand on demande au patient de faire une pronation de l'avant-bras dans les articulations radio-ulnaires. Étant donné que l'avant-bras ne constitue pas un grand segment corporel et que la pronation ne

se fait pas contre pesanteur, le rond pronateur se contractera, mais très probablement de façon insuffisante pour devenir saillant et être facilement palpable. Dans ce cas, le thérapeute peut ajouter une résistance à la contraction du patient, en s'opposant à la pronation de l'avant-bras. Cela va entraîner une contraction plus intense du rond pronateur, le rendant plus facile à palper et à distinguer de la musculature adjacente (figure 2-4).



FIGURE 2-4 Pour provoquer une contraction plus forte du muscle rond pronateur, le thérapeute peut tenir l'extrémité distale de l'avant-bras du patient et résister à la pronation de l'avant-bras dans les articulations radio-ulnaires. Remarquez que la résistance manuelle qui s'oppose à la pronation de l'avant-bras du patient est placée sur l'extrémité distale de l'avant-bras et n'intercale pas l'articulation du poignet en saisissant la main du patient.

Quand on palpe, la main du thérapeute qui fait la palpation est appelée la **main palpatoire**. L'autre main, celle qui exerce la résistance, est appelée la **résistance manuelle**.

Opposer une résistance à la contraction d'un muscle cible n'est pas une lutte entre le thérapeute et le patient pour voir qui est le plus fort. Le rôle du thérapeute consiste simplement à résister à la contraction du muscle, pas à dominer le patient. L'intensité de contraction demandée au patient est variable. Dans l'idéal, ce devrait être la plus petite intensité nécessaire pour mettre la contraction du muscle cible en évidence, afin de le rendre palpable. Cela est particulièrement vrai si le muscle cible est un petit muscle situé en profondeur d'un muscle plus volumineux, ayant la même action. On peut prendre à titre d'exemple, le piriforme, en profondeur du grand glutéal. Ces deux muscles sont des rotateurs latéraux de la hanche. La règle veut qu'une simple rotation latérale, non résistée, de la hanche, mette en œuvre le petit et profond piriforme, sans participation du grand glutéal, gros muscle superficiel. Cela nous permet de mettre en évidence la contraction du piriforme sans contraction du grand glutéal et sélectionner notre palpation. Idéalement, nous voulons juste sentir une contraction suffisante comme une « secousse » du piriforme. C'est-à-dire, bien sentir sa contraction alors que le grand glutéal reste relaxé et mou. Néanmoins, il arrive qu'il faille faire une contraction vigoureuse pour sentir la contraction du muscle cible. La bonne solution est de commencer avec une résistance légère, tout en essayant de palper le muscle cible. Si cela ne suffit pas, augmentez progressivement la résistance autant que nécessaire.

Chaque fois qu'on oppose une résistance à la contraction du muscle cible, il est essentiel que le thérapeute n'intercale pas d'autres articulations en plaçant sa résistance manuelle. L'objectif de la contraction du muscle cible par le patient pendant la palpation est de limiter la contraction au muscle cible. De cette façon, ce sera le seul muscle qui sera vraiment dur et il pourra être distingué des muscles adjacents décontractés et mous. Cependant, si la résistance manuelle du thérapeute intercale d'autres articulations, les muscles qui croisent ces articulations se contracteront probablement aussi.

Cela mettra en échec l'objectif d'obtenir une contraction isolée du muscle cible.

Encadré 2-4

Quand vous demandez au patient de contracter le muscle cible ou de le contracter contre votre résistance au cours de la palpation, souvenez-vous de lui accorder un repos toutes les quelques secondes environ. Maintenir une contraction isométrique prolongée peut devenir inconfortable et douloureux. Il est plus confortable pour le patient et réellement mieux pour notre procédure palpatoire de demander au patient d'alternativement contracter et décontracter le muscle cible au lieu de maintenir une contraction prolongée (voir la directive n° 9 pour en savoir plus sur l'alternance contraction/décontraction du muscle cible).

Par exemple, dans le cas de la palpation du rond pronateur, quand on ajoute une résistance à la pronation de l'avant-bras, il est important que la résistance manuelle du thérapeute n'intercale pas l'articulation du poignet et qu'il ne tienne pas la main du patient. Si la résistance manuelle se situe au niveau de la main du patient, d'autres muscles, qui croisent le poignet, comme ceux du groupe fléchisseur du poignet, ou les muscles fléchisseurs des doigts, se contracteront sans doute aussi, rendant difficile de distinguer le rond pronateur de ces muscles adjacents. En conséquence, la résistance manuelle doit être placée sur l'avant-bras ([figure 2-4](#)). Idéalement, placer la résistance manuelle sur l'extrémité distale de l'avant-bras donne le meilleur bras de levier, ce qui économise les forces du thérapeute.

D'une façon générale, quand le thérapeute résiste à un mouvement du bras dans l'articulation de l'épaule, sa résistance manuelle doit être placée juste au-dessus du coude et ne pas intercaler l'articulation du coude pour agripper l'avant-bras du patient. Quand le thérapeute résiste à un mouvement de l'avant-bras dans l'articulation du coude, sa résistance manuelle doit être placée sur l'extrémité distale de l'avant-bras et ne pas intercaler le poignet pour agripper la main du patient. Quand le

thérapeute résiste à un mouvement de la main dans l'articulation du poignet, sa résistance manuelle doit être placée sur la paume de la main et ne pas intercaler les articulations métacarpophalangiennes pour agripper les doigts du patient. Le même raisonnement s'applique au membre inférieur et au tronc.

Un autre aspect concernant l'ajout d'une résistance à un mouvement est l'angle appliqué par cette résistance sur le segment en mouvement. En première intention, il est plus indiqué de permettre au patient de mouvoir légèrement son articulation et seulement ensuite d'appliquer une résistance sur le patient. À titre d'exemple, si le muscle à palper est un muscle fléchisseur du poignet, il faut s'assurer que la main du patient soit déjà en légère flexion du poignet et seulement ensuite, on ajoute une résistance à la flexion du poignet ([figure 2-5](#)). Cette façon de faire crée une meilleure contraction isolée du muscle cible parce que le patient mobilise son poignet contre notre force de contact et que cela concentre la résistance sur l'articulation visée. Si on continue avec les muscles de la flexion du poignet en demandant au patient de lutter contre une résistance avec la main en position neutre par rapport au poignet, il est probable que cela provoque une contraction des muscles du coude plutôt que ceux du poignet : ses muscles fléchisseurs du coude vont lutter en premier contre la résistance appliquée sur le poignet, comme montré sur la [figure 2-5A](#). En revanche si la main du patient est au préalable fléchie, l'angle de la force générée par le patient ne peut pas avoir le coude comme origine puisque la ligne de force en flexion du coude est devenue différente de celle de la flexion du poignet comme montré sur la [figure 2-5B](#).



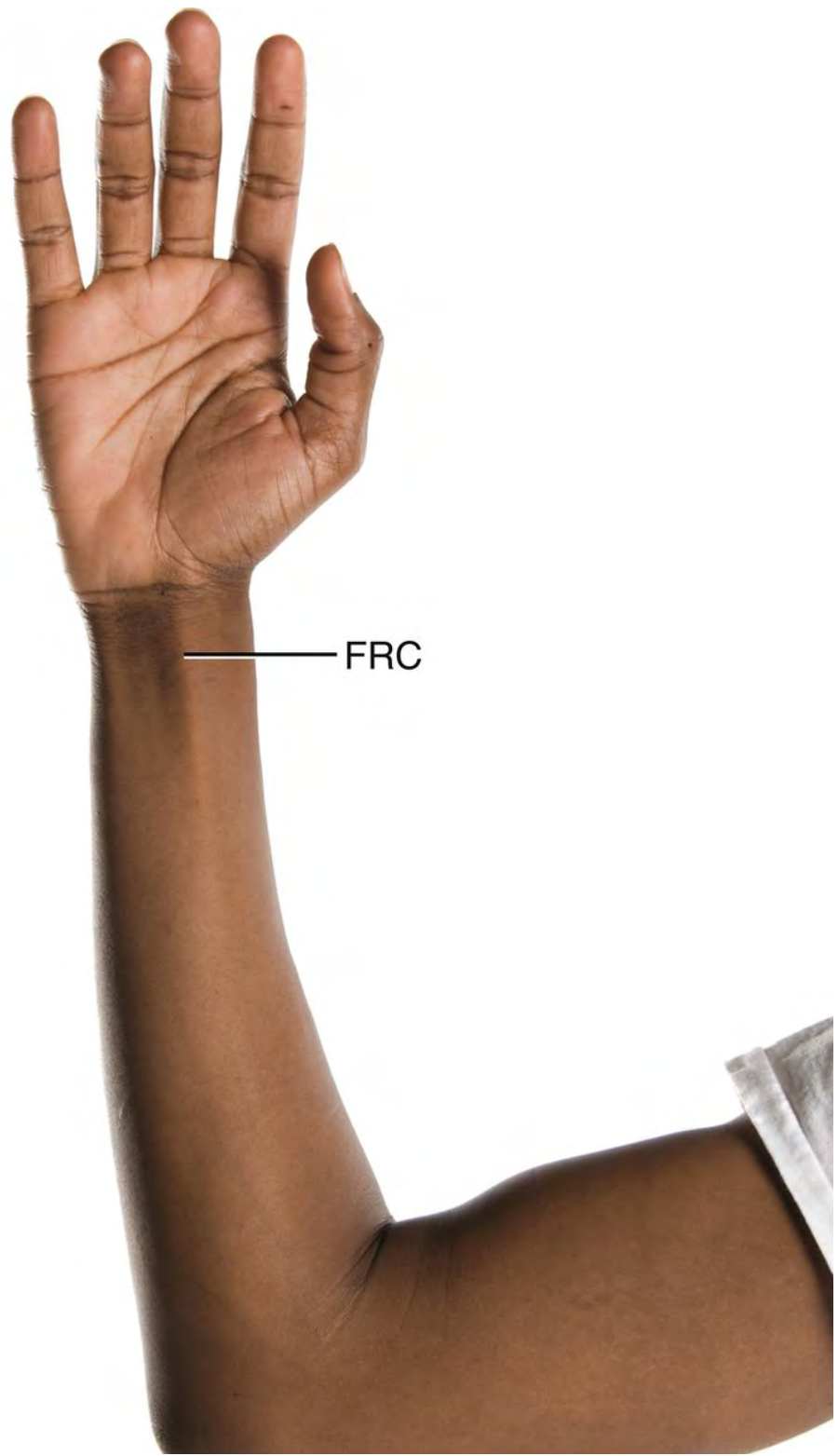
FIGURE 2-5 Améliorer l'angle de flexion du poignet du sujet est important quand on applique une résistance à la flexion. A. L'articulation du poignet est en position neutre. B. Le poignet est au préalable légèrement fléchi.

Directive n° 5 : regarder avant de palper

Même si la palpation se fait par le toucher, l'**observation visuelle** peut être un outil valable pour repérer un muscle cible. C'est particulièrement vrai pour les muscles superficiels et dont les contours sont visibles sous la peau. Très souvent, un muscle cible s'écrit visuellement « Je suis là ! », mais le thérapeute ne le voit pas parce que sa main palpatoire le masque. Cela peut se vérifier quand le muscle cible est décontracté, mais a encore plus de chances de se vérifier si le muscle cible est contracté (particulièrement s'il se contracte plus fort, en raison d'une résistance accrue), parce que quand il se contracte et durcit, il est fréquent qu'il devienne évident. Pour cette raison, quand vous essayez de palper un muscle cible, commencez par regarder, puis placez votre main palpatoire dessus pour chercher à le sentir.

Par exemple, pour palper les muscles long palmaire et fléchisseur radial du carpe dans le groupe des fléchisseurs du poignet, avant de placer vos doigts sur la face antérieure de l'avant-bras du patient, cherchez d'abord les tendons distaux de ces deux muscles au niveau de la partie antérieure et distale de l'avant-bras près du poignet. Il se peut qu'ils soient pleinement visibles, vous aidant ainsi à les trouver et à les palper ([figure 2-6A](#)). S'ils ne sont pas visibles, demandez au patient de fléchir la main au niveau du poignet et ajoutez une résistance si vous le souhaitez. À présent, regardez à nouveau avant de placer votre main palpatoire sur le patient. Avec la contraction, il est encore plus probable que ces tendons distaux se tendront et deviendront évidents à la vue, vous aidant ainsi à les repérer et à les palper ([figure 2-5B](#)). Il y a de nombreux muscles pour lesquels l'information visuelle aide à la palpation. Pour cette

raison, c'est un bon principe que de toujours **regarder avant de toucher**.



FRC



FIGURE 2-6 A montre que le tendon distal du muscle fléchisseur radial du carpe (FRC) peut

éventuellement être visible même quand il est décontracté. B montre que, quand il est contracté (dans ce cas contre résistance), son tendon distal se tend et devient encore plus apparent.

Remarque : les tendons du long palmaire (LP) et du fléchisseur ulnaire du carpe (FUC) sont également visibles.

Encadré 2-5

Il faut noter que, chez de nombreux individus, le muscle long palmaire est souvent absent, unilatéralement ou bilatéralement.

Directive n° 6 : commencer par trouver le muscle cible à l'endroit le plus facile

Une fois le muscle cible trouvé, continuer à le palper le long de son trajet est beaucoup plus facile que le repérage initial. Pour cette raison, une bonne directive palpatoire est de toujours chercher à sentir le muscle cible là où il est le plus facile à trouver. Une fois qu'il est repéré, vous pouvez continuer à le palper en direction d'une de ses insertions ou des deux. Par exemple, dans le cas du fléchisseur radial du carpe, si le tendon distal est visible ([figure 2-6](#)), commencez votre palpation à son niveau. Une fois que vous l'avez clairement senti, poursuivez la palpation en direction de son insertion proximale, sur l'épicondyle médial de l'humérus.

Directive n° 7 : faire un glissé palpatoire perpendiculairement en travers du muscle cible

Au premier repérage d'un muscle cible ou en suivant un muscle cible déjà repéré, il vaut mieux faire un glissé palpatoire perpendiculairement en travers de son corps musculaire ou de son tendon. **Faire un glissé palpatoire perpendiculairement**, avec légèreté, en travers du corps ou du tendon d'un muscle, équivaut à gratter ou à pincer une corde de guitare. Vous

commencez d'un côté du corps musculaire ou du tendon, puis vous remontez sur la partie la plus saillante et, finalement, vous descendez sur l'autre côté. Ce changement de relief est beaucoup plus nettement perceptible que si vous faites simplement glisser vos doigts palpatoires longitudinalement le long du muscle (qui offre peu de changement de forme et n'aide donc pas à délimiter l'emplacement du muscle cible).

Il est important d'observer que si vous glissez perpendiculairement en travers du corps ou du tendon d'un muscle, le mouvement de vos doigts palpatoires n'est pas un mouvement de vibration courte. Il est préférable qu'il ait suffisamment d'amplitude pour démarrer d'un côté du muscle cible, monter dessus, passer complètement par-dessus et terminer sur son autre côté. Cela signifie que l'étendue de votre mouvement de pression glissée palpatoire doit être relativement importante. La [figure 2-7](#) illustre la palpation perpendiculaire du corps du rond pronateur.

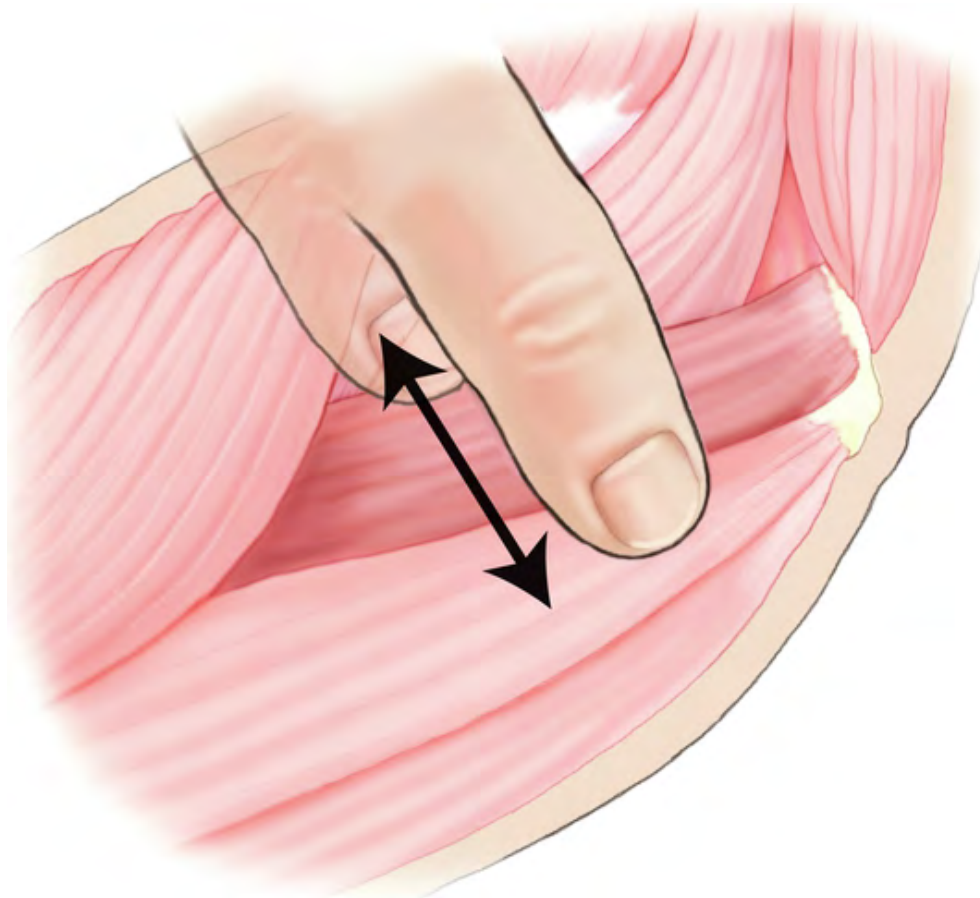


FIGURE 2-7 Le rond pronateur est palpé par une pression glissée palpatoire perpendiculaire en travers de son corps musculaire. (Muscolino JE. *Kinesiology: the skeletal system and muscle function*, 2nd édition. St Louis: Mosby ; 2011.)

Directive n° 8 : se déplacer graduellement pour suivre le muscle cible

Une fois qu'on a trouvé le muscle cible à l'endroit le plus facile possible, en faisant une pression glissée palpatoire perpendiculairement à lui, il faut le suivre tout du long, jusqu'à ses insertions. Cela doit être effectué à **petits pas**, graduellement, centimètre par centimètre. Procéder par petits pas pour suivre un muscle signifie que chaque « toucher » successif du muscle doit se situer immédiatement après le

toucher précédent, de façon qu'aucune partie des contours du muscle ne soit omise. Si vous touchez le muscle cible en un point, vous ne devez pas sauter 5 cm au-dessous pour le toucher à nouveau. Plus loin vous vous déplacez, plus vous avez de probabilité de ne plus être sur le muscle et de perdre le fil de sa palpation. La [figure 2-8](#) illustre l'idée qu'une fois qu'un muscle cible a été repéré, il faut avancer graduellement à petits pas pour le suivre en direction de ses insertions.



FIGURE 2-8 Le rond pronateur est palpé graduellement « à petits pas » en direction de son insertion distale.

Encadré 2-6

Quand on suit le trajet d'un muscle cible, graduellement, à petits pas, avoir une représentation claire de l'orientation du muscle facilite la tâche, de façon que chaque petit pas de la palpation se fasse dans la direction correcte et donc reste sur le muscle cible.

Directive n° 9 : faire alternativement contracter et décontracter le muscle cible

On a déjà établi qu'il peut être inconfortable pour le patient de tenir une contraction isométrique prolongée du muscle cible au cours de la palpation. Aussi est-il préférable pour lui d'**alterner contraction et décontraction** du muscle. En outre, le fait que le patient alterne contraction et décontraction du muscle cible, pendant que le thérapeute suit le trajet du muscle, graduellement, à petits pas, contribue à la réussite de la palpation. À chaque centimètre du processus de palpation, si le muscle cible se contracte et se décontracte alternativement, le thérapeute peut sentir son changement de consistance, de molle quand il est décontracté, à dure quand il est contracté, à molle quand il se décontracte à nouveau. Cela montre au thérapeute qu'il est toujours sur le muscle cible. Si le thérapeute dévie accidentellement du muscle cible vers un autre tissu, ce sera évident, parce que le changement de consistance, de mou à dur et retour à mou (quand le muscle cible se contracte puis se décontracte), ne sera pas perçu.

Quand le thérapeute dévie effectivement du trajet, les doigts qui palpent doivent être replacés sur le dernier point où le muscle cible a été clairement senti, puis effectuer le petit pas suivant dans une direction légèrement différente, afin de resituer le trajet du muscle cible, pendant qu'on redemande au patient de contracter et décontracter alternativement le muscle cible.

Directive n° 10 : quand c'est adapté, utiliser des actions associées

Il y a certains exemples dans lesquels la connaissance des **actions associées** peut aider à isoler la contraction d'un muscle cible afin d'en faciliter la palpation. La plupart de ces exemples impliquent la rotation de la scapula dans l'articulation scapulothoracique, parce que la rotation scapulaire ne peut pas se produire seule. La scapula ne peut tourner que lorsque le bras est mobilisé dans l'articulation de l'épaule (scapulohumérale). Par exemple, si le muscle cible à palper est

le petit pectoral, bien qu'il possède de nombreuses actions à utiliser pour obtenir sa contraction, la plupart de ces actions provoquent également la contraction du grand pectoral qui le recouvre, ce qui empêcherait la palpation du petit pectoral. La seule action efficace pour isoler la contraction du petit pectoral à la face antérieure du thorax est la sonnette médiale de la scapula. Cependant, cette sonnette ne survient qu'en association avec l'extension et/ou l'adduction du bras dans l'articulation glénohumérale. Aussi, pour provoquer la sonnette médiale (rotation médiale ou spinale) de la scapula, qui recrute le petit pectoral, demandez au patient de faire une extension et une adduction du bras dans l'articulation glénohumérale. Cela peut être obtenu en demandant d'abord au patient de poser sa main au niveau de la lordose lombale. Puis, pour recruter le petit pectoral, demandez au patient de mobiliser son bras plus loin en extension, en écartant sa main du creux lombal vers l'arrière. Cela activera immédiatement le petit pectoral, le rendant aisément palpable à travers le grand pectoral ([figure 2-9](#)). On peut utiliser la même procédure pour palper les muscles rhomboïdes à travers le trapèze moyen (voir [figures 11-15](#) et [11-16](#)).



FIGURE 2-9 Quand le patient mobilise sa main vers l'arrière en l'éloignant du creux lombaire, cela entraîne l'extension du bras. Cela exige l'action associée de la sonnette médiale de la scapula dans l'articulation scapulothoracique, qui active le petit pectoral, de façon qu'il devienne aisément palpable à travers le muscle grand pectoral.

Encadré 2-7

La connaissance des actions associées peut également être utilisée avec l'innervation réciproque pour palper un muscle cible. Par exemple, quand on palpe l'élévateur de la scapula, le bras du patient est mobilisé en extension et adduction dans l'articulation scapulohumérale en plaçant la main dans le creux lombaire. Cela entraîne l'action associée de la sonnette médiale de la scapula dans l'articulation scapulothoracique, qui a pour effet d'inhiber et de décontracter le trapèze supérieur par innervation réciproque (parce que c'est un muscle de la sonnette latérale de la scapula). Le trapèze supérieur étant décontracté, la palpation de l'élévateur de la scapula peut alors se faire. Pour une explication plus complète, voir la discussion sur l'innervation réciproque, directive n° 11.

Directive n° 11 : quand c'est adapté, utiliser l'innervation réciproque

L'**innervation réciproque** est un réflexe nerveux qui provoque une inhibition nerveuse, c'est-à-dire la relaxation d'un muscle chaque fois que son antagoniste se contracte. Ce réflexe nerveux peut être utilisé avec profit dans la palpation de certains muscles. Par exemple, si notre muscle cible est le brachial et que nous voulons qu'il se contracte pour qu'il durcisse et soit plus facile à sentir, nous n'avons pas d'autre choix que de demander au patient de fléchir l'articulation du coude, car c'est

la seule action du brachial. Le problème est que, si le patient fléchit l'avant-bras dans l'articulation du coude, le biceps brachial se contractera aussi. Cela rend difficile la palpation du brachial, car le biceps brachial recouvre le brachial au niveau de la face antérieure du bras. Étant donné que l'objectif constant de la palpation d'un muscle est d'obtenir une contraction isolée du muscle cible (dans ce cas, nous ne voulons que la contraction du brachial), le biceps brachial doit rester décontracté. Même si la seule action du brachial (flexion du coude) est aussi une des actions du biceps brachial, il est possible d'atteindre ce but en utilisant le principe de l'innervation réciproque ([figure 2-10](#)). Pour cela, nous demandons au patient de fléchir l'avant-bras dans l'articulation du coude, l'avant-bras étant en position de pronation complète. Comme le biceps brachial est supinateur de l'avant-bras, faire une pronation inhibera sa contraction par innervation réciproque. De cette façon, il restera décontracté pendant que le brachial se contractera pour fléchir l'avant-bras dans l'articulation du coude. Nous avons ainsi atteint l'objectif d'avoir une contraction isolée de notre muscle cible, le brachial.

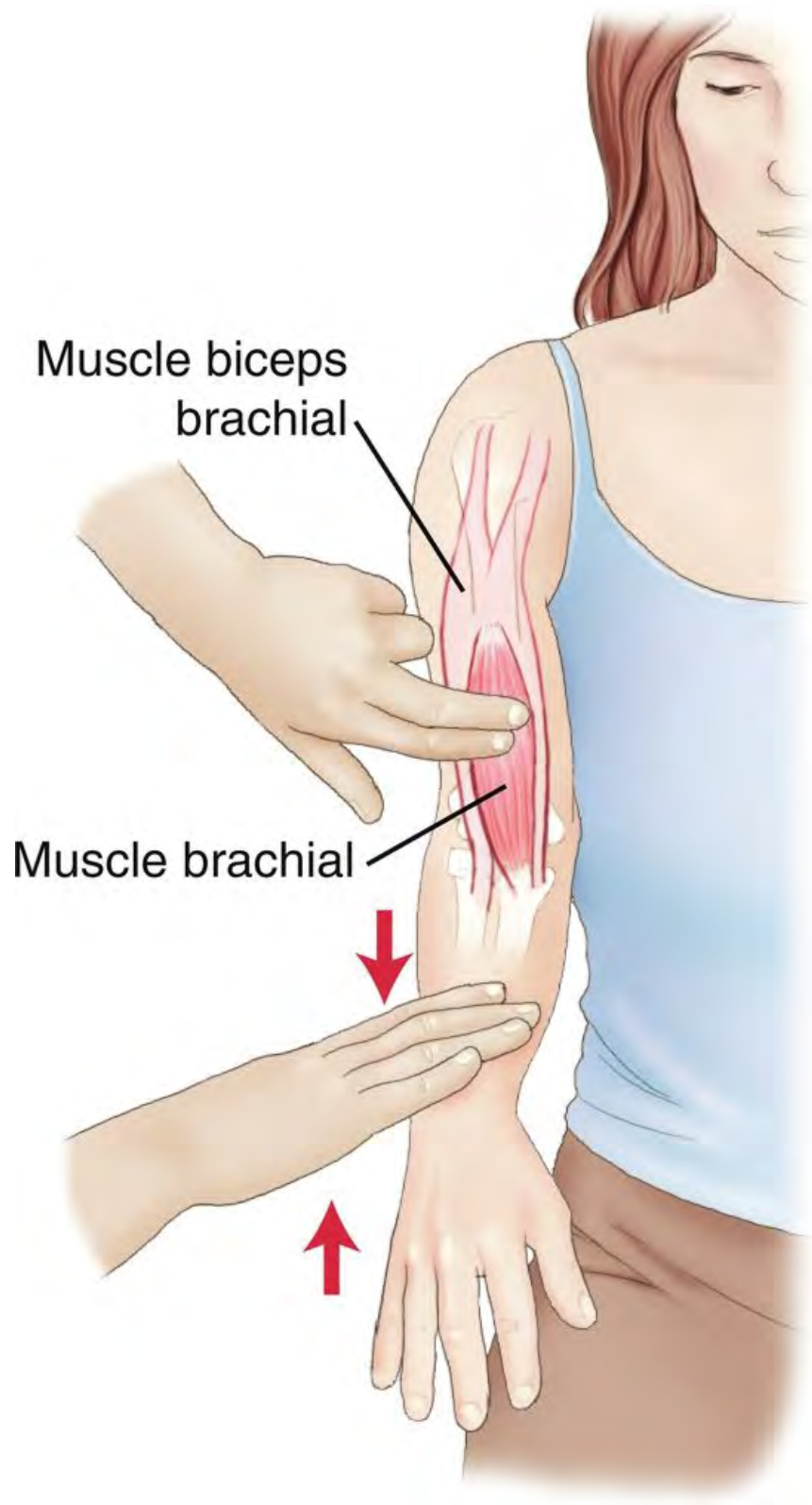


FIGURE 2-10 Le biceps brachial, qui est aussi un supinateur de l'avant-bras, est inhibé par innervation réciproque parce que l'avant-bras est en pronation (et en flexion), ce qui facilite la palpation du brachial. (Muscolino JE. Kinesiology: the skeletal system and muscle function, 2nd édition. St Louis: Mosby ; 2011.)

Un autre exemple de l'utilisation du principe d'innervation réciproque pour isoler la contraction d'un muscle cible est la palpation de l'insertion scapulaire de l'élévateur de la scapula. Si on demande au patient d'élever la scapula pour contracter et sensiblement durcir l'élévateur de la scapula, le problème est que le trapèze supérieur lui aussi se contractera et se durcira, rendant impossible la perception de l'élévateur de la scapula au niveau de son insertion scapulaire, située profondément sous le trapèze supérieur. Pour interrompre la contraction du trapèze supérieur, demandez au patient de placer sa main au niveau de la lordose lombale. Cette position d'extension et d'adduction humérale requiert une sonnette médiale de la scapula dans l'articulation scapulothoracique. Comme le trapèze supérieur fait une sonnette latérale de la scapula, il sera inhibé et restera relâché. Cela permet une contraction isolée et une palpation réussie de l'élévateur de la scapula quand on demande au patient d'élever la scapula ([figure 2-11](#)).

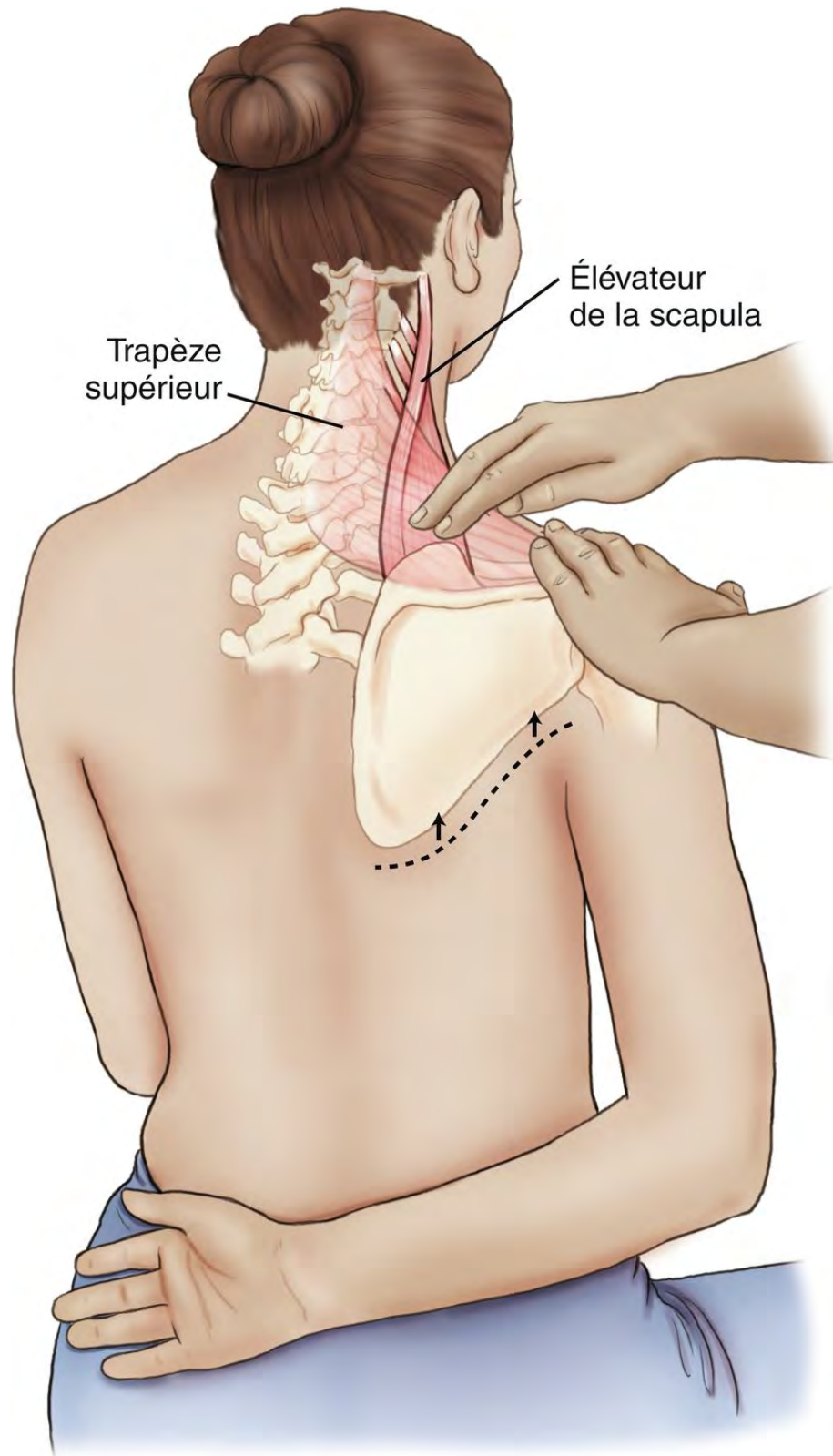


FIGURE 2-11 Le trapèze supérieur, qui fait également une sonnette latérale, est inhibé par innervation réciproque parce que la scapula fait une rotation médiale (et une élévation) à cause de la position de la main dans le creux lombaire. Cela facilite la palpation de l'élévateur de la scapula.

Encadré 2-8

Quand on palpe l'élévateur de la scapula, la sonnette médiale de la scapula dans l'articulation scapulothoracique non seulement aide à la palpation de l'élévateur de la scapula en inhibant le trapèze supérieur par innervation réciproque, mais augmente aussi la force de la contraction de l'élévateur de la scapula, parce que la sonnette médiale de la scapula est une de ses actions.

Il y a une précaution importante à respecter quand on fait appel au principe d'innervation réciproque pour la palpation d'un muscle. Quand on demande au patient de contracter et d'activer le muscle cible, la force de sa contraction doit être faible. Si la contraction est intense, le cerveau du patient, dans un effort pour recruter le plus de muscles possibles afin de réaliser l'action, neutralisera le réflexe d'innervation réciproque. Cela se soldera par la contraction du muscle que l'innervation réciproque était supposée inhiber et décontracter. Une fois cet autre muscle contracté, il empêchera sans doute la palpation du muscle cible. Par exemple, pour la palpation du brachial, si la flexion de l'avant-bras dans l'articulation du coude est réalisée avec force, le biceps brachial sera recruté, rendant la palpation du brachial difficile voire impossible. Un autre exemple est la palpation de l'élévateur de la scapula : si l'élévation de la scapula dans l'articulation scapulothoracique est réalisée avec force, le trapèze supérieur sera activé, rendant la palpation de l'élévateur de la scapula au niveau de son insertion scapulaire difficile, voire impossible.

Directive n° 12 : utiliser la pression adaptée

Le concept d'utilisation d'une pression adaptée a déjà été abordé dans le [chapitre 1](#). Cependant, dans la palpation musculaire, l'utilisation d'une pression adaptée est tellement délicate que les points clés sont rappelés ici (pour une discussion plus complète de la pression palpatoire, voir [chapitre 1](#)). Il importe de ne pas avoir la main trop lourde. Avec une pression excessive, la sensibilité risque d'être perdue. D'un autre côté, il ne faut pas non plus exercer une pression trop légère. Certains muscles profonds, pour être perçus, exigent une pression de modérée à forte. Généralement, quand les nouveaux étudiants ont du mal à palper un muscle cible, c'est parce que leur pression est trop légère. Une **pression adaptée** signifie appliquer la pression palpatoire optimale pour la palpation de chaque muscle cible.

Encadré 2-9

Il arrive que la palpation d'un muscle profond soit facilitée par une pression extrêmement légère. Quand un muscle est si profond qu'on ne parvient pas à sentir ses contours, alors sa localisation peut être déterminée par la perception, à travers les tissus, des vibrations provoquées par sa contraction. Cela ne peut être perçu que par un toucher très léger. Un exemple de cette approche est la palpation du muscle long extenseur de l'hallux à la jambe, en profondeur sous les muscles tibial antérieur et long extenseur des orteils.

Directive n° 13 : pour la palpation en profondeur, pénétrer lentement dans le tissu pendant que le patient souffle

Toute palpation musculaire profonde devrait être effectuée lentement. Bien que la pression en profondeur puisse être inconfortable pour le patient, elle est souvent réalisée très facilement si on palpe avec la participation du patient. Celle-ci s'obtient en pénétrant lentement dans les tissus du patient et en lui demandant de respirer lentement, en rythme tout au long du processus palpatoire. La palpation du grand psoas dans la cavité

abdominopelvienne en constitue un excellent exemple. Le grand psoas doit être palpé par un abord antérieur. Cela requiert une pression ferme pour l'atteindre à travers les viscères abdominaux, puisque le grand psoas repose sur la colonne vertébrale et participe à la paroi abdominale postérieure. Pour le confort du patient, le thérapeute doit pénétrer très lentement les tissus du patient pendant que celui-ci respire lentement et régulièrement. Pour commencer la palpation, demandez au patient de prendre une inspiration modérée à profonde. Ensuite, pendant que le patient souffle, pénétrez lentement en direction du psoas. Il n'est pas nécessaire d'atteindre le psoas à la fin de la première expiration du patient. Au contraire, relâchez légèrement votre pression et demandez au patient de prendre une autre inspiration, d'amplitude modérée. Puis continuez à pénétrer lentement et plus profondément pendant que le patient expire à nouveau. Il peut être nécessaire de répéter ce processus une troisième fois pour atteindre le psoas. Un muscle profond peut généralement être atteint de cette manière avec deux ou trois expirations du patient. Le plus important à se rappeler est qu'une pression ferme et profonde doit être appliquée lentement.

Encadré 2-10

Quand vous demandez au patient de respirer en accompagnant votre palpation, pendant que vous pénétrez lentement et profondément les tissus du patient pour accéder à un muscle profond, il est important que sa respiration ne soit ni rapide ni superficielle. Toutefois, la respiration n'a pas non plus besoin d'être très profonde. Une respiration très profonde risque de repousser vos mains, particulièrement si vous palpez dans la région abdominale. Le rythme de la respiration est plus important que sa profondeur. La respiration du patient doit être lente, rythmée et détendue. Pour le patient, ce mode respiratoire est facilité si vous-même respirez de façon identique.

Directive n° 14 : utiliser les muscles comme repères

Une fois qu'on a appris les os et les repères osseux du squelette, il est courant d'utiliser un repère osseux pour s'aider à repérer et à palper un muscle cible. Mais, une fois qu'on a appris la palpation d'un muscle, ce dernier peut à son tour devenir un repère utile pour repérer un muscle adjacent. Par exemple, si on a appris la palpation du muscle sternocléido-occipitomastoïdien, votre main sera placée sur le groupe des scalènes. C'est un moyen beaucoup plus simple pour repérer les scalènes que d'essayer d'abord de palper les tubercules antérieurs des processus transverses des vertèbres cervicales. De la même manière, on peut se servir du SCOM pour repérer et palper le long du cou. Repérez d'abord le bord médial du chef sternal du SCOM, puis quittez-le immédiatement en médial et enfoncez vos doigts en direction du rachis. Il existe d'innombrables autres exemples dans lesquels la connaissance de la situation d'un muscle peut aider le thérapeute à repérer un autre muscle qu'il serait plus difficile de trouver autrement.

Directive n° 15 : décontracter et détendre passivement le muscle cible pour palper son insertion osseuse

Il est toujours souhaitable de palper le maximum possible du muscle cible. Le mieux est de le palper tout du long, d'une insertion osseuse à l'autre. Mais il est parfois difficile de suivre un muscle cible sur tout son trajet, jusqu'à son insertion osseuse. C'est particulièrement vrai si le patient contracte le muscle cible, parce que cela met en tension et durcit son tendon, rendant difficile de le distinguer de l'insertion osseuse. Ironie du sort, même si la contraction du muscle cible nous aide à distinguer son corps musculaire des tissus mous adjacents – puisque le muscle se durcit –, contracter le muscle cible a également pour effet de tendre et de durcir le tendon, ce qui rend plus difficile la distinction entre le tendon devenu dur et le tissu osseux adjacent, dur lui aussi, sur lequel le tendon s'insère. Autrement dit, contracter un muscle cible aide à le distinguer du tissu mou adjacent, mais rend plus difficile de le distinguer des autres tissus durs adjacents, comme ses insertions osseuses. Par conséquent, une recommandation pour aider le thérapeute à

suivre le muscle cible sur toute sa longueur, jusqu'à ses insertions osseuses, consiste à faire en sorte que le patient décontracte le muscle cible et que le thérapeute le détende passivement pendant qu'il accède à ses insertions. Les exemples qui exploitent cette directive sont la palpation de l'insertion proximale du droit fémoral sur l'épine iliaque antéro-inférieure (EIAI) de l'iliaque (voir [figure 19-30](#)), et la palpation de l'insertion distale du muscle subscapulaire sur le tubercule mineur de l'humérus (voir [figure 11-60](#)).

Le concept de détente des tissus mous peut aussi être appliqué aux muscles adjacents ainsi qu'aux tissus mous. Ce peut être une aide quand on palpe un muscle cible profond. Par exemple, si nous voulons palper les insertions transversaires des muscles scalènes, à la partie antérieure du cou, nous devons relâcher le muscle SCOM qui recouvre la région. Pour cela, il faut fléchir homolatéralement et faire une rotation contralatérale du cou du sujet. On peut ensuite doucement pousser les doigts de palpation en profondeur du SCOM relâché pour accéder aux insertions des scalènes sur les processus transverses. De la même manière, pour palper les insertions costales des scalènes, nous devons atteindre en profondeur la clavicule du sujet. C'est d'autant plus facile que les tissus de la face antérieure du cou sont relâchés grâce à une flexion et une rotation cervicale homolatérale.

Directive n° 16 : fermer les yeux pour palper

Bien qu'il soit important d'inspecter visuellement la région à palper en début de palpation du muscle cible (voir directive n° 5), une fois l'inspection visuelle terminée, il n'est généralement pas nécessaire au thérapeute de continuer à regarder le corps du patient pendant la suite de la procédure palpatoire. En fait, fermer les yeux pendant la palpation peut être d'un grand bénéfice. En fermant ses yeux, le thérapeute peut s'isoler des stimuli sensoriels parasites susceptibles de le distraire de ce que sentent ses doigts palpatoires. Fermer les yeux permet au thérapeute de concentrer toute son attention sur les doigts qui palpent, augmentant ainsi leur précision sensorielle.

Directive n° 17 : en palpant, construire une représentation mentale de l'anatomie sous-cutanée du patient

Si les yeux du thérapeute sont fermés pendant la palpation, il est d'autant plus bénéfique de se représenter le muscle cible et les autres structures anatomiques adjacentes sous la peau du patient. Construire cette représentation mentale de l'anatomie sous-cutanée du patient peut faciliter le repérage initial correct du muscle cible et faciliter l'emploi d'un toucher graduel, fait de petits pas pendant qu'on suit le muscle cible en direction de ses insertions.

Directive n° 18 : si un patient est chatouilleux, placer la main du patient sur la main palpatoire

Malheureusement, quand les patients sont chatouilleux, les palper devient difficile, voire impossible, car les toucher provoque un mouvement de retrait. C'est pourquoi il est habituellement préférable de palper les patients chatouilleux avec une pression ferme. Cependant, certains patients se montrent extrêmement chatouilleux, qu'on les touche légèrement ou fermement. Cela risque de gêner l'évaluation palpatoire ainsi que le traitement. Un moyen pour diminuer la sensibilité d'un patient chatouilleux consiste à lui demander de placer une de ses mains sur la main palpatoire du thérapeute. Le chatouillement est perçu comme une intrusion de l'espace personnel par un autre individu. C'est pourquoi on ne peut pas se chatouiller soi-même. Par conséquent, si la main du patient est placée sur la vôtre, le patient aura inconsciemment le sentiment qu'il contrôle son espace et se montrera moins chatouilleux. Cette façon de faire ne marche pas sur tout le monde en toutes circonstances, mais est souvent efficace et vaut la peine d'être essayée.

Directive n° 19 : garder les ongles des doigts courts et lisses

Pour la palpation de certains muscles, les ongles du thérapeute doivent être très courts ([figure 2-12A](#)). C'est particulièrement

vrai quand on fait des palpations profondes ; par exemple, quand on palpe le muscle subscapulaire, le carré des lombes, ou les insertions vertébrales des scalènes. Malheureusement, il semble que chacun ait une notion différente de ce que *court* signifie quand il est question de la longueur des ongles. Il en résulte que certains thérapeutes s'autorisent des ongles trop longs. En conséquence, ils ne parviennent pas à palper confortablement certains muscles et soit provoquent une douleur et laissent l'empreinte de leurs ongles sur le patient, soit, et ce n'est guère mieux, ils évitent de palper ou de travailler correctement la musculature du patient à traiter parce qu'ils craignent de le blesser avec leurs ongles. L'exacte longueur d'ongle requise varie d'une palpation à une autre. Un bon moyen de vérifier la longueur d'ongle adaptée est d'éloigner de vous la pulpe des doigts de la main palpatoire et d'essayer d'attraper les ongles de votre main palpatoire avec un ongle de votre autre main ([figure 2-12B](#)). Si vous y parvenez, c'est probablement que vos ongles sont trop longs. Si vous n'y arrivez pas, alors la longueur de vos ongles est suffisamment courte pour la palpation en profondeur.

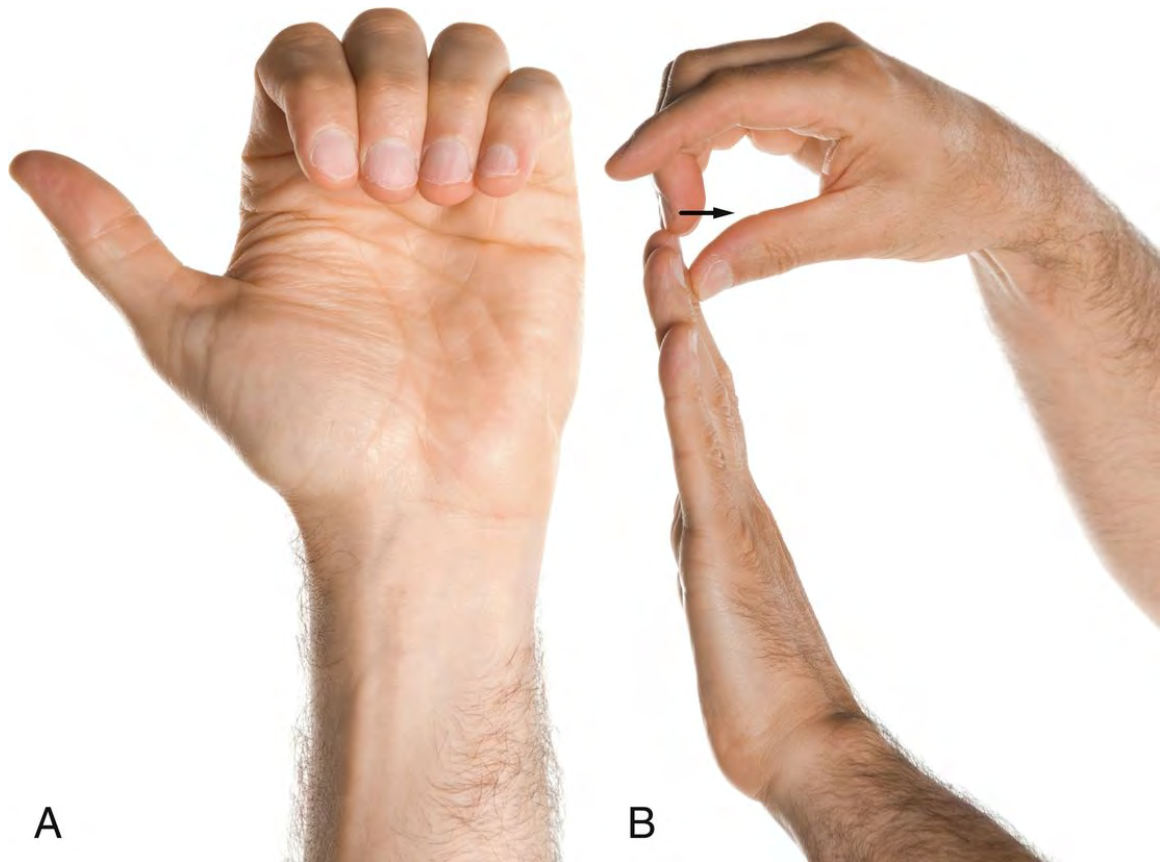


FIGURE 2-12 A montre la longueur correcte des ongles quand on palpe et travaille en profondeur.

Un bon moyen de vérifier que la longueur des ongles est suffisamment courte pour la palpation en profondeur est montré en B. Voyez si vous pouvez attraper les ongles de votre main palpatoire (les ongles étant orientés face à vous) avec un ongle de votre autre main. Si vous y arrivez, cet ongle a des chances d'être trop long.

Il est tout aussi important que les ongles soient lisses (c'est-à-dire que leur bord ne soit pas pointu). Quand on lime les ongles, il est important de terminer avec une lime à ongles qui polit et adoucit le bord des ongles. Les ongles courts mais pointus peuvent être tout aussi inconfortables et douloureux pour le patient que les ongles longs.

Directive n° 20 : utiliser la position de palpation optimale

La **position de palpation optimale** est simplement la position du patient la plus adaptée pour la palpation d'un muscle cible donné. Il importe de comprendre que la position de palpation optimale pour palper un muscle cible donné peut ne pas coïncider avec celle dans laquelle on place habituellement le patient pour traiter ce muscle. On traite généralement les patients en procubitus ou en décubitus. Cependant, la palpation optimale de certains muscles s'effectue sur un patient en latérocubitus, ou debout, ou assis. Par exemple, le petit pectoral est le plus souvent traité sur un patient en décubitus. Mais la position idéale pour palper le petit pectoral est sans doute la position assise. La raison en est que la position assise est celle qui permet le mieux au patient de placer en premier sa main dans le creux lombaire, puis de l'éloigner en arrière (réalisant ainsi une sonnette médiale de la scapula pour activer le petit pectoral) (voir [figure 10-80](#)). Pour cette raison et bien qu'on préfère habituellement ne pas faire changer le patient de position au milieu d'une séance de traitement, si la palpation précise est essentielle à l'évaluation et au traitement du patient, il peut être nécessaire de le faire. Pour éviter l'interruption du cours de la séquence de traitement, le thérapeute peut choisir de faire toute l'évaluation palpatoire en début de séance, avant de commencer le traitement.

Encadré 2-11

Souvent, on peut placer le patient dans plusieurs positions pour palper un muscle cible particulier. Bien qu'on considère généralement une des positions comme étant la meilleure pour la palpation d'un muscle donné, certains thérapeutes sont susceptibles d'en préférer une autre. Même si une des positions du patient et une des procédures palpatoires constituent l'approche préférée, il se peut qu'une autre position et une autre procédure soient plus efficaces chez certains patients. C'est pour cette raison qu'il vaut toujours mieux se montrer créatif et souple quand il est question de palpation musculaire.

Plus il y a de positions et de méthodes de palpation dans lesquelles vous êtes à l'aise, plus vous avez de chances d'être efficace quand vous travaillez avec vos patients. Pour chaque palpation musculaire montrée dans la partie IV de ce livre, des positions alternatives du patient sont proposées quand elles existent. Souvent, des méthodes palpatoires alternatives sont également présentées.

Conclusion

Bien que la science de la palpation musculaire débute avec une connaissance anatomique solide des insertions et des actions du muscle cible, transformer la palpation en un art exige bien davantage. L'art de la palpation musculaire implique de tisser la connaissance des insertions et des actions du muscle cible et de toute la musculature adjacente, ainsi que les nombreuses directives énumérées dans ce chapitre, en une approche synthétique qui permet de distinguer le muscle cible des tissus adjacents. Globalement, ce qui est indispensable, ce sont des mains sensibles, une réflexion critique et une volonté de créativité.

Questions de révision

1. Quelle est la différence entre la palpation osseuse et celle des repères osseux par rapport à la palpation musculaire ?
2. Quel avantage la connaissance des insertions musculaires donne au thérapeute ?
3. Quelle est l'importance d'une contraction isolée du muscle cible ?
4. En plus du toucher, quels autres sens peuvent se montrer des outils utiles pour la palpation ?
5. Lister trois des étapes importantes au sujet de l'ajout d'une résistance à la contraction d'un muscle cible.
6. Dans quelle direction, un muscle cible doit-il être palpé ? Longitudinalement ou perpendiculairement ? Pourquoi ?
7. Décrire le processus d'une palpation profonde.
8. Décrire la position optimale de palpation. Quel lien peut-on faire avec le traitement ?

9. Qu'est-ce-que l'innervation réciproque et comment peut-elle être utilisée pendant la palpation.
10. Quand on s'approche de l'insertion osseuse d'un muscle, qu'est-ce-que le thérapeute doit faire pour rendre la palpation plus facile ?



Approfondissements

Toutes les directives concernant la palpation ont été fournies dans ce chapitre, laquelle a présenté pour vous le plus de difficultés ? Quelles étapes avez-vous dû franchir pour surmonter ces difficultés ?

Chapitre 3: Tests d'évaluation orthopédique

PLAN DU CHAPITRE

Introduction

Tests d'évaluation généraux en orthopédie

Amplitude active des mouvements (AAM)

Amplitude passive des mouvements (APM)

Résistance manuelle (RM)

Réalisation de l'évaluation

Effectuer l'AAM

Effectuer l'APM

Effectuer une RM sur les muscles moteurs d'un mouvement

Déterminer l'emplacement de la douleur avec une amplitude active et effectuer une résistance manuelle de la musculature antagoniste

Synthèse pour ces trois tests

Tests spéciaux d'évaluation en orthopédie

Cou

Colonne thoracique

Articulation sacro-iliaque (ASI)

Colonne lombaire

Articulation de la hanche (articulation coxo-fémorale)

Articulation du genou
Articulation de la cheville et du pied
Articulation de l'épaule
Articulation du coude
Articulation du poignet et de la main

Présentation

Bien que l'objectif principal de ce livre soit d'explorer l'évaluation par palpation, les tests d'évaluation orthopédique constituent un autre domaine majeur de l'évaluation musculosquelettique que tous les thérapeutes et praticiens manuels du mouvement devraient connaître lorsqu'ils effectuent l'examen physique d'un patient. Ce chapitre commence par les composantes essentielles du processus d'examen physique. Il décrit ensuite les trois principaux types de tests d'évaluation orthopédique générale : l'amplitude active des mouvements, l'amplitude passive des mouvements et la résistance manuelle. Ce chapitre couvre ensuite les principaux tests spéciaux d'évaluation orthopédique du corps, en les abordant par région, en commençant par l'ensemble tronc-abdomen, puis les membres inférieurs et enfin les membres supérieurs. Pour chaque test, trois aspects majeurs sont abordés : le ou les objectifs du test, la mise en œuvre du test en vue de sa réalisation, et les résultats objectifs et/ou subjectifs qui déterminent qu'un test est positif. Le livre contient aussi des photographies montrant comment les tests sont effectués. Nous avons également inclus des noms alternatifs et des notes supplémentaires pour certains des tests.

Objectifs du chapitre

Après avoir terminé ce chapitre, l'étudiant/thérapeute devrait être en mesure d'effectuer ce qui suit :

1. Énumérer les principaux aspects du processus d'examen physique.
2. Décrire et démontrer les tests d'amplitude active des mouvements.
3. Décrire et démontrer les tests d'amplitude passive des mouvements.
4. Décrire et démontrer les tests de résistance manuelle.
5. Indiquez le nom, le ou les objectifs, la mise en œuvre et les indications d'un résultat positif pour chacun des tests spéciaux d'évaluation orthopédique traités dans ce chapitre.

* Les illustrations de ce chapitre, sauf indication contraire, sont protégées par les droits d'auteur de The Art & Science of Kinesiology et ne peuvent être reproduites sans autorisation écrite. Ce chapitre comprend également du contenu extrait de : Muscolino JE. Mécanique du corps, évaluation orthopédique des foulures et des entorses. Massage Ther J 2012 :74-80.

Termes clés

amplitudes actives des mouvements

amplitudes passives des mouvements

résistance manuelle

test de compression du rachis cervical (test de Spurling)

test de compression maximale du rachis cervical

test de distraction cervicale

test utilisant la toux

test/manœuvre de Valsalva

test de compression de l'artère vertébrale

test d'affaissement (test de Slump)

test d'Adson
test d'Eden (position de l'accolade militaire)
test de Wright
test d'allongement du plexus brachial – Nerf médian
test d'allongement du plexus brachial – Nerf ulnaire
test d'allongement du plexus brachial – Nerf radial
test de Nachlas
test de Yeoman
tests de compression de l'articulation sacro-iliaque
test de Gaenslen
test FABER de Patrick
test d'élévation active du membre inférieur (EAMI)
test d'élévation passive du membre inférieur (EPMI)
extension lombaire pour le syndrome facettaire
test d'extension lombaire à partir du membre inférieur
test de la corde à nœuds
test de Thomas
test du syndrome du piriforme
test de l'abduction des hanches
test d'Ober
test de compression du tractus iliotibial
test du tiroir antérieur
test du tiroir postérieur
test du ligament collatéral médial
test du ligament collatéral latéral
test de compression d'Apley
test de distraction d'Apley
test du syndrome fémoropatellaire (test de Clarke)
test de mobilité fémoropatellaire
évaluation de la tête métatarsienne
test de pincement du tendon d'Achille
test de Morton (compression/écrasement)
test d'écrasement interdigital
test d'éversion en dorsiflexion
signe de Tinel à la cheville
tiroir antérieur de la cheville

test d'inclinaison du talon
test de grattage d'Apley
test du bras tombant
test de la boîte de conserve vide en rotation médiale du bras
test du conflit de Hawkins-Kennedy
bursite sous-acromiale
test d'amplitude articulaire en abduction
test de Speed
test du croisement
évaluation du syndrome de la gouttière bicipitale latérale/du syndrome du nerf interosseux postérieur
test de Phalen
test de la prière
signe de Tinel au poignet
test d'effort sur le nerf médian amarré
test de Finklestein
signe de Froment
test de la prise en pince

Introduction

Cet ouvrage est principalement consacré à l'évaluation par palpation. En effet, la palpation est le principal outil d'évaluation du thérapeute manuel. Cependant, les tests d'évaluation orthopédique doivent accompagner la palpation au cours de l'examen physique. La palpation et l'évaluation orthopédique sont les deux principales composantes d'un examen physique précis et complet.

Ce chapitre propose une exploration critique des tests d'évaluation orthopédique généraux ainsi que des principaux tests d'évaluation orthopédique spéciaux que le thérapeute manuel est amené à utiliser dans sa pratique.

Tests d'évaluation généraux en orthopédie

- a. Amplitude active des mouvements (AAM) :
principalement utile pour les claquages musculaires, les entorses ligamentaires et les spasmes musculaires.
- b. Amplitude passive des mouvements (APM) :
principalement utile pour les entorses ligamentaires et les spasmes musculaires.
- c. Résistance manuelle (RM) : principalement utile pour les claquages et les spasmes musculaires.

Tests d'évaluation généraux en orthopédie

Il existe un aphorisme dans le monde de la médecine : « Ne jamais traiter sans diagnostic. » Ce concept pourrait être légèrement modifié pour le monde de la kinésithérapie orthopédique clinique : « Ne jamais traiter sans une évaluation précise. » L'essence de la kinésithérapie orthopédique est que le traitement n'est pas orienté vers un bien-être général, mais qu'il est effectué pour remédier à un problème myofascial spécifique à chaque patient. Cela nécessite une évaluation précise.

Il existe de nombreux tests d'évaluation orthopédique spécifiques qui peuvent être utilisés et il est certainement utile d'en connaître le plus grand nombre possible. Les principaux sont d'ailleurs présentés dans ce chapitre. Cependant, la majorité des patients qui se présentent pour un soin orthopédique clinique présentent une hypertonicité et des tensions musculaires et/ou des entorses du complexe ligamentaire (ligament, capsule articulaire, fascia), et peuvent être évalués à l'aide de trois tests orthopédiques clés décrits comme des « tests généraux d'évaluation orthopédique ». Ces trois tests sont : l'amplitude active des mouvements (AAM), l'amplitude passive des mouvements (APM) et la résistance manuelle (RM).

Le test AAM consiste à demander au patient de déplacer activement l'articulation cible dans une certaine amplitude en contractant la musculature de cette articulation ([figure 3-1](#)). Dans le cas de l'APM, le patient reste détendu pendant que le thérapeute déplace l'articulation du patient dans l'amplitude du mouvement ([figure 3-2](#)). La RM est réalisée en demandant au patient d'essayer de déplacer l'articulation dans l'amplitude du mouvement, mais en ajoutant une résistance avec généralement la main du thérapeute de sorte que le patient ne puisse pas réussir à mouvoir l'articulation

(figure 3-3). Dans chaque cas, le test évalue certains tissus du corps en leur imposant une contrainte mécanique. Si les tissus sont sains, le patient ne ressent aucune douleur ni gêne, et le test est négatif. Si les tissus ne sont pas sains, le patient éprouve une douleur ou une gêne, et le test est positif. Comprendre que les tissus sont sollicités par chaque test d'évaluation permet au thérapeute de raisonner de manière critique et de déterminer avec précision l'état du patient. Cela permet un traitement plus efficace. Remarque : la sensibilité à la douleur et le moment où le patient la signale varient d'un patient à l'autre. Il faut donc garder à l'esprit que les tests d'évaluation orthopédique ne sont pas toujours fiables à 100 %.



FIGURE 3-1 Amplitude active du mouvement
de flexion de l'articulation glénohumérale.



FIGURE 3-2 Amplitude passive de mouvement
en flexion de l'articulation glénohumérale.



FIGURE 3-3 Résistance manuelle à la flexion de l'articulation glénohumérale.

Amplitude active des mouvements (AAM)

L'AAM sollicite/évalue la musculature créant le mouvement du patient en lui demandant de contracter de manière concentrique. Si la musculature concernée est tendue, spasmée ou blessée de quelque manière que ce soit, une douleur apparaît. L'articulation doit également être le siège d'une série de mouvements, ce qui sollicite et évalue le complexe ligamentaire en le mobilisant et en l'étirant. Ainsi, si le complexe ligamentaire est étiré ou blessé, il provoque une douleur. Le complexe ligamentaire sollicite et évalue la musculature antagoniste en l'allongeant et l'étirant au fur et à mesure que l'articulation se déplace dans son amplitude de mouvement. Si la musculature antagoniste est tendue ou spasmée ou blessée, elle provoque une douleur. Par conséquent, le test AAM sera positif si le patient souffre d'une élongation du muscle moteur ou du complexe ligamentaire ou du muscle antagoniste. Pour cette raison, l'AAM est un test de dépistage qui est effectué en premier. S'il est négatif, le patient n'a pas de claquage ou d'entorse et, théoriquement, les deux autres tests d'évaluation n'ont pas besoin d'être effectués. En revanche, s'il est positif, nous savons que le patient souffre d'une foulure, d'une entorse ou des deux. Les tests APM et MR sont alors effectués pour déterminer exactement la ou les pathologies dont souffre le patient ([encadré 3-1](#)).

Encadré 3-1

Surfaces articulaires

Lorsqu'une articulation se meut, si les surfaces articulaires cartilagineuses ne sont pas en bonne santé (par exemple, une maladie articulaire dégénérative, également connue sous

les noms d'arthrose ou d'arthrite), la douleur est présente et le test d'évaluation est donné comme positif. L'état dégénératif de l'articulation doit être pris en compte lors de l'évaluation. Une surface articulaire pathologique donnera un résultat positif à l'AAM et à l'APM, mais généralement pas à la RM (car la surface articulaire n'est pas déplacée). À cet égard, le tableau clinique est similaire à celui d'une entorse. Faire la différence entre la surface articulaire cartilagineuse et le complexe ligamentaire est un défi, mais il est possible de le résoudre. Pour cela, il faut garder à l'esprit que les entorses ligamentaires sont généralement douloureuses lorsqu'elles sont étirées, alors que les surfaces articulaires le sont lorsqu'elles sont comprimées. Par conséquent, si nous ajoutons une compression à l'articulation, le résultat sera positif pour la surface articulaire et non pour le complexe ligamentaire, tandis que si nous étirons les tissus mous d'un côté de l'articulation, le résultat sera positif pour le complexe ligamentaire et non pour la surface articulaire. Par exemple, si nous fléchissons latéralement la colonne cervicale vers la droite, cela comprime les articulations facettaires droites et étire le complexe ligamentaire de l'articulation facettaire gauche. Si l'articulation facettaire droite n'est pas saine, le patient ressentira une douleur du côté droit, alors que s'il a une entorse ligamentaire à gauche, il ressentira une douleur du côté gauche.

Amplitude passive des mouvements (APM)

La musculature motrice reste détendue pendant l'APM, elle n'est donc pas évaluée. En revanche, étant donné que l'articulation se déplace dans une amplitude de mouvement, le complexe ligamentaire est sollicité. Par conséquent, les ligaments étirés apparaîtront comme donnant un signe positif. De même, le mouvement de l'articulation entraîne l'étirement de la musculature antagoniste ; par conséquent, si elle est tendue, elle peut se révéler douloureuse.

Résistance manuelle (RM)

La résistance manuelle sollicite et évalue la musculature motrice d'un mouvement car celle-ci doit se contracter de manière isométrique. Cependant, ni le complexe ligamentaire ni la musculature antagoniste ne sont sollicités ou évalués car l'articulation est immobile ([encadré 3-2](#)).

Encadré 3-2

Résistance manuelle

La RM est destinée à solliciter et à évaluer uniquement la musculature que l'on demande de se contracter, et non les autres tissus. Par conséquent, pour que l'évaluation par RM soit précise, il est extrêmement important que la résistance soit suffisamment forte pour que l'articulation ne puisse pas bouger. Si l'articulation bouge, les ligaments et la musculature antagoniste seront étirés, et donc également sollicités, ce qui rendra plus difficile une évaluation claire de la musculature contractée.

Réalisation de l'évaluation

Faire une évaluation précise, c'est comme assembler les pièces d'un puzzle. Chaque résultat de test nous donne une pièce. La clé est de comprendre ce que mesure chaque test afin de pouvoir réfléchir de manière critique et raisonner sur la signification de chacun des résultats. En fait, nous sommes des détectives qui placent ces pièces dans le puzzle pour déterminer l'état de notre patient. Voici les conclusions que l'on peut tirer de ces tests d'évaluation. La [figure 3-4](#) présente ces informations sous la forme d'un organigramme.

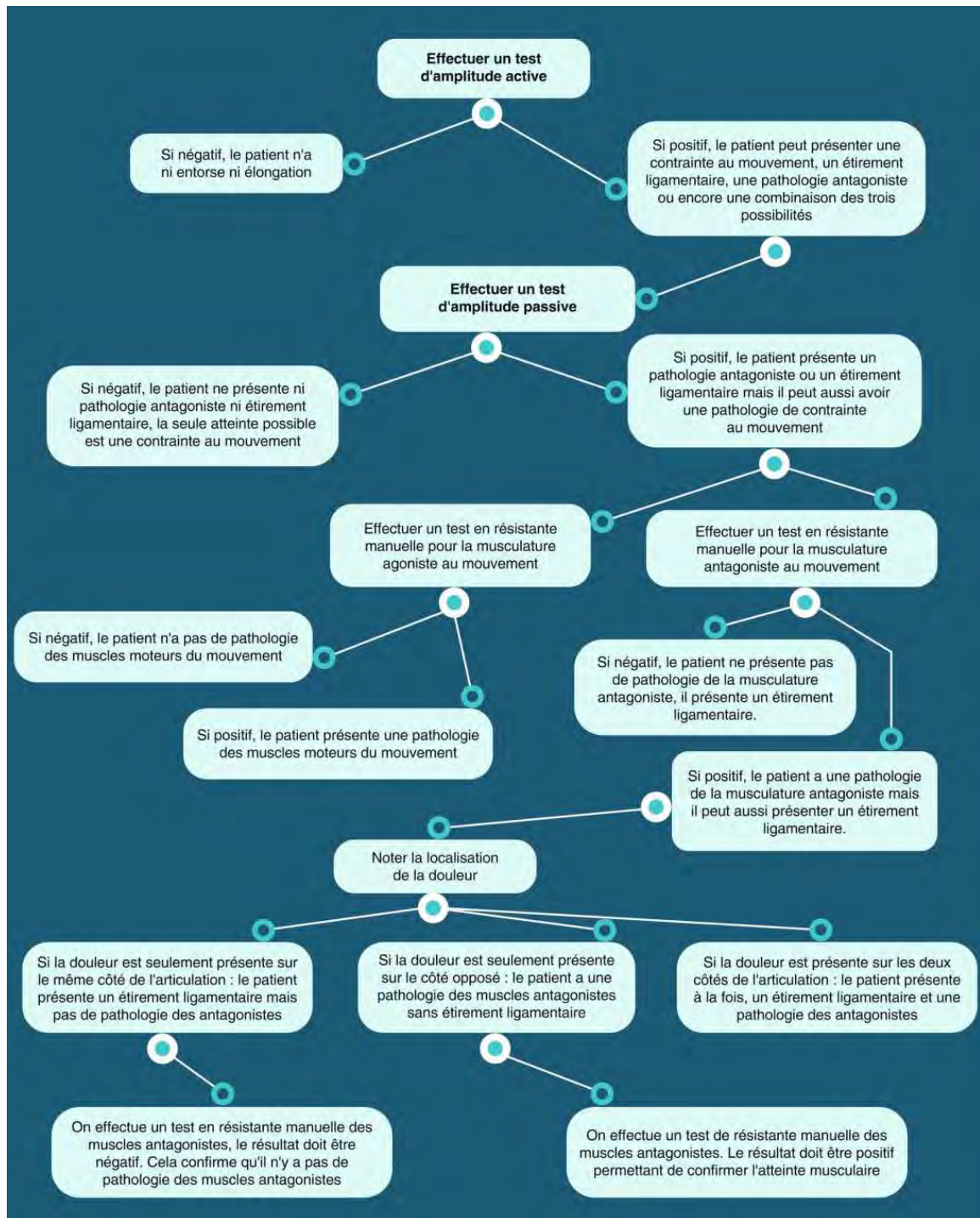


FIGURE 3-4 Organigramme décisionnel pour l'analyse des résultats des tests AAM, APM et RM.
(Utilisé avec la permission de : Muscolino JE. Body

mechanics: orthopedic assessment of strains and sprains. Massage Ther J 2012:74-80.)

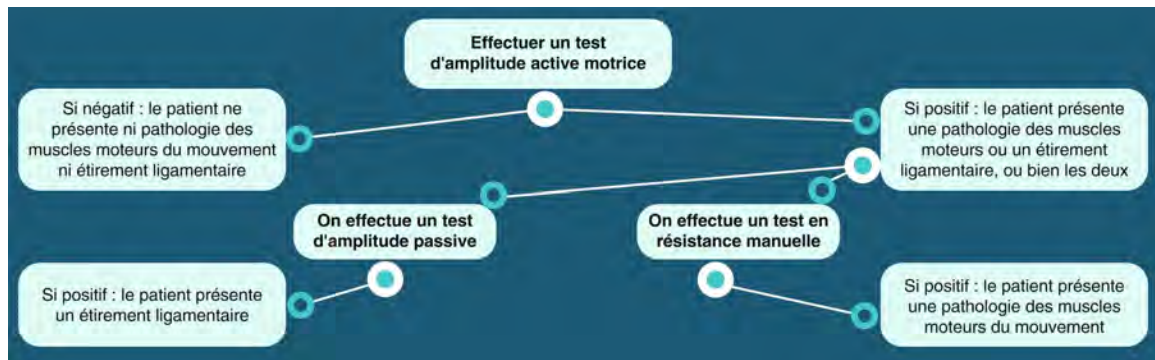


FIGURE 3-5 Organigramme décisionnel pour l'analyse des tests AAM, APM et RM sans tenir compte de la musculature antagoniste. (Utilisé avec la permission de : Muscolino JE. Body mechanics: orthopedic assessment of strains and sprains. Massage Ther J 2012:74-80.)

Effectuer l'AAM

Si le test AAM est négatif, le patient ne souffre pas d'une foulure ou d'une entorse, car tous les tissus ont été sollicités/évalués et aucune douleur n'a été signalée.

Si le résultat est positif, nous savons que le patient souffre soit d'une atteinte de la musculature motrice, soit d'une entorse du complexe ligamentaire, soit d'une perturbation de la musculature antagoniste, soit d'une combinaison de ces possibilités, puisque tous ces tissus ont été sollicités et donc susceptibles de créer une réponse algique. Nous devons maintenant effectuer une APM pour distinguer les causes de ces douleurs.

Effectuer l'APM

Si le test AAM est négatif, le patient ne souffre pas d'une entorse ligamentaire ou d'un claquage de la musculature antagoniste, car ce test sollicite ces tissus et ils ne sont pas douloureux. Si le patient n'a pas d'entorse ligamentaire ou de claquage antagoniste, il ne doit avoir qu'un claquage de la musculature motrice du mouvement demandé.

Si le test AAM est positif, nous savons alors que le patient souffre d'une entorse du complexe ligamentaire et/ou d'une pathologie de la musculature antagoniste, car ces tissus ont été étirés. Il faut garder à l'esprit que le patient peut également présenter une pathologie des muscles moteurs du mouvement.

Effectuer une RM sur les muscles moteurs d'un mouvement

Pour déterminer si le patient souffre également d'un excès de tension dans la musculature motrice d'un mouvement, il faut effectuer une RM sur la musculature en question. Cela permet de la contracter, d'où une mise en tension et une possibilité d'évaluation. Si le résultat est négatif, il n'y a pas de pathologie des muscles moteurs. Si le résultat est positif, il s'agit probablement d'une pathologie du muscle moteur. Il faut maintenant déterminer si l'APM positive est due à une entorse ligamentaire, à une pathologie antagoniste ou aux deux.

Déterminer l'emplacement de la douleur avec une amplitude active et effectuer une résistante manuelle de la musculature antagoniste

Pour faire la distinction entre une entorse ligamentaire et une pathologie de la musculature antagoniste (ou pour déterminer si les deux sont présentes), deux tests peuvent être réalisés. Premièrement, déterminez la localisation de la douleur pendant une mesure de l'amplitude passive. Était-elle du même côté de l'articulation que le mouvement, du côté opposé ou des deux ?

- Si la douleur se situait des deux côtés de l'articulation, le patient souffre d'une entorse ligamentaire et d'une pathologie des muscles antagonistes.

- Si la douleur est localisée uniquement du même côté de l'articulation, il s'agit d'une entorse ligamentaire et non d'une pathologie antagoniste. On effectue maintenant un test en résistance manuelle de la musculature antagoniste. Elle doit être négative, ce qui confirme que le patient ne souffre pas d'une pathologie de ces muscles.
- Si la douleur est localisée uniquement de l'autre côté de l'articulation dans la musculature antagoniste, le patient souffre d'une pathologie antagoniste et non d'une entorse ligamentaire. Effectuez maintenant un test en résistance manuelle de la musculature antagoniste. Le résultat doit être positif, confirmant que le patient souffre d'une entorse antagoniste.

Synthèse pour ces trois tests

Même si les tests d'évaluation AAM, APM et RM pour la musculature motrice et antagoniste et le complexe ligamentaire sont simples et directs, il arrive que les combinaisons de résultats positifs et négatifs pour ces tests soient plus compliquées. Cependant, si nous comprenons ce qui est visé et évalué dans chaque test et si nous raisonnons à partir de ces résultats, nous pouvons former une évaluation précise et complète des pathologies musculaires et des entorses ligamentaires que présentent les patients. Cela permettra une kinésithérapie orthopédique clinique approfondie et efficace ([encadrés 3-3 et 3-4](#)).

Encadré 3-3

Une approche plus simple

Les discussions sur l'AAM, l'APM et la RM ne tiennent souvent pas compte de la musculature antagoniste. Cette méthode d'évaluation plus simple peut potentiellement conduire à des erreurs car les pathologies de la musculature antagoniste risquent d'être ignorées et peuvent être imputées à des entorses ligamentaires. Cette méthode d'évaluation n'est donc peut-être pas aussi précise, mais elle est beaucoup plus simple. L'AAM sollicite/évalue la musculature motrice et le complexe

ligamentaire ; l'APM sollicite/évalue uniquement le complexe ligamentaire, tandis que la MR sollicite/évalue uniquement la musculature motrice. Par conséquent, un test AAM positif nous indique que le patient souffre d'une foulure et/ou d'une pathologie musculaire. Un test APM positif nous indique alors qu'il s'agit d'une entorse. Un test RM positif nous indique qu'il s'agit d'une pathologie musculaire ([figure 3-5](#)).

Encadré 3-4

Tissus contractiles et non contractiles

Les termes tissus contractile et tissu non contractile sont souvent utilisés pour décrire les tissus mous du corps. Classiquement, il est dit que la musculature est contractile et que le complexe ligamentaire est non contractile. Cependant, on comprend maintenant que le fascia peut se contracter en raison du développement et de la présence de cellules myofibroblastiques. Mais cette nouvelle compréhension de la contraction du fascia n'affecte pas notre évaluation à l'aide des tests d'évaluation AAM APM et RM car la contraction du fascia n'est pas volontaire, par conséquent nous n'engageons pas la contraction du fascia pendant les tests AAM et MR. La contraction fasciale est engagée par des facteurs tissulaires locaux plutôt que par le système nerveux et est très lente à démarrer, nécessitant plusieurs minutes, alors que la contraction musculaire via le système nerveux est instantanée.

Tests spéciaux d'évaluation en orthopédie

Cou

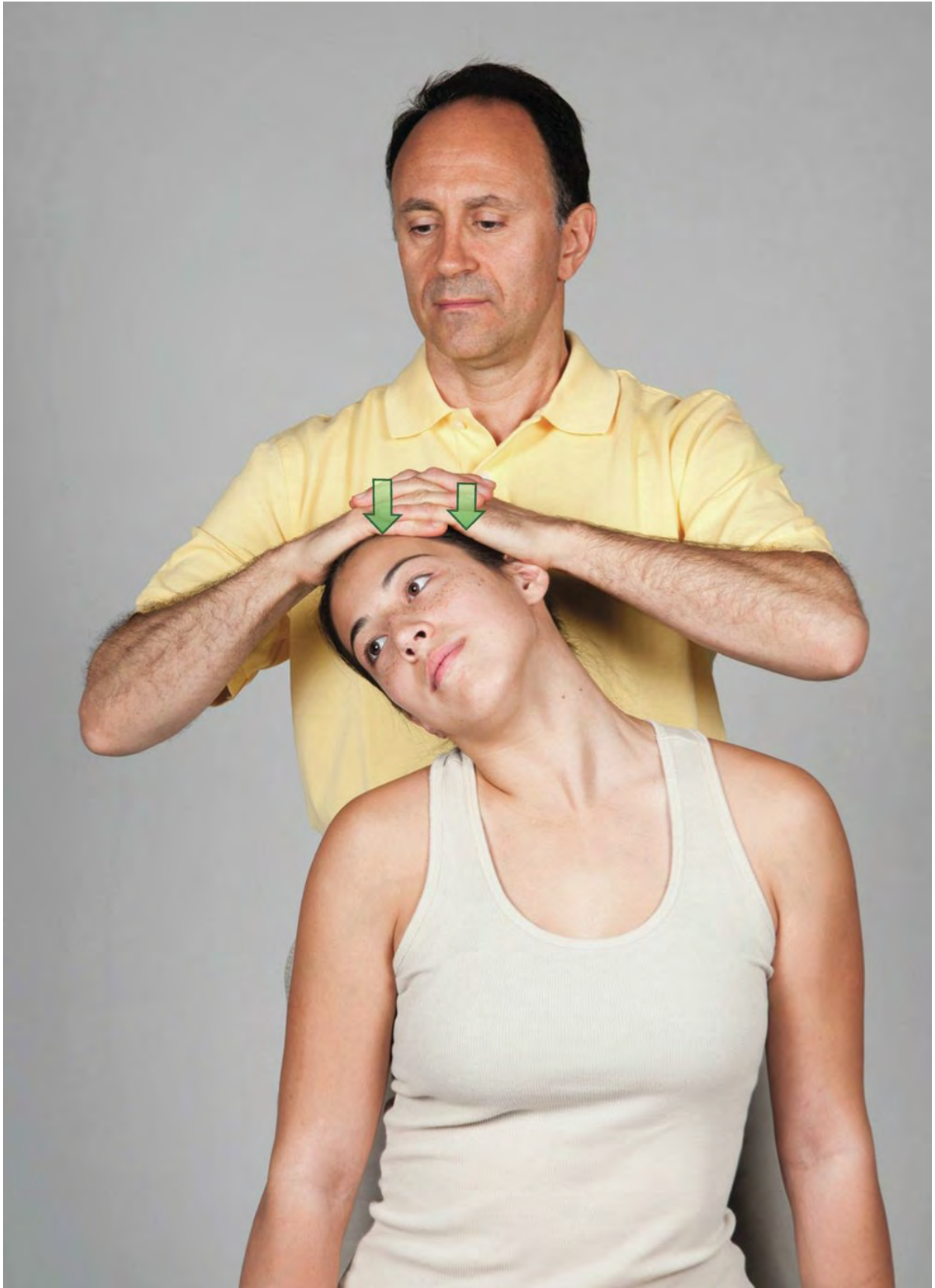
Test de compression du rachis cervical (test de Spurling)

- Objectif : Lésion occupant l'espace (compression des nerfs spinaux dans les foramens intervertébraux [FIV]).
- Mise en œuvre : Appuyer sur la tête.
- Positif : Douleur projetée vers le membre supérieur.



Test de compression maximale du rachis cervical

- Objectif : Lésion obstruant l'espace intervertébral.
- Mise en œuvre : Identique à la compression du rachis, avec la tête et le cou du patient en rotation et en flexion latérale du même côté.
- Positif : Douleur projetée vers le membre supérieur.



Test de distraction cervicale

- Objectif : Décompresser les nerfs rachidiens dans les foramens intravertébraux pour détecter les lésions d'occupation de l'espace.
- Mécanique : Traction sur la tête.
- Positif : Diminution des symptômes de dissémination vers le membre supérieur.





Test de la toux

- Objectif : Lésions occupant l'espace antérieur au rachis (colonne vertébrale entière).
- Mécanique : Toux forte pour augmenter la pression intrathoracique et intra-abdominale permettant de comprimer les nerfs rachidiens.
- Positif : Douleur projetée vers le membre supérieur (ou inférieur).



Test/Manœuvre de Valsalva

- Objectif : Lésions occupant l'espace antérieur du rachis (colonne vertébrale entière).
- Mise en œuvre : Le patient est assis comme s'il poussait pour aller à la selle pour augmenter la pression intrathoracique et intra-abdominale permettant de comprimer les nerfs rachidiens.
- Positif : Douleur projetée de la douleur vers le membre supérieur (ou inférieur).



Test de compression de l'artère vertébrale

- Objectif : Vérifier la non-pathologie des artères vertébrales.
- Mise en œuvre : Rotation vers un côté avec flexion latérale vers le côté opposé plus extension.
- Positif : Vertiges, étourdissements, bourdonnements d'oreilles, nausées, nystagmus (symptômes neuronaux).

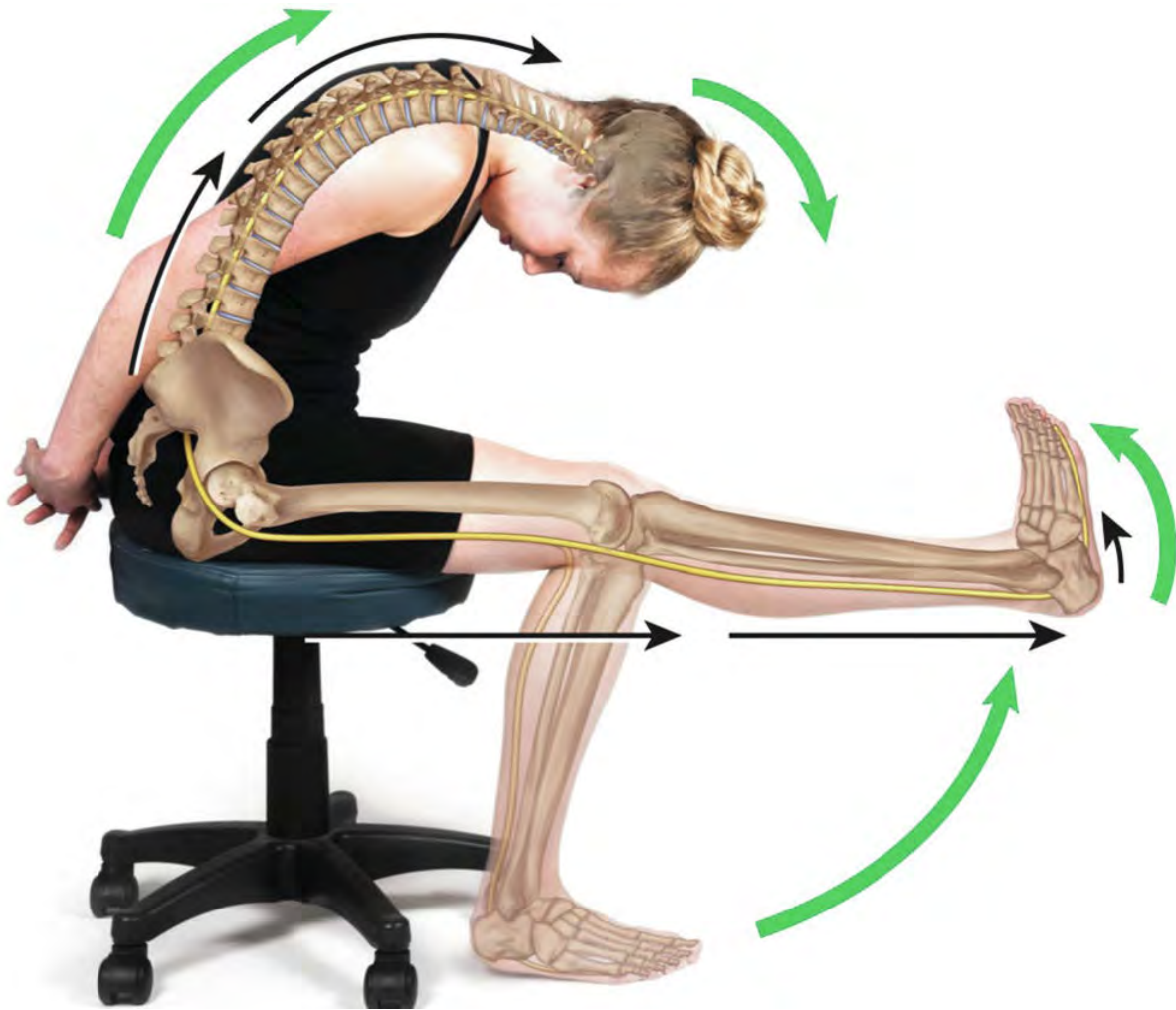


Colonne thoracique

Test d'affaissement de Slump

- Objectif : Contrainte en tension du tissu nerveux à la suite d'une lésion de la partie postérieure du tronc (ensemble de la moelle épinière et du nerf sciatique).

- Mise en œuvre : Mains jointes derrière le dos ; flexion de la tête/cou ; flexion du tronc ; flexion de la cuisse à l'articulation de la hanche ; extension de la jambe à l'articulation du genou ; dorsiflexion du pied à l'articulation de la cheville ; le thérapeute peut augmenter la flexion de la tête/cou ou la dorsiflexion du pied.
- Positif : Douleur apparaissant dans les membres supérieurs ou inférieurs.



Test d'Adson

- Objectif : Syndrome de défilé des scalènes, syndrome du scalène antérieur.

- Mécanique : Rotation du cou d'un côté avec flexion latérale et extension controlatérale ; surveiller le pouls radial.
- Positif : Diminution de la force du pouls radial (et/ou augmentation des symptômes douloureux).
- Remarque : le test de Halstead (photo du bas) est similaire mais avec une rotation du côté opposé.





Test d'Eden (position du garde à vous)

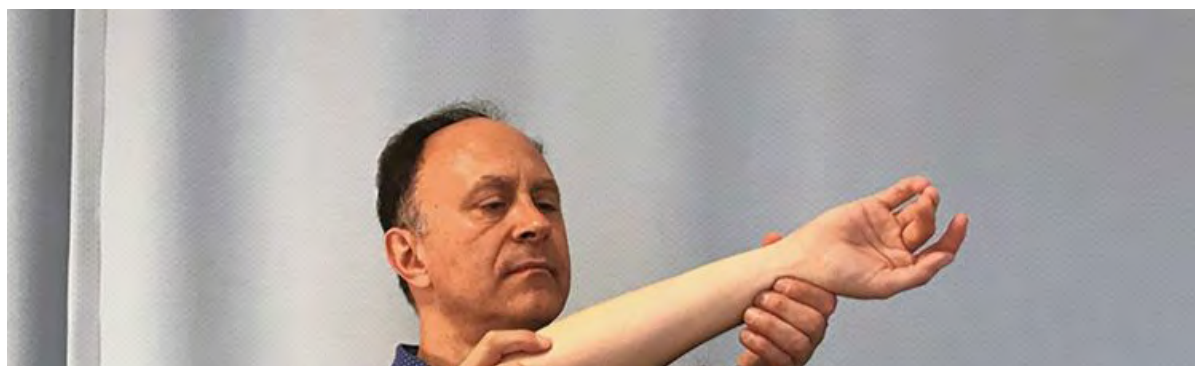
- Objectif : Syndrome du défilé des scalènes, syndrome costoclaviculaire.
- Mise en œuvre : Le patient pousse la poitrine vers l'extérieur et tire les ceintures d'épaules vers l'arrière en les rétractant, comme s'il se trouvait devant un officier ; surveiller le pouls radial.
- Positif : Diminution de la force du pouls radial (et/ou augmentation des symptômes douloureux).



Test de Wright

- Objectif : Syndrome du défilé des scalènes, syndrome du petit pectoral.
- Mécanique : Version 1 (photo du haut) : amener le bras en abduction (environ 145°) et en extension (c'est-à-dire en extension horizontale) ; surveiller le pouls radial.

- Mise en œuvre : Version 2 (photo du bas) : amener la main du patient au-dessus de la tête ; contrôler le pouls radial.
- Positif : Diminution de la force du pouls radial (et/ou augmentation des symptômes douloureux).





Test de tension du plexus brachial - Nerf médian

- Objectif : Compression du nerf médian.
- Mise en œuvre : Étirer le nerf médian long avec flexion latérale controlatérale de la tête/cou ; dépression de la ceinture scapulaire ; abduction du bras ; extension de l'articulation du coude ; supination de l'avant-bras ; extension du poignet ; extension des doigts.
- Positif : Apparition de douleurs dans le territoire du nerf médian.



Test de tension du plexus brachial - Nerf ulnaire

- Objectif : Compression du nerf ulnaire.
- Mise en œuvre : Étirer le nerf ulnaire le long de son trajet avec flexion latérale contralatérale de la tête/cou ; faire une dépression de la ceinture scapulaire ; une abduction du bras ; une flexion de l'articulation du coude ; une pronation de l'avant-bras ; une extension du poignet et extension des doigts.
- Positif : Apparition de douleurs dans le territoire du nerf ulnaire.



Test de tension du plexus brachial - Nerf radial

- Objectif : Compression du nerf radial.
- Mise en œuvre : Étirer le nerf radial le long de son trajet avec une flexion latérale controlatérale de la tête/du cou ; plus une dépression de la ceinture scapulaire ; une abduction du bras ; une extension de l'articulation du coude ; une pronation de l'avant-bras ; une flexion du poignet et flexion des doigts.
- Positif : Apparition de douleurs dans le territoire du nerf radial.



Articulation sacro-iliaque (ASI)

Test de Nachlas

- Objectif : Entorse/Inflammation de l'ASI.
- Mise en œuvre : Amener le talon du patient à la fesse homolatérale, en procubitus.
- Positif : Douleur dans l'une ou l'autre des articulations sacro-iliaques (ou l'articulation lombo-sacrée [LS]).
- Remarque : également connu sous le nom de test de flexion du genou en procubitus.



Test de Yeoman

- Objectif : Entorse/Inflammation de l'ASI.
- Mise en œuvre : Amener la cuisse du patient en extension tout en stabilisant l'épine iliaque postérosupérieure homolatérale (EIPS).
- Positif : Douleur dans l'une ou l'autre des articulations sacro-iliaques (ou lombo-sacrée).



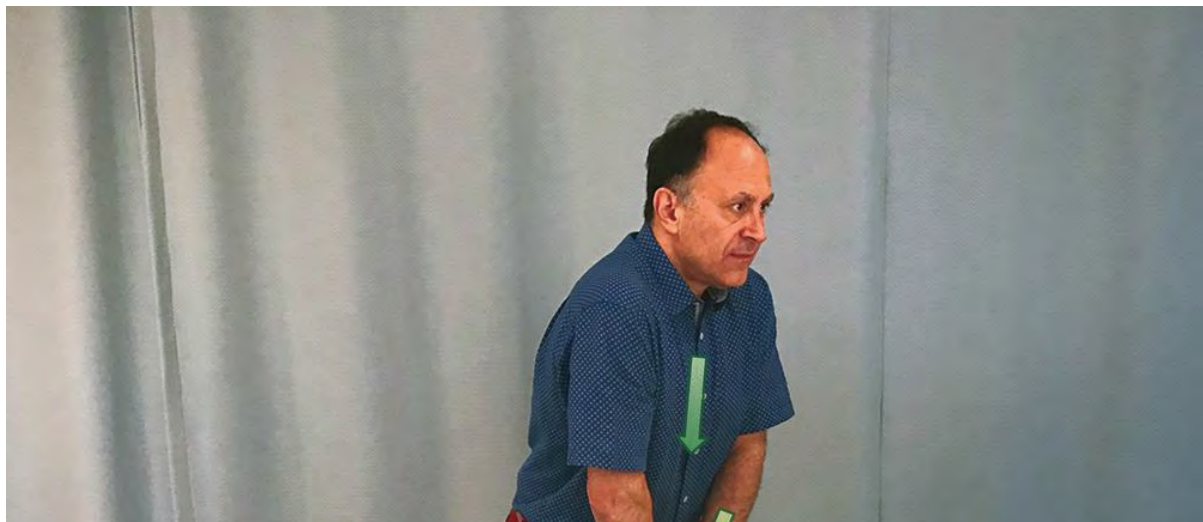
Combinaison de tests de compression de l'articulation sacro-iliaque

- Objectif : Entorse/Inflammation de l'ASI.
- Mise en œuvre : Test 1 (les deux photos ci-dessous) : patient en position couchée avec compression sur l'EIPS.





- Mise en œuvre : Test 2 (les deux photos ci-dessous) : patient en position latérale avec une compression sur la crête iliaque.
- Remarque : un coussin peut être utilisé (photo du bas).





- Mise en œuvre : Test 3 (les deux photos ci-dessous) : patient en décubitus dorsal avec compression bilatérale sur les épinos iliaques antérosupérieures (EIAS).





- Mise en œuvre : Test 4 : patient en décubitus dorsal avec cuisse fléchie à 90° et compression du fémur dans l'acétabulum.
- Positif : Douleur au niveau de l'articulation sacro-iliaque.



Test de Gaenslen

- Objectif : Entorse/Inflammation de l'ASI.
- Mise en œuvre : Patient en décubitus dorsal avec la cuisse hors de la table en extension ; stabiliser à l'EIAS controlatérale.
- Positif : Douleur à l'une ou l'autre des articulations sacro-iliaques (ou articulation lombo-sacrale).
- Remarque : le test original de Gaenslen était effectué en position latérale.



Test FABER de Patrick

- Objectif : Entorse/Inflammation de l'ASI (et/ou entorse de la capsule articulaire de la hanche et/ou tension des muscles adducteurs/rotateurs médiaux).

- Mise en œuvre : Placer la cuisse du patient en flexion, abduction et rotation latérale ; flexion de l'articulation du genou avec la cheville/le pied sur la partie distale antérieure de la cuisse opposée ; pression appliquée sur le genou du patient vers le bas, vers le sol ; l'EIAS opposée est stabilisée.
- Positif : Douleur au niveau de l'ASI (et/ou de la capsule articulaire de la hanche et/ou des adducteurs/rotateurs médiaux).
- Remarque : il s'agit d'une position représentant le chiffre « 4 ».
- Note : FABER signifie Flexion, ABduction, Rotation latérale (en anglais : *External Rotation*).



Colonne lombaire

Test d'élévation active de la jambe droite

- Objectif : Lésion, entorse et/ou inflammation de la région lombale/ASI (et/ou spasme musculaire).
- Mise en œuvre : Flexion de la cuisse avec extension de l'articulation du genou (la dorsiflexion de la cheville peut être ajoutée).
- Positif : Douleur projetée dans le membre inférieur (lésion) ou douleur dans la colonne lombaire/ASI (inflammation et/ou entorse et/ou spasme musculaire).



Test d'élévation passive de la jambe droite (test de Lasègue)

- Objectif : Lésion, entorse lombaire/ASI (et/ou spasme musculaire).

- Mise en œuvre : Flexion de la cuisse avec extension de l'articulation du genou (la dorsiflexion de la cheville peut être ajoutée).
- Positif : Douleur projetée dans le membre inférieur (lésion occupant l'espace) ou douleur dans la colonne lombaire/ASI (entorse et/ou spasme musculaire).



Résistance manuelle (RM)

- Objectif : Entorse lombaire/ASI.
- Mise en œuvre : Contraction isométrique des fléchisseurs de la cuisse.
- Positif : Douleur au niveau de la colonne lombaire/ASI.



Test de la toux

Test/Manoœuvre de Valsalva

Test de l'effondrement

Extension lombaire pour le syndrome des facettes

- Objectif : Syndrome facettaire.
- Mise en œuvre : Extension du rachis lombaire pour fermer et mettre en contrainte les articulations facettaires.
- Positif : Douleur au niveau de la colonne lombaire.



Test d'extension lombaire sur une jambe

- Objectif : Spondylolyse (fracture des pédoncules), spondylolisthesis (glissement), syndrome des facettes.
- Mise en œuvre : Se tenir debout sur une jambe, puis étendre la colonne lombaire.
- Positif : Douleur au niveau de la colonne lombaire.
- Remarque : Répétez l'opération pour l'autre côté.



Test de la corde d'arc

- Objectif : Sciatique (à discerner des muscles ischiojambiers tendus).
- Mise en œuvre : Effectuer un test de Lasègue passif, puis relâcher la tension en fléchissant l'articulation du genou jusqu'à l'absence de douleur, puis exercer une compression dans la région poplitée.
- Positif : Douleur disséminée vers le membre inférieur.
- Remarque : La douleur projetée vers l'extrémité inférieure indique probablement une sciatique car les muscles ischiojambiers sont relâchés.



Articulation de la hanche (articulation coxo-fémorale)

Test de Thomas (modifié)

- Objectif : Contraction des fléchisseurs de la hanche (peut-être le grand psoas).
- Mise en œuvre : En décubitus dorsal au bout d'une table et une cuisse saisie contre la poitrine ; noter le niveau de l'autre cuisse.
- Positif : Le niveau de la cuisse est au-dessus de la table/horizontal (photo du bas).
- Remarque : Quel fléchisseur de la hanche limite l'extension de la cuisse ?
- Remarque : Le test original de Thomas était effectué avec le corps entier du patient en décubitus dorsal sur la table.





Test du syndrome du piriforme

- Objectif : Syndrome du piriforme.
- Mise en œuvre : Adduction horizontale de la cuisse au niveau de l'articulation de la hanche.
- Positif : Douleur projetée de la douleur/symptômes dans l'extrémité inférieure.
- Remarque : Également connu sous le nom de test FAIR (Flexion, Adduction, Rotation médiale (*Internal Rotation* en anglais) ; mais il peut y avoir peu ou pas de rotation interne).



Test d'abduction de Pace

- Objectif : Syndrome du piriforme, entorse de l'articulation sacro-iliaque.
- Mise en œuvre : Patient assis ; résister à l'abduction horizontale des cuisses au niveau des articulations des genoux (bilatéralement).
- Positif : Douleur/symptômes de projetés dans l'extrémité inférieure pour le syndrome du piriforme ; douleur à l'articulation sacro-iliaque pour l'entorse de l'articulation sacro-iliaque.



Test FABER de Patrick
Test d'Ober

- Objectif : contraction des abducteurs de hanche/tractus iliotibial (TFL/grand glutéal).
- Mise en œuvre : Patient en position couchée sur le côté avec la cuisse en extension sur le dos de la table.
- Positif : Niveau de la cuisse au-dessus de l'horizontale.
- Remarque : le test original d'Ober avait l'articulation du genou fléchie à 90°.



Test de compression de Noble

- Objectif : Syndrome de friction du tractus iliotibial.
- Mise en œuvre : Le patient est en décubitus dorsal avec la hanche fléchie et l'articulation du genou étendue ; le thérapeute appuie sur le tractus iliotibial immédiatement en proximal de l'épicondyle fémoral latéral ; fléchir lentement la jambe.
- Positif : Douleur à environ 30° de flexion.
- Remarque : le tractus iliotibial se trouve en avant de l'épicondyle latéral lorsque l'articulation du genou est en extension complète ; à environ 30° de flexion, le tractus passe sur l'épicondyle (ce qui provoque une friction) pour se déplacer vers le versant postérieur.



Articulation du genou

Test du tiroir antérieur

- Objectif : Déchirure du ligament croisé antérieur.
- Mise en œuvre : Patient assis, hanche et genou fléchis ; le thérapeute s'assoit sur le pied du patient ; il saisit la jambe proximale en postérieur et tracte le tibia vers l'avant.
- Positif : Translation antérieure excessive du tibia.
- Remarque : le test de Lachman (photo du bas) est une position alternative pour exclure/discerner une tension des muscles ischiojambiers (patient en décubitus dorsal avec le genou en extension complète ou en flexion partielle ; stabiliser la partie distale antérieure de la cuisse, saisir la jambe proximale postérieure et tracter le tibia vers l'avant).



Test du tiroir postérieur

- Objectif : Déchirure du ligament croisé postérieur.
- Mise en œuvre : Le patient est assis avec la hanche et le genou fléchis ; le thérapeute s'assoit sur le pied du patient ; pousse la jambe proximale/le tibia vers le postérieur.
- Positif : Translation postérieure excessive du tibia.



Test du ligament collatéral médial

- Objectif : Déchirure du ligament collatéral médial (tibial).
- Mise en œuvre : Patient en décubitus dorsal ; articulation du genou en flexion d'environ 10 à 15° ; appliquer une force de genu valgum (stabiliser la

cuisse en distal et en latéral tandis que la jambe distale médiale est tirée latéralement).

- Positif : mouvement (excessif) en genu valgum.



Test du ligament collatéral latéral

- Objectif : Déchirure du ligament collatéral latéral (fibulaire).
- Mise en œuvre : Patient en décubitus dorsal ; articulation du genou en flexion d'environ 10 à 15° ; appliquer une force de genu varum (stabiliser la cuisse en distal et en médial tandis que la jambe distale latérale est tirée en médial).
- Positif : mouvement (excessif) en genu varum.
- Remarque : Un petit traversin peut être utilisé sous le genou pour soutenir l'articulation du genou en légère flexion.

- Remarque : Ce test peut être effectué de manière controlatérale comme indiqué ci-dessous.



Test de compression d'Apley

- Objectif : Déchirure du ménisque (et éventuellement entorse ligamentaire).
- Mise en œuvre : Patient en procubitus avec l'articulation du genou fléchie à 90° ; appliquer une force de compression vers le bas et faire tourner la jambe au niveau de l'articulation du genou.
- Résultat positif : Douleur dans l'articulation du genou.
- Remarque : La flexion de la jambe à environ 135° exerce une pression préférentielle sur la zone postérieure des ménisques.
- Remarque : La compression seule n'exerce pas une forte pression sur les ligaments ; la rotation de la

jambe augmente la pression sur les ligaments. La rotation de la jambe augmente également la contrainte exercée sur les ménisques.





Test de distraction d'Apley

- Objectif : Entorse ligamentaire.
- Mise en œuvre : Même position que le test de compression d'Apley mais la partie distale postérieure de la cuisse est stabilisée et le tibia est tracté en postérieur de l'articulation du genou.
- Positif : Douleur dans l'articulation du genou.



Test du syndrome fémoropatellaire (test de Clarke)

- Objectif : Syndrome fémoropatellaire (chondromalacie patellaire).
- Mise en œuvre : Patient en décubitus dorsal ; première échancrure interdigitale placée sur le bord supérieur/proximal de la patella ; le patient contracte le quadriceps fémoral.
- Positif : Douleur et/ou crépitement de l'articulation du genou.
- Note : Attention : Doit être effectué en augmentant progressivement les degrés de résistance ; dès que la douleur/crépitation est ressentie, ne pas effectuer d'autres répétitions.



Test de mobilité fémoropatellaire

- Objectif : Syndrome fémoropatellaire (chondromalacie de la patella) et diminution du déplacement patellaire.
- Mise en œuvre : Patient en décubitus ; appliquer une pression sur la patella de latéral à médial puis de médial à latéral.
- Positif : Douleur et/ou crépitement (syndrome fémoropatellaire) ou restriction du mouvement (moins d'un quart à la moitié de la largeur de la patella dans le sens médial indique une tension des fibres rétinaculaires latérales du vaste latéral).
- Remarque : on doit déplacer la patella latéralement à médialement à latéralement, etc.



Articulation de la cheville et du pied

Évaluation de la tête du métatarse

- Objectif : Syndrome de Morton.
- Mise en œuvre : Flexion des orteils au niveau des articulations métatarsophalangiennes (MTP) et interphalangiennes (IP).
- Positif : Visualisation du deuxième métatarsien se projetant plus loin en distalité que le métatarsien du gros orteil (photo du bas).
- Remarque : La simple visualisation de la longueur du deuxième orteil par rapport au gros orteil (photo du haut) peut ne pas être représentative de la longueur réelle du métatarse, et donc du syndrome de Morton.





Test de pincement du tendon d'Achille

- Objectif : Tendinite d'Achille.
- Mise en œuvre : Le thérapeute pince le tendon calcanéen (d'Achille) en veillant à n'appuyer que sur le tendon et non sur la bourse profonde/antérieure (pour distinguer la tendinite de la bursite).
- Résultat positif : Douleur dans le tendon calcanéen.



Test de Morton (compression/écrasement)

- Objectif : Névrome de Morton.
- Mise en œuvre : Comprimer les têtes métatarsiennes ensemble.

- Positif : Douleur entre les métatarses (généralement III et IV).
- Remarque : Veillez à comprimer les métatarsiens directement l'un sur l'autre et à ne pas simplement augmenter la voûte transversale (placer les pouces sur la surface dorsale du pied peut être utile pour cela).



Test d'écrasement interdigital

- Objectif : Névrome de Morton.
- Mise en œuvre : Comprimer/resserrer l'espace intermétatarsien entre les têtes métatarsiennes (surtout III et IV).
- Positif : Douleur dans l'espace intermétatarsien (têtes).



Test de dorsiflexion-éversion

- Objectif : Syndrome du canal tarsien (compression du nerf tibial).
- Mise en œuvre : Le thérapeute pousse le pied du patient en dorsiflexion et en éversion avec les orteils maintenus en extension complète, ce qui étire au maximum le nerf tibial dans le canal tarsien en regard de la face postérieure de la malléole médiale.
- Positif : Symptômes neurologiques (par exemple, douleur vive et fulgurante, fourmillements) dans la cheville médiale et/ou le pied plantaire.



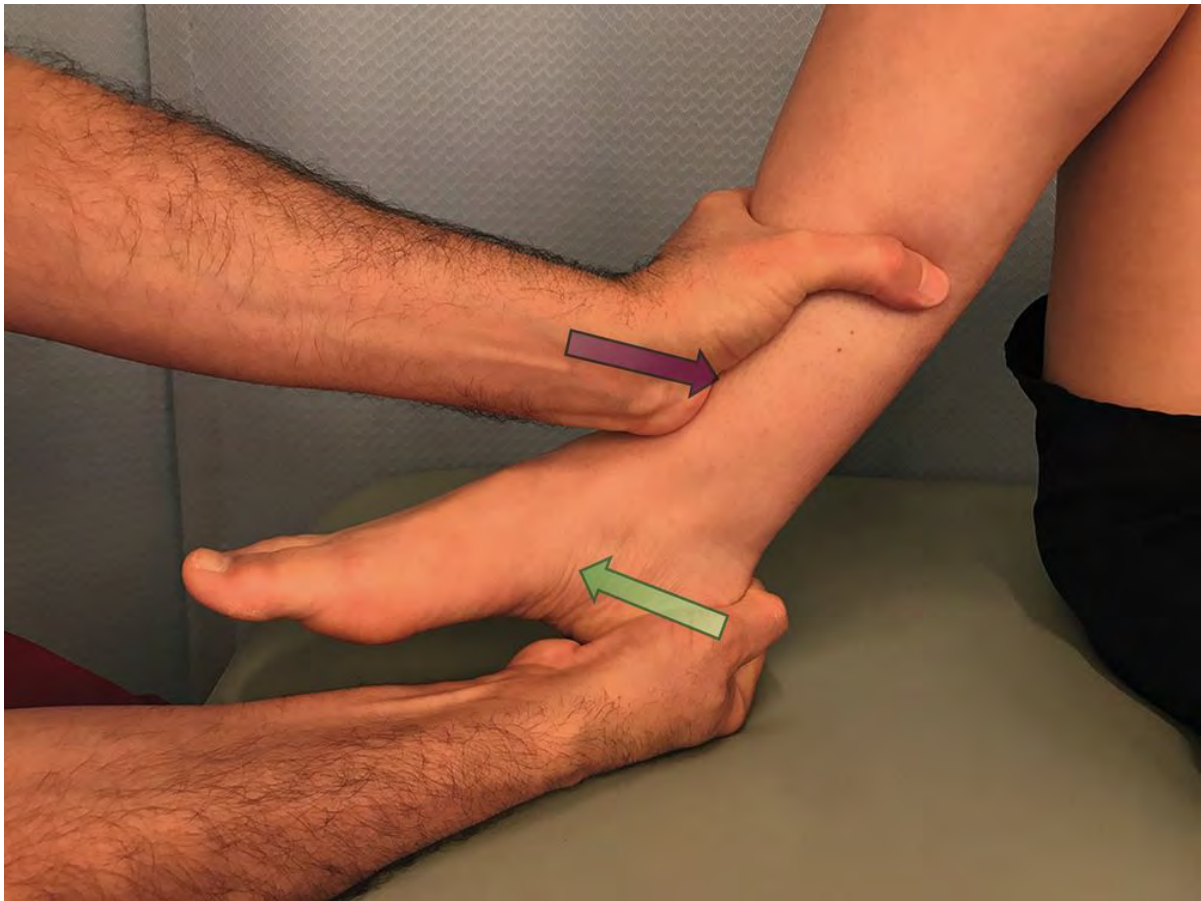
Signe de Tinel à la cheville

- Objectif : Syndrome du canal tarsien.
- Mise en œuvre : Le thérapeute tapote directement sur le nerf tibial dans le tunnel tarsien.
- Positif : Symptômes neurologiques (par exemple, douleur vive et fulgurante, picotements) dans la cheville médiale et/ou le pied plantaire.



Tiroir antérieur de la cheville

- Objectif : Entorse du ligament talofibulaire antérieur.
- Mise en œuvre : Le patient est assis avec la jambe hors de l'extrémité de la table ; le thérapeute stabilise la jambe distale en antérieur et, en saisissant le calcanéum postérieur, tire le calcanéum vers l'avant.
- Positif : Déplacement excessif.
- Remarque : Le ligament talofibulaire antérieur résiste à la traction/translation antérieure du talus au niveau de l'articulation talocrurale de la cheville.



Test d'inclinaison du talus

- Objectif : Entorse du ligament calcanéofibulaire.
- Mise en œuvre : Patient en position latérale ; le thérapeute inverse le pied au niveau de l'articulation subtalaire (deux façons de faire différentes pour y parvenir sont présentées ci-dessous).
- Positif : Mouvement excessif.
- Note : Le ligament calcanéofibulaire résiste à l'inversion pure.





Articulation de l'épaule

Test de grattage d'Apley

- Objectif : Amplitudes articulaires de l'articulation glénohumérale/« épaule gelée ».
- Mise en œuvre : Membre supérieur : abduction et rotation latérale.
- Mise en œuvre : Membre inférieur : adduction et rotation médiale.
- Positif : Amplitudes limitées.
- Remarque : Un résultat positif pour le membre supérieur indique une diminution de l'abduction et de la rotation latérale, ce qui indique une tension des muscles adducteurs et rotateurs médiaux (plus fréquent).
- Remarque : Un résultat positif pour le membre inférieur indique une diminution de l'adduction et de la rotation médiale, ce qui indique une tension des muscles abducteurs et rotateurs latéraux.
- Remarque : Effectuez ce test de façon bilatérale.





Test du bras tombant

- Objectif : Déchirure du muscle supra-épineux (syndrome du conflit subacromiale/tendinite).

- Mise en œuvre : Le patient lève le bras à 90° d'abduction, puis maintient le bras dans cette position, puis redescend lentement le bras.
- Positif : Douleur au niveau du tendon du muscle supra-épineux et/ou incapacité à bouger en douceur et/ou le patient « laisse tomber » le bras (en raison d'une inhibition neurologique).
- Note : Le mouvement dans le plan de la scaption (plan oblique d'abduction avec environ 30° vers la flexion dans le plan sagittal) pourrait être plus efficace.
- Remarque : Le thérapeute peut ajouter une résistance (comme sur la photo). Avec la résistance, le test du bras tombant devient similaire au test de la boîte vide ; la différence est que le test de la boîte vide implique une rotation médiale de l'articulation glénohumérale pour augmenter le conflit.
- Remarque : le test du bras tombant sans résistance n'est généralement positif que si la déchirure du supraépineux est modérée à sévère.



Test de la boîte de conserve vide

- Objectif : Conflit subacromial au niveau de l'épaule (en particulier conflit sur le tendon distal du muscle supra-épineux).
- Mise en œuvre : Le patient amène activement le bras à environ 90° d'abduction avec environ 30° de flexion (scaption) de la glénohumérale ; le patient effectue ensuite une rotation médiale du bras (« vider la boîte ») ; seconde partie : le thérapeute ajoute une résistance modérée à forte vers le bas, dirigée vers le sol.
- Positif : Douleur dans l'articulation de l'épaule.
- Remarque : Si la douleur n'est ressentie que pendant la phase de résistance du test, un conflit en compression

du tendon distal du muscle supra-épineux est plus probable.

- Remarque : Ce test est souvent réalisé de manière bilatérale (comme vu ci-dessous) pour une comparaison avec l'autre côté.



Test de Hawkins-Kennedy d'un conflit subacromial

- Objectif : Syndrome du conflit subacromial.
- Mise en œuvre : Les articulations de l'épaule et du coude du patient sont fléchies passivement à 90° ; le thérapeute effectue ensuite une rotation médiale passive du bras au niveau de l'articulation de l'épaule (rapprochement du tubercule majeur et de l'acromion).
- Positif : Douleur au niveau de l'articulation glénohumérale.

- Remarque : Les tissus touchés peuvent être le tendon distal du supra-épineux, la bourse sous-acromiale, le long chef du biceps brachial et/ou le ligament coracohuméral.



Test de l'amplitude d'abduction accompagnant une bursite sous-acromiale

- Objectif : Syndrome de conflit de l'épaule sous la forme d'une bursite sous-acromiale.
- Mise en œuvre : Le patient abducte activement le bras au niveau de l'articulation glénohumérale en commençant par la position anatomique et en terminant au-dessus de 135° ; avoir le bras en rotation médiale pendant l'arc de mouvement d'abduction augmente la sensibilité de ce test.

- Positif : Douleur pendant l'abduction qui s'atténue au-delà d'environ 135°.
- Remarque : À environ 135° d'abduction, la bourse sous-acromiale glisse profondément sur l'acromion et n'est plus compressée entre la tête de l'humérus et l'acromion.



Test de vitesse du biceps brachial (*palm-up test*)

- Objectif : Pathologie du biceps brachial (tendinite, ténosynovite, déchirure).
- Mise en œuvre : Le patient est dans une position de 90° de flexion de l'articulation glénohumérale, d'extension complète de l'articulation du coude et de supination complète de l'avant-bras ; le thérapeute exerce ensuite une force dirigée vers le bas pendant que le patient tente de maintenir cette position.
- Positif : Douleur dans le biceps brachial.
- Remarque : Une certaine abduction de la glénohumérale (illustrée) en plus de la flexion augmentera le stress sur le tendon de la longue portion du biceps brachial.
- Remarque : La façon de faire alternative consiste à demander au patient de créer une contraction excentrique du biceps brachial en faisant en sorte que le thérapeute résiste à l'abaissement du bras du patient.



Test d'adduction forcée

- Objectif : Entorse de l'articulation acromioclaviculaire (AAC) ou du ligament coracoclaviculaire (LCC).
- Mise en œuvre : Amener passivement le bras du patient en flexion/adduction horizontale complète (avec l'articulation du coude fléchie).
- Positif : Douleur au niveau de l'articulation/ligament AC et/ou du ligament CC.

- Remarque : La flexion/adduction horizontale complète pousse l'extrémité distale/latérale de la clavicule contre l'acromion et exerce une tension sur les ligaments AC et CC pour empêcher tout mouvement accessoire (excessif).



Articulation du coude

Évaluation du syndrome de la gouttière bicipitale latérale/du syndrome du nerf interosseux postérieur

- Objectif : Évaluation du syndrome de la gouttière bicipitale latérale et du syndrome du nerf interosseux postérieur (compression).
- Mise en œuvre : Version 1 (ci-dessous), palpation : palpez le muscle supinateur, distalement au niveau de l'épicondyle latéral.



- Mise en œuvre : Version 2 (ci-dessous) : résistance manuelle à la contraction du supinateur.



- Mise en œuvre : Version 3 (ci-dessous) : étirer le supinateur en pronation complète de l'avant-bras.
- Positif (pour toutes les versions) : Paresthésie près de l'épicondyle latéral et/ou distale dans l'avant-bras antérolatéral.
- Remarque : Le nerf interosseux postérieur, une branche du nerf radial (qui est composé principalement de fibres motrices mais contient également quelques fibres sensibles qui peuvent provoquer la paresthésie), passe entre les deux faisceaux du muscle supinateur, et peut être piégé profondément dans une bande de tissu fibreux appelée l'arcade du muscle supinateur (arcade de Frohse) et/ou comprimé en raison d'une hypertonie musculaire/des points gâchettes myofasciaux.
- Remarque : Le test du nerf radial peut également s'avérer positif pour cette affection.

- Remarque : le syndrome de la gouttière bicipitale latérale/syndrome du nerf radial doit être évalué différemment du tennis-elbow.



Articulation du poignet et de la main

Test de Phalen

- Objectif : Syndrome du canal carpien.
- Mise en œuvre : Le patient place ses mains en flexion complète (90°) pendant environ 30 secondes (ce qui comprime le contenu du canal carpien).
- Positif : Douleur projetée vers le territoire du nerf médian dans la main.



Test de la prière

- Objectif : Syndrome du canal carpien.
- Mise en œuvre : Le patient place ses mains en extension complète (90°) pendant environ 30 secondes (ce qui comprime le contenu du canal carpien).
- Positif : Douleur projetée vers le territoire du nerf médian dans la main.



Signe de Tinel au poignet

- Objectif : Syndrome du canal carpien.
- Mise en œuvre : Le thérapeute tapote sur le nerf médian dans le canal carpien.
- Positif : Douleur projetée dans le territoire du nerf médian dans la main.



Test de stress du nerf médian captif

- Objectif : Syndrome du canal carpien.
- Mise en œuvre : La main et l'index du patient sont amenés passivement en extension complète et maintenus dans cette position pendant environ 30 secondes.
- Positif : Douleurs dans le territoire du nerf médian dans la main.
- Remarque : Pour que ce test soit spécifique à la compression du nerf médian dans le canal carpien, l'articulation du coude du patient doit être fléchie pour soulager toute tension dans le nerf médian proximal au canal carpien.



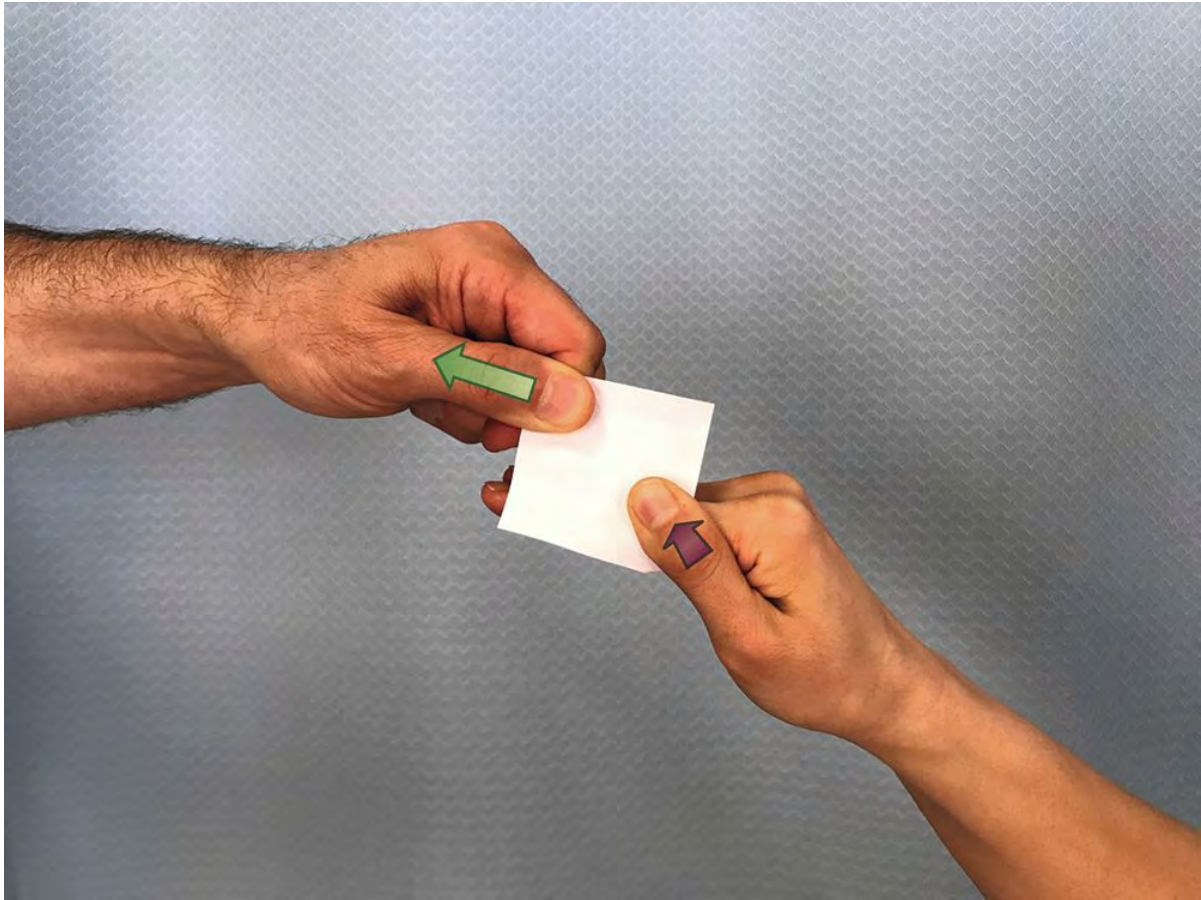
Test de Finklestein

- Objectif : Syndrome de De Quervain.
- Mise en œuvre : Le patient fléchit le pouce sous les autres doigts, puis dévie la main en inclinaison ulnaire au niveau de l'articulation du poignet.
- Positif : Douleur au niveau ou à proximité du processus styloïde du radius.
- Remarque : Ce test étire le long abducteur du pouce et le court extenseur des doigts.
- Remarque : le syndrome de De Quervain est également connu sous le nom de ténosynovite sténosante de De Quervain ou encore maladie de De Quervain.



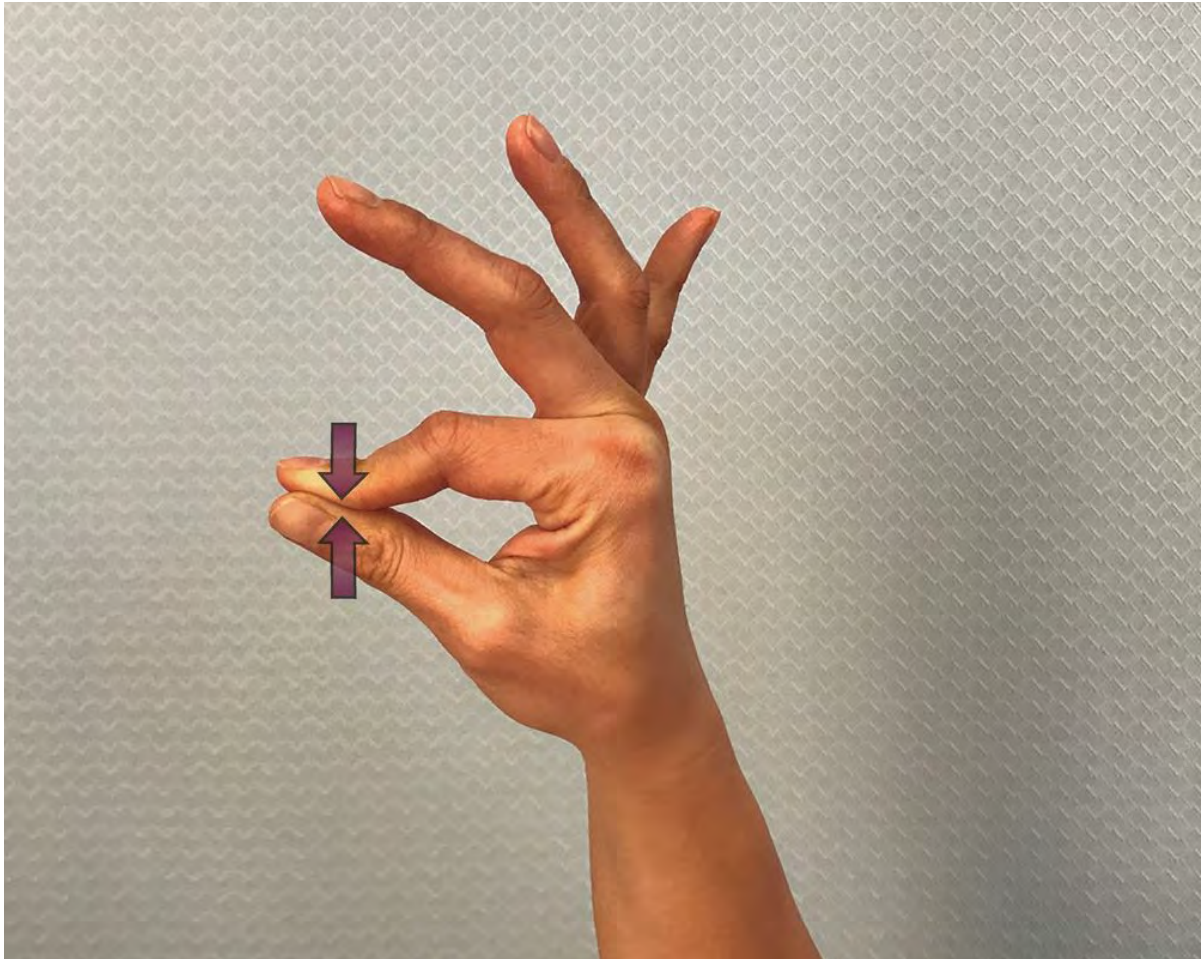
Signe de Froment

- Objectif : Syndrome du canal ulnaire (compression du nerf cubital).
- Mise en œuvre : Le thérapeute tente de tirer un morceau de papier tenu par le patient entre le pouce et la base (phalange proximale) de l'index.
- Résultat positif : Le patient est incapable de tenir le morceau de papier.
- Remarque : Ce test sollicite l'adducteur du pouce, qui est innervé par le nerf ulnaire.
- Note : Un résultat positif pourrait être dû à une compression du nerf ulnaire ailleurs que dans le canal ulnaire.



Test de la prise en pince

- Objectif : Syndrome du rond pronateur/syndrome du nerf interosseux antérieur.
- Mise en œuvre : Le patient pince les phalanges distales du pouce et de l'index l'une contre l'autre.
- Positif : Incapacité d'empêcher l'articulation interphalangienne distale de l'index de faire une hyperextension.
- Remarque : Le nerf interosseux antérieur, une branche du nerf médian (qui se ramifie entre les deux têtes du rond pronateur), innerve le fléchisseur profond des doigts, qui fléchit l'articulation interphalangienne distale.
- Remarque : La positivité peut être due à une compression du nerf médian ailleurs qu'au niveau du rond pronateur.



Questions de révision

1. Quels sont les trois tests généraux d'évaluation orthopédique ?
2. Quelles structures sont évaluées lors des tests actifs de mesure des amplitudes des mouvements ?
3. Quelles structures sont évaluées à l'aide des tests passifs de mesure des amplitudes des mouvements ?
4. Quelles structures sont évaluées à l'aide de tests de résistance manuelle ?
5. Quel est l'objectif du test de compression des foramens intervertébraux ?
6. Décrire les mises en œuvre de réalisation du test de distraction cervicale.

7. Quel pouls est surveillé pendant les tests d'évaluation du syndrome du défilé thoracique ?
8. Quels tests d'évaluation orthopédique peuvent être utilisés pour évaluer le syndrome du canal carpien ?
9. Quels sont les trois tests de tension du plexus brachial ?
10. Quelle articulation les tests de Nachlas et de Yeoman évaluent-ils ?
11. Quelles sont les positions du patient pour la combinaison des tests d'évaluation de l'articulation sacro-iliaque ?
12. Décrivez la position pour l'évaluation du syndrome facettaire de la colonne lombaire.
13. Le test de Thomas évalue les tensions dans quel groupe fonctionnel de muscles ?
14. Quel test permet d'évaluer la tension de la musculature d'abduction de la hanche ?
15. Nommez deux tests qui évaluent les lésions des ligaments croisés du genou.
16. Quel est l'objectif du test de compression d'Apley ?
17. Quel test permet d'évaluer la présence d'un névrome de Morton dans le pied ?
18. Quel test orthopédique évalue l'« épaule gelée » ?
19. Le test de la boîte vide évalue la présence de quelle affection ?
20. Quel test orthopédique évalue le syndrome de De Quervain ?



Approfondissements

Si un patient se présente en déclarant qu'il présente des douleurs dans la « région lombaire » du corps, quel est l'ordre des éléments de l'examen physique que vous utiliseriez ? Comment utiliseriez-vous les trois tests généraux d'évaluation orthopédique pour distinguer les tensions

musculaires, les entorses ligamentaires et les contractures musculaires ? Et quels tests d'évaluation orthopédique spéciaux pourriez-vous utiliser pour écarter les problèmes myo-fascio-squelettiques qui pourraient contribuer à la douleur du patient ?

PARTIE II

Techniques de Traitement

Chapitre 4: Le drapage et les manœuvres de base de massage*

Sandy Fritz; Susan Salvo; Joseph E. Muscolino

PLAN DU CHAPITRE

- Le drapage
- Méthodes de drapage
- Abrégé des techniques de drapage
- Les manœuvres de massage
- Caractéristiques du toucher
- Abrégé des manœuvres de massage

Présentation

Ce chapitre aborde deux sujets : le drapage et les manœuvres de massage. La première moitié du chapitre commence par une discussion sur les principes du drapage. Il présente ensuite un recueil de techniques de drapage qui décrit et illustre la manière de draper chacune des principales parties du corps. La deuxième partie du chapitre traite des manœuvres de massage. On aborde en premier les caractéristiques fondamentales du toucher qui

sous-tendent toutes les manœuvres de massage. Les principales manœuvres de massage sont ensuite définies et décrites à l'aide d'illustrations.

Objectifs du chapitre

Après avoir terminé ce chapitre, l'étudiant/thérapeute devrait être en mesure d'effectuer ce qui suit :

1. Définir les termes clés de ce chapitre.
2. Expliquer les objectifs et les principes du drapage.
3. Décrire les deux principales méthodes de drapage.
4. Décrire comment draper chaque partie majeure du corps.
5. Énumérer et décrire les sept caractéristiques du toucher.
6. Énumérer et décrire les six principales manœuvres de massage.

Termes clés

compression
drapage enveloppant
profondeur de la pression
direction
traînée
drapage
drapage à plat
durée
effleurage
fréquence
friction
glissement
oscillation
pétrissage

percussion
pétrissage
rythme
tapotement
vitesse
vibration

Le drapage

Introduction au drapage

Le **drapage** consiste essentiellement à recouvrir le corps d'un tissu, ce qui permet au patient d'être dévêtu tout en recevant un massage. Le drapage a deux objectifs principaux : préserver l'intimité du patient et son sentiment de sécurité ; lui procurer de la chaleur. Les draps et les serviettes sont les matériaux de drapage les plus fréquemment utilisés.

Principes du drapage

Il existe de nombreuses méthodes de drapage différentes, mais les principes suivants s'appliquent systématiquement :

- Tout matériel de drapage réutilisable doit être fraîchement lavé pour chaque patient. Le linge jetable doit être renouvelé pour chaque patient, puis éliminé de manière appropriée.
- Seule la zone massée est dégagée. Dans la plupart des cas, après avoir déplacé le drap pour exposer la zone à masser, le drap reste à sa place.
- Utilisez toujours un drap de dessous sous le patient.
- Le drap peut être fixé en le repliant sous le corps du patient.
- Si le patient a l'impression que la mise en place du drap est envahissante, surtout s'il s'agit de placer le drap sous ou autour d'une partie du corps, demandez au patient de vous aider à placer le drap afin de préserver sa pudeur.
- Les méthodes de drapage doivent permettre au patient de rester couvert dans toutes les positions, y compris la position assise.
- La zone génitale est toujours recouverte.

- La zone des seins des femmes n'est pas dénudée lors d'un massage de bien-être de routine. Un massage spécifique des seins sous la supervision d'un médecin agréé peut nécessiter des procédures de drapage spéciales.

Méthodes de drapage

Les deux types de drapage de base sont le drapage à plat et le drapage enveloppant.

Méthodes de drapage à plat

Avec le **drapage à plat**, un drap supérieur, généralement un linge, est placé sur le patient. Le drap supérieur et, parfois, le drap inférieur sont déplacés de diverses manières pour couvrir et découvrir la zone à masser.

Drapage enveloppant

Le **drapage enveloppant** peut être réalisé avec deux serviettes ou avec un drap et une serviette (une taie d'oreiller peut remplacer la serviette). Ces draps sont enroulés et mis en forme autour du patient. Ce type de drapage est très efficace pour couvrir et protéger en toute sécurité la région génitale et les fesses. Pour les femmes, un drap de poitrine séparé (généralement une serviette ou une taie d'oreiller) peut être utilisé pour draper la zone des seins lors de l'accès à l'abdomen.

Alternative au drapage



Au lieu du drapage, le patient peut porter un maillot de bain ou un short et une chemise ample. Un drap inférieur (feuille) est placé sur la table ou le tapis. Un drap supérieur est disponible si le patient se refroidit pendant le massage.

Abrégé des techniques de drapage

Le [tableau 4-1](#) présente un recueil de techniques de drapage. On y trouve une description et une illustration de la façon de draper chaque partie importante du corps.

TABLEAU 4-1 Techniques de drapage		
Position	Description	
Procubitus	Le patient est en position couchée et le drap supérieur est replié pour exposer le dos (figure 4-1).	

FIGURE 4-1

Position	Description	
Fesses et membres inférieurs, en procubitus	Les fesses et les membres inférieurs en procubitus sont exposés en repliant le drap supérieur vers le haut et l'intérieur du membre inférieur et en le fixant sous le membre inférieur à masser. Le drap plat du bas peut être replié pour une couverture supplémentaire afin de maintenir la chaleur (figure 4-2).	 <p data-bbox="1068 1003 1243 1035">FIGURE 4-2</p>
Extrémité supérieure, en procubitus	Le drap plat supérieur est replié en diagonale pour accéder à l'extrémité supérieure en procubitus (figure 4-3).	 <p data-bbox="1068 1778 1243 1810">FIGURE 4-3</p>

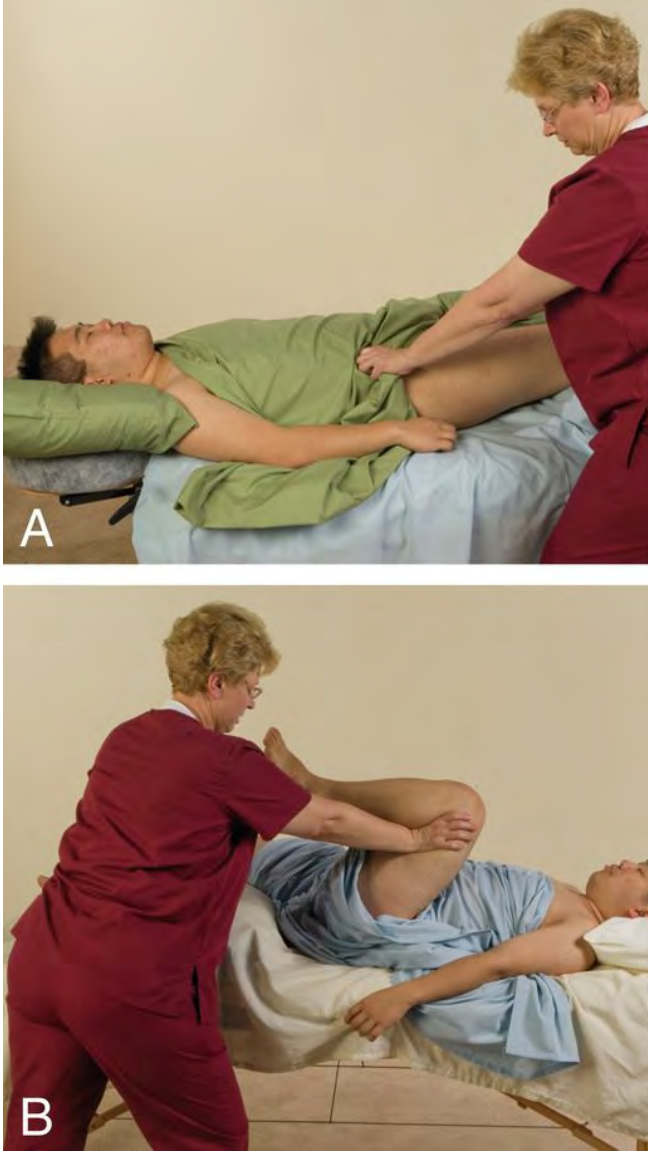




Position	Description	
Extrémité inférieure en décubitus	<p>En position de décubitus, l'extrémité inférieure est découverte en repliant le drap supérieur vers le haut et par-dessus, puis en l'enroulant autour de l'intérieur de l'extrémité inférieure (figure 4-4A). Une variante pour sécuriser la zone de l'aîne consiste à faire passer le drap supérieur à travers les cuisses et à le faire passer sous les fesses (figure 4-4B).</p>	 <p>The figure consists of two photographs, labeled A and B, showing a healthcare professional in maroon scrubs assisting a male patient lying on their back. In photograph A, the patient is covered with a green drape that is folded over their lower leg. In photograph B, the patient is covered with a blue drape that is secured by passing it under their buttocks and over their thighs.</p>

FIGURE 4-4

Position	Description	
Extrémité supérieure en décubitus	L'extrémité supérieure en décubitus est exposée en la soulevant et en la sortant de sous le drap supérieur, puis en la plaçant sur le dessus du drap (figure 4-5).	 <p data-bbox="1068 758 1247 789">FIGURE 4-5</p>
Abdomen en décubitus	La zone abdominale est découverte chez une patiente en décubitus. Le thérapeute utilise une serviette ou une taie d'oreiller (de grande taille de préférence) pliée horizontalement comme un haut de bikini. Sur cette image, le linge du dessus qui couvre le bas du corps s'arrête au niveau des épaules antéro-supérieures (figure 4-6).	 <p data-bbox="1068 1465 1247 1497">FIGURE 4-6</p>

Position	Description	
Cou et épaules en décubitus	<p>Le drap du dessus est rabattu juste en dessous des clavicules pour exposer les attaches inférieures des muscles sternocléido-occipitomastoïdiens et pour maintenir les seins de la patiente couverts. Remarque : Sur cette image, le thérapeute profite de cette technique de drapage pour traiter les points gâchettes de ces muscles tout en soutenant la base du crâne avec la main opposée (figure 4-7).</p>	 <p data-bbox="1068 856 1243 888">FIGURE 4-7</p>

Position	Description	
Dos en latérocubitus	<p>Pour exposer le dos d'une patiente en position couchée sur le côté, le thérapeute utilise un drapage enveloppant. Pour maintenir le drap en place et couvrir les poitrines féminines, le thérapeute incorpore une serviette pliée horizontalement de façon à fixer le bord supérieur du drap. Un coussin ou une serviette enroulée est placé sous la tête pour maintenir la colonne vertébrale dans un alignement neutre. On peut également donner à la patiente un oreiller à placer devant son tronc et à « étreindre ». Cela permet de renforcer la sécurité et l'intimité (figure 4-8).</p>	 <p>FIGURE 4-8</p>
Extrémité supérieure en latérocubitus	<p>Pour accéder à l'extrémité supérieure d'une patiente en position couchée sur le côté, sortez l'extrémité supérieure de sous le drap, puis arrangez le drap pour qu'il recouvre les seins. Pour le confort de la patiente, le membre supérieur exposé peut être placé sur un</p>	

Position	Description	
	<p data-bbox="407 226 667 443">Notez que le cou est placé sur un coussin pour maintenir la colonne vertébrale dans un alignement neutre (figure 4-9).</p>	 <p data-bbox="1068 1297 1247 1325">FIGURE 4-9</p>

Position	Description	
<p>Extrémité inférieure en latérocubitus (celui qui ne repose pas sur la table)</p>	<p>Pour accéder à l'extrémité inférieure éloignée de la table d'un patient en position couchée sur le côté, défaites le drap, rassemblez le tissu, puis enroulez le drap autour de la partie supérieure de la cuisse. Assurez-vous que l'articulation du genou est fléchie à environ 90°. Le membre inférieur non enveloppé peut être placé sur un coussin enveloppé, pour le confort du patient (figure 4-10).</p>	 <p>FIGURE 4-10</p>


Position	Description	
Extrémité inférieure en latérocubitus (celui qui est le plus proche de la table)	<p>Pour accéder à l'extrémité inférieure qui se trouve près de la table d'un patient en position latérale, défaites le drap, rassemblez le tissu, puis enroulez le drap autour de la partie supérieure de la cuisse. L'articulation du genou est légèrement fléchie. Une serviette roulée peut être placée sous la cheville pour le confort du patient. Notez que l'autre membre inférieur reste recouvert et soutenu par un coussin enveloppé par un linge (figure 4-11).</p>	

FIGURE 4-11

Les manœuvres de massage

Introduction aux manœuvres de massage

Le massage consiste à toucher le corps pour manipuler les tissus mous, influencer le mouvement des fluides corporels et stimuler les réponses neuroendocriniennes. Au cours d'une séance de massage, de nombreuses manœuvres différentes sont souvent utilisées. Cependant, plus que les manœuvres elles-mêmes, ce sont les caractéristiques du toucher pendant les manœuvres qui sont fondamentales. Vous trouverez ci-dessous la classification du massage établie par la pionnière Gertrude Beard, ainsi que les tendances actuelles du massage thérapeutique.

Le toucher pendant un massage peut être décrit selon les sept caractéristiques suivantes : profondeur de la pression, traînée, direction, vitesse, rythme, fréquence et durée. Chacune de ces sept caractéristiques est décrite. Après leur description, un abrégé des principales manœuvres de traitement employées en massothérapie est présenté avec une brève description et une illustration de chaque manœuvre.

Caractéristiques du toucher

Profondeur de la pression

La **profondeur de la pression**, ou la force de compression du massage, peut être légère, modérée ou profonde.

La plupart des zones du corps sont constituées de quatre grandes couches de tissus. Ces couches sont la peau, le fascia superficiel, les couches de musculature et les différentes gaines fasciales. Un dysfonctionnement des tissus mous peut se développer dans une ou plusieurs de ces couches. Lorsque le dysfonctionnement est présent plus superficiellement, la profondeur de la pression nécessaire est généralement plus légère. Lorsque le dysfonctionnement est présent dans des couches plus profondes, une pression plus profonde est généralement nécessaire. La pression doit être exercée à travers chaque couche successive, pour atteindre les couches plus profondes sans endommager ni gêner les tissus superficiels. En règle générale, plus la pression est profonde, plus la base de contact requise à la surface du corps est large, et plus le thérapeute doit s'enfoncer lentement dans les tissus du patient. Pour traiter un dysfonctionnement des tissus mous, tel qu'un point de déclenchement ou un spasme, le thérapeute applique le niveau de pression approprié pour atteindre l'emplacement du dysfonctionnement. Il convient de noter que la pression, en raison de la compression des tissus, modifie également la circulation des fluides dans le corps.

Traction

La résistance décrit la quantité de **traction** (étirement) exercée sur le tissu. Il s'agit d'une composante du massage du tissu conjonctif, dans lequel une couche de tissu est tirée le long d'une couche adjacente, ce qui permet

d'éliminer les adhérences. La traction est également utilisée lors de l'évaluation par palpation de divers dysfonctionnements des tissus mous afin d'identifier les zones de liberté et de contrainte dans les tissus. On parle de *liberté* lorsque les tissus se déplacent librement et facilement, tandis que l'on parle de restriction lorsque les tissus semblent collants, cartonnés ou épais.

Direction

La **direction** peut partir du centre du corps (centrifuge) ou aller des extrémités vers le centre du corps (centripète). En outre, la direction peut être longitudinale, le long d'un muscle en suivant la direction de ses fibres, transversale, en travers de la direction des fibres, ou circulaire. La direction est un facteur dans l'élargissement et l'allongement des tissus contenant des dysfonctionnements des tissus mous ou dans les méthodes qui influencent le mouvement du sang et des fluides lymphatiques.

Vitesse

La **vitesse** est le rythme auquel les méthodes de massage sont appliquées. La vitesse d'un mouvement peut être rapide, lente ou variable, selon les exigences des tissus à traiter et l'état du patient (plus rapide et plus énergique dans les situations où une stimulation est nécessaire, plus lente et plus rythmée lorsque des influences calmantes sont requises).

Rythme

Le **rythme** fait référence à la régularité de l'application de la technique. Si la méthode est appliquée à intervalles réguliers, elle est considérée comme régulière, ou rythmique. Si la méthode est décousue ou irrégulière, elle est considérée comme inégale ou arythmique. Les caresses

rythmées ont tendance à être plus apaisantes, surtout si elles sont appliquées lentement et avec une pression légère à modérée. Les caresses arythmiques, notamment les ébranlements et les secousses arythmiques, ont tendance à être plus stimulantes.

Fréquence

La **fréquence** est le nombre de fois qu'une méthode de traitement est répétée dans un laps de temps donné. Cet aspect concerne le nombre de répétitions d'un mouvement, tel qu'un mouvement de compression ou de glissement. En général, le masseur répète chaque mouvement trois à cinq fois avant de passer à un autre. Bien que chaque application d'un mouvement soit thérapeutique, le thérapeute doit également évaluer la santé des tissus du patient au fur et à mesure qu'ils sont traités par les manœuvres. Si la dernière manœuvre indique un dysfonctionnement persistant, il est possible d'augmenter la fréquence et d'effectuer davantage de manœuvres sur ce tissu.

Durée

La **durée** a deux aspects. Il peut s'agir de la durée de la séance ou de la durée pendant laquelle une manœuvre particulière ou un traitement, comme un étirement, est utilisé(e) au même endroit. En général, la durée d'une application spécifique est d'environ 30 à 60 secondes. Certains protocoles de traitement peuvent nécessiter une durée plus ou moins longue.

Abrégé des manœuvres de massage

Voici une description des six principaux types de manœuvres de massothérapie : glissement, pétrissage, friction, compression, percussion et vibration.

Glissement

Un **mouvement glissant** (historiquement connu sous le nom d'**effleurage**) est un mouvement long et large qui est généralement appliqué dans le sens des fibres musculaires. Il peut également être appliqué en travers des fibres musculaires ; dans ce cas, on parle souvent de glissé transversal.

Dans cet exemple de glissement ([figure 4-12](#)), le thérapeute commence par le haut du dos du patient et applique une pression avec la paume de ses mains de part et d'autre des apophyses épineuses jusqu'à atteindre le sacrum. Les mains se séparent alors et glissent vers le haut du dos en utilisant uniquement le poids des mains. Le contact avec la peau du patient est maintenu lors du passage de la poussée à la traction et entre les répétitions.



FIGURE 4-12 Exemple de glissement n° 1 : longue course de glissé le long du dos.

Dans la [figure 4-13](#), la patiente est en décubitus avec la tête et le cou tournés d'un côté. La pression est appliquée avec le poing de l'occiput à l'acromion, puis de nouveau vers l'occiput. Au niveau des vertèbres cervicales, la pression est concentrée sur la gouttière paravertébrale. Sur le dessus de l'épaule, la pression est concentrée sur la partie la plus épaisse du trapèze supérieur.



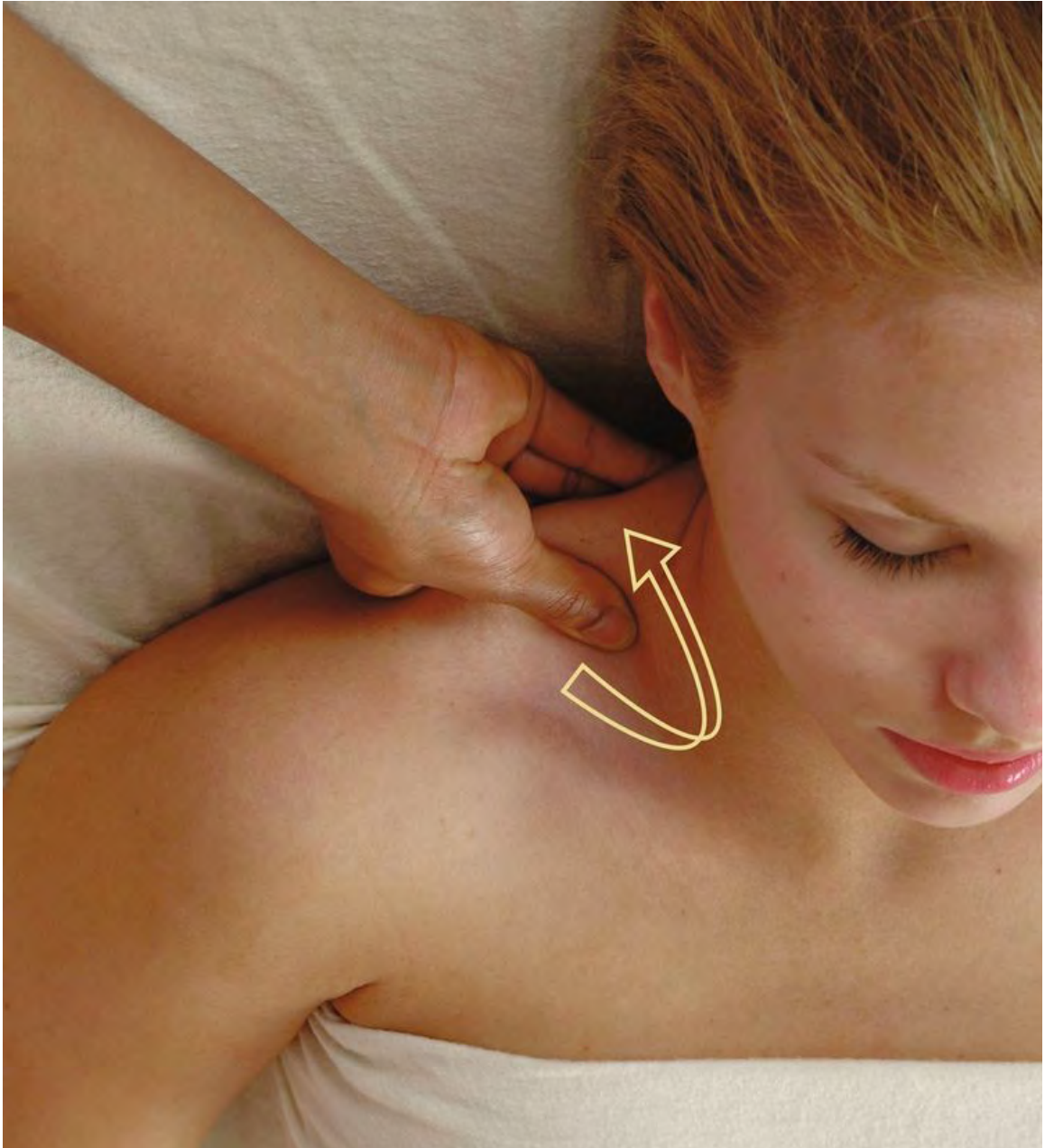
FIGURE 4-13 Exemple de glissement n° 2 :
glissement le long du cou et de l'épaule.

Pétrissage

Un **pétrissage** soulève le tissu, puis la main entière est utilisée pour presser le tissu lorsqu'il roule hors de la main, tandis que l'autre main se prépare à soulever d'autres tissus et à répéter le

processus. Le roulement de la peau est une variante du pétrissage.

Le thérapeute se place entre la tête et l'épaule du patient couché sur le dos, ce qui lui permet de garder l'articulation du poignet aussi droite que possible. Le trapèze supérieur est comprimé, soulevé, puis relâché ([figure 4-14](#)).



**FIGURE 4-14 Exemple de pétrissage n° 1 :
pétrissage à une main du trapèze supérieur.**

Dans la [figure 4-15](#), le patient est allongé sur le dos tandis que le thérapeute pétrit la cuisse gauche du patient. Les mains se déplacent dans des directions opposées. Une main applique une force vers l'avant tandis que l'autre tire vers l'arrière. Le tissu sous les mains du thérapeute est comprimé, tordu et serré. Les mains se croisent à mi-course.



FIGURE 4-15 Exemple de pétrissage n° 2 :
pétrissage bimanuel de la partie antérieure de la
cuisse.

Pression statique

Un mouvement de **pression statique** dirige la pression vers la profondeur des tissus à un angle de 90° par rapport au contour de la surface de la partie du corps à travailler ([figure 4-16](#)). Le mouvement de pression statique étale ou déplace les couches superficielles des tissus. Elle est souvent appliquée avec une action de « pompage » dans laquelle la pression augmente progressivement au fur et à mesure que la pression statique est appliquée.



FIGURE 4-16 Exemple de mouvement de pression statique n° 1 : pression statique à deux mains de la région fessière.

Une pression statique peut être appliquée avec deux mains qui bougent simultanément. Dans cet exemple, le patient habillé est

allongé sur le ventre sur un tapis de sol et recouvert d'un drap. L'articulation de sa hanche droite est en rotation latérale pour raccourcir les muscles cibles. La thérapeute se place au-dessus de la patiente de manière à pouvoir utiliser le poids de son corps. Elle place ses mains sur la musculature des glutéaux et se penche en appliquant des manœuvres de pression statique rythmés pour détendre les muscles.

Dans la [figure 4-17](#), la compression est appliquée vers le bas dans la musculature de la partie médiane de la cuisse à un angle de 90°. Le thérapeute se penche en avant et utilise la compression de son avant-bras sur la musculature.

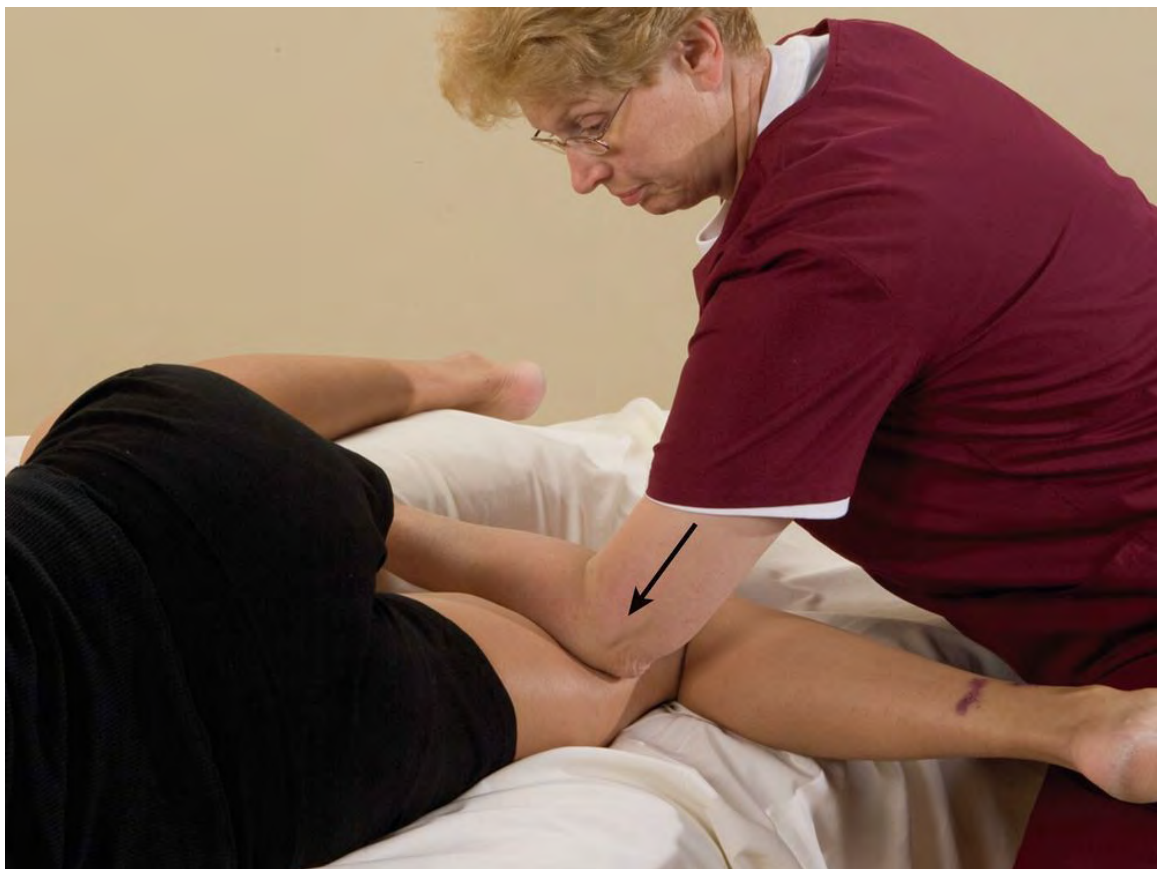


FIGURE 4-17 Exemple de mouvement de pression statique n° 2 : pression statique de l'avant-bras sur la partie médiane de la cuisse.

Friction

Un mouvement de **friction** mobilise les tissus sous la peau. Le mouvement est produit en commençant par une pression statique spécifique, de modérée à profonde. Les tissus de surface sont déplacés d'avant en arrière sur les fibres des tissus sous-jacents pour une friction transversale ou croisée. Les tissus sont déplacés en cercle pour produire une friction circulaire.

Dans la [figure 4-18](#), le thérapeute serre (doublement) les coussinets de ses doigts et applique une friction aux tissus près du bord médial de la scapula.



FIGURE 4-18 Exemple de friction n° 1 : contact bimanuel, friction sur le dos.

Dans la [figure 4-19](#), la friction est appliquée avec un contact plus large mais toujours ciblé ; le thérapeute utilise le bord

ulnaire de son avant-bras. Le patient est en latérocubitus et la friction est appliquée sur le muscle grand dorsal.



FIGURE 4-19 Exemple de friction n° 2 : contact au moyen de l'avant-bras, friction sur le dos.

Percussion

Un mouvement de **percussion** (historiquement appelé **tapotement**) est un battement contrôlé des bras ou des avant-bras, les poignets se déplaçant d'avant en arrière et les mains frappant les tissus du patient. Parmi les méthodes utilisées, citons les claques, les tapotements, les hachures, le martèlement et les percussions avec poings. La percussion peut également être classée parmi les manœuvres d'**oscillation**.

Dans la [figure 4-20](#), on voit le bord ulnaire d'une main frapper le haut du dos du patient. Les doigts sont légèrement écartés

lorsqu'ils sont soulevés. Au contact, l'élan de la frappe fait que chaque doigt entre en contact avec celui qui le précède, créant ainsi un léger effet vibratoire. On peut utiliser deux mains au lieu d'une seule.



**FIGURE 4-20 Exemple de percussion n° 1 :
hachures sur le haut du dos.**

Dans la [figure 4-21](#), le thérapeute se tient à côté d'un patient allongé et utilise les côtés ulnaires des deux poings souples fermés pour frapper le haut du dos du patient. On peut également utiliser les jointures d'un poing souples fermé pour percuter le dos.



**FIGURE 4-21 Exemple de percussion n° 2 :
percussion du haut du dos, avec les poings
relâchés.**

Vibration

Une manœuvre de **vibration** commence par une pression statique. Une fois que la profondeur de la pression est atteinte, la main tremble/vibre et transmet l'action aux tissus environnants. Le ballottement est un mouvement plus important et plus brusque et est généralement appliqué aux membres du patient. Les vibrations peuvent également être classées comme des manœuvres d'oscillation.

Dans la [figure 4-22](#), le patient est allongé sur le dos et un traversin enveloppé est placé sous l'articulation du genou. Des manœuvres répétitives de ballottement vibratoire sont utilisées pour détendre les muscles des cuisses. Le thérapeute utilise toute la surface palmaire de sa main pour comprimer et soulever légèrement les tissus du patient avant de commencer les manœuvres de ballottement vibratoire.



**FIGURE 4-22 Exemple de vibration n° 1 :
vibration sur la cuisse.**

Dans la [figure 4-23](#), le patient est allongé sur le dos et le thérapeute se tient à ses côtés. Pour accéder à l'abdomen, un drap recouvre le bas du corps et une taie d'oreiller pliée

horizontalement recouvre la poitrine. Les vibrations commencent dans les bras du thérapeute et sont transmises aux tissus du patient par l'extrémité des trois derniers doigts. La vibration de l'abdomen peut aider à stimuler le péristaltisme intestinal.



FIGURE 4-23 Exemple de vibration n° 2 :
vibration abdominale.

Questions de révision

1. Quels sont les principaux objectifs du drapage ?
2. Décrivez brièvement les deux types de drapage de base.
3. L'ajustement de la profondeur de la pression pendant une séance est utilisé pour traiter lesquelles des quatre principales couches de tissus ?
4. Les termes « facilité » et « contrainte » sont utilisés pour décrire les caractéristiques de quel type de massage ? Que signifient ces termes dans ce contexte ?
5. Dans quelles cinq directions un massage peut-il être effectué ?
6. Comment la vitesse des manœuvres de massage peut-elle affecter le patient ?
7. Quel est le terme pour désigner le nombre de fois qu'une méthode de traitement est répétée dans un laps de temps donné ?
8. Énumérer et décrire les deux aspects de la durée.
9. Citez les six principaux types de manœuvres de massage.
10. Décrire un mouvement de pétrissage.
11. Décrire un mouvement de compression.



Approfondissements

Lors d'un massage, quels sont les aspects de l'interaction entre le drapage et le choix des manœuvres qui posent le plus de problèmes ? Quels moyens pouvez-vous imaginer pour surmonter ces problèmes ?

* Les photos de ce chapitre sont tirées de Salvo S. Massage therapy: principles and practice, ed 3. St Louis: Saunders ;

2008 ; et Fritz S. Mosby fundamentals of therapeutic massage,
ed 4. St Louis: Mosby ; 2009.

Chapitre 5: Anatomie, physiologie et traitement des points gâchettes

PLAN DU CHAPITRE

Qu'est-ce qu'un point gâchette ?

Structure des sarcomères

Mécanisme de glissement des filaments

Genèse du point gâchette : hypothèse de la crise d'énergie

Points gâchettes centraux : lier les hypothèses de la crise énergétique et du dysfonctionnement de la plaque motrice pour former l'hypothèse intégrée du point gâchette

Points gâchettes centraux, cordons rigides et points gâchettes d'insertion

Facteurs généraux responsables des points gâchettes

Effets d'un point gâchette

Les points gâchettes primaires créent des points gâchettes satellites

Zones de projection des points gâchettes

Localiser et traiter les points gâchettes

Présentation

Ce chapitre définit un point gâchette et couvre les fondements de l'anatomie, de la physiologie et de la pathologie des points gâchettes myofasciaux. Pour comprendre le mécanisme de développement des points gâchettes, la structure des sarcomères et le mécanisme des filaments coulissants sont passés en revue. Ensuite, on présente les deux principales hypothèses : l'*hypothèse de la crise énergétique* et l'*hypothèse de la plaque terminale dysfonctionnelle*, pour la genèse des points gâchettes, y compris leur fusion dans ce qu'on appelle l'*hypothèse intégrée* des points gâchettes. Les relations du *cycle douleur-spasme-douleur* et du *cycle contraction-ischémie* sont également liées à la genèse d'un point gâchette. On examine ensuite les relations entre les points gâchettes centraux et d'attache ainsi que les points gâchettes clés et ceux appelés satellites, en même temps que les facteurs généraux qui créent ces points gâchettes. On présente les effets des points gâchettes, y compris le concept et les mécanismes proposés pour expliquer comment un point gâchette renvoie la douleur. Le chapitre se termine par une exploration de la manière dont les points gâchettes peuvent être localisés dans la pratique clinique et par une discussion sur les principales méthodes utilisées par les thérapeutes manuels pour traiter les points gâchettes, y compris l'efficacité relative des méthodes de compression soutenue par rapport au massage en profondeur.

Remarque : les schémas courants de points gâchettes dans les muscles individuels avec la ou les zones de projection correspondantes typiques sont montrés dans la partie IV de ce livre.

Objectifs du chapitre

Après avoir terminé ce chapitre, l'étudiant/thérapeute devrait être en mesure d'effectuer ce qui suit :

1. Définir les termes et les concepts clés de ce chapitre.
2. Énumérer les différents types de points gâchettes.
3. Discutez des similitudes et des différences entre les points gâchettes actifs et latents.
4. Décrivez la structure d'un sarcomère et expliquez comment fonctionne le mécanisme de glissement des filaments.
5. Discuter de la relation entre le mécanisme de glissement des filaments, l'hypothèse de la crise énergétique et la genèse d'un point gâchette.
6. Décrire la relation entre les cycles douleur-contracture-douleur, contraction-ischémie et douleur-contracture-ischémie et la genèse d'un point gâchette.
7. Décrire l'hypothèse du dysfonctionnement de la plaque terminale.
8. Décrire la relation entre la crise énergétique, l'hypothèse de la plaque terminale dysfonctionnelle et l'hypothèse intégrée du point gâchette.
9. Discuter de la relation entre les points gâchettes centraux et d'insertion, y compris le rôle de l'enthésopathie.
10. Énumérer et discuter les facteurs généraux qui tendent à créer les points gâchettes.
11. Décrire les effets des points gâchettes.
12. Discuter de la relation entre un point gâchette primaire et un point gâchette satellite.
13. Discuter des deux types de zones de projection des points gâchettes et les mécanismes proposés pour expliquer comment les points gâchettes projettent la douleur à distance.
14. Discuter les méthodes et principes impliqués dans la localisation des points gâchettes chez un patient.

15. Discuter des différentes méthodes de traitement des points gâchettes, y compris le mécanisme supposé de leur action et l'avantage éventuel d'une méthode par rapport à une autre.

Termes clés

adaptation en raccourcissement
compression ischémique
compression soutenue
contracture
cordon rigide
cycle douleur-contraction-ischémie
cycle douleur-contraction-douleur
douleur projetée des sclérotomes
douleur viscérale projetée
enthésopathie
foulage
hypothèse de la crise énergétique
hypothèse du dysfonctionnement de la plaque motrice
hypothèse intégrée du point gâchette
insuffisance fonctionnelle active
ischémie
massage en pressions glissées profondes
mécanisme du glissement des filaments
point gâchette
point gâchette actif
point gâchette central
point gâchette d'insertion
point gâchette latent
point gâchette myofascial
point gâchette primaire
point gâchette satellite
point moteur
pression libératoire du point gâchette

prise en pincement
réaction en secousse
sarcomère
théorie de la projection-convergence
théorie du débordement spinal
zone de projection de débordement
zone de projection essentielle
zone de projection primaire
zone de projection secondaire

Qu'est-ce qu'un point gâchette ?

Un **point gâchette** est une zone focalisée d'hyper-irritabilité qui est localement sensible à la pression et qui peut renvoyer des symptômes (généralement la douleur) vers d'autres zones du corps. Les points gâchettes existeraient dans presque tous les tissus mous du corps, y compris les muscles, les fascias musculaires, le périoste, les ligaments et la peau. Le terme **point gâchette myofascial** est utilisé pour décrire les points gâchettes qui existent dans le tissu musculaire squelettique ou le fascia musculaire squelettique (généralement le tendon ou l'aponévrose d'un muscle). Ce texte limitera sa discussion aux points gâchettes myofasciaux, qui sont le type de points gâchettes le plus courant dans le corps.

ENCADRÉ 5-1

Pour simplifier le langage, sauf indication contraire indiqué par le contexte, le terme *point gâchette* sera utilisé tout au long de ce texte pour désigner un point gâchette myofascial.

En termes simples, un point gâchette du muscle squelettique est ce que le public profane appelle un nœud musculaire serré et douloureux. Plus précisément, un point gâchette du tissu musculaire squelettique est une zone focale hyper-irritable d'hypertonie musculaire (tension, crispation, rigidité) située dans un faisceau en tension de tissu musculaire squelettique. De plus, comme pour tous les points gâchettes, il est localement sensible à la pression palpatoire et peut potentiellement entraîner une douleur ou d'autres symptômes dans des zones éloignées du corps.

Tous les points gâchettes peuvent être divisés en deux catégories, les **points gâchettes actifs** et les **points gâchettes latents**. Bien que les définitions ne soient pas totalement cohérentes, il est généralement admis que les points gâchettes latents ne provoquent pas de douleur locale ou à distance à moins qu'ils ne soient d'abord comprimés, alors que les points gâchettes actifs peuvent produire une douleur locale ou référée même s'ils ne sont pas comprimés. Un point gâchette latent est essentiellement à un stade moins sévère qu'un point gâchette actif ; s'il n'est pas traité, un point gâchette latent se transforme souvent en point gâchette actif.

En outre, les points gâchettes myofasciaux sont souvent divisés en **points gâchettes centraux** et **points gâchette d'insertion**. Comme leur nom l'indique, les points gâchettes centraux sont situés au centre d'un muscle (ou plus précisément, au centre des fibres musculaires), tandis que les points gâchettes d'insertion sont situés aux sites d'insertion d'un muscle.

ENCADRÉ 5-2

Si chaque fibre musculaire d'un muscle commence à une insertion du muscle et se termine à l'autre insertion du muscle, alors le centre d'un muscle devrait être le centre de toutes ses fibres. Cependant, les fibres de tous les muscles ne sont pas conçues de cette façon. Par exemple, les fibres des muscles pennés ne vont pas, par définition, d'une insertion à l'autre. En outre, même les muscles fusiformes n'ont pas toujours toutes leurs fibres disposées sur toute la longueur du muscle. Pour cette raison, le centre d'un muscle n'est pas toujours synonyme du centre de ses fibres.

Un traitement clinique efficace des patients qui présentent des syndromes de douleurs myofasciales nécessite de comprendre à la fois pourquoi les points gâchettes se forment en premier lieu et quel est le mécanisme essentiel d'un point gâchette. Cette compréhension n'est possible que si l'on comprend d'abord la structure des **sarcomères** et le **mécanisme de glissement des filaments** lors de la contraction musculaire. Pour cette raison, il est nécessaire de passer en revue ces sujets avant de poursuivre la discussion sur les ponts gâchettes.

Structure des sarcomères

Un muscle est un organe qui se compose de milliers de fibres musculaires. Chaque fibre musculaire est constituée de milliers de myofibrilles qui s'étendent sur toute la longueur de la fibre musculaire, et chaque myofibrille est composée de milliers de sarcomères disposés bout à bout (ainsi que côte à côte).

Un sarcomère est bordé à chaque extrémité par une ligne Z. À l'intérieur d'un sarcomère, on trouve deux types de filaments, l'actine et la myosine. Les filaments fins d'actine sont situés de part et d'autre du sarcomère et sont attachés aux deux lignes Z ; le filament épais de myosine est situé au centre du sarcomère. De plus, le filament de myosine possède des projections appelées *têtes* qui peuvent s'étendre et se fixer aux filaments d'actine ([figure 5-1](#)). Il est également important de noter que le réticulum sarcoplasmique d'une fibre musculaire contient des ions calcium stockés.

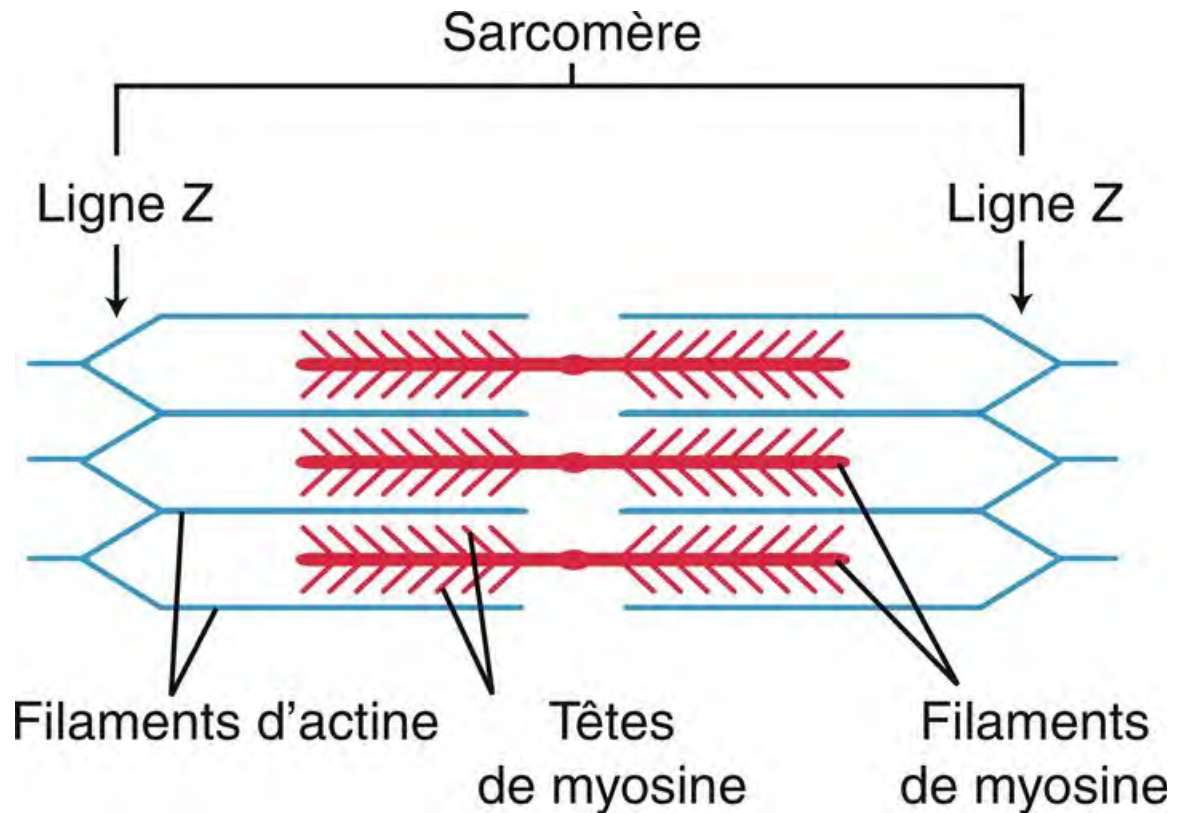


FIGURE 5-1 Un sarcomère est délimité des deux côtés par des lignes Z. Les minces filaments d'actine s'attachent aux lignes Z. L'épais filament de myosine est situé au centre et contient des projections appelées *têtes*. (Tiré de Muscolino JE. *Kinesiology: the skeletal system and muscle function*. Edition revue et corrigée. St Louis: Mosby ; 2007.)

ENCADRÉ 5-3

Le terme « fibre musculaire » est synonyme de « cellule musculaire ».

Lorsqu'un muscle se contracte, il le fait parce que le système nerveux lui a ordonné de se contracter. Étant donné qu'un sarcomère est l'unité structurelle de base et l'unité fonctionnelle

de base d'un muscle, pour comprendre la contraction musculaire, il est nécessaire de comprendre d'abord la fonction du sarcomère et son initiation par le système nerveux. Le processus qui décrit la fonction des sarcomères est appelé le *mécanisme de glissement des filaments*.

Mécanisme de glissement des filaments

Voici les étapes du mécanisme de glissement des filaments :

1. Lorsque nous souhaitons la contraction d'un muscle, un message commandant cette action provient de notre cerveau. Ce message voyage sous la forme d'une impulsion électrique dans notre système nerveux central.
2. Cette impulsion électrique se déplace ensuite vers la périphérie dans un motoneurone (cellule nerveuse) d'un nerf périphérique pour aller vers le muscle squelettique. L'endroit où le motoneurone rencontre chaque fibre musculaire individuelle s'appelle le **point moteur** et se situe généralement à peu près au milieu (c'est-à-dire au centre) de la fibre musculaire.
3. Lorsque l'impulsion arrive à l'extrémité du motoneurone, celui-ci sécrète son neurotransmetteur (acétylcholine) dans l'espace synaptique à la jonction neuromusculaire ([figure 5-2](#)).

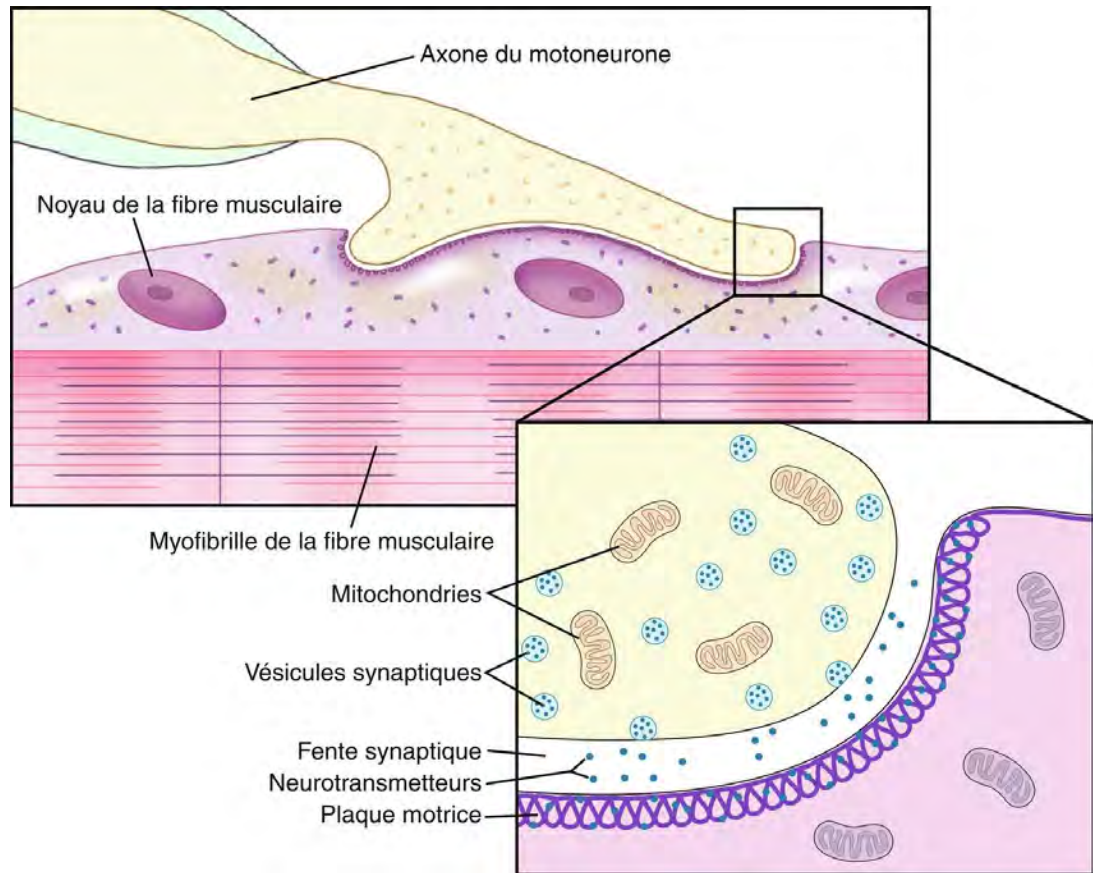


FIGURE 5-2 Jonction neuromusculaire.
(Remarque : la case en médaillon fournit un
agrandissement). (Extrait de Muscolino JE.
Kinesiology: the skeletal system and muscle
***function*. Edition revue et corrigée. St Louis:**
Mosby ; 2007.)

4. Ces neurotransmetteurs traversent l'espace synaptique et se fixent sur la plaque terminale motrice de la fibre musculaire.
5. La liaison de ces neurotransmetteurs sur la plaque terminale du moteur provoque une impulsion électrique sur la fibre musculaire qui se déplace le long de la membrane cellulaire externe de la fibre musculaire. Cette impulsion électrique est transmise à l'intérieur de la fibre musculaire par les tubules transversaux (tubules T) (figure 5-3).

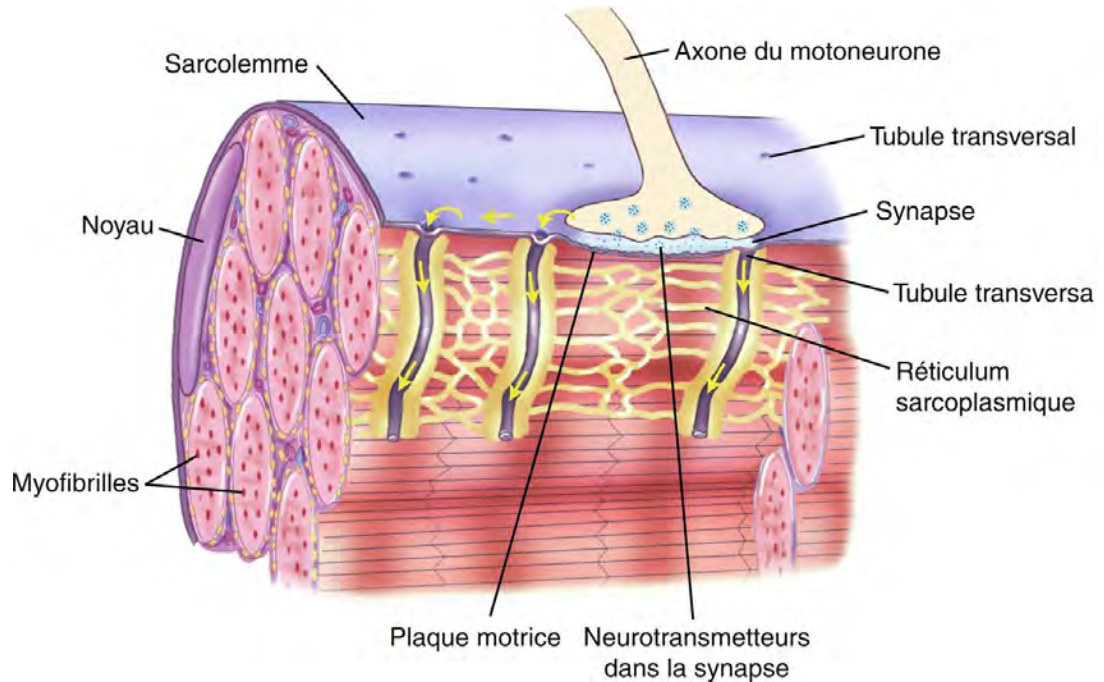


FIGURE 5-3 La combinaison des neurotransmetteurs avec la plaque terminale motrice de la membrane de la fibre musculaire déclenche une impulsion électrique qui se propage le long de la membrane externe (sarcolemme) de toute la fibre musculaire. Cette impulsion électrique est ensuite transmise à l'intérieur de la fibre musculaire par les tubules transversaux (tubules T) de la fibre musculaire. (D'après Muscolino JE. *Kinesiology: the skeletal system and muscle function*. Edition revue et corrigée. St Louis: Mosby ; 2007.)

6. Lorsque cette impulsion électrique atteint l'intérieur, elle amène le réticulum sarcoplasmique de la fibre musculaire à libérer les ions calcium stockés dans le sarcoplasme (le cytoplasme de la fibre musculaire).
7. Ces ions calcium se fixent alors sur les filaments d'actine, provoquant un changement structurel qui expose les sites de liaison des filaments fins d'actine aux têtes de myosine.

8. Les têtes des filaments de myosine se fixent sur les sites de liaison des filaments d'actine, créant des ponts croisés myosine-actine.
9. Ces ponts croisés se courbent ensuite, tirant les filaments d'actine vers le centre du sarcomère ([figure 5-4](#)).

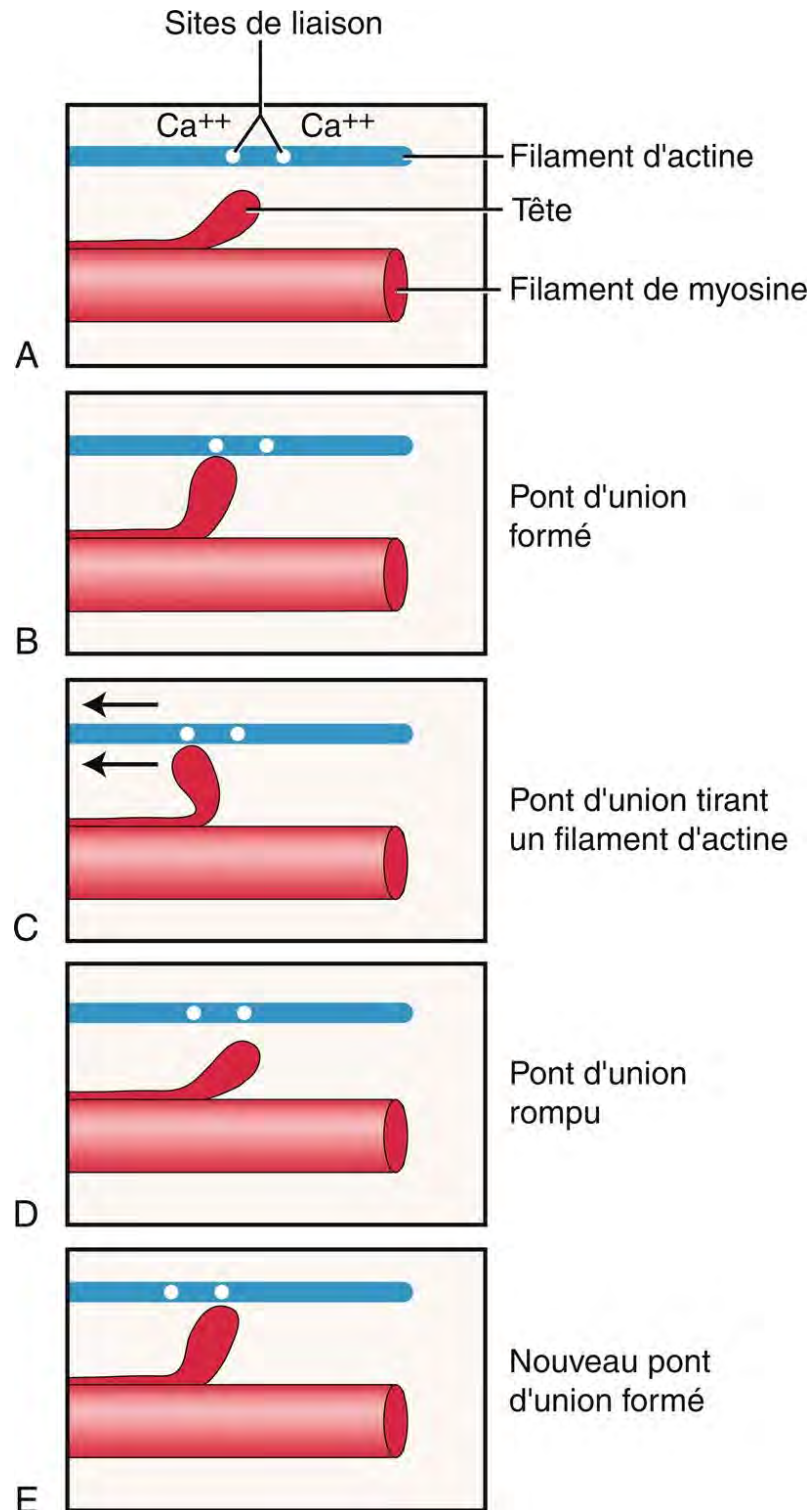


FIGURE 5-4 Étapes du mécanisme de glissement des filaments. A. Les sites de liaison actifs sont exposés en raison de la présence d'ions calcium

(Ca⁺⁺) qui ont été libérés par le réticulum sarcoplasmique. B. La tête de myosine forme un pont d'union en se fixant sur un des sites actifs de l'actine. C. La tête de myosine se fléchit, tirant le filament d'actine vers le centre du sarcomère. D. Le pont transversal de la myosine se rompt. E. Le processus recommence lorsque la tête de la myosine se fixe à un autre site de liaison actif de l'actine. (D'après Muscolino JE. *Kinesiology: the skeletal system and muscle function*. Edition revue et corrigée. St Louis: Mosby ; 2007.)

10. Si aucune molécule d'adénosine triphosphate (ATP) n'est présente, ces ponts croisés resteront en place (d'où le maintien de la contraction) et aucun glissement supplémentaire des filaments ne se produira.
11. Lorsque l'ATP est présente, la séquence suivante se produit : les ponts croisés entre les filaments de myosine et d'actine se brisent en raison de la dépense d'énergie par les molécules d'ATP, et les têtes de myosine s'attachent aux sites de liaison suivants sur les filaments d'actine, formant de nouveaux ponts croisés. Ces nouveaux ponts croisés se courbent et tirent les filaments d'actine davantage vers le centre du sarcomère.
12. Ce processus de l'étape 11 se répète tant que des molécules d'ATP sont présentes pour initier la rupture et que des ions calcium sont présents pour maintenir les sites de liaison sur les filaments d'actine exposés afin que les ponts croisés suivants puissent être formés, ce qui tire ensuite les filaments d'actine plus loin vers le centre du sarcomère.
13. De cette manière, les sarcomères des fibres musculaires innervées se contracteront à 100 % de leur capacité.
14. Lorsque le message du système nerveux pour la contraction n'est plus envoyé, les neurotransmetteurs ne sont plus libérés dans la synapse. Les neurotransmetteurs qui étaient présents sont soit dégradés, soit réabsorbés par le motoneurone.
15. Sans la présence de neurotransmetteurs dans la synapse, aucune impulsion n'est envoyée à l'intérieur de la fibre

musculaire, et les ions calcium ne sont plus libérés du réticulum sarcoplasmique.

16. Les ions calcium qui étaient présents dans le sarcoplasme sont réabsorbés par le réticulum sarcoplasmique grâce à la dépense d'énergie des molécules d'ATP.
17. Sans la présence d'ions calcium dans le sarcoplasme, les sites de liaison sur les filaments d'actine ne sont plus exposés, il n'est donc plus possible pour de nouveaux ponts croisés myosine-actine de se former. En supposant que les anciens ponts croisés soient libérés (en raison de la présence d'ATP ; voir l'étape 11), la contraction musculaire cesse.
18. Tout l'intérêt de ce processus est que si les filaments d'actine glissent le long du filament de myosine vers le centre du sarcomère, alors les lignes Z auxquelles les filaments d'actine sont attachés sont tirées vers le centre du sarcomère et le sarcomère se raccourcit ([figure 5-5](#)).

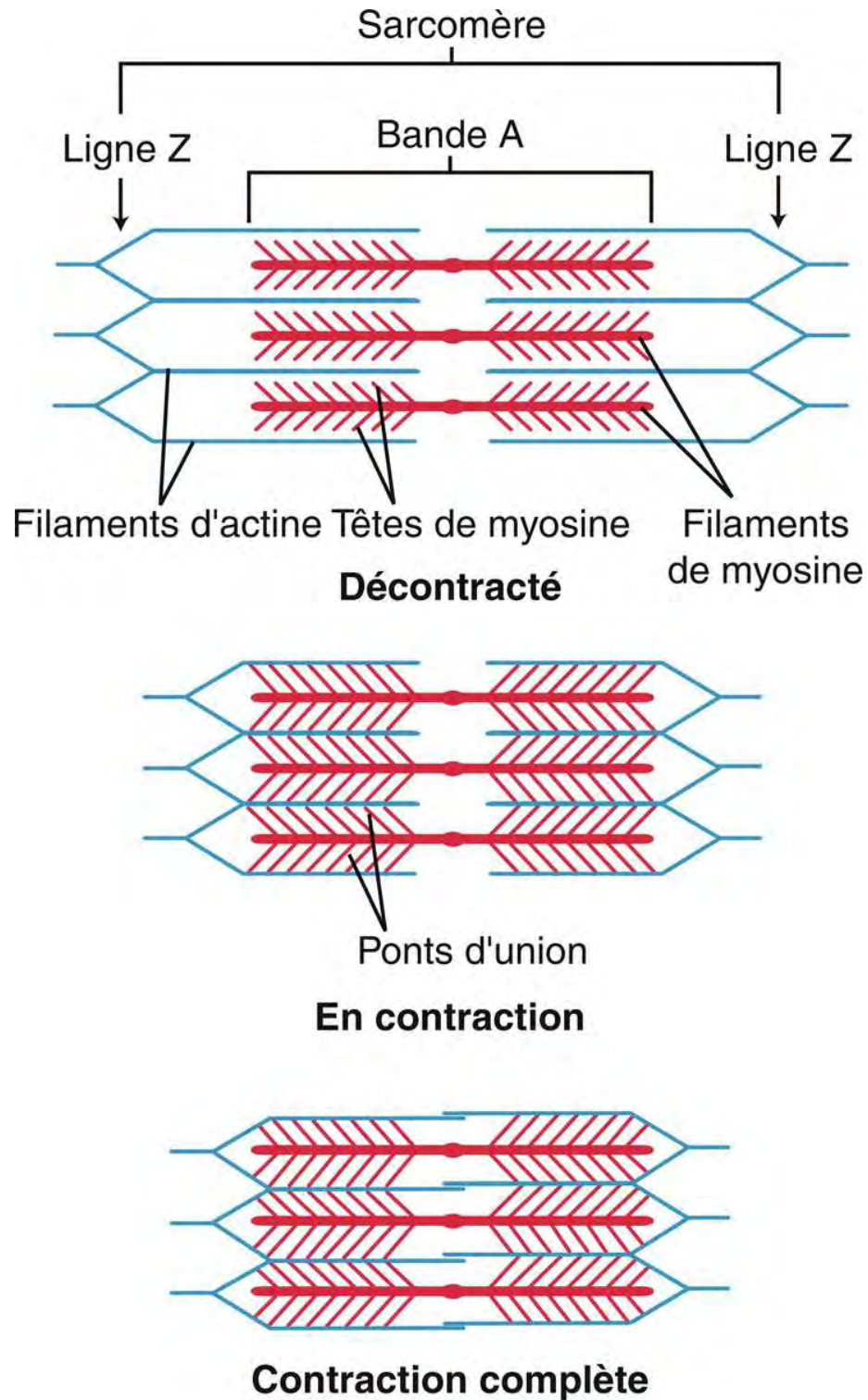


FIGURE 5-5 Illustration de la manière dont le mécanisme de glissement des filaments entraîne une modification de la longueur d'un

**sarcomère. (Extrait de Muscolino JE.
*Kinesiology: the skeletal system and muscle
function*. Edition revue et corrigée. St Louis:
Mosby ; 2007.)**

19. Lorsque les sarcomères d'une myofibrille se raccourcissent, la myofibrille se raccourcit, tirant sur ses extrémités d'attache.
20. Lorsque les myofibrilles d'une fibre musculaire se raccourcissent, la fibre musculaire se raccourcit.
21. Lorsque suffisamment de fibres musculaires se raccourcissent, le muscle se raccourcit, rapprochant ses deux insertions l'une de l'autre.

ENCADRÉ 5-4

Les étapes énumérées ici illustrent le mécanisme du filament glissant lorsque le sarcomère (c'est-à-dire l'ensemble du muscle) est capable de se contracter et de se raccourcir (contraction concentrique). Cela ne se produit que si la force de contraction du muscle est suffisamment importante pour surmonter toute force de résistance au raccourcissement. Alternativement, un muscle peut se contracter et rester de la même longueur (contraction isométrique) ou peut se contracter et s'allonger (contraction excentrique). Quel que soit le type de contraction, la caractéristique déterminante d'une contraction musculaire est la présence des ponts croisés myosine-actine et la force de traction qu'ils créent.

ENCADRÉ 5-5

Une molécule d'adénosine triphosphate (ATP) peut être comparée à une batterie car elle stocke de l'énergie dans ses liaisons. Dans une fibre musculaire, son énergie est utilisée pour fournir l'énergie nécessaire à la rupture des ponts croisés myosine-actine et à la réabsorption des ions calcium dans le réticulum sarcoplasmique.

Genèse du point gâchette : hypothèse de la crise d'énergie

Une fois que la contraction musculaire normale est comprise, il n'est pas difficile de comprendre comment un point gâchette peut se former. La théorie la plus couramment admise concernant la genèse des points gâchettes est appelée l'**hypothèse de la crise énergétique**. Pour comprendre l'hypothèse de la crise énergétique, il est nécessaire de comprendre le rôle que jouent les molécules d'ATP dans le mécanisme des filaments coulissants. Les molécules d'ATP fournissent l'énergie nécessaire au fonctionnement des fonctions d'une cellule, y compris le mécanisme des filaments coulissants. Plus précisément, deux étapes du mécanisme des filaments coulissants nécessitent l'apport d'énergie des molécules d'ATP : les molécules d'ATP sont nécessaires pour briser les ponts croisés myosine-actine (voir l'étape 11 plus haut), et elles sont nécessaires pour la réabsorption des ions calcium par le réticulum sarcoplasmique lorsque la contraction du sarcomère est terminée (voir l'étape 16 plus haut). Si, pour une raison quelconque, les molécules d'ATP ne sont pas présentes pendant l'étape 11, les ponts croisés myosine-actine ne céderont pas et les sarcomères concernés ne pourront pas se détendre, formant ainsi un point gâchette. En outre, si les molécules d'ATP ne sont pas présentes au cours de l'étape 16, les ions calcium ne pourront pas être réabsorbés dans le réticulum sarcoplasmique. Tant que les ions calcium sont présents, les sites actifs sur les molécules d'actine restent exposés et les ponts croisés myosine-actine demeurent, poursuivant la contraction, formant ainsi un point gâchette.

Essentiellement, l'hypothèse de la crise énergétique est ainsi nommée parce que si le mécanisme des filaments coulissants est privé de molécules d'ATP, il y a une crise due à une énergie insuffisante, et la contraction du sarcomère se poursuit, entraînant la formation d'un point gâchette. La cause sous-jacente du manque de molécules d'ATP est l'**ischémie** (perte du flux sanguin artériel) dans la région des sarcomères concernés

en raison de la contraction du muscle lui-même. Lorsqu'un muscle se contracte, il devient plus dur à la palpation et présente la possibilité de comprimer les vaisseaux sanguins qui s'y trouvent, limitant ainsi le flux sanguin. Une contraction musculaire d'environ 30 à 50 % de son maximum est suffisante pour fermer les vaisseaux artériels situés en son sein. Lorsque les vaisseaux sanguins artériels sont fermés de cette manière, le tissu musculaire local perd son approvisionnement en sang, ce qui entraîne une perte de nutriments, y compris ceux nécessaires pour générer des molécules d'ATP. En outre, cette perte de molécules d'ATP survient à un moment où la demande métabolique du muscle est accrue, car sa contraction nécessite de l'ATP chaque fois qu'un pont croisé se rompt pour se reformer ensuite sur un site actif différent du filament d'actine. Cela initie un cercle vicieux appelé le **cycle contraction-ischémie** : la contraction musculaire provoque une ischémie, créant ainsi une carence en ATP. Sans ATP, le tissu musculaire ne peut pas se détendre et reste donc contracté. Sa contraction continue alors à couper l'apport sanguin artériel, aggravant l'ischémie, et ainsi de suite ([figure 5-6A](#)). C'est pour cette raison qu'une fois que les points gâchettes se forment, ils ont tendance à persister à moins d'une intervention thérapeutique.

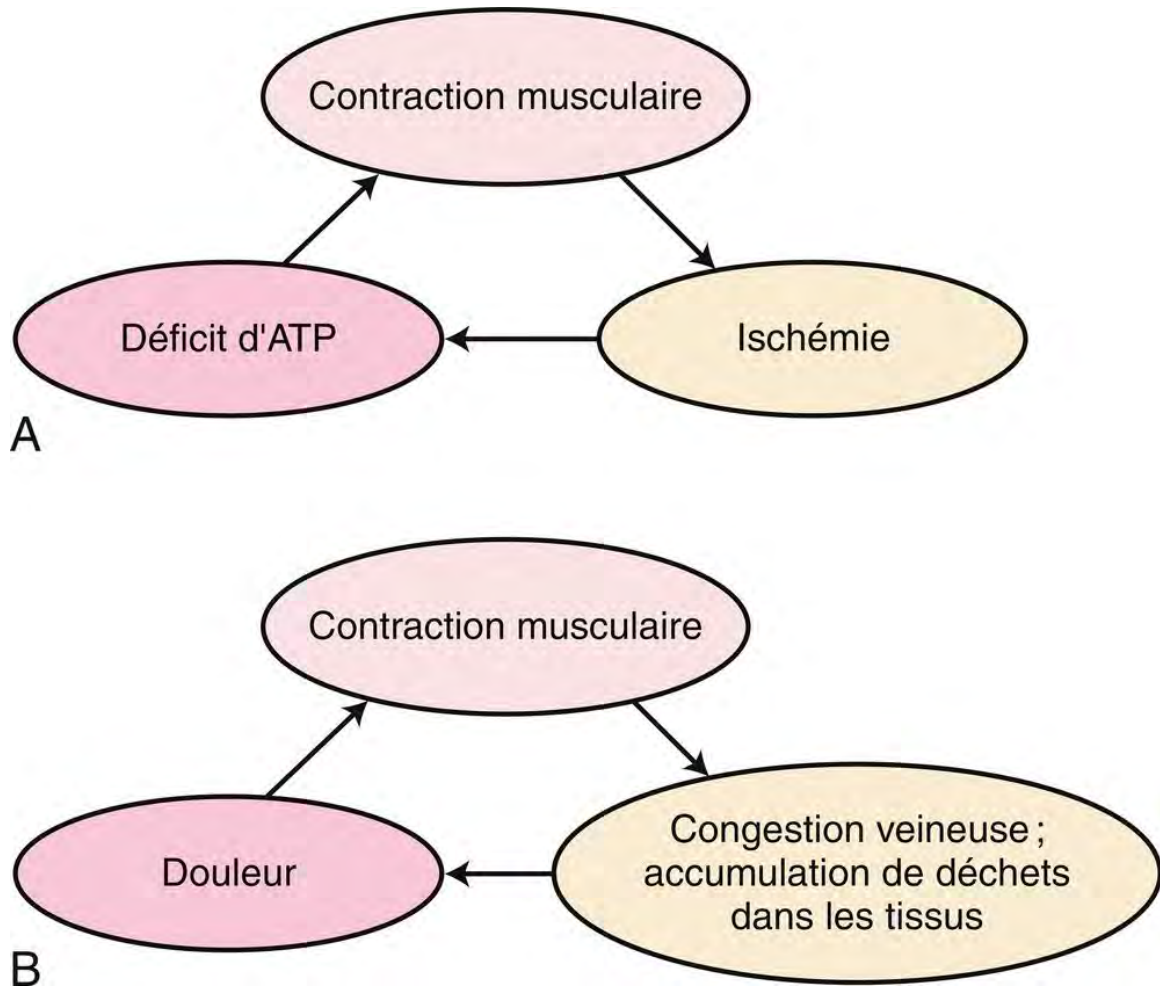


FIGURE 5-6 Les cycles contraction-ischémie et douleur-contraction-douleur sont illustrés. A montre le cycle contraction-ischémie. B montre le cycle douleur-contraction-douleur.

Un autre facteur d'exacerbation est que les vaisseaux veineux sont également fermés en raison de la contraction musculaire (spasme). Comme le rôle des vaisseaux veineux est d'éliminer les déchets du métabolisme, lorsque les veines sont fermées, les déchets du métabolisme stagnent dans les tissus.

Malheureusement, ces déchets métaboliques sont acides et irritent le tissu musculaire local, ce qui entraîne une douleur dans la région, d'où la sensibilité que présentent les points gâchettes. Ironiquement, la douleur produite par ces déchets tend à provoquer davantage de contractures en raison du **cycle**

douleur-contraction-douleur (figure 5-6B), ce qui ne fait qu'accroître l'ischémie. Nous avons donc un **cycle douleur-contraction-ischémie**, avec des points gâchettes qui s'incrusteront dans le tissu musculaire.

En comprenant, l'hypothèse de la crise énergétique, on constate que tout ce qu'il faut pour amorcer le processus de formation des points gâchettes est qu'une partie d'un muscle se contracte avec force suffisamment longtemps pour provoquer une *crise énergétique* dans le tissu musculaire local. Dans ces conditions, il est facile de comprendre pourquoi les points gâchettes sont si répandus dans le corps. En fait, on pourrait se demander pourquoi les points gâchettes ne se forment pas encore plus souvent qu'ils ne le font. La réponse semble être que la contraction musculaire locale doit persister assez longtemps pour provoquer une ischémie suffisante pour déclencher une crise énergétique. La plupart du temps, nous contractons nos muscles par intermittence avec des périodes de repos entre les deux. Ces périodes de repos permettent un nouveau flux de nutriments qui peuvent ensuite être utilisés pour la production de molécules d'ATP dans le tissu musculaire. Cependant, les muscles posturaux se contractent très souvent de manière isométrique pendant de longues périodes sans repos, de sorte que l'ischémie et l'épuisement de l'ATP qui en résulte sont suffisants pour créer un point gâchette. C'est l'une des raisons pour lesquelles on trouve si souvent des points gâchettes dans les muscles posturaux ; les exemples les plus marquants sont le trapèze et le sternocléido-occipitomastoïdien.

En outre, l'irritation ou la blessure d'une zone d'un muscle est un autre facteur souvent impliqué dans la formation d'un point gâchette. Lorsqu'une partie d'un muscle est blessée, des substances chimiques hautement irritantes sont libérées, ce qui augmente directement la sensibilité et provoque également un œdème local. Ce gonflement local peut exercer une pression sur les nerfs, provoquant une douleur accrue. Il peut également comprimer les vaisseaux sanguins artériels, provoquant une ischémie. En outre, la douleur causée par les produits chimiques irritants et la pression exercée par le gonflement peuvent déclencher le cycle douleur-contraction-douleur.

Par conséquent, les points gâchettes ont tendance à se former dans les régions d'un muscle qui se sont contractées pendant de longues périodes sans repos, ou dans les régions qui ont été irritées ou blessées. Il est important de réaliser qu'une fois constitué, un point gâchette est un phénomène local. Il ne se perpétue pas parce qu'une personne ordonne au point gâchette de se contracter à partir du système nerveux central ; il se perpétue en raison des facteurs locaux dans le tissu musculaire au niveau du point gâchette lui-même.

ENCADRÉ 5-6

Le fait qu'un point gâchette soit un phénomène local est une distinction importante, car lorsqu'un muscle entier ou une grande partie d'un muscle est tendu, cela est dû au modèle de tension qui est dirigé depuis le système moteur gamma du système nerveux central via la médiation du réflexe du fuseau musculaire. Par conséquent, un muscle globalement tendu l'est en raison de l'activité du système nerveux central, alors qu'un point gâchette est un phénomène local de tension musculaire. Certaines sources aiment faire cette distinction en affirmant qu'un muscle est globalement tendu en raison d'un excès de contraction, alors qu'un point gâchette est créé en raison d'une **contracture**. En ce sens, le terme *contracture* est utilisé pour souligner que le mécanisme d'un point gâchette n'est pas induit ni contrôlé par le système nerveux central, alors que le terme *contraction* indique que le contrôle est assuré par le système nerveux central.

Points gâchettes centraux : lier les hypothèses de la crise énergétique et du dysfonctionnement de la plaque motrice pour former l'hypothèse intégrée du point gâchette

Il est intéressant de noter que, même si les points gâchettes peuvent se former n'importe où dans un muscle, ils se forment le plus souvent au niveau de la plaque motrice du muscle, généralement située au centre du muscle, là où les neurones moteurs font synapse avec les fibres musculaires. La théorie proposée pour expliquer pourquoi les points gâchettes forment si souvent autour de la plaque motrice est appelée l'**hypothèse du dysfonctionnement de la plaque motrice**. Selon cette hypothèse, lorsqu'un motoneurone transmet continuellement le message de contraction à une fibre musculaire, il devient dysfonctionnel et sécrète des quantités excessives d'acétylcholine dans la synapse. Ce qui amène la plaque motrice de la fibre musculaire à produire un nombre excessif de potentiels d'action. Il en résulte une dépolarisation partielle soutenue de la plaque motrice, qui alors accroît la demande métabolique locale d'ATP par la fibre musculaire. Cette utilisation accrue d'ATP par la plaque motrice de la membrane de la fibre musculaire épuise davantage l'ATP disponible dans la région de la plaque motrice, d'où une augmentation de la crise énergétique pour les sarcomères situés le plus près de la plaque motrice terminale. Par conséquent, l'hypothèse du dysfonctionnement de la plaque motrice est, en fait, un autre mécanisme qui contribue à la *crise énergétique* et à la genèse du point gâchette. Par conséquent, les sarcomères situés le plus près de la plaque

terminale du moteur ont tendance à former des points gâchettes plus facilement que les sarcomères situés dans d'autres régions du muscle. L'association de l'hypothèse de la crise énergétique et du dysfonctionnement de la plaque motrice est appelée l'**hypothèse intégrée du point gâchette**. Comme les points moteurs d'un muscle sont généralement situés au centre des fibres musculaires, la plupart des points gâchettes formés sont des points gâchettes centraux.

Points gâchettes centraux, cordons rigides et points gâchettes d'insertion

Une fois qu'un point gâchette central a été créé, ses sarcomères se contractent et se raccourcissent, en tirant vers leur centre. Cela crée une traction constante sur le reste des sarcomères de la myofibrille concernée. Cette traction étire ces sarcomères, créant un *cordons rigide* de tissu musculaire ([figure 5-7](#)). Pour cette raison, les points gâchettes centraux se trouvent généralement à l'intérieur d'un cordon rigide.

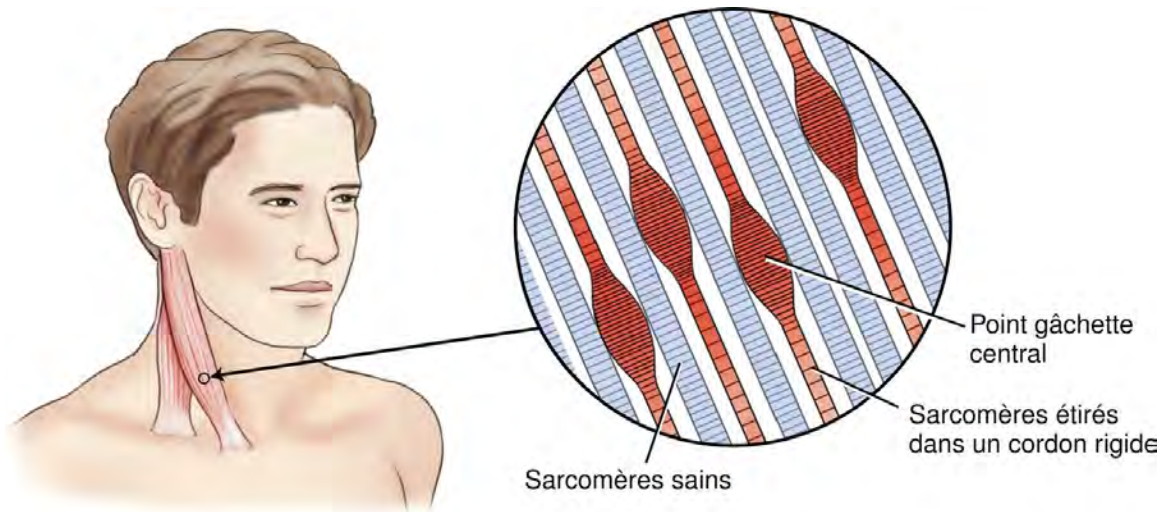


FIGURE 5-7 Un point gâchette central situé à l'intérieur d'un cordon rigide. On peut voir que les sarcomères des points gâchettes sont raccourcis. Il en résulte une traction le long des myofibrilles dans lesquelles se trouvent les points gâchettes, provoquant un étirement des autres sarcomères des myofibrilles. (Reproduit avec l'autorisation de New Harbinger Publications, Inc. Modifié à partir de Davies C. *The trigger point therapy workbook: your self-treatment guide for pain relief*. ed. 2. Oakland, CA: New Harbinger ; 2004.)

Si la force de traction sur le point gâchette central est suffisamment forte, les sarcomères adjacents à la myofibrille affectée qui s'allongent ne seront pas en mesure de dissiper la totalité de la force de traction du point gâchette central, et sa traction sera transférée aux extrémités des myofibrilles, à leur insertion sur l'os. Malheureusement, cette force de traction irrite les extrémités des myofibrilles au niveau ou à proximité de l'insertion réelle dans l'os.

Le terme d'**enthésopathie** est utilisé pour décrire l'état qui résulte de cette irritation constante des insertions musculaire. Cela peut provoquer la formation d'un point gâchette dans les

sarcomères du tissu musculaire squelettique près de l'insertion, ou bien provoquer la formation d'un point gâchette dans le tendon du muscle ou dans le périoste de l'os au site d'insertion musculaire. Qu'il soit formé dans le tissu squelettique ou dans le tissu aponévrotique qui lui est associé, ce point gâchette créé par l'enthésopathie due à la traction sur le point gâchette central est appelé *point gâchette d'insertion*. Par conséquent, une fois que des points gâchettes centraux sont formés, ils créent un cordon rigide qui tend à créer une enthésopathie, laquelle peut à son tour créer un point gâchette d'insertion.

Facteurs généraux responsables des points gâchettes

Comme indiqué, via l'hypothèse de la crise énergétique, les points gâchettes ont tendance à se développer lorsqu'un muscle est contracté pendant une durée excessive. Il existe un certain nombre de facteurs qui ont tendance à créer ce scénario. Voici une liste de ces facteurs courants qui peuvent conduire à la formation de points gâchettes :

1. **Contraction musculaire excessive** : il s'agit certainement du facteur principal de la genèse des points gâchettes. Un muscle qui se contracte pendant une période prolongée, en particulier une contraction isométrique de longue durée, a tendance à minorer l'approvisionnement en sang du tissu musculaire, ce qui entraîne une ischémie et la formation de points gâchettes, via l'hypothèse de la crise énergétique. En outre, la force de traction d'une contraction musculaire provoque une tension dans le tissu musculaire. Si la contraction est excessive (trop forte ou maintenue trop longtemps), elle peut provoquer des lésions du tissu musculaire, ce qui peut être un facteur supplémentaire dans la genèse des points gâchettes (voir facteur n° 2).
2. **Irritation/lésion/traumatisme** : lorsqu'un muscle est physiquement irrité ou lésé, des substances chimiques irritantes sont libérées dans le tissu musculaire local. Ces substances chimiques peuvent créer un gonflement dans le tissu musculaire, ce qui comprime les vaisseaux sanguins, entraînant une ischémie, et initiant ainsi la formation du point gâchette. Ces substances chimiques peuvent également provoquer une douleur et une sensibilité

locales qui peuvent initier les cycles douleur-contraction-douleur et contraction-ischémie, ce qui peut encore conduire à la formation de points gâchette.

3. Douleur perçue : toute douleur perçue comme étant dans un muscle, même si la douleur est reportée depuis un autre endroit du corps, peut entraîner le resserrement de ce muscle via le cycle douleur-contraction-douleur. Ce resserrement prédispose le muscle à la formation de points gâchettes.
4. Rigidification musculaire : en cas de douleur ou de lésion d'un tissu adjacent, en particulier d'une articulation proche, les muscles de cette région du corps ont tendance à se raidir par un mécanisme de protection afin de rigidifier la région. La rigidification d'une région diminue le mouvement, ce qui réduit la probabilité d'une nouvelle blessure. Cependant, cette contraction musculaire de rigidification favorise la formation des points gâchettes.
5. Raccourcissement prolongé : lorsqu'un muscle reste dans un état raccourci pendant une période prolongée, il aura tendance à se **raccourcir de manière adaptative**. Un muscle raccourci a tendance à se rigidifier (c'est-à-dire à se contracter davantage), et cette tension accrue favorise le développement des points gâchettes.
6. Étirement prolongé : même si l'étirement de tout tissu mou, y compris les muscles, est théoriquement bon, si un muscle est étiré de manière excessive ou trop rapidement, le réflexe d'étirement du fuseau neuromusculaire sera initié, entraînant le raidissement du muscle. Cela prédispose alors le muscle au développement de points gâchettes. De plus, comme pour la contraction musculaire

excessive, l'étirement exerce une force de tension sur le tissu musculaire. Si la force d'étirement devient excessive, elle peut provoquer des lésions du tissu musculaire, ce qui peut être un facteur supplémentaire dans la genèse des points gâchettes (voir facteur n° 2).

Effets d'un point gâchette

L'effet le plus évident de la présence d'un point gâchette dans un muscle est que le point gâchette est localement douloureux et qu'il peut provoquer des irradiations à distance. En outre, les points gâchettes ont tendance à être situés dans des cordons rigides qui sont aussi généralement sensibles et douloureux à la palpation.

Cependant, lorsqu'un muscle héberge un point gâchette, il y a d'autres conséquences qui peuvent affecter le muscle entier. Étant donné qu'un point gâchette crée un cordon rigide dans lequel il se situe, ce cordon rigide de tissu musculaire résiste à l'étirement, et si l'on tente de l'étirer, il en résulte probablement une douleur. Pour cette raison, un muscle dans lequel se trouve un point gâchette entraîne très souvent une diminution de l'amplitude de mouvement de l'articulation ou des articulations croisées par ce muscle. En outre, si un muscle n'est pas étiré et qu'on le laisse dans un état raccourci, le muscle a tendance à s'adapter à cet état raccourci. Cette adaptation peut être à la fois fonctionnelle et structurelle. Sur le plan fonctionnel, le muscle peut s'adapter en se raccourcissant car le système nerveux, craignant une éventuelle douleur ou une déchirure musculaire, a tendance à éviter les mouvements du corps qui étireraient ce muscle. Sur le plan structurel, le muscle peut se raccourcir de manière adaptative parce que les adhérences fibreuses ont tendance à s'accumuler dans le muscle, ce qui diminue encore sa capacité à s'allonger et à s'étirer. En outre, en raison d'un principe connu sous le nom de *courbe de relation tension-longueur*, les muscles qui sont excessivement étirés et raccourcis deviennent plus faibles.

ENCADRÉ 5-7

Le phénomène d'affaiblissement d'un muscle raide et raccourci est connu sous le nom d'**insuffisance fonctionnelle active**. Lorsqu'un sarcomère se raccourcit, ses filaments d'actine se chevauchent, recouvrant et rendant inaccessibles certains des sites de liaison active nécessaires à la formation de ponts d'union d'actine-myosine. Si moins de ponts d'union se forment, la force de la contraction sera diminuée, ce qui a pour effet un muscle plus faible.

Par conséquent, lorsqu'un muscle contient un ou plusieurs points gâchettes, outre la douleur locale ou référée, des effets sur l'ensemble du muscle se produisent souvent. Les muscles abritant des points gâchettes ont tendance à devenir plus raides et plus faibles. Évidemment, lorsqu'un muscle devient fonctionnellement déficient, des tensions se produisent dans le corps car les autres muscles tentent de compenser ce muscle dysfonctionnel. Pour cette raison, on dit souvent que la présence d'un premier point gâchette, souvent appelé **point gâchette primaire**, peut entraîner la création d'autres points gâchette, appelés **points gâchettes satellites**.

ENCADRÉ 5-8

La façon la plus simple de comprendre pourquoi l'adaptation au raccourcissement d'un muscle se produit est peut-être de prendre l'exemple des muscles fléchisseurs de l'articulation de la hanche. Lorsque nous sommes assis pendant de longues périodes, nos fléchisseurs de la hanche sont raccourcis et relâchés parce que la position assise place notre cuisse dans une flexion de 90° au niveau de l'articulation de la hanche. Le problème est que si, dans cette position, nous voulons

fléchir davantage la cuisse au niveau de l'articulation de la hanche, les muscles fléchisseurs de la hanche ne réagissent pas immédiatement pour provoquer un mouvement lorsqu'ils se contractent, car toute contraction doit d'abord éliminer le relâchement présent dans les muscles. Pour cette raison, le système moteur gamma du cerveau raccourcit de manière adaptative ces muscles en augmentant leur tension pour correspondre à la longueur raccourcie dans laquelle ils se trouvent en position assise. Ils ne sont pas plus courts qu'avant, mais l'augmentation de la tension a supprimé le relâchement. Si on leur ordonne maintenant de se contracter, ils sont plus réactifs et sont capables de créer plus rapidement une flexion supplémentaire de la cuisse au niveau de l'articulation de la hanche. Pour cette raison, lorsque nous maintenons des postures pendant des périodes prolongées dans lesquelles un muscle ou un groupe de muscles est raccourci et relâché, le tonus de base au repos de ces muscles s'adapte progressivement pour s'ajuster à cet état raccourci.

C'est cette tension accrue dans le muscle raccourci de manière adaptative qui le prédispose à la formation de points gâchettes. Un autre facteur est que si un muscle est toujours maintenu dans un état raccourci et n'est jamais étiré, des adhérences se forment à l'intérieur et autour du muscle. Avec le temps, ces adhérences rendent encore plus difficile l'allongement et l'étirement du muscle.

Les points gâchettes primaires créent des points gâchettes satellites

Une fois qu'un point gâchette primaire s'est formé, il est courant que sa présence crée des points gâchettes satellites, soit dans le même muscle, soit dans d'autres muscles du corps.

1. Points gâchettes centraux et d'insertion : les points gâchettes primaires créent souvent des points gâchettes satellites d'insertion au sein du même cordon rigide de tissu musculaire. Comme expliqué précédemment, le pont gâchette d'insertion est provoqué par l'enthésopathie (irritation) créée par la traction du cordon rigide contenant le point gâchette primaire.
2. Groupe musculaire agoniste : les points gâchettes primaires d'un muscle créent souvent des points gâchettes satellites dans d'autres muscles du même groupe fonctionnel. Étant donné qu'un point gâchette rend souvent le muscle dans lequel il est situé douloureux ainsi que plus raide et plus faible, le corps a tendance à compenser en utilisant d'autres muscles qui partagent la même action articulaire pour s'engager et travailler à la place. Avec le temps, ces autres muscles peuvent être surmenés et donc devenir douloureux et contractés, et développer à leur tour des points gâchettes satellites.
3. Muscles antagonistes : les points gâchettes primaires dans un muscle créent souvent des points gâchettes satellites dans les muscles du groupe de muscles antagonistes. Étant donné qu'un muscle présentant des points gâchettes a tendance à être raide, les muscles antagonistes doivent souvent

augmenter leur contraction pour égaliser la traction sur leur articulation commune, afin que le muscle raide présentant des points gâchettes ne tire pas de manière asymétrique sur l'articulation, créant une posture asymétrique des os (et donc des parties du corps) au niveau de cette articulation.

4. Zones de projection de la douleur : les points gâchettes primaires entraînent souvent la formation de points gâchettes satellites au sein de la musculature située dans la zone de douleur projetée. Même si la douleur dans la zone de projection d'un point gâchette primaire n'indique pas un traumatisme ou une lésion de la zone de projection, le système nerveux interprète cette douleur comme si la zone de projection subissait un traumatisme ou une lésion. En conséquence, le cycle douleur-contracture-douleur peut s'enclencher, créant une raideur de la musculature de la zone de projection, ce qui prédispose à la formation de points gâchette dans cette zone.

Zones de projection des points gâchettes

L'aspect le plus énigmatique d'un point gâchette est peut-être son modèle de zones de projection. Chaque point gâchette musculaire, lorsqu'il est suffisamment tendu ou comprimé, a tendance à présenter un schéma caractéristique de renvoi de la douleur qui peut être ressentie localement ou à distance du point gâchette lui-même. Habituellement, la douleur se réfère à ce que l'on appelle la **zone de projection primaire** (également connue sous le nom de **zone de projection essentielle**).

Cependant, lorsqu'il est plus sévère, un point gâchette peut renvoyer la douleur dans ce que l'on appelle la **zone de projection secondaire** (également connue sous le nom de **zone de projection débordante**) en plus de la zone de projection primaire. Dans ce manuel, la zone primaire est indiquée par une couleur rouge foncé et la zone secondaire par une couleur rouge plus claire ([figure 5-8](#)). Il convient de souligner que même si les localisations et les schémas de projection habituels des points gâchettes sont cartographiés pour la plupart des muscles du corps, cela ne signifie pas que des points gâchettes ne peuvent se produire qu'aux endroits indiqués dans les illustrations de ce livre, ni que les zones de projection doivent toujours suivre les schémas présentés ici. Bien que les localisations et les schémas de projection habituels des points gâchettes soient connus, les points gâchettes peuvent se produire n'importe où dans un muscle, et leurs schémas de projection ne sont pas nécessairement limités à ceux présentés ici.

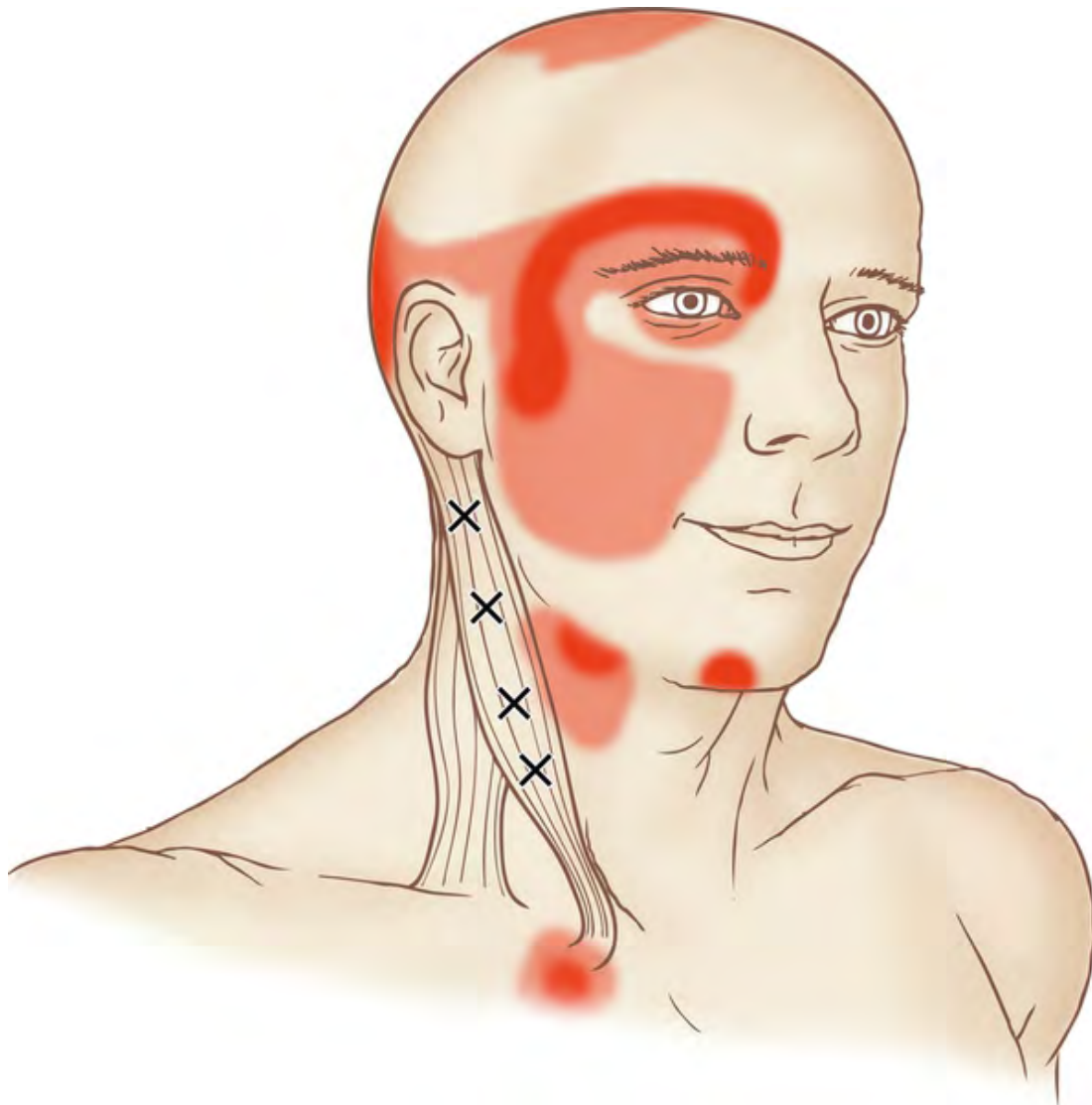


FIGURE 5-8 Quatre points gâchettes, indiqués par les X, sont illustrés dans le chef sternal du muscle sternocléido-occipitomastoïdien (SCOM). Les zones de projection primaires (essentiels) de la douleur sont indiquées par les zones de couleur rouge foncé. Lorsqu'elles sont plus sévères, les irradiations du chef sternal du SCOM peuvent également renvoyer la douleur vers des zones de projection secondaires (de débordement), indiquées par les zones rouge clair.

Les schémas de projection de la douleur des points gâchettes ne suivent pas forcément le parcours d'un nerf périphérique comme si le point gâchette piégeait un nerf et provoquait une projection de la douleur le long de son parcours (de la même manière qu'une hernie discale lombaire peut comprimer le nerf sciatique et provoquer une douleur le long du parcours de ce nerf). Le renvoi du point gâchette ressemble plutôt au type de douleur référée provoquée par une crise cardiaque. Seulement, dans le cas d'un point gâchette, au lieu qu'un organe viscéral interne renvoie la douleur à la peau du corps (à la région de l'épaule et de la poitrine dans le cas d'une crise cardiaque), un point gâchette dans un muscle renvoie généralement la douleur à une autre région du muscle, ou tout aussi couramment, à un muscle du corps complètement différent.

ENCADRÉ 5-9

Les points gâchettes renvoient le plus souvent à la douleur ; cependant, ils renvoient parfois d'autres symptômes, tels que des engourdissements ou des picotements.

La théorie la plus répandue sur la façon dont les points gâchettes myofasciaux transmettent la douleur est la **théorie de la projection-convergence**. Selon cette théorie, les neurones sensoriels qui détectent la sensation et la douleur dans un muscle convergent avec les neurones sensoriels qui proviennent d'un autre muscle du corps ([figure 5-9](#)). Par exemple, si les neurones sensoriels des muscles A et B convergent dans la moelle épinière, alors, lorsqu'une douleur survient en raison d'un point gâchette dans le muscle A, ces signaux voyagent dans les neurones sensoriels qui entrent dans la moelle épinière et convergent avec les neurones sensoriels qui proviennent du muscle B. Lorsque ces signaux de douleur atteignent le cerveau le long de la voie commune aux muscles A et B, le cerveau n'a aucun moyen de savoir si la douleur provient du muscle A ou du muscle B. Par conséquent, la douleur peut être projetée (ou on pourrait parler d'une erreur de localisation) vers le muscle B. De cette façon, le cerveau peut percevoir la douleur causée par un

point gâchette situé dans le muscle A comme provenant du muscle B, même si aucun point gâchette n'est situé dans le muscle B.

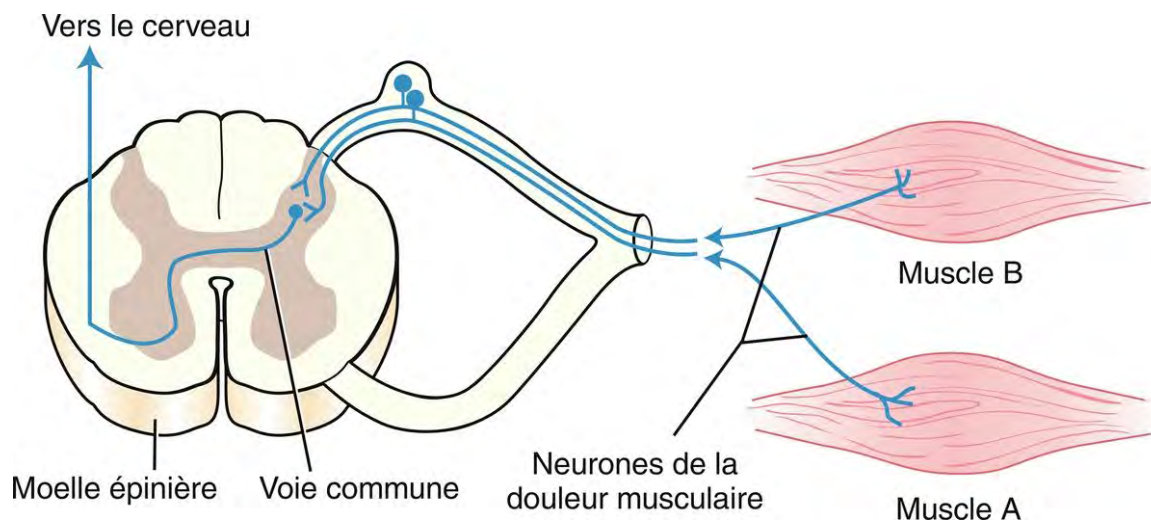


FIGURE 5-9 La théorie de la projection-convergence pour l'irradiation à distance du point gâchette. La théorie de la projection-convergence postule que les neurones sensoriels véhiculant des influx nociceptifs provenant de différents muscles convergent dans la moelle épinière en une voie commune qui transporte cette information jusqu'au cerveau, permettant à ce dernier de mal localiser la source de la douleur. (Modifié à partir de Mense S, Simons DG, Russell IJ. *Muscle pain: understanding its nature, diagnosis, and treatment*. Baltimore: Lippincott, Williams & Wilkins ; 2000.)

Si cette théorie était la seule à pouvoir expliquer la dissémination des points gâchette, cela signifierait que tous les schémas de douleur par projection des points gâchettes et les points gâchettes eux-mêmes doivent être innervés par les mêmes neurones sensoriels. Cela paraît improbable étant donné

les schémas de projection très répandus de certains points gâchettes. Une autre théorie proposée pour expliquer le phénomène des schémas de projection des points gâchettes est appelée la **théorie du débordement spinal**. Elle stipule que lorsque des signaux de douleur excessifs pénètrent dans la moelle épinière à partir d'un point gâchette fortement actif, il y a un « débordement » de ce signal électrique dans la moelle à partir des neurones sensoriels provenant du muscle abritant le point gâchette vers les interneurons qui proviennent d'autres muscles qui n'ont pas de points gâchettes ([figure 5-10](#)). Ce débordement fait que ces autres interneurons transportent des signaux de douleur vers le cerveau, indiquant à ce dernier que ces autres muscles ont mal, même s'ils ne contiennent aucune lésion produisant de la douleur. En effet, la douleur a été transmise du muscle abritant le point gâchette à d'autres muscles qui ne présentent pas de points gâchettes.

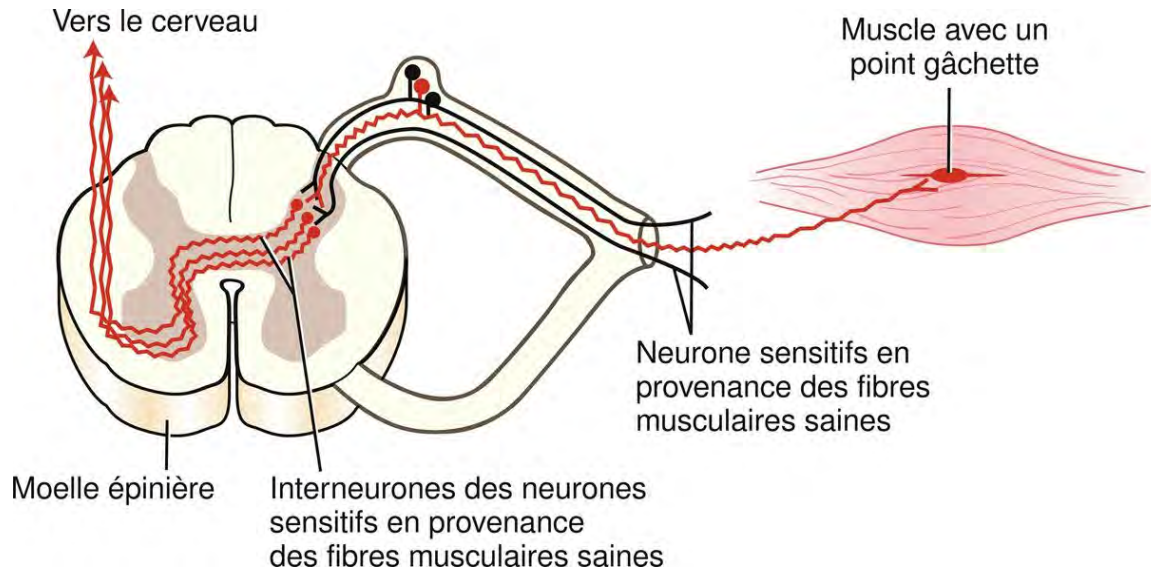
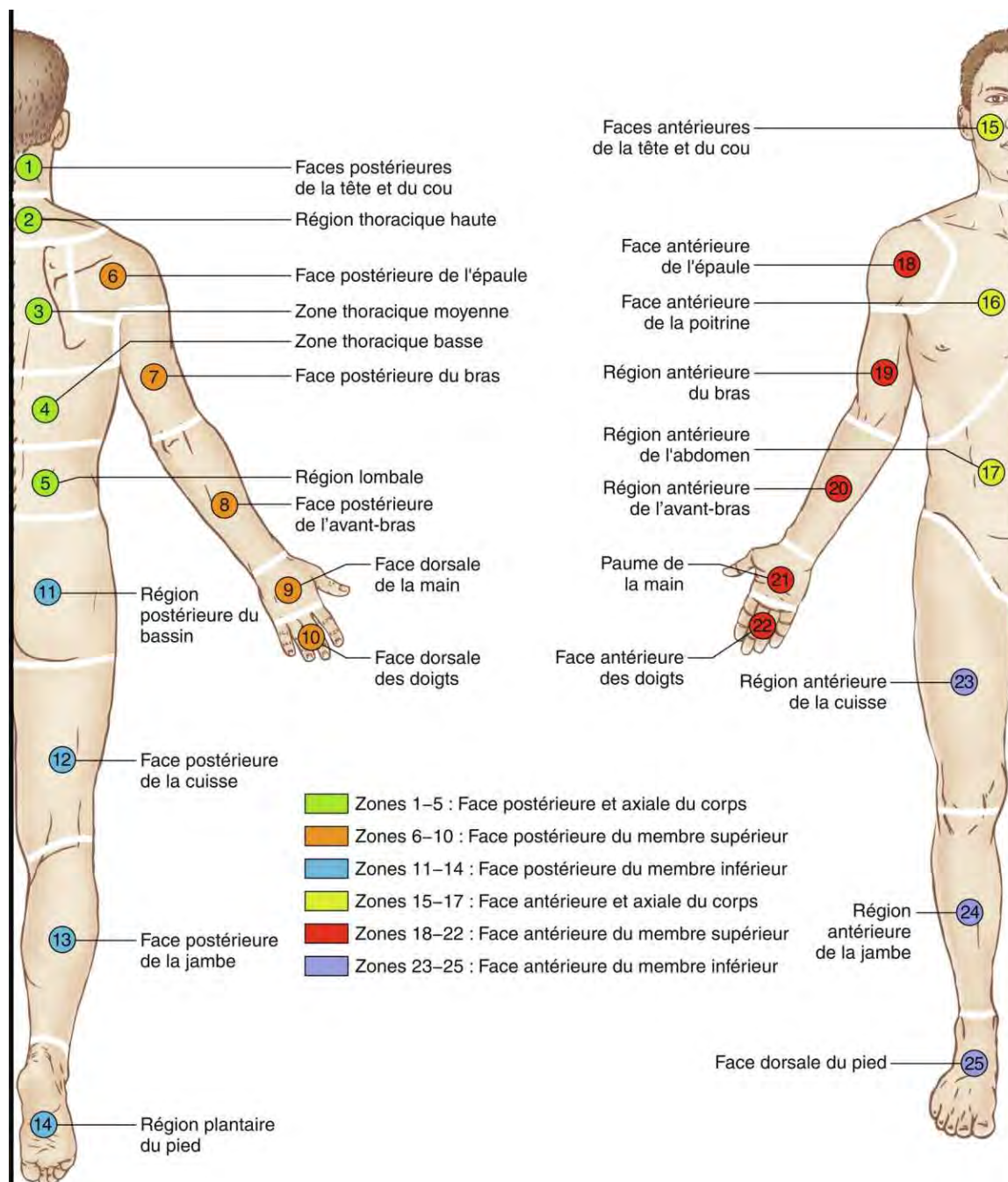


FIGURE 5-10 La théorie du débordement du cordon pour l'orientation des points gâchettes. La théorie du débordement postule que lorsque des signaux intenses de douleur pénètrent dans la moelle épinière à partir des neurones sensitifs d'un muscle présentant un point gâchette, l'activité électrique peut « déborder » et provoquer une activité dans les interneurones adjacents qui font partie des voies d'autres muscles ne présentant pas de points gâchettes douloureux.

Selon toute vraisemblance, les deux théories sont probablement vraies et se combinent pour former les schémas de projection de la douleur typique des points gâchettes les plus courants qui ont été cartographiés. Il est important d'insister sur le fait que les schémas de projection des points gâchettes ne suivent pas toujours les schémas de projection les plus couramment cartographiés qui sont présentés dans cet ouvrage et dans d'autres. La [figure 5-11](#) divise le corps en régions et énumère les symptômes de projection des points gâchettes des muscles qui sont ressentis dans chaque région. Pour des illustrations spécifiques des schémas de projection des points

gâchettes primaires et secondaires pour chaque muscle individuel du corps, veuillez consulter la partie IV du livre.



Face postérieure du tronc

Zone 1 : Digastrique, Élévateur de la scapula, Longissimus, Multifides cervical, Occipitofrontal, Rotateurs du cou, Semi-épineux thoracique, Semi-épineux de la tête, Splénus de la tête, Sous-occipital, Temporal, Trapèze inférieur, Trapèze moyen, Trapèze supérieur

Zone 2 : Élévateur de la scapula, Semi-épineux du thorax, Splénus du cou, Trapèze supérieur

Zone 3 : Erecteur du rachis (illocostal), Intra-épineux, Grand dorsal

Zone 13 : Biceps fémoral, Gastrocnémien (chefs latéral et médial), Petit glutéal, Plantaire, Poplité, Soléaire Tibial postérieur, Vaste latéral

Zone 14 : Abducteur et fléchisseur du 5^{ème} orteil, Abducteur de l'hallux, Adducteur de l'hallux, Long adducteur, Court fléchisseur des orteils, Long fléchisseur des orteils, Long fléchisseur de l'hallux, Gastrocnémien (chef médial), Interosseux plantaires, Carré plantaire, Soléaire Tibial postérieur

Zone 3 :	Élévateur de la scapula, Multifides du thorax, Rhomboides, Scalènes, Semi-épineux du thorax, Dentelé antérieur, Dentelé postérieur et supérieur, Transversaire-épineux (multifides et rotateurs), Trapèze moyen	Face antérieure du tronc
Zone 4 :	Érecteur du rachis (iliocostal), Iliopsoas, Grand dorsal, Droits de l'abdomen, Grand dentelé, Dentelé postérieur et inférieur, Transversaire-épineux (multifides et rotateurs)	Zone 15 : Buccinateur, Digastrique, Ptérygoidien latéral, Élévateur supérieur des lèvres, Masséter, Ptérygoidien médial, Occipitofrontal, Orbiculaire des yeux, Platysma, Semi-épineux de la tête, Splénus de la tête, Splénus du cou, Sternocléidomastoïdien (chef sternal et claviculaire), Sous-occipital, Temporal, Trapèze supérieur, Grand zygomatique
Zone 5 :	Érecteur du rachis (iliocostal), Érecteur du rachis (longissimus), Iliopsoas, Dentelé postérieur et inférieur, Transversaire-épineux (multifides et rotateurs)	Zone 16 : Oblique interne, Oblique externe, Diaphragme, Intercostaux, Grand pectoral (chef sternocostal), Scalènes, Sternocléidomastoïdien (chef sternal), Sous-clavier, Transverse de l'abdomen
Face postérieure du membre supérieur		Zone 17 : Oblique interne, Oblique externe, Droit de l'abdomen, Transverse de l'abdomen
Zone 6 :	Deltroïde moyen, Deltroïde postérieur, Infra-épineux, Élévateur de la scapula, Semi-épineux du thorax, Dentelé postérieur et supérieur, Sous-scapulaire, Supra-épineux, Grand rond, Trapèze inférieur, Trapèze moyen, Trapèze supérieur, Triceps brachial (longue portion et vaste latéral)	Face antérieure du membre supérieur
Zone 7 :	Brachioradial, Coracobrachial, Long extenseur radial du carpe, Extenseur des doigts, Scalènes, Supra-épineux, Triceps brachial (longue portion et vaste latéral)	Zone 18 : Biceps brachial, Coracobrachial, Deltroïde antérieur, Deltroïde moyen, Diaphragme, Infra-épineux, Grand pectoral (chef claviculaire), Petit pectoral, Scalènes, Supra-épineux
Zone 8 :	Anconé, Coracobrachial, Extenseur ulnaire du carpe, Dentelé postérieur et supérieur, Sous-clavier, Sous-scapulaire, Supinateur, Triceps brachial (longue portion et vaste latéral)	Zone 19 : Biceps brachial, Infra-épineux, Grand pectoral (chef sternocostal), Scalènes, Sous-clavier, Supinateur, Triceps brachial (chef médial)
Zone 9 :	Adducteur du pouce, Brachial, Brachioradial, Coracobrachial, Court extenseur radial du carpe, Extenseur ulnaire du carpe, Extenseur de l'index, Scalènes, Dentelé postérieur et supérieur, Supinateur	Zone 20 : Opposant du pouce, Grand pectoral (chef sternocostal), Rond pronateur
Zone 10 :	Adducteur du 5 ^{ème} doigt, Interosseux dorsaux, Extenseur du 5 ^{ème} doigt, Extenseur des doigts, Lombricaux de la main, Interosseux palmaires, Scalènes	Zone 21 : Adducteur du pouce, Fléchisseur radial du carpe, Fléchisseur ulnaire du carpe, Long fléchisseur du pouce, Opposant du pouce, Long palmaire
Face postérieure du membre inférieur		Zone 22 : Fléchisseur profond des doigts, Fléchisseurs superficiels des doigts
Zone 11 :	Érecteur du rachis (iliocostal), Érecteur du rachis (longissimus), Grand glutéal, Moyen glutéal, Petit glutéal, Iliopsoas, Piriforme, Carré des lombes, Droit de l'abdomen, Semimembraneux, Semitendineux, Soléaire, Transversaire-épineux (multifides et rotateurs), Vaste latéral	Face antérieure du membre inférieur
Zone 12 :	Biceps fémoral, Gastrocnémien (chefs latéral et médial), Petit glutéal, Plantaire, Poplité, Carré des lombes, Semimembraneux, Semitendineux, Vaste latéral	Zone 23 : Oblique interne, Oblique externe, Long adducteur, Grand adducteur, Gracile, Iliopsoas, Pectiné, Droit fémoral, Sartorius, Tenseur du fascia lata, Vaste intermédiaire, Vaste médial
		Zone 24 : Droit fémoral, Vaste médial
		Zone 25 : Long extenseur des orteils, long extenseur de l'hallux, Court extenseur des orteils et de l'hallux, Long fibulaire, Court fibulaire, Troisième fibulaire, Court fléchisseur de l'hallux, Interosseux plantaires, Tibial antérieur

FIGURE 5-11 Zones de projection des points gâchettes.

ENCADRÉ 5-10

Il existe une autre explication qui est parfois proposée pour expliquer comment les zones de projection des points gâchettes se produisent. Comme pour la **douleur projetée des sclérotomes** (provenant des ligaments et des capsules articulaires) et la **douleur projetée viscérale** (provenant des organes viscéraux internes), il semble que de nombreux schémas de douleur de projection des points gâchettes (myogènes) se produisent dans des zones du corps qui partagent la même origine embryologique que l'emplacement du point gâchette lui-même. En d'autres termes, l'emplacement

du point gâchette et l'emplacement de la zone de projection sont issus du même segment embryologique. Par conséquent, compte tenu des origines embryologiques communes, le cerveau dispose d'une certaine cartographie qui continue à relier ces zones qui peuvent maintenant être géographiquement dispersées dans le corps. Ainsi, un point gâchette dans une zone du corps peut renvoyer la douleur à une autre zone, autrefois embryologiquement liée.

Localiser et traiter les points gâchettes

Pour traiter un point gâchette, il faut d'abord le trouver. Bien que les points gâchettes puissent être situés n'importe où dans un muscle, ils ont tendance à apparaître à certains endroits dans certains muscles. En général, les points gâchettes sont situés au centre d'une fibre musculaire. Si tous les muscles étaient fusiformes et que toutes leurs fibres s'étendaient sur toute la longueur du muscle, alors tous les points gâchettes centraux seraient situés au centre du muscle. Malheureusement, ce n'est pas toujours le cas. Les muscles pennés et les muscles fusiformes dont les fibres ne courent pas sur toute la longueur du muscle peuvent avoir leurs points gâchettes centraux situés à des localisations autres que le centre du muscle. Pour cette raison, il est utile de connaître l'architecture des fibres de chaque muscle. En lieu et place de cette connaissance, il existe des cartes des points gâchettes les plus courants pour chaque muscle du corps. Ceux-ci sont indiqués dans les circuits de palpation musculaire situés dans les chapitres 11 à 21 de la partie IV de ce livre.

ENCADRÉ 5-11

Tous les nodules arrondis palpés dans les tissus mous du patient ne sont pas des points gâchettes. Faites attention à discerner les points gâchettes des lipomes et des nœuds lymphatiques. Les lipomes sont des tumeurs bénignes des tissus mous qui sont généralement souples au toucher et ont la consistance d'une capsule de gel insérée sous la peau ; ils peuvent être sensibles ou non à la compression. Les nœuds lymphatiques peuvent imiter la sensation d'un point gâchette s'ils sont gonflés, comme ce sera le cas si le

patient souffre d'une infection active dans cette région du corps. Les nœuds lymphatiques gonflés sont généralement sensibles à la compression, mais ne sont pas aussi durs que les points gâchettes. Cependant, les nœuds lymphatiques gonflés depuis longtemps peuvent se calcifier avec le temps et finir par être ressentis comme un point gâchette à la palpation. En plus de l'évaluation de la qualité palpatoire, une autre façon de distinguer un point gâchette d'un lipome ou d'un nœud lymphatique est de vérifier la présence d'une douleur projetée lors de la compression. Bien que tous les points gâchettes ne projettent pas une douleur vers un site distant, de nombreux points gâchettes le font. Les lipomes et les nœuds lymphatiques, en revanche, ne projettent pas de douleur lorsqu'ils sont comprimés.

Une fois que vos doigts palpeurs se trouvent à l'emplacement correct d'un point gâchette, vous devez palper ce qui ressemble probablement à un petit nœud dur ou à une bille incrustée dans le tissu musculaire. Souvent, ces points faibles sont situés dans un **cordons rigides** de fibres qui peut être gratté ou pincé en passant vos doigts dessus (perpendiculairement). Très souvent, si le cordon rigide est suffisamment tendu, une **réponse en secousse** se produit dans laquelle la bande tendue se contracte involontairement lorsqu'on la gratte. Bien entendu, les points gâchettes et leurs bandes tendues associées sont généralement sensibles à la palpation. En ce qui concerne les méthodes de palpation musculaire nécessaires pour identifier l'emplacement d'un point gâchette, voir le [chapitre 2](#) « L'art et la science de la palpation musculaire ».

Comprendre la genèse des points gâchettes centraux et d'insertion ainsi que le mécanisme d'un point gâchette réel nous permet de raisonner sur la meilleure approche thérapeutique pour les patients souffrant de syndromes de points gâchettes myofasciaux.

Pendant des années, l'approche recommandée pour le traitement des points gâchettes a été la technique connue sous le nom de **compression ischémique**. La compression ischémique implique l'application d'une pression profonde directement sur le point gâchette du patient et le maintien de cette pression pendant une durée soutenue (environ 10 secondes voire plus). Le principe de la compression ischémique (comme son nom l'indique) est de créer une ischémie dans le point gâchette ; puis, lorsque le thérapeute retire la pression, un afflux de sang se précipite dans le point gâchette. Le problème de la compression ischémique, outre le fait qu'elle avait tendance à être un traitement extrêmement inconfortable pour la plupart des patients en raison de la pression profonde qui était recommandée, est que, étant donné qu'un point gâchette est déjà ischémique, pourquoi la thérapie viserait-elle à créer une ischémie supplémentaire ? Cela a déjà été reconnu par de nombreuses autorités sur les points gâchettes. Par conséquent, la technique de compression ischémique a été modifiée et renommée, et est désormais appelée **compression soutenue** ou **pression libératoire du point gâchette**. Cependant, indépendamment des nouveaux noms, l'essence de la compression soutenue sur le point gâchette est essentiellement inchangée. Le seul changement substantiel est qu'une pression moindre est recommandée, ce qui la rend moins douloureuse pour le patient. L'intérêt de la compression ischémique ou de toute autre technique de compression soutenue suivie d'un relâchement de cette pression sur le point gâchette est de créer un afflux de sang dans le point gâchette. En utilisant cette logique, il semblerait qu'une meilleure approche thérapeutique puisse être élaborée pour traiter les points gâchettes.

À cette fin, la technique du **massage** par **pressions glissées profondes** (également connu sous le nom de

fouillage) a été recommandée par de nombreuses équipes en matière de théorie et de traitement des points gâchettes. David Simons déclare : « Cette méthode est probablement le moyen le plus efficace d'inactiver les points gâchettes centraux lorsqu'on utilise une approche manuelle directe, et elle peut être utilisée pour traiter les points gâchettes sans produire de mouvement articulaire excessif. Le raisonnement est clair [1]. » C'est également la méthode privilégiée dans *The Trigger Point Therapy Workbook* de Clair et Amber Davies [2].

Le massage par pressions glissées profondes est effectué avec des mouvements courts qui utilisent une pression modérément (mais pas excessivement) profonde directement sur le point gâchette. La pression glissée profonde peut être effectuée dans n'importe quelle direction, mais au moins une partie des mouvements doit être effectuée dans la direction du cordon rigide contenant le point gâchette. Environ 30 à 60 glissées profondes doivent être effectuées consécutivement à un rythme de 1 à 2 secondes par manœuvre, pour un total d'environ 1 minute de traitement par point gâchette.

Il peut également être bénéfique de poursuivre les pressions glissées profondes le long du cordon rigide jusqu'à l'insertion du muscle. L'objectif des pressions glissées profondes est double. Le but premier, comme indiqué, est de créer un afflux de sang dans le point gâchette à chaque relâchement de la pression. C'est l'avantage majeur d'effectuer un massage par pressions glissées profondes 30 à 60 fois de suite, par rapport à deux ou trois pressions soutenues comme cela était recommandé dans le passé. Étant donné que l'aspect thérapeutique de cette technique se produit à chaque relâchement, au fur et à mesure que le nouveau sang afflue, plus de pression répétitive signifie plus de relâchements, ce qui entraîne une meilleure circulation du sang dans le point gâchette.

Étant donné que le mécanisme pathologique qui crée un point gâchette est l'ischémie, la nouvelle circulation sanguine permet aux nutriments de pénétrer dans le point gâchette afin que les molécules d'ATP puissent être formées, éliminant ainsi la « crise énergétique ».

ENCADRÉ 5-12

Les méthodes de traitement des points gâchettes abordées dans ce chapitre sont des approches myofasciales pratiques. Deux autres méthodes courantes utilisées pour le traitement des points gâchettes sont le spray et l'étirement, et l'infiltration des points gâchettes. Le traitement par pulvérisation et étirement consiste à appliquer un spray réfrigérant dans la région du point gâchette, puis à étirer immédiatement le muscle contenant ce point gâchette. Les infiltrations du point gâchette sont des injections d'une solution saline ou d'un anesthésique local ou bien encore d'un stéroïde (prednisone) directement dans le point gâchette. Ce traitement est généralement effectué uniquement par un médecin. Il existe certainement d'autres options de traitement, notamment les étirements, l'acupuncture et la thérapie physique. Parmi celles-ci, les étirements sont certainement une option pour la plupart des thérapeutes manuels et du mouvement. Étant donné qu'un pont gâchette est, en fait, un resserrement d'une petite région d'un muscle, il est logique que les étirements soient bénéfiques. Il existe de nombreuses techniques qui peuvent être utilisées lors de l'étirement d'un muscle. Pour une discussion de ces techniques, voir le [chapitre 6](#).

Lorsqu'il est effectué dans le sens du cordon rigide, le massage en pressions glissées profondes a également l'avantage d'aider à étirer les sarcomères raccourcis au sein du point gâchette, en brisant les ponts d'union actine-

myosine sous l'effet de la force mécanique. Il est également recommandé d'effectuer le traitement manuel avec le muscle étiré pour aider davantage l'étirement des sarcomères raccourcis.

Si un point gâchette est installé depuis longtemps, le risque de formation d'adhérences fibreuses augmente. Le micro-étirement du massage par pressions glissées profondes, surtout s'il est effectué le long des fibres musculaires et avec le muscle étiré, aide à briser ces modèles d'adhérences avant qu'elles ne se forment davantage et ne deviennent structurellement enracinées. En outre, la plupart des types de travail sur les tissus profonds ont l'avantage d'aider à évacuer les toxines qui se sont accumulées en raison de la congestion veineuse présente dans les points gâchettes.

ENCADRÉ 5-13

Selon l'hypothèse de la crise d'énergie, toute technique de traitement du point gâchette dont la méthode reposerait sur la déformation mécanique d'un point gâchette pour rompre ses ponts d'union semblerait être inefficace à terme. Si l'ischémie locale n'est pas éliminée, même si chaque pont d'union actine-myosine du point gâchette était rompu, sans la présence de molécules d'ATP pour réabsorber les ions calcium dans le réticulum sarcoplasmique, la présence continue d'ions calcium dans le sarcoplasme maintiendrait les sites actifs des filaments d'actine exposés et de nouveaux ponts d'union se formeraient immédiatement, perpétuant le point gâchette.

Une note spéciale concernant les points gâchettes d'insertion : lorsque des points gâchettes centraux et des points gâchettes d'insertion existent tous deux dans un muscle, il est recommandé de traiter d'abord les points gâchettes centraux. Étant donné que les points gâchettes

d'insertion sont généralement provoqués par la traction des cordons rigides créés par les points gâchettes centraux, si un point gâchette central est éliminé, son point gâchette d'attachement peut disparaître de lui-même. Cependant, il est tout à fait possible qu'un point gâchette d'insertion dans le tissu musculaire, une fois créé, ait maintenant son propre cycle vicieux d'ischémie entraînant une contraction, provoquant une nouvelle ischémie, et ainsi de suite. En outre, une fois que ce cycle a commencé, la douleur présente à la suite de l'attachement du points gâchette peut déclencher une contraction supplémentaire via le cycle douleur-contraction-douleur. Et, bien sûr, l'accumulation de toxines, due à la congestion veineuse, a également tendance à perpétuer la présence du point gâchette en raison de la nature irritante de ces toxines. Pour toutes ces raisons, même s'il est probablement plus sage et plus efficace de traiter d'abord les points gâchettes centraux, si le traitement des points gâchettes centraux n'entraîne pas la dissolution facile des points gâchettes d'insertion, il est alors conseillé de traiter aussi directement les points gâchettes d'insertion.

ENCADRÉ 5-14

Bien que la plupart des points gâchettes soient traités par une pression plate appliquée par les doigts, le pouce, la main ou le coude du thérapeute, il arrive qu'une **prise en pince** soit recommandée. Une prise en pince consiste à saisir le point gâchette entre le pouce et un autre doigt (généralement l'index ou le majeur) et à pincer ou serrer le point gâchette entre les doigts. Cette méthode est souvent employée lorsqu'il n'est pas souhaitable de transmettre une pression horizontale en profondeur du point gâchette. Par exemple, lors du travail d'un point gâchette dans le muscle sternocléido-occipitomastoïdien, la pression à plat

est souvent contre-indiquée en raison de la présence de l'artère carotide immédiatement en profondeur du corps musculaire. Dans cette région, une prise en pince peut être utilisée en toute sécurité. Une prise en pince offre également la possibilité d'augmenter la pression sur le point gâchette car il est coincé entre les deux doigts traitants. L'inconvénient est que le travail en pince est souvent moins confortable pour le patient.

ENCADRÉ 5-15

Le raisonnement utilisé pour traiter les points gâchettes centraux avant les points gâchettes d'insertion peut être appliqué au traitement de tout point gâchette primaire avant de traiter son ou ses points gâchettes satellites. Étant donné que c'est la présence d'un point gâchette primaire qui crée le point gâchette satellite, commencer par le traitement des points gâchettes primaires peut rendre inutile le traitement des points gâchettes satellites. Le défi consiste à savoir quels sont les points gâchettes primaires et quels sont leurs points gâchettes satellites. Il est évident que, même si l'on détermine quels sont les points gâchettes primaires et quels sont les points gâchettes satellites (par exemple, les points gâchettes centraux sont souvent primaires et les points gâchettes d'insertion sont généralement satellites). Une fois formé, un point gâchette satellite peut créer son propre cycle ischémique vicieux et ne pas disparaître à moins d'être traité directement.

Questions de révision

1. Comment définit-on un point gâchette ? Quelles sont les deux classifications des points gâchettes ?

2. Décrivez la composition organisationnelle d'un muscle.
3. À quel degré, représenté par un pourcentage, les sarcomères des fibres musculaires innervées se contracteront-ils ?
4. Quel rôle joue l'ATP dans la contraction musculaire ?
5. Dans l'hypothèse de la crise énergétique, quelle est la cause sous-jacente du manque d'ATP ?
6. Quelle est la relation entre la longueur et la fréquence de la contraction musculaire et la formation des points gâchettes ?
7. Expliquez la relation entre l'hypothèse de la crise énergétique et l'hypothèse du dysfonctionnement de la plaque terminale.
8. Quels sont les quatre facteurs généraux qui créent les points gâchettes ?
9. Décrivez brièvement la théorie du débordement spinal.
10. Quelle est la technique préférée pour traiter les points gâchettes, et comment s'y prend-on ?



Approfondissements

Étant donné que les points gâchettes peuvent se trouver n'importe où dans un muscle, et que les points gâchettes primaires peuvent donner lieu à des points gâchettes satellites, comment un thérapeute peut-il savoir lequel est lequel ? Y a-t-il un modèle à cette toile d'araignée ? Par où commenceriez-vous le traitement d'un patient présentant de multiples points gâchettes ?

Références

1. Simons D.G., Travell J.G. Simons LS. Myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual, ed. 2. vol 1. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins. 1999;41.
2. Davies C. The trigger point therapy workbook: your self-treatment guide for pain relief, ed 3. Oakland, CA: New Harbinger; 2001.

Chapitre 6: Étirements

PLAN DU CHAPITRE

Introduction

Techniques d'étirement de base : étirements statiques ou étirements dynamiques

Technique du fixé-étiré

Techniques d'étirement avancées : inhibition neurologique par étirement

Conclusion

Présentation

Ce chapitre traite de l'outil thérapeutique que sont les étirements. Il commence par une explication de certains des choix qui s'offrent au thérapeute lorsqu'il étire un patient. Des questions de base concernant les étirements sont ensuite posées et des réponses sont apportées de façon que le thérapeute puisse mieux comprendre comment intégrer les étirements dans sa pratique thérapeutique. On décrit et oppose ensuite les deux techniques d'étirement de base, l'étirement statique et l'étirement dynamique, avec une explication sur le moment où chaque méthode est la plus appropriée. La technique du fixé-étiré est ensuite abordée. Le chapitre se termine par une discussion sur les techniques avancées d'étirement par inhibition neurologique connues sous le nom d'étirement

par contracté-relâché (souvent appelé *étirement PNF*), et d'étirement par contraction de l'agoniste.

Objectifs du chapitre

Après avoir terminé ce chapitre, l'étudiant/thérapeute devrait être en mesure d'effectuer ce qui suit :

1. Définir les termes clés de ce chapitre.
2. Décrire la relation entre une ligne de tension et un étirement.
3. Discuter de l'objectif et des avantages des étirements et décrire pourquoi les étirements sont effectués.
4. Expliquer comment les étirements peuvent être raisonnés au lieu d'être mémorisés.
5. Décrire la relation entre le cycle douleur-spasme-douleur et le réflexe du fuseau musculaire à la force exercée pendant un étirement.
6. Discuter du moment où les étirements doivent être effectués, en particulier dans le cadre d'un programme d'entraînement physique.
7. Comparer et opposer les étirements statiques aux étirements dynamiques.
8. Discuter du comment et du pourquoi de la technique du fixé-relâché.
9. Décrire comment réaliser les techniques d'étirement par contracté-relâché, contraction de l'agoniste et contracté-relâché-contraction de l'agoniste.
10. Discuter des similitudes et des différences entre les techniques d'étirement par contracté-relâché et l'étirement par contraction de l'agoniste.

Termes clés

bonne douleur

cycle douleur-spasme-douleur
étirement actif
étirement contracté-relâché (CR)
étirement du contracté-relâché-contraction de
l'agoniste (CRCA)
étirement dynamique
étirement multiplan
étirement par contraction de l'agoniste (CA)
étirement par facilitation neuromusculaire
proprioceptive (PNF)
étirement par inhibition neurale
étirement par relaxation post-isométrique (EPI)
étirement passif
étirement statique
étirements
fixé-étiré
inhibition réciproque
« corde la plus courte »
ligne de tension
mobilisation
muscle cible
myofibroblaste
réflexe de l'organe tendineux de Golgi (OTG)
réflexe du fuseau musculaire
stabilisation
tension
tension active
tension du tissu
tension passive
tissu cible

Introduction

L'étirement est un outil thérapeutique puissant à la disposition des thérapeutes manuels et des entraîneurs en athlétisme pour améliorer la santé de leurs patients. Bien que peu de gens contestent les bénéfices des étirements, il existe de nombreux désaccords sur la façon dont l'étirement doit être conduit. De nombreux choix sont possibles. L'étirement peut être réalisé en statique ou en dynamique. On peut faire trois répétitions, chacune étant tenue environ 10 à 20 secondes, ou bien faire 10 répétitions, chacune tenue environ 2 à 3 secondes. On peut effectuer une technique appelée *fixé-étiré* ou bien réaliser des étirements qui font appel à des réflexes neurologiques pour faciliter l'étirement, comme l'étirement par contracté-relâché (CR) ou par la contraction de l'agoniste (CA). Il y a également des choix quant au meilleur moment pour faire un étirement : l'étirement peut être fait avant ou après un exercice de renforcement.

Pour mieux comprendre les étirements, de façon que nous puissions les appliquer cliniquement, pour le plus grand bénéfice de nos patients, examinons d'abord les fondements de l'étirement, en posant les cinq questions suivantes et en y répondant :

1. Qu'est-ce que l'étirement ?
2. Pourquoi étirer ?
3. Comment trouver la meilleure façon d'étirer les muscles ?
4. Avec quelle force faut-il étirer ?
5. À quel moment pratiquer les étirements ?

Ensuite nous pourrions examiner les types de techniques d'étirement à la disposition du patient et du thérapeute/entraîneur.

Qu'est-ce que l'étirement ?

Défini simplement, l'**étirement** est une méthode de thérapie corporelle physique qui allonge et agrandit les tissus mous. Ces tissus mous peuvent être des muscles et leurs tendons (appelés

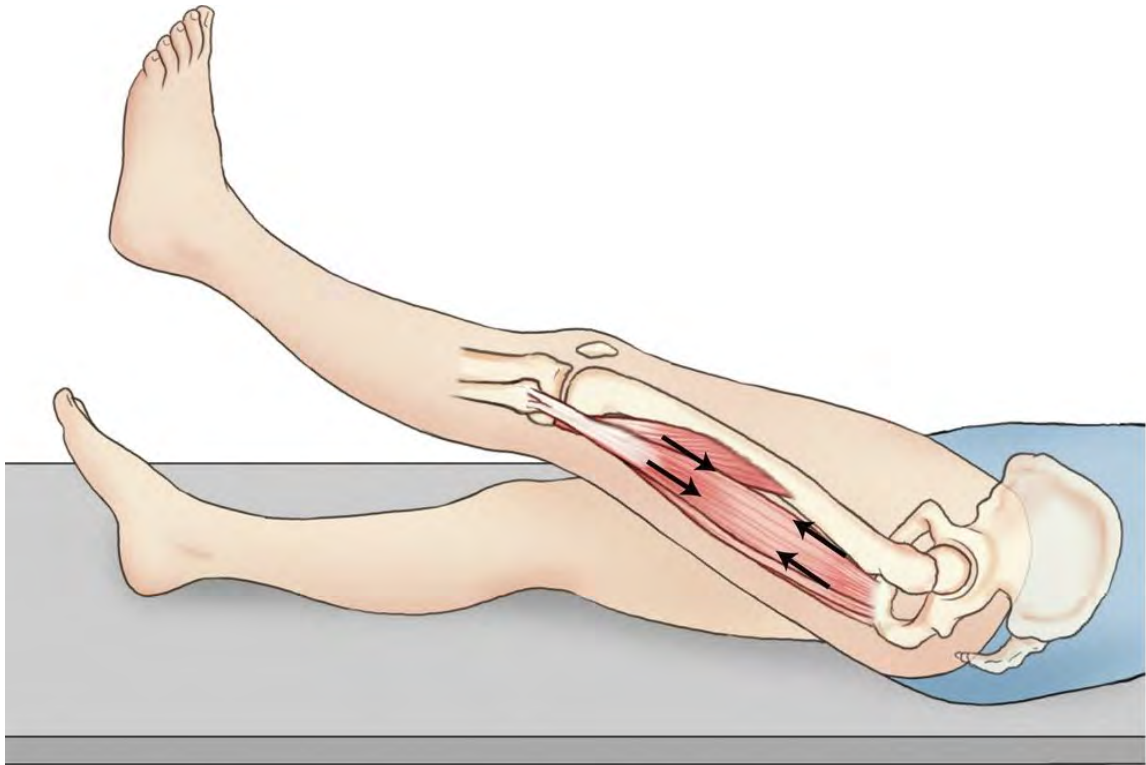
globalement des *unités myofasciales*), des ligaments, des capsules articulaires et/ou d'autres plans tissulaires myofasciaux. Quand nous effectuons un étirement sur notre patient, nous employons le terme de **tissu cible** pour décrire le tissu que nous voulons étirer (ou **muscle cible** quand nous voulons étirer spécifiquement un muscle ou un groupe musculaire). Pour produire un étirement, le corps du patient est mobilisé dans une position qui crée une **ligne de tension** qui tire sur les tissus cibles, et leur impose un étirement ([figure 6-1](#)). Si l'étirement est efficace, les tissus sont allongés.



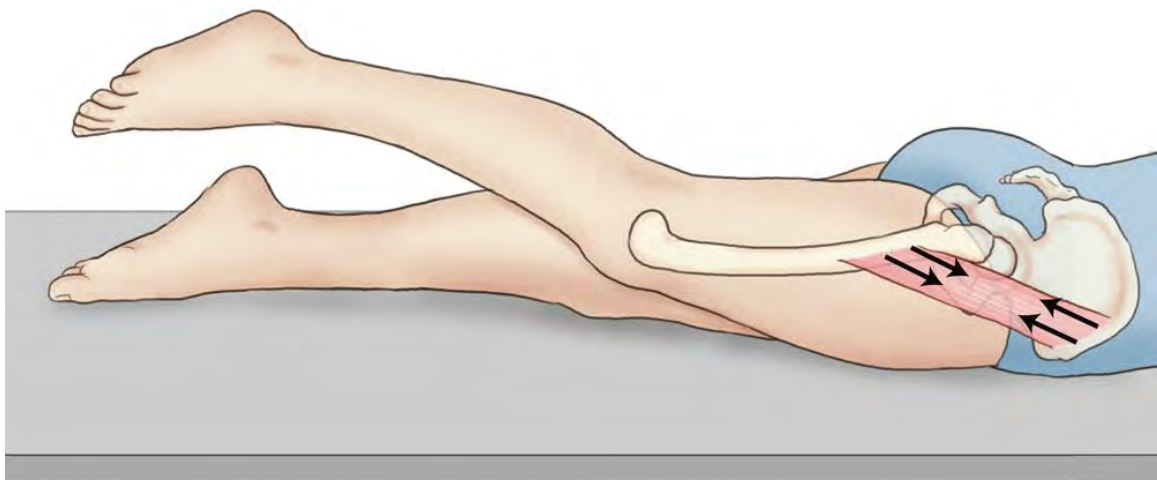
FIGURE 6-1 Le membre supérieur droit du patient est étiré. La ligne de tension créée par cet étirement est indiquée par des hachures. Un étirement est exercé sur tous les tissus situés le long de la ligne de tension de l'étirement.

Pourquoi étirer ?

On fait des étirements parce que les tissus mous sont susceptibles d'accroître leur tension et de devenir raccourcis et contractés. Les tissus mous raccourcis et contractés résistent à l'allongement et limitent la mobilité des articulations qu'ils croisent. Le mouvement spécifique qui est limité sera celui du segment corporel (au niveau de l'articulation) qui se dirige dans la direction opposée à l'emplacement des tissus raides. Par exemple, si le tissu raide se situe à la partie postérieure de l'articulation, le mouvement antérieur du segment corporel dans cette articulation sera limité ; si le tissu raide se trouve en avant de l'articulation, c'est le mouvement postérieur du segment corporel qui sera limité ([figure 6-2](#)).



A



B

FIGURE 6-2 Quand les tissus situés d'un côté d'une articulation sont raides, le mouvement du segment corporel vers le côté opposé sera limité. A montre une flexion diminuée de la cuisse dans

l'articulation de la hanche en raison de tissus tendus, les ischiojambiers en tension, du côté postérieur de l'articulation de la hanche. Si les tissus antérieurs de la hanche (en particulier, les muscles fléchisseurs de hanche tels que le tenseur du fascia lata que l'on voit sur cette illustration) sont en tension, il s'ensuivra une diminution de l'amplitude d'extension de hanche, comme on le voit en B.

Comme énoncé, un tissu raccourci et contracté peut être décrit comme ayant une plus grande **tension**. Il existe deux types de tension musculaire, la tension passive et la tension active. Tous les tissus mous peuvent présenter une tension passive accrue. La **tension passive** est la conséquence d'une augmentation des adhérences fasciales qui, à la longue, s'installent.

En plus de cette tension passive, les muscles sont susceptibles de présenter une tension active accrue. La **tension active** se produit quand les éléments contractiles d'un muscle (les filaments d'actine et de myosine) se contractent sous l'effet du mécanisme de glissement des filaments, créant une force de traction vers le centre du muscle. Si un tissu mou présente une augmentation de tension, qu'elle soit passive ou active, cette tension accrue rend le tissu plus résistant à l'allongement. Les étirements sont donc conçus pour allonger et agrandir ces tissus, dans l'espoir de restaurer l'amplitude complète et la mobilité du corps.

ENCADRÉ 6-1

La tension d'un tissu peut être décrite comme sa résistance à l'étirement.

Comment trouver la meilleure façon d'étirer les muscles ?

Si notre tissu cible à étirer est un muscle, la question est comment trouvons-nous la position dans laquelle installer le patient pour accomplir un étirement efficace du muscle ou du groupe musculaire cible ? Certes, il existe d'excellents ouvrages pour apprendre les étirements musculaires spécifiques. De fait, des étirements spécifiques pour chacun des muscles ou groupes musculaires traités dans la partie III de ce livre sont décrits. Cependant, plutôt que de se fier à un livre ou à une autre autorité pour nous fournir les routines d'étirement à mémoriser, il est préférable d'être capable d'élaborer nous-mêmes les étirements dont nos patients ont besoin.

ENCADRÉ 6-2

Les muscles ont classiquement été considérés comme les seuls tissus pouvant présenter une tension active. Cependant, des recherches récentes ont montré que les tissus conjonctifs fibreux contiennent souvent des cellules appelées **myofibroblastes**, qui évoluent à partir des fibroblastes normalement présents dans les tissus conjonctifs fibreux. Les myofibroblastes contiennent des protéines contractiles qui peuvent se contracter activement. Bien qu'ils ne soient pas présents en aussi grand nombre que le tissu musculaire, les myofibroblastes du tissu conjonctif peuvent être présents en nombre suffisant pour être biomécaniquement significatifs lors de l'évaluation de la tension de ce tissu conjonctif.

Trouver comment étirer un muscle est réellement très facile. Rappelez-vous simplement les actions que vous avez apprises pour le muscle cible, puis faites l'inverse d'une ou de plusieurs de ses actions. Comme les actions d'un muscle sont celles que fait le muscle quand il se raccourcit, alors l'étirement et l'allongement du muscle devraient être obtenus en faisant faire au patient le contraire des actions du muscle. De façon élémentaire, si un muscle fléchit une articulation, l'extension de cette articulation doit l'étirer. Si le muscle est abducteur d'une articulation, l'adduction de cette articulation doit l'étirer. Si un muscle est rotateur médial d'une articulation, la rotation latérale

de cette articulation doit l'étirer. Si un muscle a plus d'une action, alors l'étirement optimal doit tenir compte de toutes ses actions.

ENCADRÉ 6-3

« La corde la plus courte »

Si on place une force d'étirement sur un groupe musculaire dont la fonction est d'être la flexion de la hanche, l'étirement produit ne se fait pas uniformément sur tous les muscles de ce groupe. En réalité, seulement un seul muscle sera étiré. Pour comprendre cela, on peut utiliser une analogie appelée « la corde la plus courte ». Si je tiens cinq cordes dont les longueurs sont de 25, 50, 75, 100 et 125 centimètres, avec une extrémité dans une main et l'autre extrémité dans l'autre main. Je tracte sur les cordes en écartant mes mains. On étire les cordes jusqu'à ce que la plus courte d'entre elles se mette en tension, par conséquent, seule la corde la plus courte est mise en tension. Il n'y aura pas de tensions mises sur les autres cordes puisque la corde la plus courte stoppe la mise en tension avant que celle-ci ne devienne efficace. Par exemple, si on applique ce concept à l'extension de la hanche pour étirer les muscles fléchisseurs, l'étirement ne sera efficace que jusqu'à la mise en tension du muscle le plus contracturé (en d'autres termes, le fléchisseur de hanche le plus raccourci).

Par exemple, si le muscle à étirer est le trapèze supérieur droit, étant donné que ses actions sont l'extension, l'inclinaison latérale droite et la rotation gauche du cou et de la tête dans les articulations vertébrales, l'étirement du trapèze supérieur droit exige une flexion, une inclinaison latérale gauche et/ou une rotation droite de la tête et du cou dans les articulations vertébrales.

Quand un muscle a de nombreuses actions, il n'est pas toujours nécessaire de faire toutes les actions opposées. Mais il arrive que ce soit souhaitable ou nécessaire. Si le trapèze supérieur droit est assez raide, faire une simple flexion dans le plan sagittal peut suffire à l'étirer. Mais si un étirement plus

important est nécessaire, alors l'inclinaison gauche dans le plan frontal et/ou la rotation droite dans le plan transversal pourraient être ajoutées, comme le montre la [figure 6-3](#). Prendre en compte l'action du muscle cible dans chacun des plans cardinaux dans lesquels il exerce une action, s'appelle l'**étirement tridimensionnel**.



FIGURE 6-3 Le trapèze supérieur droit est étiré dans l'ensemble des trois plans. La tête et le cou

**de la patiente sont fléchis dans le plan sagittal,
inclinés à gauche dans le plan frontal et tournés à
droite dans le plan transversal.**

Même si, pour étirer le muscle, on n'exploite pas tous les plans dans lesquels il agit, il reste important d'être conscient de toutes les actions du muscle, sinon on risque de commettre une erreur en l'étirant. Par exemple, si on étire le trapèze supérieur droit par une flexion et une inclinaison latérale gauche de la tête et du cou du patient, il importe de ne pas laisser la tête et le cou tourner à gauche, car cela permettrait au trapèze supérieur droit de se détendre dans le plan transversal et la tension de l'étirement serait perdue. De surcroît, il faut aussi tenir compte de l'action du muscle sur son autre insertion. Si celle-ci est autorisée à se déplacer, alors la tension de l'étirement serait perdue. Le trapèze supérieur droit fait également l'élévation de la scapula droite dans l'articulation scapulothoracique (ainsi qu'une adduction et une rotation latérale), il importe donc de s'assurer que la scapula droite est abaissée ou, au moins, de ne pas lui permettre de s'élever pendant l'étirement. La stabilisation de l'autre extrémité du muscle cible est extrêmement importante et c'est souvent l'aspect le plus difficile pour effectuer un étirement performant.

Il peut être très difficile d'isoler un étirement, de façon à n'étirer que le muscle cible. Généralement, quand on réalise un étirement, un groupe musculaire fonctionnel entier est étiré simultanément.

Par exemple, si la cuisse d'un patient est étirée en extension dans l'articulation de la hanche, dans le plan sagittal, le groupe fonctionnel complet des fléchisseurs de hanche dans le plan sagittal sera étiré. Isoler un des fléchisseurs de hanche exige habituellement un réglage précis de l'étirement pour obtenir le résultat souhaité. Si l'étirement est réalisé en extension dans le plan sagittal et en adduction dans le plan frontal, tous les muscles fléchisseurs de hanche qui sont aussi adducteurs seront détendus et relâchés par l'adduction, et l'étirement se concentrera sur ceux des muscles fléchisseurs qui sont en même temps abducteurs, comme le tenseur du fascia lata (TFL), le

sartorius et les fibres antérieures des moyen glutéal et petit glutéal.

ENCADRÉ 6-4

Le groupe fonctionnel des fléchisseurs de hanche inclut le tenseur du fascia lata, les fibres antérieures du moyen glutéal et du petit glutéal, le sartorius, le droit fémoral, l'iliopsoas, le pectiné, le long adducteur, le gracile et le court adducteur.

Si on ajoute à l'étirement une rotation médiale de hanche dans le plan transversal, de façon que la cuisse soit maintenant en extension dans le plan sagittal, en adduction dans le plan frontal et en rotation médiale dans le plan transversal, tous les fléchisseurs et abducteurs de hanche qui sont également rotateurs médiaux dans le plan transversal seront détendus et relâchés par la rotation médiale. L'étirement se concentrera alors sur les muscles qui font de la flexion, de l'abduction et de la rotation latérale de hanche. Dans ce cas, le sartorius est le principal muscle cible à être étiré, parce que c'est le seul fléchisseur et abducteur de hanche qui fait aussi de la rotation latérale de hanche — l'iliopsoas sera lui aussi étiré, parce qu'il est fléchisseur et rotateur latéral de hanche et, d'après certains, il peut en plus faire de l'abduction. Évidemment, étant donné que le sartorius est également fléchisseur du genou, il est impératif que le genou soit en extension pendant l'étirement, sinon le sartorius serait détendu par la flexion du genou et l'efficacité de l'étirement serait perdue.

Si on avait ajouté une rotation latérale de hanche comme troisième composante dans le plan transversal, au lieu d'une rotation médiale, le sartorius, en tant que rotateur latéral, aurait été détendu, alors que le TFL et les fibres antérieures du moyen glutéal et du petit glutéal, étant rotateurs médiaux, auraient été étirés à la place. Limiter ensuite l'étirement uniquement au TFL ou aux fibres antérieures des moyen et petit glutéaux est difficile voire impossible, parce que ces muscles partagent tous les mêmes actions sur la hanche, dans les trois plans et sont donc étirés par la même position articulaire.

Ainsi, chaque fois qu'un segment corporel du patient est mobilisé en étirement dans une direction, en d'autres termes dans un plan, tout le groupe fonctionnel de muscles situé de l'autre côté de l'articulation se trouve étiré. Effectuer un réglage précis et isoler l'étirement à un muscle, ou seulement à un petit nombre de muscles de ce groupe fonctionnel, exige d'ajouter d'autres composantes à l'étirement selon les différentes actions du muscle dans les trois plans de l'espace. Ces autres composantes pourraient impliquer de réaliser l'ajout d'un étirement dans une autre articulation, si le muscle cible croise plus d'une articulation (c'est-à-dire un muscle polyarticulaire).

Trouver exactement comment régler un étirement afin d'isoler un muscle cible, repose sur une solide base de connaissances fondamentales à propos des actions articulaires des muscles impliqués. Une fois cette connaissance acquise, elle peut éliminer le besoin de mémoriser des dizaines ou des centaines d'étirements. La mémorisation est remplacée par l'aptitude à réfléchir, avec un esprit critique, à travers les étapes indispensables à l'élaboration de tous les étirements nécessaires au traitement adéquat de nos patients.

Avec quelle force faut-il étirer ?

L'étirement ne doit jamais faire mal. S'il provoque une douleur, les muscles cibles ou les muscles voisins des tissus cibles se raidiront probablement, en réaction à la douleur, en vertu du **cycle douleur-contraction-douleur**. Par ailleurs, si le muscle cible est étiré trop rapidement ou trop fort, le **réflexe musculaire d'étirement** risque de se manifester, entraînant un raidissement du muscle cible. Étant donné qu'un étirement devrait détendre et allonger le tissu, l'étirement qui provoque le raidissement de la musculature va à l'encontre de l'objectif de l'étirement.

C'est la raison pour laquelle un étirement ne devrait jamais être réalisé trop rapidement. Les étirements devraient toujours être effectués lentement et rythmiquement. En outre, le thérapeute doit se montrer prudent et avisé, pour savoir jusqu'où le patient peut être étiré. Le thérapeute doit pratiquer l'étirement jusqu'à atteindre la tension maximale des tissus

concernés, ensuite il ajoute prudemment une force additionnelle. Un étirement ne devrait jamais être douloureux. Théoriquement, un étirement peut être aussi fort que possible, mais toujours indolore. En cas de doute, mieux vaut se montrer prudent en ce qui concerne la vitesse et la force de l'étirement. Il est plus sage d'étirer doucement et lentement un patient pendant un certain nombre de séances, afin d'atteindre sans risque le but d'assouplissement des tissus cibles. Cela peut prendre un plus grand nombre de séances, mais garantit un résultat positif. Étirer imprudemment risque non seulement d'anéantir les progrès du patient, mais aussi de provoquer des lésions dans les tissus mous, difficiles à réparer, mais aussi des traumatismes tissulaires.

ENCADRÉ 6-5

Si le tissu cible à étirer n'est pas un muscle mais plutôt un ligament, une capsule articulaire ou un autre tissu aponévrotique de la région, son étirement peut toujours être raisonné au lieu d'être mémorisé. Une façon de procéder est de penser au ligament ou à la région de la capsule articulaire comme s'il s'agissait d'un muscle, de déterminer quelle serait son action si c'était un muscle, puis de faire l'action qui est antagoniste à cette action. Plus simplement encore, déplacez la partie du corps du patient au niveau de l'articulation dans la direction qui s'éloigne du côté de l'articulation où se trouve le ligament ou la région de la capsule articulaire. Par exemple, si le tissu cible est un ligament situé en avant de l'articulation glénohumérale, il suffit de déplacer le bras du patient en postérieur de l'articulation glénohumérale pour l'étirer. Cette méthode fonctionne pour la plupart des ligaments et des fibres capsulaires de l'articulation, à l'exception de ceux qui sont disposés horizontalement dans le plan transversal. Pour étirer ces derniers, un mouvement de rotation dans le plan transversal est nécessaire.

À quel moment pratiquer les étirements ?

L'étirement doit être pratiqué quand les tissus sont le plus réceptifs à l'étirement ; cela se produit quand ils sont déjà échauffés. Les tissus froids non seulement résistent à l'étirement, ce qui donne peu de bénéfice, mais ils risquent aussi davantage d'être blessés au cours de l'étirement. C'est pourquoi, si l'étirement est lié à une séance d'entraînement, il devrait être fait après l'entraînement, quand les muscles sont échauffés, et pas avant l'entraînement quand les tissus sont froids. Ce principe général est juste si le type d'étirement est la forme classique, appelée *étirement statique*. Si, à la place, on fait de l'*étirement dynamique*, alors il n'est pas dangereux et il est même approprié d'étirer avant une séance d'entraînement, quand les tissus sont froids, parce que l'étirement dynamique, en plus d'étirer les tissus, est une méthode d'échauffement tissulaire. Pour en savoir plus sur l'étirement statique opposé à l'étirement dynamique, voir le paragraphe suivant.

ENCADRÉ 6-6

Les patients décrivent souvent un étirement comme étant douloureux, mais disent ensuite que la douleur est agréable. C'est pourquoi il convient de faire la distinction entre ce qui est souvent décrit par le patient comme une « *bonne douleur* » et la véritable douleur (ou ce que l'on pourrait appeler une « *mauvaise douleur* »). Une bonne douleur est souvent la façon dont le patient décrit la sensation de l'étirement. Par conséquent, provoquer une bonne douleur à la suite d'un étirement est acceptable. Cependant, si un étirement provoque une véritable douleur (en d'autres termes, le patient grimace et résiste ou lutte contre l'étirement), l'intensité de l'étirement doit être réduite. Sinon, non seulement l'étirement sera inefficace, mais le patient risque de se blesser. Un étirement ne doit jamais être forcé.

Si le patient veut s'étirer mais n'a pas l'occasion de s'adonner au préalable à un exercice physique pour échauffer les tissus cibles, il peut les échauffer en appliquant de la chaleur humide. Il existe de nombreuses façons de le faire. Prendre une douche

ou un bain chaud, utiliser un jacuzzi, ou placer un coussin chauffant humide ou une compresse d'Hydrocollator® sur les tissus cibles : ce sont tous des moyens efficaces d'échauffer les tissus cible avant de les étirer. De tous ces choix, le plus efficace est peut-être la douche chaude, parce que non seulement elle réchauffe les tissus, mais, en plus, la pression de l'eau qui frappe la peau crée physiquement un massage qui contribue à détendre la musculature de la région.

ENCADRÉ 6-7

Le fait de réchauffer les tissus mous du corps facilite leur étirement de deux façons : premièrement, la chaleur est un dépresseur nerveux central qui aide la musculature à se détendre ; deuxièmement, les fascias sont plus facilement étirés lorsqu'ils sont chauds.

Techniques d'étirement de base : étirements statiques ou étirements dynamiques

Classiquement, l'étirement est ce qu'on appelle l'**étirement statique**, c'est-à-dire que la position d'étirement est atteinte puis maintenue statiquement pendant un certain temps ([figure 6-4](#)). La durée recommandée de maintien d'un étirement se situe traditionnellement entre 10 et 30 secondes, et on préconise généralement trois répétitions. Toutefois, la sagesse de cette technique « classique » d'étirement a récemment été contestée.



FIGURE 6-4 Une patiente effectue un auto-étirement statique de son bras gauche et de la

région scapulaire. Cet étirement (ou n'importe quel autre) peut être exécuté en statique ou en dynamique. (D'après Muscolino JE. Stretch your way to better health. Massage Ther J 2006 ;45(3):167-71. Photo par Yanik Chauvin.)

L'alternative à l'étirement statique s'appelle **étirement dynamique**, également connu comme **mobilisation**. L'étirement dynamique, comme son nom l'indique, comporte un temps dynamique. Plutôt que de maintenir la position d'étirement longtemps, la position finale n'est maintenue que quelques secondes pour être relâchée ensuite. On répète ensuite cette manœuvre plusieurs fois, habituellement une dizaine de fois ([figure 6-4](#)). Puisque cette façon de faire implique plus de déplacements dans les articulations du patient, ce n'est pas simplement un étirement mais aussi une façon d'échauffer la région.

Un autre facteur à prendre en compte est de quelle manière l'étirement est fait : activement ou passivement. Un **étirement actif** est défini par une contraction active des muscles croisant une articulation de façon à porter cette articulation en position d'étirement. Un **étirement passif** se pratique quand les muscles de l'articulation à étirer sont relâchés. Le plus souvent, l'étirement passif est pratiqué par le thérapeute. Cependant, le patient lui-même peut pratiquer un étirement sans l'aide de qui que ce soit. La [figure 6-5A](#) montre un étirement actif du cou de la patiente. La [figure 6-5B](#) montre le même étirement passif pratiqué par un thérapeute. La [figure 6-5C](#) montre le même étirement effectué passivement par le patient lui-même, sans intervention du thérapeute. Classiquement, un étirement statique est pratiqué passivement alors qu'un étirement dynamique est pratiqué activement, mais ce n'est pas obligatoire.



FIGURE 6-5 Étirement passif et actif du cou de la patiente. A. L'étirement est actif. B. L'étirement est passif avec la participation d'un thérapeute. C. L'étirement est passif, exécuté par le patient lui-même, sans l'aide d'un thérapeute.

Qu'un étirement soit réalisé en statique ou en dynamique, passivement ou activement, l'idée est que lorsqu'une articulation est mobilisée dans une direction donnée, les tissus situés de l'autre côté de l'articulation sont étirés. En suivant l'exemple de la [figure 6-2](#), si l'articulation de la hanche est fléchie — soit par l'action habituelle des fléchisseurs de la cuisse dans l'articulation de la hanche, soit par l'action inverse d'antéversion du bassin dans l'articulation de la hanche —, les tissus de l'autre côté de l'articulation, c'est-à-dire les muscles extenseurs de hanche ainsi que les autres tissus mous postérieurs seront étirés. De la même manière, si la hanche fait une extension — soit par extension de la cuisse, soit par rétroversion du bassin —, les muscles fléchisseurs de hanche et les autres tissus antérieurs seront étirés.

Selon ce concept, tout mouvement articulaire du corps étire une partie des tissus de cette articulation. Quand on fait un étirement dynamique, il est évident qu'il est important que les mouvements articulaires soient exécutés de manière prudente, raisonnable et progressive, en augmentant graduellement l'intensité des mouvements. C'est pourquoi, l'étirement dynamique débute par de petites amplitudes réalisées avec peu ou pas de résistance. Il progresse ensuite jusqu'à atteindre des amplitudes complètes. Si on pratique les étirements avant l'entraînement physique, les amplitudes réalisées doivent être les mêmes que celles qui seront demandées au corps pendant la séance d'entraînement. Et si l'exercice physique inclut une forme quelconque de résistance additionnelle, la résistance de l'exercice doit être graduellement ajoutée à l'étirement dynamique, une fois atteintes les amplitudes complètes.

Avant de jouer au tennis par exemple, on devrait exécuter complètement les coups droits, revers et services sans raquette

à la main, en commençant par de petits lancés et en augmentant jusqu'aux lancés en amplitude complète. Puis on devrait répéter la même séquence de mouvements, mais cette fois avec la résistance que constitue la tenue de la raquette dans la main (mais sans frapper la balle pour de bon), en commençant par des lancés courts et en travaillant progressivement jusqu'au geste en amplitude totale. Pour finir, le sujet ajoute la résistance complète de la frappe de la balle de tennis en jouant sur le court, en recommençant avec des lancés doux et courts, puis en accentuant progressivement l'intensité jusqu'à des frappes puissantes en amplitude complète ([figure 6-6](#)). L'avantage des étirements actifs et dynamiques en tant qu'exercices d'échauffement, pratiqués de cette façon comme un exercice d'échauffement, est que non seulement la circulation est accrue, les tissus échauffés, les articulations lubrifiées et mobilisées dans toute leur amplitude, les circuits nerveux qui seront utilisés pendant l'entraînement régulier impliqués, mais, en outre, avec chaque mouvement effectué, les tissus mous de l'autre côté de l'articulation sont étirés. Même si les étirements dynamiques sont la méthode idéale à utiliser avant d'entreprendre un exercice physique, ils peuvent parfaitement être pratiqués à tout moment.

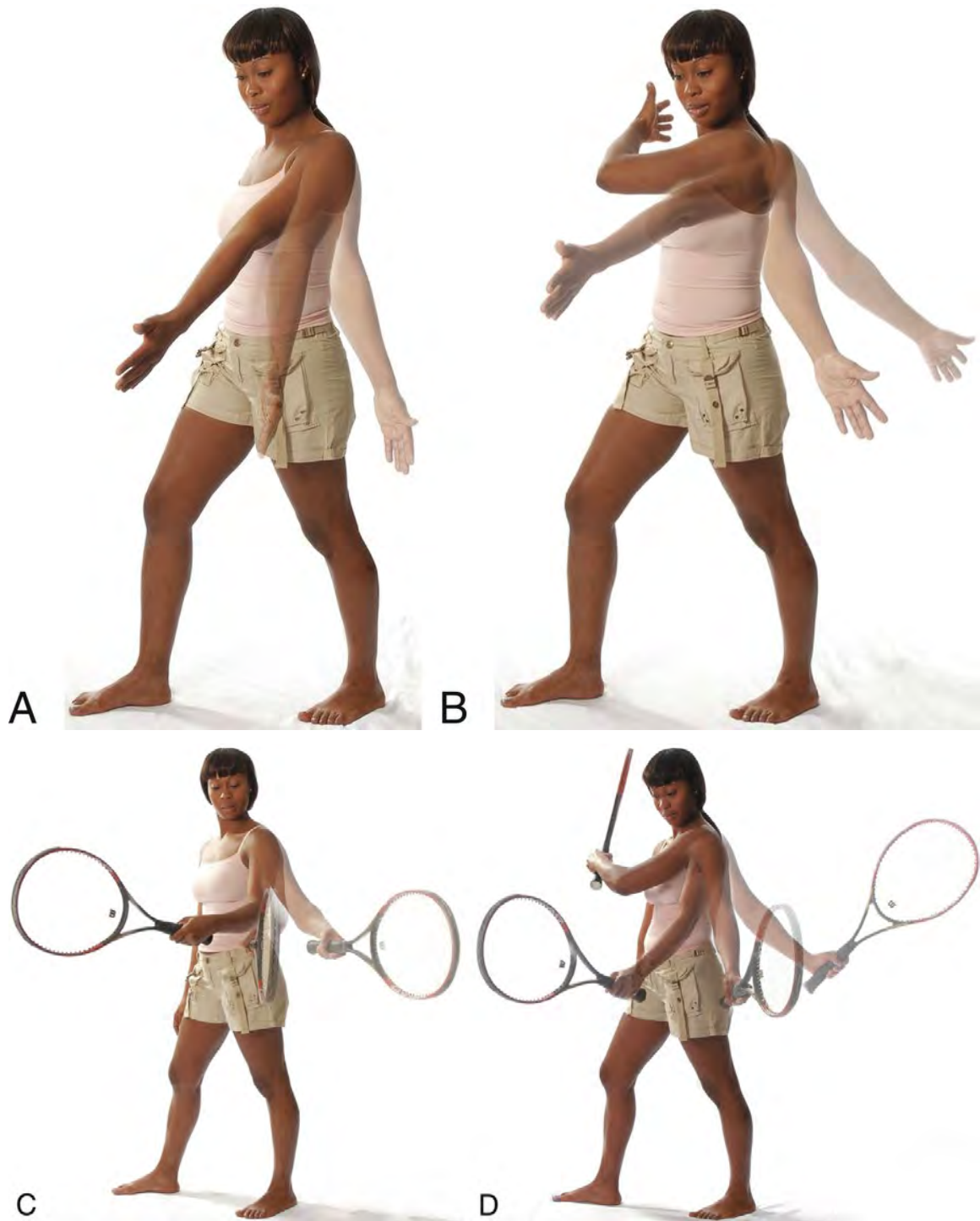


FIGURE 6-6 Illustration des premières étapes d'un étirement dynamique pour un coup droit au tennis. En A, un lancer en coup droit court est fait sans la raquette. En B, le lancer est fait dans toute

son amplitude sans la raquette. Le sujet progresse ensuite en tenant une raquette pour avoir une plus grande résistance, d'abord avec un coup court comme on le voit en C, puis dans toute l'amplitude du mouvement comme en D. (D'après Muscolino JE. Stretch your way to better health. Massage Ther J 2006 ;45(3):167-71. Photo par Yanik Chauvin.)

Compte tenu des bénéfices des étirements dynamiques, y a-t-il encore une place pour les étirements statiques classiques ? Oui. Comme expliqué plus haut, l'étirement statique est bénéfique si les tissus sont préalablement échauffés. Cela signifie que l'étirement statique peut être très efficace après avoir fait un entraînement de routine ou si les tissus sont échauffés par l'application de chaleur humide ou par une mobilisation des tissus mous. De nombreuses sources recommandent également d'effectuer un étirement statique après avoir d'abord effectué un certain nombre de répétitions dynamiques courtes.

ENCADRÉ 6-8

Certaines sources affirment que les étirements statiques effectués avant un exercice de renforcement sont en fait nuisibles à la performance de l'exercice. Leur raisonnement est le suivant : lorsque les muscles sont étirés, ils sont neurologiquement empêchés de se contracter et, par conséquent, moins aptes à se contracter rapidement lorsque cela est nécessaire pour protéger une articulation d'une éventuelle entorse ou d'un claquage pendant un exercice intense.

Technique du fixé-étiré

Outre le choix d'effectuer un étirement statique ou dynamique, il existe d'autres options d'étirement. L'une de ces options est la technique du fixé-étiré. La technique du **fixé-étiré** est une technique d'étirement dans laquelle le thérapeute fixe (stabilise) une partie du corps du patient, puis étire les tissus jusqu'à point fixe.

L'objectif du fixé-étiré est d'orienter l'étirement vers une région plus spécifique du corps du patient. La technique peut être utilisée pour cibler l'étirement sur une zone particulière du muscle cible devant être étiré. Comme établi précédemment, quand une partie du corps est mobilisée pour réaliser un étirement, une ligne de tension est créée. Tout ce qui se trouve le long de la ligne de tension sera étiré. Cependant, si nous voulons étirer uniquement une zone déterminée des tissus mous le long de cette ligne de tension, nous pouvons orienter l'étirement vers cette zone, en utilisant la technique du fixé-étiré.

Par exemple, si on fait un étirement en latérocubitus sur un patient, comme le montre la [figure 6-7A](#), la partie latérale du corps du patient dans son entier, depuis la main droite du thérapeute sur l'extrémité distale de la cuisse jusqu'à la main gauche du thérapeute sur la partie supérieure du tronc, est étirée. Le problème, en permettant à la ligne de tension d'un étirement de couvrir une région aussi grande du corps, est que si, au sein de cette ligne de tension, une zone de tissus mous est très raide, elle risque d'empêcher la perception de l'étirement dans une autre zone de la ligne de tension, celle que nous cherchons précisément à étirer.

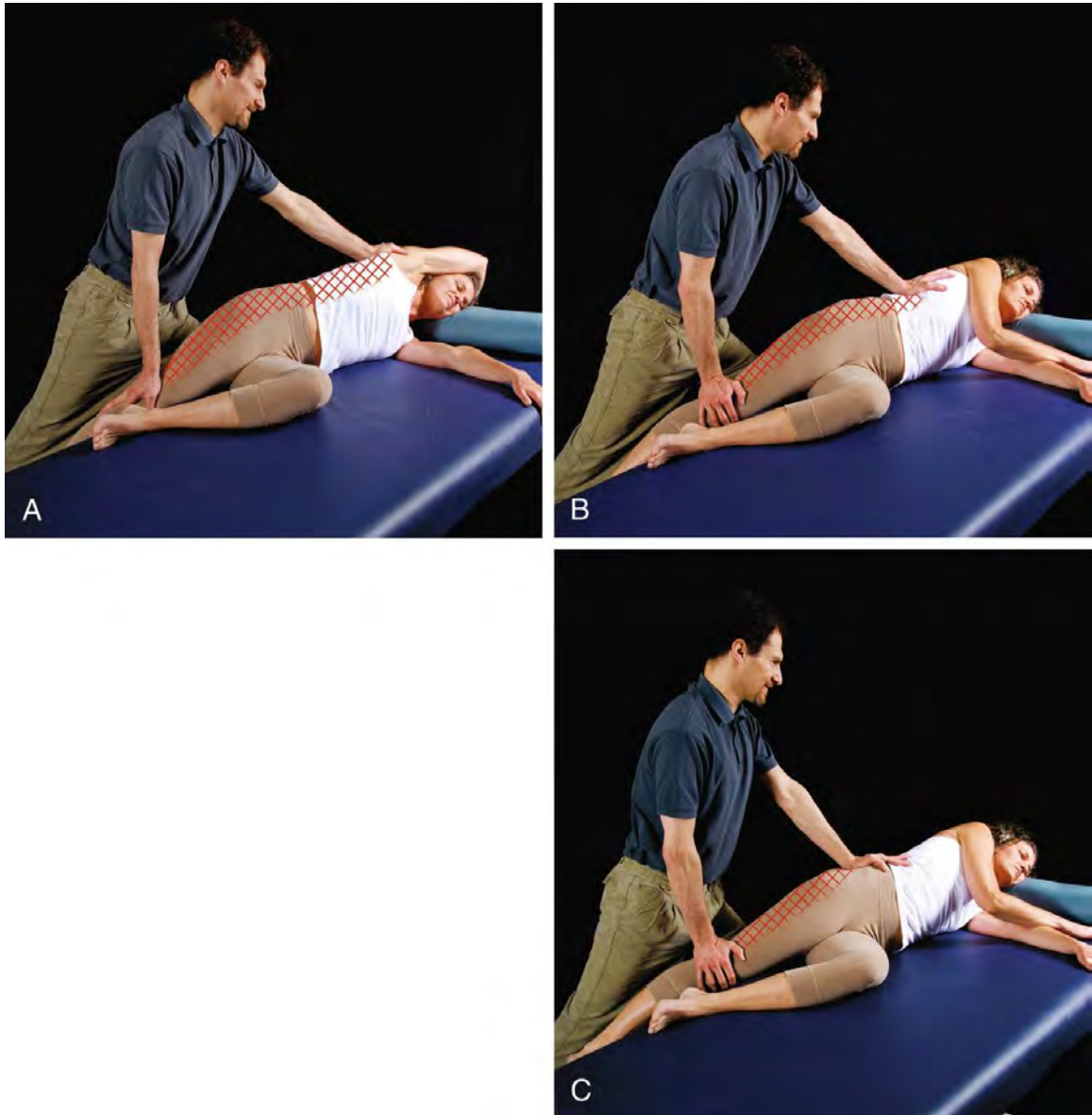


FIGURE 6-7 A montre l'étirement d'une patiente en décubitus latéral. Quand on procède de cette façon, la ligne de tension de l'étirement est très étendue, allant de la main droite du thérapeute sur l'extrémité distale de la cuisse de la patiente, jusqu'à la main gauche du thérapeute sur la partie supérieure du tronc de la patiente. B et C montrent l'application de la technique d'étirement du fixe-étiré pour rétrécir la zone d'étirement.

Remarque : les hachures indiquent la zone étirée sur les trois silhouettes. (d'après Muscolino JE. Stretch your way to better health. Massage Ther J 2006 ;45(3):167-71. Photo par Yanik Chauvin.)

Pour affiner la ligne de tension et orienter l'étirement sur nos tissus cibles, nous pouvons employer la technique du fixé-étiré. Si le thérapeute fixe la partie inférieure de la cage thoracique du patient, comme on le voit sur la [figure 6-7B](#), l'étirement n'est plus perçu dans la région thoracique latérale. À la place, il sera orienté spécifiquement sur la partie latérale du bassin et de la région lombale du patient. Si le thérapeute change sa prise et fixe la crête iliaque du patient, comme le montre la [figure 6-7C](#), l'étirement n'est plus perçu dans la région lombale latérale du patient et est dirigé uniquement sur la musculature latérale et les autres tissus mous de la cuisse du patient. En effet, la technique du fixé-étiré fixe et stabilise une partie du corps du patient, concentrant et dirigeant ainsi la force de la ligne de tension de l'étirement sur le ou les tissus cibles spécifiques.

En poursuivant sur cet exemple, si les tissus cibles sont le moyen glutéal et le carré des lombes (ainsi que d'autres muscles de la partie latérale du bassin et de la région lombale), fixer le patient au niveau de la partie inférieure de la cage thoracique, comme le montre la [figure 6-7B](#), est l'approche idéale. Si le tissu cible se limite au moyen glutéal (et aux autres muscles/tissus mous de la partie latérale du bassin), l'endroit idéal pour fixer le patient pendant cet étirement en latérocubitus est la crête iliaque, comme le montre la [figure 6-7C](#). En fait, si on le veut, le point fixe peut être placé loin du moyen glutéal (c'est-à-dire au milieu entre la crête iliaque et le grand trochanter), ce qui permet de concentrer l'étirement sur la zone distale du moyen glutéal. Comme on le voit ici, le fixé-étiré est une technique puissante qui assure une spécificité beaucoup plus grande quand on étire un patient.

Techniques d'étirement avancées : inhibition neurologique par étirement

Deux autres techniques perfectionnées d'étirement très efficaces sont la technique de l'**étirement par contracté-relâché (CR)** et la technique de l'**étirement par contraction de l'agoniste (CA)**. Ces deux techniques approfondies d'étirement sont semblables en ce qu'elles utilisent un réflexe neurologique pour faciliter l'étirement de la musculature cible. C'est pour cela qu'on parle d'**inhibition neurologique par étirement**. La technique du CR a été classiquement décrite comme un réflexe neurologique appelé le **réflexe myotatique inverse**. La technique CA utilise le réflexe appelé l'*innervation réciproque*.

L'étirement par contracté-relâché (CR) est peut-être mieux connu comme **étirement par facilitation neuromusculaire proprioceptive** ; il est également connu comme **étirement par relaxation post-isométrique**.

ENCADRÉ 6-9

En ce qui concerne la technique d'étirement par contracter relaxer (CR), le nom contracter-relaxer est utilisé parce que le muscle cible est d'abord *contracté* puis il est relaxé. Le nom de *facilitation neuromusculaire proprioceptive* est utilisé car un *réflexe neurologique proprioceptif* (classiquement considéré comme le réflexe de l'organe tendineux de Golgi [OTG]) est utilisé pour *faciliter* l'étirement du muscle cible. Le nom de *relaxation post-isométrique* est utilisé car après (c'est-à-dire postérieurement) une contraction *isométrique*, le muscle cible est détendu (classiquement attribué au réflexe OTG). Dans chaque cas, le nom décrit la manière dont l'étirement est effectué.

L'étirement par contracté-relâché est réalisé en faisant d'abord faire au patient une contraction isométrique du muscle

cible, avec une force modérée (habituellement environ 25 à 40 % de la force maximale théorique du patient) contre la résistance exercée par le thérapeute ; puis, immédiatement après, le thérapeute étire le muscle cible en l'allongeant. La contraction isométrique est habituellement tenue environ 5 à 10 secondes — bien que certains auteurs recommandent de tenir la contraction isométrique jusqu'à 30 secondes — et cette procédure est classiquement répétée trois fois. Généralement, on demande au patient de retenir son souffle pendant la contraction isométrique contre résistance, puis de se relâcher et de souffler et pendant que le muscle cible est étiré.

ENCADRÉ 6-10

Même si la contraction d'un étirement CR est généralement isométrique, elle peut être effectuée de manière concentrique. En d'autres termes, lorsque le patient se contracte contre la résistance du thérapeute, ce dernier peut permettre au patient de raccourcir légèrement le muscle et de bouger l'articulation. L'important est que le muscle génère une tension pour déclencher le réflexe OTG, ce qui ajoute à l'efficacité de l'étirement.

ENCADRÉ 6-11

Il existe deux choix pour le protocole de respiration du patient lorsqu'il effectue un étirement CR. Le patient peut soit retenir son souffle lorsqu'il contracte le muscle cible contre la résistance du thérapeute, soit expirer lorsqu'il contracte le muscle cible (pensez à l'effort à l'expiration) contre la résistance du thérapeute. Bien qu'il soit probablement légèrement préférable de se contracter en expirant, si l'étirement CR est combiné à l'étirement CA pour réaliser l'étirement CRCA, il est alors plus facile pour le patient de retenir son souffle lorsqu'il contracte le muscle cible.

Le groupe musculaire habituellement utilisé pour démontrer l'étirement par CR est celui des ischiojambiers. Mais cette

méthode peut être employée pour n'importe quel muscle du corps ([figure 6-8](#)). La base habituelle de l'étirement par CR est le réflexe myotatique inverse et il fonctionne de la façon suivante : si le muscle cible est contracté avec force, le réflexe myotatique inverse se met en place et provoque l'inhibition du muscle cible — c'est-à-dire que le muscle est inhibé ou interrompt sa contraction. Il s'agit d'un réflexe protecteur qui empêche la contraction intense de déchirer le muscle et/ou son tendon. En tant que thérapeutes, nous pouvons utiliser ce réflexe pour faciliter l'étirement de la musculature de notre patient, parce que les muscles inhibés neurologiquement s'étirent plus facilement. Remarque : il y a certains désaccords sur l'idée que le réflexe utilisé pour un étirement par contracté-relâché soit le réflexe myotatique inverse.



FIGURE 6-8 On voit l'étirement par contracté-relâché (CR) des muscles de l'inclinaison droite du cou et de la tête. En A, la patiente fait une contraction isométrique des muscles de l'inclinaison latérale droite contre la résistance exercée par le thérapeute. En B, le thérapeute étire les muscles de l'inclinaison latérale droite en mobilisant le cou et la tête de la patiente en inclinaison latérale gauche. (D'après Muscolino JE. Stretch your way to better health. Massage Ther J 2006 ;45(3):167-71. Photo par Yanik Chauvin.)

ENCADRÉ 6-12

Il est habituel que chaque répétition d'un étirement CR commence là où la répétition précédente s'est terminée. Cependant, il est possible, et parfois souhaitable, de soulager un peu le patient de l'étirement avant de commencer la répétition suivante. Étant donné que le mécanisme proposé pour les étirements CR est le réflexe myotatique inverse, le plus important est que le patient soit capable de générer une contraction suffisamment forte pour stimuler ce réflexe. Parfois, cela n'est pas possible si le patient essaie de se contracter lorsque le muscle cible est étiré de façon extrême.

Comme l'étirement par CR, l'étirement par contraction de l'agoniste (CA) utilise lui aussi un réflexe neurologique pour « faciliter » l'étirement du muscle cible. Mais, au lieu du réflexe myotatique inverse, l'étirement par CA fait appel à l'innervation réciproque. L'**innervation réciproque** est un réflexe neurologique qui permet une action articulaire plus efficace, en empêchant deux muscles à action antagoniste de se contracter en même temps. Quand un muscle est contracté, les muscles qui ont des actions antagonistes de celles du muscle contracté voient leur contraction inhibée (c'est-à-dire qu'ils sont décontractés). Les muscles inhibés neurologiquement s'étirent plus facilement. Par exemple, si le brachial se contracte pour fléchir l'avant-bras dans l'articulation du coude, l'innervation réciproque empêche le triceps brachial de se contracter et de créer une force d'extension du coude — qui s'opposerait à l'action de flexion du coude par le brachial.

Pour utiliser l'innervation réciproque quand on étire un patient, il faut que le patient effectue une action articulaire antagoniste de l'action du muscle cible. Cela inhibe le muscle cible, autorisant un étirement plus important à la fin de ce mouvement actif ([figure 6-9](#)). Généralement, la position d'étirement n'est tenue que 1 à 3 secondes. Cette procédure est répétée environ dix fois. Habituellement, on demande au patient d'inspirer avant le mouvement, puis d'expirer pendant le mouvement. Il faut aussi noter que l'étirement par contraction

de l'antagoniste est souvent référencé comme un *étirement par neurofacilitation proprioceptive* musculaire (PNF).



FIGURE 6-9 On voit l'étirement par contraction de l'agoniste (CA) pour les muscles de l'inclinaison droite du cou. A montre la patiente en train de réaliser activement l'inclinaison latérale gauche du cou. B montre qu'en fin d'amplitude d'inclinaison latérale gauche, le thérapeute mobilise le cou de la patiente plus loin en inclinaison gauche. (D'après Muscolino JE. Stretch your way to better health. Massage Ther J 2006 ;45(3):167-71. Photo par Yanik Chauvin.)

ENCADRÉ 6-13

Concernant la technique d'étirement par contrat agoniste (CA), le nom de *contraction de l'agoniste* est utilisé parce que l'agoniste (le moteur) d'une action articulaire est *contracté*, ce qui entraîne le relâchement de l'antagoniste (le muscle cible qui doit être étiré) de l'autre côté de l'articulation (par inhibition réciproque).

ENCADRÉ 6-14

L'étirement par contraction de l'agoniste (CA) qui utilise le réflexe neurologique d'inhibition réciproque est la base de la technique d'étirement actif isolé d'Aaron Mattes.

Les deux méthodes d'étirement par CR et CA peuvent constituer de puissants compléments à votre répertoire de techniques d'étirement et ont des chances d'être grandement bénéfiques pour vos patients. En fait, ces deux méthodes peuvent être réalisées de façon séquentielle sur le patient, en commençant par l'étirement par CR et en poursuivant avec l'étirement par CA. Ce protocole s'appelle **étirement par contracté-relâché-contraction de l'agoniste (CRCA)** (figure 6-10). L'étirement par CRCA commence par la contraction isométrique par le patient du muscle cible, contre la résistance du thérapeute, pendant environ 5 à 8 secondes et en apnée inspiratoire (figure 6-10A). C'est le versant CR de l'étirement. Ensuite, le patient contracte les muscles antagonistes du muscle cible, en mobilisant l'articulation dans le sens de l'étirement du muscle cible, tout en expirant (figure 6-10B). C'est le versant CA de l'étirement. Puis le patient se relâche et le thérapeute le mobilise plus loin en étirement du muscle cible, pendant que le patient continue à expirer ou commence à inspirer (figure 6-10C). Le patient inspire pendant que les structures étirées sont replacées dans leur position initiale d'étirement de façon à être prête pour un nouvel étirement. Il est habituel de répéter ces étirements de trois à dix fois. Associer l'étirement par CR et CA peut créer un étirement plus important de la musculature cible du patient.

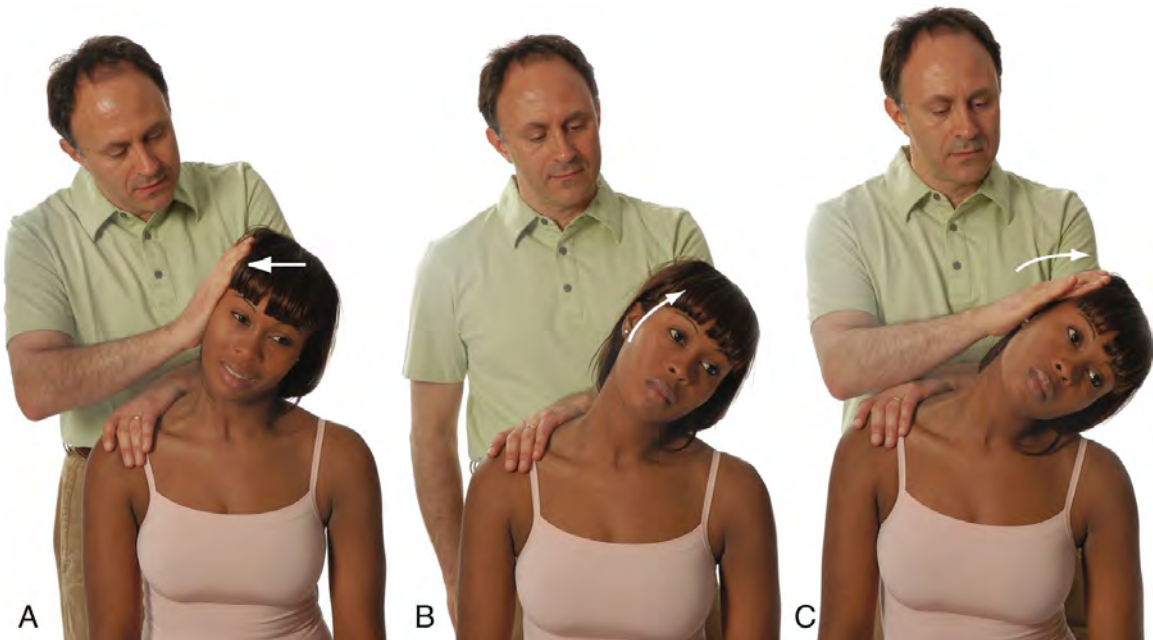


FIGURE 6-10 Démonstration de l'étirement par contracté-relâché-contraction de l'agoniste (CRCA) pour les muscles de l'inclinaison latérale droite du cou. Quand ces deux techniques d'étirement sont associées, on commence habituellement par le contracté-relâché (CR), puis on fait immédiatement après l'étirement par contraction de l'agoniste (CA). A montre la technique d'étirement en CR, la patiente effectuant une contraction isométrique des muscles de l'inclinaison droite du cou, contre la résistance du thérapeute En B, la patiente mobilise activement son cou en inclinaison latérale gauche. En C, le thérapeute mobilise maintenant le cou de la patiente plus loin en inclinaison latérale gauche. (D'après Muscolino JE. Stretch your way to better health. Massage Ther J 2006 ;45(3):167-71. Photo par Yanik Chauvin.)

ENCADRÉ 6-15

Pour simplifier la différence entre les étirements CR et CA, sachez qu'avec les étirements CR, le patient contracte activement le muscle cible de manière isométrique, puis le thérapeute l'étire immédiatement après. En revanche, avec les étirements CA, le patient déplace activement son corps dans l'étirement du muscle cible, puis le thérapeute étire davantage le muscle cible immédiatement après.

Conclusion

Les étirements peuvent être une option de traitement très puissante. Il existe de nombreuses possibilités lorsqu'il s'agit de choisir la technique d'étirement la plus efficace. Les techniques d'étirement de base impliquent le choix entre des étirements statiques et dynamiques, effectués de manière active ou passive. Le meilleur choix dépend probablement du contexte individuel de chaque patient. Au-delà du choix entre étirements statiques et dynamiques, d'autres options d'étirement existent, telles que les étirements par fixé-étiré et les étirements par inhibition neurologique avancée : les techniques d'étirement CR, CA et CRCA.

Questions de révision

1. Quels sont les tissus mous qui peuvent être allongés par les étirements ?
2. Énumérez et définissez les deux types de tension des tissus.
3. En termes simples, décrivez la méthode basique pour effectuer un étirement.
4. Décrire le concept d'étirement multiplan.
5. Quel effet négatif peut se produire si un étirement est effectué trop rapidement ou trop énergiquement ?
6. De quelles manières un patient pourrait-il échauffer ses tissus dans le but de les étirer sans s'engager préalablement dans une activité physique ? Veuillez donner plusieurs exemples.
7. Décrivez la procédure d'étirement statique.
8. Décrire la procédure d'étirement dynamique.
9. Décrire le but et un avantage de la technique du fixé-étiré.

10. Quels sont les noms et les mécanismes des deux étirements par inhibition neurologique ?
11. Quel est le protocole pour combiner les étirements de type contracter-relâcher (CR) et contracter-agoniste (CA) ?



Approfondissements

Compte tenu des nombreuses approches différentes des étirements abordées dans ce chapitre, comment un thérapeute peut-il déterminer la meilleure méthode à utiliser sur un patient ? Pouvez-vous penser à quelque chose qui vous amènerait à choisir une technique plutôt qu'une autre pour une situation donnée ? Pensez à une occasion dans votre propre vie où l'on vous a montré un étirement ou vous avez été étiré par un professionnel qui avait pour but de vous aider. Était-il adéquat ? A-t-il permis d'atteindre l'objectif visé ? Pensez-vous qu'une autre technique abordée dans ce chapitre aurait permis d'obtenir de meilleurs résultats ? Pourquoi oui ou pourquoi non ?

Chapitre 7: La mécanique du corps pour le thérapeute manuel*

PLAN DU CHAPITRE

Introduction

Catégorie 1 : équipement

Catégorie 2 : positionnement du corps

Catégorie 3 : exécution de la manœuvre de massage

Résumé

Présentation

Ce chapitre propose un ensemble de dix directives destinées à créer une mécanique corporelle saine lors de la pratique du massage ou d'autres formes de thérapie manuelle ou du mouvement. Ces directives nous aident à décupler notre efficacité en montrant et en expliquant comment utiliser les lois de la physique pour travailler pour nous au lieu de les faire travailler contre nous. Ces dix directives sont divisées en trois grandes catégories : (1) l'équipement, (2) le positionnement du corps, (3) l'exécution du geste de massage.

La section sur l'équipement traite de l'importance de la hauteur et de la largeur de la table, ainsi que de la qualité

et de la quantité de lubrifiant utilisé. Nos propos sur le positionnement du corps abordent la façon de bien plier le corps, d'aligner les pieds, d'aligner la tête et disposer les articulations du membre supérieur. Enfin, la section sur l'exécution d'un massage explique l'importance de générer une force à partir des grands et gros muscles proximaux du corps plutôt qu'à partir des plus petits muscles distaux. Comment déterminer la direction optimale de la ligne de force, et les avantages à utiliser un contact large, en double appui, chaque fois que possible. Le but de ces directives est d'aider le thérapeute manuel à travailler plus intelligemment au lieu de travailler plus durement.

Objectifs du chapitre

Après avoir terminé ce chapitre, l'étudiant/thérapeute devrait être en mesure d'effectuer ce qui suit :

1. Définir les termes clés de ce chapitre.
2. Expliquer l'importance de la hauteur et de la largeur de la table pour une application efficace de la force.
3. Discuter de l'utilisation des forces internes par rapport aux forces externes pour exercer une pression.
4. Expliquer l'importance du lubrifiant pour l'application de la force.
5. Comparer et opposer les mérites relatifs de la flexion des jambes par rapport à l'accroupissement.
6. Discuter du concept d'alignement du tronc pour la transmission de la force.
7. Discuter de la relation entre la position des pieds et la transmission de la force.
8. Énumérer et discuter les trois positions des pieds.
9. Discuter de l'importance de la posture du cou et de la tête.

10. Expliquer l'importance de la superposition des articulations lors d'un massage.
11. Discuter de l'importance d'une production proximale par rapport à une production distale de la force.
12. Discuter de l'importance de la direction de la force dans une manœuvre de massage.
13. Discuter de l'importance d'utiliser des contacts plus grands ou plus petits sur le patient.
14. Expliquer pourquoi le double appui du contact est utile.

Termes clés

alignement du tronc
articulations superposées
attelle
auto-appui
contact
direction de la force
double support
flexion des jambes avec le tronc en position verticale
flexion des jambes avec le tronc incliné vers l'avant
flexion du bassin
flexion du corps
force externe
force interne
forces de compression des articulations
glissement
ligne de force
lubrifiant
mécanique du corps
poids
position dans le plan frontal
position dans le plan sagittal
position de la tête

position de verrouillage
position longitudinale
position ouverte
position transversale
pression
production distale de la force
production proximale de la force
traînée

Introduction

Quelle que soit la technique employée, l'essence de toutes les formes de thérapie corporelle physique est l'exercice d'une **pression** — en d'autres termes d'une force — sur les tissus de nos patients. L'efficacité avec laquelle nous accomplissons cela est cruciale, non seulement pour la qualité de la prise en charge thérapeutique de nos patients, mais aussi pour notre propre santé et notre longévité dans ce métier. Pour évaluer l'efficacité avec laquelle notre corps travaille, nous devons étudier la mécanique de notre corps. Par conséquent, ce domaine s'appelle la **mécanique du corps**.

Comprendre et appliquer les fondamentaux d'une bonne mécanique du corps est simple. Il nous faut appliquer les lois de la physique à notre corps. Les mêmes lois physiques qui régissent tout phénomène physique, incluant la lune et les étoiles, gouvernent les forces produites par notre corps et celles auxquelles il est soumis. Si nous travaillons selon ces lois de la physique, nous sommes en mesure de produire de plus grandes forces avec moins de fatigue, de travailler sur nos patients sans effort et d'imposer moins de contraintes à notre corps. Mais si nous ne tenons pas compte des lois de la physique, produire la puissance nécessaire à notre travail sera plus fatigant et notre corps subira plus de contraintes susceptibles de nous blesser.

Malheureusement, dans le monde de la thérapie manuelle, on n'accorde pas assez d'attention à l'étude de la mécanique du corps. Le résultat, c'est que de nombreux jeunes diplômés, tout comme les thérapeutes établis, n'ont souvent pas les moyens de travailler les tissus profonds sans *muscler* le massage au prix d'un effort excessif. Au lieu de travailler plus intelligemment, ils travaillent plus dur, avec pour résultat un grand nombre de lésions.

Nombre de ces lésions obligent des thérapeutes, par ailleurs compétents et efficaces, à abandonner prématurément cette profession. En outre, de nombreux thérapeutes quittent le métier non pas à cause de blessures manifestes, mais en raison du surmenage physique engendré par le côté physique de la pratique régulière de la thérapie manuelle. Prodiguer une thérapie manuelle tissulaire peut être une tâche éprouvante, particulièrement si cela est fait avec une mauvaise technique. L'utilisation d'une bonne mécanique du corps n'élimine pas la fatigue physique du corps mais il y a minoration des contraintes, permettant une carrière de thérapeute manuel plus longue et plus fructueuse.

Le but de ce chapitre est de proposer un ensemble de dix directives destinées à créer les conditions d'une mécanique du corps respectueuse de la santé. Le respect d'une bonne mécanique du corps est constamment important, mais il devient crucial quand on effectue un travail sur des tissus profonds, ce qui exige une production de pression plus élevée et en plus grande quantité. Pour cette raison, ces directives sont particulièrement recommandées aux praticiens de thérapie manuelle qui pratiquent de façon régulière un travail sur les tissus profonds. Bien que ce chapitre ne traite pas tous les aspects et facettes de la mécanique du corps à l'usage des praticiens de thérapie manuelle, il fournit un nombre conséquent de bases essentielles. Aussi important qu'il soit de suivre les règles et directives, restez conscients que la thérapie corporelle n'est pas seulement une science, mais que c'est aussi un art. Par conséquent, les directives qui suivent doivent être intégrées au style personnel du thérapeute.

Catégorie 1 : équipement

Directive n° 1 : diminuer la hauteur de la table

La hauteur de la table est sans doute le facteur numéro un qui détermine l'efficacité de la production de la force du thérapeute. La hauteur adaptée de la table est déterminée par une combinaison de facteurs, dont les suivants :

- taille du thérapeute ;
- taille du patient ;
- installation du patient sur la table (décubitus, procubitus, latérocubitus) ;
- technique employée.

Quand il s'agit de produire et d'exercer une force avec moins d'effort, si nous travaillons sur le côté controlatéral par rapport à la table (côté du sujet face au plafond), la table doit être basse. Baisser la table permet au thérapeute d'utiliser le poids de son corps pour engendrer de la force. Le **poids** est simplement la mesure de la force qu'exerce la pesanteur sur la masse. Étant donné que la pesanteur est une **force externe** qui ne se fatigue jamais, pourquoi ne pas en tirer avantage ?

Quand un thérapeute produit une force pour travailler sur un patient, cette force peut être produite de deux façons, de manière interne à l'intérieur du corps par les muscles, ou de manière externe à partir de la pesanteur. La production d'une **force interne** par la musculature exige un effort de notre part et peut être fatigante. Cependant, la production de force par la pesanteur ne demande aucun effort. Si le but est de produire une force avec le minimum d'effort possible, il est souhaitable d'exploiter la pesanteur autant que possible. Mais la pesanteur n'agit pas horizontalement, ni en diagonale. Elle ne s'exerce que verticalement, vers le bas. Par conséquent, elle n'est utile que si le poids du corps du thérapeute est littéralement au-dessus du patient. Cela suppose que le patient soit placé au-dessous du thérapeute ; d'où la nécessité d'une table basse. Il est évident que la surface de contact employée par le thérapeute crée une

grande différence. Si nous utilisons le pouce ou la pulpe des doigts, la table doit être au minimum de hauteur. Au contraire, si nous utilisons la paume des mains, la table peut être positionnée plus haute, et encore plus haute si nous utilisons le coude ou les avant-bras.

ENCADRÉ 7-1

Bien qu'il n'existe pas de hauteur exacte pour une table, en règle générale, pour le travail en profondeur, lorsque l'on utilise le pouce ou la pulpe des doigts comme contact, le haut de la table ne doit pas être plus haut que le bord supérieur de la patella du thérapeute (articulation du genou).

Le patient étant situé au-dessous du thérapeute, celui-ci n'a pas besoin de fournir beaucoup d'efforts. Il lui suffit de *s'appuyer sur* le patient, laissant le poids de son corps exercer une pression forte et profonde ([figure 7-1](#)). Étant donné que la partie la plus lourde du corps se situe en son centre (c'est-à-dire le tronc et le bassin), ce sont le tronc et le bassin qui doivent se trouver au-dessus du patient quand le thérapeute s'appuie sur le patient.

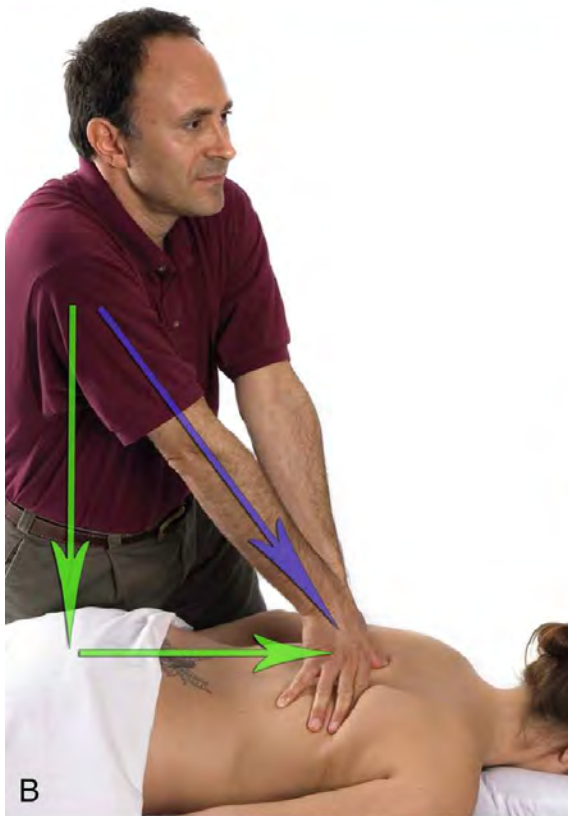


FIGURE 7-1 Illustration d'un thérapeute travaillant sur une patiente, la table étant

positionnée à différentes hauteurs. Sur chaque photo, la flèche bleue représente la force qui passe du membre supérieur du thérapeute jusqu'à la patiente, et la flèche verte verticale représente la composante due à la pesanteur (la flèche verte horizontale représente la force du poids du corps du thérapeute qui est perdue parce qu'elle n'est pas strictement verticale). Remarquez que le vecteur de la composante verticale est moindre quand la table est haute (A) et est supérieur quand la table est basse (C).

Quand on exerce une pression profonde en s'appuyant sur le patient, il est important que le thérapeute conserve une position d'**autosoutien**. Cela veut dire que, même si le thérapeute s'appuie sur le patient, si celui-ci bouge ou si le thérapeute a besoin d'interrompre sa pression sur le patient, il doit pouvoir rapidement cesser de s'appuyer dessus, retrouver son équilibre et être en mesure de soutenir à nouveau son corps. Travailler à partir d'une position d'autosoutien permet de conserver le contrôle et l'équilibre du thérapeute, augmentant ainsi l'efficacité de la séance autant que le confort du patient. Cet autosoutien peut être conservé grâce à un appui solide et stable des membres inférieurs (cela est abordé de façon plus approfondie dans la directive n° 5).

ENCADRÉ 7-2

Pour tester le principe de la hauteur de la table, placez un pèse-personne sur une chaise ou une table de massage à différentes hauteurs. À chaque hauteur, penchez-vous simplement vers le pèse-personne et lisez la force que vous exercez dessus ([figure 7-2](#)). Si le pèse-personne est suffisamment bas pour que vous soyez directement au-dessus, notez la pression que vous pouvez produire sans effort en vous appuyant passivement sur le pèse-personne. Essayez de créer la même lecture sur la

balance par un effort musculaire lorsque la balance est située sur une surface plus élevée. La différence d'effort requis est la différence de travail que le thérapeute doit effectuer. Multipliez cela par le nombre de minutes ou d'heures de travail du thérapeute par semaine, par mois, par année, et vous pourrez apprécier l'effet cumulatif d'une table placée trop haut.



FIGURE 7-2 Démonstration d'une méthode facile, utilisant un pèse-personne ordinaire, pour déterminer l'effort nécessaire pour exercer une force dans le corps d'un patient, à différentes hauteurs de table.

En plus de la hauteur de la table, il faut tenir compte de sa largeur. Plus elle est large, plus il est difficile au thérapeute de

positionner le poids de son corps au-dessus du patient. Si le patient se tient au milieu de la table, il est plus éloigné du thérapeute. Pour cette raison, quand on veut utiliser le poids du corps, une table étroite est préférable. Toutefois, une table étroite peut être source d'inconfort, surtout avec un patient obèse. La solution est d'utiliser une table dont la largeur est différente de façon à se conformer à la « largeur » du patient : large au niveau des épaules mais plus étroite au niveau de la taille pour que le thérapeute reste près du corps du patient. Une autre solution est d'utiliser une table avec des accoudoirs qui se rétractent quand un abord proche est nécessaire. Une combinaison des solutions (largeur variable + accoudoir) semble l'idéal.

Table élévatrice électrique

Quand on travaille sur une table en position basse, il faut tenir compte d'un autre facteur. Si on veut une pression profonde, une table basse est idéale et/ou si le pouce ou la pulpe des doigts forme le contact utilisé. Mais, quand on veut appliquer une pression légère, il est réellement plus facile de travailler sur une table haute. Une pression légère demande moins d'effort si vous vous tenez plus droit et exercez la pression avec des manœuvres plus proches de l'horizontale. Une table plus haute est aussi une meilleure position si on travaille avec le coude ou les avant-bras comme surface de contact. Dans ces scénarios, si la table est en position basse, vous devez soit vous pencher pour aller plus bas, soit élargir l'appui des membres inférieurs pour amener le haut du corps au niveau du patient. De ces deux choix, l'élargissement de l'appui est préférable. Mais cela exige plus d'effort que de se tenir simplement debout redressé. C'est la raison pour laquelle la hauteur idéale de la table variera pendant la séance thérapeutique, en fonction du type de travail que l'on fait. La solution à ce dilemme est d'utiliser une table élévatrice électrique. Bien que beaucoup, dans la profession de thérapeute manuel, considèrent les tables électriques comme inutiles, de mon point de vue, elles sont indispensables. Pouvoir changer la hauteur de la table au cours de la séance, simplement en appuyant sur une pédale, permet d'exercer une

pression plus profonde avec moins d'effort sur une table basse, et vous permet également de vous tenir plus droit pendant un travail plus léger, sur une table positionnée plus haut. Cela permet aussi d'alterner facilement les modes de contact entre le thérapeute et le patient pendant une séance. Cela assure de meilleures séances thérapeutiques pour le patient, en même temps que des séances plus respectueuses de la santé et moins fatigantes pour le thérapeute. Sur le long terme, les bénéfices d'une table électrique compensent largement l'inconvénient du supplément de dépense lors de l'achat initial.

Directive n° 2 : utiliser moins de lotion lubrifiante

Pour les praticiens de thérapie manuelle débutants, le type et la quantité de lotion utilisée représentent souvent une partie du problème. Les deux propriétés complémentaires d'une lotion lubrifiante sont le glissement et la traction. Le glissement permet aux mains du thérapeute de glisser sur la peau du patient sans friction ni traction excessive. La traction crée de la friction qui facilite la transmission de la pression du thérapeute sur les tissus du patient. Mais, plus on met de lotion lubrifiante, plus la pression du thérapeute se transforme en glissade et dérapage *sur* la peau du patient au lieu d'une pression *à l'intérieur* des tissus du patient. La recommandation générale pour la lotion lubrifiante est d'en employer la plus petite quantité nécessaire au confort du patient. Toute quantité supérieure à cela diminue l'efficacité de la pression exercée à l'intérieur du patient. Outre la quantité de lotion, le type de lotion est lui aussi susceptible de faire une différence. Généralement, les lotions à base d'huile ont tendance à entraîner plus de glissement et, pour le travail des tissus profonds, l'efficacité suppose l'utilisation de lotions à base d'eau.

Catégorie 2 : positionnement du corps

Directive n° 3 : penchez-vous correctement

Bien que la posture corporelle idéale pour exercer une pression profonde, avec le maximum d'efficacité, soit de vous positionner directement au-dessus du patient et d'exercer la force directement vers le bas, cette posture n'est habituellement pas réalisable sans un peu de flexion. La manière dont le thérapeute se fléchit est extrêmement importante, parce que la flexion a tendance à créer des déséquilibres de la posture, qui exigent un effort de maintien, et elle impose des contraintes au corps du thérapeute. Les postures en flexion peuvent se diviser en deux catégories générales : le **penché dos rond** et le **penché membres inférieurs fléchis**.

Penché dos rond

Le penché dos rond, qui implique une flexion du tronc dans les articulations intervertébrales, pour amener le corps au-dessus du patient, est moins bon pour la santé du thérapeute. La raison en est qu'elle déséquilibre le corps du thérapeute, en déplaçant le centre de masse du tronc d'une position où il est directement situé au-dessus du bassin, à une position où il n'a plus d'appui ([figure 7-3A](#)). Dans cette situation, si le tronc du thérapeute ne chute pas en flexion complète, c'est uniquement parce que les muscles érecteurs du rachis se contractent en isométrique, afin de maintenir la posture du tronc qui est partiellement fléchie et déséquilibrée. De surcroît, une posture enroulée en flexion rachidienne place les articulations intervertébrales dans une **position de déverrouillage**. La position de déverrouillage d'une articulation est sa position la moins stable. Par conséquent, une contraction musculaire plus intense est nécessaire pour stabiliser les articulations. Il en résulte un effort plus grand de la part des muscles érecteurs du rachis pour maintenir la posture dos rond.



FIGURE 7-3 A montre le penché dos rond, dans lequel le thérapeute se penche en fléchissant les articulations intervertébrales du tronc. Des trois méthodes de penché, le penché dos rond est le moins bon pour la santé du thérapeute. La photo B montre le penché membres inférieurs fléchis, avec le tronc incliné en avant. L'image C montre le penché membres inférieurs fléchis, avec le tronc vertical (aligné). Le penché par la flexion des membres inférieurs, avec le tronc vertical, est, d'un point de vue biomécanique, le moins contraignant pour le corps du thérapeute et devrait, d'une façon générale, être utilisé chaque fois qu'on se penche au-dessus d'un patient.

Penché membres inférieurs fléchis

Une meilleure alternative est le penché membres inférieurs fléchis, obtenue en fléchissant les articulations des hanches et des genoux, au lieu des articulations intervertébrales. Dans un penché membres inférieurs fléchis, le rachis reste érigé, dans sa **position de verrouillage**, qui est sa position la plus stable. Cela exige moins d'effort de stabilisation de la part des muscles érecteurs du rachis et est plus sain pour le rachis.

ENCADRÉ 7-3

Hausser les épaules ou ne pas hausser les épaules ?

Il semble universellement reconnu que, lorsqu'on pratique le massage thérapeutique, c'est une mauvaise mécanique du corps que de travailler avec les épaules remontées jusqu'aux oreilles (en d'autres termes, avec les scapulas élevées dans les articulations scapulothoraciques), faisant ce qu'on pourrait appeler « hausser les épaules ». Je dois admettre que, pendant

des années, j'ai accepté ce sacro-saint principe de la mécanique du corps. Après tout, nous disons constamment à nos patients qu'ils devraient se détendre et laisser tomber leurs épaules. Et qui n'a pas les muscles de l'élévation scapulaire tendus (trapèze supérieur, élévateur de la scapula et rhomboïdes), très certainement en raison de nos schémas de stress avec les épaules hautes dans une posture crispée ? Par conséquent, il paraît tout à fait raisonnable que, quand nous voyons des étudiants en massage thérapeutique ou des praticiens confirmés, avec les épaules jusqu'aux oreilles, nous leur disions instinctivement de se relâcher et de garder leurs épaules basses.

Mais récemment, j'ai commencé à remarquer que mes épaules étaient souvent en position haute pendant que je travaillais sur des patients. Cela m'a troublé, parce que je me sentais détendu pendant que je massais. Néanmoins, je me suis dit qu'avoir les épaules hautes ne pouvait pas être bien, aussi je les ai abaissées et ai continué le massage. Mais, rapidement, je me suis à nouveau retrouvé avec les épaules en l'air. Un doute commença à s'introduire dans mon esprit, tout en restant dans l'ombre. De temps à autre, j'y pensais pendant une minute ou deux, mais je n'ai jamais dit à quelqu'un que hausser les épaules pouvait être bien. C'est au cours d'un séminaire sur les tissus profonds, à Tucson, en Arizona, alors que je faisais une démonstration de la posture/mécanique correcte du corps, qu'un participant particulièrement futé me prit au piège avec cette question : « Est-il toujours mauvais de travailler avec les épaules en élévation ? » Je fus un peu choqué de m'entendre répondre « Non ». C'était la première fois que je disais cela à voix haute. Cela paraissait hérétique et je suis sûr qu'à l'instant nombre de lecteurs hochent la tête et se demandent comment j'ai pu dire ça.

Ce que j'ai compris à ce moment est que travailler avec les épaules en l'air n'est pas systématiquement bien ou mal. Cela dépend de la raison pour laquelle les épaules sont dans cette position. La plupart du temps, il est probable que nos épaules sont surélevées parce que notre table est placée trop haut (voir la directive n° 1), et nous essayons vainement de surplomber notre patient. Dans ce scénario, nous contractons activement

nos élévateurs de la scapula pour remonter nos épaules. Rester ainsi plus d'une minute ou deux rendra certainement les muscles de l'élévation scapulaire tendus et douloureux. Dans ce cas, travailler avec les épaules en l'air est indéniablement mauvais. Cependant, quand la table est basse et que nous sommes directement au-dessus du patient, si nous nous appuyons sur lui et relâchons nos muscles scapulaires, alors nos épaules seront naturellement repoussées vers le haut et nos oreilles.

Selon une loi de la physique, « Pour chaque action, il y a une réaction égale et de sens opposé. » Si nous exerçons une pression dirigée vers le bas sur notre patient, celui-ci, en retour, nous pousse vers le haut, faisant remonter nos épaules. Dans ce cas de figure, si nous ne voulons pas que nos épaules s'élèvent, nous devons fournir un effort musculaire pour les maintenir abaissées, alors que les laisser s'élever constituerait une posture plus détendue à assumer, sans effort et — oserai-je le dire ? — serait de la bonne mécanique du corps !

Le seul inconvénient potentiel à laisser les épaules s'élever passivement est que la ceinture scapulaire sera légèrement moins rigide, avec pour conséquence, une petite perte de pression et de contrôle dans la transmission de la force, depuis le centre du corps jusqu'au patient, via la ceinture scapulaire. Cependant, je crois que cette perte est négligeable et, selon les circonstances, a de fortes chances d'être compensée par le bénéfice d'une musculature détendue. En outre, le fait d'avoir une ceinture scapulaire relâchée crée une base plus fluide à partir de laquelle travailler, diminuant ainsi la possibilité que le patient ressente de la rigidité dans notre technique.

Pendant que vous travaillez sur vos patients, observez votre propre posture d'épaules (avoir un miroir dans la salle de massage est un excellent moyen de contrôler votre posture). Si vos épaules sont en l'air, sentez si vous travaillez activement à les garder en l'air ou si vous êtes détendu. Si vous fournissez un effort pour les maintenir en élévation, je vous conseille de baisser votre table et de relâcher vos épaules. Mais si elles sont confortablement détendues dans cette position, il n'y a peut-être pas de mal à les y laisser !

ENCADRÉ 7-4

En plus de la flexion des hanches et des genoux, le penché membres inférieurs fléchis implique une flexion dorsale des chevilles — la face antérieure de la jambe se déplace vers le dos du pied.

ENCADRÉ 7-5

La position de verrouillage d'une articulation est celle dans laquelle elle est la plus stable. C'est habituellement l'association d'un contact maximal des surfaces articulaires et de la tension maximale des ligaments et de la capsule articulaire.

Il y a deux techniques de penché membres inférieurs fléchis :

1. avec le tronc incliné vers l'avant ;
2. avec le tronc maintenu en posture verticale¹.

Des deux, maintenir le tronc en position verticale est préférable, parce qu'un **penché membres inférieurs fléchis avec le tronc incliné en avant** place encore une fois le tronc dans une position déséquilibrée, dans laquelle son centre de masse est sans appui ([figure 7-3B](#)). Cela exige une contraction des muscles érecteurs du rachis pour empêcher le tronc de s'effondrer en flexion, ainsi qu'une contraction des muscles extenseurs de hanche pour maintenir la bascule antérieure du bassin, dans les articulations des hanches.

Le **penché membres inférieurs fléchis avec le tronc vertical** maintient le tronc en posture équilibrée, de façon que son centre de masse soit aligné et soutenu par le bassin ([figure 7-3C](#)). Cela élimine la nécessité d'une contraction des érecteurs du rachis pour éviter l'effondrement du rachis en flexion, ainsi que des extenseurs de hanche pour maintenir la posture pelvienne.

La clé pour réaliser un penché membres inférieurs fléchis avec le tronc vertical, au lieu d'un penché avec inclinaison du tronc, est le degré de flexion du genou. Comme les hanches sont

fléchies pour effectuer le penché membres inférieurs fléchis, le bassin bascule en avant, inclinant le tronc vers l'avant. Mais plus les genoux se fléchissent, en parallèle avec les hanches, plus il est facile de garder le tronc vertical. C'est ce qu'on appelle « se fléchir avec les genoux », comme on l'entend souvent dire. Ainsi, un penché membres inférieurs fléchis tronc aligné maintient le rachis dans sa posture verrouillée la plus stable, et lui conserve une posture équilibrée et soutenue par la partie inférieure du corps. Cela permet au thérapeute de travailler et d'exercer une pression avec efficacité, tout en préservant son rachis. Il est souvent impossible au thérapeute d'avoir un tronc parfaitement vertical en pratiquant un massage, mais il faut être le plus proche possible de la verticalité, cela est meilleur pour le rachis et les muscles spinaux.

Directive n° 4 : aligner le tronc

Il a été établi que la solution, pour exercer une force importante, réside dans l'utilisation par le thérapeute du poids de la partie centrale de son corps, autant que possible. L'importance du positionnement de la partie centrale du corps (c'est-à-dire le tronc et le bassin) a été abordée dans la directive n° 1.

Cependant, l'orientation et l'alignement du centre du corps, et pas seulement sa position, sont eux aussi particulièrement importants pour exercer efficacement la pression. Pour que le poids du corps participe à la pression exercée sur le patient, la règle est que votre tronc et votre bassin s'orientent dans la même direction que celle de la pression. Un bon moyen de déterminer l'**alignement du centre du corps** est de regarder votre ombilic. Le centre de votre corps regarde dans la même direction que votre ombilic, quelle que soit cette direction. Il est souvent recommandé que le thérapeute imagine un rayon laser à partir de son ombilic. Le rayon laser doit être aussi parallèle et aussi proche que possible de la direction de la manœuvre exécutée sur le patient. Si le rayon laser est aligné par rapport à la manœuvre, alors, la partie centrale du corps est alignée avec le sens de la manœuvre.

ENCADRÉ 7-6

Il est intéressant de voir que, bien que presque tout le monde sache qu'il est meilleur pour le dos de se pencher avec les genoux, tant de personnes ne suivent pas ce conseil et, à la place, se penchent avec le dos rond. Il doit y avoir une raison à cela. Il s'avère que, bien que se pencher par les membres inférieurs soit mieux pour le dos, cela demande aussi une plus grande dépense d'énergie que de se pencher dos rond. En outre, même si se pencher par les membres inférieurs est mieux pour le dos, cela impose une plus grande contrainte aux genoux. Toutes choses étant égales par ailleurs, il est généralement plus important de protéger les articulations vertébrales. Toutefois, l'application aux besoins personnels de chaque thérapeute de ces recommandations sur la manière de se pencher doit prendre en compte la contrainte sur les genoux. Si un thérapeute a les genoux en mauvais état, le penché dos rond pourrait être le moins mauvais des deux maux.

ENCADRÉ 7-7

Pour déterminer l'alignement du centre de leur corps, certains thérapeutes préfèrent regarder où leurs épines iliaques antérosupérieures (EIAS) regardent, plutôt que leur ombilic.

Par exemple, si la force d'une manœuvre sur un tissu mou est appliquée en travers du corps du patient, votre ombilic doit lui aussi s'orienter transversalement par rapport au corps du patient, sur une direction identique. Inversement, si la force de la manœuvre sur le tissu mou est appliquée longitudinalement, en suivant le corps du patient dans le sens de la longueur, votre ombilic doit être orienté de façon analogue. La [figure 7-4](#) montre quelques exemples de l'orientation et de l'alignement corrects du centre du corps. Sur ces exemples, observez le changement dans l'orientation et l'alignement du centre du thérapeute pour s'accorder avec la direction de la force exercée. Remarquez également que, lorsqu'on travaille en position assise, le coude du thérapeute est calé devant le centre de son corps. Le meilleur moyen de faire cela est d'effectuer une adduction et une rotation

latérale du bras dans l'articulation glénohumérale. Cela amène naturellement le coude devant le centre du bassin, où il peut être calé en dedans de l'épine iliaque antérosupérieure (EIAS). Ainsi, quand le thérapeute s'appuie sur le patient avec la partie centrale de son corps, son poids est transmis directement au patient, via son avant-bras et sa main.

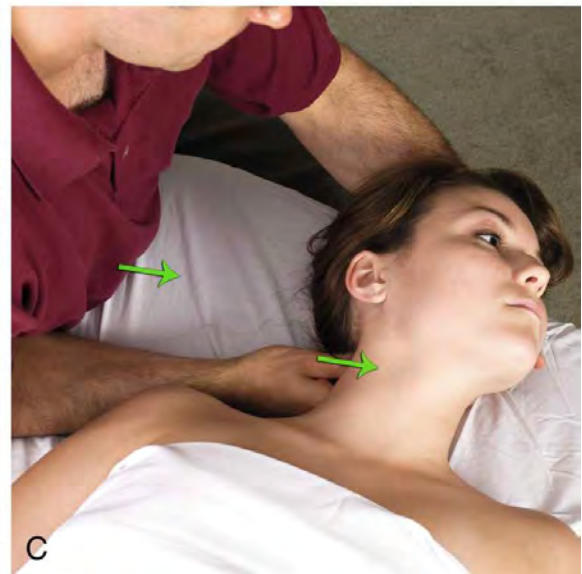


FIGURE 7-4 Démonstration de l'importance de l'orientation et de l'alignement du tronc du thérapeute (thorax et bassin). A illustre une manœuvre de massage étendue le long du rachis et de la musculature paraspinale. B et C illustrent

**l'alignement du centre du tronc pendant
l'application de force sur le cou d'une patiente, le
thérapeute travaillant en position assise. En B, le
thérapeute travaille la partie inférieure du cou. En
C, le thérapeute travaille la partie supérieure du
cou.**

Remarque : Quand on aligne le centre du corps longitudinalement au-dessus la table de massage, comme montré sur la [figure 7-4A](#), il est important de faire une rotation du bassin au moyen des hanches et de ne pas faire de rotation du rachis. La position des pieds est aussi importante et elle est commentée dans la directive suivante.

ENCADRÉ 7-8

Aligner le centre du corps selon la direction de la force est principalement une question de bon positionnement des pieds. La directive n° 5 aborde ce sujet.

Directive n° 5 : position des pieds

Jusqu'ici, on a beaucoup parlé de l'importance de la position, de l'orientation et de l'alignement de la partie centrale de votre corps. Cependant, il existe dans les sports un vieil adage qui dit : « Tout est dans le jeu des pieds. » C'est tout aussi vrai quand on pratique la thérapie manuelle. Le travail de vos pieds est d'une importance cruciale à la fois pour aligner et positionner le centre du corps et pour exercer la poussée qui va engendrer la pression. Pour parvenir à exécuter tout cela, examinons le placement des pieds. Généralement, la direction des pieds est celle du centre du corps. Par conséquent, si on veut modifier l'orientation du centre du corps, le plus simple est de changer l'orientation des pieds. En outre, si les pieds ne sont pas placés correctement, il devient impossible d'engendrer une force à partir du membre inférieur, en faisant une flexion plantaire du pied par rapport au sol, aussi bien qu'une extension des hanches et des genoux pour pousser notre poids vers le patient.

Le positionnement des pieds peut être divisé en deux catégories : l'appui transversal et l'appui longitudinal. Se carrer les pieds perpendiculairement à la longueur de la table s'appelle **appui transversal**, et orienter les pieds parallèlement à la longueur de la table s'appelle **appui longitudinal**. L'appui transversal est efficace pour exercer une pression transversale, en travers du corps du patient, parce qu'il oriente le centre de votre corps dans cette direction ([figure 7-5A](#)). Alors que c'est inefficace quand on travaille longitudinalement par rapport au patient, parce que le centre de votre corps ne regarde pas dans cette direction. Inversement, l'appui longitudinal est efficace pour exercer une pression longitudinalement par rapport au patient, parce qu'il oriente le centre de votre corps dans cette direction ([figure 7-5B](#)). Toutefois, cet appui est inefficace quand on travaille transversalement, en travers du patient, parce que le centre du corps ne regarde pas dans cette direction.



FIGURE 7-5 Les deux positions des pieds du thérapeute par rapport à la table, et donc par rapport au corps du patient, pendant le travail corporel. A est l'appui transversal, B est l'appui longitudinal.

La question de l'orientation précise de vos pieds l'un par rapport à l'autre conduit assurément à de plus amples discussions. Les débats sur le placement optimal des pieds sont nombreux. La position des pieds l'un par rapport à l'autre peut être décrit de deux manières : l'appui dans le plan frontal et l'appui dans le plan sagittal. Dans l'appui frontal, ils sont placés l'un à côté de l'autre, plus ou moins rapprochés et dans le plan frontal. Dans l'appui sagittal, comme le nom l'indique, un pied est en avant par rapport à l'autre, tous les deux, dans le plan sagittal.

Une faiblesse inhérente à la position pieds alignés ([figure 7-6A](#)) est que le polygone de sustentation créé par les pieds n'est pas très étendu dans le plan sagittal, d'avant en arrière. Cela rend difficile le maintien de l'équilibre de la partie supérieure du corps au-dessus des pieds, au cours des mouvements du bassin et du tronc dans le plan sagittal, quand vous vous penchez vers le patient. Par exemple, si vous vous penchez sur le patient en amenant le bassin et le tronc en avant (en fléchissant les hanches), le poids de votre corps est projeté en avant du polygone de sustentation des pieds et n'est plus ni soutenu, ni équilibré. Si vous compensez la translation antérieure du poids du tronc, en translatant le poids du bassin vers l'arrière, dans un effort pour rééquilibrer le corps, alors le poids de l'ensemble de votre corps se translate vers l'arrière et n'est plus assez antérieur pour se situer au-dessus du corps du patient. Dans cette position, le poids du corps ne peut pas être utilisé efficacement pour produire de la force.



FIGURE 7-6 Illustration des trois positions des pieds du thérapeute. En A, les deux pieds sont dans le plan frontal. En B et C, les pieds sont dans le plan sagittal avec un pied en avant et un en arrière. En B, les deux pieds sont approximativement parallèles. En C, le pied arrière est presque perpendiculaire au pied avant.

De la même façon, dans cette position, si le centre du corps est projeté vers l'avant par la poussée des pieds, le thérapeute est déséquilibré et sans soutien. De ce point de vue, les deux positions pieds décalés sont meilleures, parce que le pied arrière peut être utilisé pour repousser le sol et amener le poids du corps du thérapeute vers l'avant, alors que son poids restera équilibré et soutenu en se situant au-dessus du pied avant. Ainsi, une position sagittale et décalée des pieds fournit un large

appui, qui assure l'équilibre du corps entre le pied arrière et le pied avant. C'est particulièrement intéressant quand on exécute des manœuvres longitudinales. On doit ajouter l'idée que si la largeur de l'appui dans le plan sagittal devient trop grande, elle diminue la possibilité de balancer notre poids du corps d'un pied sur l'autre. Pour cette raison, il est important d'être attentif au contrôle de l'écartement de nos pieds, dans le plan sagittal.

Quand on place les pieds dans le plan sagittal, il y a deux possibilités : le pied arrière, approximativement perpendiculaire ou bien parallèle au pied avant. Entre ces deux possibilités, celle qui met le pied arrière approximativement sur la même direction que le pied avant ([figure 7-6B](#)) est préférable, parce qu'elle aligne, sur la direction de la manœuvre, les puissants muscles fléchisseurs plantaires de la cheville orientés dans le plan sagittal (soléaire, gastrocnémien, tibial postérieur, long fléchisseur des orteils, long fléchisseur de l'hallux, long et court fibulaires), le muscle extenseur du genou (quadriceps) et les muscles extenseurs de la hanche (ischiojambiers, grand adducteur et muscles glutéaux).

La position sur la [figure 7-6C](#), dans laquelle l'orientation du pied arrière est nettement différente de celle du pied avant (et en fait de l'ensemble du corps), perd l'orientation de la puissante musculature sagittale que nous venons de mentionner et place également les deux membres inférieurs en contradiction l'un avec l'autre, parce qu'ils regardent dans des directions différentes.

Il reste à étudier un dernier aspect du placement des pieds. Il n'y a pas de règle qui établisse que les pieds doivent être fixés au début d'une manœuvre et qu'ils doivent rester dans cette position pendant toute la manœuvre. Les pieds peuvent se déplacer. Pour une manœuvre courte ou une pression appliquée en un seul endroit, on a peu ou pas besoin de déplacer les pieds. Mais, pour une manœuvre plus étendue, si les pieds ne bougent pas, vous devrez avancer les mains horizontalement plus loin de votre base initiale de sustentation des pieds. Le soutien et l'équilibre vont être perdus, le tronc ne peut pas rester vertical. Par conséquent, on ne peut plus se servir aussi efficacement du poids du corps pour produire une force vers le bas en s'aidant de

la pesanteur. Pour éviter cela, surtout pendant les manœuvres étendues, il importe de déplacer les pieds.

ENCADRÉ 7-9

L'avantage d'avoir les deux pieds orientés dans des directions opposées, comme sur la [figure 7-6C](#), est que cela permet au thérapeute de modifier rapidement la direction dans laquelle son corps regarde. Pouvoir changer la direction du corps est extrêmement important dans les arts martiaux ; c'est pourquoi cette position y est si souvent employée. Cependant, pour exercer une pression pendant la pratique de la thérapie corporelle, cet avantage ne compense pas l'inconvénient de la perte de force qui est disponible quand les pieds sont orientés dans la même direction.

Directive n° 6 : position de la tête

Un aspect fréquemment négligé de la mécanique du corps est la **position de la tête** du thérapeute ou, plus précisément, la position du cou et de la tête du thérapeute. La position du cou et de la tête n'a pas grand-chose à voir avec la production et la délivrance de force au cours d'un massage. Par conséquent, il est logique que le thérapeute maintienne son cou et sa tête dans la position la moins contraignante pour les tissus de la région. La posture la plus saine est de tenir la tête au-dessus du tronc, de façon que le centre de masse de la tête soit équilibré au-dessus du tronc. Cette position exige peu ou pas d'effort de la part des muscles du cou pour soutenir la tête.

Malheureusement, de nombreux thérapeutes ont l'habitude de fléchir le cou et la tête dans les articulations intervertébrales, pour regarder leur patient en contrebas pendant qu'ils travaillent. Cela déséquilibre la position de la tête en projetant vers l'avant le centre de gravité du crâne par rapport au tronc. Cela entraîne le menton vers la poitrine. Pour que cela ne se produise pas, il faut une contraction isométrique des muscles extenseurs du cou, pour empêcher la tête de tomber en avant en flexion. À force, cela entraîne des douleurs et des contractures dans la musculature postérieure du cou. S'il vous est

indispensable de regarder le patient pendant une manœuvre, alors il est nécessaire et correct d'adopter cette posture. Cependant, il y a peu ou pas de raison de la prendre. Vous pouvez même fermer les yeux et visualiser la structure du patient placée sous vos mains. Aussi, de temps à autre, il est bon de penser à vous concentrer sur la posture de votre cou et de votre tête, pour vous assurer qu'ils sont dans une posture aussi confortable et décontractée que possible ([figure 7-7](#)).



FIGURE 7-7 Deux positions de la tête du thérapeute pendant la thérapie manuelle. En A, pendant la réalisation de la manœuvre, le thérapeute fléchit le cou et la tête pour regarder le patient. En B, le thérapeute tient sa tête dans une posture plus équilibrée au-dessus du tronc.

On doit ajouter qu'il n'est pas possible de placer la tête dans une position d'équilibre au-dessus du tronc si celui-ci n'est pas vertical ou au moins proche de la verticale. En d'autres termes, si nous nous maintenons penché en avant ou si nous effectuons des flexions avec le tronc en avant, il n'est pas possible de maintenir la tête au-dessus du tronc. C'est un autre inconvénient de cette position du tronc. La position des pieds joue aussi un rôle dans un tel scénario. Plus large est l'appui des pieds dans le plan sagittal, plus le tronc s'incline. C'est une autre raison pour laquelle nous devons essayer d'éviter une position d'écartement excessif des pieds dans le plan sagittal.

Quand il n'est pas possible d'équilibrer la tête au-dessus du tronc, puisque celui-ci est trop penché en avant, on a deux choix. Nous pouvons contracter notre musculature postérieure pour maintenir le déséquilibre de la tête. Comme déjà dit, cela peut entraîner un surmenage et d'éventuelles contractures douloureuses des muscles postérieurs du cou. Ou bien, nous pouvons laisser aller notre tête en flexion jusqu'à ce que le menton approche la poitrine. Cela évite que la musculature postérieure de la tête se contracte pour maintenir la position mais cela place notre cou en flexion complète qui, si elle dure, étire les ligaments et les tissus postérieurs. La faiblesse de ces tissus postérieurs entraîne par compensation, un surmenage des muscles postérieurs qui ont perdu cette aide.

Directive n° 7 : superposer les articulations

Que la force de la manœuvre soit produite par un effort musculaire ou qu'elle soit due à l'utilisation du poids du corps, cette force doit être transmise via les articulations de vos membres supérieurs (coude, poignet, doigts, pouce). Pour que cette force transite à travers les articulations du membre supérieur sans déperdition de force, il est important que ces articulations soient superposées. Des **articulations alignées** sont étendues et placées sur une ligne droite, comme le montre la [figure 7-8A](#). La meilleure manière de réaliser cela est d'opérer une adduction et une rotation latérale des bras dans les articulations glénohumérales, qui amène les coudes en face du centre du corps. De cette façon, vous pouvez exercer la pression

nécessaire à la manœuvre, en ligne droite, depuis le centre du corps jusqu'au contact avec le patient, à travers les articulations alignées du membre supérieur.



FIGURE 7-8 Démonstration de la délivrance d'une force à travers les membres supérieurs du thérapeute, alignés et non alignés. A montre un thérapeute dont les articulations du coude, du poignet et du pouce sont totalement alignées. B montre le thérapeute avec les articulations des coudes non alignées (c'est-à-dire fléchies). C. S'effondrer avec des articulations non alignées diminue la force délivrée au patient.

Si vous procédez de cette manière pendant que vous vous penchez et/ou que vous poussez sur le patient tout en repoussant le sol avec le pied arrière, il y aura peu ou pas de déperdition de force et l'effort musculaire sera moins important. Mais quand les articulations de votre membre supérieur ne sont pas alignées (c'est-à-dire quand elles sont fléchies), la force produite, qui doit passer par les membres supérieurs, n'atteindra sans doute pas le patient, parce que les articulations du membre supérieur auront tendance à s'effondrer davantage en flexion. Ainsi, la force, qui devait s'exercer dans les tissus du patient, est dispersée dans le mouvement du corps du thérapeute au niveau des articulations de l'épaule, du coude, du poignet et des doigts ou du pouce ([figure 7-8](#), B et C). De plus, les mouvements non désirés qui se produisent dans l'articulation peuvent produire un couple de force qui, à la longue, peut éventuellement provoquer une dégénérescence arthrosique de l'articulation. Cela est particulièrement vrai aux articulations des pouces.

Remarque : Il n'est pas nécessaire de ramener constamment les coudes vers le centre du corps. Cela pourrait entraîner un traumatisme de la région à cause du couple de force, crée au coude (valgus ulnaire — posture en abduction de l'avant-bras par rapport au bras). Cela crée une contrainte excessive des tissus mous autour de l'épicondyle médial pour stabiliser le coude. Il faut simplement faire une adduction et une rotation

latérale de l'articulation glénohumérale pour situer le bras au-dessus du bord latéral du tronc.

Il est possible de transmettre la force via ces articulations non alignées et fléchies du membre supérieur sans déperdition de force. Mais cela exige un plus grand effort, parce que les muscles autour des articulations non alignées doivent se contracter en isométrique, pour stabiliser les articulations et les empêcher de s'effondrer. Par exemple, si les coudes sont fléchis pendant la manœuvre, le muscle triceps brachial est sollicité pour stabiliser le tronc contre une majoration de la flexion. À la longue, cela entraîne une fatigue du muscle. Il en résulte un effort supplémentaire et une moindre efficacité pour le thérapeute, il faut donc éviter ce genre de situation.

Catégorie 3 : exécution de la manœuvre de massage

Directive n° 8 : produire la force en proximal

Il a été établi que l'utilisation du poids du corps grâce à la force externe de la pesanteur était conseillée, chaque fois que possible, du fait qu'elle exige peu ou pas d'effort. Mais, lorsqu'il vous est nécessaire de faire appel à un effort interne musculaire pour produire la force thérapeutique liée à la technique de traitement, il y a un choix à faire quant aux muscles à utiliser.

ENCADRÉ 7-10

Même des articulations parfaitement superposées n'éliminent pas tout effort et toute contrainte sur le corps. Bien que nettement moins qu'avec des articulations non alignées, il y aura encore un effort de contraction musculaire pour stabiliser les articulations alignées. Par ailleurs, du fait que toute la force du thérapeute est efficacement transmise à travers les articulations, les articulations alignées sont soumises à de plus grandes **forces de compression articulaire** que ne le sont les articulations non alignées. Toutefois, en gardant les articulations rigoureusement en ligne avec la force transmise, toute la force de votre tronc est transmise au patient, sans déperdition.

Quand il faut choisir entre petits et gros muscles, il est toujours avantageux de produire la force à partir des plus gros muscles du corps. Un plus petit muscle est incapable de produire la même force qu'un muscle plus gros. En outre, si un petit muscle est capable de produire la même force qu'un muscle plus volumineux, ce sera au prix d'un effort supérieur.

Quand on regarde les muscles du membre supérieur de distal à proximal, il est manifeste que les muscles plus petits sont situés plus en distal et que les muscles plus volumineux se trouvent plus en proximal. À titre d'exemple, les muscles intrinsèques des doigts, au niveau de la main, sont plus petits

que ceux du poignet au niveau de l'avant-bras, qui sont plus petits que ceux du coude au niveau du bras, qui sont plus petits que ceux de l'épaule au niveau du tronc. Pour cette raison, chaque fois que c'est possible, il est conseillé de recourir à une **production proximale de force** à partir du tronc, au lieu d'une **production distale de force** à partir des membres supérieurs.

Outre les muscles proximaux et centraux du tronc, des groupes de grands muscles des membres inférieurs peuvent également être recrutés pour créer une grande force avec peu d'effort. En plaçant les pieds de façon adaptée, le thérapeute peut repousser le sol, en utilisant les puissants muscles fléchisseurs plantaires de la cheville, ainsi que les extenseurs du genou et de la hanche, afin d'engendrer une force élevée à exercer sur le patient. (Voir la directive n° 5, pour plus d'information sur le positionnement correct de vos pieds.) Par ailleurs, de même que le centre du corps doit se trouver en arrière — en d'autres termes, aligné avec la force de la manœuvre transmise via les membres supérieurs —, les membres inférieurs doivent être placés sur la même ligne. La ligne de force qui traverse le corps du thérapeute doit passer en ligne droite des pieds au centre du corps puis, à travers les membres supérieurs, jusqu'au corps du patient.

ENCADRÉ 7-11

En associant plusieurs de ces directives, on peut voir que la manière la plus efficace d'exercer une pression est une **ligne de force** droite (alignée) qui passe sans rupture des membres inférieurs et du centre du thérapeute aux membres supérieurs, puis au patient. C'est exact quand on produit une force pour appuyer sur le patient. Mais avoir une ligne de force droite est tout aussi important et efficace quand le thérapeute exerce une traction au lieu d'une pression. Même si les manœuvres de traction ne sont pas aussi souvent utilisées que celles en compression, elles sont parfaitement valables dans certains cas et doivent être appliquées avec la même efficacité de mécanique du corps.

Directive n° 9 : diriger la force perpendiculairement au corps du patient

Quand nous avons discuté de la hauteur de la table dans la directive n° 1, nous avons souligné que la façon la plus efficace d'utiliser la pesanteur est de diriger la force verticalement vers le bas, sur la face controlatérale du sujet, par rapport à la table. Cependant, la surface du patient sur lequel on travaille n'est pas toujours horizontale et plate. Par conséquent, bien que l'application verticale et vers le bas de la force soit la manière la plus efficace d'utiliser la pesanteur, ce n'est pas toujours la direction la plus rentable pour transmettre la force au corps du patient. Par exemple, quand un patient est en procubitus, son dos présente des reliefs dus aux courbes de sa colonne vertébrale. Pour prendre ces reliefs en compte, le thérapeute doit changer la **direction de la force** de sorte qu'elle soit perpendiculaire au relief du corps du patient au point de contact. Cela signifie que le thérapeute n'appuiera pas toujours de façon strictement verticale vers le bas ; il se peut qu'il doive plutôt diriger sa force en diagonale afin qu'elle soit perpendiculaire à la surface du corps du patient. De plus, si c'est le flanc du patient sur lequel nous voulons travailler quand celui-ci est en pro- ou en décubitus, il devient optimal pour le thérapeute que la ligne de force de son action devienne horizontale. Dans ce cas, il n'y a aucune assistance de la pesanteur pour la force effectuant la manœuvre.

Pour ces situations-là, il importe de comprendre que la production de force la plus puissante et la plus efficace dans le corps du patient est la force appliquée perpendiculairement sur la surface du corps sur laquelle on travaille. Toute déviation de la perpendiculaire entraînera une déperdition de force et d'efficacité, parce qu'une partie de la force se transformera en glissement sur le tissu au lieu d'une pression vers l'intérieur du tissu.

Pour illustrer cette idée, la [figure 7-9](#) montre trois différentes applications de force pour un thérapeute travaillant sur le dos d'un patient. Observez que, dans chaque cas, la force est appliquée perpendiculairement au relief de la région du dos traitée. Si vous utilisez cela dans votre exercice, je crois que,

intuitivement, vous trouverez que c'est la façon la plus facile de produire une pression, avec le minimum d'effort. Il y a un supplément indispensable à ce concept : quand on effectue une manœuvre étendue — par exemple qui couvre toute la longueur du rachis —, les reliefs rencontrés au cours de cette manœuvre vont varier. Pour une efficacité maximale, il est indispensable que le thérapeute s'adapte à ces reliefs en changeant la direction d'application de la pression. Cela implique de modifier l'orientation du centre du corps et sans doute aussi de changer la position des pieds.



FIGURE 7-9 Illustration de trois applications de force sur le dos du patient. A. On travaille sur la région thoracolombale, en appliquant une force en diagonale et en direction crâniale (vers la tête). B. On travaille sur la région thoracique moyenne, en appliquant une force verticalement vers le bas. C. On travaille la région thoracique supérieure, en appliquant une force en diagonale, en direction caudale (vers la partie inférieure du corps).

ENCADRÉ 7-12

On peut utiliser des formules trigonométriques (sinus, cosinus et tangente) pour déterminer la quantité exacte de force perdue quand la manœuvre de massage n'est pas réalisée perpendiculairement à la surface du corps du patient.

En appliquant ce concept de travail sur le flanc du patient, générer la force perpendiculairement à cette partie du corps suppose que les membres supérieurs du thérapeute soient horizontaux. Cela entraîne l'impossibilité de s'aider de la pesanteur ou du poids du corps. La force vient des muscles du thérapeute. Dans ce cas, il est judicieux de créer cette force par les grands muscles de la racine du membre inférieur. De plus, il est conseillé d'utiliser un large appui sagittal pour la position des pieds.

Directive n° 10 : choisir une plus grande surface de contact quand c'est possible et en double appui

Quand on exerce une pression profonde, elle doit être transmise à l'intérieur du patient, quelle que soit la partie de son corps avec laquelle le thérapeute touche le patient. Si on utilise les pouces ou la pulpe de doigts, le danger est que, à la longue, l'utilisation continue de ses mains pour transmettre une pression profonde peut finir par abîmer leurs articulations relativement petites. Pour protéger les mains du thérapeute des lésions, il est important que la surface de contact de la main soit la plus grande possible. Par exemple, travailler avec la paume de la main, au lieu des doigts ou du pouce permet d'exercer une pression plus profonde, avec moins de risque de blessure pour le thérapeute. Travailler avec les avant-bras ou le coude permet avec un contact encore plus grand d'exercer une force encore plus grande.

L'inconvénient d'utiliser un contact plus grand, au lieu des doigts ou du pouce, est que les contacts plus grands ont tendance à être moins sensibles, rendant plus difficile pour le thérapeute d'évaluer à la fois la qualité des tissus du patient et leur réaction à la pression thérapeutique au cours du massage.

Seul le thérapeute peut déterminer, à tout moment du massage, quel est le contact adapté. Si vous aimez utiliser beaucoup vos doigts et vos pouces, je vous conseille d'alterner ces contacts le plus souvent possible. Cela répartit la charge de fatigue sur l'ensemble de la main, donnant à chaque muscle, fascia, tissu et articulation une occasion de récupérer. Une autre stratégie utile à employer est de commencer à travailler sur une région en utilisant de petites surfaces de contact de façon que la palpation et l'évaluation soient optimales. Ensuite, on continue à travailler sur cette région avec un plus large contact. Si on veut, la fin de la manœuvre peut être faite de nouveau avec une zone de contact de petite surface pour renouveler l'évaluation et contrôler comment les tissus du patient ont réagi au traitement reçu.

En plus de choisir un contact manuel plus grand, il est important de faire un **contact renforcé en double appui**. Cela veut dire que les deux mains travaillent ensemble sur le patient au lieu de séparément. Une main doit être en quelque sorte placée sur l'autre, de manière à stabiliser et renforcer celle qui est en contact avec le patient ([figure 7-10](#)). Un autre avantage du contact renforcé, en double appui, est qu'il affermit le contact du thérapeute, permettant d'exercer sur le patient une force plus intensive et plus efficace. Protéger l'aire de contact de la main est particulièrement nécessaire quand on travaille avec de petits contacts, comme les doigts et les pouces. Bien que le contact en double appui signifie que la manœuvre couvre une moins grande surface sur le patient, ses avantages pour le travail des tissus en profondeur compensent largement cet inconvénient. La [figure 7-10](#) illustre quatre contacts en double appui des mains du thérapeute sur le patient.

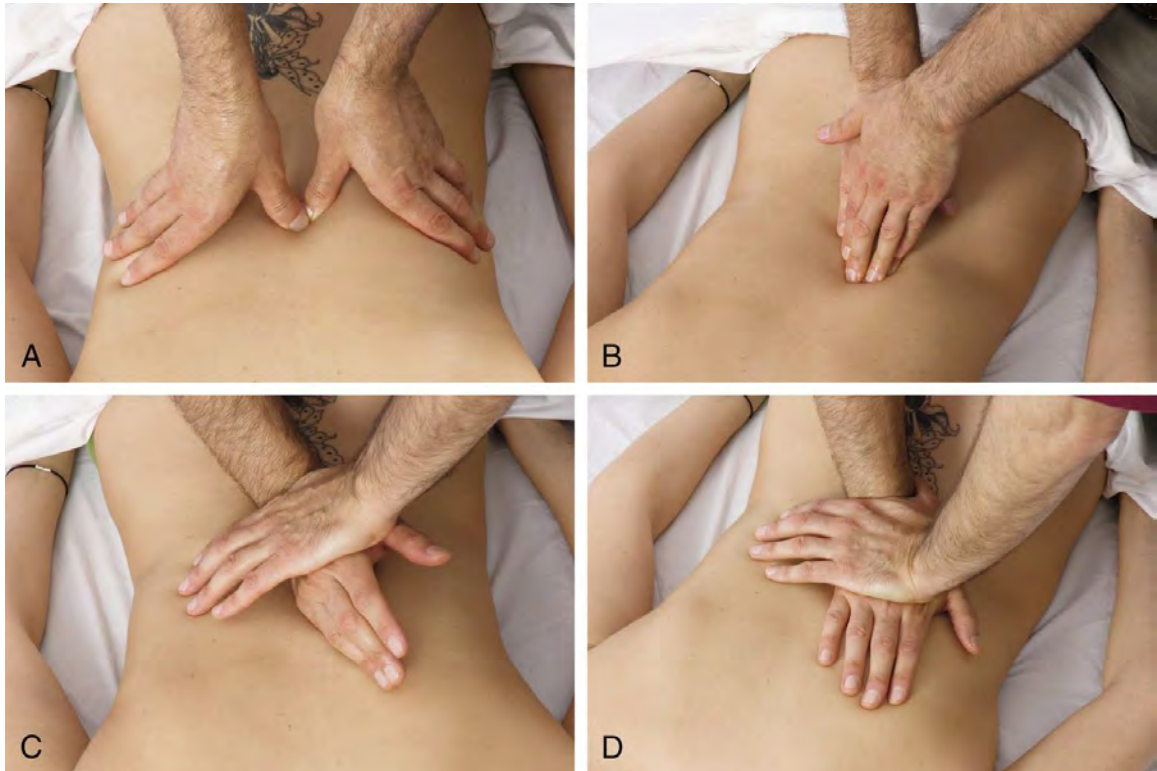


FIGURE 7-10 Quatre exemples de contact en double appui des mains d'un thérapeute sur une patiente. A. Double appui avec les pouces. B. Double appui au moyen des doigts. C. Double appui avec le bord ulnaire des mains. D. Double appui avec la paume des mains.

ENCADRÉ 7-13

Pour un thérapeute présentant une hyperlaxité de l'articulation interphalangienne du pouce, faire un double appui sur le pouce est de la plus haute importance, pour l'empêcher de s'effondrer en hyperextension.

Résumé

Quels que soient la technique et le style de pratique que nous ayons, la thérapie manuelle est un travail dur et physiquement contraignant pour le corps. On ne peut pas échapper à cette réalité. Cependant, en apprenant à travailler plus efficacement, nous pouvons diminuer ces contraintes. Les directives que ce chapitre proposent sont destinées à améliorer l'efficacité de notre travail et ainsi à diminuer les contraintes sur notre corps. En les mettant en application, gardez présent à l'esprit que tout changement au niveau de la mécanique du corps vous paraîtra probablement bizarre au début, simplement parce qu'il est différent. Avec le temps, l'application de ces directives devrait devenir plus confortable. Il est aussi important de comprendre qu'il y a des situations où appliquer une directive est en contradiction avec une autre. Ces directives sont un idéal et il n'est pas toujours possible de les appliquer toutes, cent pour cent du temps. Dans ces cas-là, il faut trouver l'équilibre optimum dans l'application de ces directives.

Bien qu'elles n'intègrent pas tous les aspects de la mécanique du corps pour les praticiens de thérapie manuelle, ces dix directives constituent un fondement solide sur lequel s'appuyer. Remarquez que, même si ces recommandations sont présentées et discutées séparément dans ce chapitre, ce n'est qu'en les tissant harmonieusement en un tout homogène qu'on peut aboutir à un style fluide et efficace d'exercice de la thérapie corporelle. En outre, en améliorant l'efficacité de notre travail et en en diminuant l'effort requis, la qualité de notre travail s'améliorera sans doute aussi. Accroître l'efficacité, c'est apprendre à travailler plus intelligemment au lieu de travailler plus dur.

Questions de révision

1. Quelles sont les deux méthodes permettant de générer de la force pour travailler sur un patient ?
2. Quelle est l'importance d'une hauteur de table appropriée ? Quels sont les facteurs qui contribuent à déterminer la bonne hauteur de la table ?
3. Quels sont les avantages d'une table élévatrice électrique par rapport à une table de massage standard ?
4. Citez et décrivez les deux propriétés concurrentes d'une lotion lubrifiante.
5. Décrivez la mécanique corporelle permettant de créer une flexion verticale correcte du squat.
6. Comment l'alignement du tronc est-il réalisé ?
7. Quel est l'avantage d'une position sagittale dans laquelle le pied arrière est parallèle au pied avant par opposition à une position sagittale dans laquelle le pied arrière est perpendiculaire au pied avant ?
8. Quel est l'effet d'une position inclinée du tronc sur la tête et le cou du thérapeute ?
9. Comment un thérapeute positionnerait-il les extrémités supérieures pour transmettre au mieux la force au patient ?
10. Quelle est la règle générale concernant le choix des surfaces de contact ?
11. Décrivez la direction nécessaire de la force pour une transmission optimale.



Approfondissements

Ce chapitre a fourni des directives pour une utilisation optimale de l'équipement, de la position et de l'efficacité. Y a-t-il d'autres préoccupations qui entreraient en jeu en essayant d'appliquer ces directives ? Y a-t-il une différence si le thérapeute ne travaille pas sur une table, mais avec un fauteuil de massage ou un tapis de shiatsu ? Y a-t-il d'autres pièces d'équipement ou accessoires qui pourraient aider à maintenir une bonne mécanique du corps du thérapeute pendant un massage ?

* Ce chapitre est repris et modifié depuis : Muscolino JE, Work smarter, not harder: body mechanics for massage therapists. Massage Ther J 2014;2-16. Photos par Yanik Chauvin.

1. Plutôt que de verticalité, nous préférons parler d'alignement des arthrons dans une position à la fois naturelle et fonctionnelle. (NdT)

PARTIE III

Palpation Osseuse et Ligaments

Chapitre 8: Palpation osseuse et ligaments du membre supérieur

PLAN DU CHAPITRE

Présentation des os, repères osseux et articulations des régions suivantes :

Section 1 : ceinture scapulaire

Section 2 : bras et avant-bras

Section 3 : bord radial du poignet (scaphoïde et trapèze)

Section 4 : les os de la colonne centrale du carpe (capitulum, lunatum et trapézoïde)

Section 5 : bord ulnaire du poignet (triquetrum, hamatum et pisiforme)

Section 6 : face antérieure du poignet

Section 7 : la main

Section 8 : ligaments du membre supérieur

Présentation

Le chapitre 8 est un des trois chapitres de la partie III de ce livre qui traite de la palpation du squelette. Ce chapitre est une revue palpatoire des os, repères osseux et

articulations du membre supérieur. L'ensemble commence avec la ceinture scapulaire et continue avec le bras, l'avant-bras, la région du poignet et termine avec la main. Bien que tout os ou repère osseux puisse être palpé indépendamment, ce chapitre est conçu de façon séquentielle, afin de naviguer d'un repère à un autre ; aussi est-il conseillé de suivre l'ordre présenté ici. Les insertions musculaires de chacune des structures palpées sont également indiquées. Bien que la palpation spécifique de ces muscles soit traitée dans la partie IV de ce livre, il est possible de profiter de ce chapitre pour palper et explorer les insertions de ces muscles. Les ligaments du membre supérieur sont présentés à la fin du chapitre.

Le [chapitre 9](#) présente les ligaments du tronc ainsi que la palpation de ses os, repères osseux et articulations. Le chapitre 10 présente les ligaments du membre inférieur ainsi que la palpation de ses os, repères osseux et articulations.

Objectifs du chapitre

Après avoir terminé ce chapitre, le lecteur doit être capable de formuler les réponses suivantes :

1. Définir les concepts clés de ce chapitre.
2. Palper chacun des os, repères osseux et articulations de ce chapitre (énumérés dans les concepts-clés).
3. Citer le ou les muscles qui s'insèrent sur chacun des repères osseux de ce chapitre.
4. Décrire l'emplacement de chaque ligament du membre supérieur.

Termes clés

angle inférieur de la scapula

angle supérieur de la scapula
articulation acromioclaviculaire (AC)
articulation en selle du pouce
articulation interphalangienne
articulation interphalangienne distale (IPD)
articulation interphalangienne proximale (IPP)
articulation métacarpophalangienne (MCP)
articulation sternoclaviculaire (SC)
base métacarpienne
base phalangienne
bord latéral de la scapula
bord médial de la scapula
bord supérieur de la scapula
capitatum
clavicule
crête supracondyloire latérale de l'humérus
crête supracondyloire médiale de l'humérus
diaphyse humérale
diaphyse métacarpienne
diaphyse phalangienne
diaphyse radiale
diaphyse ulnaire
épicondyle latéral de l'humérus
épicondyle médial de l'humérus
épine de la scapula
fosse infra-épineuse de la scapula
fosse olécrânienne de l'humérus
fosse subscapulaire de la scapula
fosse supra-épineuse de la scapula
hamatum
lunatum
métacarpiens
phalanges
pisiforme
processus acromial de la scapula
processus coracoïde de la scapula

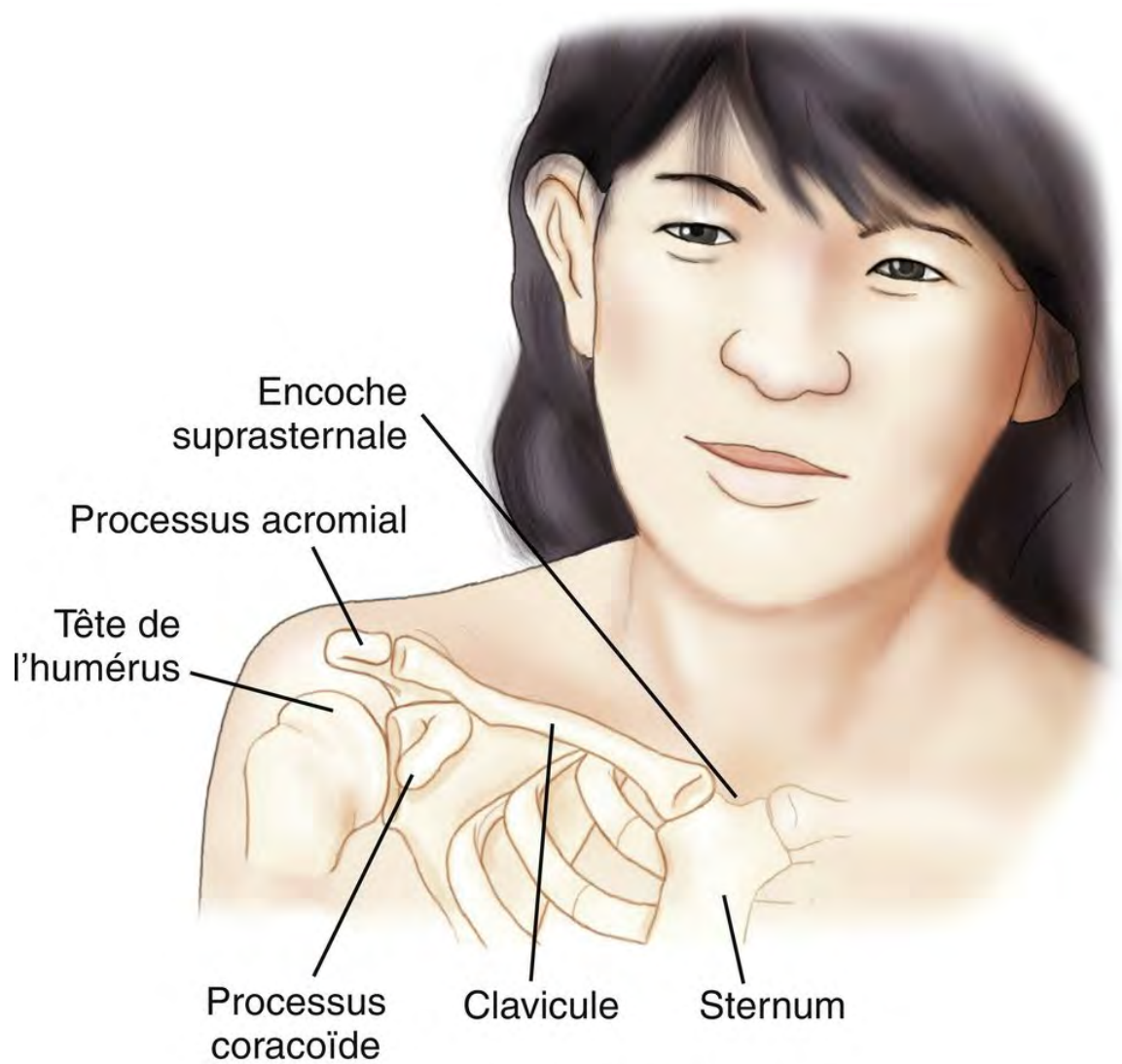
processus olécrânien de l'ulna
processus styloïde de l'ulna
processus styloïde du radius
racine de l'épine de la scapula
scaphoïde
sillon intertuberculaire de l'humérus
tabatière anatomique
tête métacarpienne
tête phalangienne
tête radiale
trapèze
trapézoïde
triquetrum
tubercule dorsal du radius
tubercule du scaphoïde
tubercule du trapèze
tubercule infraglénoïdien de la scapula
tubercule majeur de l'humérus
tubercule mineur de l'humérus
tubercule postérieur du radius
tubérosité deltoïdienne de l'humérus
uncus de l'hamatum

Section 1 : ceinture scapulaire

Vue antéromédiale de la ceinture scapulaire (figure 8-1)

Articulation sternoclaviculaire

Commencez par palper la face antérieure de la ceinture scapulaire en repérant l'encoche suprasternale du manubrium en haut du sternum ; appuyez ensuite latéralement pour sentir l'**articulation sternoclaviculaire (SC)** entre le sternum et l'extrémité médiale (proximale) de la clavicule (figure 8-2). Pour mieux palper l'articulation SC, demandez au patient de mobiliser activement son bras dans des amplitudes variées, tout en palpant l'articulation SC.



Vue antéromédiale

FIGURE 8-1 Vue antéromédiale de la ceinture scapulaire.



Vue antéromédiale

FIGURE 8-2 Articulation sternoclaviculaire.

Clavicule

En partant de l'articulation SC, glissez le long de la diaphyse de la **clavicule** de médial en latéral (de proximal à distal) pour sentir l'os sur toute sa longueur ([figure 8-3](#)). Observez que l'extrémité médiale de la clavicule est convexe vers l'avant et l'extrémité latérale concave vers l'avant.



Vue antéromédiale

FIGURE 8-3 Clavicule.

RAPPEL : Les muscles sternocléidomastoïdien et trapèze supérieur s'insèrent sur la face supérieure de la clavicule. Les muscles grand pectoral, deltoïde antérieur et subclavier s'insèrent sur la face inférieure de la clavicule.

Processus coracoïde de la scapula

En partant de la concavité, à l'extrémité latérale (distale) de la clavicule, glissez juste en caudal de la clavicule pour trouver le

processus coracoïde de la scapula (figure 8-4). Le processus coracoïde est situé en profondeur sous le muscle grand pectoral). En palpant le processus coracoïde, remarquez que son sommet (pointe) regarde en dehors. Si vous avez du mal à repérer le processus coracoïde de cette manière, essayez de le palper en repérant d'abord son sommet. Pour cela, descendez de l'extrémité latérale de la clavicule sur la tête de l'humérus, puis appuyez en médial pour trouver le sommet du processus coracoïde.



Vue antéromédiale

FIGURE 8-4 Processus coracoïde de la scapula.

RAPPEL : Trois muscles s'insèrent sur le processus coracoïde : le chef court du biceps brachial, le coracobrachial et le petit pectoral*.

Processus acromial de la scapula

Après avoir palpé le processus coracoïde, retournez à la clavicule et continuez en palpant à nouveau latéralement (en distal) la clavicule, jusqu'à atteindre le **processus acromial de la scapula** ([figure 8-5](#)). Le processus acromial de la scapula se situe complètement à l'extrémité latérale (c'est-à-dire à la pointe de l'épaule).



Vue antéromédiale

FIGURE 8-5 Processus acromial de la scapula.

RAPPEL : Les muscles trapèze supérieur et deltoïde s'insèrent sur le processus acromial de la scapula. Le tendon distal du supra-épineux est situé en profondeur (en inférieur) du processus acromial pour venir s'insérer sur le tubercule majeur de la tête de l'humérus.

Articulation acromioclaviculaire

Pour mieux sentir l'**articulation acromioclaviculaire (AC)**, depuis l'acromion, palpez en appuyant vers le médial en direction de la clavicule, jusqu'à ce que vous sentiez l'articulation AC ([figure 8-6](#)). C'est généralement la façon la plus

facile de percevoir cet interligne articulaire parce que l'extrémité latérale de la clavicule pointe légèrement vers le haut, au-dessus du processus acromial.



Vue antéromédiale

FIGURE 8-6 Articulation acromioclaviculaire.

Vue postérolatérale de la scapula (**figure 8-7**)

Processus acromial et épine de la scapula

L'**épine de la scapula** est la continuation postérieure du processus acromial. Pour repérer l'épine de la scapula, commencez par le processus acromial (**figure 8-8A**). Palper le long du processus acromial jusqu'à l'épine de la scapula (**figure**

8-8B). L'épine de la scapula peut être palpée complètement, jusqu'au bord médial de la scapula. Vous pouvez mieux palper l'épine de la scapula si vous faites dessus un glissé palpatoire perpendiculaire, en bougeant vos doigts palpatoires en travers, vers le haut et le bas, tout en vous déplaçant vers l'arrière.

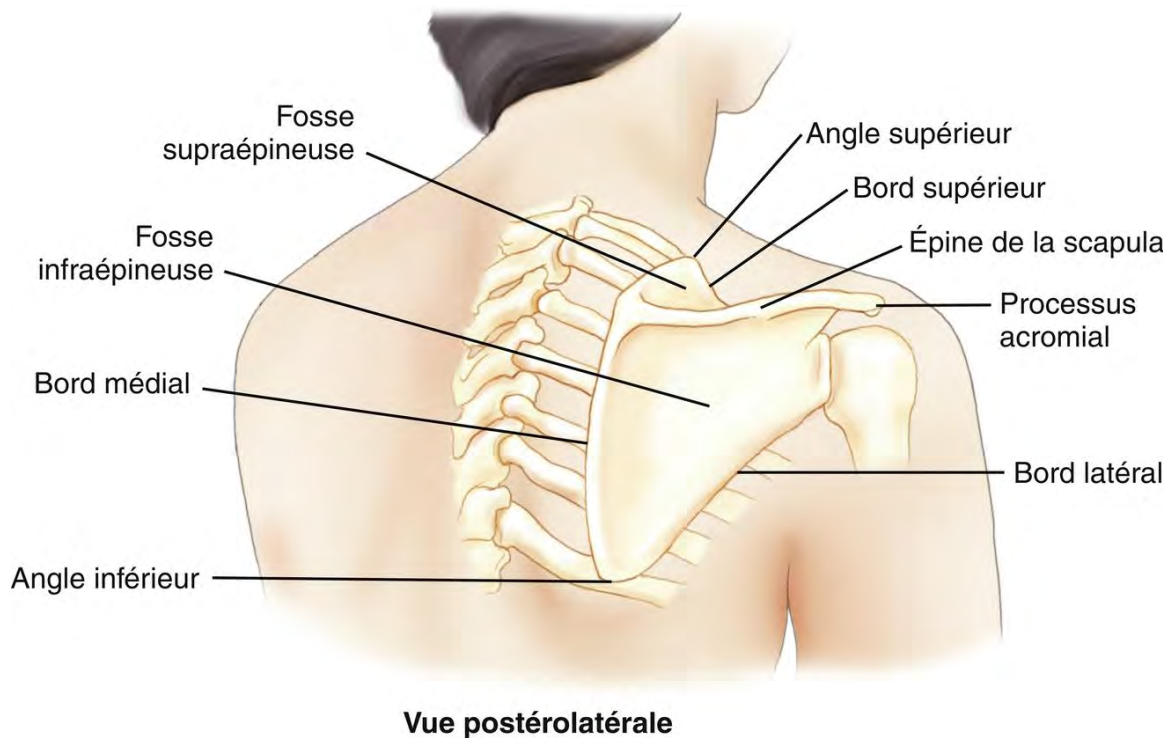


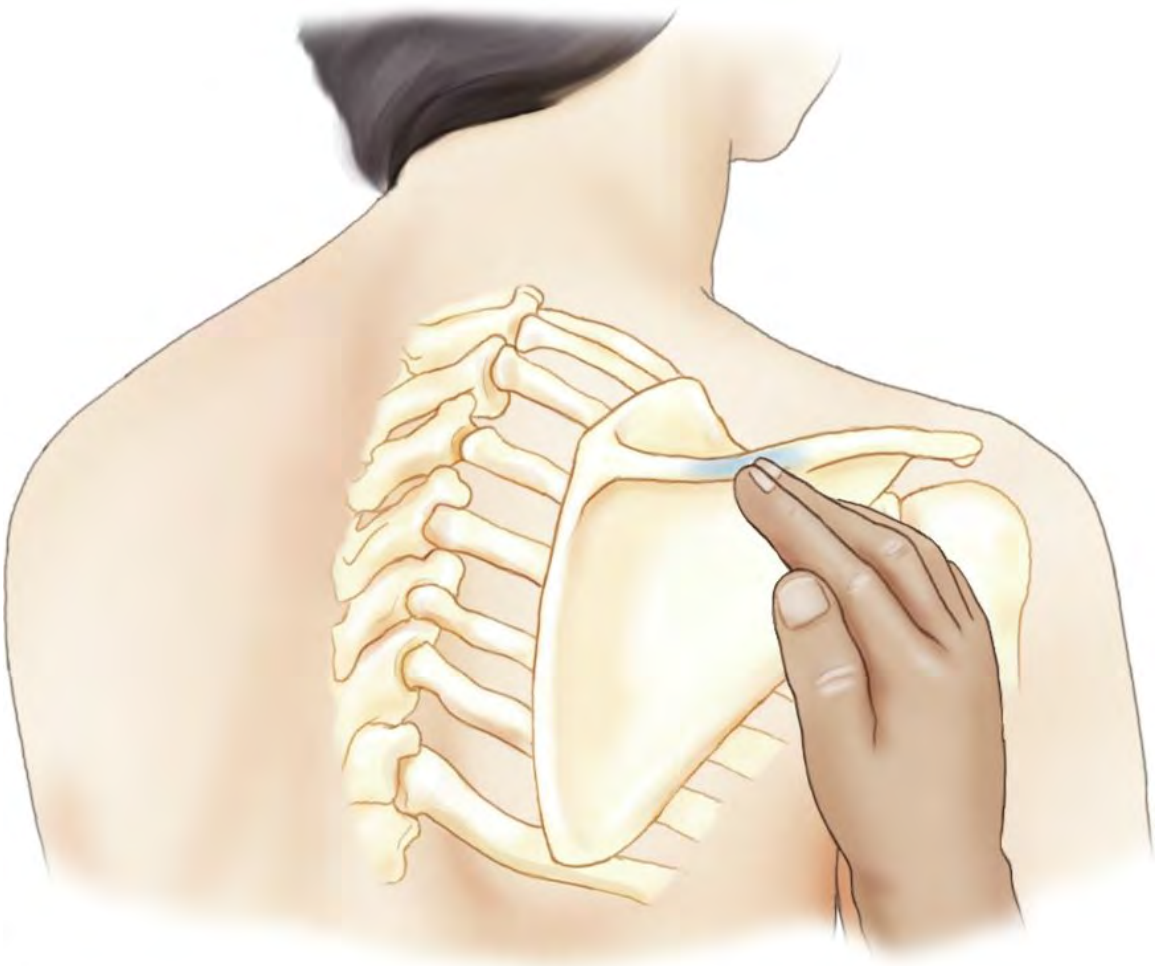
FIGURE 8-7 Vue postérolatérale de la scapula.





A

Vue postérolatérale



B

Vue postérolatérale

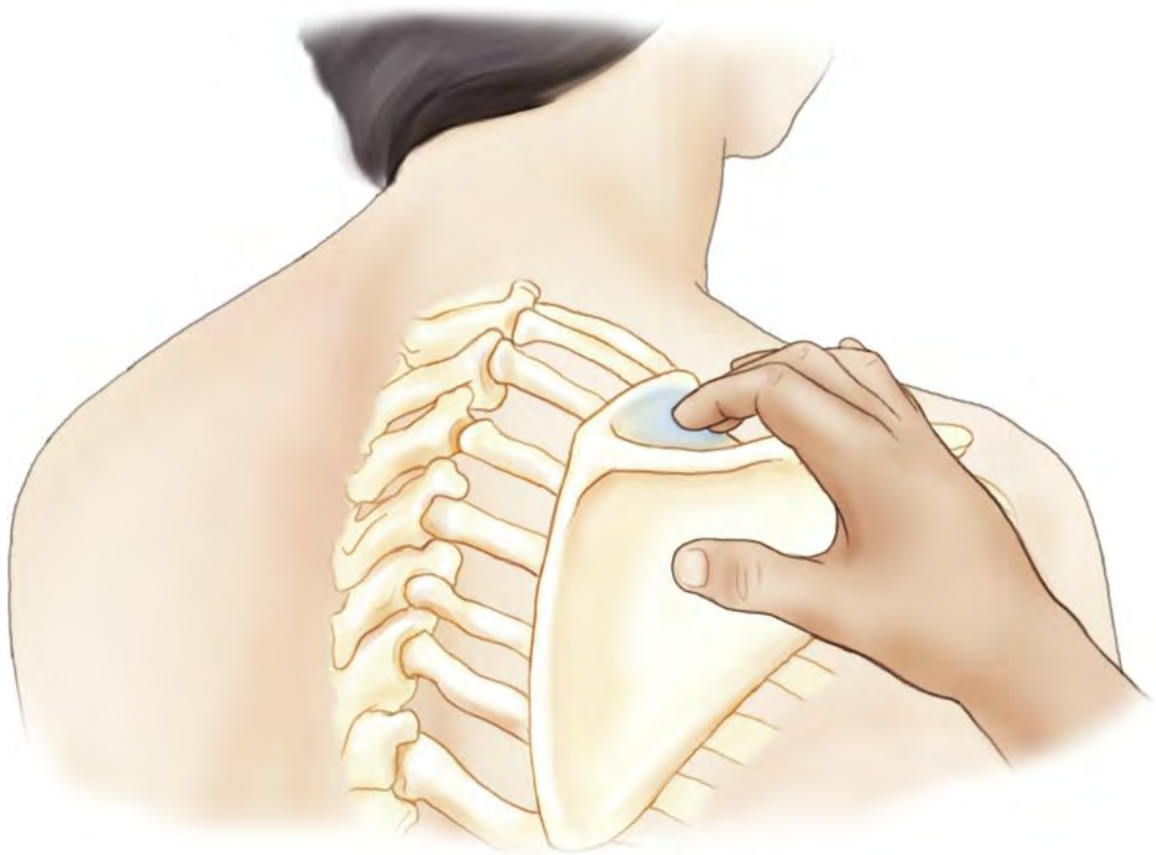
FIGURE 8-8 Processus acromial et épine de la scapula.

RAPPEL : Les muscles deltoïde postérieur et trapèze s'insèrent sur l'épine de la scapula. Le petit rhomboïde s'insère à

la racine de l'épine de la scapula.

Fosse supraépineuse

Pour palper la **fosse supra-épineuse de la scapula**, repérez l'épine de la scapula et glissez juste au-dessus d'elle ([figure 8-9](#)). Palpez dans la fosse supra-épineuse le long du bord supérieur de l'épine de la scapula.



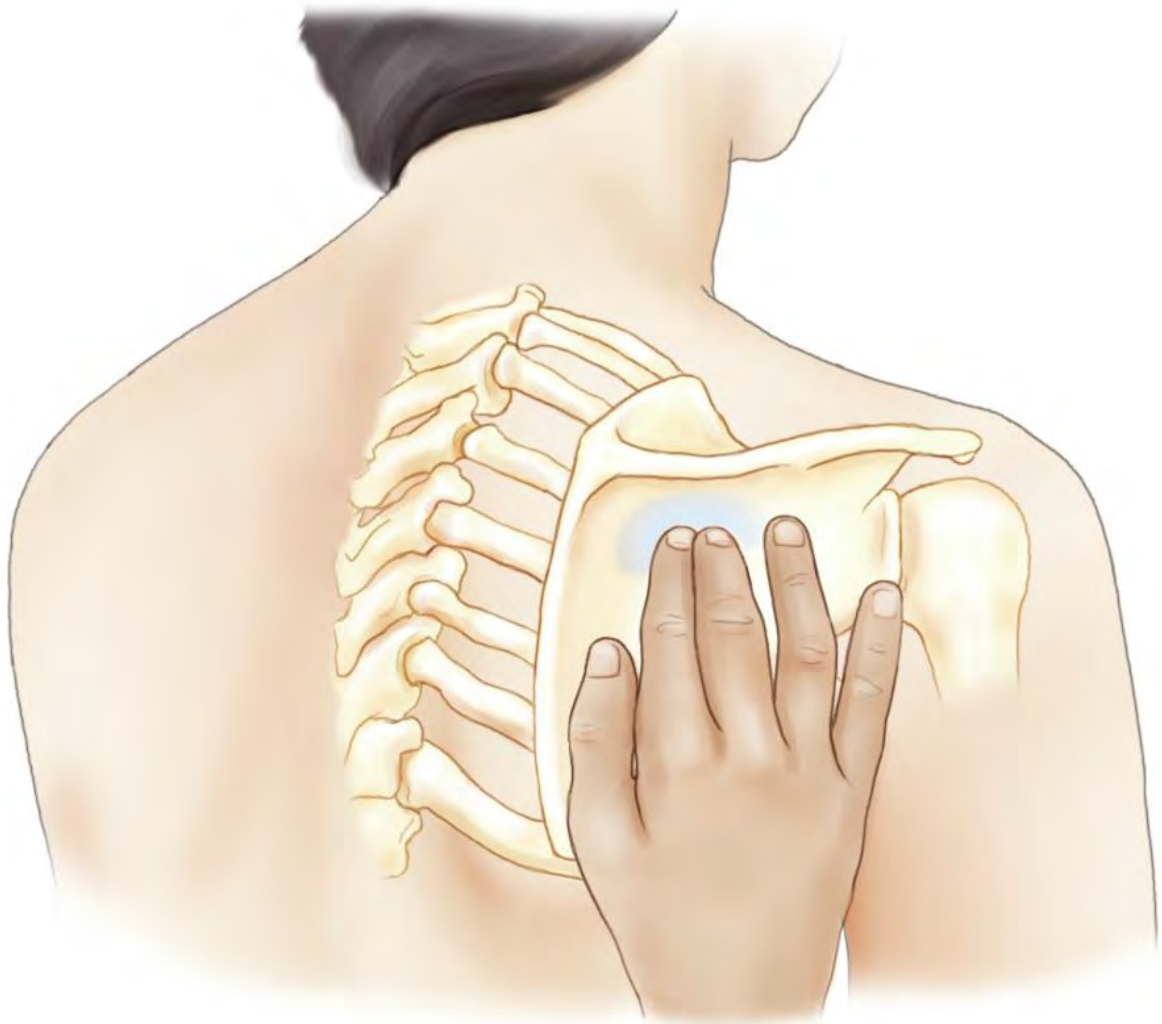
Vue postérolatérale

FIGURE 8-9 Fosse supra-épineuse.

RAPPEL : La fosse supraépineuse est recouverte par les muscles trapèze supérieur et supraépineux. Le muscle supraépineux s'insère dans la fosse supraépineuse.

Fosse infraépineuse de la scapula

Pour palper la **fosse infra-épineuse de la scapula**, repérez l'épine de la scapula et glissez juste au-dessous d'elle ([figure 8-10](#)). La fosse infra-épineuse est plus étendue que la fosse supra-épineuse.



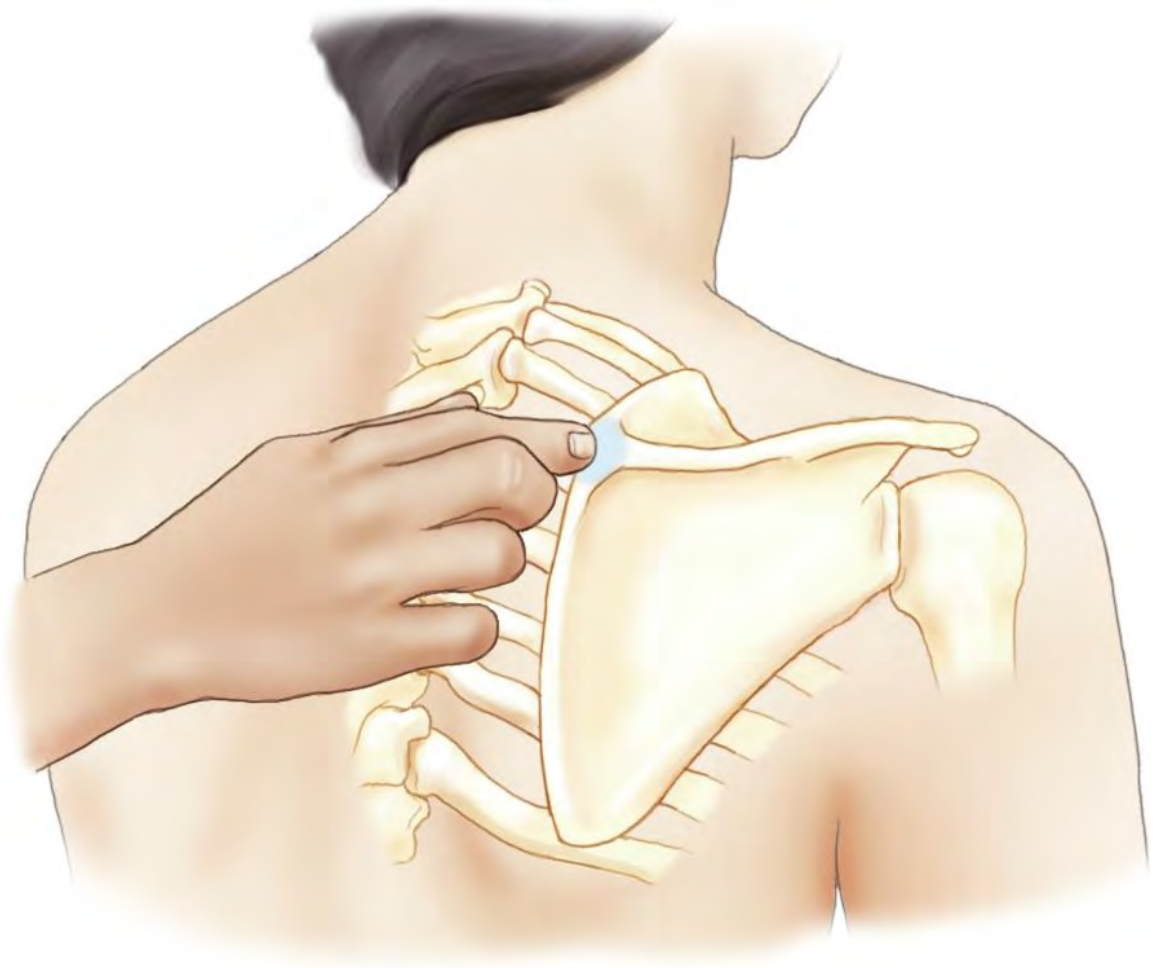
Vue postérolatérale

FIGURE 8-10 Fosse infra-épineuse de la scapula.

RAPPEL : Le muscle infraépineux s'insère dans la fosse infraépineuse. Le deltoïde postérieur recouvre en grande partie la fosse infraépineuse.

Bord médial de la scapula (à la racine de l'épine de la scapula)

Continuez la palpation le long de l'épine de la scapula jusqu'à atteindre le **bord médial de la scapula** ([figure 8-11](#)). L'endroit où l'épine de la scapula se termine sur le bord médial s'appelle la **racine de l'épine de la scapula**. Mobiliser la scapula en abduction-adduction (AC) (dans l'articulation scapulothoracique) aide à mettre en évidence le bord médial de la scapula. Adducter passivement la scapula du patient rend le repérage du bord médial beaucoup plus facile.



Vue postérolatérale

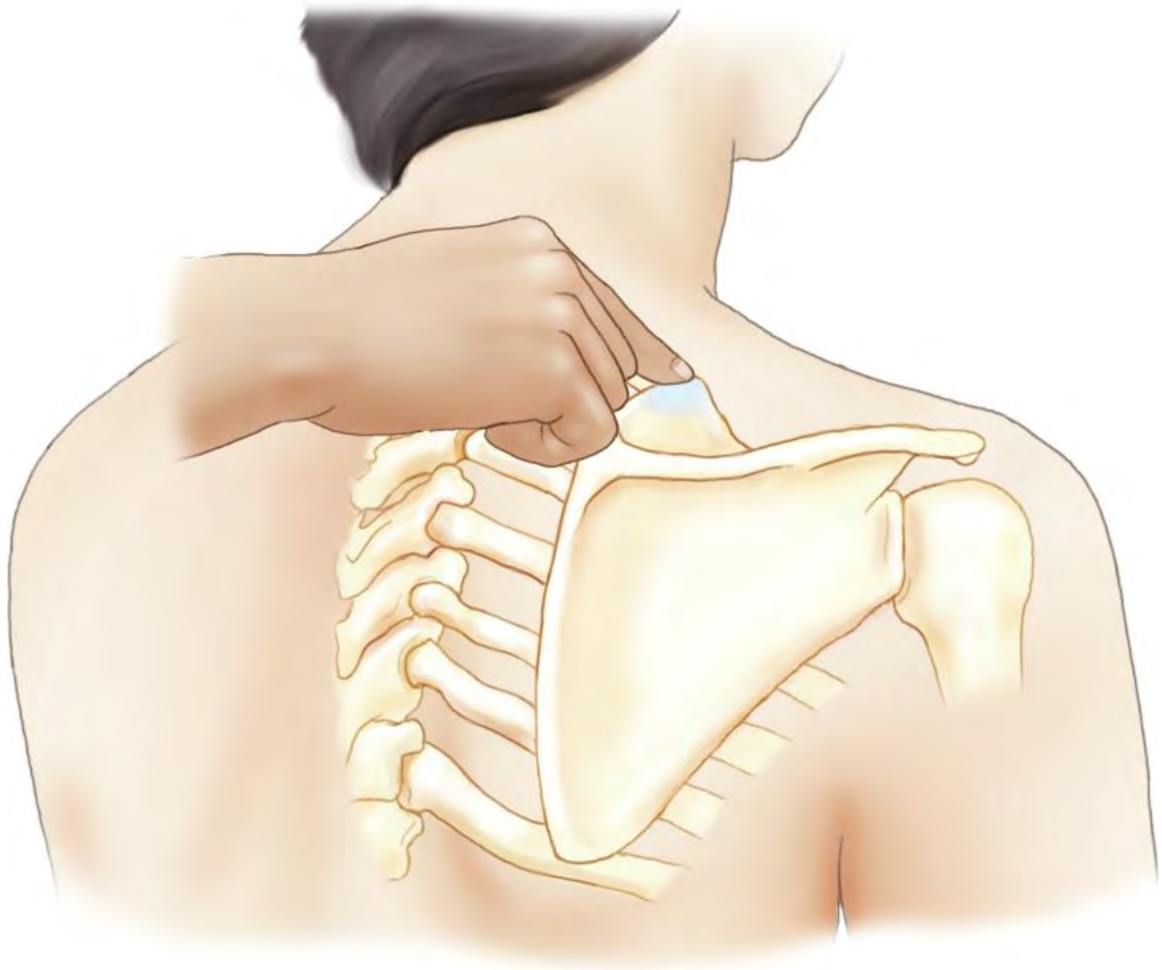
FIGURE 8-11 Bord médial de la scapula (à la racine de l'épine de la scapula).

RAPPEL : Les muscles élévateur de la scapula et rhomboïdes s'insèrent sur le bord médial de la scapula, du côté postérieur. Le muscle dentelé antérieur s'insère sur le bord médial du côté antérieur. Le trapèze recouvre la plus grande partie du bord médial.

Angle supérieur de la scapula

Une fois repéré le bord médial de la scapula, suivez-le vers le haut jusqu'à atteindre l'**angle supérieur de la scapula** (figure 8-12). Faire faire au patient une élévation et un abaissement de

la scapula pendant que vous cherchez à palper l'angle supérieur peut faciliter la palpation.



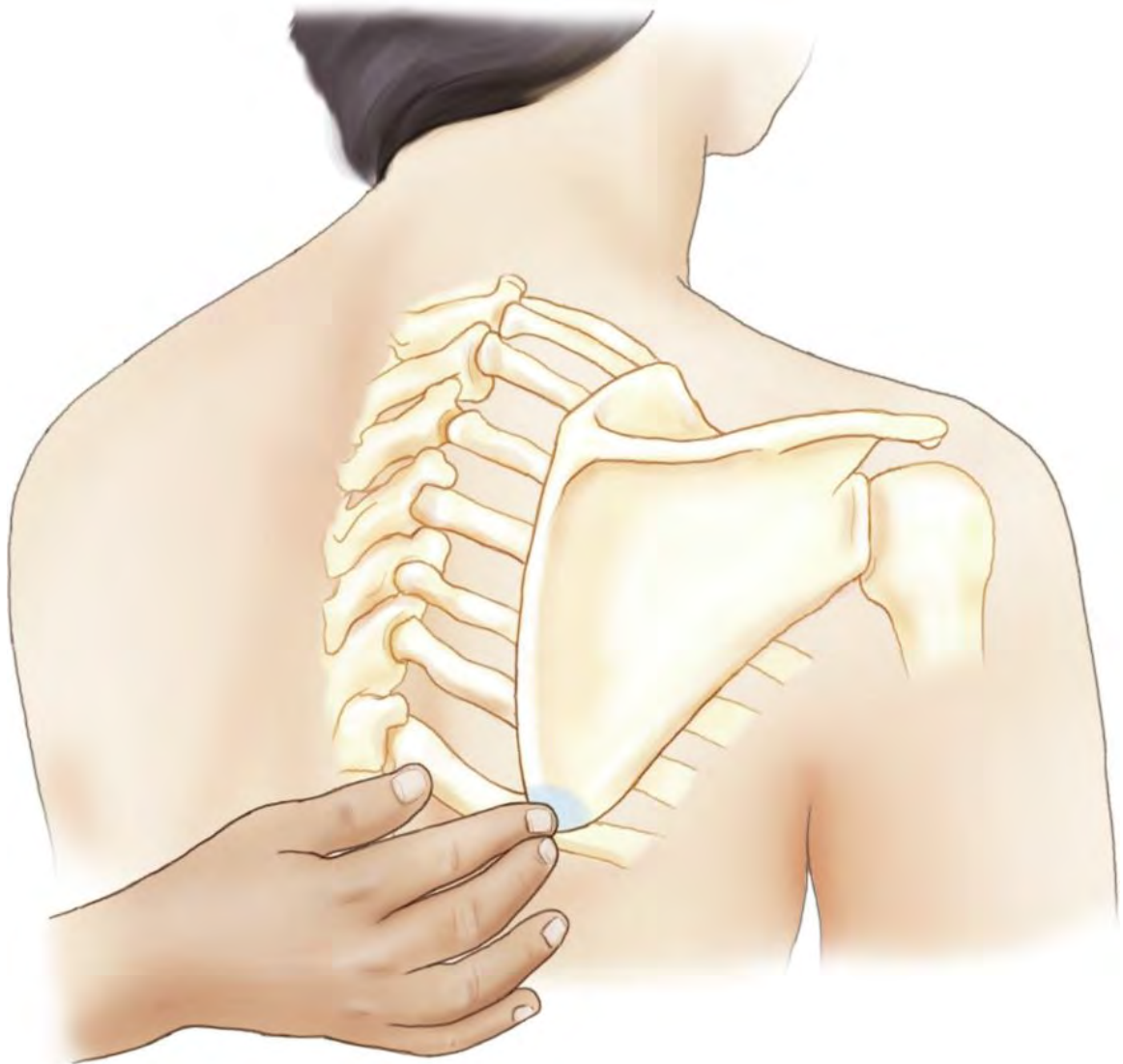
Vue postérolatérale

FIGURE 8-12 Angle supérieur de la scapula.

RAPPEL : Le muscle élévateur de la scapula s'insère sur l'angle supérieur de la scapula.

Angle inférieur de la scapula

Palpez vers le bas, le long du bord médial de la scapula, depuis l'angle supérieur jusqu'à l'**angle inférieur de la scapula** (figure 8-13).



Vue postérolatérale

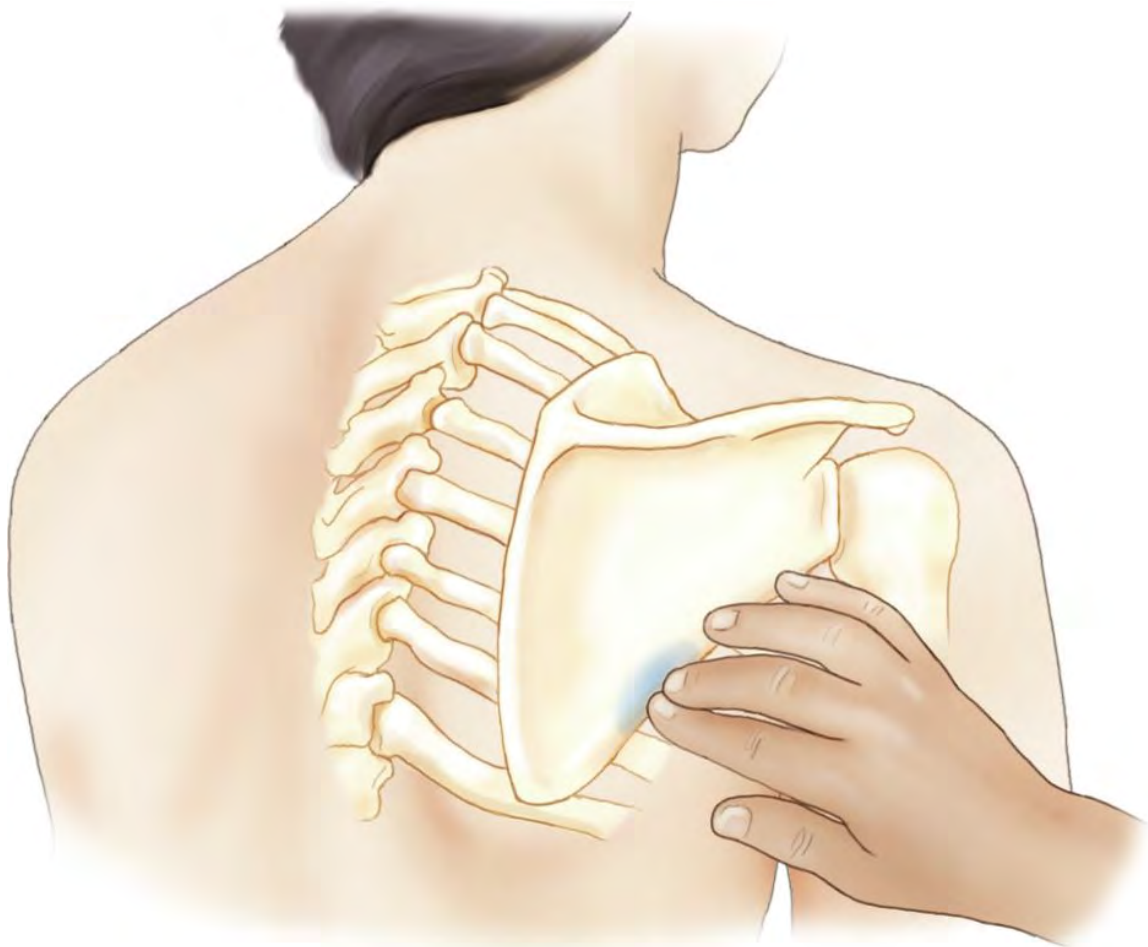
FIGURE 8-13 Angle inférieur de la scapula.

RAPPEL : Les muscles grand dorsal et grand rond s'insèrent sur l'angle inférieur de la scapula ou à proximité.

Bord latéral de la scapula

Une fois à l'angle inférieur de la scapula, continuez la palpation vers le haut en suivant le **bord latéral de la scapula** (figure 8-14). Sentir le bord latéral est plus facile si vous dirigez votre pression vers le médial. Le bord latéral de la scapula peut habituellement être palpé complètement jusqu'au **tubercule**

infraglénôïdien de la scapula, juste sous la glène de la scapula. Pour confirmer que vous êtes sur le tubercule infraglénôïdien, demandez au patient d'étendre son avant-bras dans l'articulation du coude contre résistance, pour mettre en évidence l'insertion du chef long du triceps brachial sur le tubercule infraglénôïdien. Vous pouvez exercer vous-même la résistance à l'extension du coude ou demander au patient de pousser son avant-bras contre sa cuisse.



Vue postérolatérale

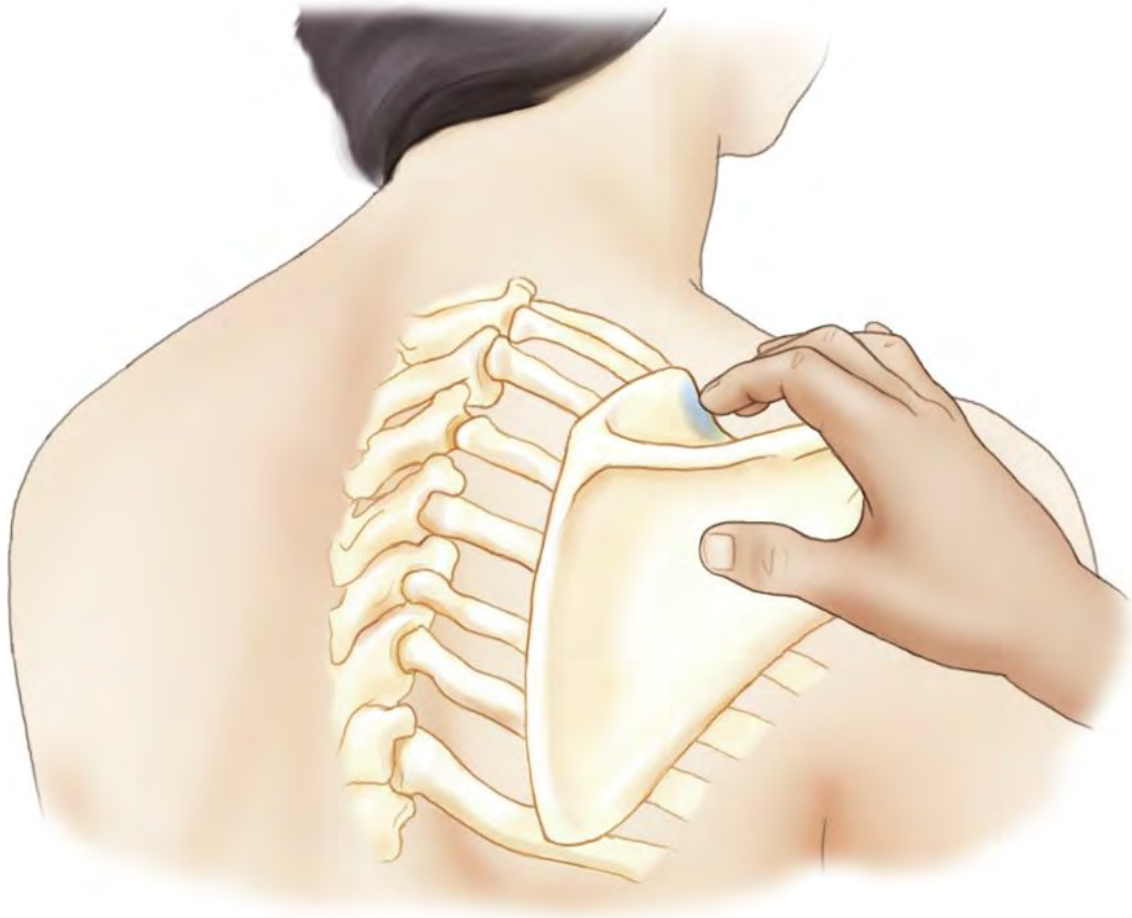
FIGURE 8-14 Bord latéral de la scapula.

RAPPEL : Les muscles grand rond et petit rond s'insèrent sur le bord latéral de la scapula. Le chef long du triceps brachial s'insère sur le tubercule infraglénôïdien de la scapula. À la face

antérieure, le muscle subscapulaire s'insère sur le bord latéral de la scapula ou à proximité.

Bord supérieur de la scapula

Le **bord supérieur de la scapula** est plus difficile à palper que les bords médial et latéral. Pour commencer, suivez à nouveau le bord médial de la scapula jusqu'à l'angle supérieur. Une fois l'angle supérieur repéré, poursuivez la palpation le long du bord supérieur vers le dehors, votre pression s'exerçant vers le bas, contre le bord supérieur ([figure 8-15](#)). Faire une élévation de la scapula (dans l'articulation scapulothoracique) peut contribuer à mettre le bord supérieur un peu plus en évidence. Palper le bord supérieur de la scapula sur toute sa longueur est habituellement impossible.



Vue postérolatérale

FIGURE 8-15 Bord supérieur de la scapula.

RAPPEL : Le muscle omohyoïdien s'insère sur le bord supérieur de la scapula. Le muscle élévateur de la scapula s'insère aussi sur le bord supérieur de la scapula, dans l'angle supérieur.

Fosse subscapulaire de la scapula

La **fosse subscapulaire** se situe à la face antérieure de la scapula et peut être un peu difficile à palper. Le patient étant en décubitus, accrochez le bord médial de la scapula du patient avec une main et faites une abduction passive de la scapula. Avec votre autre main, palpez lentement mais fermement contre la face antérieure de la scapula ([figure 8-16](#)).



Vue latérale

FIGURE 8-16 Fosse subscapulaire de la scapula.

RAPPEL : Le muscle subscapulaire s'insère dans la fosse subscapulaire à la face antérieure de la scapula. Le muscle dentelé antérieur s'insère lui aussi à la face antérieure de la scapula, le long du bord médial.

Section 2 : bras et avant-bras

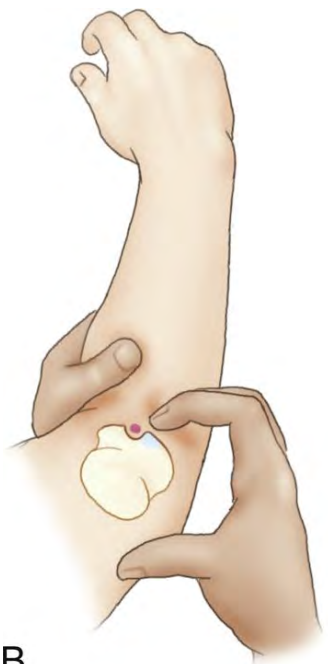
Tubercule majeur, sillon intertuberculaire et tubercule mineur de l'humérus

Le **tubercule majeur** est situé du côté latéral du **sillon intertuberculaire** ; le **tubercule mineur** est situé du côté médial. Repérez d'abord le bord antérolatéral du processus acromial de la scapula, lâchez-le immédiatement pour descendre sur la tête de l'humérus ; vous devriez vous trouver sur le tubercule majeur de l'humérus. La [figure 8-17A](#) est une vue antérolatérale de la partie proximale du bras ; la [figure 8-17B](#) est une vue supérieure regardant le bras vers le distal sur laquelle on peut voir les contours des tubercules majeur et mineur et, entre eux, le sillon intertuberculaire. Maintenant, en palpant avec la pulpe d'un doigt à plat en travers de la face antérieure de la tête de l'humérus, mobilisez passivement le bras du patient en rotation latérale dans l'articulation de l'épaule. Vous devriez pouvoir sentir votre doigt palpatoire tomber dans le sillon intertuberculaire au moment où il passe sous vos doigts palpatoires ([figure 8-17C](#)). En continuant à mobiliser passivement le bras du patient en rotation latérale, vous sentirez ensuite le tubercule mineur sous vos doigts, juste en médial du sillon intertuberculaire ([figure 8-17D](#)). Si vous ne parvenez pas à sentir les tubercules et le sillon intertuberculaire, mobilisez le bras du patient alternativement en rotation médiale et latérale, à leur recherche.

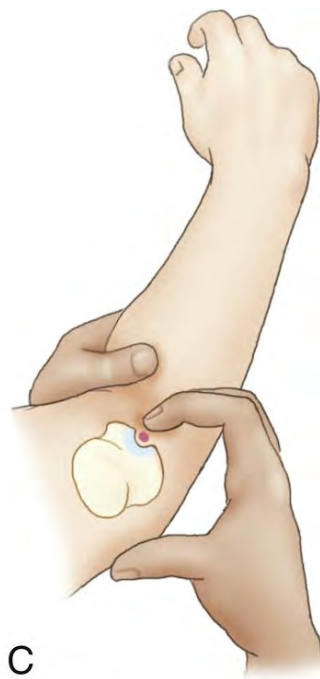


A

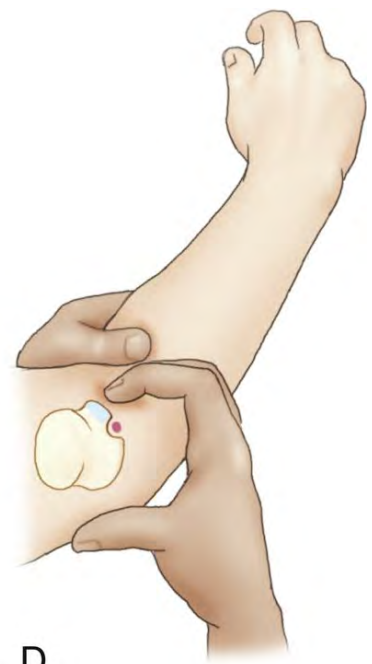
Vue antérolatérale



B



C



D

Vue du dessus

FIGURE 8-17 Tubercule majeur, sillon intertuberculaire et tubercule mineur.

RAPPEL : Le muscle long biceps passe dans le sillon intertuberculaire. Les muscles supraépineux, infraépineux et petit rond s'insèrent sur le tubercule majeur. Le muscle subscapulaire s'insère sur le tubercule mineur.

Tubérosité deltoïdienne

À partir des tubercules de la tête de l'humérus, on se déplace distalement le long de la face latérale du corps de l'humérus jusqu'à sentir une proéminence osseuse, située environ à un tiers en descendant sur la face latérale de la diaphyse humérale. C'est la **tubérosité deltoïdienne** (figure 8-18). Ce repère peut souvent être mis en évidence en suivant les fibres du muscle deltoïde vers le distal jusqu'à son insertion sur la tubérosité deltoïdienne.



Vue latérale

FIGURE 8-18 Tubérosité deltoïdienne.

RAPPEL : Le deltoïde s'insère sur la tubérosité deltoïdienne de l'humérus. L'insertion proximale du brachial se trouve également très près de la tubérosité deltoïdienne.

Épicondyles médial et latéral de l'humérus

Pour repérer les **épicondyles médial et latéral de l'humérus**, demandez au patient de fléchir l'avant-bras dans l'articulation du coude à environ 90° ; placez vos doigts palpatoires sur les bords médial et latéral du bras du patient ([figure 8-19A](#)) et descendez vers la partie distale du bras. Vos doigts palpatoires buteront clairement sur les épicondyles médial et latéral de l'humérus. Ce seront de façon évidente les points les plus larges le long des bords de l'humérus, près de l'articulation du coude ([figure 8-19B](#)).

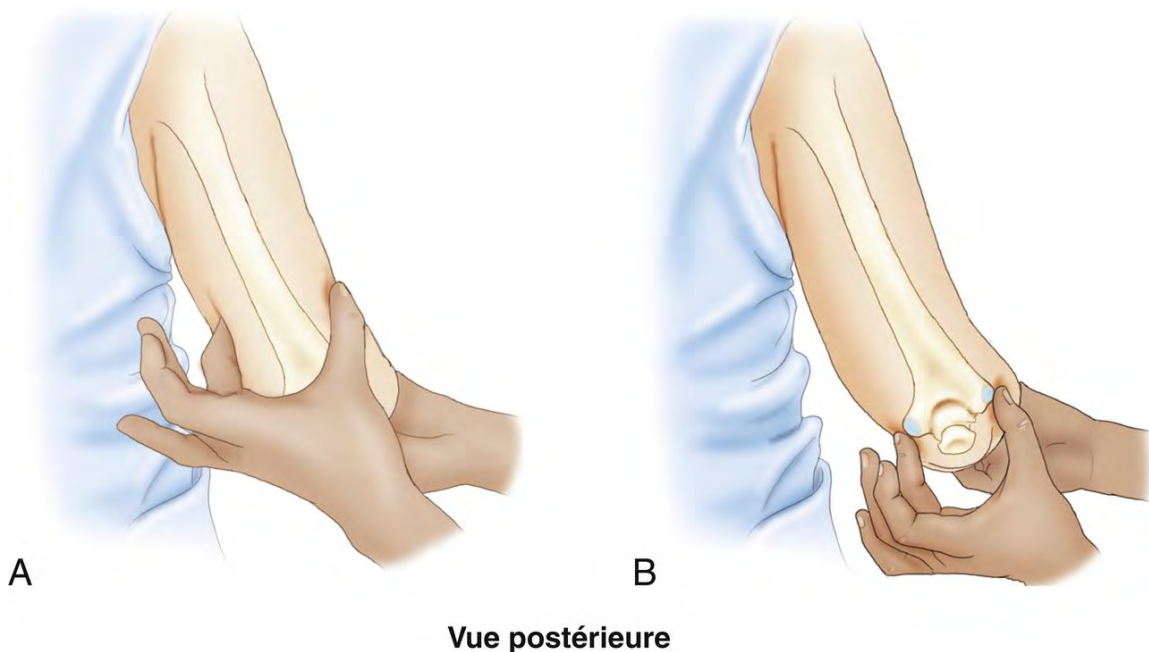


FIGURE 8-19 Épicondyles médial et latéral de l'humérus.

RAPPEL : Cinq muscles s'insèrent sur l'épicondyle médial de l'humérus : le rond pronateur, le fléchisseur radial du carpe, le long palmaire, le fléchisseur ulnaire du carpe et le fléchisseur superficiel des doigts. Habituellement, le long fléchisseur du pouce s'insère également sur l'épicondyle médial. Six muscles s'insèrent sur l'épicondyle latéral de l'humérus : le court extenseur radial du carpe, l'extenseur des doigts, l'extenseur du 5^e doigt, l'extenseur ulnaire du carpe, l'anconé et le supinateur.

Processus olécrânien de l'ulna

Le **processus olécrânien de l'ulna** est extrêmement facile à repérer. Le pouce et le majeur étant sur les épicondyles médial et latéral de l'humérus, placez votre index sur la pointe du coude (le processus olécrânien), située à mi-chemin entre les deux épicondyles ([figure 8-20](#)). Remarque : si le coude du patient est fléchi, le processus olécrânien sera situé plus bas que les deux épicondyles de l'humérus. Prenez garde à la pression palpatoire entre l'épicondyle médial de l'humérus et le processus olécrânien ; en raison de la présence du nerf ulnaire, avec un risque de décharges électriques désagréables (*funny bone* des Anglo-Saxons).



Vue postérieure

FIGURE 8-20 Processus olécrânien de l'ulna.

RAPPEL : Les muscles triceps brachial et anconé s'insèrent sur le processus olécrânien.

Fosse olécrânienne de l'humérus

Une fois repéré le processus olécrânien de l'ulna, la **fosse olécrânienne de l'humérus** est relativement aisée à situer.

L'avant-bras du patient doit être légèrement fléchi dans l'articulation du coude afin que la fosse olécrânienne apparaisse (en extension complète, le processus olécrânien de l'ulna se loge dans la fosse olécrânienne de l'humérus et fait obstruction à sa palpation). Trouvez le point médian le plus proximal du processus olécrânien, glissez juste au-dessus et vous sentirez la fosse olécrânienne de l'humérus ([figure 8-21](#)).



Vue postérieure

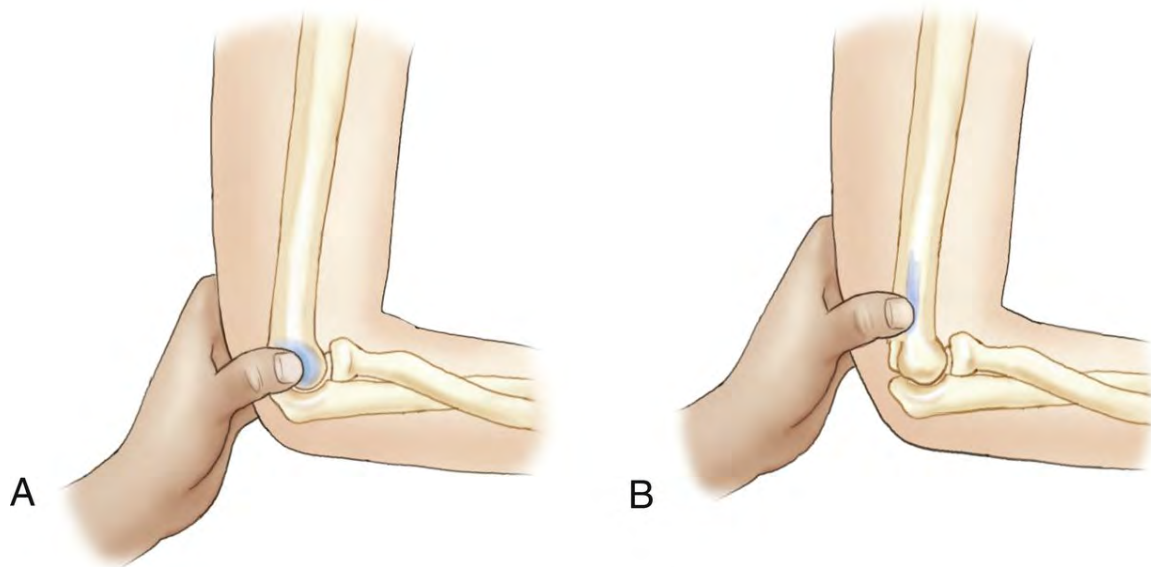
FIGURE 8-21 Fosse olécrânienne de l'humérus.

RAPPEL : Le tendon distal du muscle triceps brachial recouvre la fosse olécrânienne de l'humérus.

Crête supracondyloire latérale de l'humérus

Depuis l'épicondyle latéral de l'humérus ([figure 8-22A](#)), palpez immédiatement en proximal la **crête supracondyloire latérale**

de l'humérus, votre pression se dirigeant en médial contre elle (figure 8-22B).



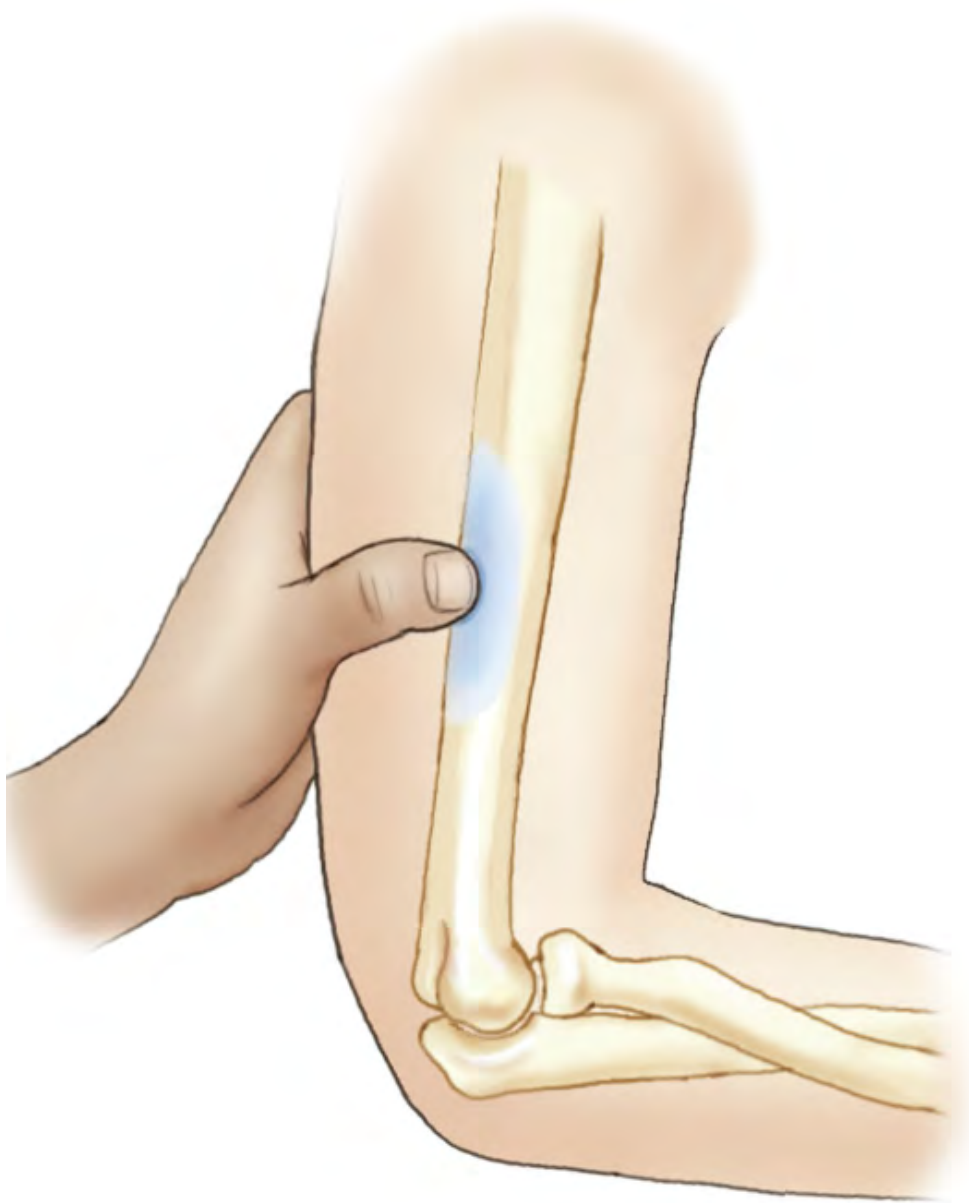
Vue latérale

FIGURE 8-22 Crête supracondylaire latérale de l'humérus.

RAPPEL : Les muscles brachioradial et long extenseur radial du carpe s'insèrent sur la crête supracondylaire latérale de l'humérus.

Face latérale de l'humérus

La majorité de la **diaphyse humérale** est enfouie sous la musculature et difficile à palper directement. Toutefois, la face antérolatérale peut être palpée. Depuis la crête supracondylaire latérale, continuez à palper en proximal, votre pression se dirigeant en médial contre la diaphyse, entre les muscles brachial et triceps (figure 8-23).



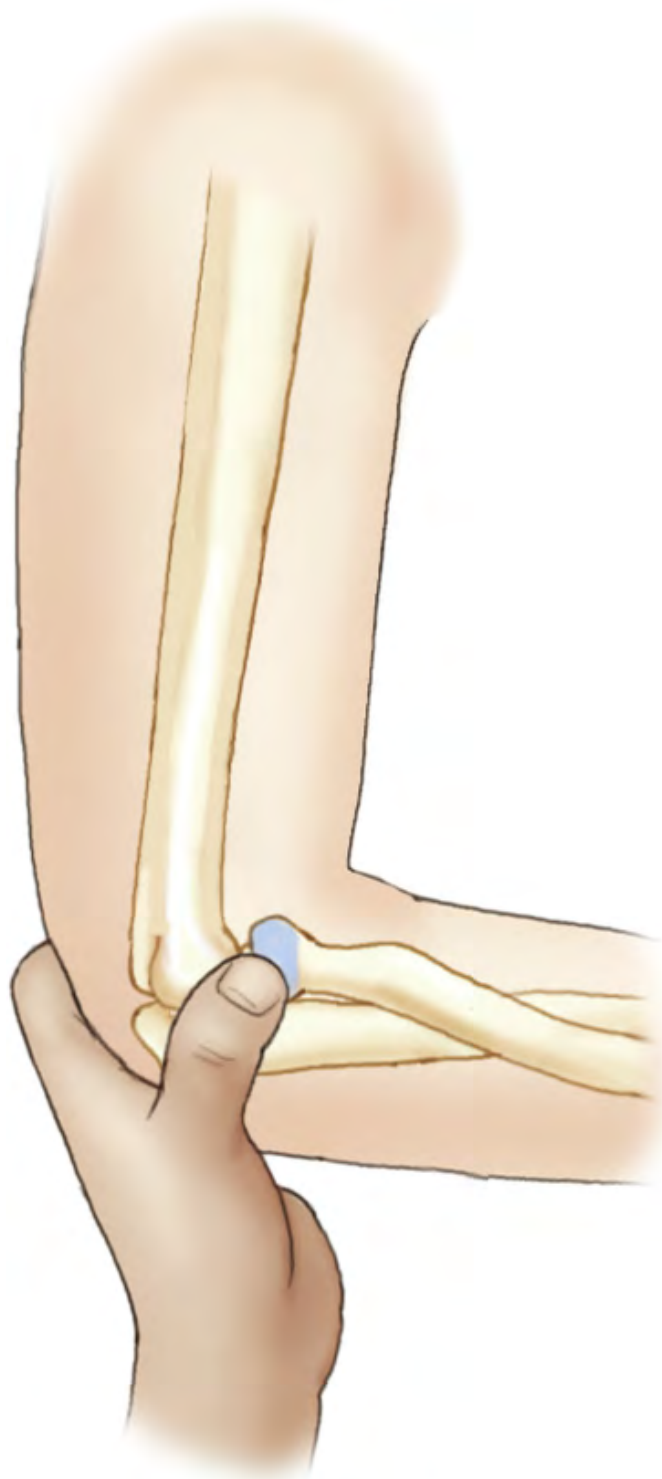
Vue latérale

FIGURE 8-23 Face latérale de la diaphyse de l'humérus.

RAPPEL : Les muscles brachial et triceps brachial s'insèrent sur la face latérale de l'humérus ou à proximité.

Tête radiale

La **tête radiale** se trouve à l'extrémité proximale du radius. Pour la palper, commencez à l'épicondyle latéral de l'humérus et descendez immédiatement en proximal ([figure 8-24](#)). Il est possible de sentir l'interligne articulaire entre la tête du radius et l'humérus. (Le capitulum est le repère huméral à proximité immédiate de la tête radiale et se palpe ici aussi). Pour mettre en évidence la tête radiale, placez deux doigts de chaque côté (proximal et distal) d'elle et demandez au patient de faire alternativement une pronation et une supination de l'avant-bras dans les articulations radio-ulnaires ; vous pouvez sentir sous vos doigts le pivotement de la tête du radius.



Vue latérale

FIGURE 8-24 Tête radiale.

Crête supracondyloire médiale de l'humérus

On se déplace maintenant vers le côté médial du coude. En partant de l'épicondyle médial de l'humérus (figure 8-25A), palpez juste en proximal la **crête supracondyloire médiale de l'humérus**, en dirigeant votre pression latéralement contre elle (figure 8-25B).

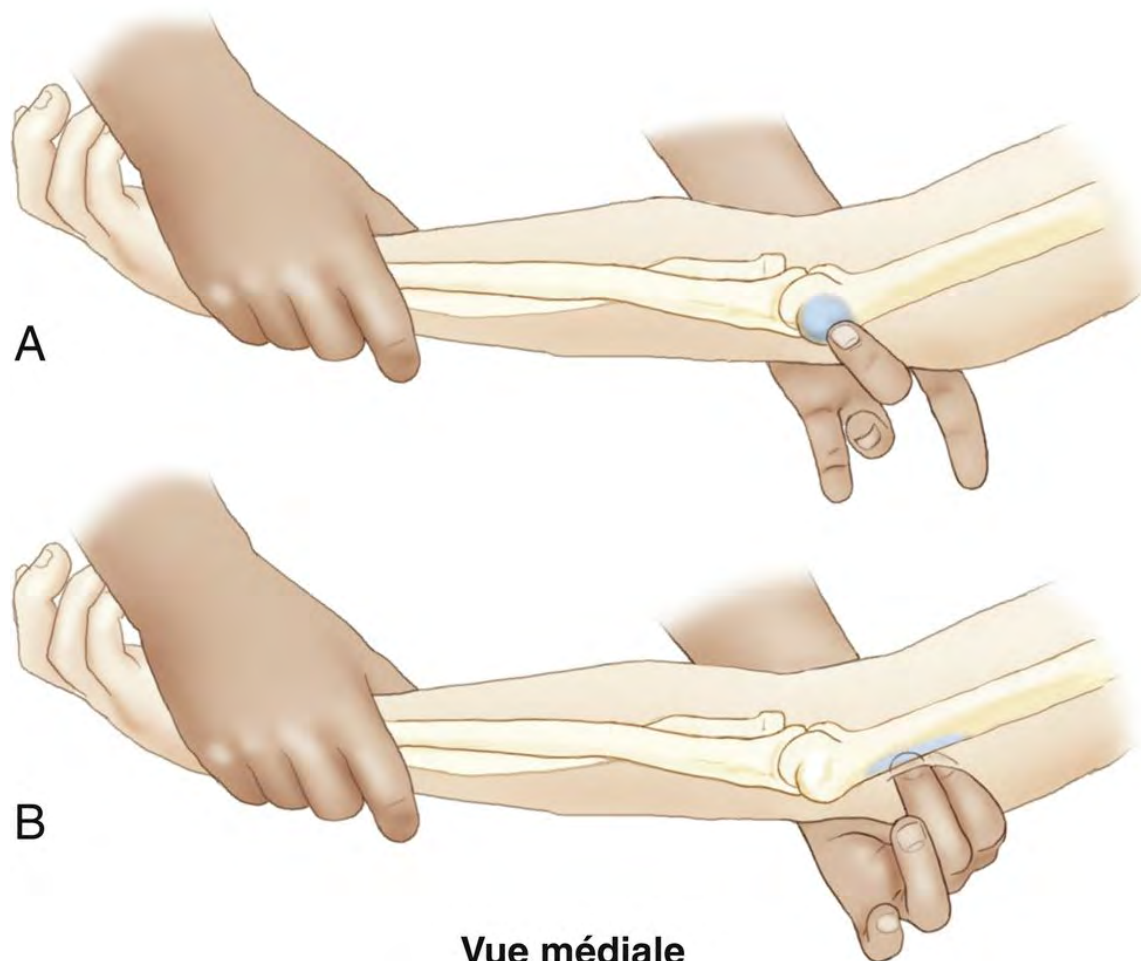


FIGURE 8-25 Crête supracondyloire médiale de l'humérus.

RAPPEL : Le rond pronateur s'insère sur l'extrémité la plus distale de la crête supracondyloire médiale de l'humérus (ainsi que sur l'épicondyle médial).

Face médiale de l'humérus

La majorité de la face médiale de l'humérus est également palpable. Cependant, vous devez vous montrer prudent en ce qui concerne votre pression palpatoire, en raison de la présence d'un certain nombre de nerfs et d'artères (nerfs médian, ulnaire et musculocutané ainsi que l'artère brachiale). Pour palper la face médiale de l'humérus, continuez à palper en proximal en partant de la crête supracondyloire médiale de l'humérus, votre pression se dirigeant latéralement contre la face médiale (figure 8-26).

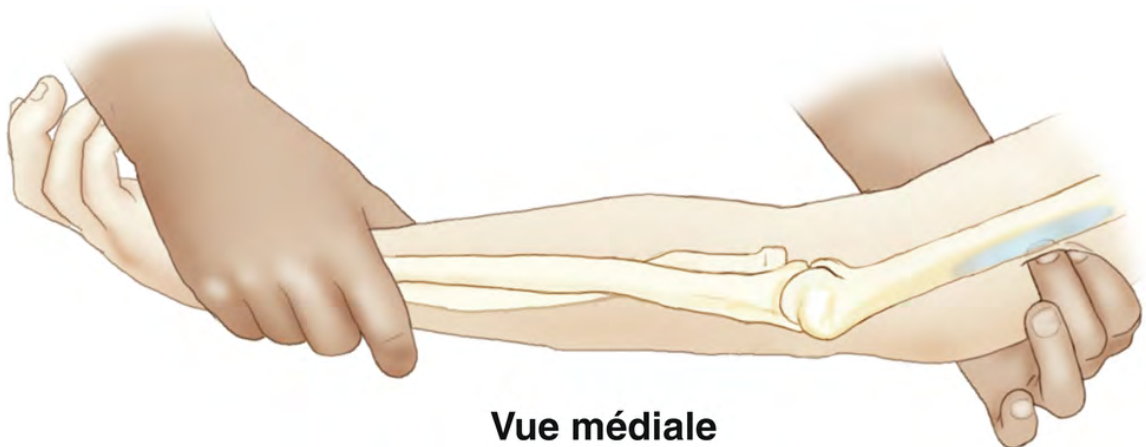
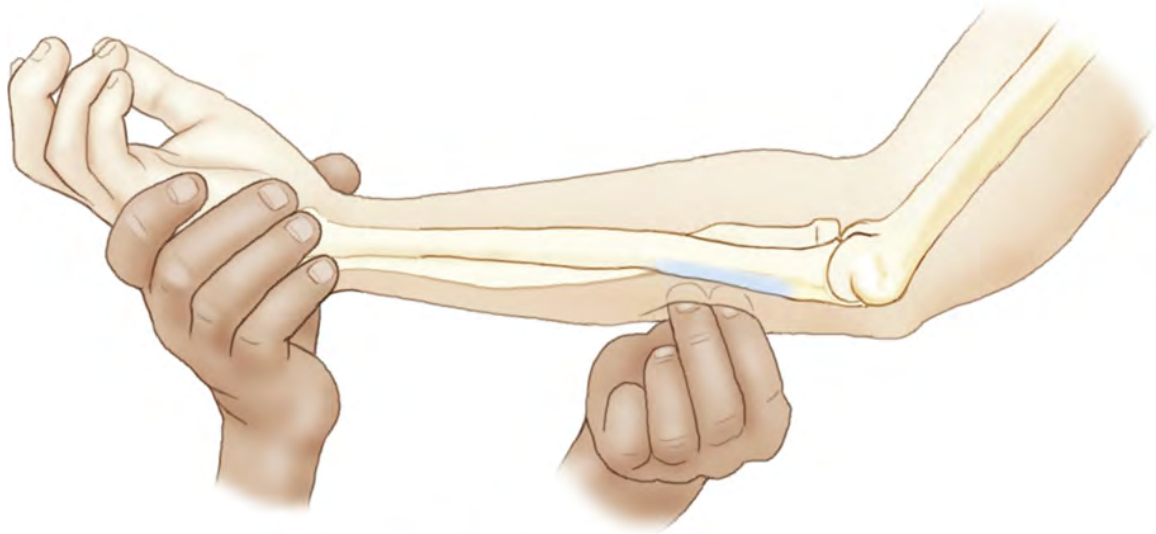


FIGURE 8-26 Face médiale de la diaphyse de l'humérus.

RAPPEL : Les muscles brachial, coracobrachial et triceps brachial s'insèrent sur la face médiale de l'humérus ou à proximité. Plus loin en proximal, les muscles grand dorsal et grand rond s'insèrent aussi sur la face médiale de l'humérus.

Diaphyse ulnaire

Le bord médial de la **diaphyse ulnaire** est aisément palpable dans son entier. Commencez sur le bord médial du processus olécrânien et continuez à palper en distal, votre pression se dirigeant latéralement contre le bord médial de l'ulna, jusqu'à atteindre l'extrémité distale de l'ulna (figure 8-27).



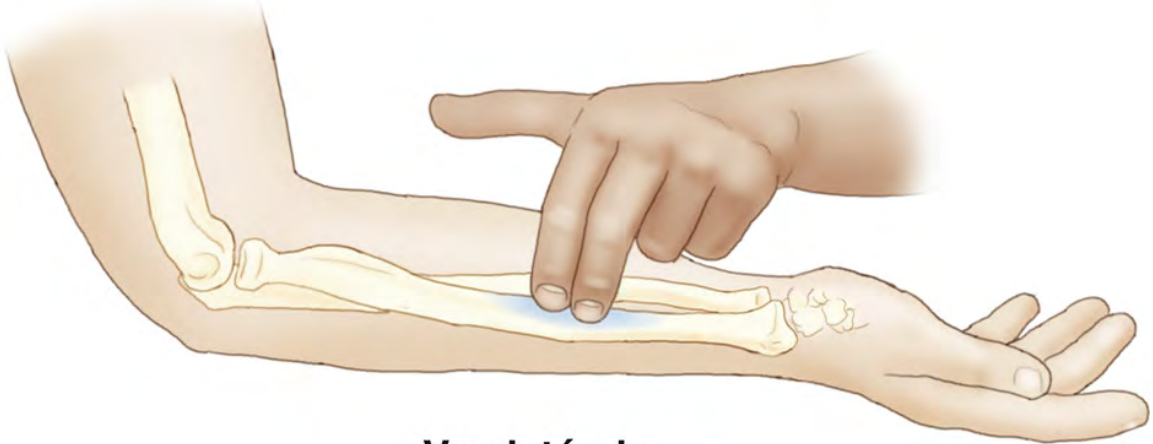
Vue médiale

FIGURE 8-27 Diaphyse ulnaire.

RAPPEL : Trois muscles s'insèrent sur le bord postérieur de la diaphyse ulnaire : le chef ulnaire du fléchisseur ulnaire du carpe, le chef ulnaire de l'extenseur ulnaire du carpe, et le fléchisseur profond des doigts.

Face latérale du radius

La majorité de la face latérale de la **diaphyse radiale** est palpable. Commencez environ à mi-diaphyse et palpez la face latérale du radius en dirigeant votre pression en médial, contre la face latérale du radius ([figure 8-28](#)). Demander au patient de faire alternativement une pronation et une supination de l'avant-bras dans les articulations radio-ulnaires contribue à mettre en évidence la diaphyse radiale. Continuez à palper la face latérale du radius en proximal, jusqu'à atteindre la tête du radius (Remarque : il y a une partie de la face latérale du radius qui est difficile à palper parce qu'elle est enfouie sous le muscle supinateur.) En recommençant à partir du milieu de la diaphyse, on continue de palper la diaphyse du radius vers le distal et le processus styloïde. (Remarque : une petite partie de la diaphyse distale du radius est difficile à palper ([figure 8-23](#)).)



Vue latérale

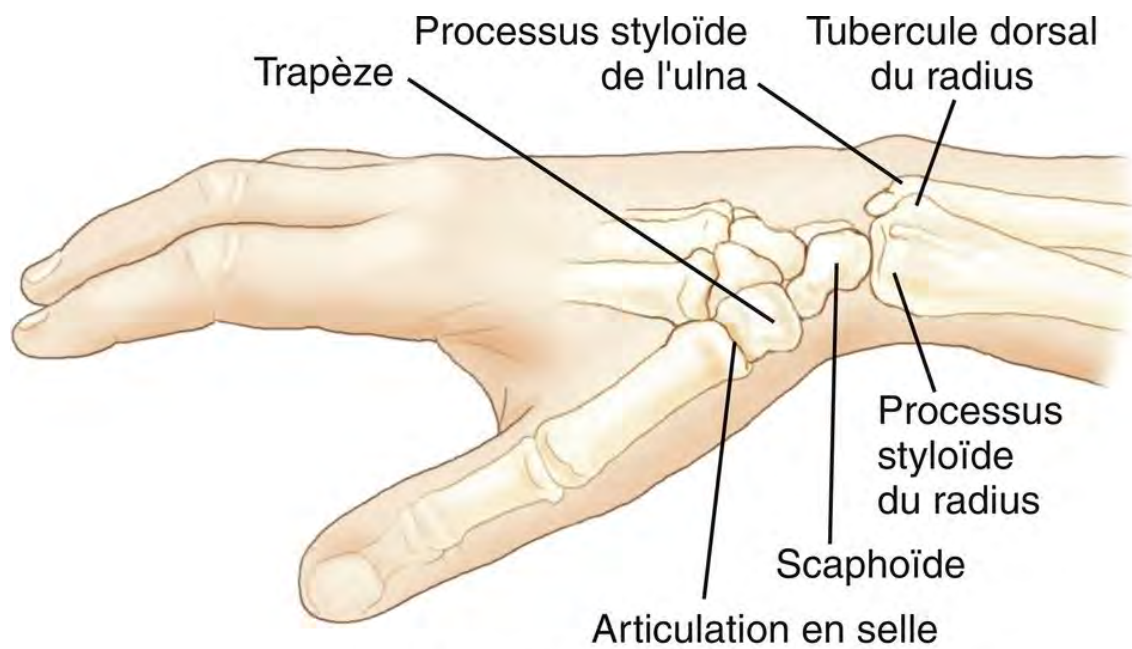
FIGURE 8-28 Face latérale de la diaphyse du radius.

RAPPEL : Les muscles supinateur, rond pronateur et long fléchisseur du pouce s'insèrent sur la face latérale du radius. Le long abducteur du pouce et le court extenseur du pouce croisent (entre la diaphyse et la peau) la diaphyse latérale du radius, près du processus styloïde radiale.

Vue latérale du poignet et de la main (figure 8-29)

Processus styloïde du radius

Maintenant que la face latérale du radius est repérée, continuez à palper en distal jusqu'à atteindre le **processus styloïde du radius**, situé à l'extrémité distale de la face latérale du radius (figure 8-30).



Vue latérale

FIGURE 8-29 **Vue latérale du poignet et de la main.**

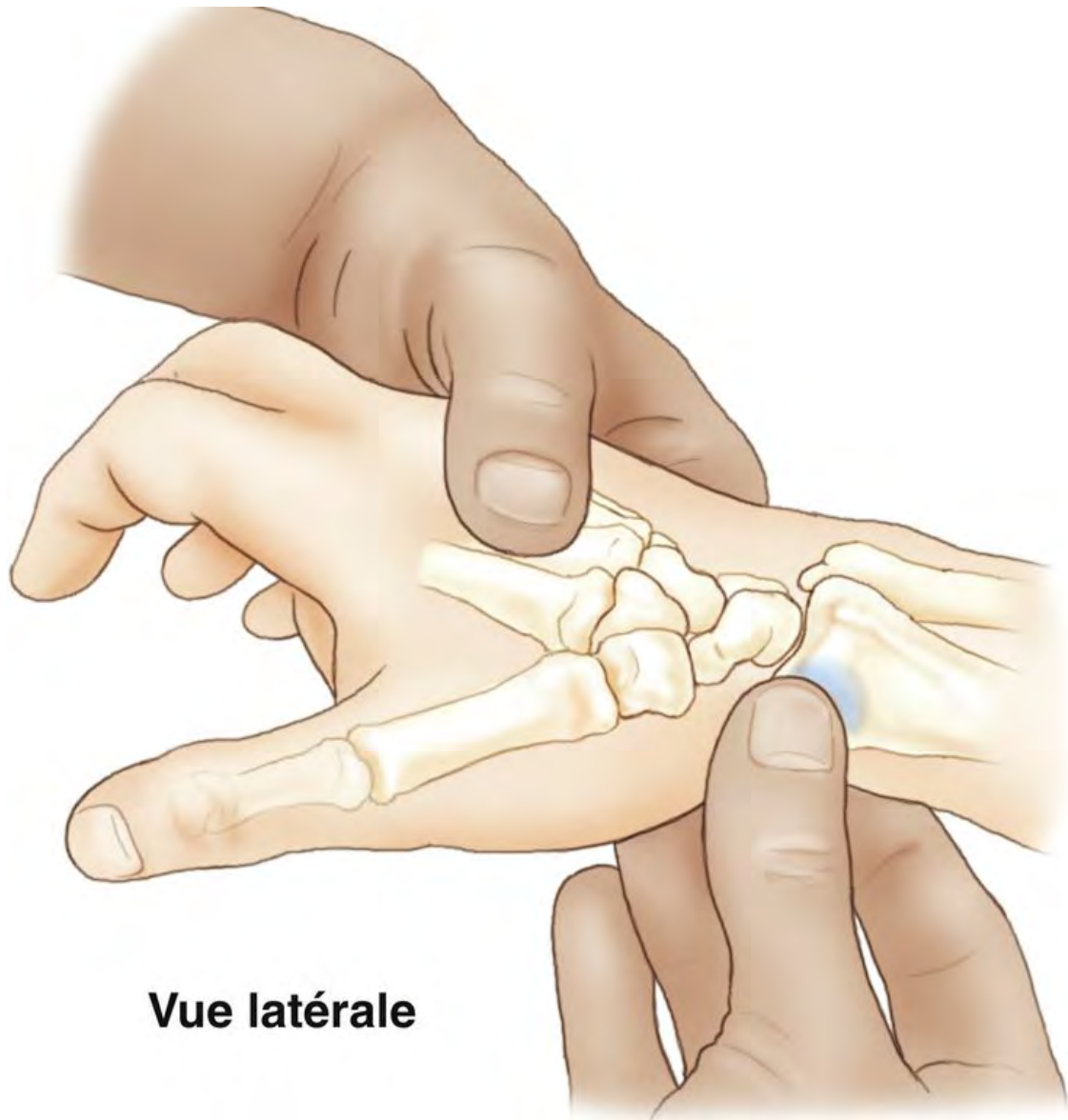


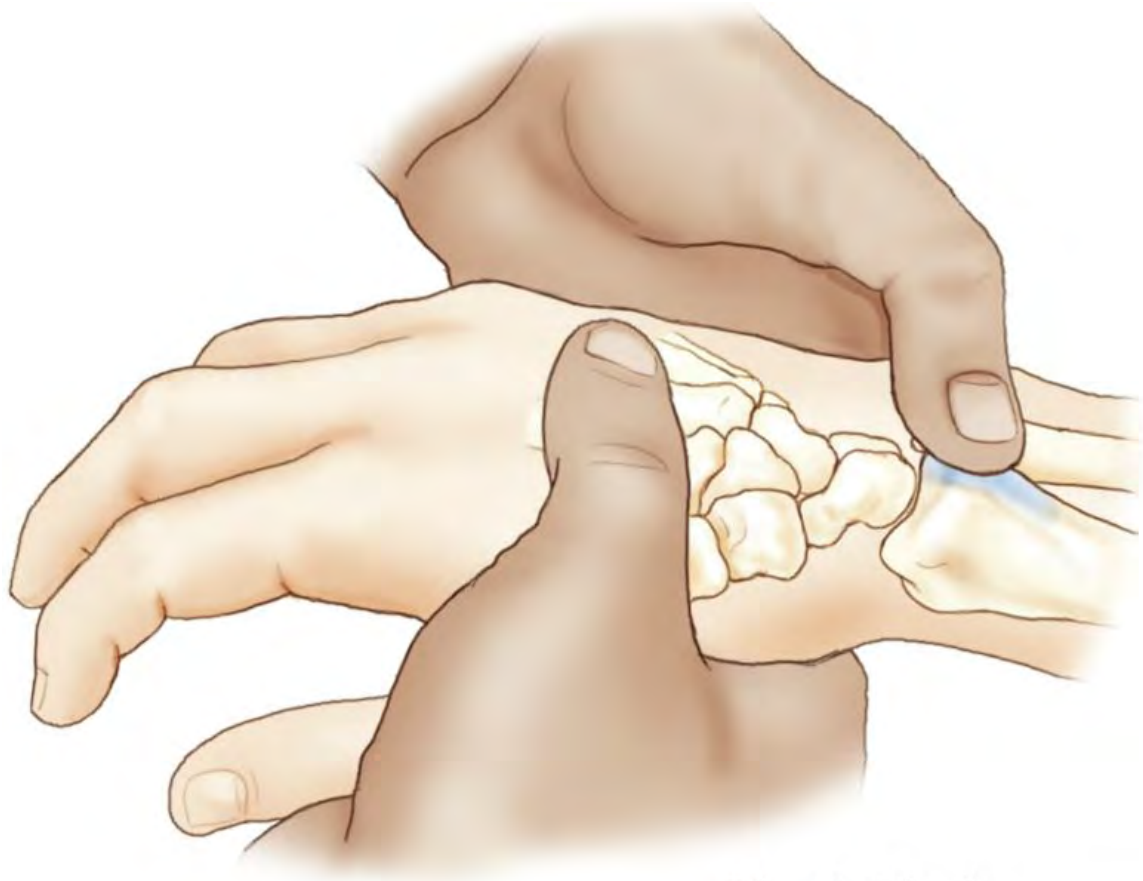
FIGURE 8-30 Processus styloïde du radius.

RAPPEL : Le muscle brachioradial s'insère sur le processus styloïde du radius.

Tubercule dorsal (de Lister)

Le **tubercule postérieur** (également connu comme le **tubercule de Lister**) est situé à la partie postérieure de l'extrémité distale du radius. En partant du processus styloïde radial, palpez le radius vers l'arrière ; le tubercule postérieur

formera un relief situé au milieu de la partie distale de la face postérieure du radius ([figure 8-31](#)).



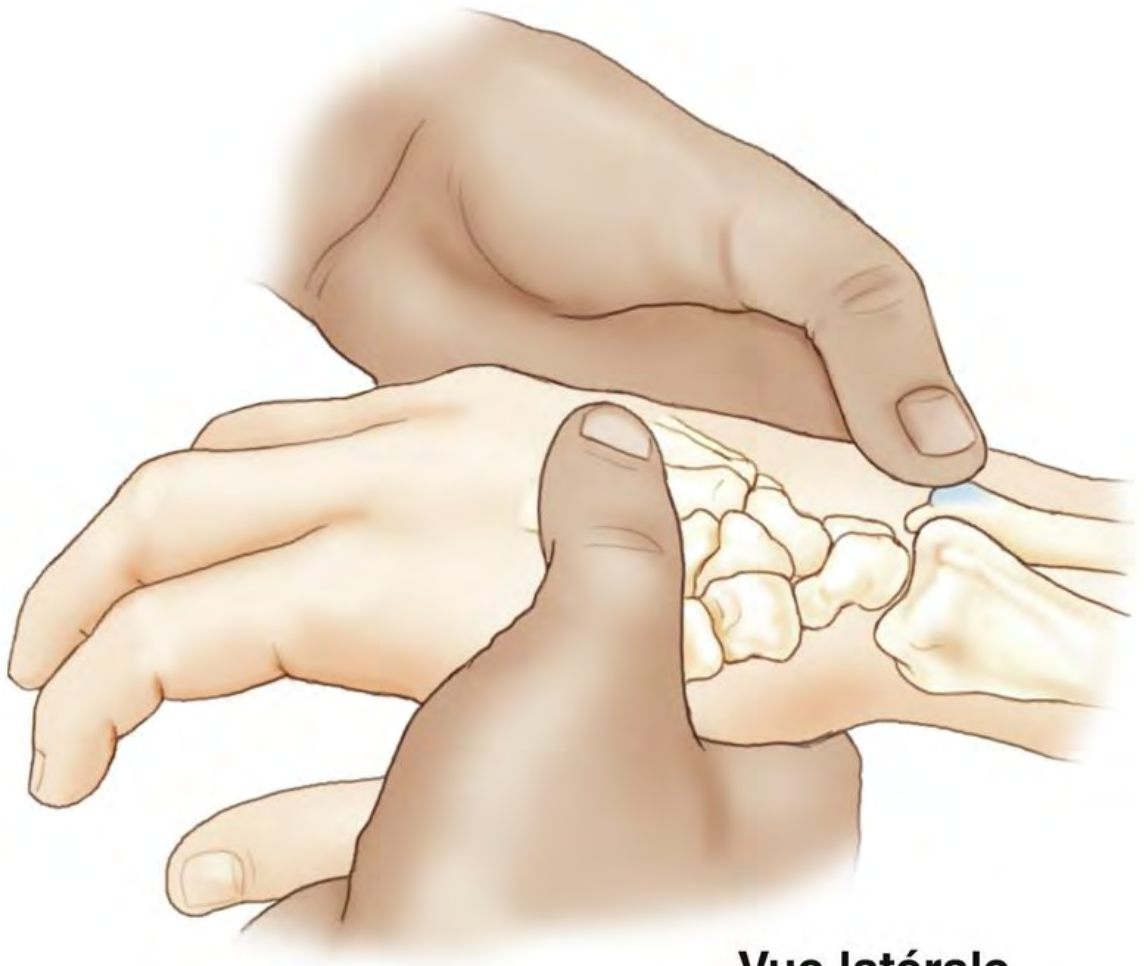
Vue latérale

FIGURE 8-31 Tubercule dorsal (de Lister).

RAPPEL : Le tubercule postérieur sépare les tendons distaux des muscles long et court extenseurs radiaux du carpe (situé sur la face latérale/radiale) du tendon distal du muscle long extenseur du pouce (situé sur la face médiale/ulnaire).

Processus styloïde de l'ulna

Le **processus styloïde de l'ulna** est situé à l'extrémité distale de l'ulna, du côté postérieur. En partant du tubercule postérieur du radius, déplacez-vous en médial sur la face postérieure de la partie distale de l'ulna et cherchez le relief du styloïde ulnaire ([figure 8-32](#)).



Vue latérale

FIGURE 8-32 Processus styloïde de l'ulna.

Section 3 : bord radial du poignet (scaphoïde et trapèze)

Les os du carpe sont petits mais ils peuvent être facilement palpables si le placement de vos doigts est fait avec précision. Comme règle générale, déplacer la main au niveau du poignet vers le « côté opposé » à la région où les doigts de palpation sont situés aide à mouvoir les os du carpe sous votre contact. La sensation en est ainsi facilitée. C'est-à-dire, si vous palpez un os du carpe le long du bord ulnaire de la main, demandez au patient de faire une déviation radiale. Si vous palpez le bord radial, demandez une déviation ulnaire. Si vous palpez la face postérieure, demandez au patient de faire une flexion et le contraire pour une palpation antérieure.

Scaphoïde

Le **scaphoïde** est l'os carpien situé dans la rangée proximale des os du carpe sur le côté latéral (radial), immédiatement distal par rapport à la face latérale du radius. Il peut être palpé en dorsal, en latéral et en ventral. Commencez par palper le scaphoïde latéralement en descendant en distal depuis le styloïde radial ([figure 8-33A](#)). Pour mettre le scaphoïde en évidence, demandez au patient de faire alternativement des inclinaisons actives radiale et ulnaire de la main dans l'articulation du poignet ; le scaphoïde, alternativement, appuie sur votre doigt palpatoire avec l'inclinaison ulnaire et disparaît avec l'inclinaison radiale. Pour palper le scaphoïde en dorsal, demandez au patient d'étendre et d'abduquer le pouce ; cela fera apparaître la **tabatière anatomique**, une dépression limitée par les tendons distaux de trois muscles du pouce (long abducteur du pouce [LAP], court extenseur du pouce [CEP] et long extenseur du pouce [LEP]) ([figure 8-33B](#)). Le scaphoïde forme le plancher de la tabatière anatomique. Palpez le scaphoïde entre les tendons qui limitent la tabatière anatomique ([figure 8-33C](#)). Demander au patient de faire alternativement des inclinaisons ulnaire et radiale actives dans l'articulation du poignet contribuera là encore à mettre en évidence le scaphoïde

à cet endroit. Cependant, soyez prudent avec la pression de palpation dans la tabatière anatomique à cause de la présence de l'artère radiale et d'une branche du nerf radial. (Remarque : pour palper le scaphoïde en ventral, voir la [figure 8-37A](#).)

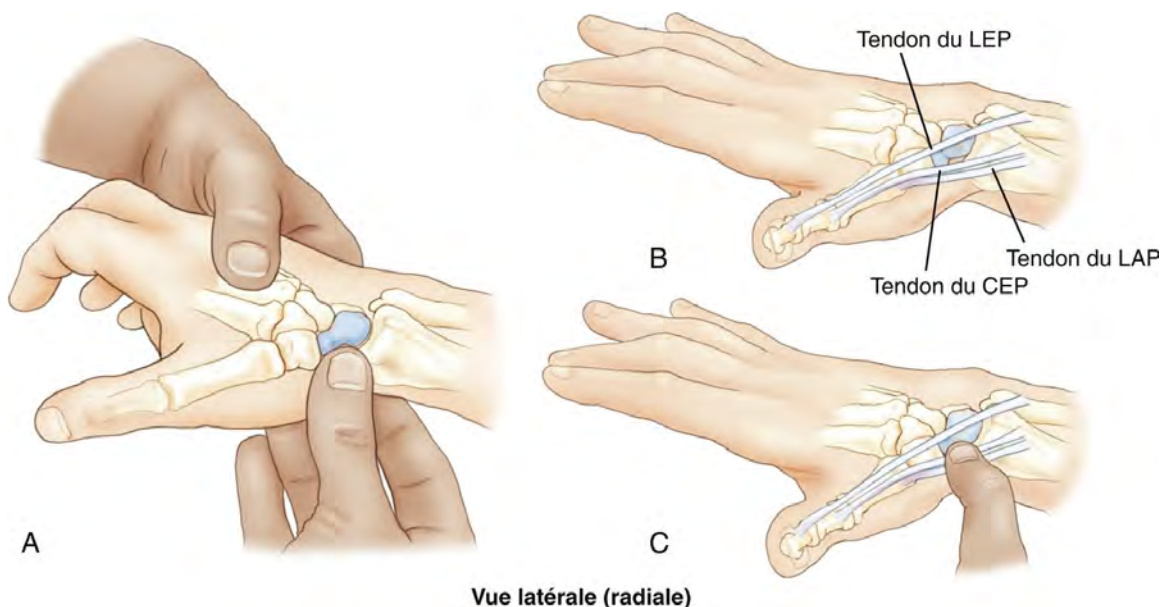


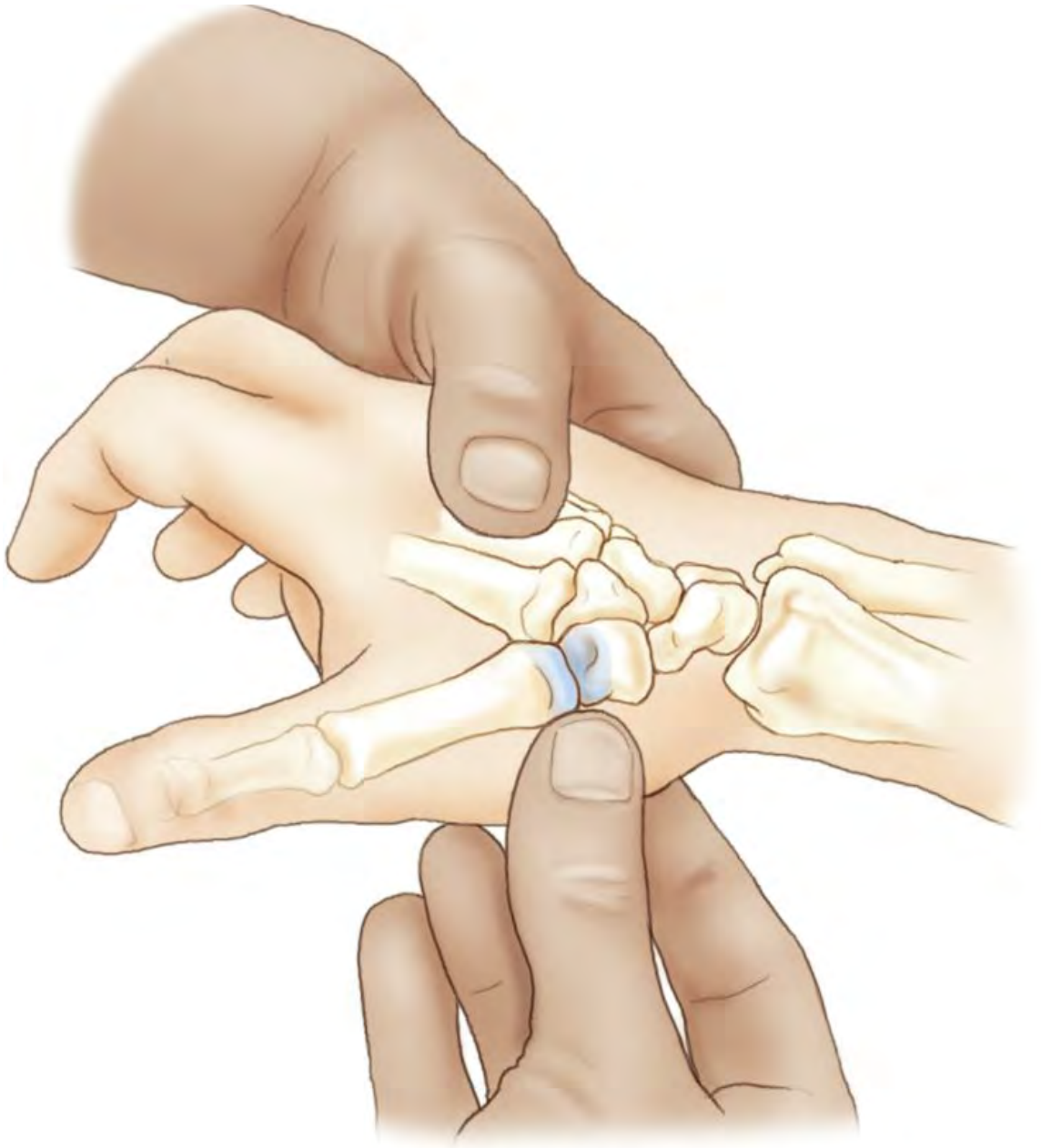
FIGURE 8-33 Scaphoïde.

RAPPEL : Les trois muscles dont les tendons distaux limitent et définissent la tabatière anatomique sont, du côté latéral, le long abducteur du pouce et le court extenseur du pouce, et, du côté médial, le long extenseur du pouce.

Articulation en selle du pouce

L'**articulation en selle du pouce** est l'articulation carpométacarpienne du pouce, entre le trapèze et la base du premier métacarpien (articulation trapézométacarpienne du pouce, TMP). Pour la palper, commencez en proximal, en partant de la palpation du côté latéral du scaphoïde (voir [figure 8-33A](#)) et palpez en distal jusqu'à ce que vous sentiez l'interligne articulaire entre le trapèze et le premier métacarpien ([figure 8-34](#)). Il est peut-être plus facile encore de commencer en distal, en repérant d'abord la face latérale du premier métacarpien, puis en palpant en proximal jusqu'à sentir l'interligne articulaire entre le premier métacarpien et le trapèze. Si vous n'êtes pas

sûr d'être sur cette articulation, demandez au patient de mobiliser activement le pouce et recherchez sur l'interligne articulaire le mouvement du premier métacarpien par rapport au trapèze.



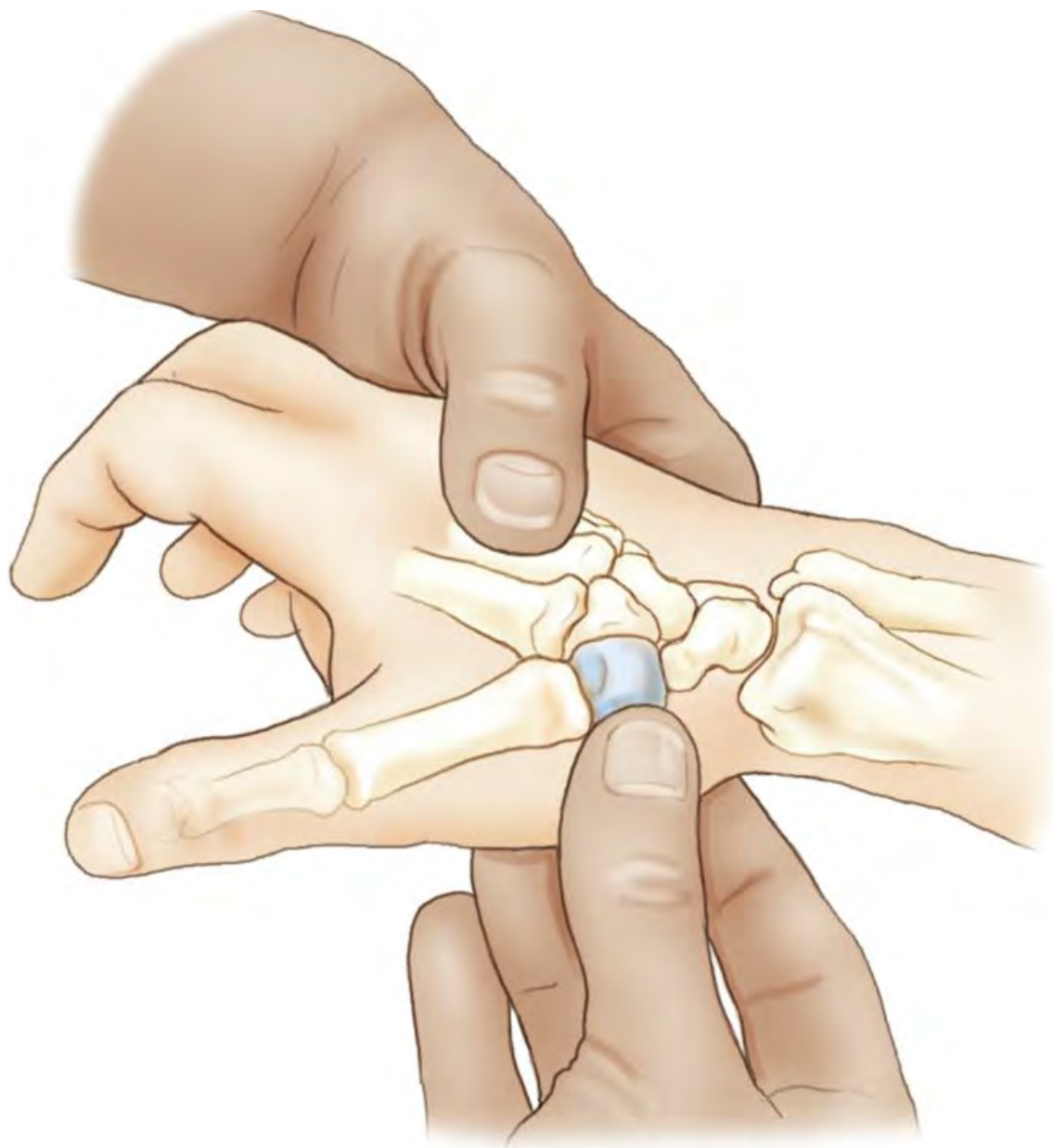
Vue latérale (radiale)

FIGURE 8-34 Articulation en selle (trapézo-métacarpienne) du pouce.

Trapèze

Une fois repérée l'articulation en selle du pouce, palpez juste en proximal par rapport à elle et vous vous trouverez directement

sur la surface latérale du **trapèze** (figure 8-35). Le tubercule du trapèze peut aussi être palpé en ventral (voir figure 8-37B).



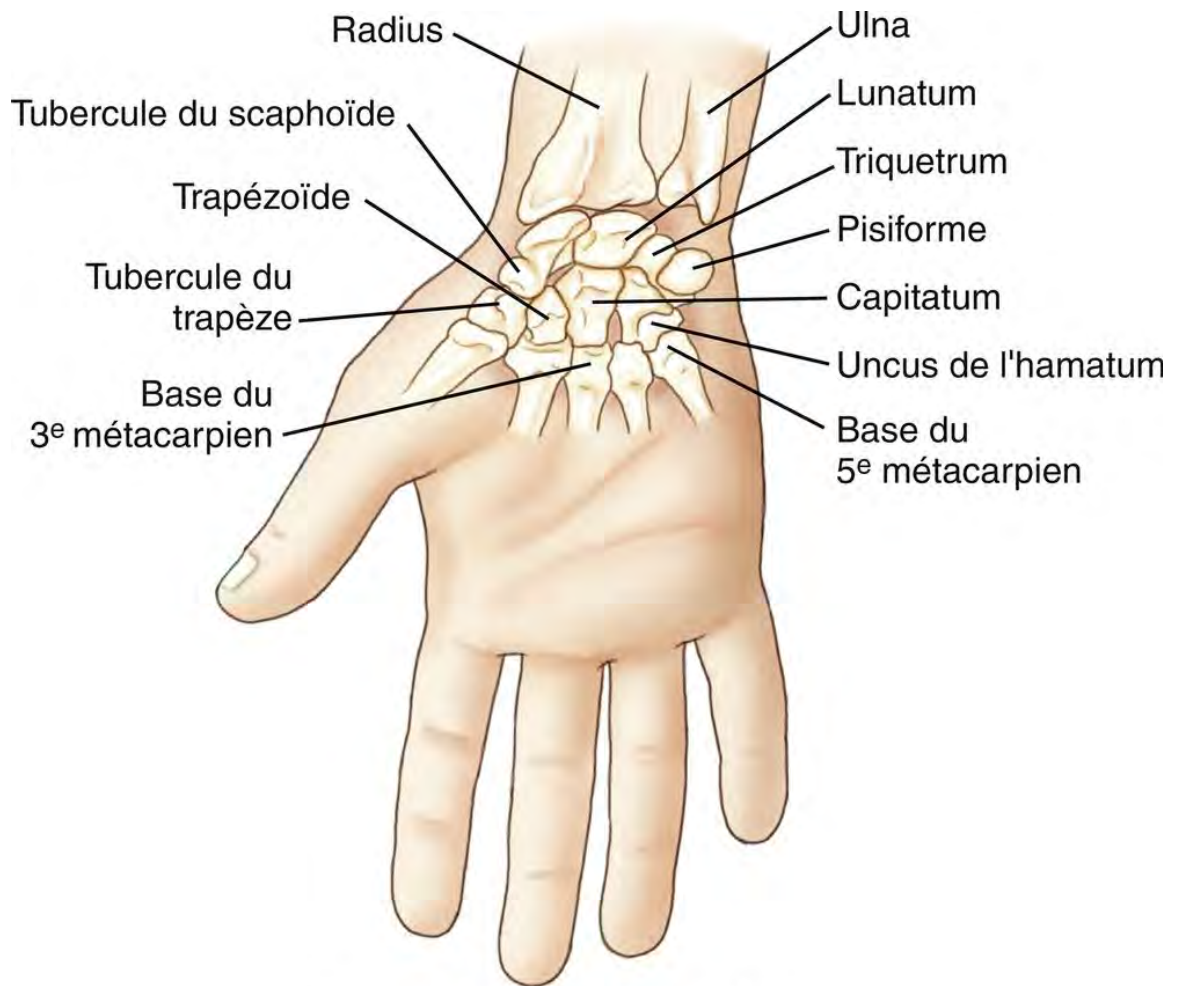
Vue latérale (radiale)

FIGURE 8-35 Trapèze.

Vue antérieure (palmaire) du poignet (figure 8-36)

Tubercules du scaphoïde et du trapèze

Les tubercules du scaphoïde et du trapèze sont saillants et palpables en avant. Pour repérer le **tubercule du scaphoïde**, commencez sur la surface latérale du scaphoïde (voir [figure 8-33A](#)) et déplacez-vous d'environ 0,5 à 1 cm vers l'avant, jusqu'à sentir le tubercule du scaphoïde ([figure 8-37A](#)). Une autre façon de faire : on palpe immédiatement en distal et en antérieur du pli de flexion du poignet, légèrement vers le bord radial à partir de la partie centrale, et on doit sentir une proéminence osseuse. Pour repérer le **tubercule du trapèze**, commencez sur la face latérale du trapèze (voir [figure 8-35](#)) et déplacez-vous d'environ 1 cm vers l'avant jusqu'à sentir le tubercule du trapèze. Remarque : le tubercule du trapèze se situe environ à 0,5 cm du tubercule du scaphoïde en distal et légèrement vers le bord radial.



Vue antérieure (palmaire)

FIGURE 8-36 Vue palmaire antérieure du poignet.

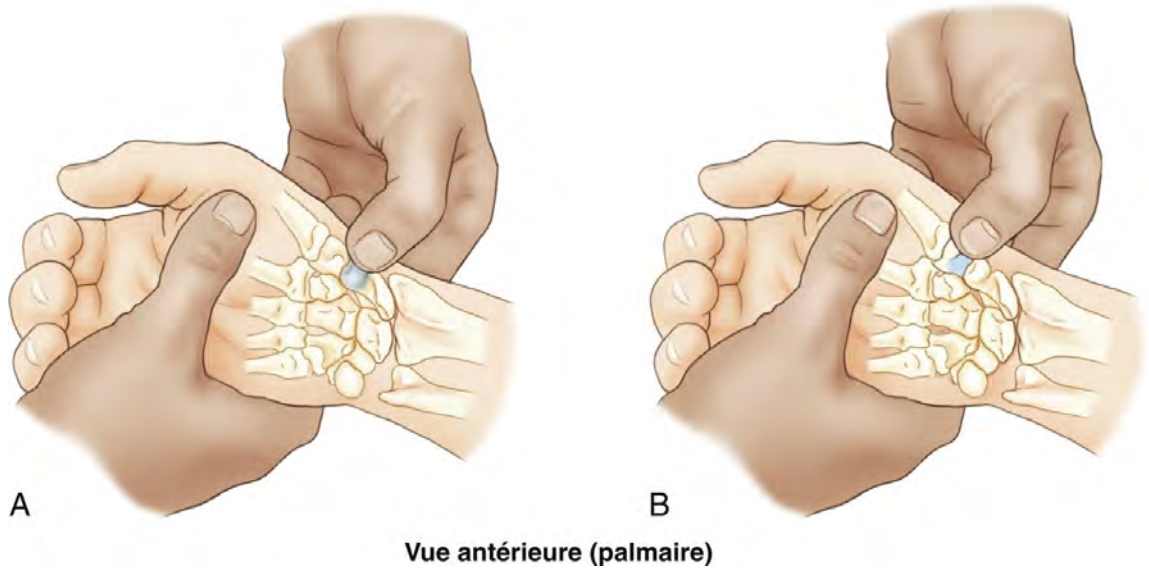


FIGURE 8-37 Tubercules du trapèze et du scaphoïde.

RAPPEL : Le muscle opposant du pouce s'insère sur le tubercule du trapèze. Le muscle court abducteur du pouce s'insère à la fois sur le tubercule du scaphoïde et sur celui du trapèze. Le muscle court fléchisseur du pouce s'insère sur la face antérieure du trapèze. Le ligament transverse du carpe (rétinaculum des fléchisseurs) qui forme le toit du canal carpien s'insère aussi sur les tubercules du scaphoïde et du trapèze.

Section 4 : les os de la colonne centrale du carpe (capitatum, lunatum et trapézoïde)

Base du troisième métacarpien et capitatum

Le tubercule postérieur (de Lister) du radius, la base du troisième métacarpien et le **capitatum** (dans la rangée distale des os du carpe) sont tous situés sur une ligne droite, à la face dorsale de la région du poignet et de la main ([figure 8-38A](#)). Repérez d'abord le tubercule postérieur du radius (voir [figure 8-31](#)) ; de là, palpez vers le distal pour repérer la base du troisième métacarpien ([figure 8-38B](#)). La **base d'un métacarpien** est l'extrémité proximale renflée du métacarpien (la base du troisième métacarpien est la plus grosse et la plus proéminente des bases métacarpiennes et se situe directement en médial par rapport à la base du deuxième métacarpien). Une fois la base du troisième métacarpien repérée, basculez juste en proximal sur le capitatum ([figure 8-38C](#)). Pour faire ressortir le capitatum, demandez au patient de faire activement une flexion et une inclinaison ulnaire de la main dans l'articulation du poignet, et vous pourrez sentir le capitatum appuyer sur votre doigt palpatoire.

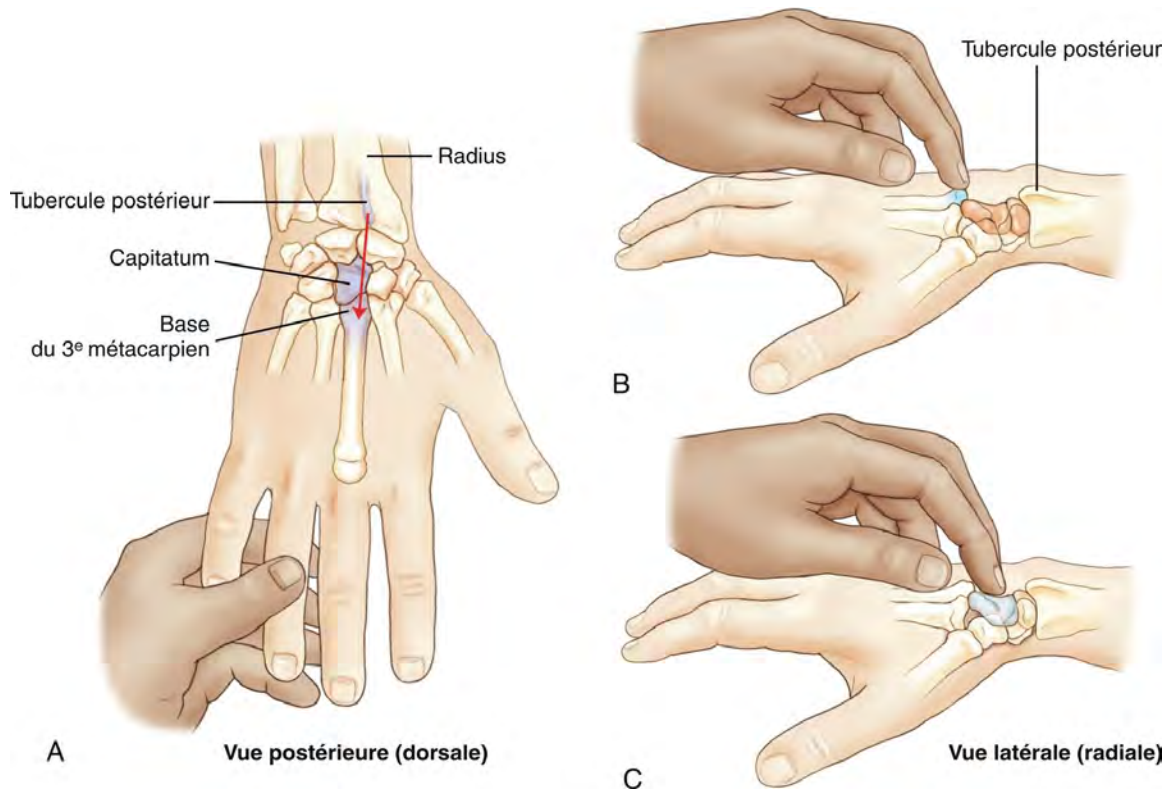
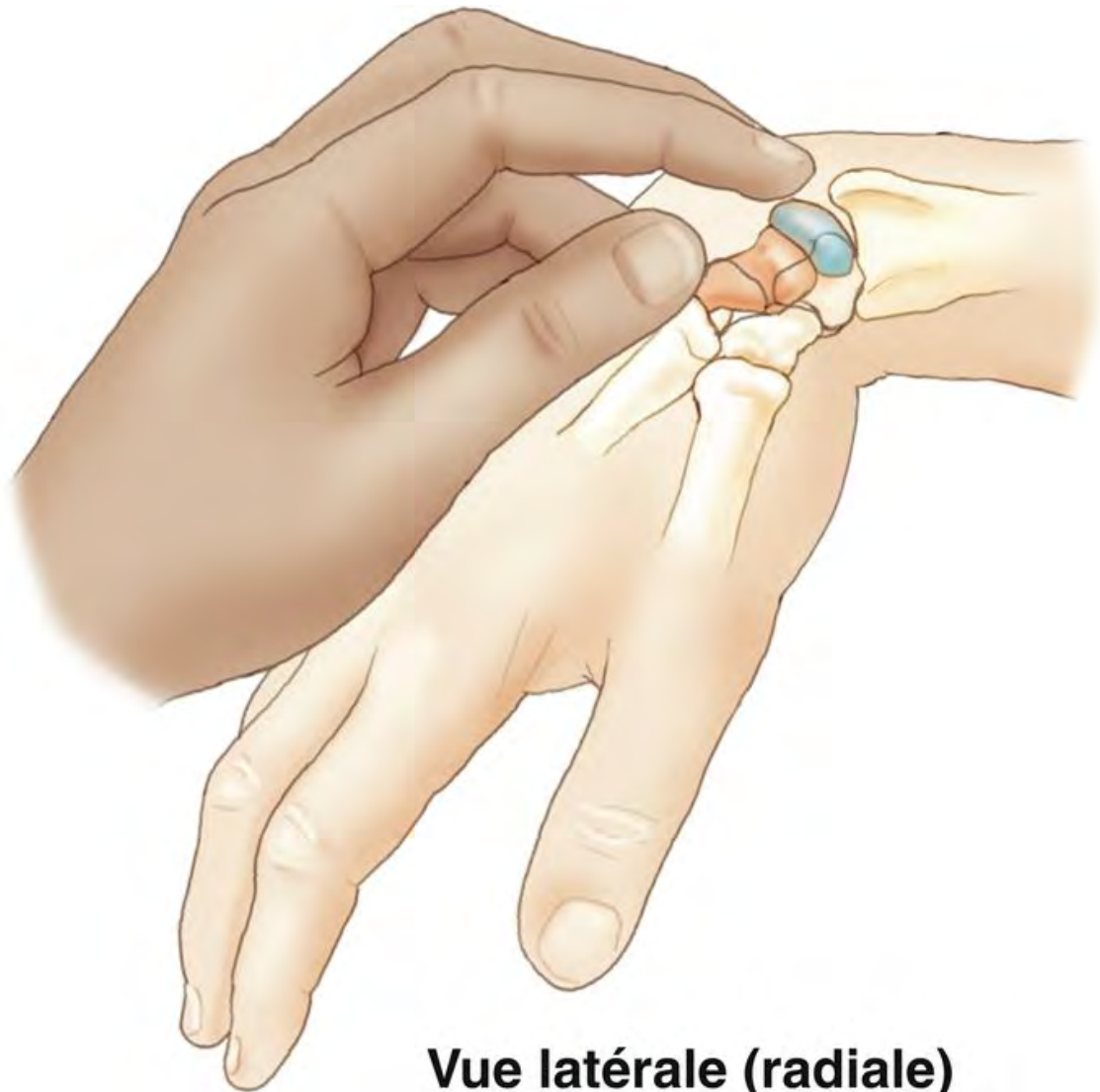


FIGURE 8-38 Base du troisième métacarpien et le capitulum.

RAPPEL : Le muscle adducteur du pouce s'insère sur la partie antérieure du capitulum.

Lunatum

Le **lunatum** est l'os carpien situé dans la rangée proximale du carpe, entre le scaphoïde (bord radial) et le triquetrum (bord ulnaire). Le meilleur endroit pour palper le lunatum est en postérieur. Pour trouver le lunatum, déplacez-vous en proximal depuis le capitulum et légèrement en direction ulnaire. Vous sentez comme une dépression dans cette zone. À présent, demandez au patient de faire alternativement une flexion et une extension actives de la main dans l'articulation du poignet. En flexion du poignet, vous sentez le lunatum appuyer sur votre doigt palpatoire ([figure 8-39](#)). En extension du poignet, le lunatum échappe à la palpation.



Vue latérale (radiale)

FIGURE 8-39 Lunatum.

Base du deuxième métacarpien et trapézoïde (figure 8-40)

Le **trapézoïde** est l'os carpien situé dans la rangée distale des os du carpe, à côté du trapèze et en proximal immédiat de la base du deuxième métacarpien. Le meilleur endroit pour palper le trapézoïde est en postérieur. Repérez d'abord la base du troisième métacarpien (voir [figure 8-38B](#)) et quittez-le en direction radiale, sur la base du deuxième métacarpien ([figure 8-40A](#)). Une fois la base du deuxième métacarpien repérée, remontez en proximal et vous serez sur le trapézoïde ([figure 8-40B](#)). Pour mettre en évidence le trapézoïde, demandez au

patient de faire activement une flexion et une inclinaison ulnaire de la main dans l'articulation du poignet et vous pourrez sentir le trapézoïde pousser vers le haut contre votre doigt palpatoire.

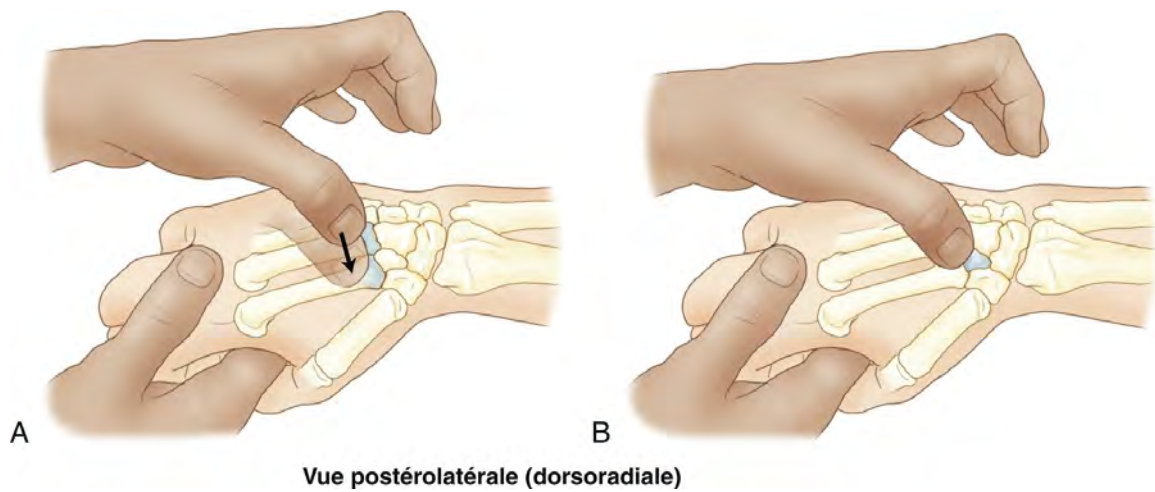
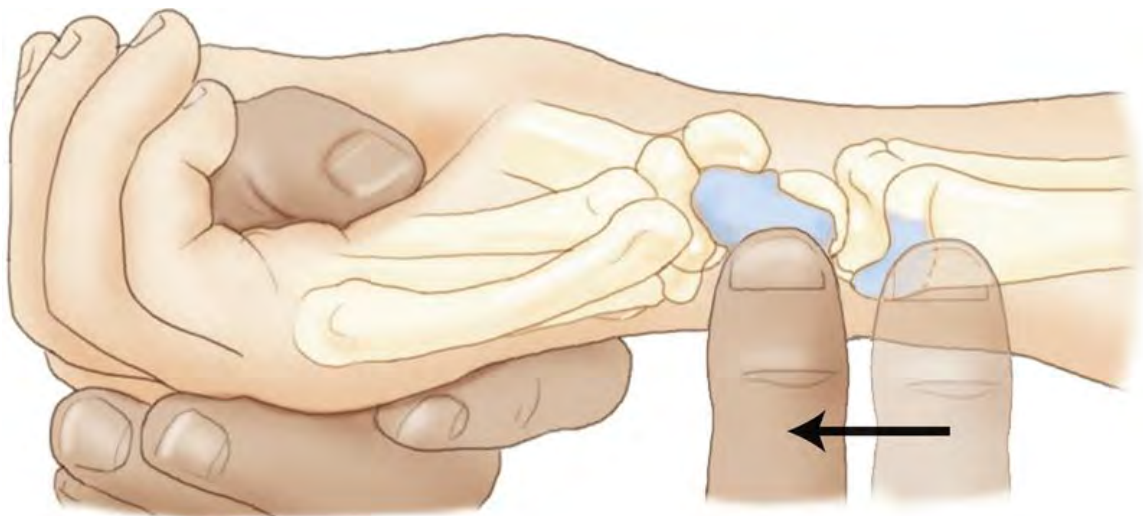


FIGURE 8-40 Base du deuxième métacarpien et le trapézoïde.

Section 5 : bord ulnaire du poignet (triquetrum, hamatum et pisiforme)

Triquetrum

Le **triquetrum** est l'os carpien situé dans la rangée proximale des os du carpe sur le bord médial (ulnaire), directement distal par rapport au processus styloïde de l'ulna, du côté postérieur du poignet. Le moyen le plus facile de palper le triquetrum est de repérer le bord médial du processus styloïde de l'ulna, puis de descendre en distal du styloïde ulnaire et vous vous trouverez directement sur le triquetrum ([figure 8-41](#)). Pour mettre en évidence les bords du triquetrum, demandez au patient de faire alternativement des inclinaisons radiale et ulnaire actives du poignet ; le triquetrum appuie contre votre doigt palpatoire en inclinaison radiale et échappe à la palpation en inclinaison ulnaire.

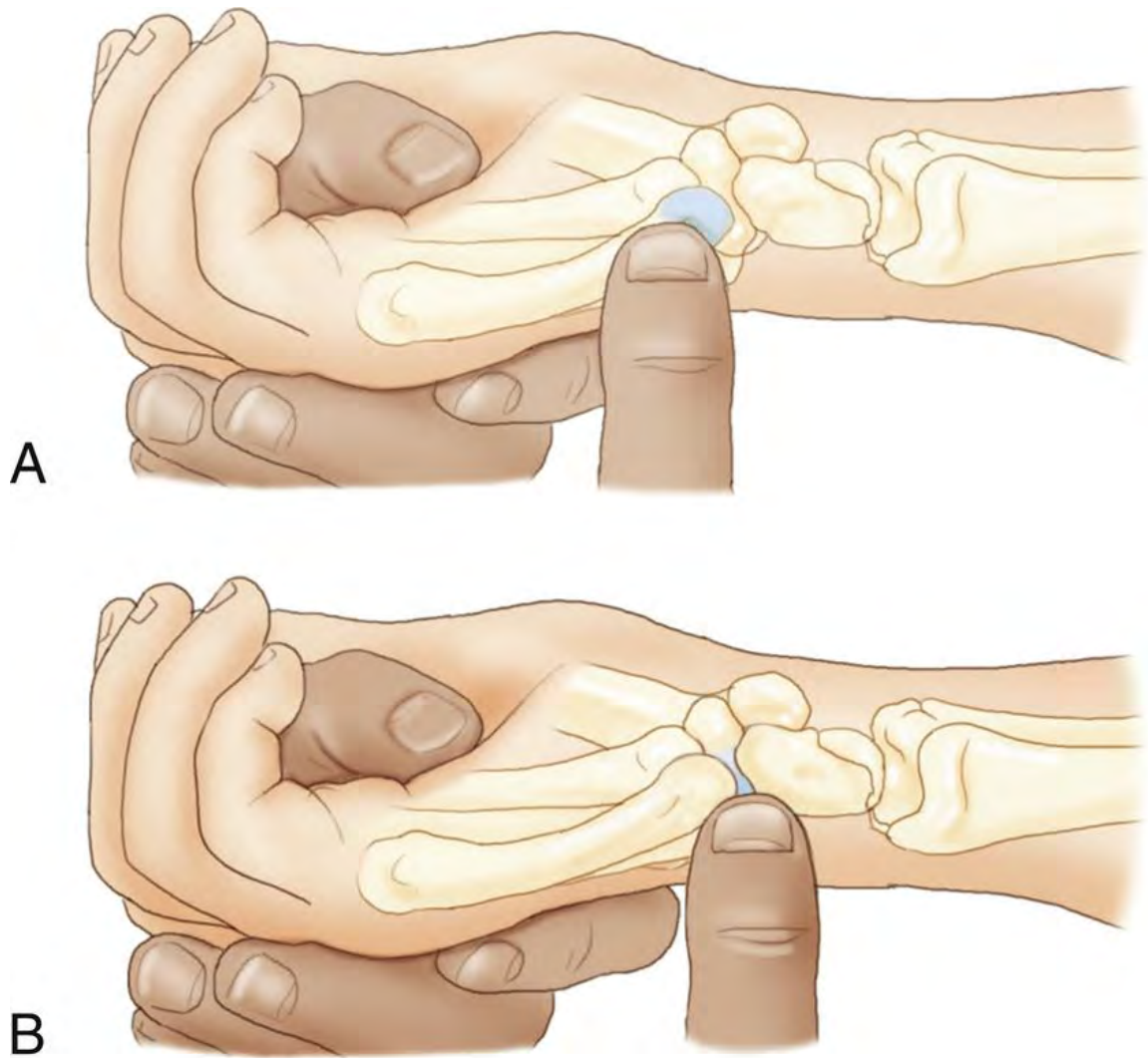


Vue médiale (ulnaire)

FIGURE 8-41 Triquetrum.

Base du cinquième métacarpien et hamatum

C'est difficile, mais on peut souvent palper l'**hamatum** du côté ulnaire du poignet. Une fois repéré le triquetrum sur le côté ulnaire, cherchez la base du cinquième métacarpien plus loin en distal ([figure 8-42A](#)). En partant de la base du cinquième métacarpien, allez immédiatement en proximal dans la petite dépression située entre la base du cinquième métacarpien et le triquetrum ; là, on peut souvent palper la surface ulnaire de l'hamatum ([figure 8-42B](#)).



Vue médiale (ulnaire)

FIGURE 8-42 Base du cinquième métacarpien et l'hamatum.

Base du quatrième métacarpien, hamatum et triquetrum en postérieur

En partant du côté dorsal de la base du cinquième métacarpien (figure 8-43A), déplacez-vous en radial sur la base du quatrième métacarpien (figure 8-43B). De là, allez en proximal sur la surface dorsale de l'hamatum (figure 8-43C). Depuis la surface

dorsale de l'hamatum, allez en proximal (et restez sur le côté ulnaire) sur la face dorsale du triquetrum ([figure 8-43D](#)).

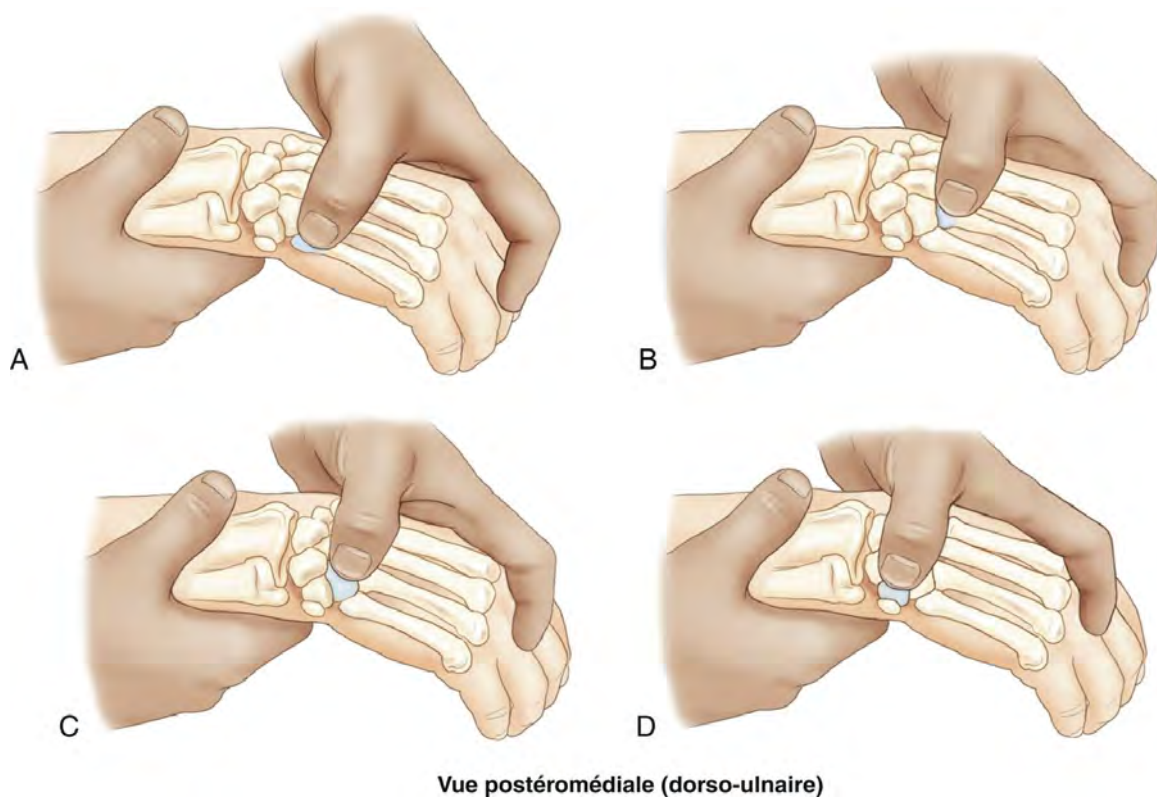


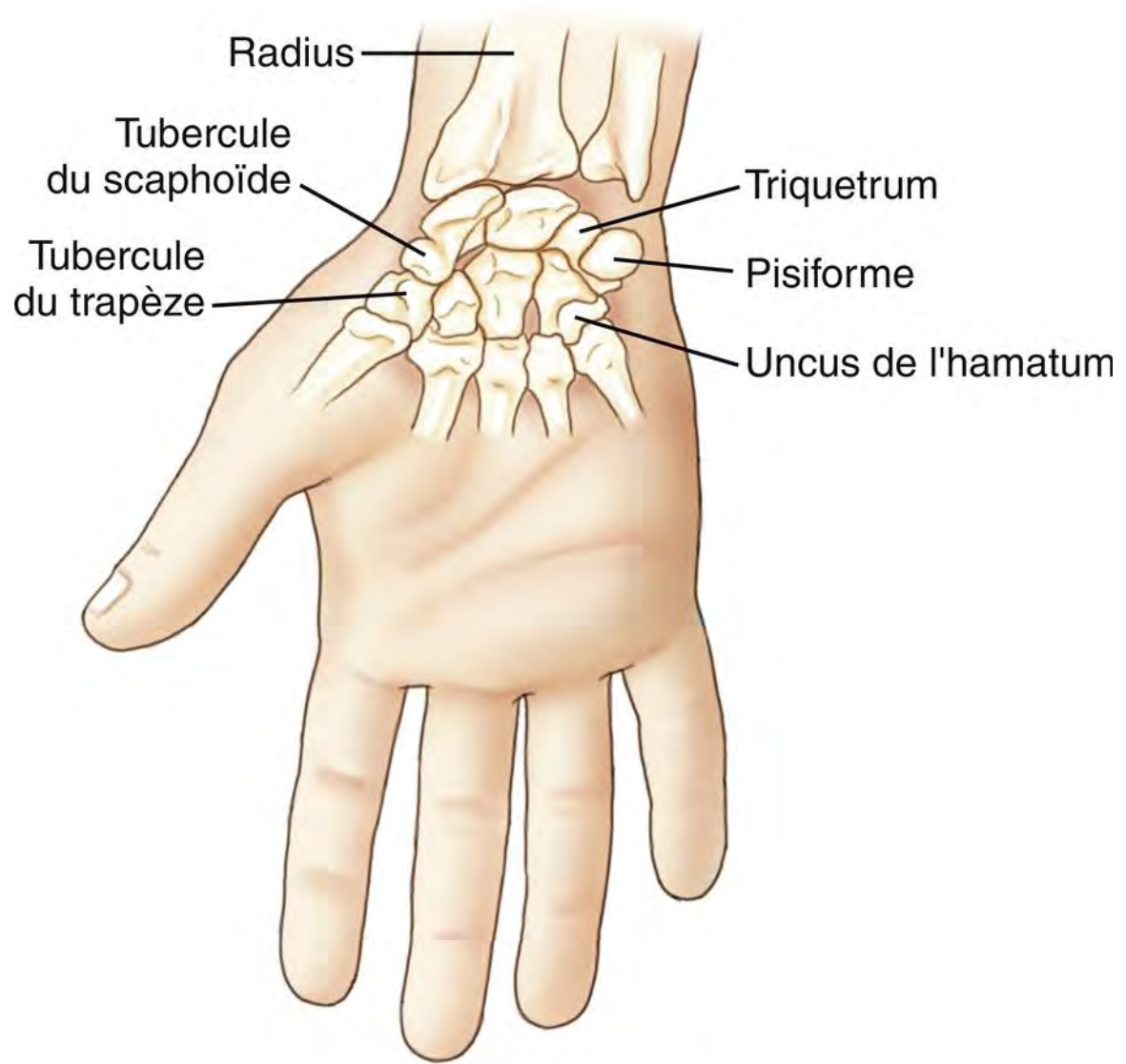
FIGURE 8-43 Base du quatrième métacarpien, l'hamatum et le triquetrum en vue dorsale.

Section 6 : face antérieure du poignet

Vue antérieure (palmaire) du poignet (figure 8-44)

Pisiforme et uncus de l'hamatum

Le **pisiforme** est un os carpien situé en avant sur le triquetrum, dans la rangée proximale des os du carpe du côté ulnaire. Le pisiforme est proéminent et se palpe facilement à la face antérieure du poignet, juste en distal par rapport à l'ulna (figure 8-45A). L'hamatum est également facilement palpé en antérieur dans la paume de la main. L'**uncus de l'hamatum** est précisément palpable ici. Commencez par repérer le pisiforme ; puis palpez à environ 1 ou 1,5 cm en distal et latéral (c'est-à-dire vers la ligne médiane de la main) en partant du pisiforme (figure 8-45B). Remarque : l'uncus de l'hamatum est relativement pointu et peut être légèrement sensible à la palpation.



Vue antérieure (palmaire)

FIGURE 8-44 Vue palmaire antérieure du poignet.

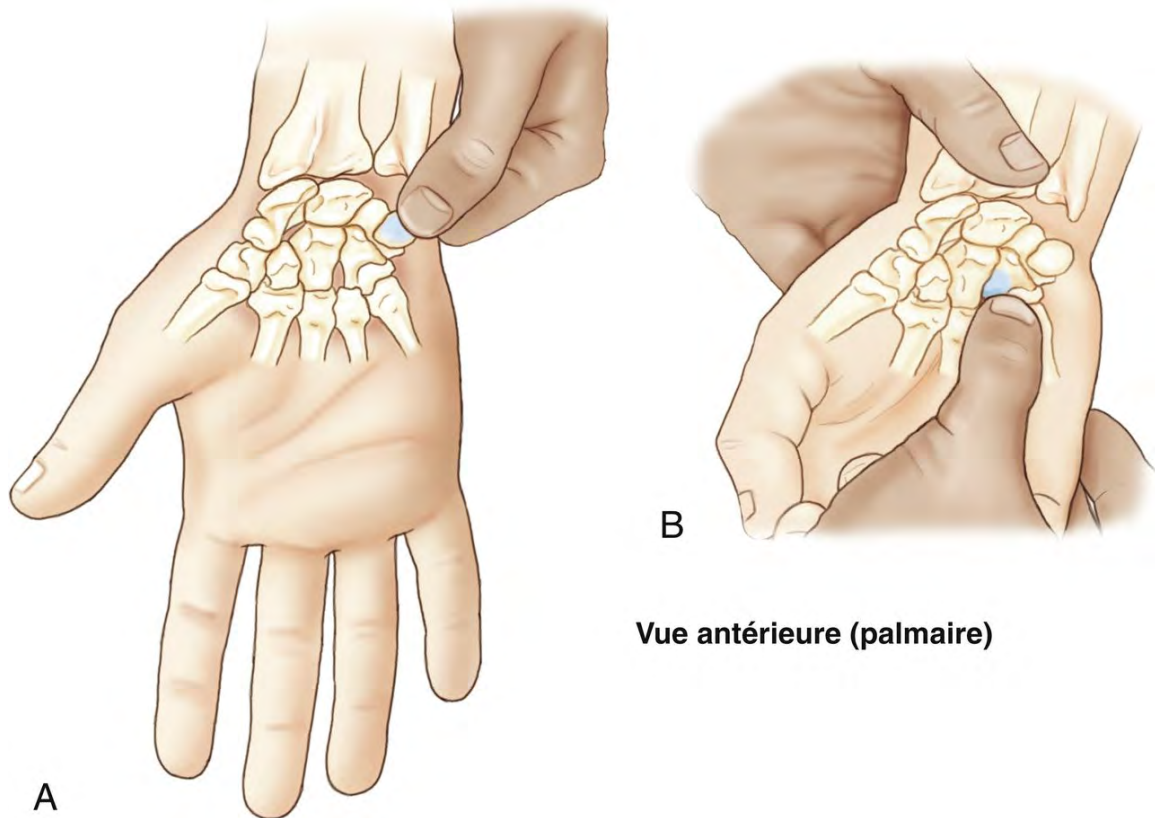
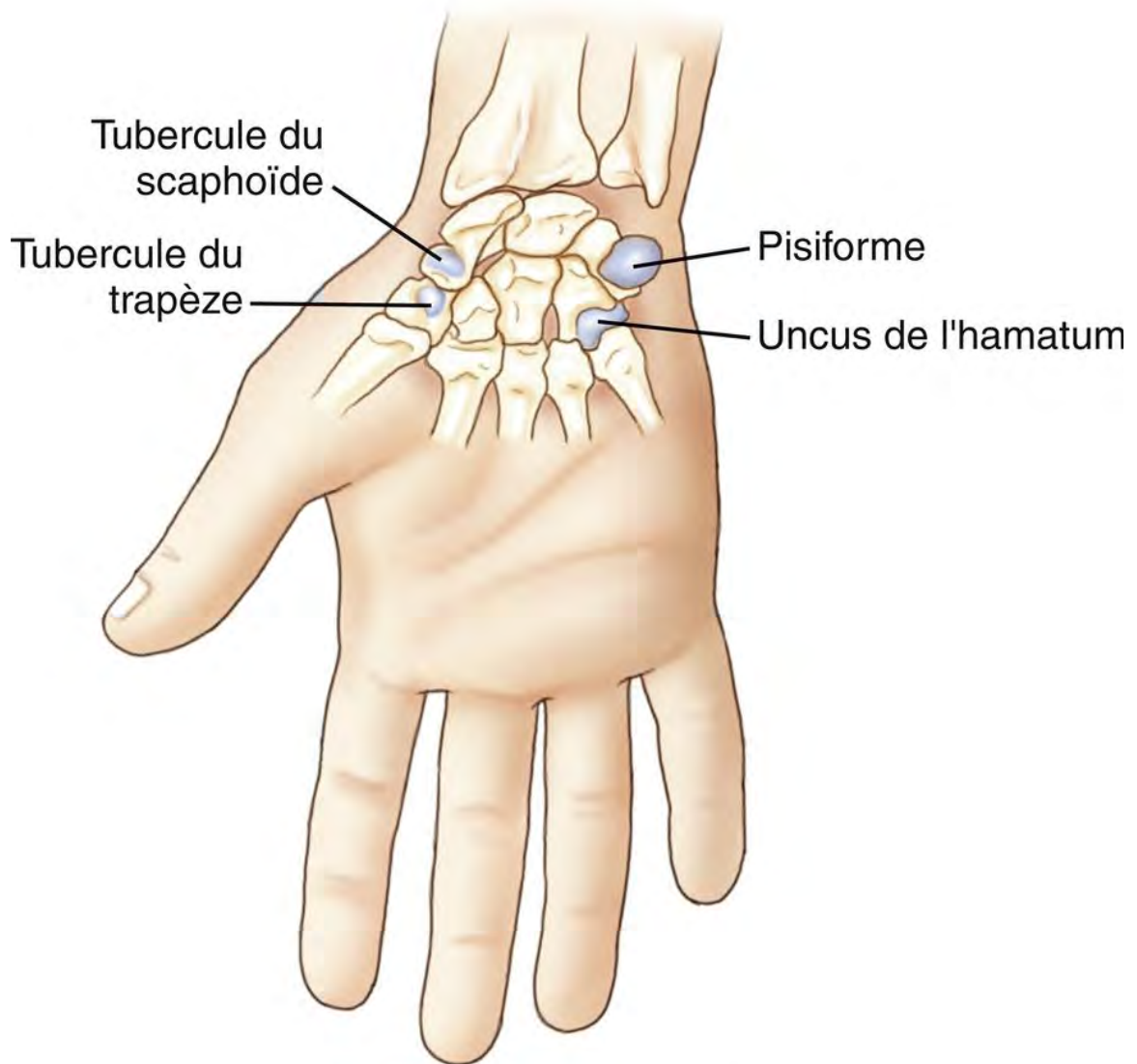


FIGURE 8-45 Pisiforme et l'uncus de l'hamatum.

RAPPEL : Les muscles fléchisseur ulnaire du carpe et court abducteur du cinquième doigt s'insèrent sur le pisiforme. Les muscles fléchisseur ulnaire du carpe, court fléchisseur du cinquième doigt et opposant du cinquième doigt s'insèrent sur l'uncus de l'hamatum. Le rétinaculum des muscles fléchisseurs du carpe qui forme le « toit » du canal carpien s'insère aussi sur le pisiforme et l'uncus de l'hamatum.

Revue de quatre repères carpiens antérieurs proéminents

Il y a quatre repères carpiens proéminents et relativement aisés à palper à la face antérieure du poignet. Ce sont, du côté ulnaire, le pisiforme et l'uncus de l'hamatum et, du côté radial, les tubercules du scaphoïde et du trapèze (figure 8-46).



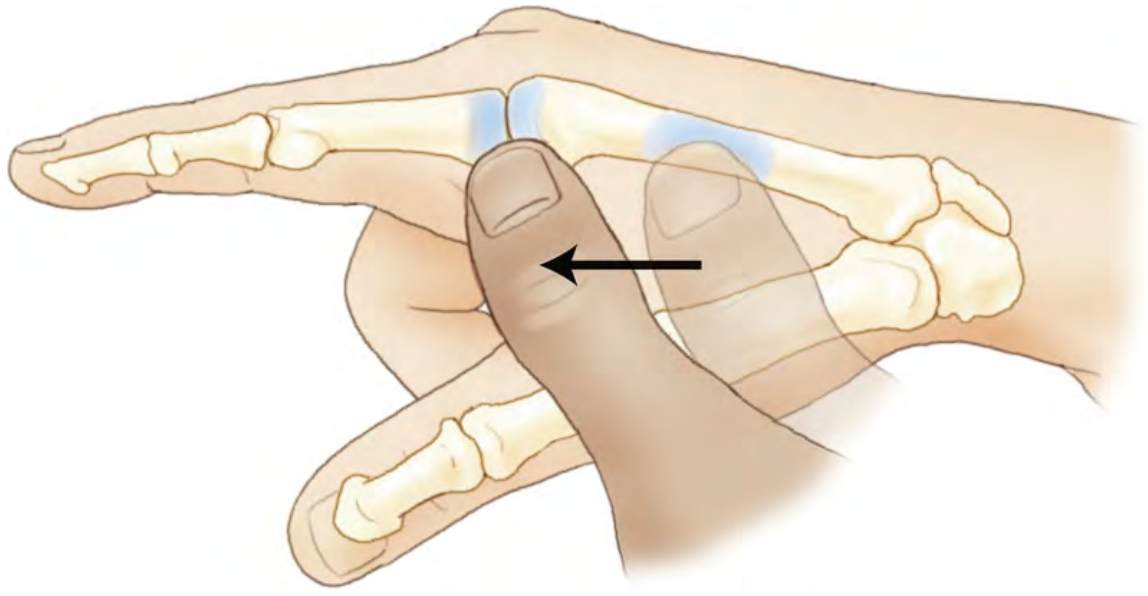
Vue antérieure (palmaire)

FIGURE 8-46 Repères osseux les plus proéminents de la face antérieure du poignet.

Section 7 : la main

Métacarpiens et articulations métacarpophalangiennes

Il y a cinq **métacarpiens**, situés en distal par rapport aux os du carpe et en proximal par rapport aux phalanges des doigts. Les cinq métacarpiens sont tous aisément palpables sur les côtés dorsal, ulnaire et radial. Pour chaque métacarpien, repérez d'abord son côté dorsal n'importe où le long du milieu de la **diaphyse métacarpienne** (Remarque : la palpation du deuxième métacarpien et de la deuxième **articulation métacarpophalangienne [MCP]** est illustrée sur la [figure 8-47](#).) Une fois la diaphyse repérée, suivez-la en proximal jusqu'à sentir le renflement de sa base (la base du troisième métacarpien est la plus grosse des cinq). Si vous palpez juste en proximal de chaque base, vous pouvez palper l'articulation carpométacarpienne pour chaque os métacarpien individuellement (la palpation des cinq bases métacarpiennes a déjà été décrite dans ce chapitre). À présent, palpez chaque diaphyse métacarpienne sur son côté dorsal ou radial, vers le distal, jusqu'à sentir le renflement de la **tête métacarpienne**. En palpant juste en distal de la tête de chaque métacarpien, on peut percevoir les articulations métacarpo-phalangiennes.



Vue latérale (radiale)

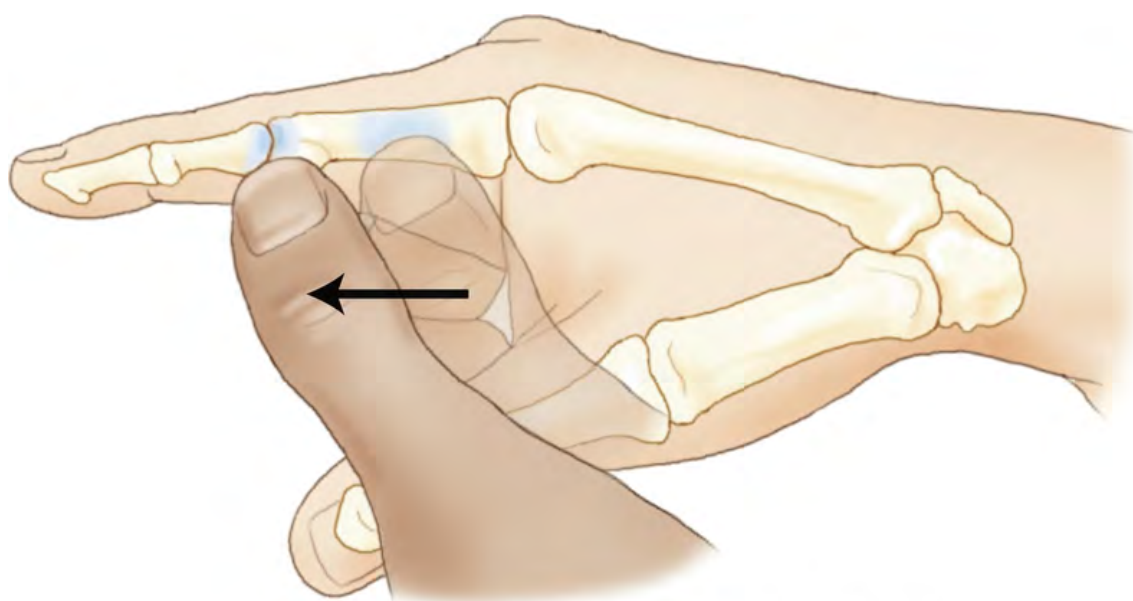
FIGURE 8-47 Métacarpiens et articulations métacarpophalangiennes (MCP).

RAPPEL : Les muscles fléchisseur radial du carpe, fléchisseur ulnaire du carpe, long extenseur radial du carpe, court extenseur radial du carpe, extenseur ulnaire du carpe, opposant du cinquième doigt, adducteur du pouce, interosseux palmaires, interosseux dorsaux s'insèrent du deuxième au cinquième métacarpiens. Les muscles long abducteur du pouce, court fléchisseur du pouce, opposant du pouce, adducteur du pouce et interosseux s'insèrent sur le premier métacarpien.

Phalanges et articulations interphalangiennes des doigts 2 à 5

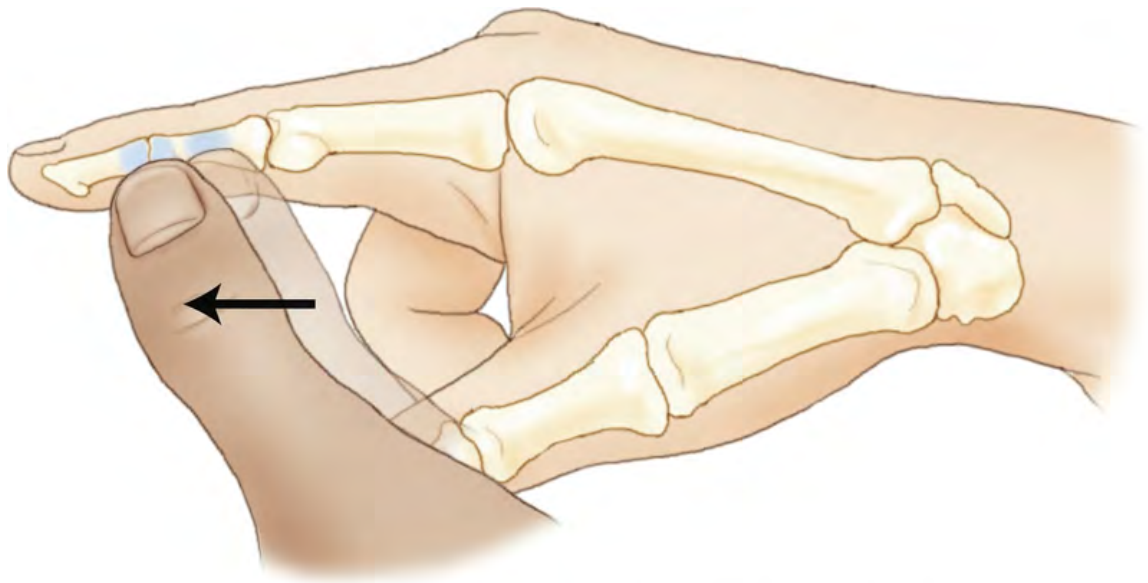
Il y a trois **phalanges** pour chacun des doigts, sauf pour le pouce, qui n'a que deux phalanges. Par ailleurs, chaque phalange possède une **base** élargie, une **diaphyse** et une **tête** élargie. Les base, diaphyse et tête de chaque phalange sont aisément palpables sur les côtés dorsal, ulnaire et radial (Remarque : en raison de la présence de l'ongle, la phalange distale est légèrement plus difficile à palper). Entre les phalanges proximale et intermédiaire se trouve l'**articulation**

interphalangienne proximale(IPP). Entre les phalanges intermédiaire et distale de chaque doigt on trouve l'**articulation interphalangienne distale(IPD)**. Entre les phalanges proximale et distale du pouce se situe l'**articulation interphalangienne (IP)**. La [figure 8-48](#) illustre la palpation du côté radial (latéral) de la diaphyse de la phalange proximale et de l'articulation IPP de l'index. La [figure 8-49](#) illustre la palpation du côté radial (latéral) de la diaphyse de la phalange intermédiaire et de l'articulation interphalangienne distale. La [figure 8-50](#) illustre la palpation du côté radial (latéral) de la diaphyse de la phalange distale de l'index.



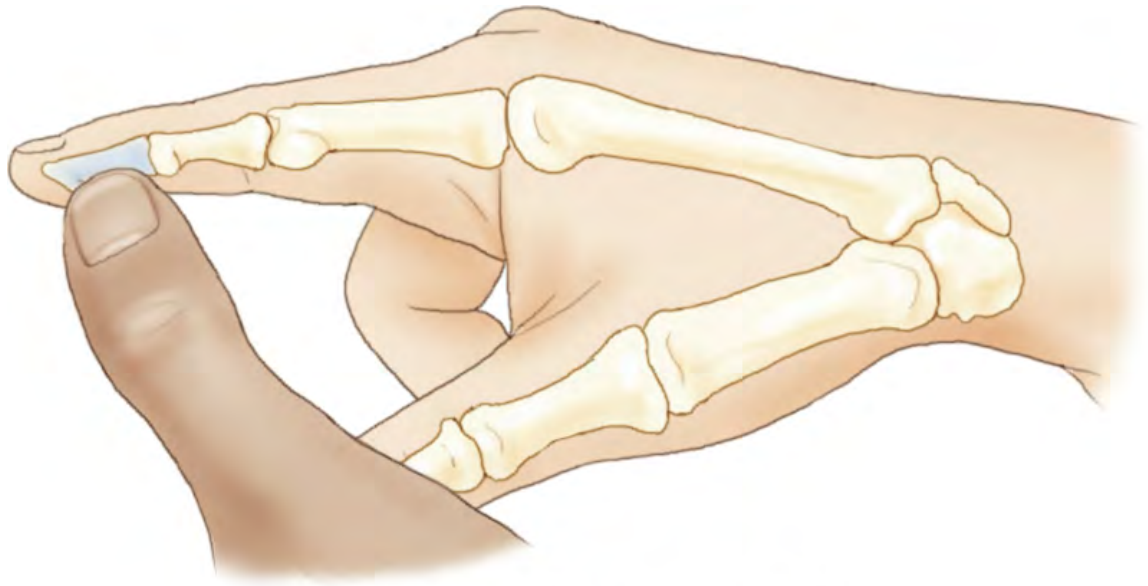
Vue latérale (radiale)

FIGURE 8-48 Palpation du bord radial (latéral) de la diaphyse de la phalange proximale (première phalange) et de l'articulation interphalangienne proximale (IPP) de l'index.



Vue latérale (radiale)

FIGURE 8-49 Palpation du côté radial (latéral) de la diaphyse de la phalange intermédiaire et de l'articulation interphalangienne distale (IPD) de l'index.



Vue latérale (radiale)

FIGURE 8-50 Palpation du bord radial (latéral) de la diaphyse de la phalange distale de l'index.

RAPPEL : L'abducteur du 5^e doigt, le fléchisseur du 5^e doigt, les interosseux palmaires et dorsaux se terminent sur la phalange proximale des quatre doigts 2 à 5. Les muscles fléchisseur superficiel des doigts, extenseur des doigts, extenseur du 5^e doigt et extenseur de l'index s'insèrent sur la phalange intermédiaire des quatre doigts 2 à 5. Le fléchisseur profond des doigts, l'extenseur des doigts, l'extenseur du 5^e doigt et l'extenseur de l'index se terminent sur la phalange distale des doigts 2 à 5.

Phalanges et articulations interphalangiennes du pouce

Pareil à la palpation des doigts 2 à 5, les phalanges et l'articulation interphalangienne du pouce peuvent être palpés. La [figure 8-51](#) illustre la palpation du côté radial (latéral) de la diaphyse du premier métacarpien et de l'articulation métacarpophalangienne (MCP) du pouce. La [figure 8-52](#) illustre la palpation du côté radial (latéral) de la diaphyse de la phalange proximale et de l'articulation interphalangienne (IP) du pouce. La [figure 8-53](#) illustre la palpation du côté radial (latéral) de la diaphyse de la phalange distale du pouce.

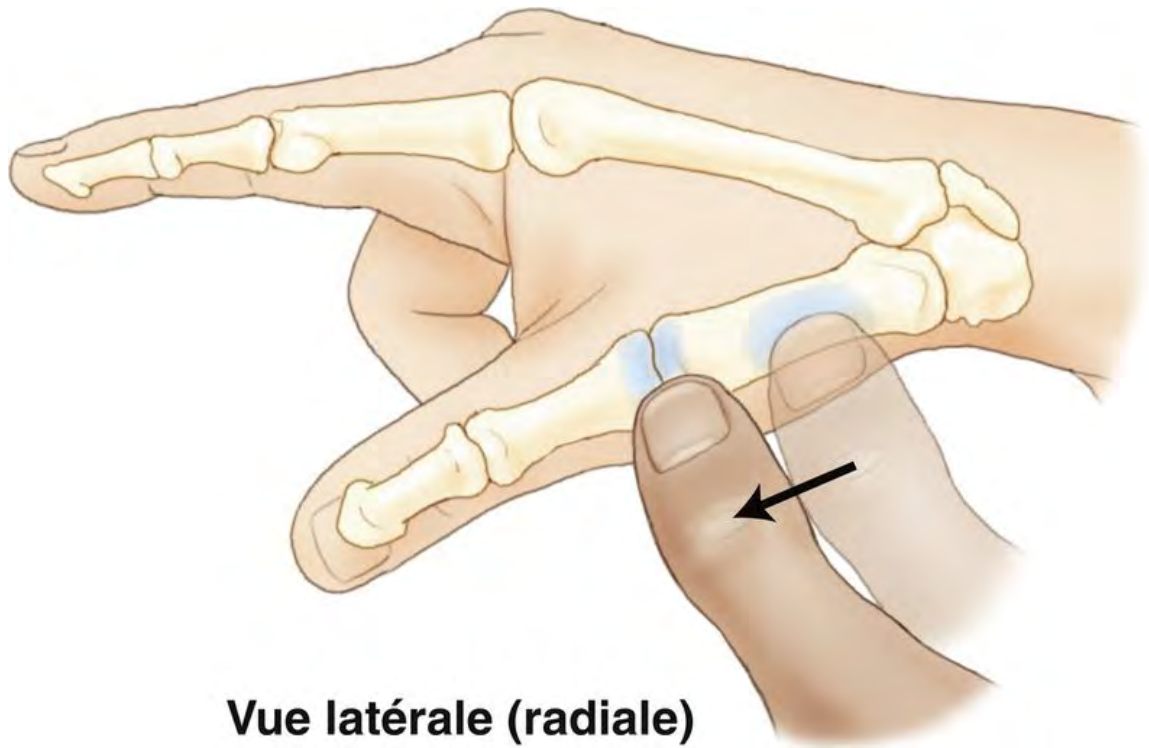
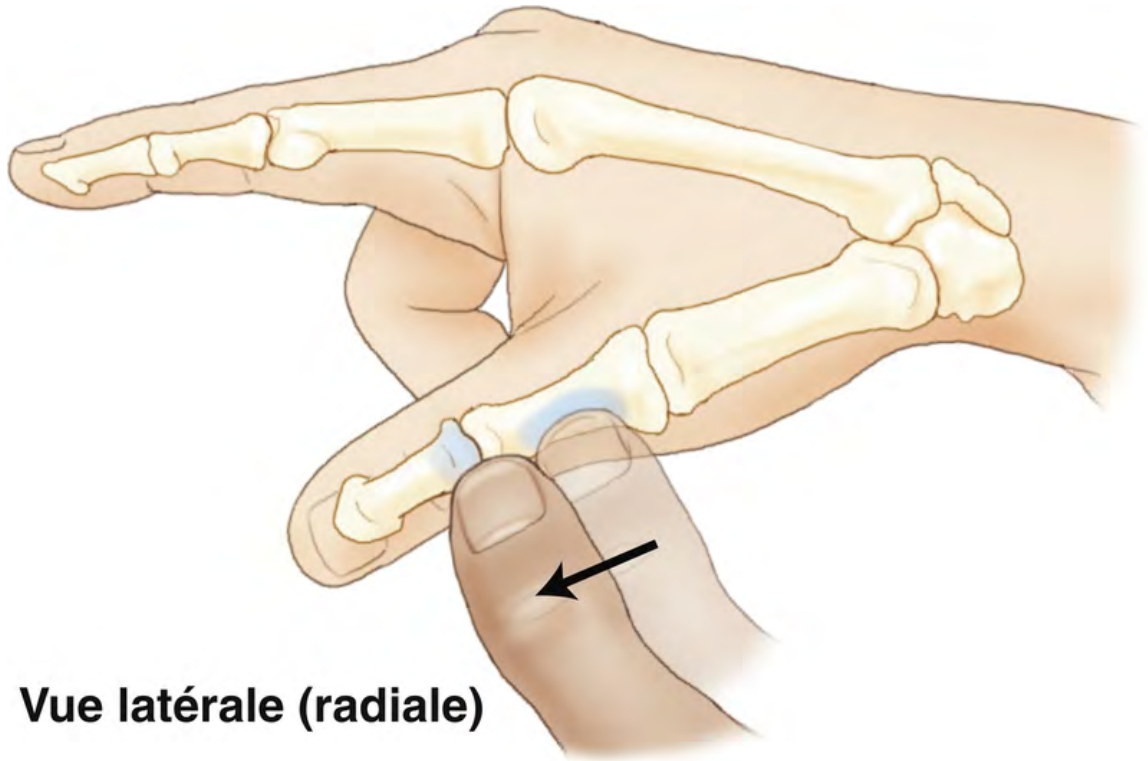


FIGURE 8-51 Palpation du bord radial (latéral) de la diaphyse du premier métacarpien et de l'articulation métacarpophalangienne (MCP) du pouce.



Vue latérale (radiale)

FIGURE 8-52 Palpation du bord radial (latéral) de la diaphyse de la phalange proximale (première phalange) et de l'articulation interphalangienne (IP) du pouce.

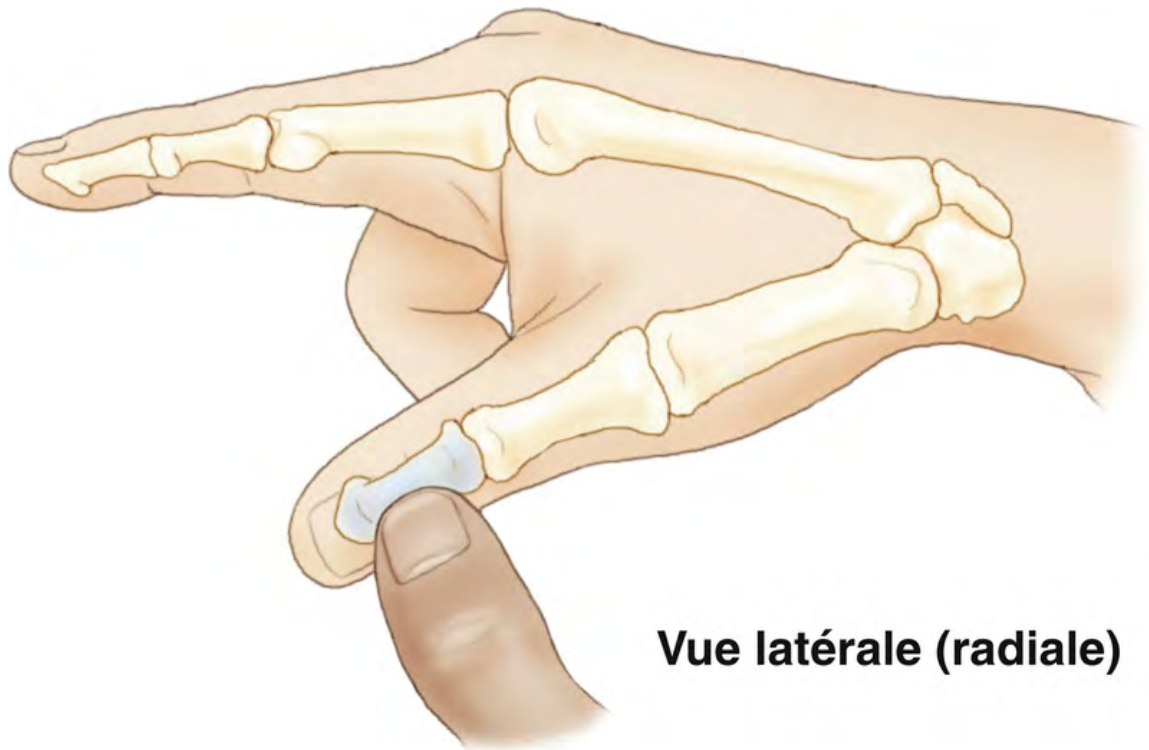


FIGURE 8-53 Palpation du bord radial (latéral) de la diaphyse de la phalange distale du pouce.

RAPPEL : Les muscles court abducteur du pouce, court fléchisseur du pouce, adducteur du pouce et court extenseur du pouce s'insèrent sur la phalange proximale du pouce. Les muscles long fléchisseur du pouce et long extenseur du pouce s'insèrent sur la phalange distale du pouce.

Section 8 : ligaments du membre supérieur

Les ligaments sont des tissus fibreux qui relient les os entre eux, de part et d'autre d'une articulation. Le rôle d'un ligament est de maintenir la stabilité d'une articulation en limitant les mouvements. La [figure 8-54](#) est une vue antérieure des ligaments du membre supérieur droit. La [figure 8-55](#) est une vue antérieure des ligaments du poignet et de la main droits. La [figure 8-56](#) est une vue postérieure des ligaments du membre supérieur droit. La [figure 8-57](#) est une vue postérieure des ligaments du poignet et de la main droits.

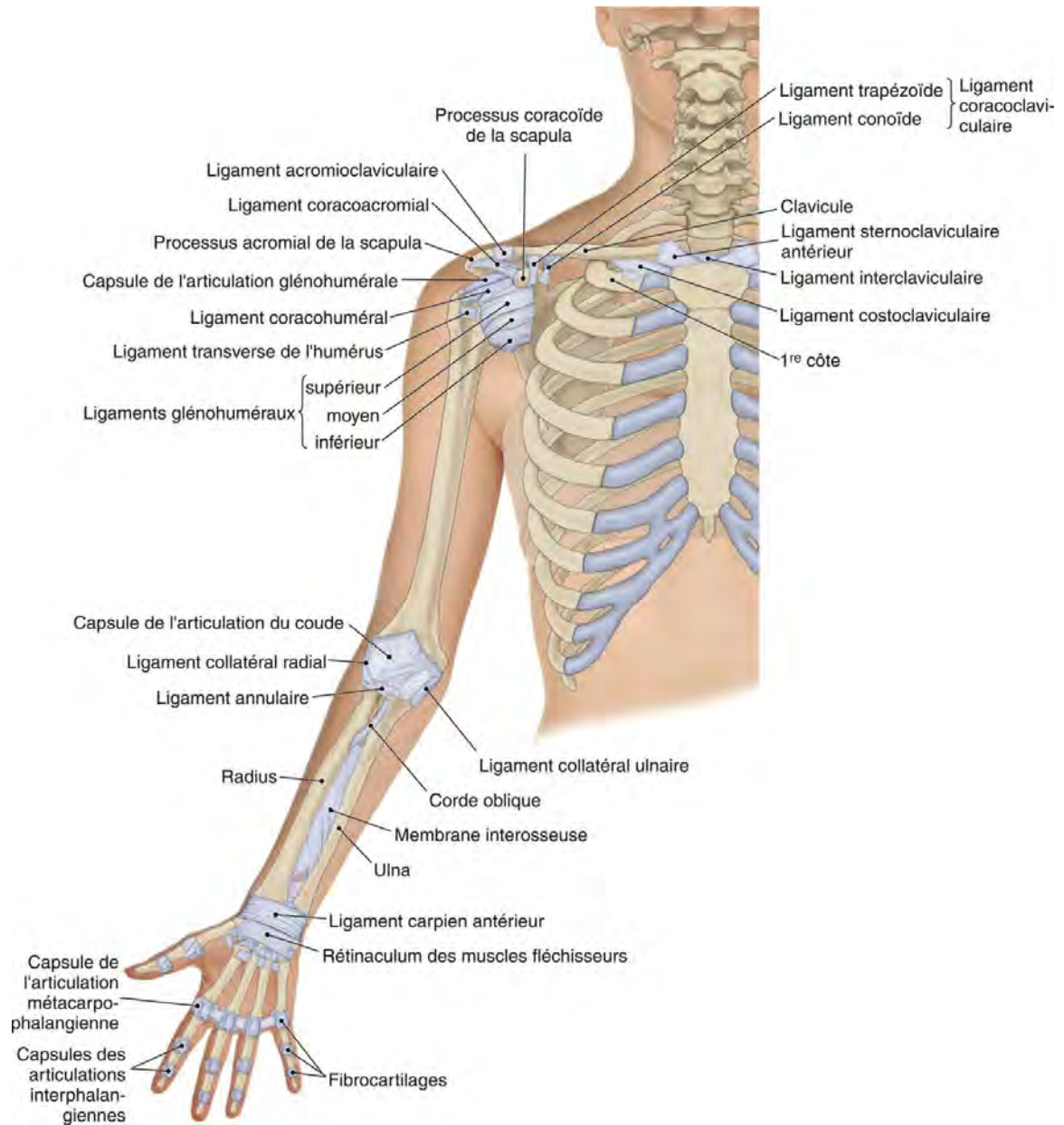


FIGURE 8-54 Vue antérieure des ligaments du membre supérieur droit.

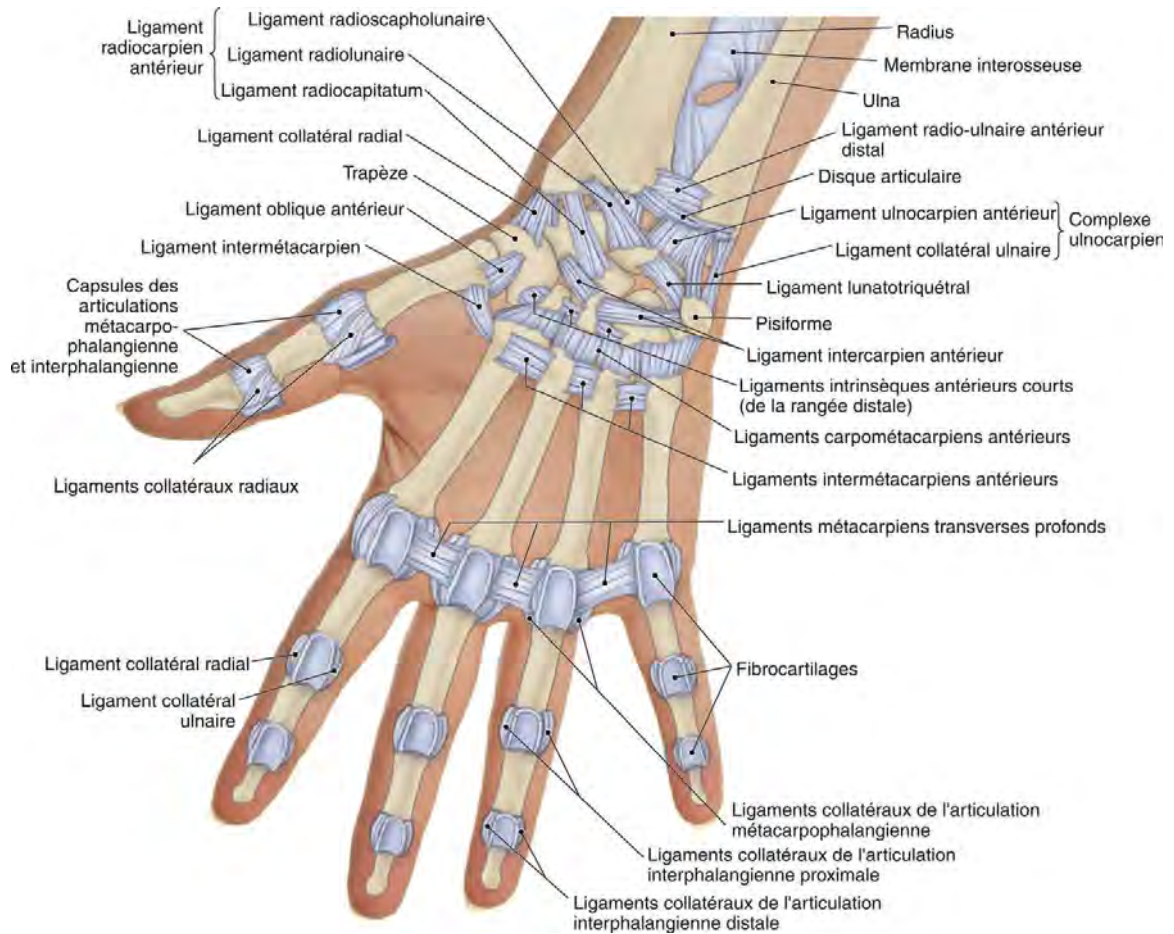


FIGURE 8-55 Vue antérieure des ligaments du poignet et de la main droits.

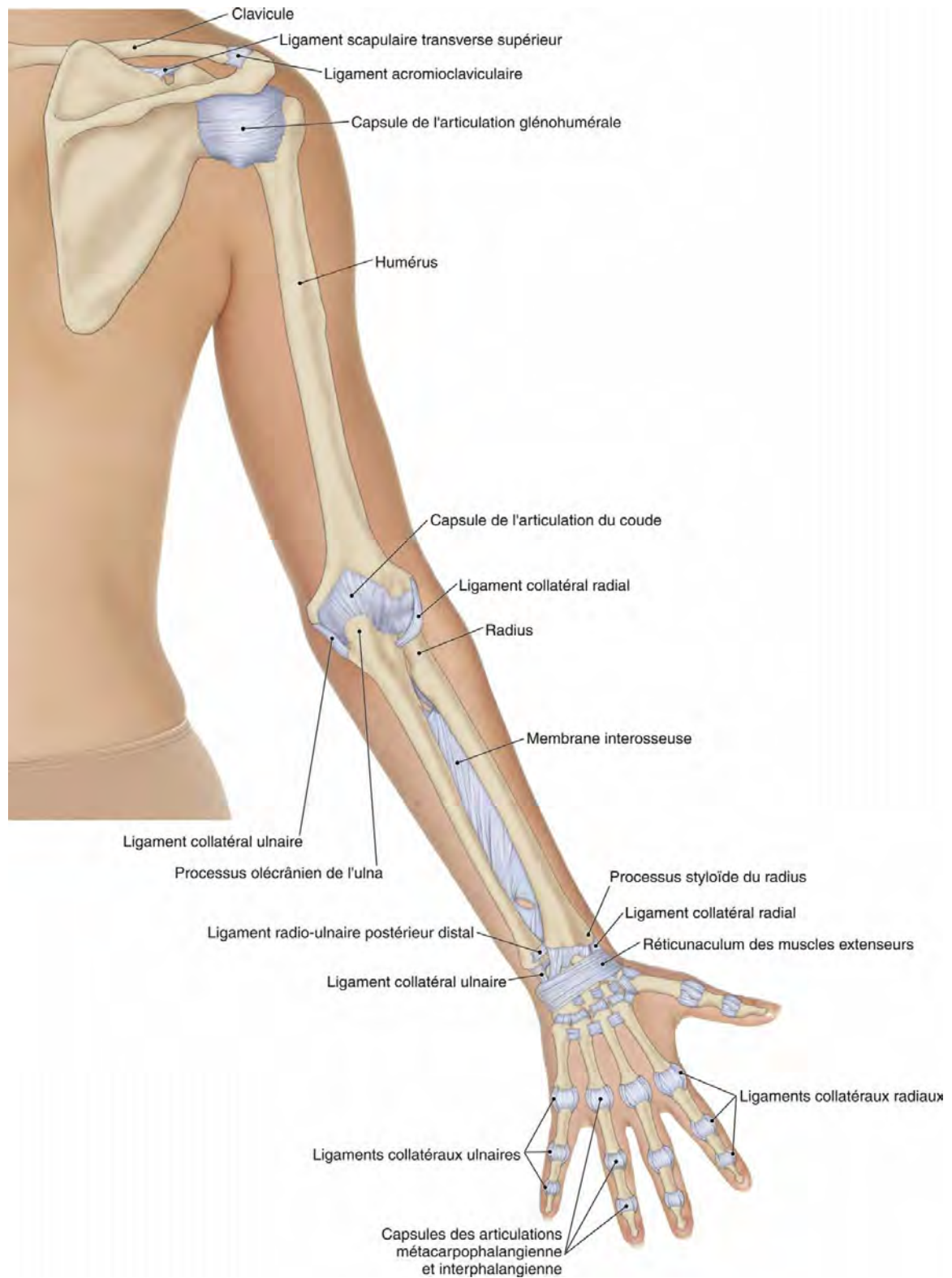


FIGURE 8-56 Vue postérieure des ligaments du membre supérieur droit.

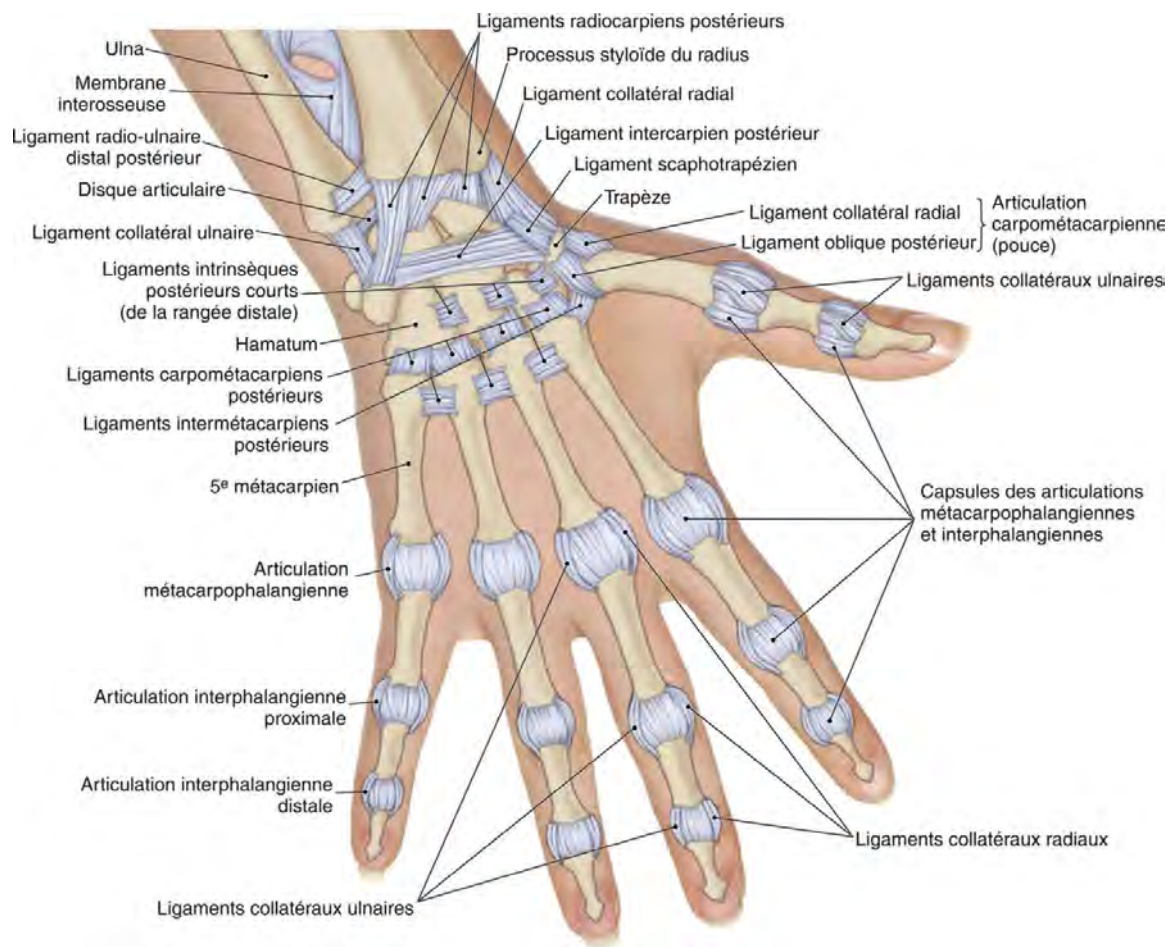


FIGURE 8-57 Vue postérieure des ligaments du poignet et de la main droits.

Questions de révision

1. Quel muscle est situé en superficie du processus coracoïde de la scapula ? Quels sont les trois muscles insérés sur le processus coracoïde de la scapula ?
2. De quelle structure osseuse l'épine de la scapula est-elle la continuation ?
3. Pouvez-vous nommer la structure osseuse qui est mise en évidence en demandant au sujet de faire une extension contre résistance de l'avant-bras au niveau du coude ?

4. Quels sont les deux muscles que le thérapeute doit reconnaître quand il palpe la fosse subscapulaire ?
5. Quelle structure osseuse est située sur le bord médial du sillon intertuberculaire de l'humérus ? Et sur le bord latéral ?
6. Quels sont les trois muscles insérés sur le tubercule majeur de l'humérus ?
7. Nommez quatre des six muscles qui sont insérés sur l'épicondyle latéral de l'humérus.
8. Quelle structure sensitive parcourt la zone entre l'épicondyle médial de l'humérus et le processus olécrânien de l'ulna ?
9. Pourquoi l'avant-bras du sujet doit-il être partiellement fléchi pendant la palpation de la fosse olécrânienne de l'humérus ?
10. La tabatière anatomique est bordée par les tendons de quels trois muscles ?
11. Lister les os du carpe dans l'ordre de la rangée proximale à distale et du latéral au médial.
12. Quels sont les trois muscles qui s'insèrent sur l'uncus de l'hamatum ?

* Dans la nomenclature anatomique officielle, chaque nom de muscle doit être précédé du mot « muscle ». Pour alléger le texte, nous avons souvent omis ce mot « muscle ». Exemple : le coracobrachial, mis pour le muscle coracobrachial (NdT).

Chapitre 9: Palpation osseuse et ligaments de la partie axiale du corps

PLAN DU CHAPITRE

Présentation des os, repères osseux et articulations des régions suivantes :

Section 1 : la face

Section 2 : le crâne

Section 3 : la face antérieure du cou

Section 4 : la face postérieure du cou

Section 5 : face antérieure du tronc

Section 6 : face postérieure du tronc

Section 7 : ligaments de la partie axiale du corps

Présentation

Le chapitre 9 est un des trois chapitres de la partie III de cet ouvrage qui traite de la palpation du squelette. Ce chapitre est une revue palpatoire des os, repères osseux et articulations de la partie axiale du corps. La revue commence avec la face, puis traite du crâne et des faces antérieure et postérieure du cou, pour se terminer avec les faces antérieure et postérieure du tronc. Bien que tout os

ou repère osseux puisse être palpé indépendamment, ce chapitre est conçu de façon séquentielle, afin de naviguer d'un repère à un autre ; aussi il est donc recommandé de suivre l'ordre présenté ici. Les insertions musculaires de chacune des structures palpées sont également indiquées. Même si la palpation spécifique de ces muscles est traitée dans la partie III de ce livre, palper et explorer ces insertions dès maintenant peut s'avérer profitable. Les ligaments de la partie axiale du corps sont présentés à la fin du chapitre.

Le chapitre 8 présente les ligaments du membre supérieur ainsi que la palpation de ses os, repères osseux et articulations. Le chapitre 10 présente les ligaments du membre inférieur ainsi que la palpation de ses os, repères osseux et articulations.

Objectifs du chapitre

Après avoir terminé ce chapitre, le lecteur doit être capable de formuler les réponses suivantes :

1. Définir les concepts clés de ce chapitre.
2. Palper chacun des os, repères osseux et articulations de ce chapitre, énumérés dans les concepts clés.
3. Citer le ou les muscles qui s'insèrent sur chacun des repères osseux de ce chapitre.
4. Décrire l'emplacement de chacun des ligaments de la partie axiale du corps.

Termes clés

angle de la mandibule
angle manubriosternal (angle de Louis)
arc zygomatique de l'os temporal
articulation manubriosternale

articulation temporomandibulaire (ATM)
articulations interfacettaires (du rachis)
branche de la mandibule
cage thoracique
cartilage thyroïde
cartilages costaux
cartilages cricoïdes
condyle (de la branche) de la mandibule
corps de la mandibule
côtes
encoche jugulaire
encoche suprasternale du manubrium sternal
espace interépineux
espaces intercostaux
gouttière paravertébrale
ligne nucale inférieure de l'occiput
ligne nucale supérieure de l'occiput
maxillaire
os frontal
os hyoïde
os nasal
os occipital
os pariétal
os temporal
os zygomatique
pilier articulaire
pilier cervical
processus articulaires
processus coronoïde (de la branche) de la mandibule
processus épineux (PE)
processus mastoïde de l'os temporal
processus transverse (PT) de C1
processus transverses (PT)
processus xiphoïde du sternum
protubérance occipitale externe (POE)
région interscapulaire

tubercule carotidien (de C6)
tubercule postérieur de C1
tubercules antérieurs (des processus transverses
cervicaux)
tubercules postérieurs (des processus transverses
cervicaux)
vertèbre proéminente (C7)

Section 1 : la face

Vue oblique (inférolatérale) de la face (figure 9-1)

Corps et angle de la mandibule

Le **corps de la mandibule** est sous-cutané et aisément palpable. Commencez par palper en avant le corps de la mandibule et continuez en la palpant vers le latéral et l'arrière, jusqu'à atteindre l'**angle de la mandibule** (figure 9-2). L'angle de la mandibule est la zone de transition où le corps de la mandibule devient la branche de la mandibule.

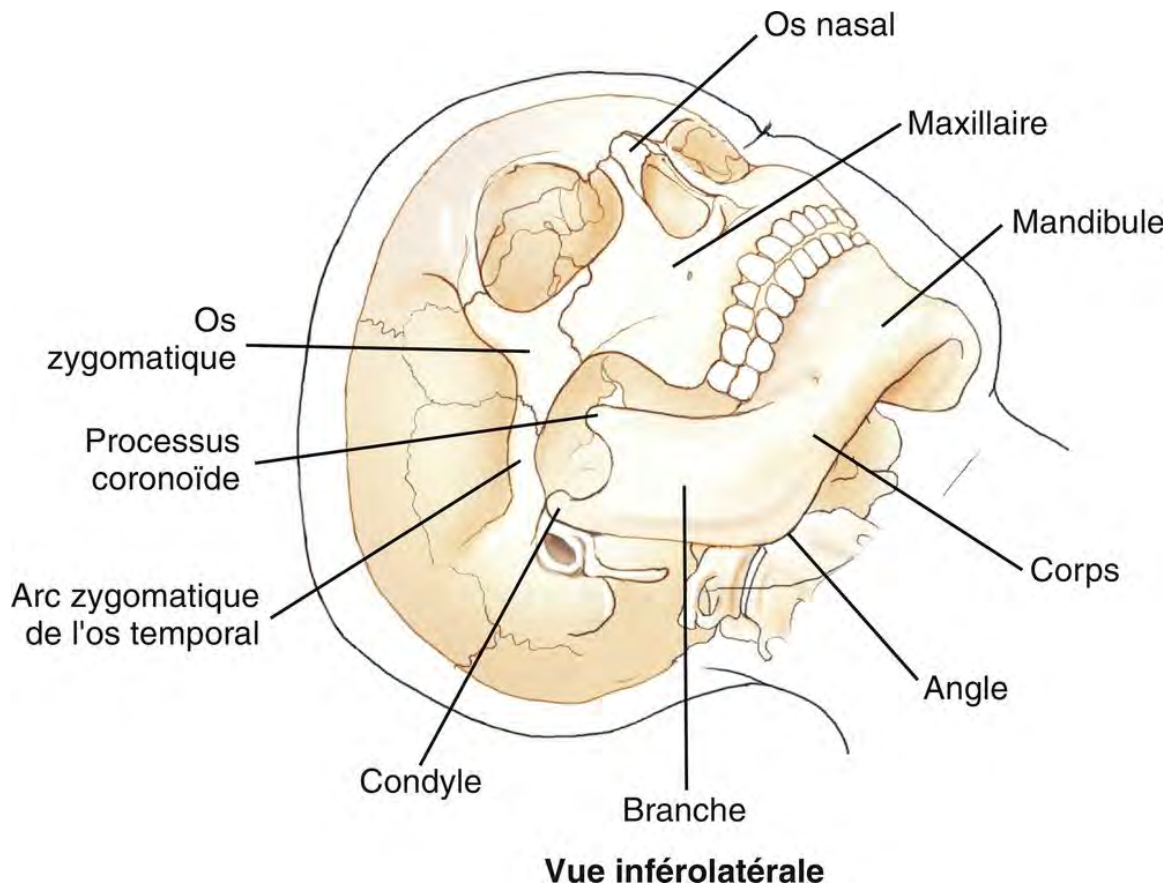


FIGURE 9-1 Vue oblique (inféromédiale) de la tête.



Vue inférolatérale

FIGURE 9-2 Corps et angle de la mandibule.

RAPPEL : Les muscles suivants s'insèrent sur la face externe du corps de la mandibule : abaisseur de l'angle de la bouche, abaisseur de la lèvre inférieure, mentonnier et platysma. Les muscles digastrique, mylohyoïdien et géniohyoïdien s'insèrent sur la face interne du corps de la mandibule. Les muscles masséter et ptérygoïdien médial s'insèrent sur l'angle de la mandibule.

Branche (bord postérieur) et condyle de la mandibule

La **branche de la mandibule** bifurque du corps de la mandibule à l'angle de la mandibule. Le bord postérieur de la branche est relativement aisé à palper sur toute sa longueur et se termine en haut par le **condyle (de la branche) de la mandibule**. Pour palper la branche, commencez à l'angle de la mandibule et palpez vers le haut, le long du bord postérieur,

jusqu'à atteindre le condyle, en avant de l'oreille ([figure 9-3](#)). Pour mettre le condyle en évidence, demandez au patient d'alternativement ouvrir et fermer la bouche. Cela vous permet de sentir le mouvement du condyle de la mandibule dans l'**articulation temporomandibulaire(ATM)**. (Remarque : le condyle peut aussi être palpé depuis l'intérieur de l'oreille. En portant un doigtier ou un gant, mettez doucement votre doigt palpatoire dans le conduit auditif du patient, appuyez en antéromédial et demandez au patient d'alternativement ouvrir et fermer la bouche. Le mouvement du condyle de la mandibule est clairement palpable.)



Vue inférolatérale

FIGURE 9-3 Branche (bord postérieur) et condyle de la mandibule.

RAPPEL : Le muscle ptérygoïdien latéral s'insère sur le condyle de la mandibule.

Processus coronoïde de la mandibule

Le bord antérieur de la branche de la mandibule s'élève pour former le **processus coronoïde (de la branche) de la mandibule**. Depuis l'extérieur de la bouche, le processus coronoïde est difficile à palper, mais on peut le sentir quand la mandibule est abaissée (c'est-à-dire la bouche ouverte). Trouvez l'os zygomatique et palpez directement en inférieur en demandant au patient de mobiliser légèrement la mandibule vers le haut et le bas tout en gardant la bouche presque grande ouverte ([figure 9-4](#)).



Vue inférolatérale

FIGURE 9-4 Processus coronoïde de la mandibule.

RAPPEL : Les muscles temporal et masséter s'insèrent sur le processus coronoïde de la mandibule.

Branche et processus coronoïde par l'intérieur de la bouche

Le bord antérieur de la branche est aisément palpable par l'intérieur. Pour palper le bord antérieur de la mandibule à l'intérieur de la bouche, utilisez un doigtier ou un gant et appuyez doucement en postérolatéral ([figure 9-5](#)). Pour palper le processus coronoïde de l'intérieur de la bouche, continuez simplement à palper le long du bord antérieur de la branche, vers le haut, jusqu'au processus coronoïde.



Vue inférolatérale

FIGURE 9-5 Branche et processus coronoïde à partir de l'intérieur de la bouche.

Maxillaire

Le **maxillaire**, appelé aussi *mâchoire supérieure*, est sous-cutané et aisément palpable. Repérez d'abord le maxillaire au-dessus de la bouche, puis continuez à explorer tous les aspects du maxillaire ([figure 9-6](#)).



Vue inférolatérale

FIGURE 9-6 Maxillaire.

RAPPEL : Les muscles orbiculaire de la bouche, nasal, abaisseur du septum nasal, élévateur de la lèvre supérieure et de l'aile du nez, élévateur de la lèvre supérieure et élévateur de l'angle de la bouche s'insèrent sur le maxillaire.

Os zygomatique

L'**os zygomatique**, communément appelé *os de la joue*, est aisément palpable en inférolatéral de l'œil. Une fois repéré, explorez l'os zygomatique jusqu'à ses bords avec le maxillaire, l'os frontal et l'os temporal ([figure 9-7](#)).



Vue inférolatérale

FIGURE 9-7 Os zygomatique.

RAPPEL : Les muscles masséter, petit zygomatique et grand zygomatique s'insèrent sur l'os zygomatique.

Os nasal

L'**os nasal** est aisément palpable à l'extrémité supérieure du nez ([figure 9-8](#)). Remarque : l'extrémité inférieure du nez, composée de cartilage, est plus molle et plus flexible.



Vue inférolatérale

FIGURE 9-8 Os nasal.

RAPPEL : Le muscle procérus recouvre l'os nasal.

Section 2 : le crâne

Vue latérale de la tête (figure 9-9)

Os frontal et pariétal

Les os frontal et pariétal sont sous-cutanés et faciles à palper. Repérez d'abord l'**os frontal** au-dessus de l'œil (figure 9-10A) et continuez à palper vers l'arrière pour l'**os pariétal**, situé au sommet de la tête (figure 9-10B).

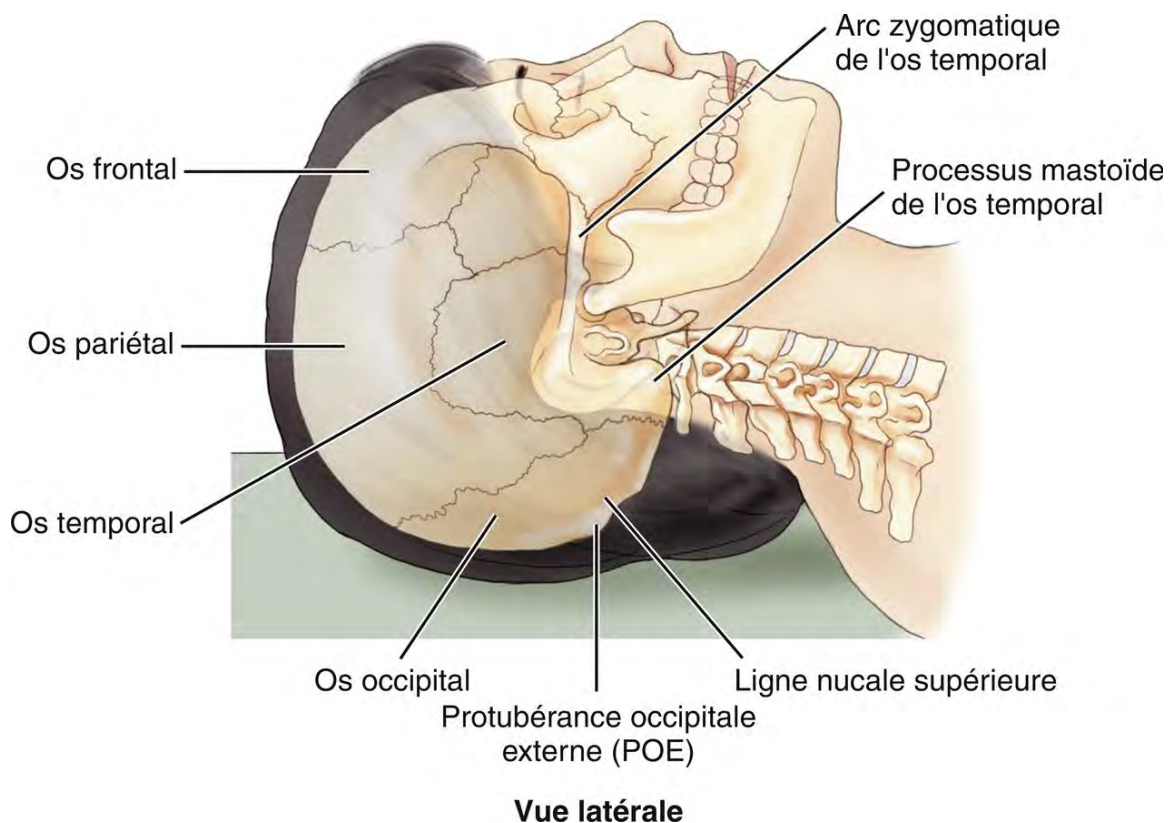
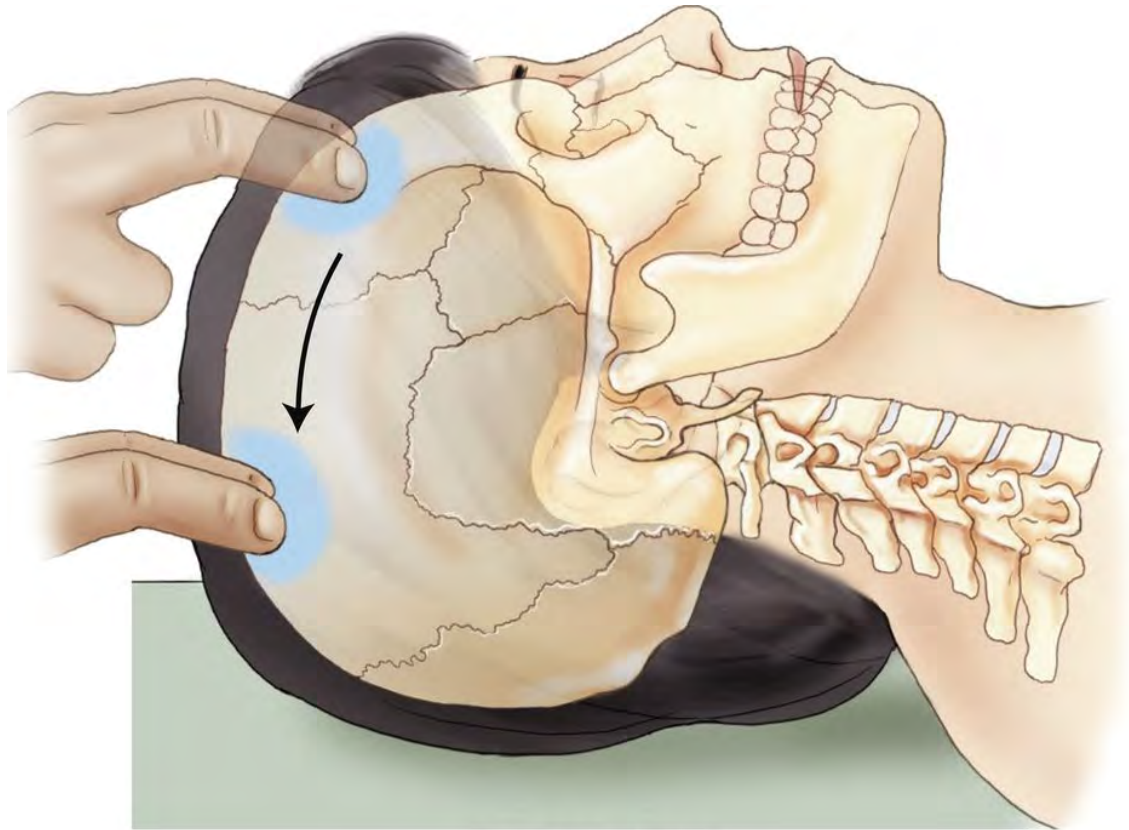


FIGURE 9-9 Vue latérale de la tête.



Vue latérale

FIGURE 9-10 Os frontal et pariétal.

RAPPEL : Les muscles orbiculaire de l'œil et corrugateur superficiel s'insèrent sur l'os frontal. Le muscle frontal recouvre l'os frontal. Le muscle temporal s'insère sur l'os pariétal. Le muscle temporopariétal et la galéa aponévrotique du muscle occipitofrontal recouvrent l'os pariétal.

Os temporal

L'**os temporal** est situé sur le côté de la tête (en inférieur par rapport à l'os pariétal) ([figure 9-11A](#)).

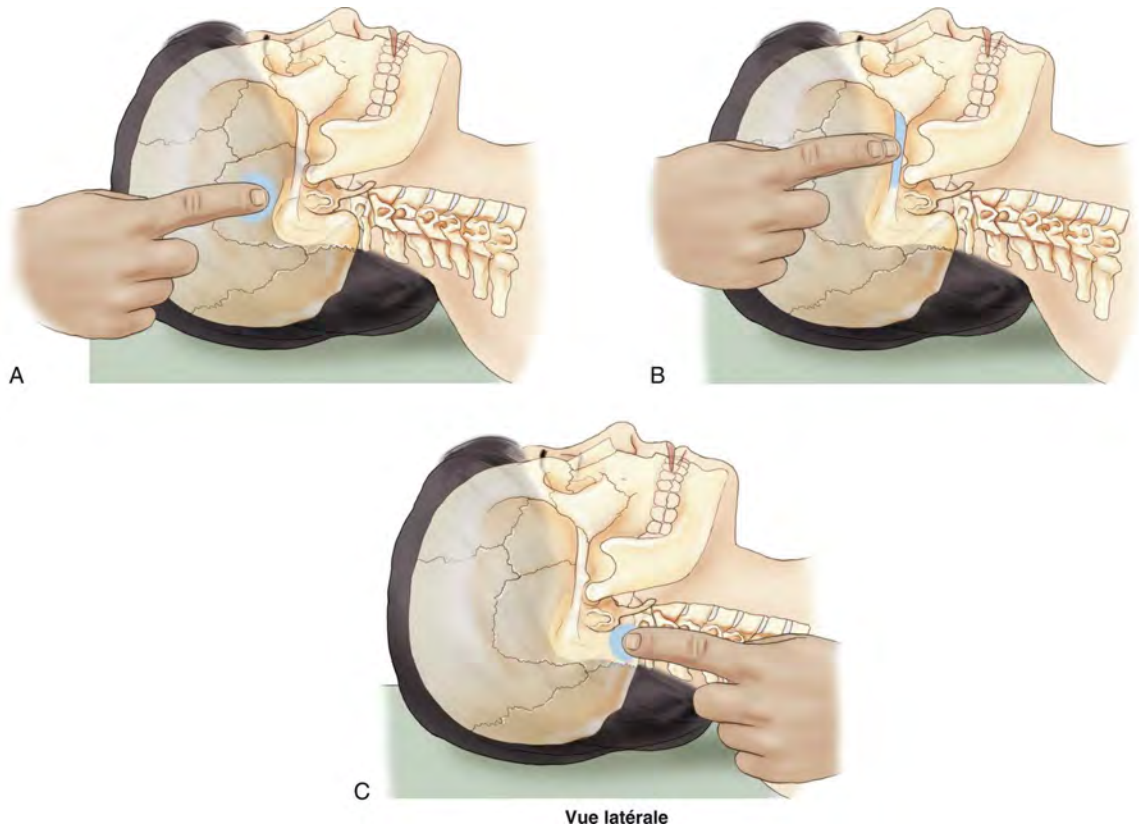


FIGURE 9-11 Os temporal.

Pour palper l'arc zygomatique de l'os temporal, trouvez d'abord l'os zygomatique (voir [figure 9-7](#)). Une fois repéré, continuez à palper l'os zygomatique vers l'arrière, jusqu'à atteindre l'**arc zygomatique de l'os temporal** ([figure 9-11B](#)). Il peut être utile de faire une pression glissée palpatoire verticalement sur l'arc zygomatique. Toute la longueur de l'arc zygomatique de l'os temporal est palpable.

Pour palper le **processus mastoïde de l'os temporal**, palpez juste en arrière du lobe de l'oreille, puis appuyez vers le médial et roulez sur le processus mastoïde en mobilisant votre doigt palpatoire vers l'avant et l'arrière ([figure 9-11C](#)).

RAPPEL : Le muscle temporal s'insère sur la majorité de l'os temporal, rendant plus difficile la palpation directe de cet os. En plus, le muscle temporopariétal recouvre l'os temporal. Le muscle masséter s'insère sur l'arc zygomatique de l'os temporal. Les muscles sternocléidomastoïdien, splénus de la tête et

longissimus de la tête s'insèrent sur le processus mastoïde de l'os temporal.

Os occipital

L'**os occipital** se situe à l'arrière du crâne. Il est sous-cutané et facile à palper ([figure 9-12A](#)).

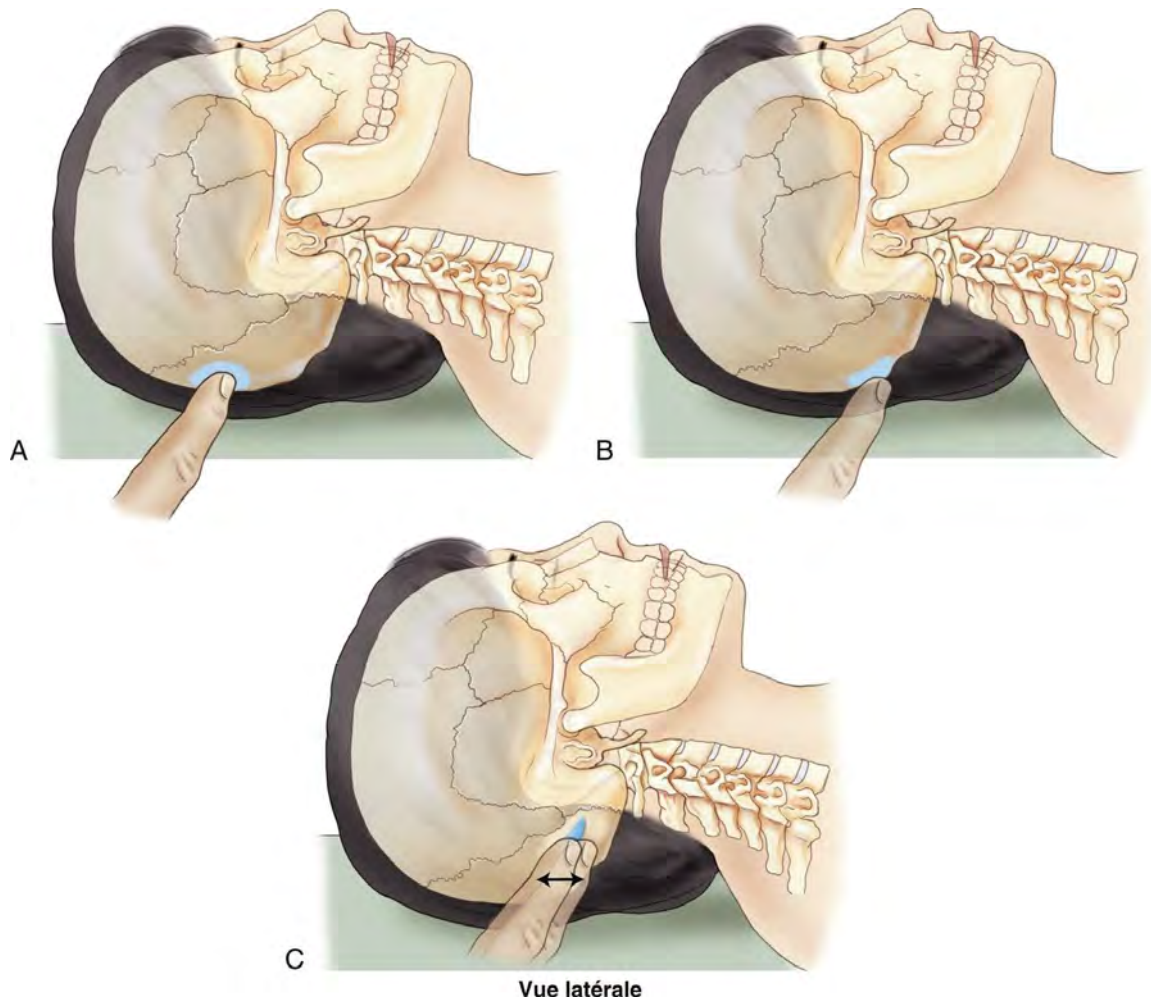


FIGURE 9-12 Os occipital.

La **protubérance occipitale externe(POE)** forme une bosse au milieu de la ligne nucale supérieure de l'occiput, à l'arrière de la tête. La POE est habituellement assez grosse et proéminente et donc facilement palpable ([figure 9-12B](#)).

Pour palper la **ligne nucale supérieure de l'occiput**, commencez par repérer la POE au centre de la ligne nucale

supérieure ; puis cherchez latéralement la ligne nucale supérieure. On doit sentir une crête osseuse proéminente, parcourant horizontalement l'os occipital. On peut s'aider par un glissement vertical des doigts au-dessus de la ligne nucale supérieure de l'occiput ([figure 9-12C](#)). La ligne nucale supérieure est relativement proéminente et aisément palpable sur certaines personnes, mais beaucoup moins évidente à palper chez d'autres. Remarque : la **ligne nucale inférieure de l'occiput** est parallèle à la ligne nucale supérieure et au-dessous d'elle. Elle est habituellement difficile à palper. Si vous essayez de la palper, repérez d'abord la ligne nucale supérieure, puis cherchez la ligne nucale inférieure au-dessous.

RAPPEL : Le muscle occipital s'insère sur l'os occipital. Le muscle trapèze supérieur s'insère sur la protubérance occipitale externe et la ligne nucale supérieure de l'occiput. Les muscles splénius de la tête et sternocléidomastoïdien s'insèrent également sur la ligne nucale supérieure de l'occiput. Le grand droit postérieur de la tête, le petit droit postérieur de la tête et l'oblique supérieur de la tête s'insèrent également sur l'os occipital.

Section 3 : la face antérieure du cou

Pour toute palpation de la face antérieure du cou, un toucher prudent et délicat est nécessaire et la pression palpatoire doit être appliquée graduellement. À la face antérieure du cou, il y a de nombreuses structures qui sont très sensibles et peuvent être fragiles. De surcroît, les artères carotides se trouvent à la face antérieure du cou et appuyer dessus peut non seulement diminuer le flux sanguin dans la partie antérieure du cerveau, mais peut aussi provoquer un réflexe neurologique (le réflexe carotidien) qui diminue la pression sanguine. Pour cette raison, il vaut mieux palper la face antérieure du cou en unilatéral (c'est-à-dire un seul côté à la fois). Si vous sentez que vos doigts palpatoires sont sur l'artère carotide (avec une pression faible ou modérée, vous devez sentir le pouls carotidien), déplacez-les légèrement ou éloignez-les avec douceur de vos doigts palpatoires. Généralement, la palpation des structures de la face antérieure du cou est plus facilement réalisable si le cou du patient est relâché et dans une position neutre ou de légère flexion passive. Remarque : une partie des palpations suivantes s'adresse à des structures cartilagineuses, pas à des repères osseux.

Vue latérale du cou (figure 9-13)

Os hyoïde

L'**os hyoïde** se trouve en avant du cou, sous la mandibule (située au niveau de la troisième vertèbre cervicale). Pour trouver l'os hyoïde, commencez à la mandibule et déplacez-vous vers le bas, jusqu'à sentir un tissu osseux dur (figure 9-14). Une fois sur l'os hyoïde, demandez au patient d'avaler et vous sentirez le mouvement de l'os hyoïde. L'os hyoïde est très mobile et il est possible de le mobiliser passivement de gauche à droite. Une remarque anodine : l'os hyoïde est le seul os du corps humain qui ne s'articule pas (ne forme pas d'articulation) avec un autre os.

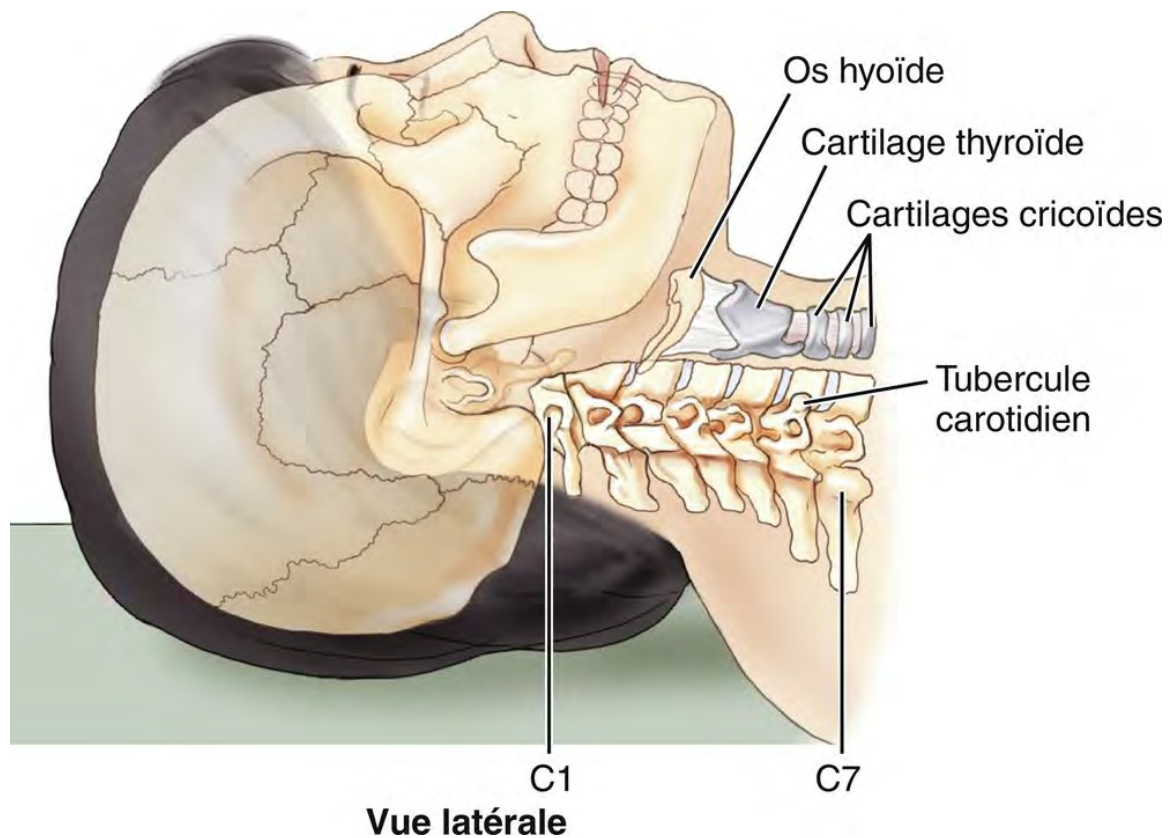
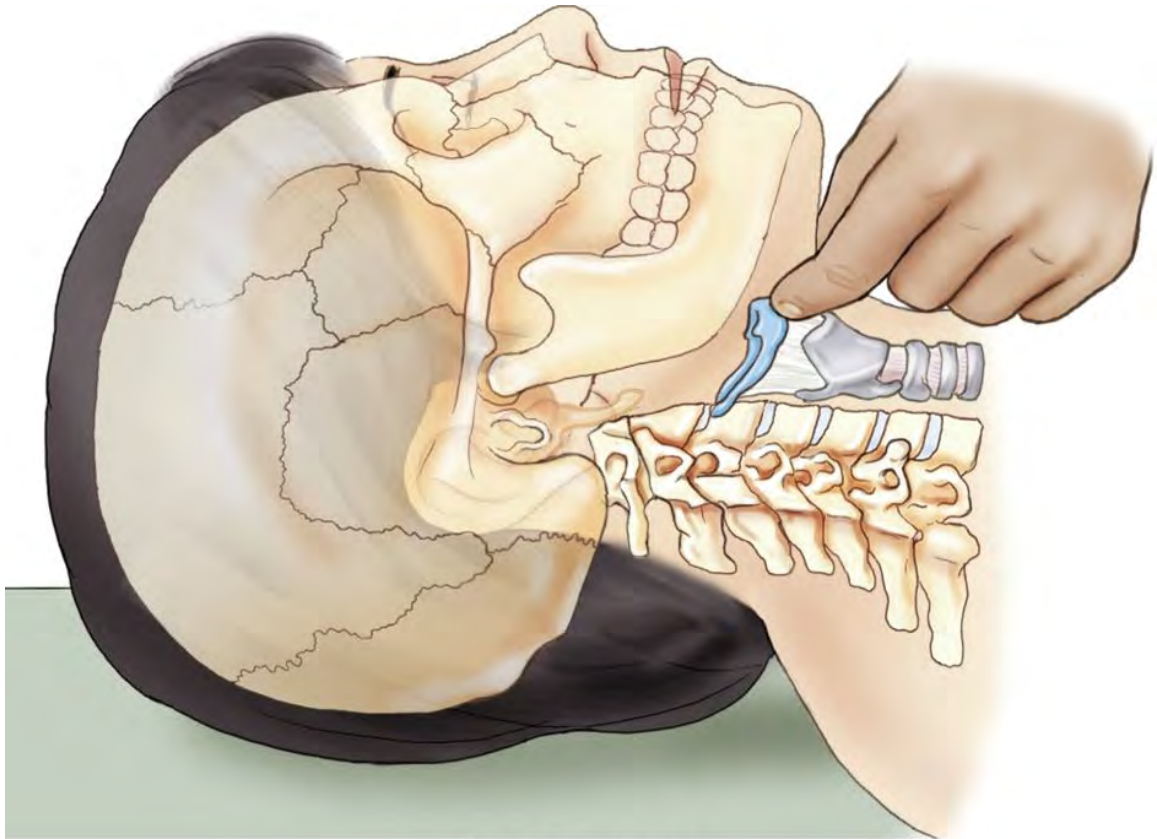


FIGURE 9-13 Vue latérale du cou.



Vue latérale

FIGURE 9-14 Os hyoïde.

RAPPEL : La totalité des quatre muscles suprahyoïdiens et des quatre muscles infrahyoïdiens (à l'exception du sternothyroïdien) s'insèrent sur l'os hyoïde.

Cartilage thyroïde

Le **cartilage thyroïde** est situé en avant du cou, sous l'os hyoïde. (Le cartilage thyroïde se trouve au niveau des quatrième et cinquième vertèbres cervicales.) Une fois l'os hyoïde repéré, descendez juste en dessous. Vous sentirez un espace articulaire, puis le cartilage thyroïde. Palpez la petite encoche médiane supérieure ([figure 9-15A](#)) ; puis palpez doucement les deux côtés du cartilage thyroïde ([figure 9-15B](#)). Le mouvement du cartilage thyroïde sera clairement senti en demandant au patient d'avaler. La palpation du cartilage thyroïde doit être réalisée doucement et prudemment, parce que la glande thyroïde recouvre souvent une partie du cartilage thyroïde.

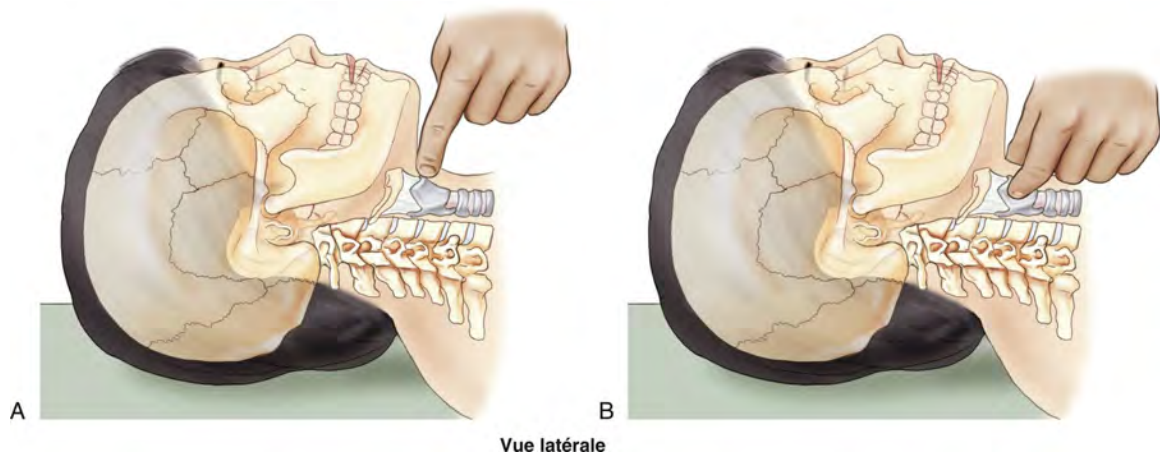


FIGURE 9-15 Cartilage thyroïdien.

RAPPEL : Les muscles sternothyroïdien et thyrohyoïdien s'insèrent sur le cartilage thyroïde.

Premier cartilage cricoïde et tubercule carotidien de C6

Le premier anneau cartilagineux cricoïde se trouve sous le cartilage thyroïde, à la face antérieure du cou, au niveau de la sixième vertèbre cervicale. Pour palper le premier cartilage cricoïde, repérez d'abord le cartilage thyroïde et continuez la palpation en le suivant par en bas, jusqu'à sentir un petit interligne articulaire. Le premier cartilage cricoïde se trouve immédiatement sous cet interligne articulaire ([figure 9-16A](#)). Les **cartilages cricoïdes** suivants sont situés sous le premier cartilage cricoïde et peuvent être palpés jusqu'à ce que leur palpation devienne impossible, au niveau de l'encoche suprasternale du manubrium du sternum. La palpation des cartilages cricoïdes doit être effectuée doucement et prudemment parce que la glande thyroïde les recouvre.

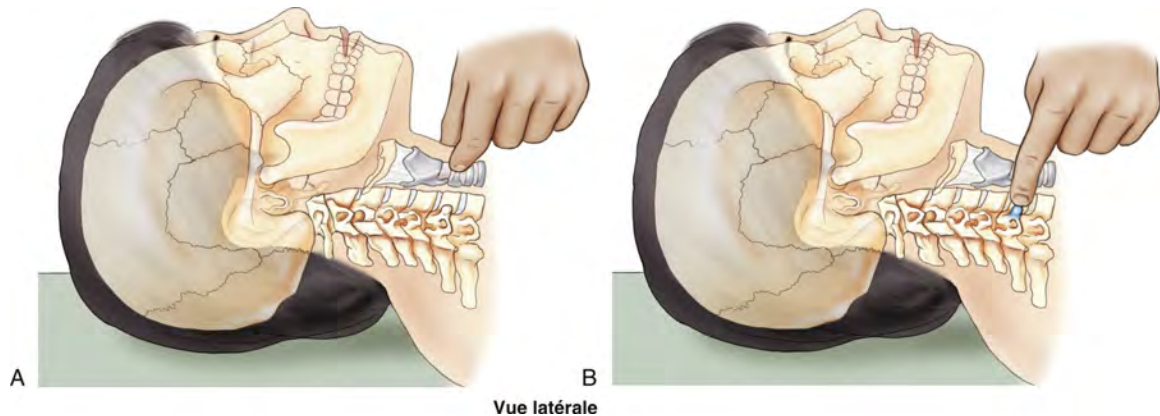


FIGURE 9-16 Premier cartilage cricoïdien et tubercule carotidien de C6.

Le **tubercule carotidien** est le tubercule antérieur du processus transverse de la sixième vertèbre cervicale. C'est le plus gros tubercule antérieur et il est palpable à la face antérieure du cou. Pour palper le tubercule carotidien, trouvez le premier cartilage cricoïde et éloignez-vous d'environ 1 cm en latéral ; vous sentirez le tubercule carotidien en appuyant fermement mais en douceur vers l'arrière ([figure 9-16B](#)).

Processus transverses de C1 à C7

Les **processus transverses (PT)** de C2 à C7 sont bifides et présentent des **tubercules antérieurs et postérieurs**. Ces PT peuvent être palpés, mais avec une pression douce, parce que les tubercules sont pointus, et presser la musculature sus-jacente contre eux risque d'être désagréable pour le patient. De plus, une attention particulière doit être portée à cette palpation parce que les nerfs spinaux passent dans les foramens intervertébraux, situés entre les tubercules antérieur et postérieur. Commencez par trouver le tubercule carotidien (tubercule antérieur du PT de C6) (voir [figure 9-16B](#)) ; palpez ensuite vers le bas puis vers le haut pour trouver les autres PT. La direction de votre pression doit être postérieure ou postéromédiale ([figure 9-17A](#)).

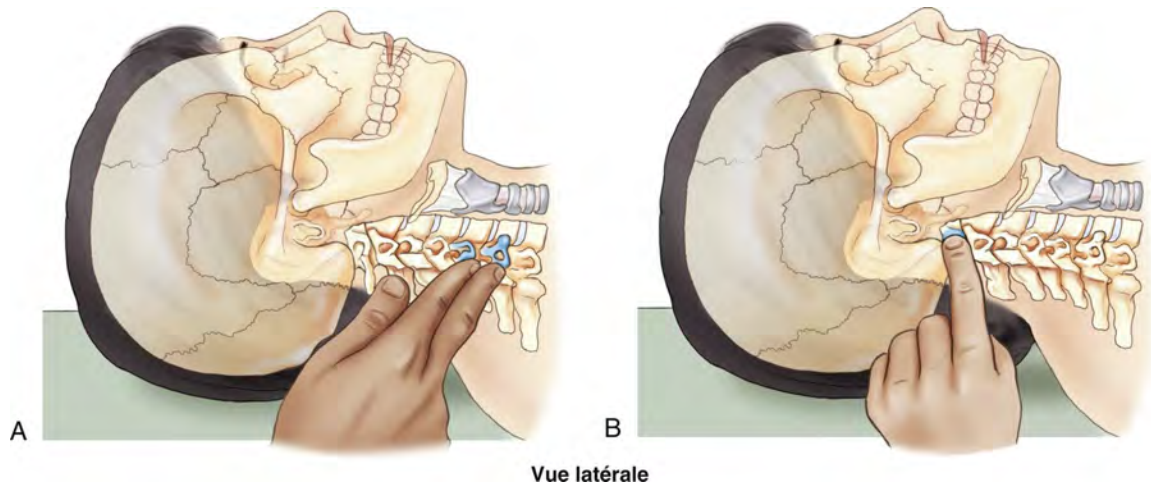


FIGURE 9-17 Processus transverse de C1 à C7.

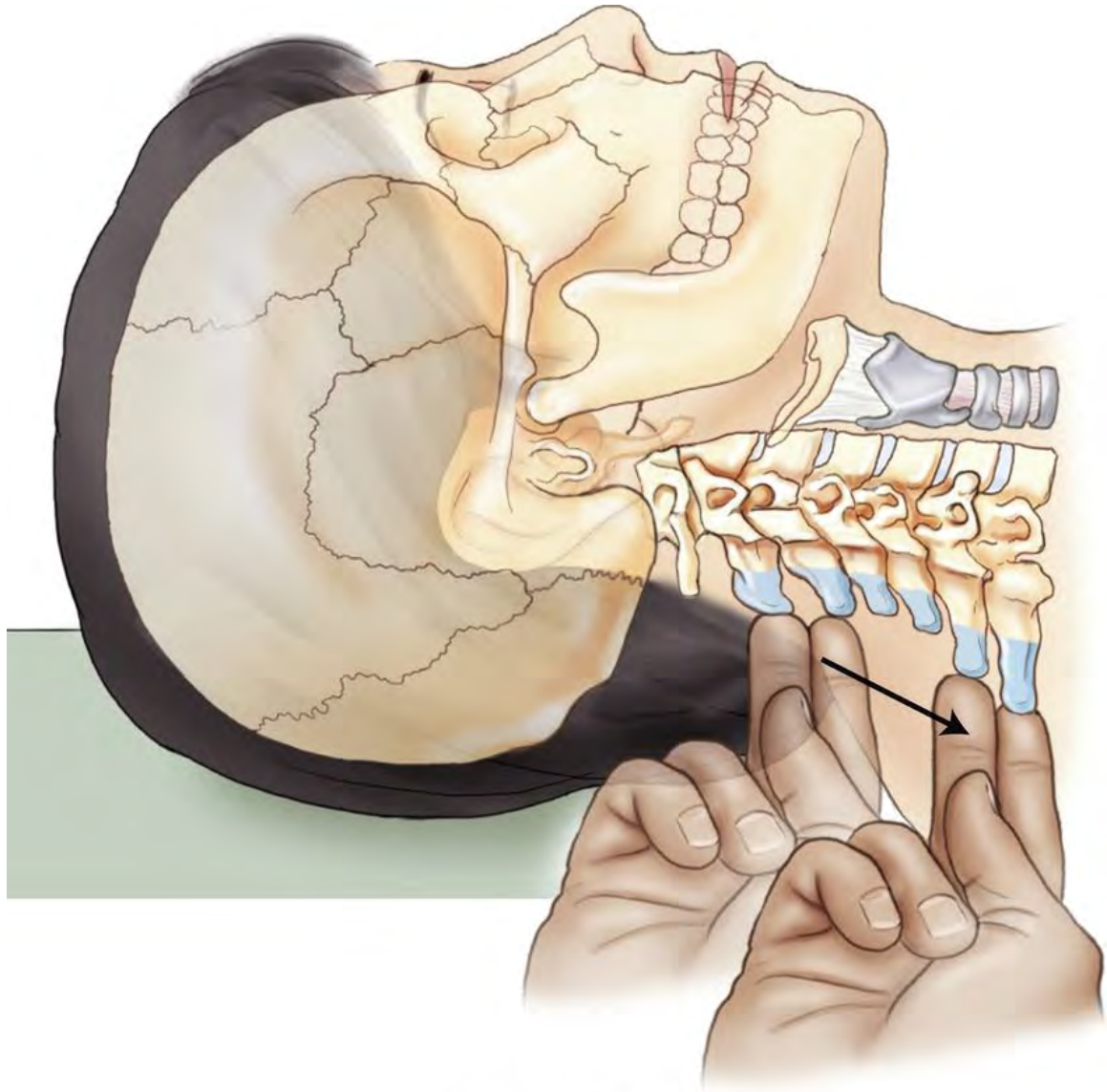
Le **processus transverse de C1 (l'atlas)** est le plus large de la colonne cervicale. Le PT de C1 peut être palpé en un point situé directement derrière le bord postérieur de la branche de la mandibule, immédiatement en avant du processus mastoïde de l'os temporal et immédiatement au-dessous de l'oreille. Dans cette dépression de tissu mou environnant, le processus transverse dur de C1 sera facilement palpable ([figure 9-17B](#)). La pression doit être douce, parce que ce repère osseux est souvent sensible et délicat à la pression, et le nerf facial (nerf crânien VII) se trouve à proximité.

RAPPEL : Les muscles suivants s'insèrent sur le PT de C2 à C7 : élévateur de la scapula, groupe des scalènes, long du cou, long de la tête, groupe des érecteurs du rachis, groupe des transversaires épineux, intertransversaires et élévateurs des côtes. Les muscles suivants s'insèrent sur les PT de C1 : élévateur de la scapula, splénius du cou, oblique inférieur de la tête, oblique supérieur de la tête, droit antérieur de la tête, droit latéral de la tête et intertransversaires.

Section 4 : la face postérieure du cou

Processus épineux de C2 à C7

Les **processus épineux (PE)** de la colonne cervicale se palpent sur la ligne médiane de la face postérieure du cou. Il y a sept vertèbres cervicales. Mais tous les PE cervicaux ne sont pas toujours palpables. En raison de la courbure lordotique du rachis cervical (concave vers l'arrière), les PE sont souvent situés profondément dans la concavité et donc difficiles à palper. Le nombre exact des PE qui peut être palpé est déterminé en premier par le degré de lordose cervicale du patient. Les PE les plus proéminents sont ceux de C2 et C7 ; ces deux-là sont constamment palpables. Commencez par trouver la protubérance occipitale externe sur la ligne médiane de l'occiput. De là, descendez de l'occiput sur le rachis cervical. Le premier PE à être palpable est celui de C2. Comme la plupart des PE cervicaux, celui de C2 est bifide (c'est-à-dire qu'il a deux extrémités au lieu d'une). Il faut noter que ces extrémités bifides ne sont pas toujours symétriques. L'une des deux peut être plus grosse que l'autre. En partant de C2, continuez à palper vers le bas en cherchant d'autres PE cervicaux ([figure 9-18](#)). Chez certains individus, le PE suivant à être facilement palpable est celui de C7, à l'extrémité inférieure du rachis cervical.



Vue latérale

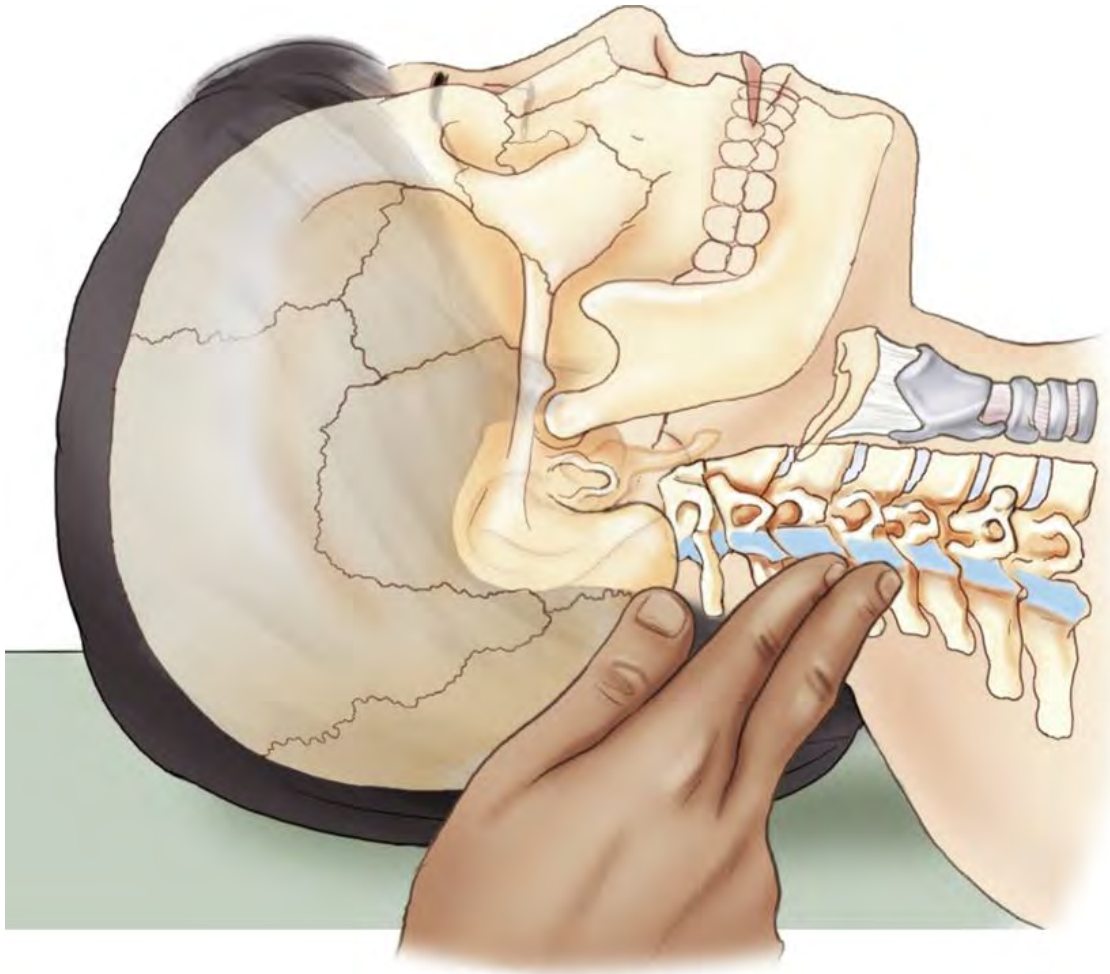
FIGURE 9-18 Processus épineux de C2 à C7.

Le PE de C7 est nettement plus gros que les autres PE cervicaux inférieurs, ce qui a donné à C7 le nom de **vertèbre proéminente**. Chez d'autres individus qui ont une lordose cervicale diminuée, il peut être possible de palper et compter tous les PE de C2 à C7. Remarque : C1 (l'atlas) n'a pas de PE ; elle a ce qu'on appelle un tubercule postérieur. Pour palper le **tubercule postérieur de C1**, palpez entre le PE de C2 et l'occiput, en appuyant vers l'avant dans le tissu mou.

RAPPEL : Les muscles suivants s'insèrent soit directement sur les PE de la colonne cervicale, soit sur le ligament nuchal qui recouvre les PE du rachis cervical : trapèze supérieur, splénius de la tête, splénius du cou, interépineux, groupe des érecteurs du rachis et groupe des transversaires épineux. En plus, les muscles petit rhomboïde et dentelé postérosupérieur s'insèrent sur le PE de C7, les muscles grand droit postérieur de la tête et oblique inférieur de la tête s'insèrent sur le PE de C2, et le muscle petit droit postérieur de la tête s'insère sur le tubercule postérieur de C1.

Processus articulaires (articulations interfacettaires) du rachis cervical

Les **processus articulaires** inférieur et supérieur qui créent les **articulations interfacettaires** du rachis cervical créent également ce qu'on appelle le **pilier articulaire** ou le **pilier cervical** à cause de la façon dont ils sont empilés. Ils sont facilement palpables sur le côté latéral de la gouttière paravertébrale (environ à 2 cm en latéral par rapport aux PE) et ressemblent à une large os plat juste en arrière du corps du muscle transversaire épineux (rotateurs et multifides) qui s'insère sur le sillon laminaire, tout en le recouvrant. Pour que la palpation soit réussie, le patient doit être en décubitus et détendu. Commencez la palpation au processus épineux de C2 et cherchez latéralement le processus articulaire de C2 ([figure 9-19](#)). Continuez en palpant vers le bas, jusqu'à atteindre la base du cou. Remarque : les processus articulaires du rachis cervical constituent un excellent point de contact pour réaliser des mobilisations articulaires spécifiques de la colonne cervicale.



Vue latérale

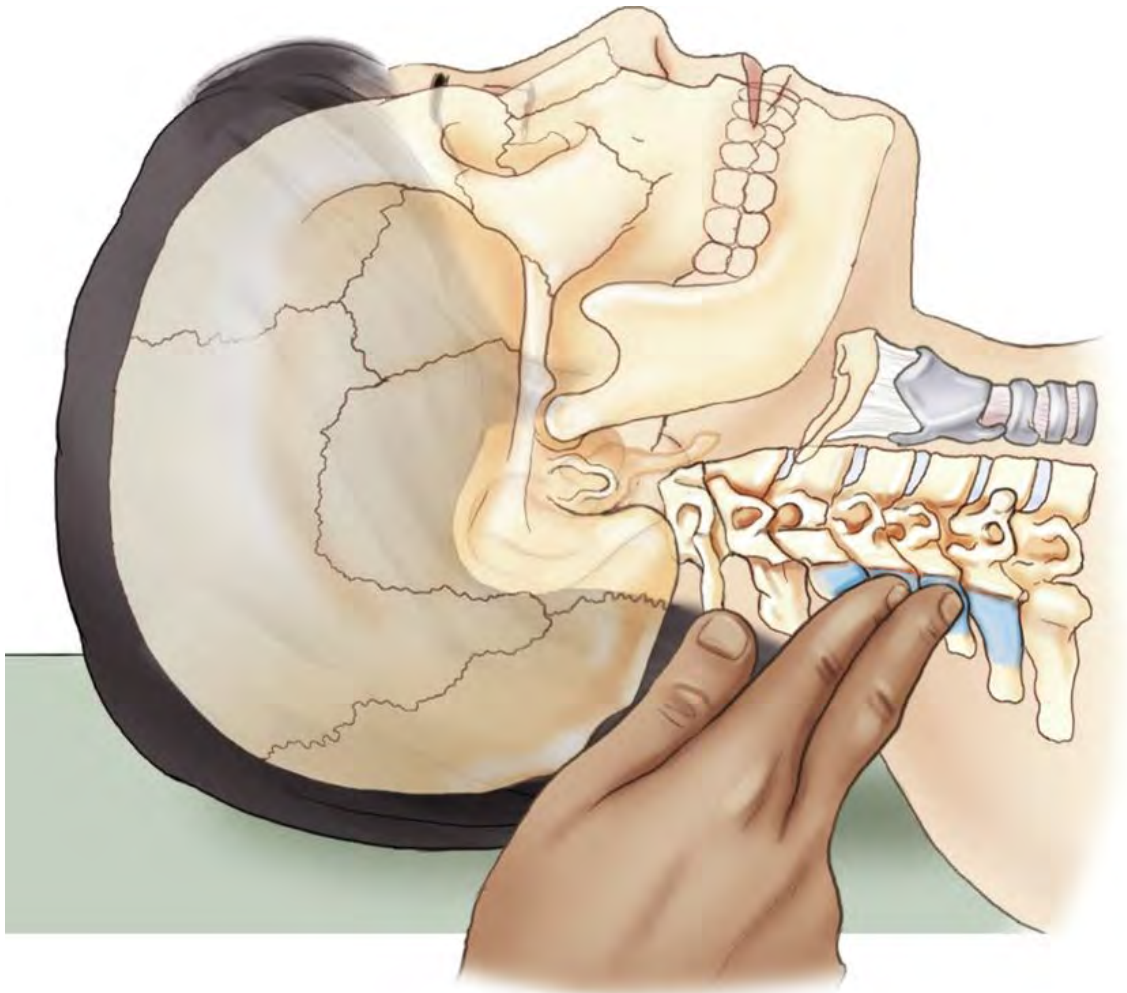
FIGURE 9-19 Processus articulaire (articulations interfaccettaires) du rachis cervical.

RAPPEL : Les muscles du groupe des érecteurs du rachis et du groupe des transversaires épineux s'insèrent sur les processus articulaires de la colonne cervicale.

Gouttière paravertébrale du rachis cervical

La **gouttière paravertébrale** du rachis cervical est le sillon situé entre les processus épineux en médial et les processus articulaires en latéral (c'est-à-dire que la gouttière paravertébrale se superpose aux lames des vertèbres). Un certain nombre de muscles se trouvent dans la gouttière paravertébrale ; aussi la palpation directe des lames sur le

plancher de la gouttière paravertébrale est-elle difficile. Palpez juste en latéral par rapport aux processus épineux et vous serez dans la gouttière paravertébrale ([figure 9-20](#)).



Vue latérale

FIGURE 9-20 Gouttière paravertébrale du rachis cervical.

RAPPEL : Le groupe des transversaires épineux s'insère dans la gouttière paravertébrale du cou. De nombreux autres muscles recouvrent la gouttière paravertébrale.

Section 5 : face antérieure du tronc

Vue supérolatérale de la face antérieure du tronc (figure 9-21)

Encoche suprasternale du sternum

L'**encoche suprasternale du manubrium du sternum** est sous-cutanée et aisément palpable. Palpez simplement le bord supérieur du sternum et vous sentirez facilement la dépression formée par l'encoche suprasternale entre les deux extrémités médiales des deux clavicules (figure 9-22). Remarque : l'encoche suprasternale est également connue sous le nom d'**encoche jugulaire**.

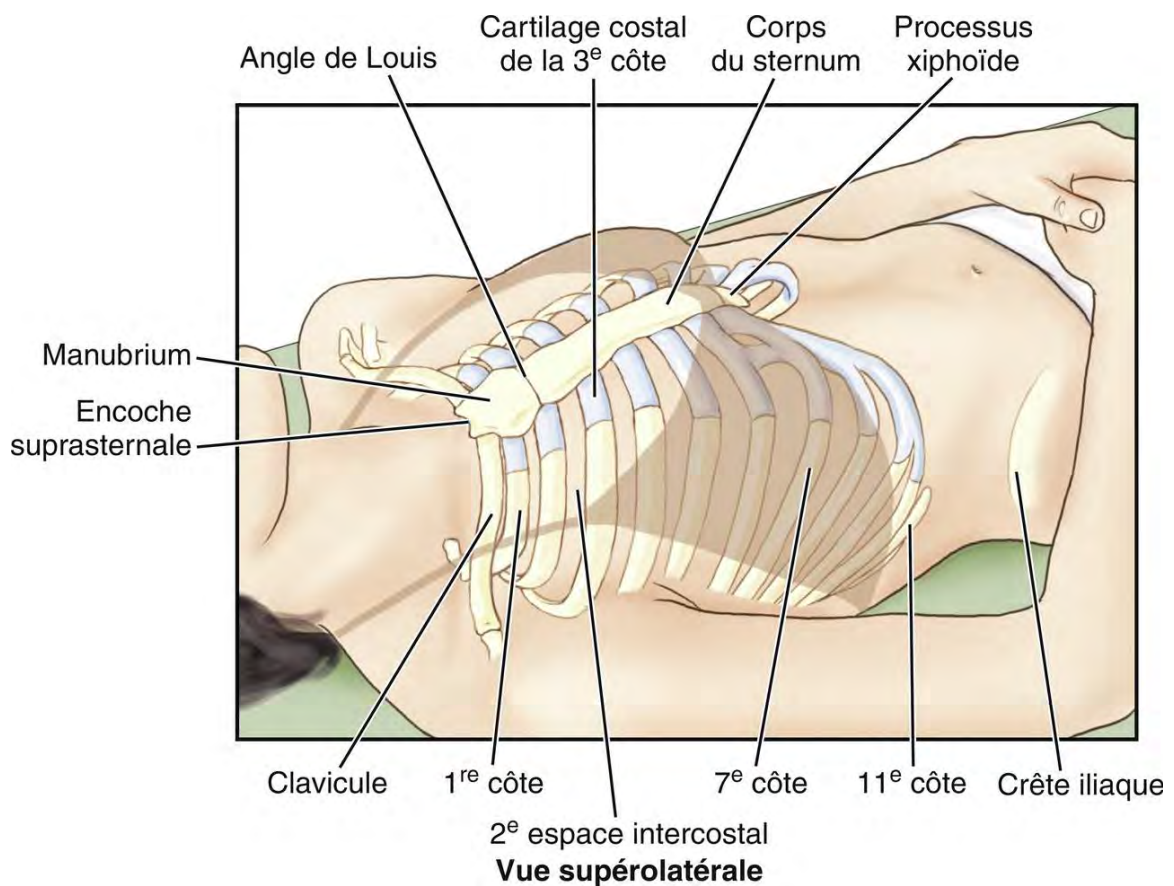
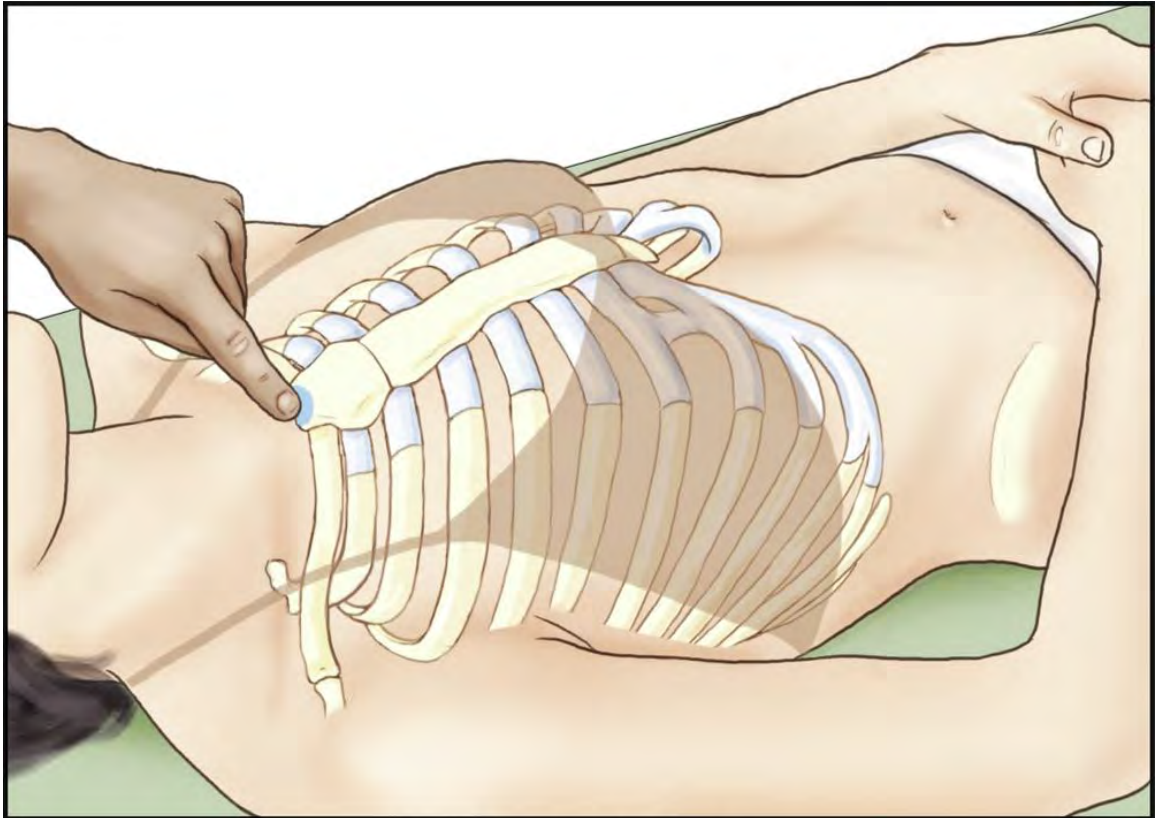


FIGURE 9-21 Vue supérolatérale de la partie supérieure du tronc.

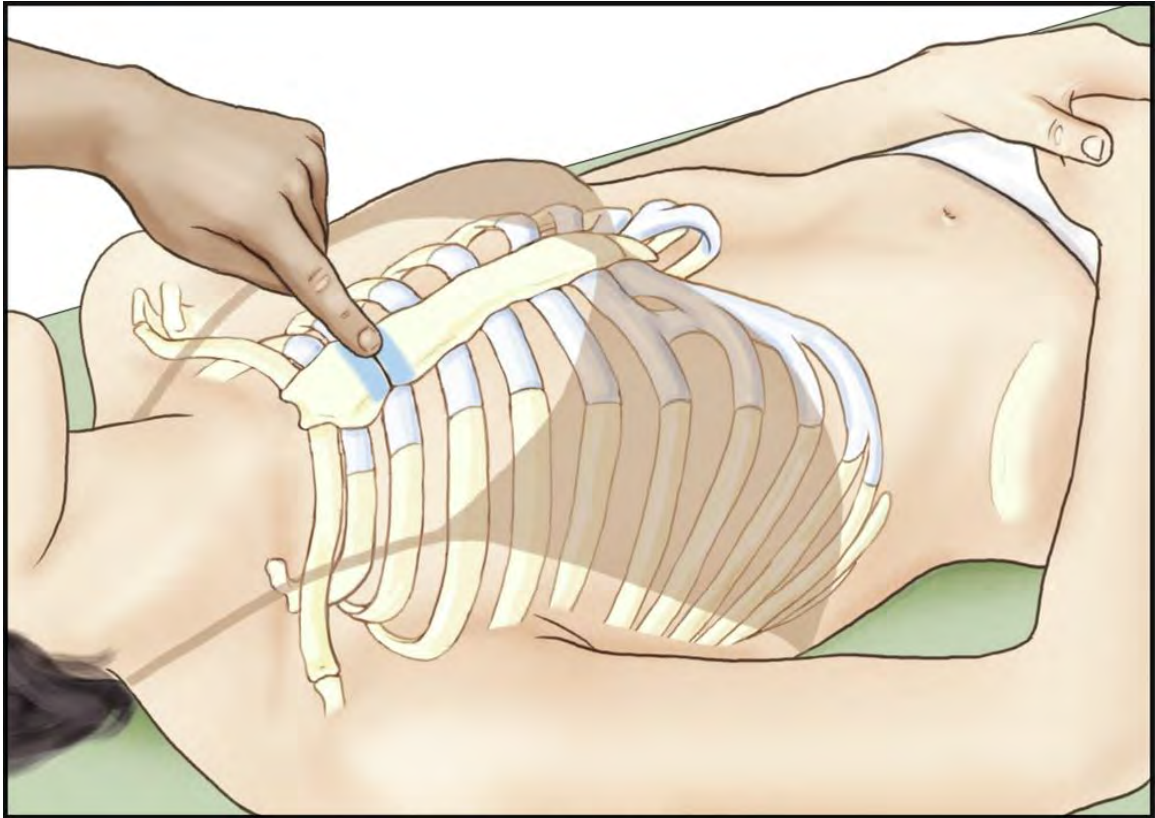


Vue supérolatérale

FIGURE 9-22 Fourchette suprasternale du sternum.

Angle manubriosternal (angle de Louis)

L'**angle manubriosternal** est une protubérance osseuse horizontale sur le sternum, formée par l'**articulation manubriosternale** qui constitue la jonction entre le manubrium et le corps du sternum. (Remarque : la deuxième articulation sternocostale – en d'autres termes, l'endroit où la deuxième côte rejoint le sternum – est au niveau de l'angle manubriosternal.) Pour repérer l'angle de Louis, commencez à l'encoche suprasternale du manubrium et palpez vers le bas le long de la surface du manubrium, jusqu'à ce que vous sentiez une légère protubérance osseuse horizontale ([figure 9-23](#)). Faire une pression glissée palpatoire verticalement en travers de l'angle de Louis peut aider à le sentir.

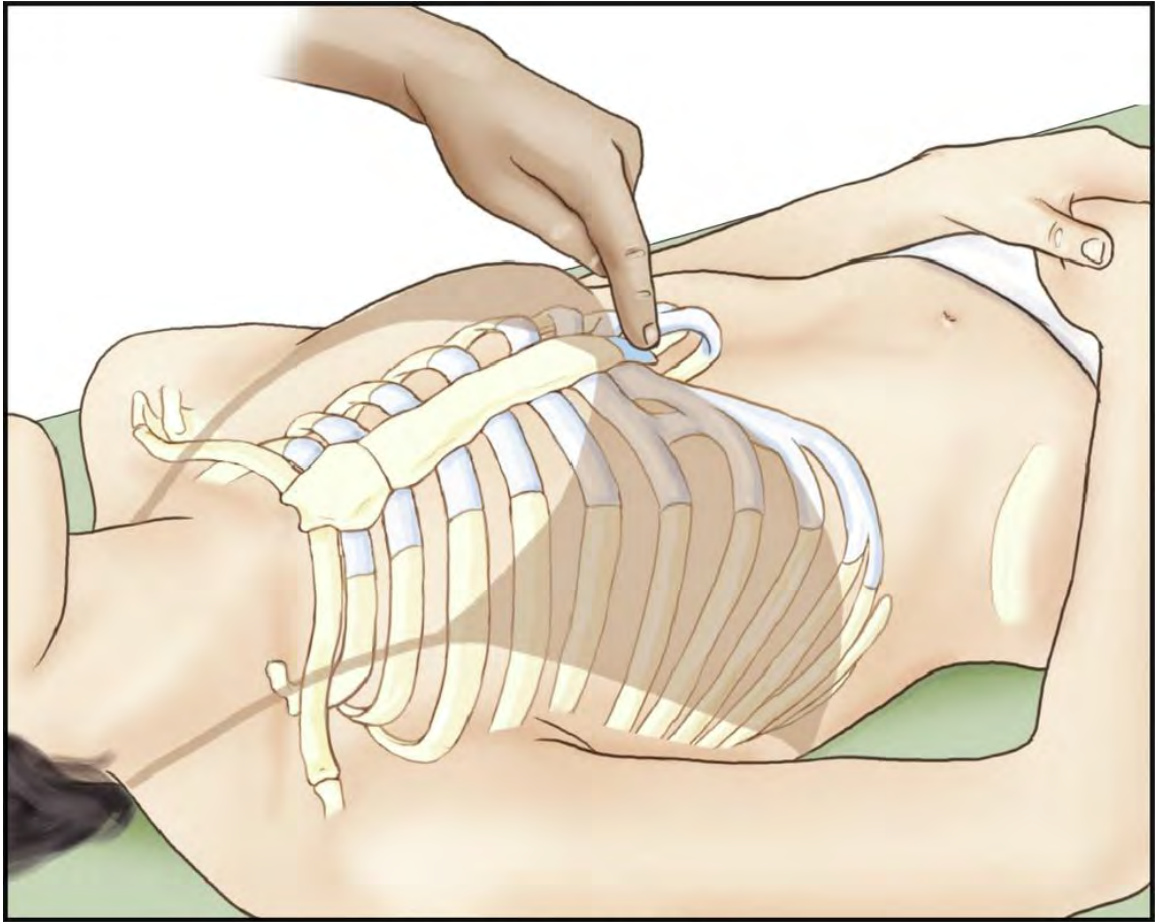


Vue supérolatérale

FIGURE 9-23 Angle manubriosternal (angle de Louis).

Processus xiphoïde du sternum

Le **processus xiphoïde du sternum** se situe à l'extrémité inférieure du sternum. Le processus xiphoïde est cartilagineux mais il arrive qu'il s'ossifie avec l'âge. Pour repérer le processus xiphoïde, continuez à palper vers le bas, le long de la face antérieure du sternum, depuis l'angle de Louis, jusqu'à ce que vous sentiez le petit et pointu processus xiphoïde, à l'extrémité inférieure ([figure 9-24](#)). Comme le processus xiphoïde est fait de cartilage, il est habituellement possible de le sentir bouger en exerçant une légère pression dessus. Remarque : le processus xiphoïde est un repère fréquemment utilisé pour trouver la bonne position de la main quand on effectue une réanimation cardiopulmonaire.



Vue supérolatérale

FIGURE 9-24 Processus (appendice) xyphoïde du sternum.

RAPPEL : Le muscle droit de l'abdomen s'insère sur la face antérieure du processus xiphoïde. Les muscles transverse du thorax et diaphragme s'insèrent sur sa face postérieure.

Face antérieure de la cage thoracique

La face antérieure de la **cage thoracique** se compose de douze **côtes**, sept **cartilages costaux** qui relient les côtes au sternum, et onze **espaces intercostaux** situés entre les côtes adjacentes et/ou les cartilages costaux. Toutes les côtes, tous les cartilages costaux et espaces intercostaux peuvent être palpés en avant ou en antérolatéral (sauf au niveau où le tissu mammaire interfère avec la palpation chez les patientes). Les côtes et/ou les

cartilages costaux sont perçus comme du tissu osseux/cartilagineux dur sous-cutané et les espaces intercostaux sont perçus comme des dépressions de tissu mou entre les côtes et/ou les cartilages costaux. Une fois chaque côte palpée avec succès, essayez de la suivre en médial et en latéral sur tout son trajet, aussi loin que possible.

Pour palper les côtes deux à dix : palpez la face antérieure de la cage thoracique en latéral jusqu'au sternum. Généralement, pour les côtes deux à dix, le plus facile pour les identifier est de faire une pression glissée palpatoire en travers d'elles, de haut en bas et inversement. Le premier espace intercostal se trouve en caudal par rapport à l'extrémité médiale de la clavicule. La deuxième côte est située au niveau de l'angle manubriosternal ([figure 9-25A](#)). De là, palpez en caudal et comptez les espaces intercostaux et les côtes, jusqu'à trouver le septième cartilage costal ([figure 9-24](#)). En raison de l'incurvation de la cage thoracique, il vaut mieux continuer la palpation des côtes sept à dix et de leurs cartilages costaux plus en latéral sur la face antérieure du tronc ([figure 9-25B](#)).

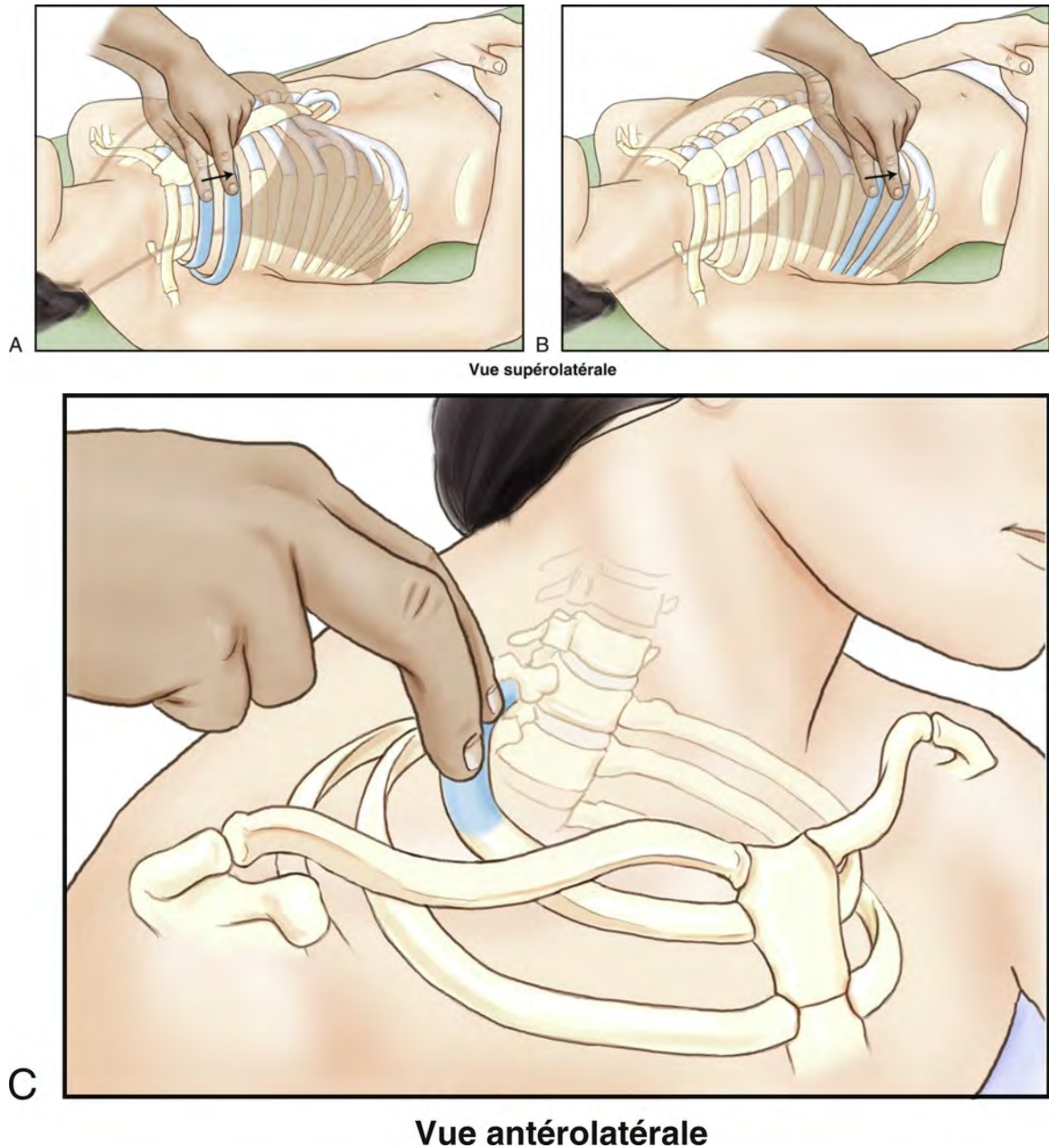


FIGURE 9-25 Partie antérieure de la cage thoracique.

Pour palper les côtes onze et douze : les côtes onze et douze sont appelées *côtes flottantes* parce qu'elles ne s'articulent pas avec le sternum. Elles doivent être palpées à la base de la cage thoracique, en crânial par rapport à la crête iliaque, dans la partie latérale et/ou postéro-latérale du tronc. Le plus facile est souvent de palper les 11^e et 12^e côtes en appuyant directement

dessus et en cherchant leur extrémité pointue. (Remarque : cette pression doit être ferme mais douce parce que vous pressez du tissu mou sur l'extrémité dure et pointue d'un os.)

Pour palper la première côte : la première côte est sans doute la plus difficile à palper, mais elle peut être perçue. Pour palper la première côte, trouvez le bord supérieur du muscle trapèze supérieur, puis dirigez-vous vers l'avant et orientez votre pression palpatoire en caudal contre la première côte ([figure 9-25C](#)). Demander au patient de prendre une inspiration profonde élèvera la première côte contre vos doigts palpatoires et rend la palpation plus facile.

RAPPEL : De nombreux muscles s'insèrent sur la cage thoracique ou la recouvrent, dont le dentelé antérieur, le grand pectoral, le petit pectoral, le subclavier, les intercostaux externes, internes, le droit de l'abdomen, l'oblique externe, l'oblique interne et le transverse. Le transverse du thorax et le diaphragme s'insèrent sur la face interne de la partie antérieure de la cage thoracique.

Section 6 : face postérieure du tronc

Remarque : la palpation de la scapula est décrite dans le chapitre 7.

Vue supérolatérale de la face postérieure du tronc (figure 9-26)

Processus épineux du tronc

Les processus épineux (PE) des douze vertèbres thoraciques et des cinq lombales sont tous palpables. Commencez par repérer le PE de C7 (également connue comme la *vertèbre proéminente*). Ce sera habituellement le premier PE très proéminent inférieur à celui de C2.

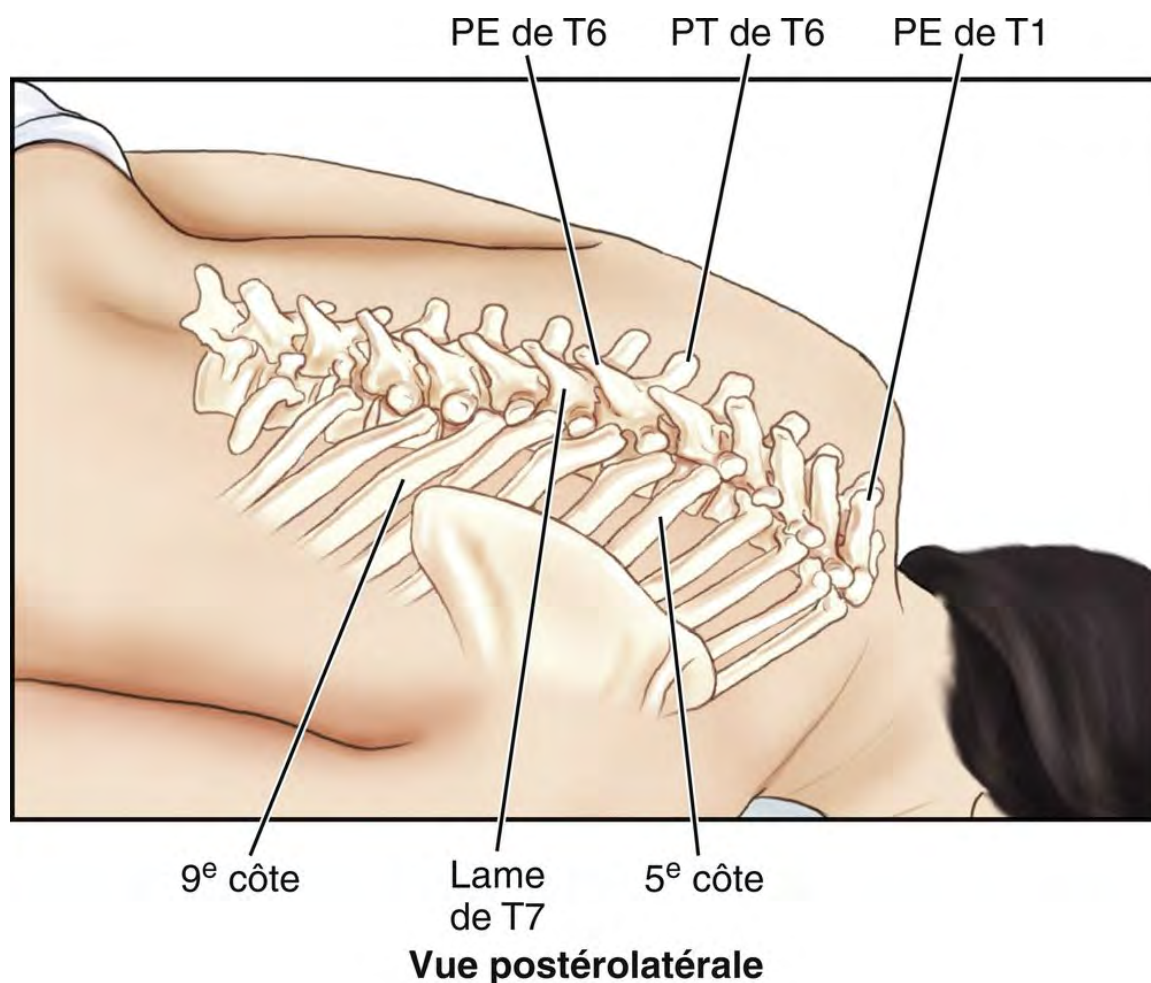
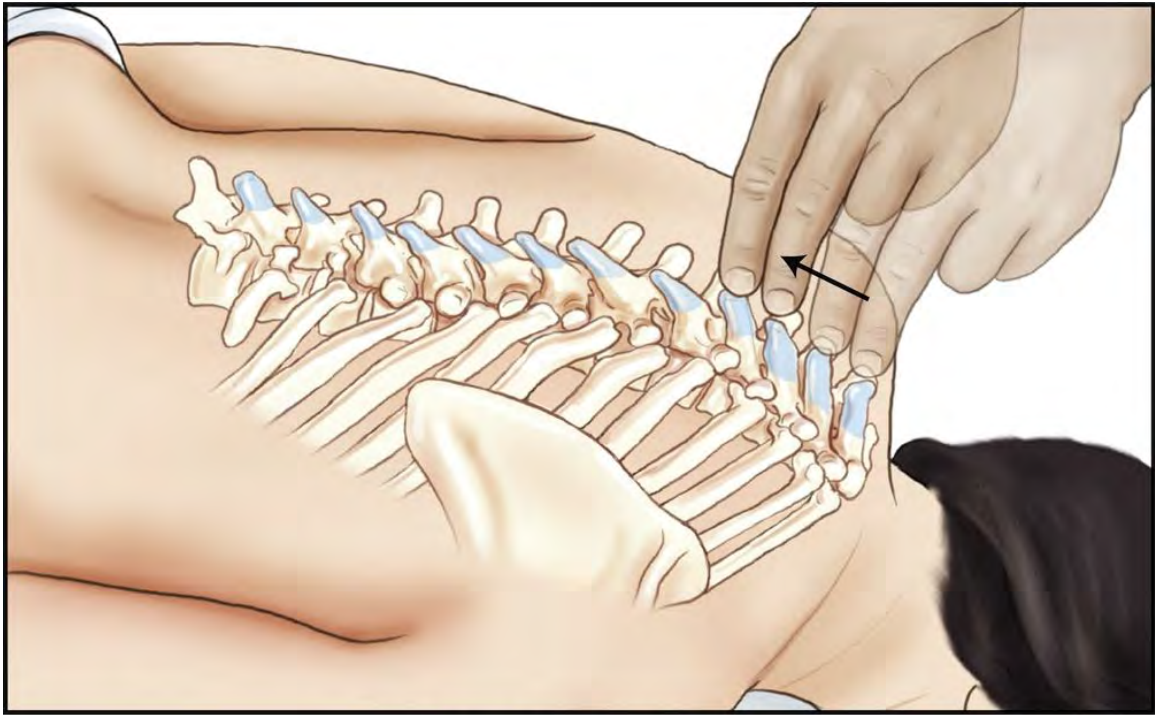


FIGURE 9-26 Vue supérolatérale de la partie postérieure du tronc.

Quand le patient est en procubitus, s'il y a une incertitude sur le PE qui est celui de C7, voici une méthode pour le déterminer. Palpez les PE du rachis cervical inférieur, les doigts posés sur deux ou trois des PE proéminents. Puis, effectuez passivement une flexion-extension de la tête et du cou du patient. En extension, le PE de C6 disparaît à la palpation ; celui de C7, non (c'est-à-dire que le PE de C7 sera le PE le plus saillant pendant la flexion et l'extension).

Une fois le PE de C7 repéré, palpez chaque PE vertébral en plaçant votre médius sur le PE de la vertèbre et votre index dans l'**espace interépineux**, entre cette vertèbre et la sous-jacente. Continuez à palper le rachis de cette manière en descendant. Il est généralement possible de compter les PE de C7 à L5 ([figure](#)

9-27). Remarque : les PE de la région thoracique sont généralement faciles à palper à cause de la cyphose thoracique, alors que la palpation des PE lombaux est un peu plus difficile à cause de la lordose lombale ; pour y parvenir, on peut avoir besoin d'exercer une pression plus profonde dans la région lombale.



Vue postérolatérale

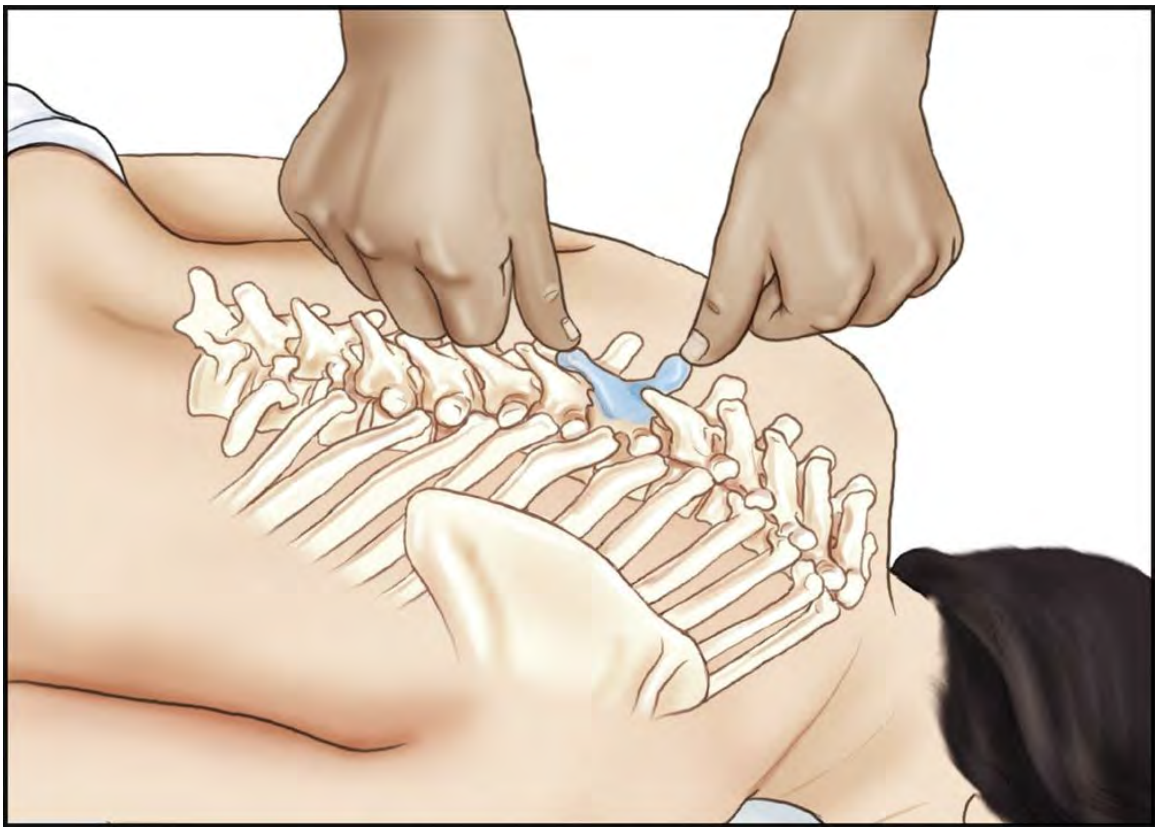
FIGURE 9-27 Processus épineux du tronc.

RAPPEL : Les muscles suivants s'insèrent sur les PE du tronc (rachis thoracique et/ou lombal) : trapèze, splénius de la tête, splénius du cou, grand dorsal, grand et petit rhomboïdes, dentelé postérosupérieur, dentelé postéro-inférieur, groupe des érecteurs du rachis, groupe des transversaires épineux et interépineux.

Processus transverses du tronc (PT)

Les PT du tronc peuvent être difficiles à discerner, mais nombre d'entre eux sont palpables. Généralement, les PT de la région thoracique peuvent être sentis environ à 1 cm en latéral des

processus épineux (PE). Cependant, déterminer l'étage vertébral exact d'un PT peut être difficile, parce qu'il est décalé par rapport à la vertèbre à laquelle il appartient. Pour déterminer l'étage du PT palpé, employez la méthode suivante. Placez un doigt palpatoire sur un PE ; appuyez ensuite vers le bas sur les PT proches, un à la fois, jusqu'à ce que vous sentiez que la pression sur un PT fait bouger le PE situé sous votre doigt palpatoire ([figure 9-28](#)). L'étage vertébral de ce PT sera le même que celui du PE qui a bougé. Cette méthode est généralement efficace pour le rachis thoracique. La palpation des PT du rachis lombal est plus délicate.



Vue postérolatérale

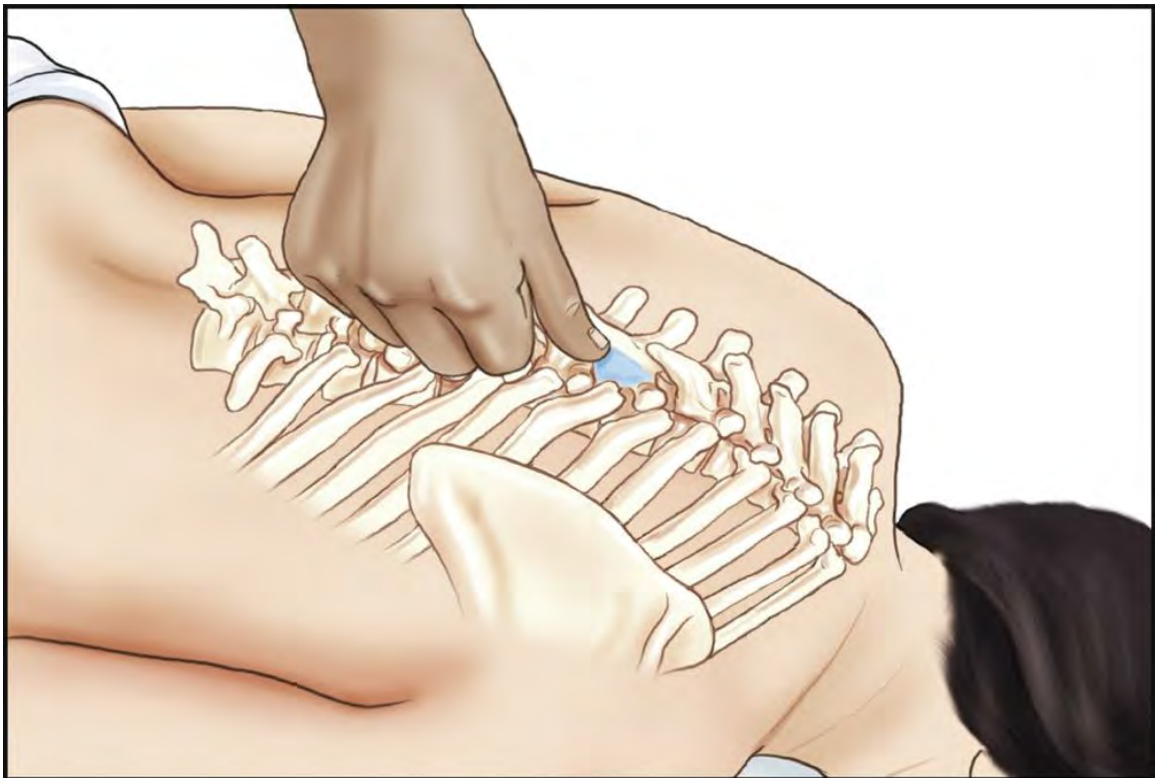
FIGURE 9-28 Processus transverse du tronc.

RAPPEL : Les muscles suivants s'insèrent sur le PT du tronc (rachis thoracique et/ou lombal) : groupe des érecteurs du

rachis, groupe des transversaires épineux, carré des lombes, intertransversaires, élévateur des côtes et grand psoas.

Gouttière paravertébrale du tronc

La gouttière paravertébrale des régions thoracique et lombale est le sillon que l'on trouve entre les PE en médial et les PT en latéral (c'est-à-dire que la gouttière paravertébrale se superpose aux lames des vertèbres). Palpez juste en latéral par rapport aux PE et vous vous trouverez dans la gouttière paravertébrale (figure 9-29).



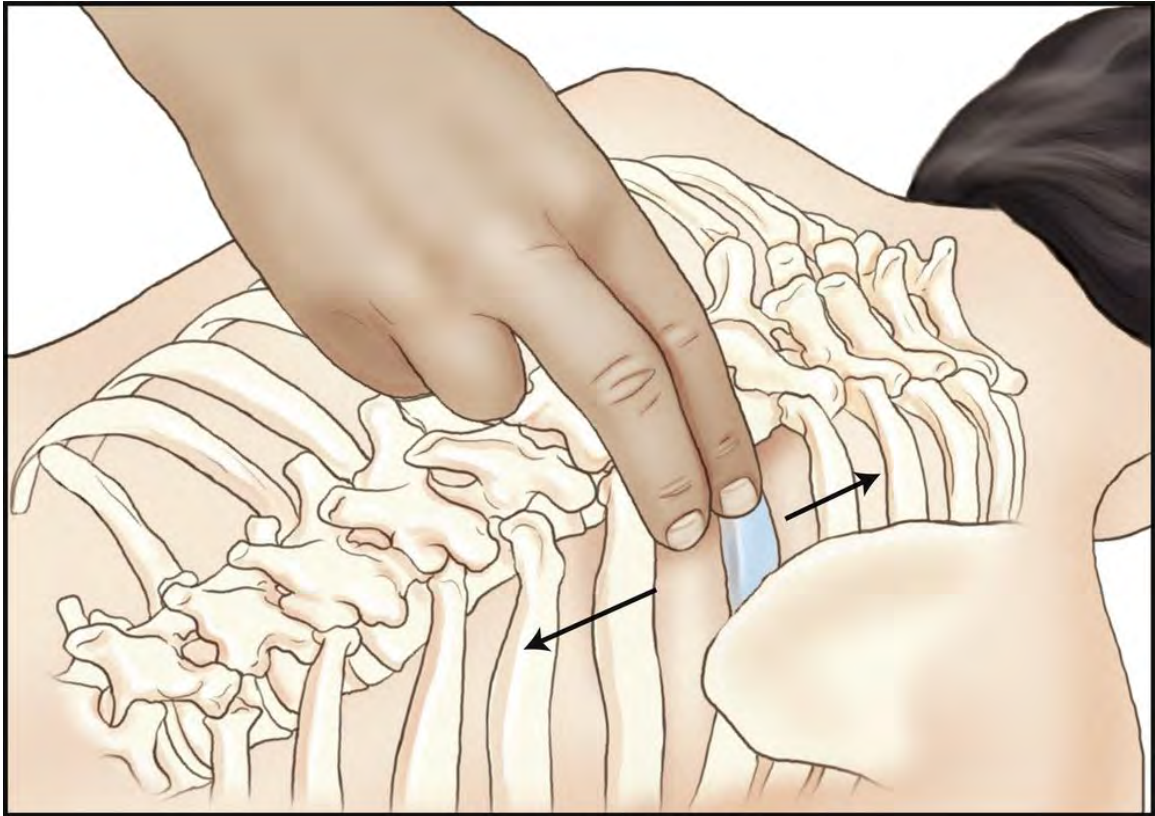
Vue postérolatérale

FIGURE 9-29 Gouttières paravertébrales du tronc.

RAPPEL : Le groupe des transversaires épineux s'insère dans la gouttière paravertébrale du tronc. De nombreux autres muscles recouvrent la gouttière paravertébrale.

Face postérieure de la cage thoracique

Les côtes et les espaces intercostaux de la cage thoracique peuvent être palpés à la face postérieure du tronc dans la **région interscapulaire** (entre les scapulas) du rachis thoracique supérieur et dans la région du rachis thoracique inférieur également. Commencez à palper dans la région interscapulaire de la face postérieure du tronc, en faisant rouler vos doigts verticalement en travers des côtes (vers le haut et le bas). Après avoir enregistré la sensation des côtes et des espaces intercostaux dans cette région, palpez chaque côte en plaçant simultanément la pulpe d'un doigt dessus et la pulpe d'un autre doigt sur l'espace intercostal adjacent ([figure 9-30](#)). Palpez la totalité des 12 côtes (sur, au-dessus et au-dessous de votre point de départ) de cette manière. En fonction de la musculature du patient, il peut être facile ou plus ou moins difficile de discerner toutes les côtes. Là où les scapulas ne croisent pas leur chemin, suivez les côtes et les espaces intercostaux aussi loin que possible en latéral.



Vue postérolatérale

FIGURE 9-30 Cage thoracique en postérieur.

RAPPEL : Les muscles suivants s'insèrent sur la partie postérieure de la cage thoracique : grand dorsal, dentelé postérosupérieur, dentelé postéro-inférieur, groupe des érecteurs du rachis, carré des lombes, élévateur des côtes, intercostaux externes et intercostaux internes. Les subcostaux et le diaphragme s'insèrent sur la face interne de la partie postérieure de la cage thoracique. Bien qu'antérieurs au départ, l'oblique externe, l'oblique interne et le transverse de l'abdomen sont également situés légèrement en arrière de la cage thoracique.

Section 7 : ligaments de la partie axiale du corps

Les ligaments sont des tissus fibreux qui relient les os entre eux, de part et d'autre d'une articulation. Le rôle des ligaments est de maintenir la stabilité des articulations en limitant les mouvements. La [figure 9-31](#) est une vue antérieure des ligaments du squelette axial. Un corps vertébral a été enlevé. La [figure 9-32](#) est une vue postérieure des ligaments du squelette axial. Remarque : la membrane atlanto-occipitale est la continuation supérieure du ligament jaune. La [figure 9-33](#) est une vue postérieure des ligaments de la région cervicale supérieure. L'atlas et l'axis ont été sectionnés. Remarques : 1) la membrane atlanto-occipitale est la continuation supérieure du ligament jaune ; 2) la membrana tectoria est la continuation supérieure du ligament longitudinal postérieur ; 3) l'occiput a été coupé sur le côté droit pour exposer la membrana tectoria ; 4) la membrana tectoria a été sectionnée et expose le ligament cruciforme de l'odontoïde, les ligaments alaires et les ligaments atlanto-axiaux accessoires. La [figure 9-34](#) montre des vues latérales droites des ligaments du rachis. La [figure 9-34A](#) est une section sagittale qui montre les ligaments du rachis cervical. Remarque : la membrana tectoria est la continuation supérieure du ligament longitudinal postérieur. La [figure 9-34B](#) montre les ligaments du rachis thoracique. Les côtes ont été sectionnées. Une côte a été complètement enlevée pour montrer l'insertion d'un ligament costotransverse supérieur sur le processus transverse. On voit également les facettes articulaires pour la côte. La [figure 9-34C](#) montre les ligaments du rachis lombal.

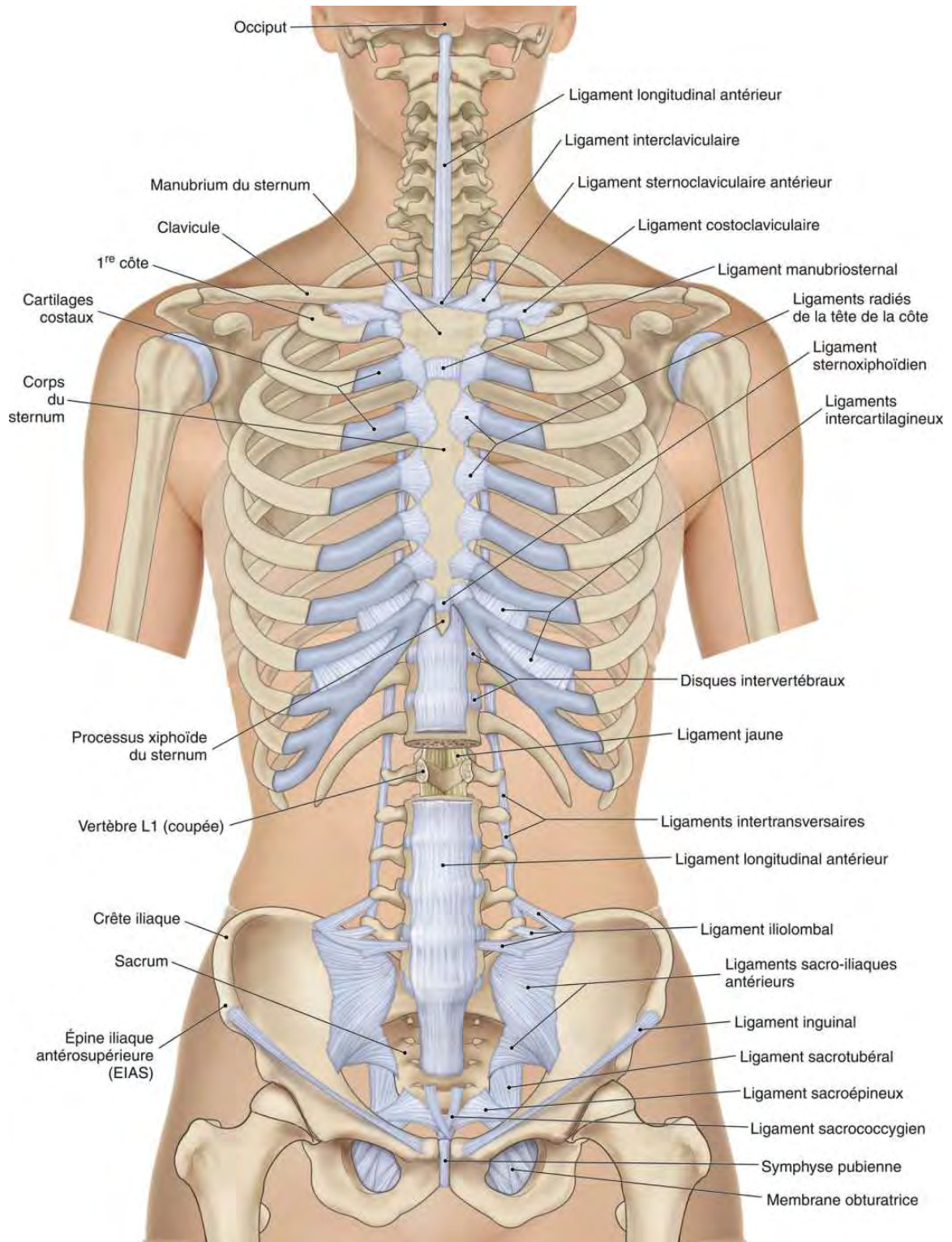


FIGURE 9-31 Vue antérieure des ligaments du squelette axial.

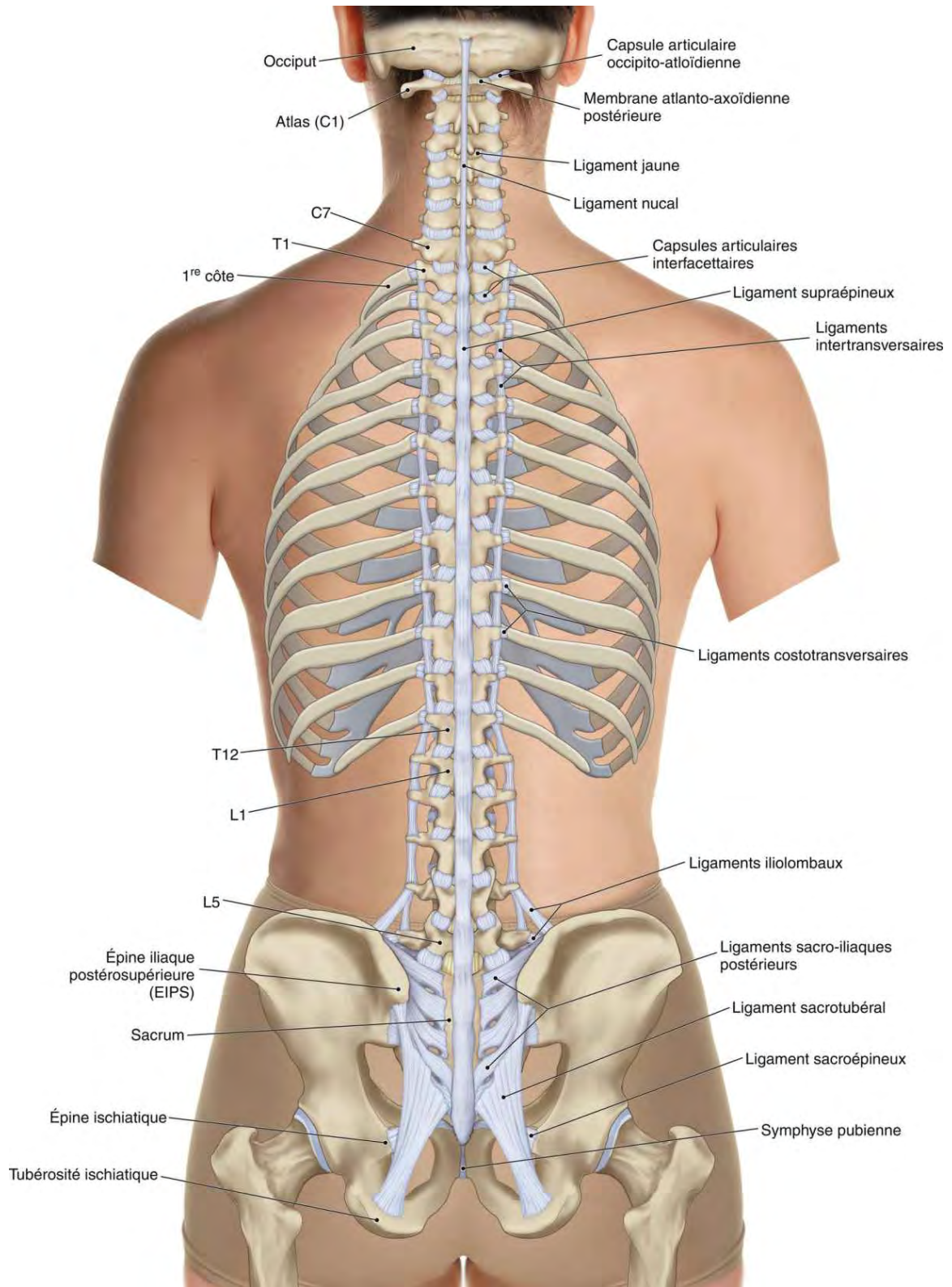


FIGURE 9-32 Vue postérieure des ligaments du squelette axial.

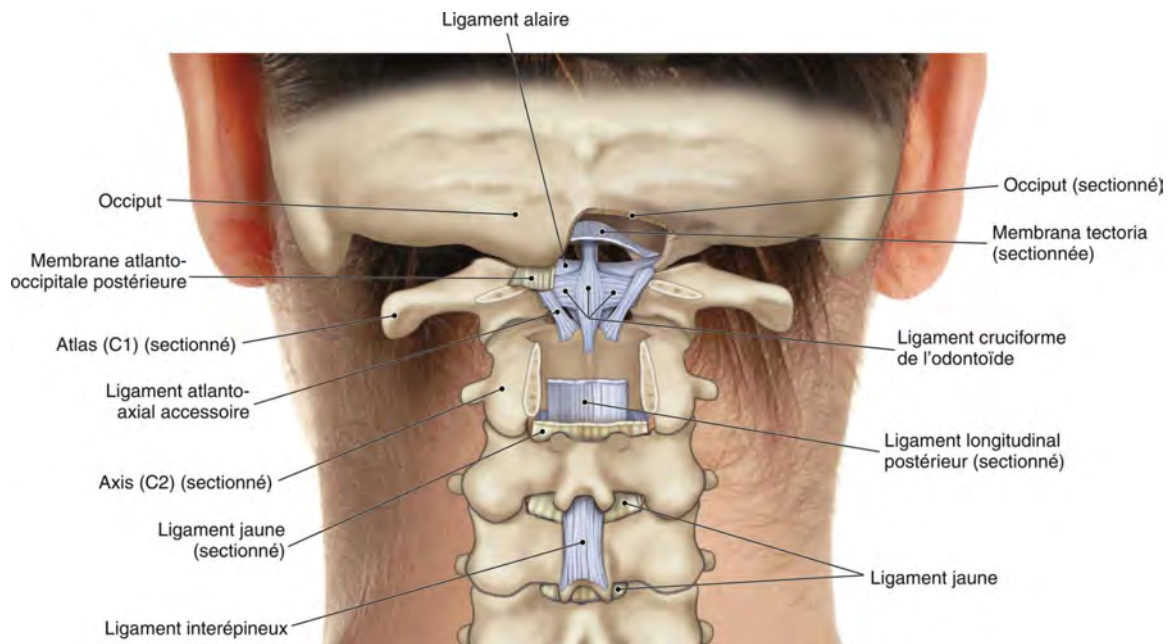
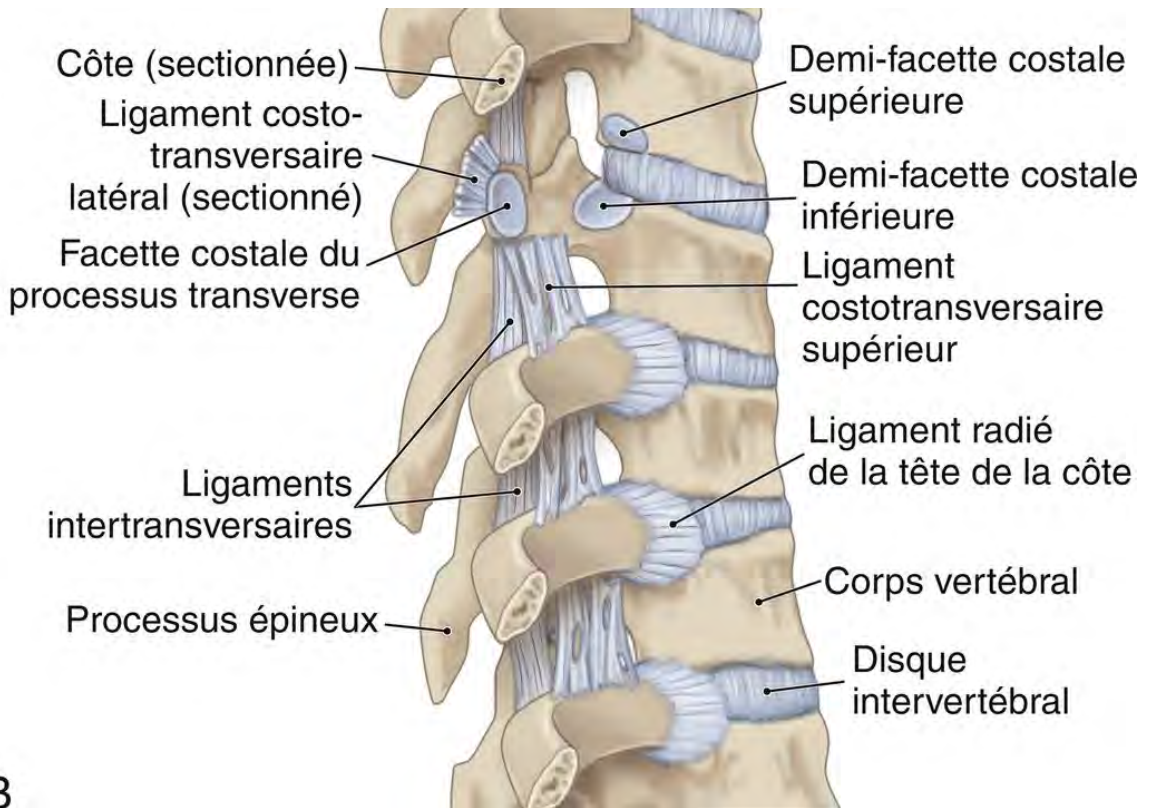
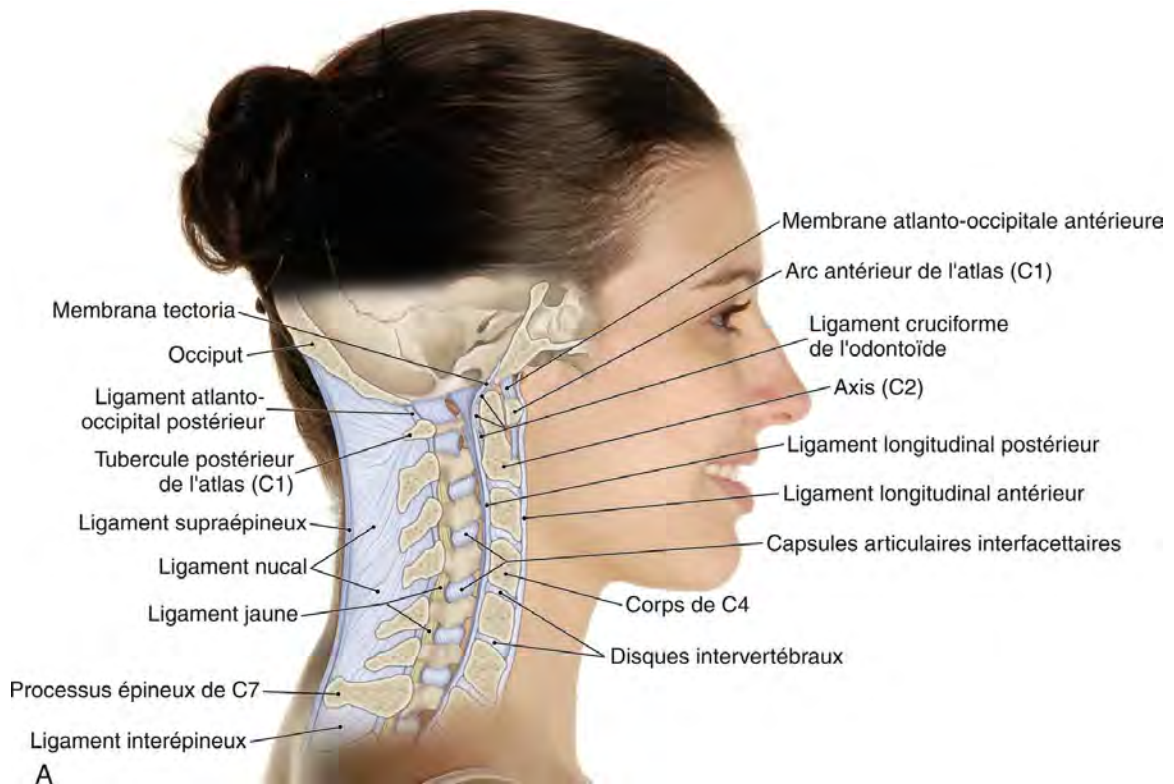


FIGURE 9-33 Vue postérieure des ligaments de la région cervicale supérieure.



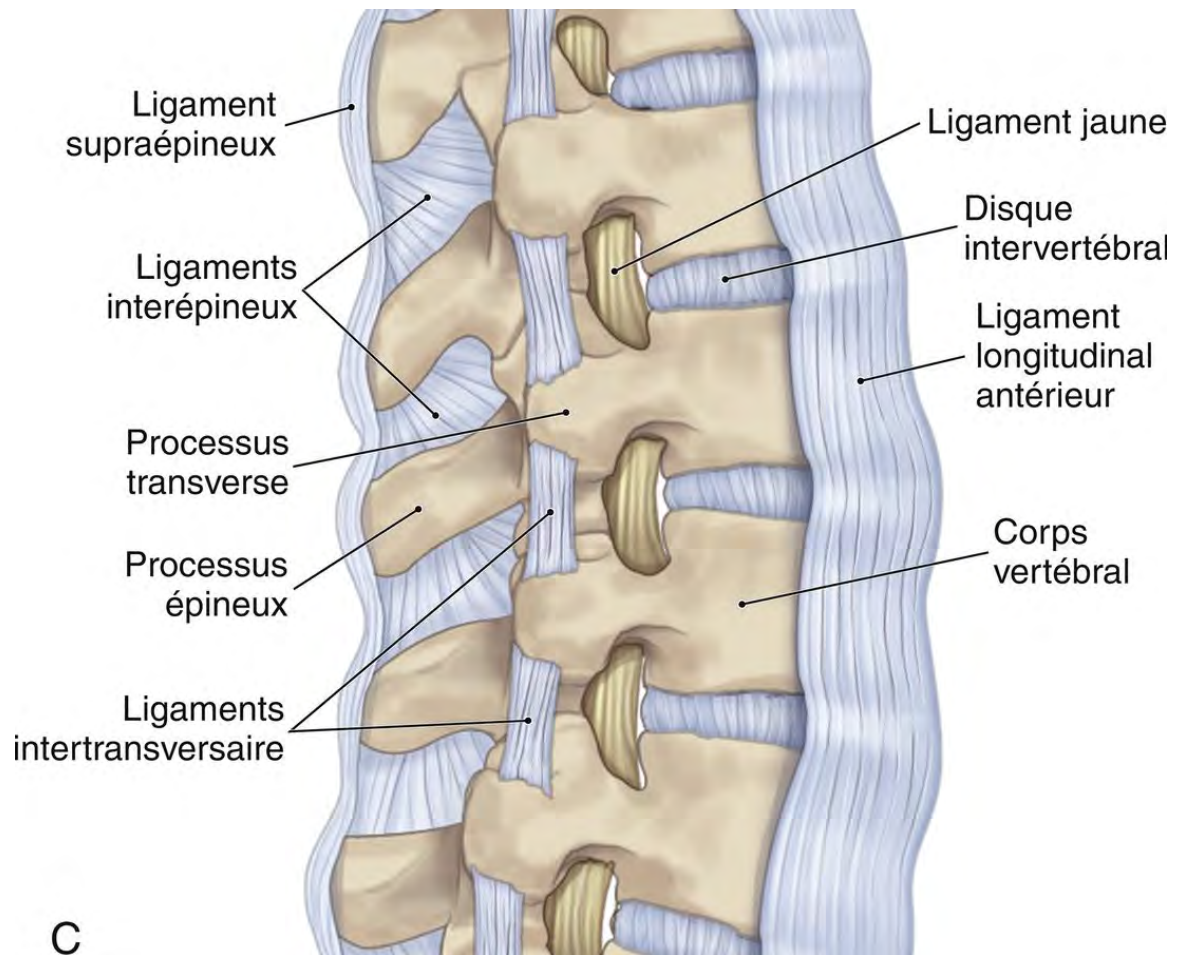


FIGURE 9-34 Vues latérales droites des ligaments du rachis.

Questions de révision

1. Palper le long du bord postérosupérieur de la mandibule, en avant de l'oreille, est la méthode pour palper quelle structure osseuse ? Que peut-on faire de plus pour augmenter la précision de la palpation ?
2. Le processus coronoïde de la mandibule sert de zone d'insertion à deux muscles. Lesquels ?
3. Quel os est communément appelé l'os de la joue ? Quels sont les trois os qui partagent un bord avec cet os ?
4. Appuyer médialement tout en palpant vers le postérieur au niveau du lobe de l'oreille est la procédure de palpation de

quel os ?

5. Pour palper plus facilement la ligne nuchale supérieure de l'occipital, quelle structure osseuse doit être repérée en premier ?
6. Quelle différence présente l'os hyoïde ?
7. Quelle est la localisation du tubercule carotidien ?
8. Des précautions doivent être observées pendant la palpation du processus transverse (PT) de C1 à cause de quelle structure nerveuse se trouvant à proximité ?
9. Quelles structures forment les articulations interfacettaires postérieures ?
10. Quelle est la procédure pour la mise en évidence de l'angle manubriosternal ?
11. Comment les courbures physiologiques du rachis rendent la palpation des processus épineux plus facile ?
12. La gouttière paravertébrale du tronc est située entre quelles structures ?
13. Quelle paroi musculaire abdominale antérieure est aussi située en postérieur ?

Chapitre 10: Palpation osseuse et ligaments du membre inférieur

PLAND DU CHAPITRE

Présentation des os, repères osseux et articulations des régions suivantes :

Section 1 : bassin

Section 2 : cuisse et jambe

Section 3 : partie médiale du pied

Section 4 : partie latérale du pied

Section 5 : face dorsale du pied

Section 6 : face plantaire du pied

Section 7 : ligaments du membre inférieur

Présentation

Le chapitre 10 est un des trois chapitres de la partie III de ce livre, qui traite de la palpation du squelette. Ce chapitre est une revue palpatoire des os, repères osseux et articulations du membre inférieur. La revue commence avec le bassin, continue avec la cuisse et la jambe, et se termine par le pied. Bien que tout os ou repère osseux puisse être palpé indépendamment, ce chapitre est conçu

de façon séquentielle, afin de naviguer d'un repère à un autre ; aussi, il est recommandé de suivre l'ordre présenté ici. Les insertions musculaires de chacune des structures palpées sont également indiquées. Même si la palpation spécifique de ces muscles est traitée dans la partie IV de ce livre, palper et explorer ces insertions dès maintenant peut s'avérer profitable. Les ligaments du membre inférieur sont présentés à la fin de ce chapitre.

Le chapitre 8 présente les ligaments et la palpation des os, repères osseux et articulations du membre supérieur. Le chapitre 10 présente les ligaments et la palpation des os, repères osseux et articulations de la partie axiale du corps.

Objectifs du chapitre

Après avoir terminé ce chapitre, le lecteur doit être capable de formuler les réponses suivantes :

1. Définir les concepts clés de ce chapitre.
2. Palper chacun des os, repères osseux et articulations de ce chapitre (énumérés dans les concepts clés).
3. Citer le ou les muscles qui s'insèrent sur chacun des repères osseux de ce chapitre.
4. Décrire l'emplacement de chacun des ligaments du membre inférieur.

Termes clés

articulation du genou
articulation interphalangienne (IP)
articulation interphalangienne distale (IPD)
articulation interphalangienne proximale (IPP)
articulation métatarsophalangienne (MTP)
articulation sacrococcygienne

articulation sacro-iliaque (SI)
articulation subtalaire
articulation talonaviculaire
articulation tarsométatarsienne
base métatarsienne
calcanéus
coccyx
condyle fémoral latéral
condyle fémoral médial
condyle tibial latéral
condyle tibial médial
condyles fémoraux
condyles tibiaux
crête iliaque
cuboïde
deuxième cunéiforme
diaphyse fibulaire
diaphyse tibiale
épine iliaque antéro-inférieure (EIAI)
épine iliaque antérosupérieure (EIAS)
épine iliaque postérosupérieure (EIPS)
gorge trochléaire du fémur
grand trochanter du fémur
malléole latérale de la fibula
malléole médiale du tibia
métatarsien
os pubien
os sésamoïdes
patella
petit trochanter du fémur
phalange distale
phalange intermédiaire
phalange proximale
phalanges
pli sous-fessier
premier cunéiforme

processus styloïde du cinquième métatarsien
sacrum
sinus du tarse
sustentaculum tali du calcaneus
tête de la fibula
tête du talus
tête métatarsienne
trochlée du talus
troisième cunéiforme
tubercule fibulaire du calcaneus
tubercule médial du talus
tubercule pubien
tubercules sacrés
tubérosité calcanéenne
tubérosité du naviculaire
tubérosité ischiatique
tubérosité tibiale

Section 1 : bassin

Vue oblique inféro-latérale de la partie postérieure du bassin (figure 10-1)

Crête iliaque

La **crête iliaque** est sous-cutanée et aisément palpable. Le patient étant en procubitus, placez vos doigts palpatoires sur la crête iliaque et suivez-la aussi loin que possible en avant (figure 10-2). Elle se termine à l'épine iliaque antéro-supérieure (EIAS). Puis suivez la crête iliaque en arrière, jusqu'à l'épine iliaque postéro-supérieure (EIPS).

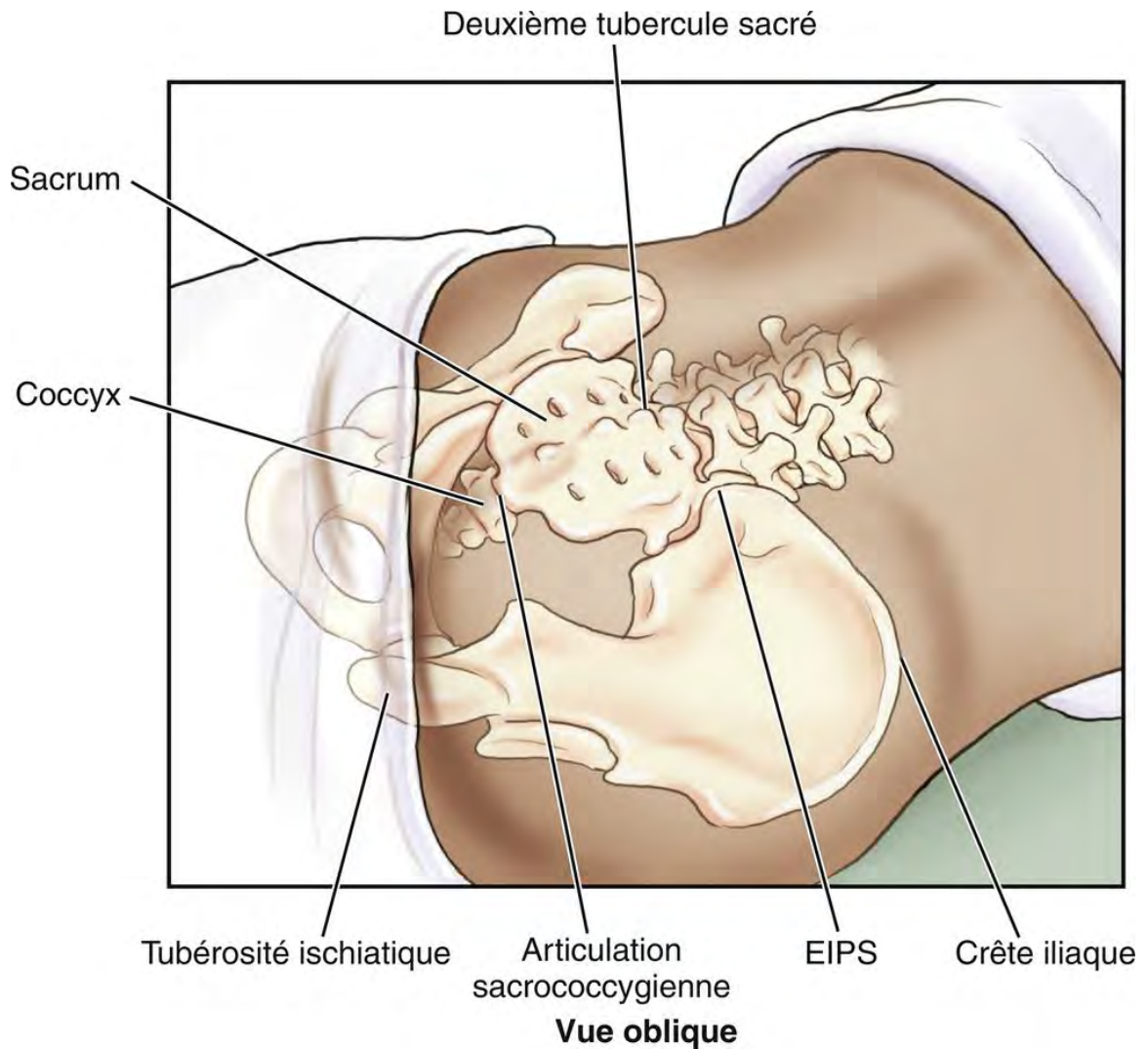
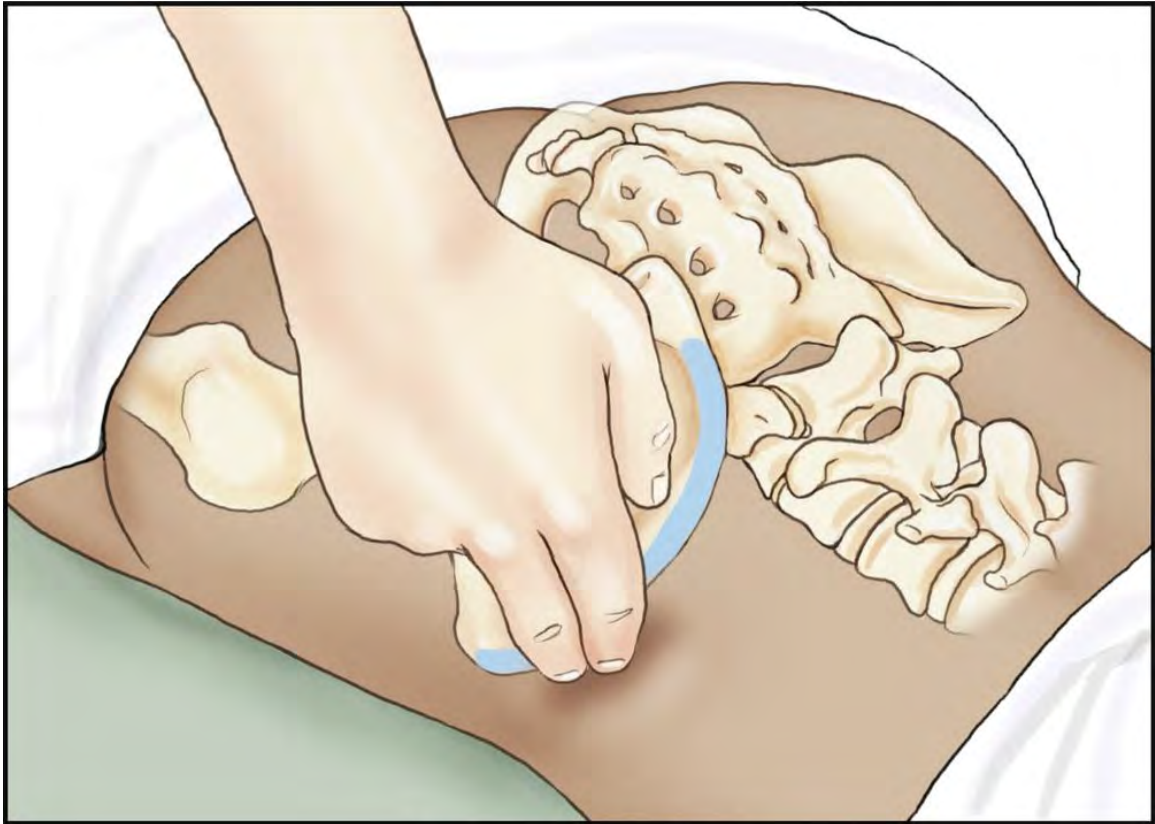


FIGURE 10-1 Vue inférolatérale de la face postérieure du bassin.



Vue supérolatérale

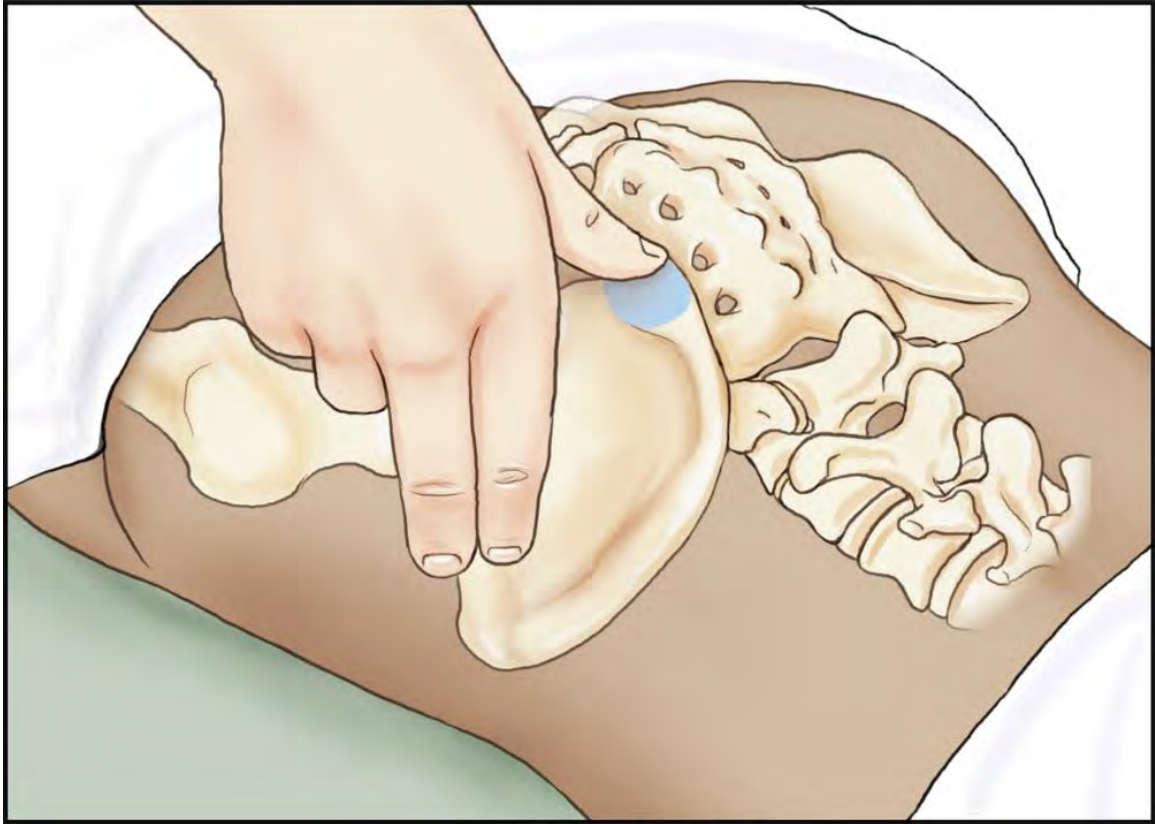
FIGURE 10-2 Crête iliaque.

RAPPEL : Les muscles suivants s'insèrent sur la crête iliaque : grand dorsal, groupe des érecteurs du rachis, carré des lombes, oblique externe, oblique interne, transverse de l'abdomen, grand glutéal et tenseur du fascia lata.

Épine iliaque postéro-supérieure

L'**épine iliaque postéro-supérieure (EIPS)** est la partie la plus postérieure de la crête iliaque et est habituellement assez saillante pour être à la fois visible et facilement palpable. On peut la repérer en suivant la crête iliaque vers le postérieur jusqu'à se situer au-dessus de l'EIPS ([figure 10-3](#)). Elle se situe à environ 5 cm du milieu de la partie supérieure (la base) du sacrum. L'EIPS est facilement repérée parce que la peau s'enfonce autour de sa partie médiale, formant une fossette chez la plupart des individus. Repérez d'abord visuellement la

fossette, puis palpez le fond de la fossette, en appuyant légèrement en latéral contre l'EIPS.



Vue supérolatérale

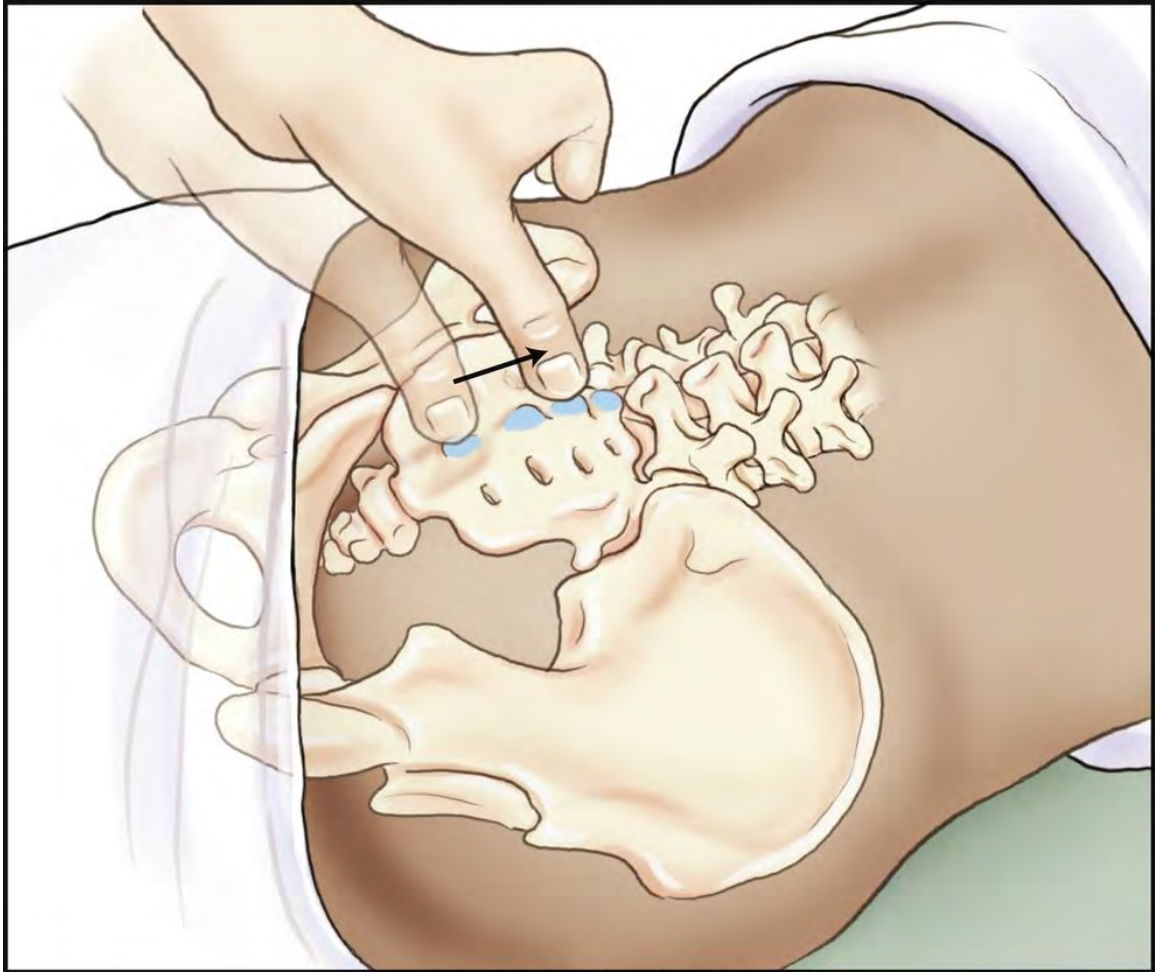
FIGURE 10-3 L'épine iliaque postérosupérieure (EIPS).

RAPPEL : Les muscles grand dorsal et grand glutéal s'insèrent sur l'EIPS.

Sacrum et tubercules sacrés

Depuis l'EIPS, palpez la ligne médiane du **sacrum** en cherchant les **tubercules sacrés**. Après avoir repéré un des tubercules sacrés, continuez à palper vers le haut et le bas pour trouver les autres tubercules sacrés (figure 10-4). Le deuxième tubercule sacré se trouve habituellement au niveau des EIPS. Remarque : l'**articulation sacro-iliaque(SI)**, située de chaque côté entre le

sacrum et l'iliaque, n'est pas directement palpable en raison de l'avancée de l'EIPS et de la présence des ligaments.



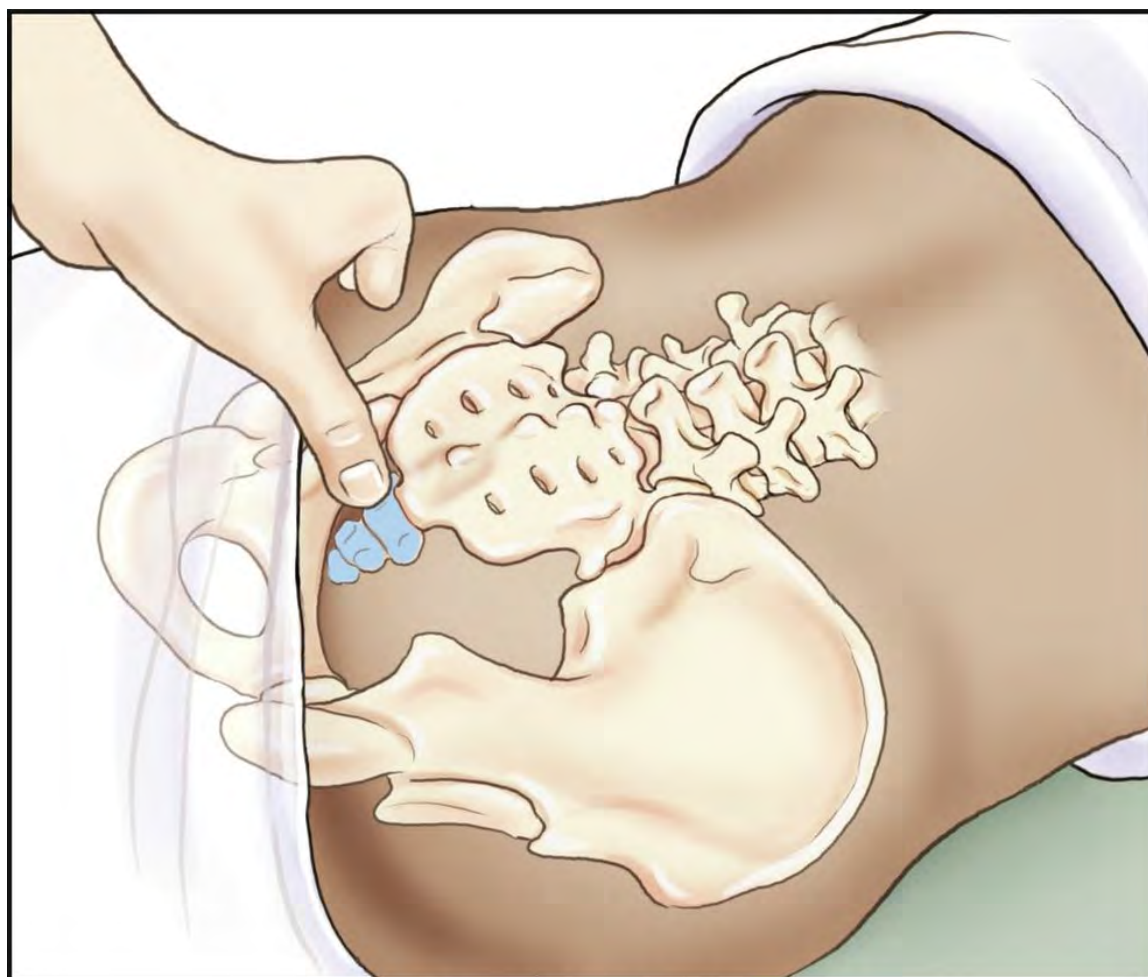
Vue inférolatérale

FIGURE 10-4 Sacrum.

RAPPEL : Les muscles suivants s'insèrent sur la face postérieure du sacrum : grand dorsal, groupe des érecteurs du rachis, groupe des transversaires épineux, grand glutéal et coccygien. Le piriforme et l'iliaque s'insèrent à la face antérieure du sacrum. Les ligaments sacro-épineux et sacrotubéral s'insèrent sur le sacrum.

Coccyx

Le **coccyx** est situé directement en caudal par rapport au sacrum ([figure 10-5](#)). Il est sous-cutané et habituellement facile à palper. À la partie la plus supérieure du coccyx, on peut généralement palper l'**articulation sacrococcygienne**.



Vue inférolatérale

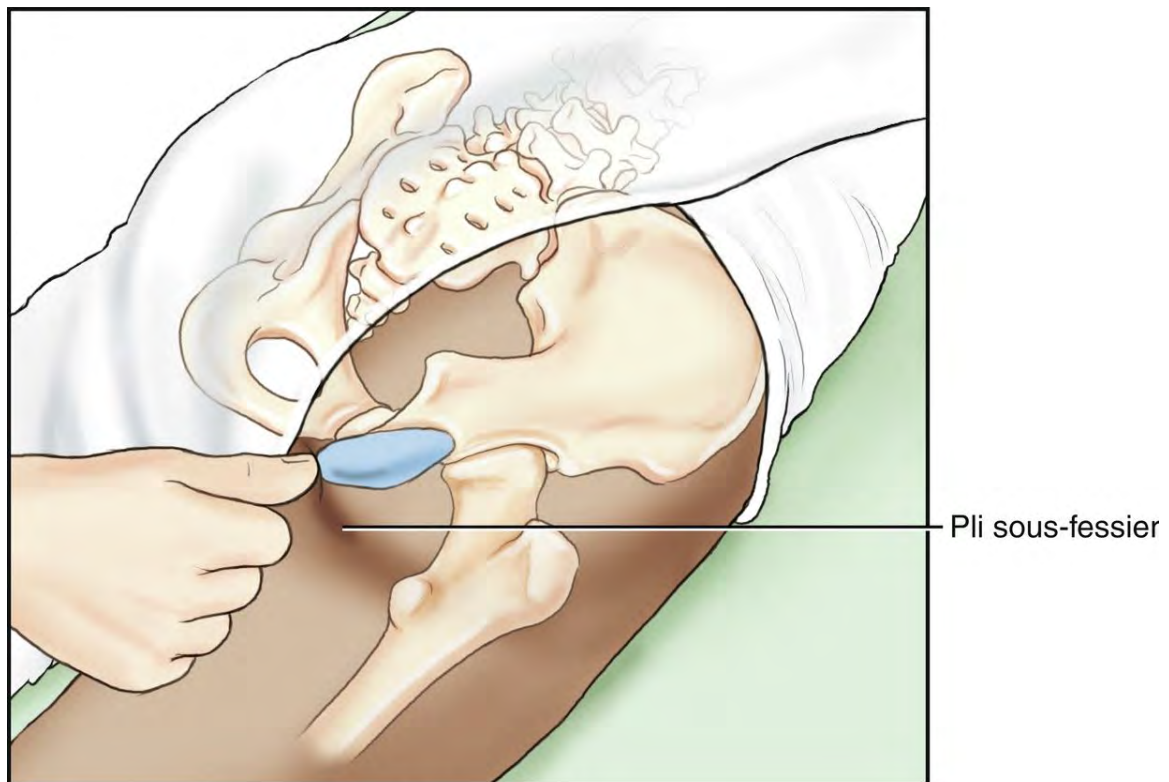
FIGURE 10-5 Coccyx.

RAPPEL : Le muscle grand glutéal s'insère sur le coccyx.

Tubérosité ischiatique

La **tubérosité ischiatique** se situe profondément sous le **pli sous-fessier**, légèrement en médial par rapport au milieu de la fesse. Il vaut mieux la palper par un abord inférieur, pour éviter que les doigts palpatoires le palpent à travers le grand glutéal

(figure 10-6). Une pression modérée ou profonde est nécessaire pour palper la tubérosité ischiatique. Mais elle n'est pas difficile à palper et n'est pas sensible pour le patient. Une fois que vous l'avez repérée, faites une pression glissée palpatoire en travers de la tubérosité ischiatique, horizontalement et verticalement, pour la palper entièrement. Plus précisément, la tubérosité ischiatique peut être palpée en supérieur sur ses bords latéral et médial.



Vue inférolatérale

FIGURE 10-6 Tubérosité ischiatique.

RAPPEL : Les muscles grand adducteur, jumeau inférieur, carré fémoral et ischiojambiers s'insèrent sur la tubérosité ischiatique. Le ligament sacrotubéral est aussi inséré sur la tubérosité ischiatique. Remarque : l'élévateur de l'anus est situé sur le bord médial de la tubérosité ischiatique.

Grand trochanter du fémur

Palper le **grand trochanter du fémur** avec les repères osseux de la partie postérieure du bassin est justifié parce que la majorité des muscles de la partie postérieure du bassin ont leur insertion distale sur le grand trochanter. Il est relativement gros (environ 4×4 cm) et sous-cutané, et donc assez facile à palper. En partant de la tubérosité ischiatique, palpez au même niveau (ou légèrement au-dessus) sur la partie proximale et latérale de la cuisse, et vous pourrez trouver le grand trochanter. Faites une pression glissée palpatoire dessus verticalement et horizontalement pour le sentir dans son entier ([figure 10-7](#)).

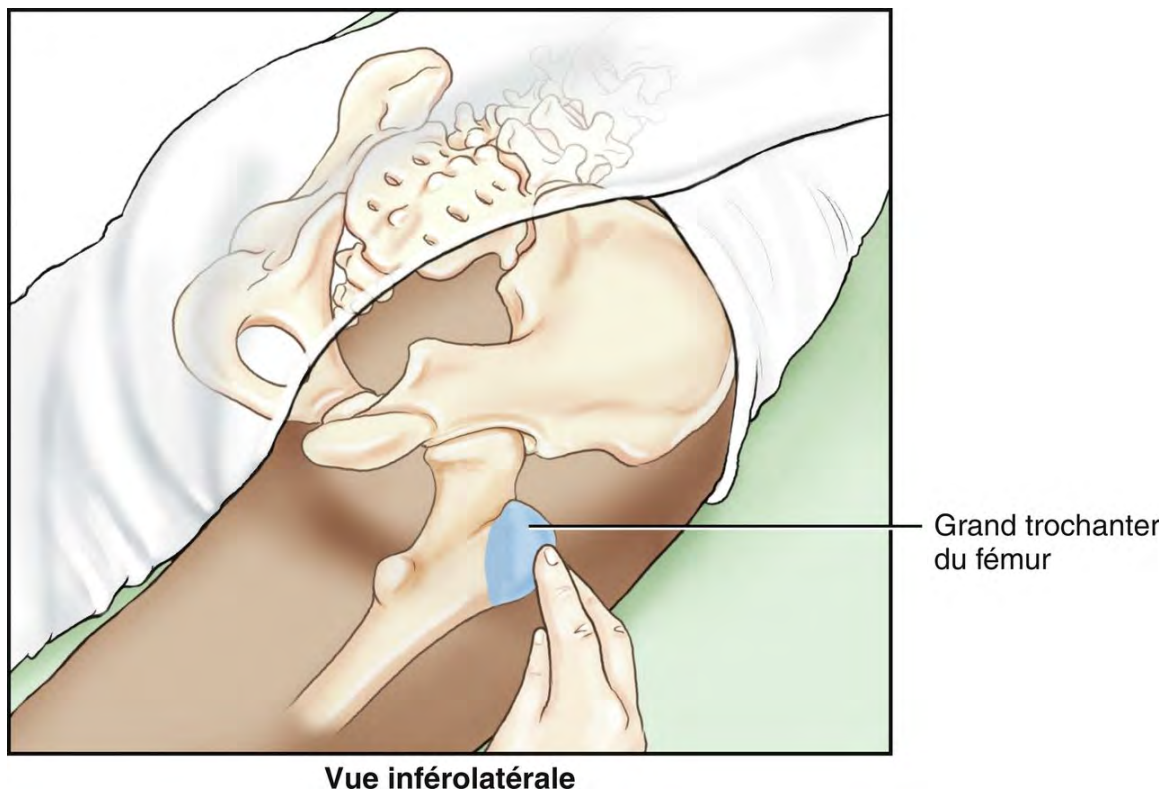


FIGURE 10-7 Grand trochanter du fémur.

RAPPEL : Les muscles suivants s'insèrent sur le grand trochanter : moyen glutéal, petit glutéal, piriforme, jumeau supérieur, obturateur interne, jumeau inférieur et vaste latéral.

Vue oblique inférolatérale de la partie antérieure du bassin ([figure 10-8](#))

Épine iliaque antéro-supérieure

L'**épine iliaque antéro-supérieure (EIAS)** est la partie la plus antérieure de la crête iliaque. Elle est habituellement assez proéminente pour être à la fois visible et facilement palpable. Depuis la crête iliaque (voir [figure 10-2](#)), continuez à palper vers l'avant jusqu'à atteindre l'EIAS ([figure 10-9](#)).

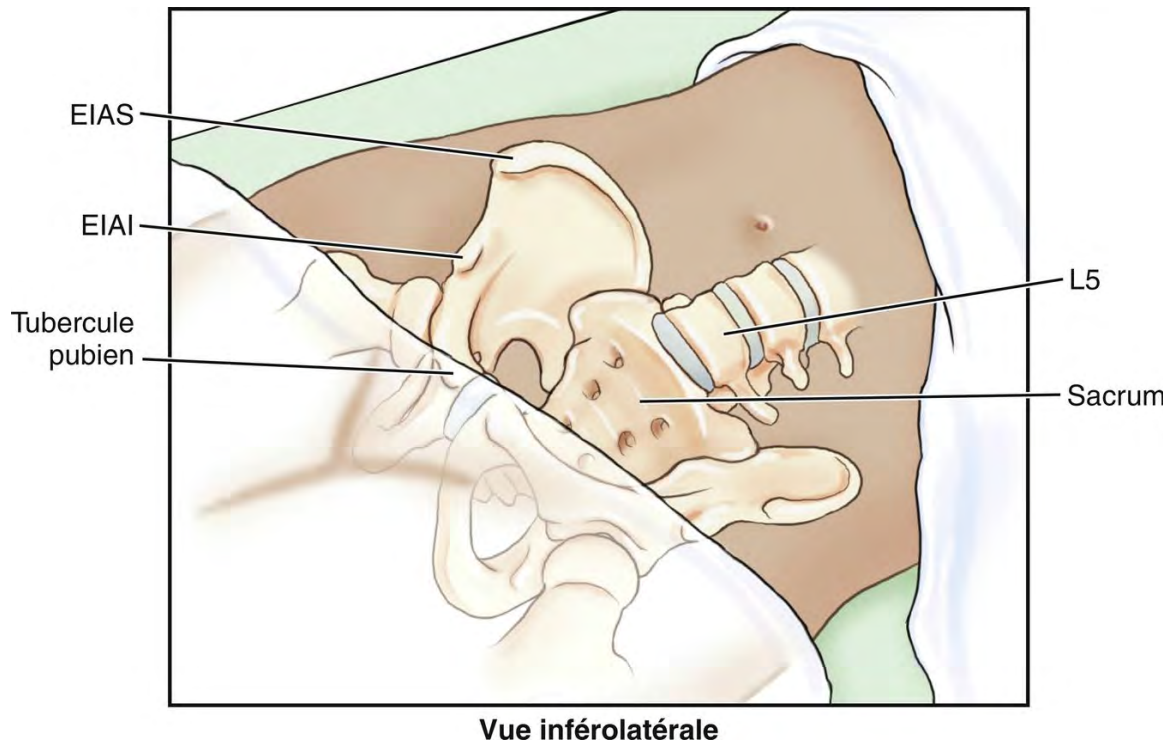


FIGURE 10-8 Vue antérolatérale oblique de la face antérieure du bassin.



Vue inférolatérale

FIGURE 10-9 Épine iliaque antéro-supérieure (EIAS).

RAPPEL : Les muscles tenseur du fascia lata et sartorius s'insèrent sur l'EIAS.

Épine iliaque antéro-inférieure

En raison de l'épaisseur de la musculature qui la recouvre, il peut être difficile de palper l'**épine iliaque antéro-inférieure (EIAI)**. Une technique pour la repérer consiste à descendre de l'EIAS juste en caudal et à chercher l'EIAI plus en profondeur dans les tissus ([figure 10-10](#)). Cependant, le meilleur moyen est de repérer d'abord le muscle droit fémoral, du groupe du quadriceps, et de le suivre en proximal jusqu'à son insertion sur l'EIAI, la hanche du patient étant fléchie passivement. Remarque

: cela exige une aisance et une habitude avec la palpation du muscle droit fémoral.



Vue inférolatérale

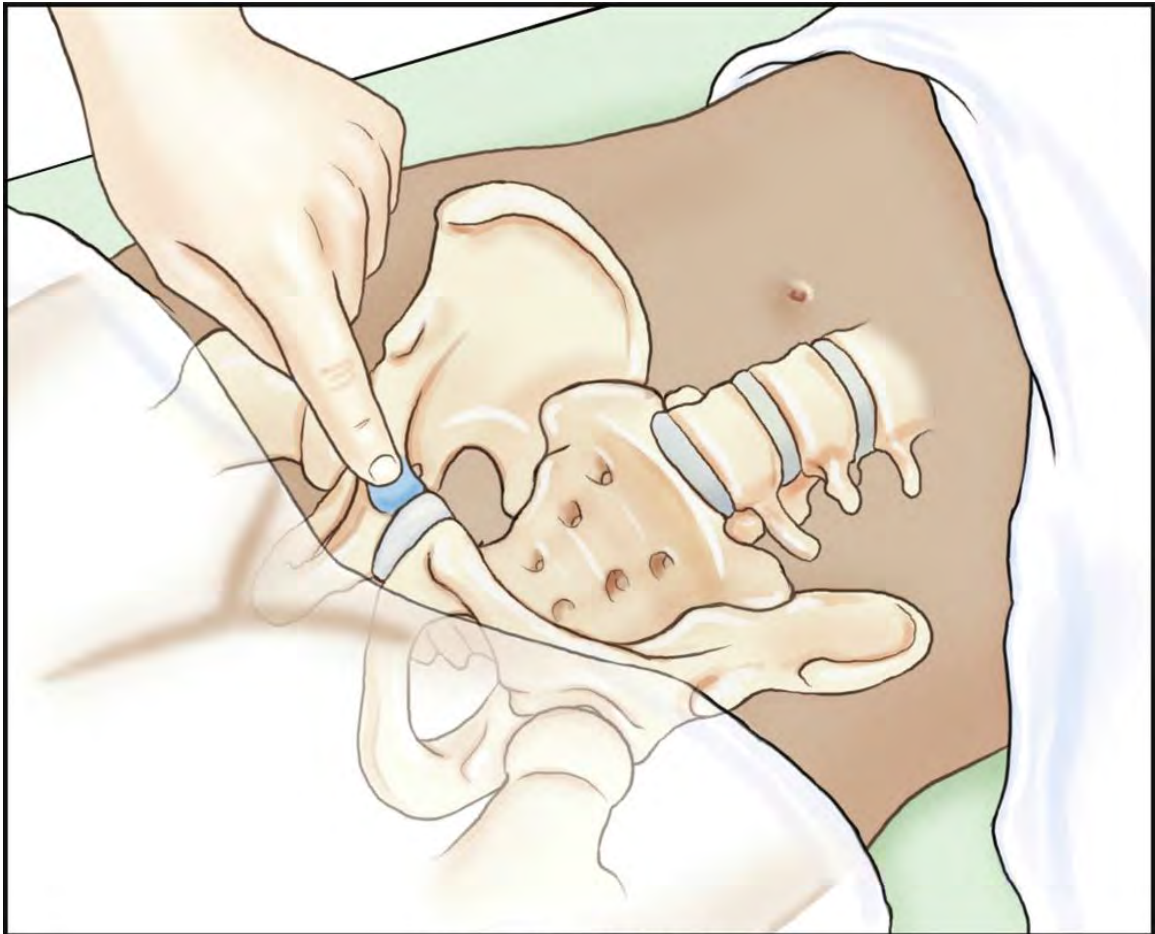
FIGURE 10-10 Épine iliaque antéro-inférieure (EIAI).

RAPPEL : Le muscle droit fémoral s'insère sur l'EIAI.

Os pubien et tubercule pubien

L'**os pubien** se situe à la partie tout inférieure de l'abdomen. Le **tubercule pubien** se trouve sur la surface antérieure du corps de l'os pubien, près de la symphyse pubienne, et à peu près au même niveau que le bord supérieur du grand trochanter. Pour repérer le pubis, commencez par palper plus haut sur la paroi abdominale antérieure, puis palpez prudemment et

progressivement plus bas, en appuyant avec douceur sur la paroi abdominale, jusqu'à sentir le pubis ([figure 10-11](#)). Utiliser le bord ulnaire de la main et diriger la pression vers l'arrière et le caudal facilite la palpation. Il est important que les muscles de la paroi abdominale soient relâchés afin que, quand on atteint l'os pubien, on le sente facilement.



Vue inférolatérale

FIGURE 10-11 Os pubien et tubercule pubien.

RAPPEL : Les muscles suivants s'insèrent sur la branche supérieure du pubis et/ou le corps du pubis : droit de l'abdomen, pectiné, long adducteur, gracile et court adducteur.

Section 2 : cuisse et jambe

Vue distale de la partie antérieure et proximale de la cuisse (figure 10-12)

Grand trochanter

Commencez la palpation de la cuisse en repérant à nouveau le **grand trochanter du fémur**. Le grand trochanter se situe à la partie latérale et proximale de la cuisse, approximativement au même niveau que le tubercule pubien. Il est relativement gros (environ 4×4 cm) et sous-cutané et donc facile à palper. Faites une pression glissée palpatoire dessus verticalement et horizontalement pour le sentir dans son entier (figure 10-13).

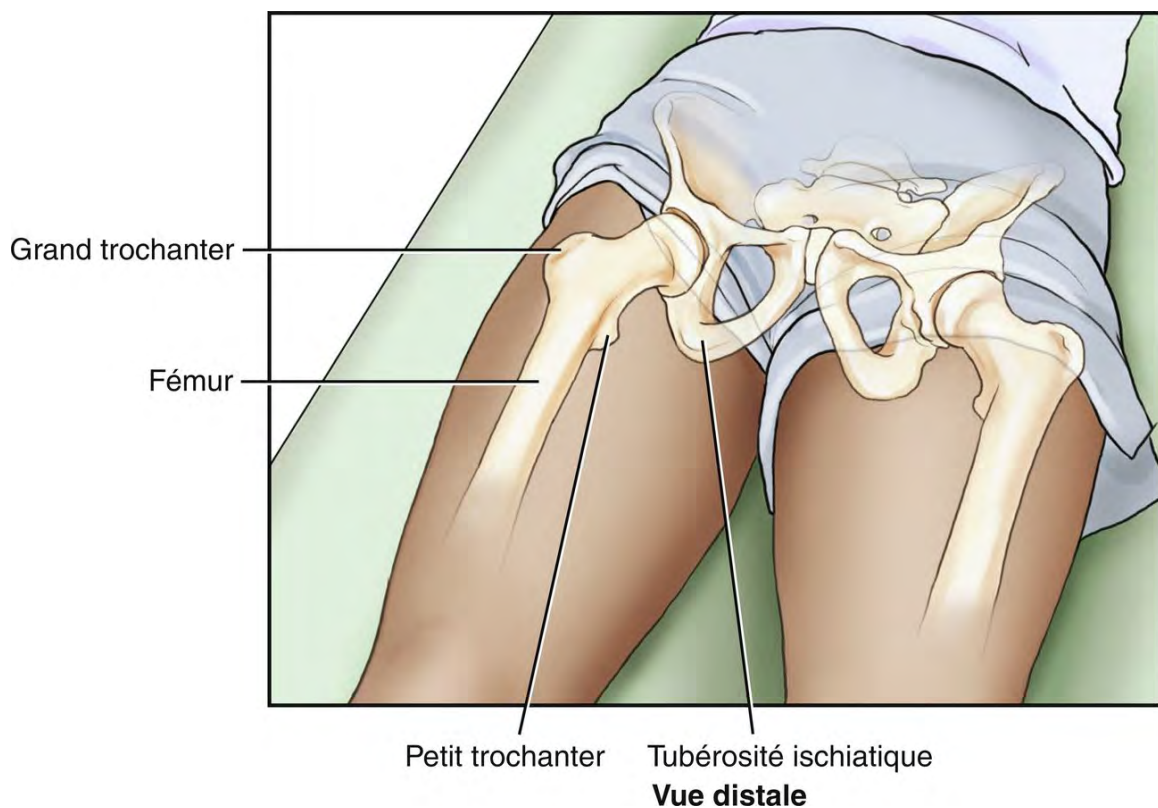
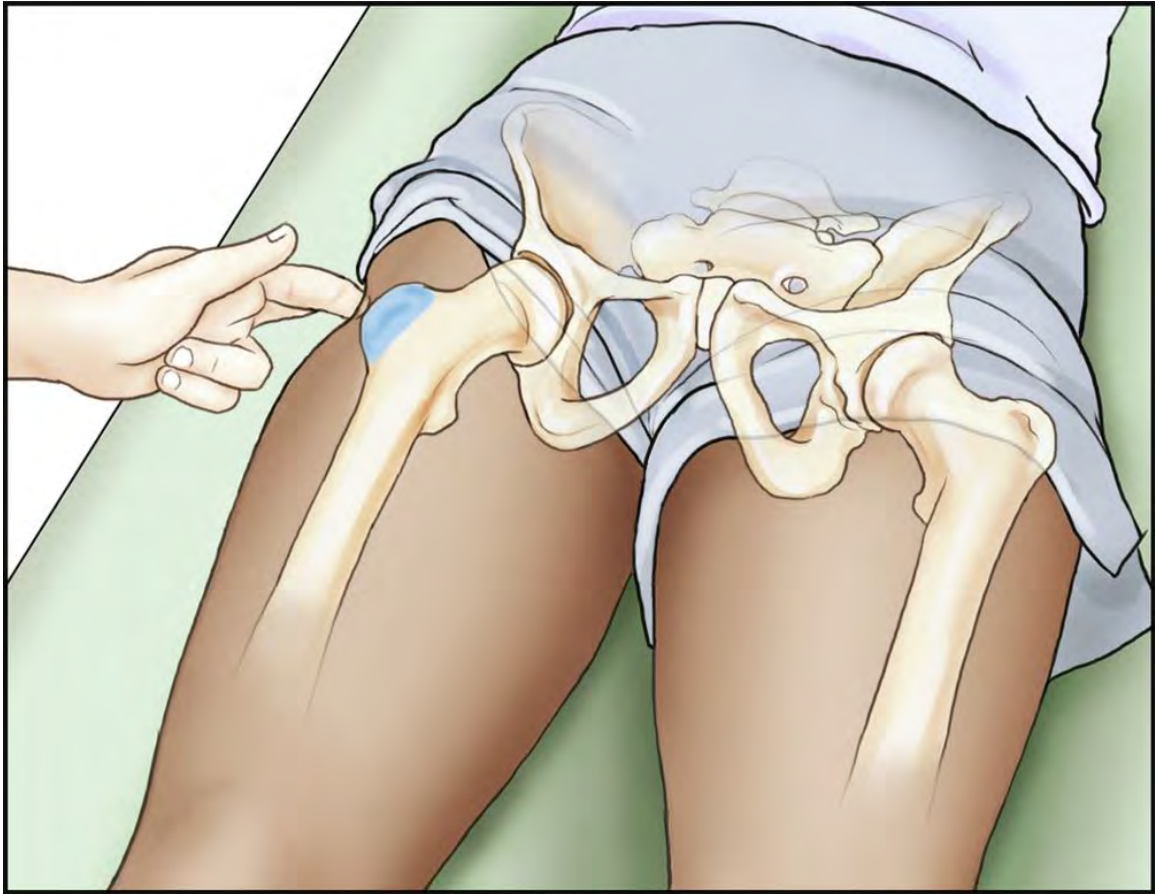


FIGURE 10-12 Vue distale de la région antérieure et proximale de la cuisse.



Vue distale

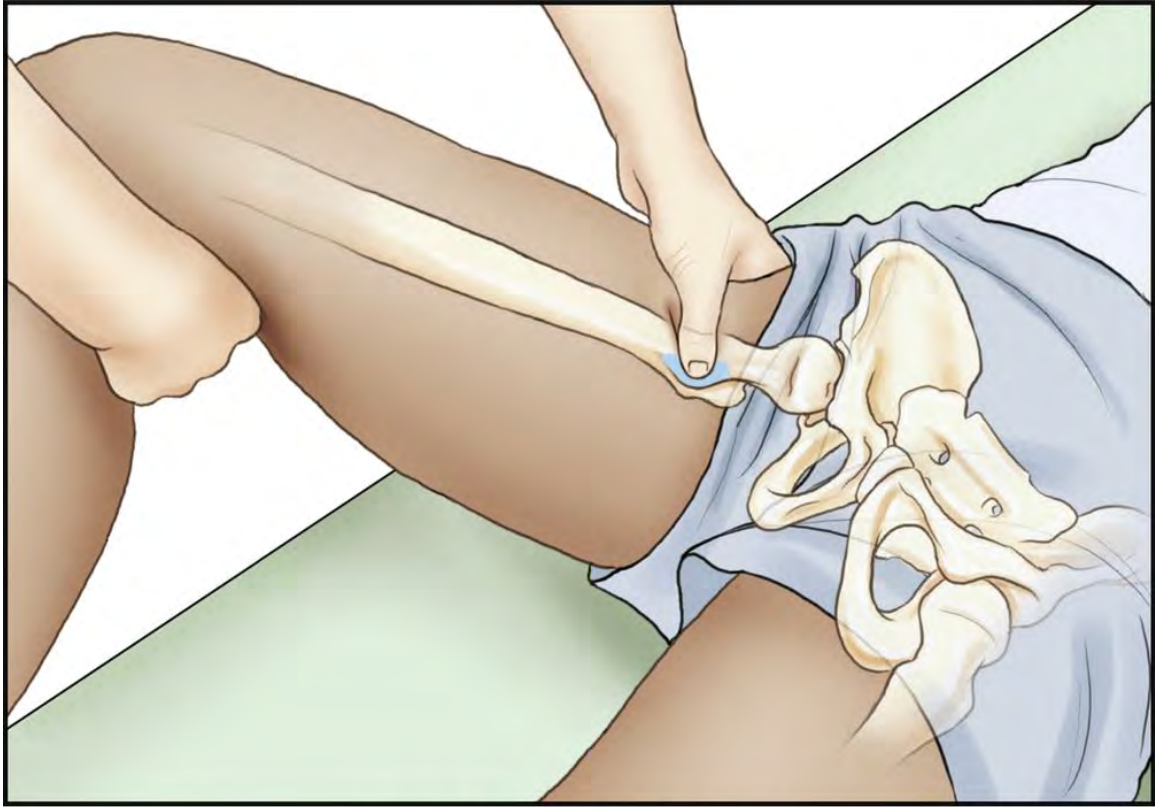
FIGURE 10-13 Grand trochanter.

RAPPEL : Les muscles suivants s'insèrent sur le grand trochanter : moyen glutéal, petit glutéal, piriforme, jumeau supérieur, obturateur interne, jumeau inférieur et vaste latéral.

Petit trochanter

Le **petit trochanter du fémur** se trouve à la partie médiale et proximale de la cuisse. C'est un repère palpable, mais passablement plus difficile à discerner. Aussi, le palper avec certitude exige des compétences palpatoires plus avancées et une connaissance du muscle psoas. Pour repérer le petit trochanter, il faut repérer la partie distale du muscle psoas. Une fois repéré, suivez le psoas en caudal aussi loin que possible. Puis obtenez du patient qu'il relâche sa cuisse dans une position de flexion et rotation latérale de hanche afin de détendre et de

donner du mou au psoas. Appuyez alors contre le fémur pour palper le petit trochanter ([figure 10-14](#)).



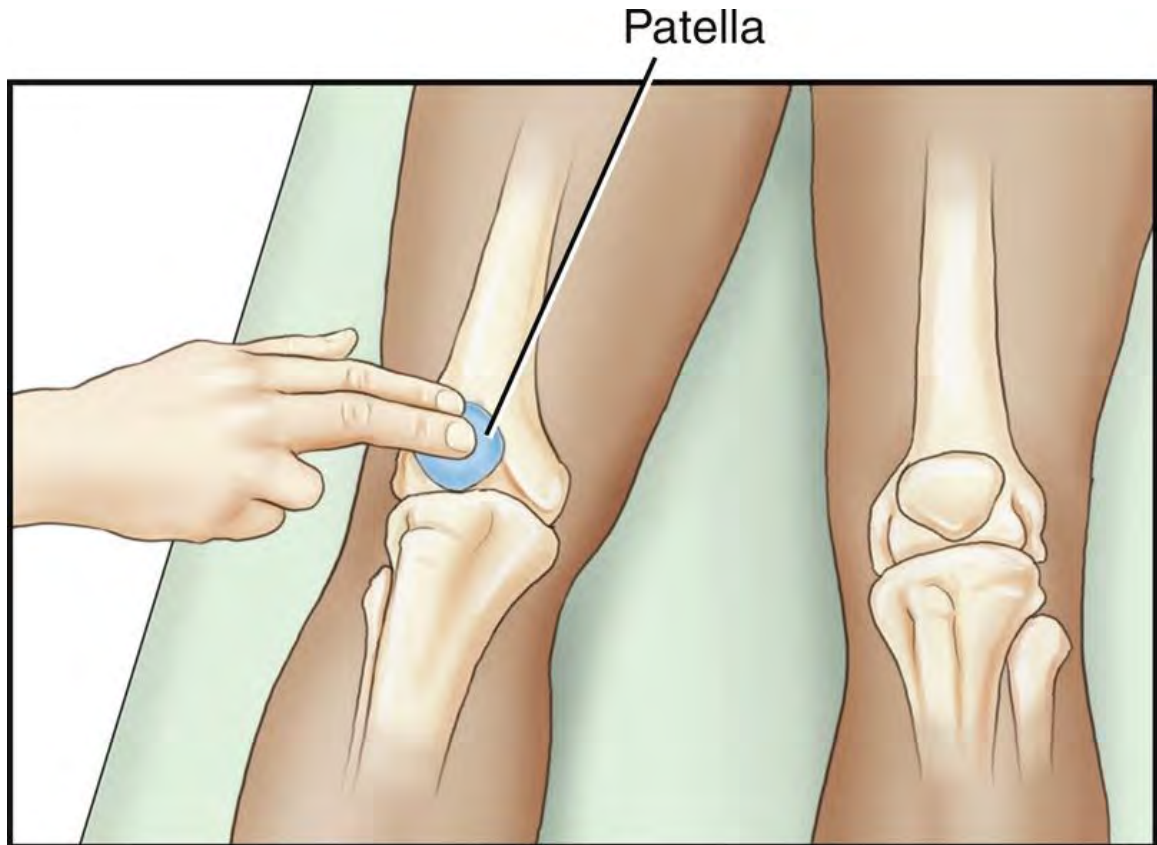
Vue distale et médiale

FIGURE 10-14 Petit trochanter.

RAPPEL : Les muscles psoas et iliaque (muscle iliopsoas) s'insèrent sur le petit trochanter.

Patella

La **patella** (rotule) est un os sésamoïde proéminent situé en avant de l'extrémité distale du fémur. Pour mieux palper la patella, placez le patient en décubitus, le membre inférieur détendu ([figure 10-15](#)). Palpez complètement la patella, en glissant doucement le long de la patella, horizontalement et verticalement.



Vue distale et antérieure

FIGURE 10-15 Patella.

RAPPEL : Le groupe du quadriceps s'insère sur la patella.

Vue antérolatérale de la jambe avec l'articulation du genou fléchie à 90° (figure 10-16)

Surface patellaire du fémur

Pour palper la **surface patellaire du fémur**, l'articulation du genou doit être fléchie d'environ 90° (quand le genou est complètement tendu, la patella remonte en crânial dans la gorge trochléaire et empêche sa palpation) et le quadriceps détendu. À présent, palpez juste au-dessus de la patella sur la ligne médiane de la face antérieure du fémur et la surface patellaire deviendra évidente (figure 10-17). (Remarque : la patella n'est pas montrée sur cette figure.)

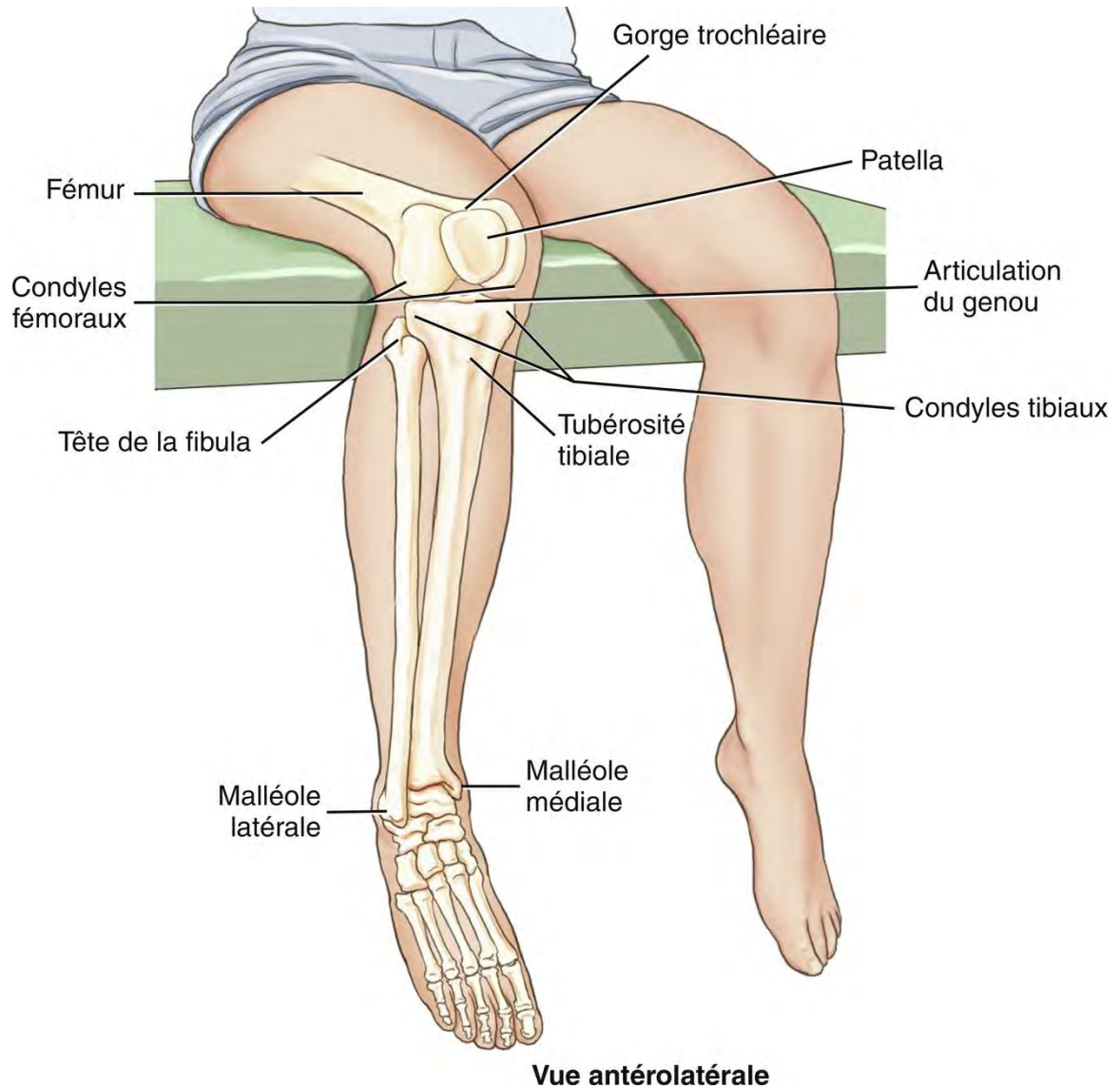
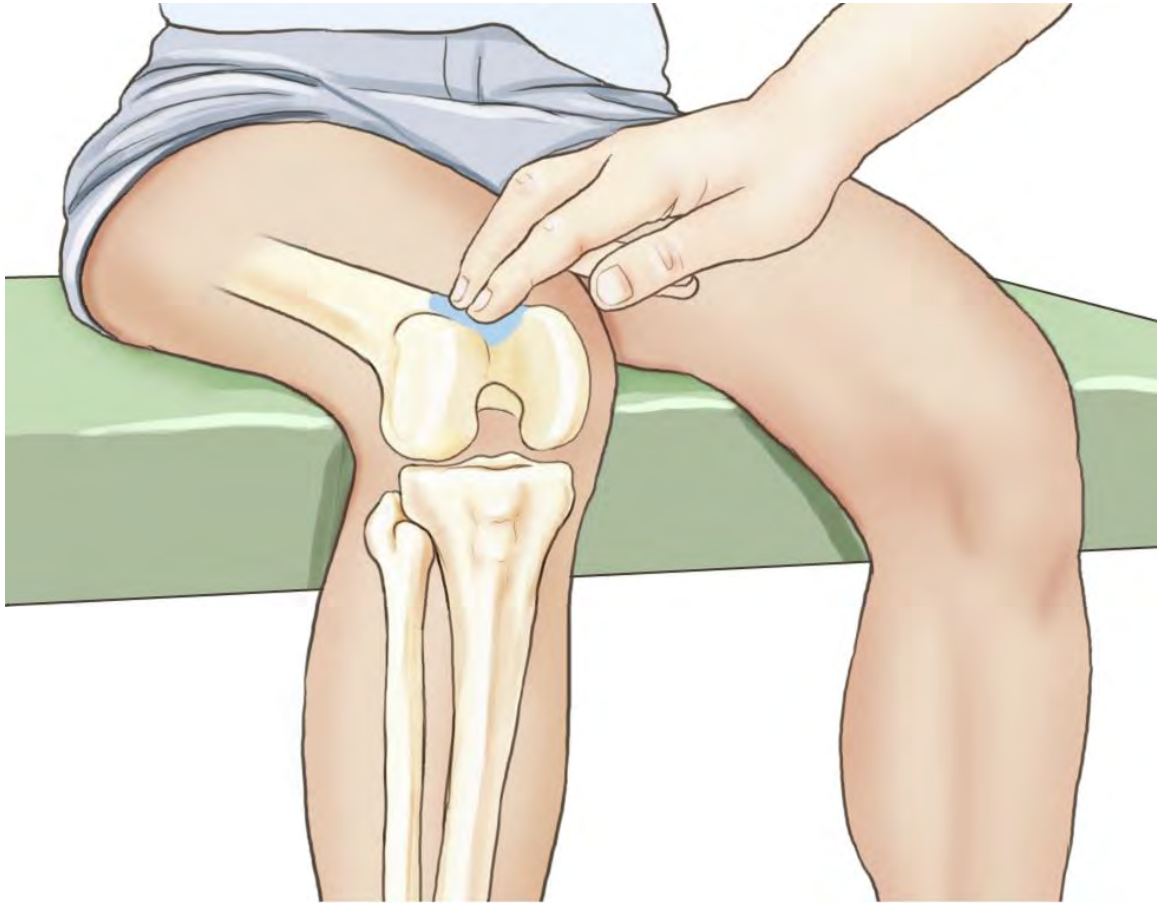


FIGURE 10-16 Vue antérolatérale de la jambe avec l'articulation du genou fléchie à 90°.

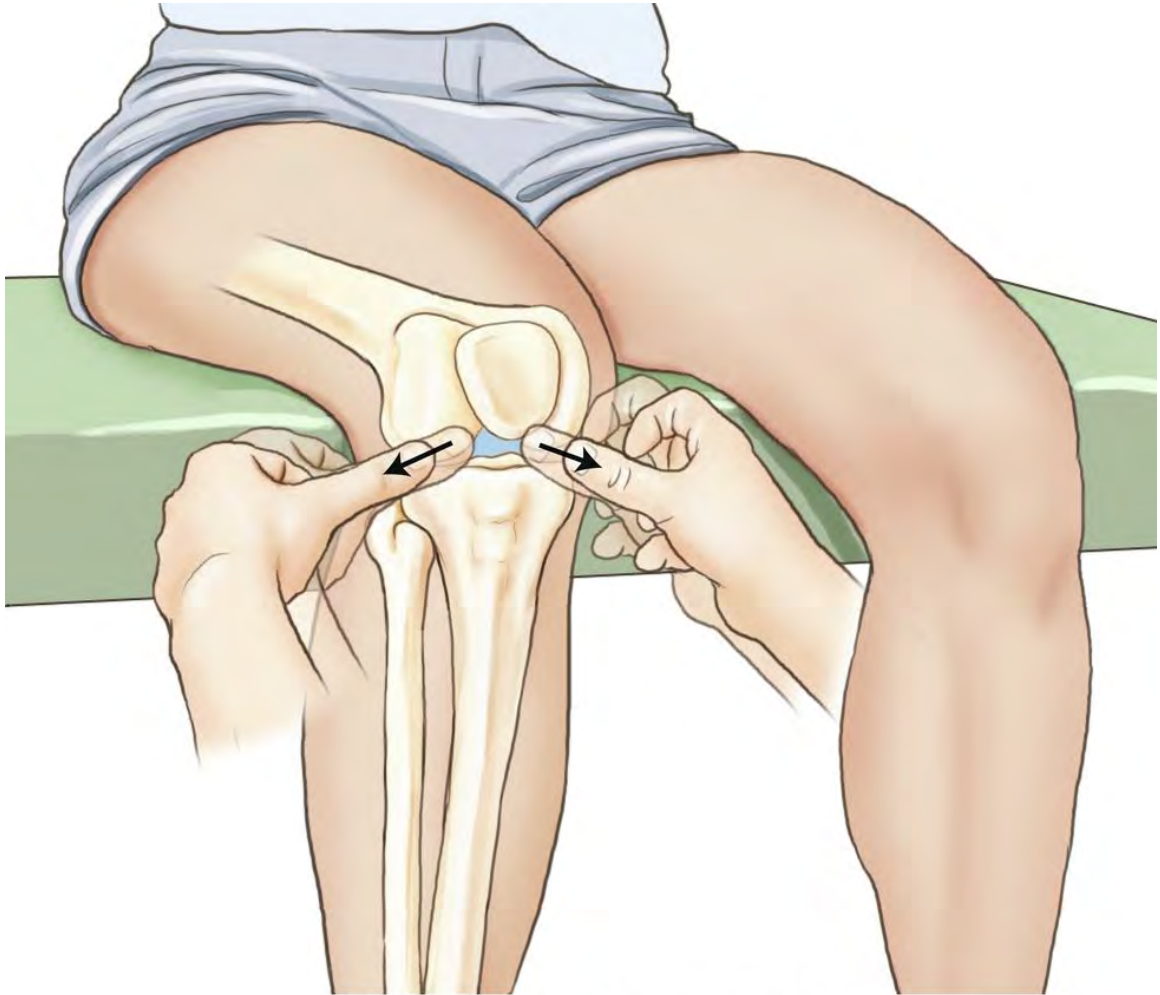


Vue antérolatérale

FIGURE 10-17 Surface patellaire du fémur.

Articulation du genou

L'**articulation du genou** du patient étant fléchi d'environ 90°, descendez de la partie inférieure de la patella, et l'interligne articulaire du genou sera palpable en médial et latéral ([figure 10-18](#)). Palpez dans l'espace articulaire ainsi qu'en crânial contre le fémur et en caudal contre le tibia en continuant à palper l'articulation du genou vers sa partie postérieure, en médial et en latéral.



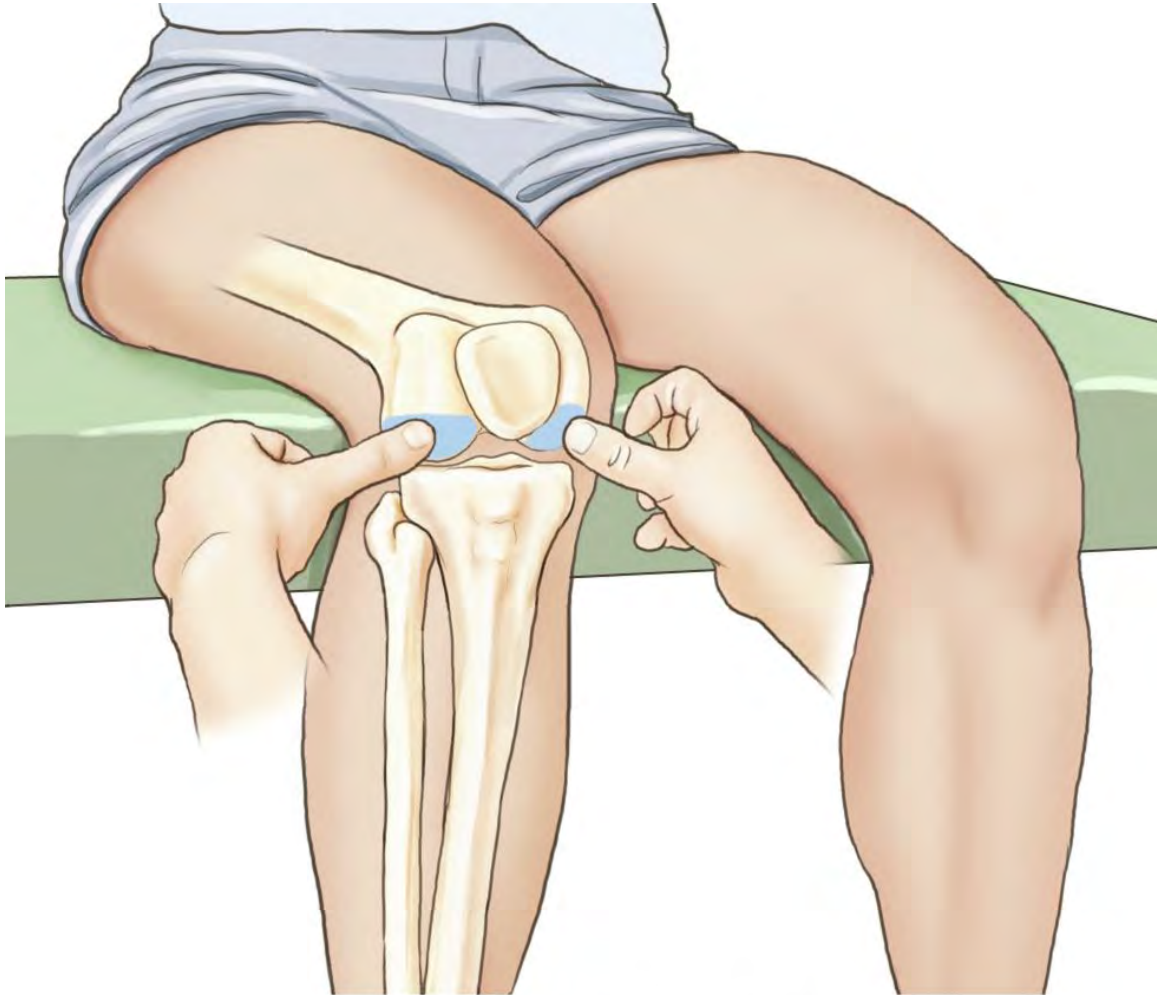
Vue antérolatérale

FIGURE 10-18 Articulation du genou.

RAPPEL : Les ménisques latéral et médial sont palpables contre la partie antérieure du tibia dans l'interligne articulaire du genou.

Condyles fémoraux

La marge inférieure du **condyle fémoral médial** et du **condyle fémoral latéral** est palpable en appuyant en proximal vers le haut contre le fémur, en partant de l'interligne articulaire du genou, des deux côtés de la patella ([figure 10-19](#)). Une fois qu'elle est repérée, palpez plus loin en proximal sur les **condyles fémoraux** médial et latéral.



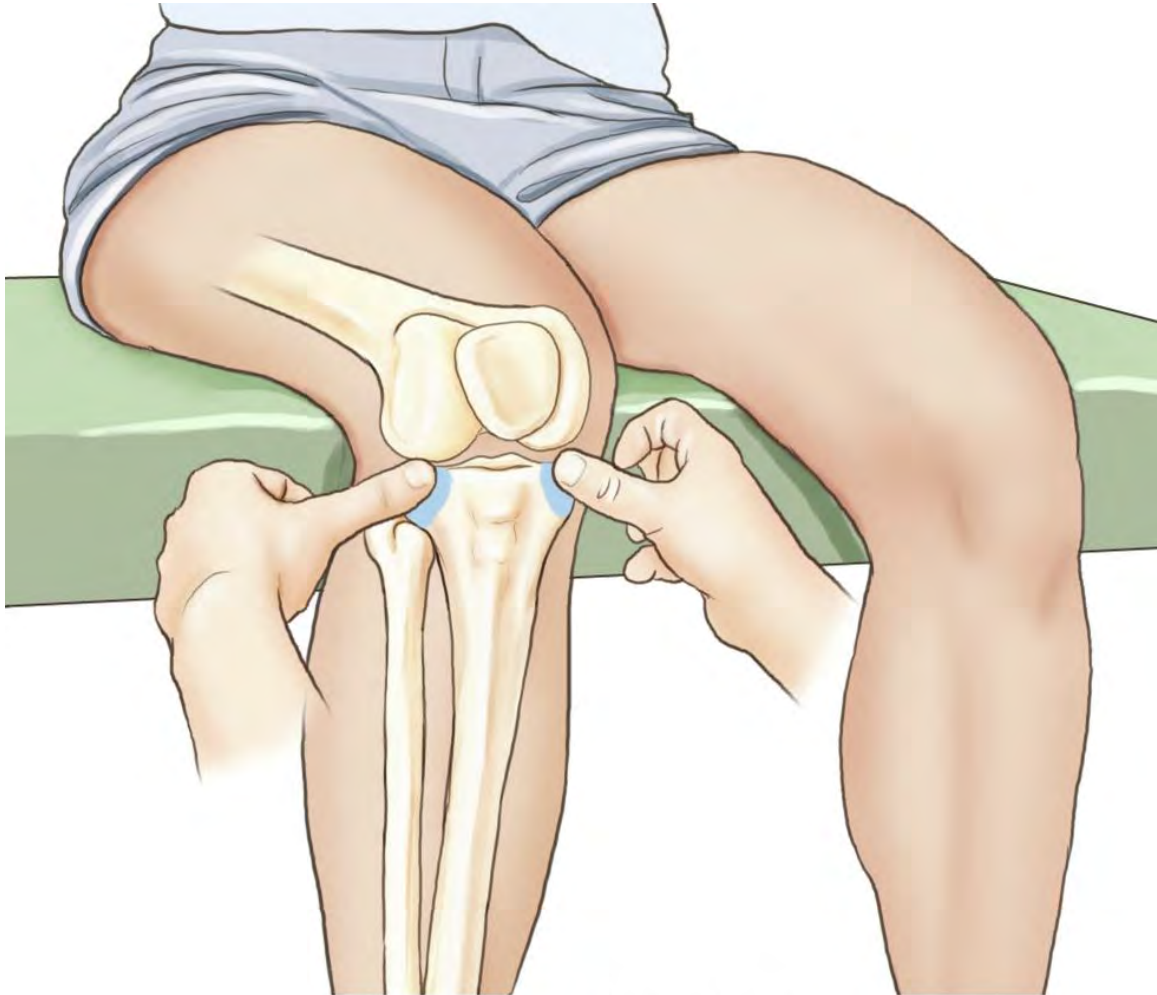
Vue antérolatérale

FIGURE 10-19 Condyles fémoraux.

RAPPEL : Les muscles suivants s'insèrent sur les condyles fémoraux : grand adducteur, gastrocnémien, plantaire et poplité.

Condyles tibiaux

Les bords supérieurs du **condyle tibial médial** et du **condyle tibial latéral** sont palpables en appuyant en caudal contre le tibia à partir de l'interligne articulaire du genou, de part et d'autre de la patella ([figure 10-20](#)). Une fois repérés, palpez plus loin en caudal les **condyles tibiaux** médial et latéral.



Vue antérolatérale

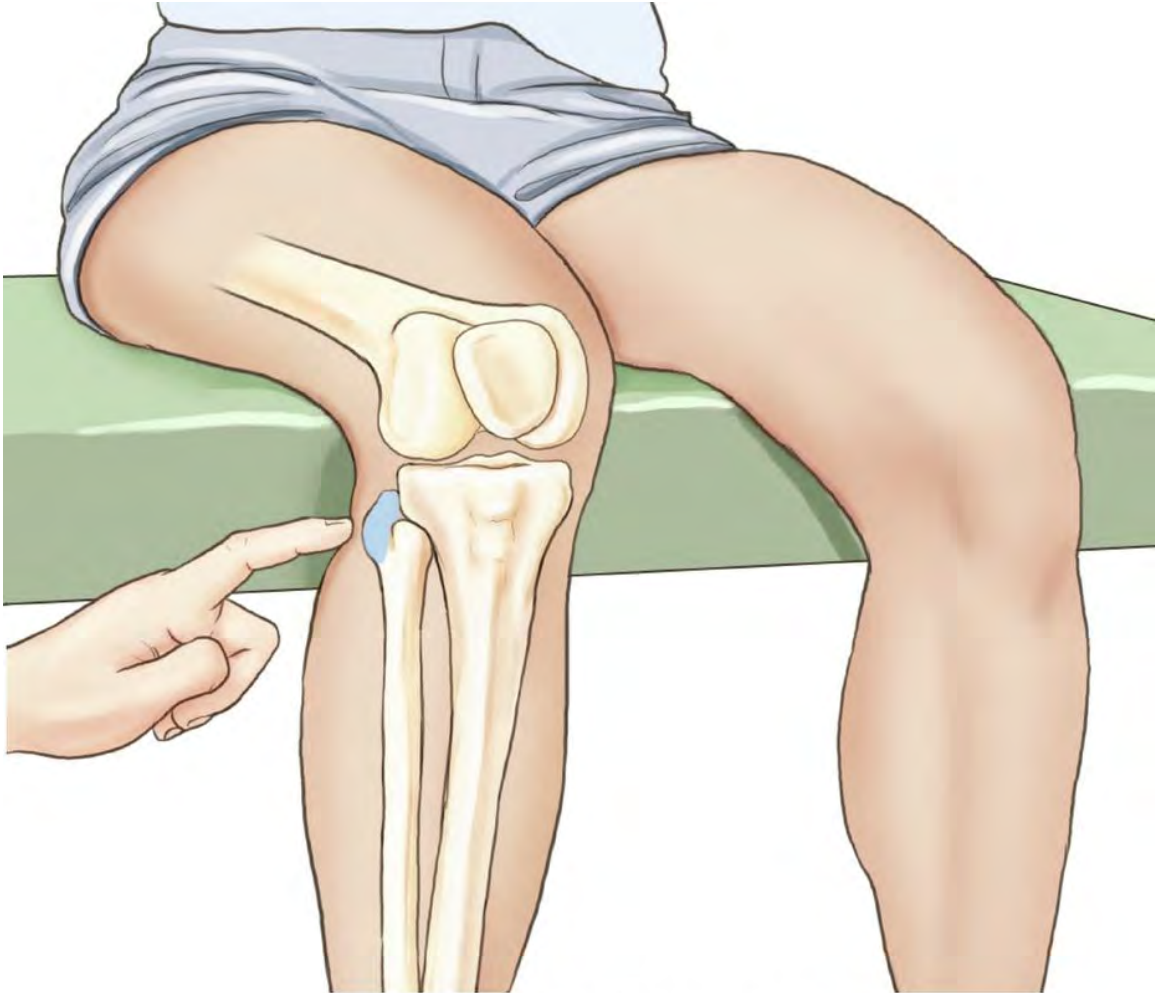
FIGURE 10-20 Condyles tibiaux.

RAPPEL : Les muscles biceps fémoral et semi-membraneux s'insèrent sur la surface postérieure des condyles tibiaux. Le grand glutéal et le tenseur du fascia lata s'insèrent sur le condyle tibial latéral par l'intermédiaire du tractus iliotibial.

Tête de la fibula

En continuant à palper le long du bord supérieur du condyle latéral du tibia, vous atteindrez la tête de la fibula ([figure 10-21](#)). La **tête de la fibula** est le repère osseux le plus proximal de la fibula, situé du côté postérolatéral du genou, et elle peut être palpée en avant, latéralement et en arrière. Remarque :

près de la tête de la fibula, le nerf fibulaire commun est superficiel ; aussi faut-il palper cette zone avec délicatesse.



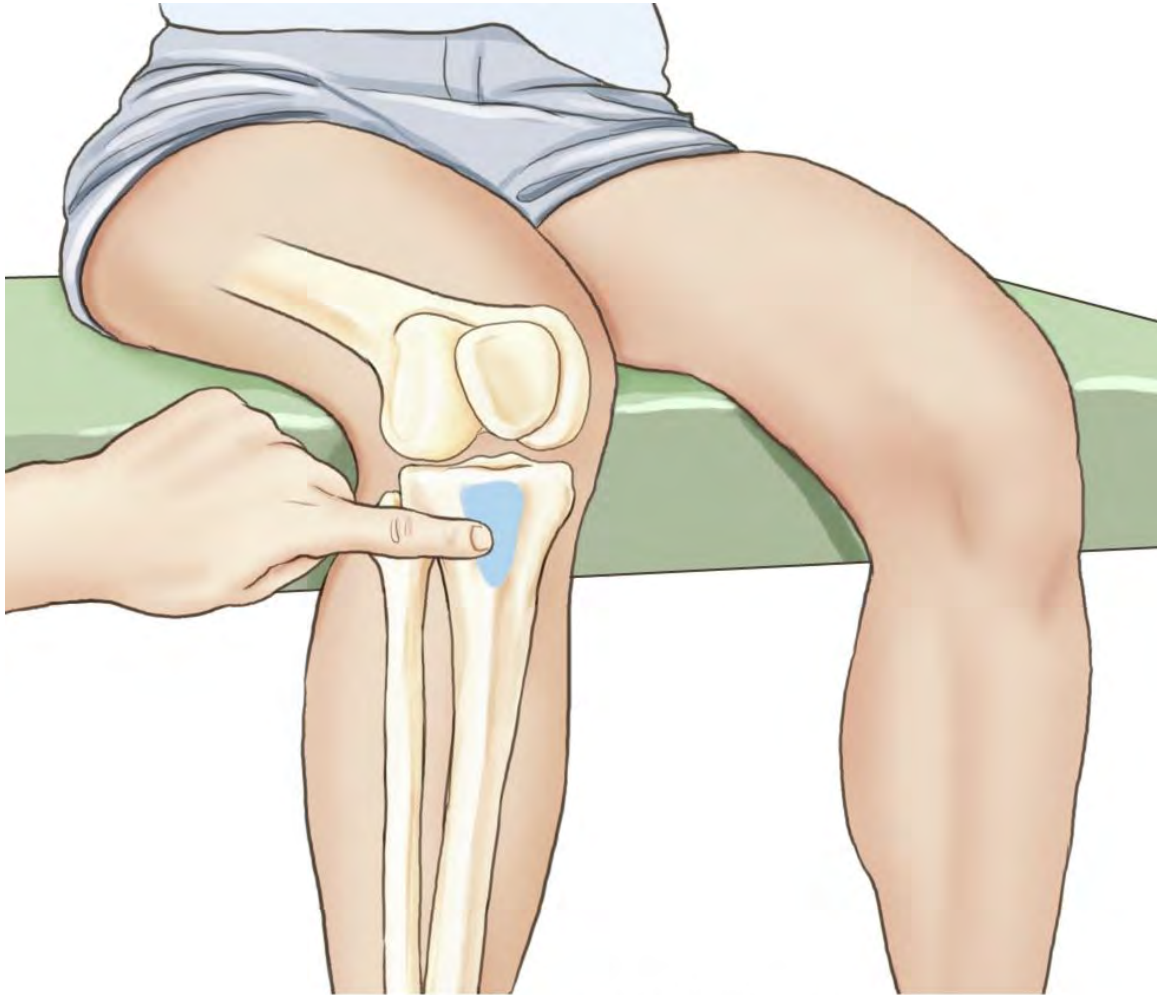
Vue antérolatérale

FIGURE 10-21 Tête de la fibula.

RAPPEL : Les muscles biceps fémoral, long fibulaire, soléaire et long extenseur des orteils s'insèrent sur la tête de la fibula.

Tubérosité tibiale

La **tubérosité tibiale** est un repère proéminent situé au centre de la partie proximale du bord antérieur du tibia, entre environ 2,5 et 5 cm sous le bord inférieur de la patella ([figure 10-22](#)).



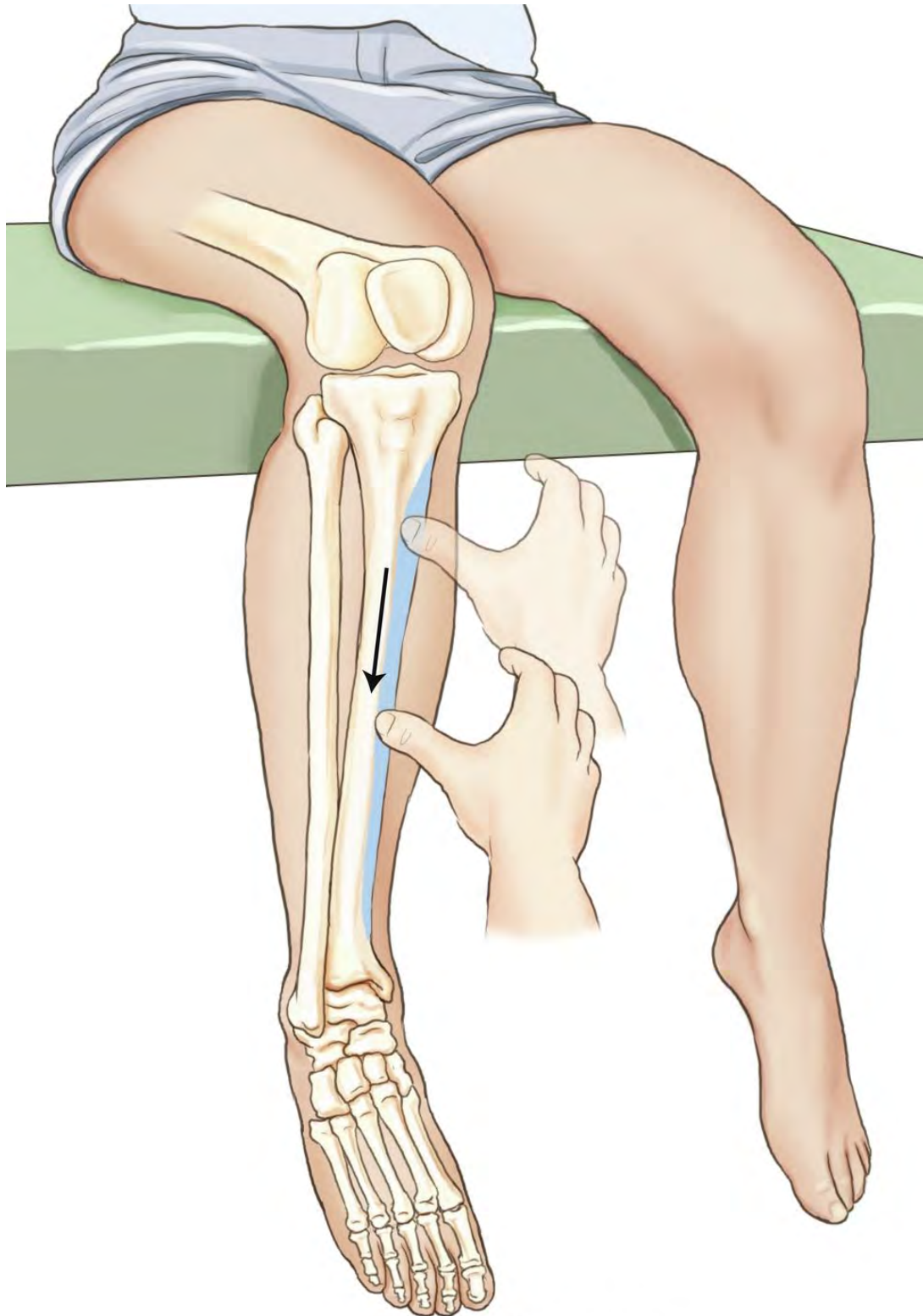
Vue antérolatérale

FIGURE 10-22 Tubérosité tibiale.

RAPPEL : Le muscle quadriceps s'insère sur la tubérosité tibiale.

Diaphyse tibiale

En partant de la tubérosité tibiale, la face antéromédiale de la **diaphyse tibiale**, sous-cutanée, est aisément palpable ([figure 10-23](#)). Commencez en palpant la tubérosité tibiale et continuez à palper en caudal jusqu'à atteindre la malléole médiale à l'extrémité de la face antéromédiale de la diaphyse tibiale.



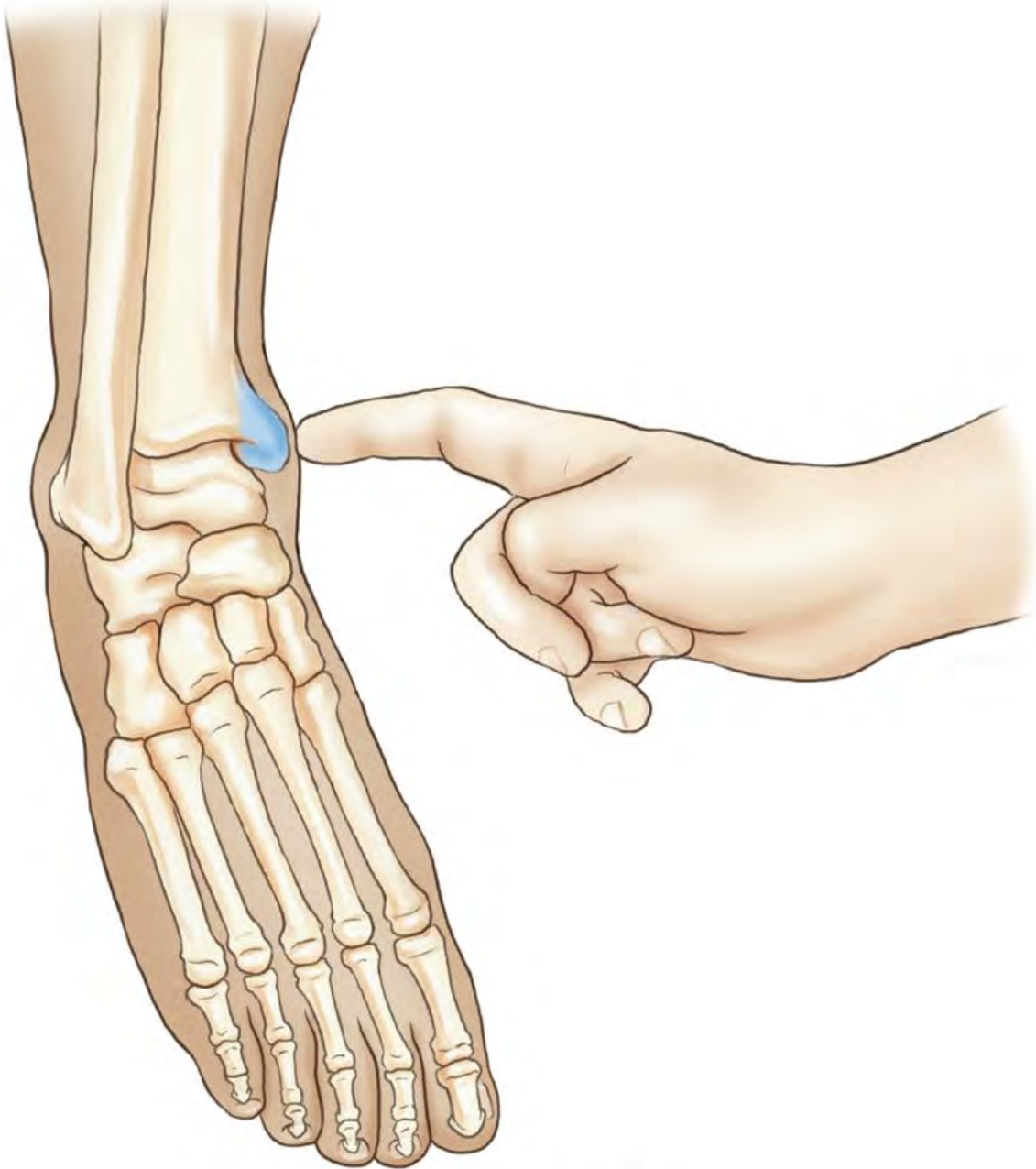
Vue antérolatérale

FIGURE 10-23 Diaphyse du tibia.

RAPPEL : Le muscle tibial antérieur, le groupe des muscles de la patte d'oie (sartorius, gracile, semi-tendineux) et le groupe des muscles du quadriceps s'insèrent sur la partie antérieure du tibia. Les muscles poplité, soléaire, tibial postérieur et long fléchisseur des orteils s'insèrent sur la partie postérieure de la diaphyse tibiale.

Malléole médiale

La **malléole médiale du tibia** est le repère osseux très saillant de la région de la cheville, situé du côté médial. En palpant la face antéromédiale de la diaphyse tibiale, vous atteindrez la malléole médiale ([figure 10-24](#)). Palpez la circonférence de ce gros repère osseux.



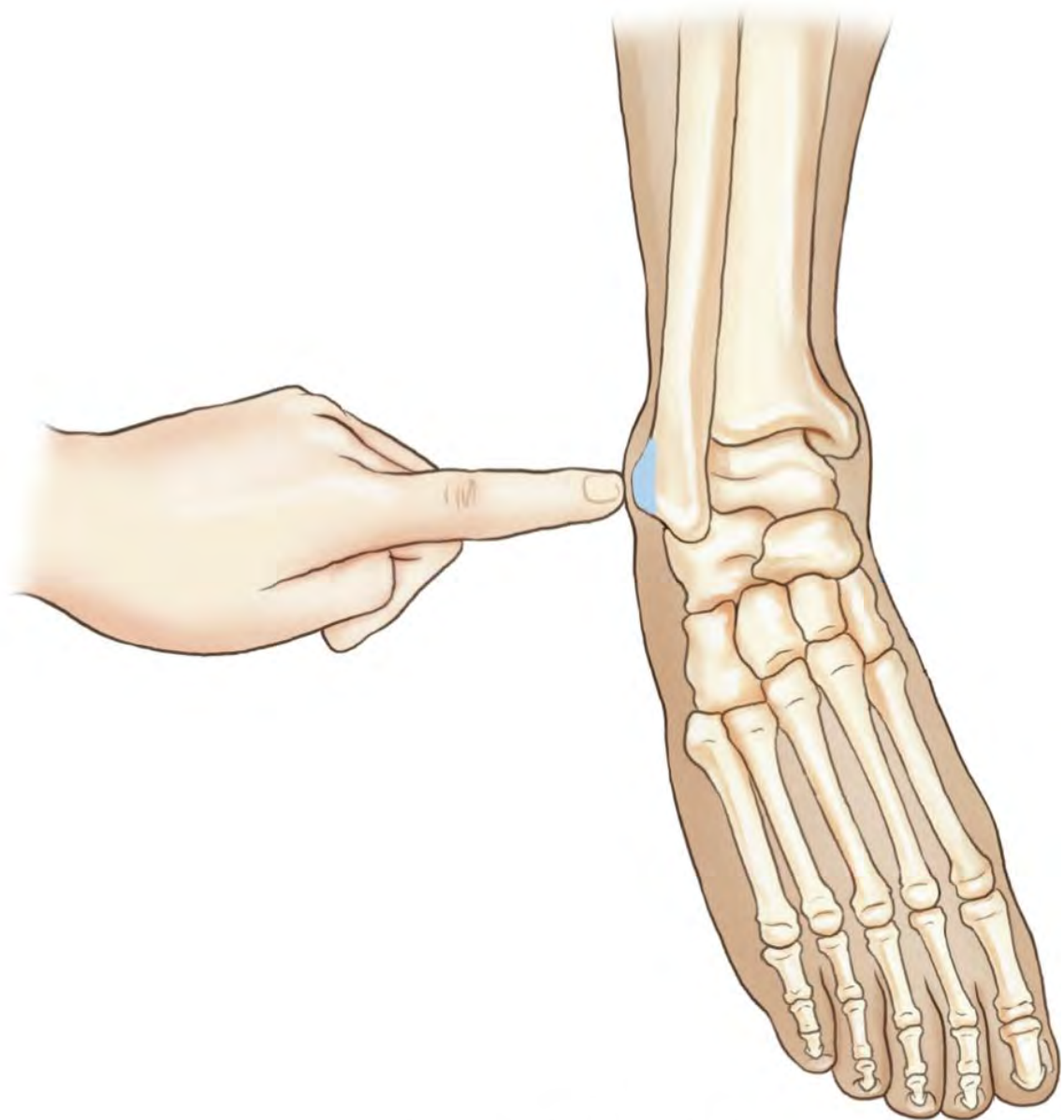
Vue antérolatérale

FIGURE 10-24 Malléole médiale.

RAPPEL : Le ligament collatéral médial de la cheville (plan superficiel, appelé aussi ligament deltoïdien) s'insère sur la malléole médiale.

Malléole latérale

La **malléole latérale de la fibula** est le repère osseux très proéminent, situé du côté latéral de la région de la cheville. La malléole latérale est l'extrémité distale renflée de la fibula ([figure 10-25](#)). Notez que la malléole latérale de la fibula se trouve un peu plus en caudal que la malléole médiale du tibia.



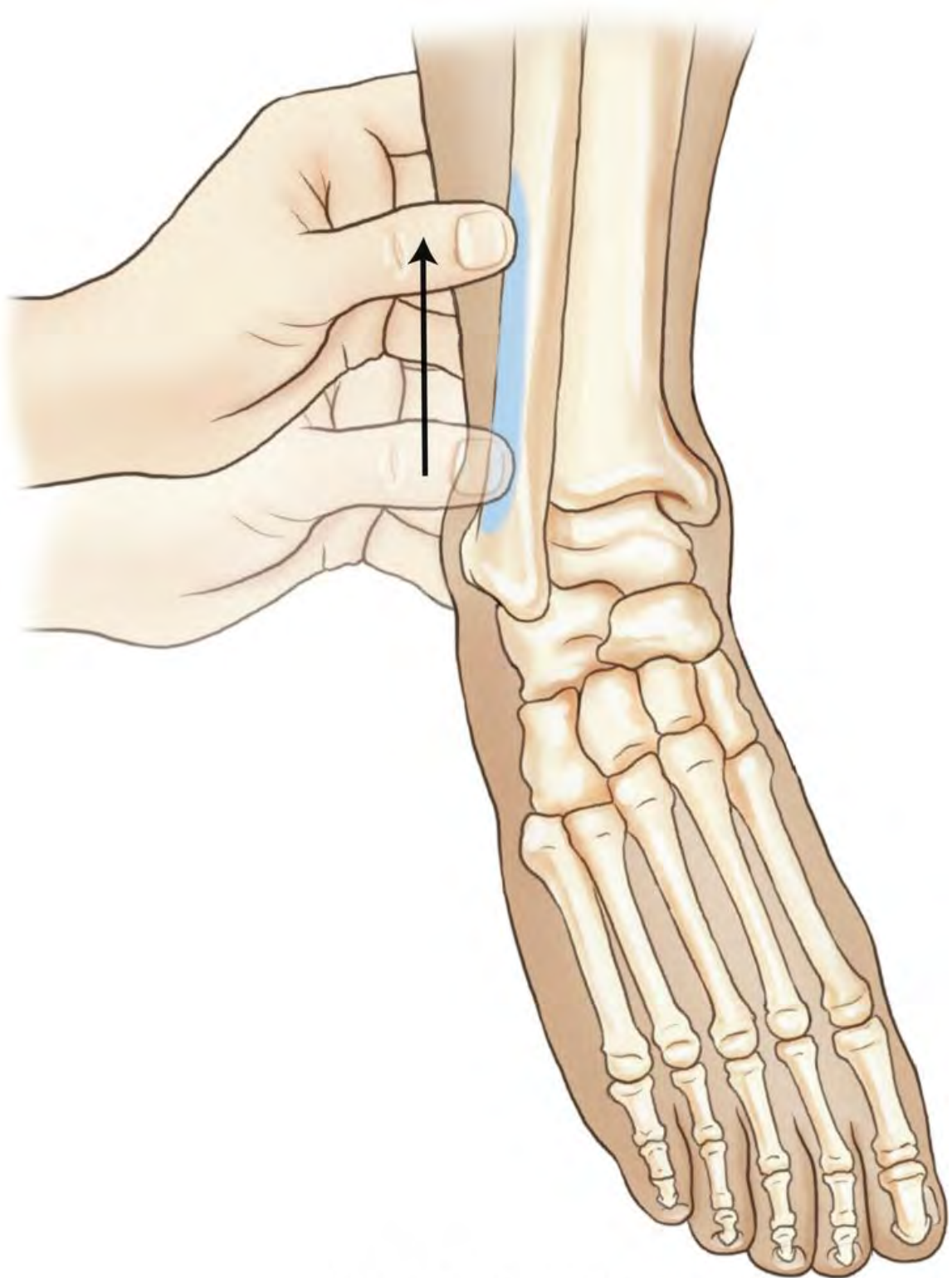
Vue antérolatérale

FIGURE 10-25 Malléole latérale.

RAPPEL : Le ligament collatéral latéral de la cheville (faisceau talofibulaire antérieur et postérieur et faisceau calcanéofibulaire) s'insère sur la malléole latérale.

Diaphyse fibulaire

La partie distale de la **diaphyse fibulaire** est palpable dans la portion distale de la jambe. Commencez la palpation de la diaphyse fibulaire à la malléole latérale et poursuivez la palpation de la face latérale de la fibula en proximal, jusqu'à ce que vous ne puissiez plus la sentir en profondeur sous la musculature qui la recouvre ([figure 10-26](#)).



Vue antérolatérale

FIGURE 10-26 Diaphyse de la fibula.

RAPPEL : Les muscles long et court fibulaires s'insèrent sur la face latérale de la diaphyse fibulaire. Les muscles long extenseur des orteils, long extenseur de l'hallux et troisième fibulaire s'insèrent sur la partie antérieure de la diaphyse fibulaire. Les muscles soléaire, tibial postérieur et long fléchisseur de l'hallux s'insèrent sur la face postérieure de la diaphyse fibulaire.

Section 3 : partie médiale du pied

Vue médiale du pied (figure 10-27)

Phalanges et articulation interphalangienne du gros orteil

Commencez en palpant le bord médial du pied en distal au niveau des phalanges proximale et distale du gros orteil (figure 10-28A). Entre elles, l'**articulation interphalangienne (IP)** peut également être palpée (figure 10-28B).



FIGURE 10-27 Vue médiale du pied.

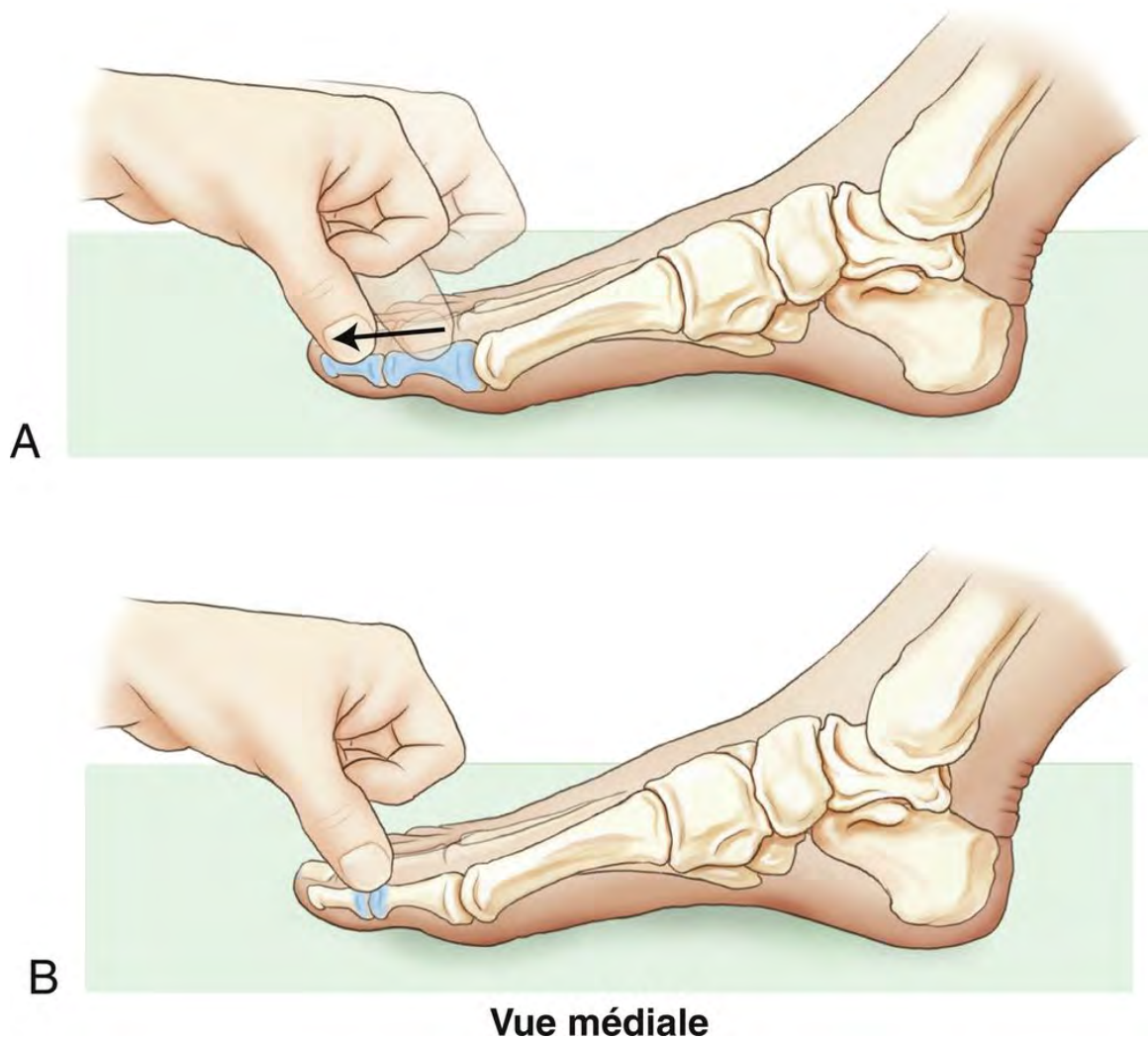
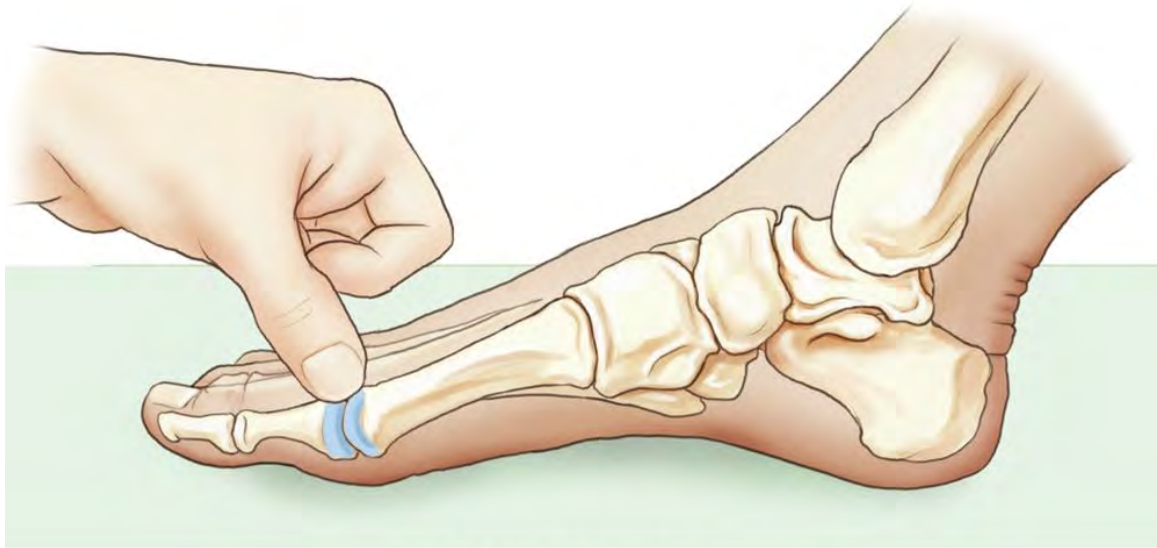


FIGURE 10-28 Phalanges et articulations interphalangiennes (IP) de l'hallux.

RAPPEL : Les muscles long extenseur de l'hallux et court extenseur de l'hallux s'insèrent sur la partie dorsale des phalanges du gros orteil. Les muscles long fléchisseur de l'hallux, court fléchisseur de l'hallux et abducteur de l'hallux s'insèrent du côté plantaire des phalanges du gros orteil.

Première articulation métatarsophalangienne

En partant de la phalange proximale du gros orteil, continuez à palper le long de la surface médiale du pied et vous sentirez l'interligne articulaire de la première **articulation métatarsophalangienne (MTP)** (figure 10-29).



Vue médiale

FIGURE 10-29 Première articulation métatarsophalangienne.

Premier métatarsien

Les faces dorsale et médiale du premier **métatarsien** sont sous-cutanées et aisément palpables ([figure 10-30](#)). Comme pour les métacarpiens de la main, la tête distale et la base proximale renflées des métatarsiens sont palpables. (Remarque : la tête du premier métatarsien est palpable sur les côtés dorsal, médial et plantaire du pied.)



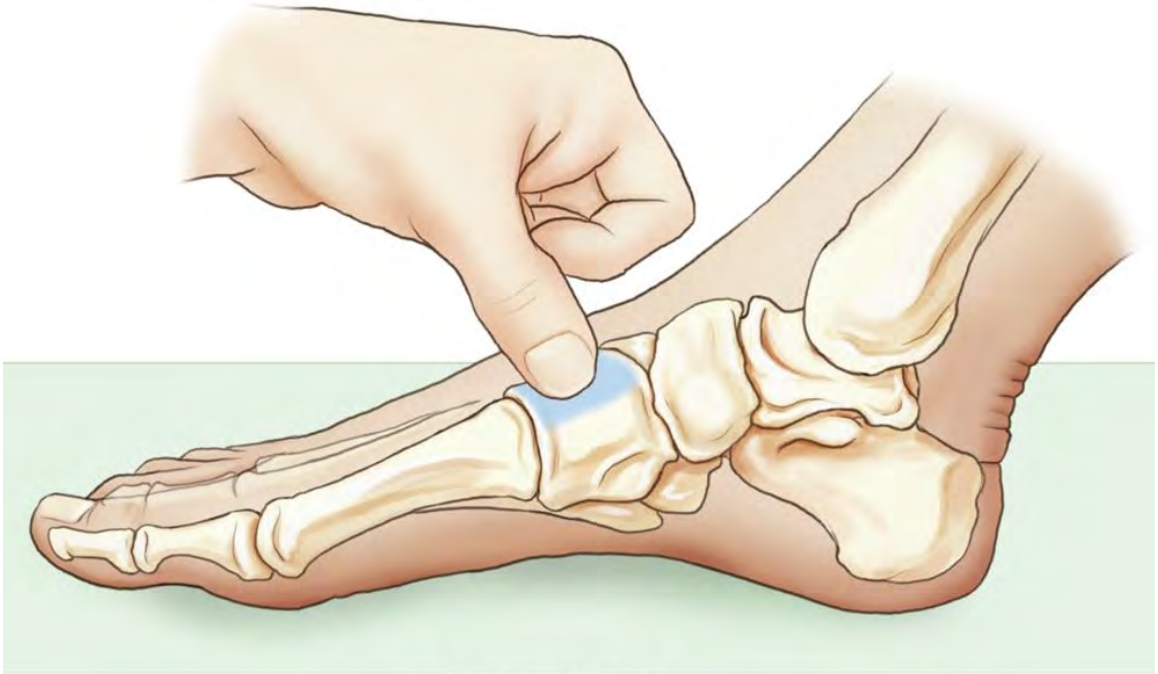
Vue médiale

FIGURE 10-30 Premier métatarsien.

RAPPEL : Les muscles tibial antérieur, long fibulaire et premier interosseux dorsal s'insèrent sur le premier métatarsien.

Premier cunéiforme

L'interligne entre le premier métatarsien et le premier cunéiforme est palpable juste en proximal par rapport à la base du premier métatarsien, sur les côtés médial et dorsal. Déplacez-vous juste en proximal de l'interligne articulaire et le **premier cunéiforme** devient palpable ([figure 10-31](#)).



Vue médiale

FIGURE 10-31 Premier cunéiforme.

RAPPEL : Les muscles tibial antérieur, long fibulaire et tibial postérieur s'insèrent sur le premier cunéiforme.

Tubérosité du naviculaire

En continuant en proximal depuis le premier cunéiforme, la **tubérosité du naviculaire** est tout à fait saillante et palpable ([figure 10-32](#)).



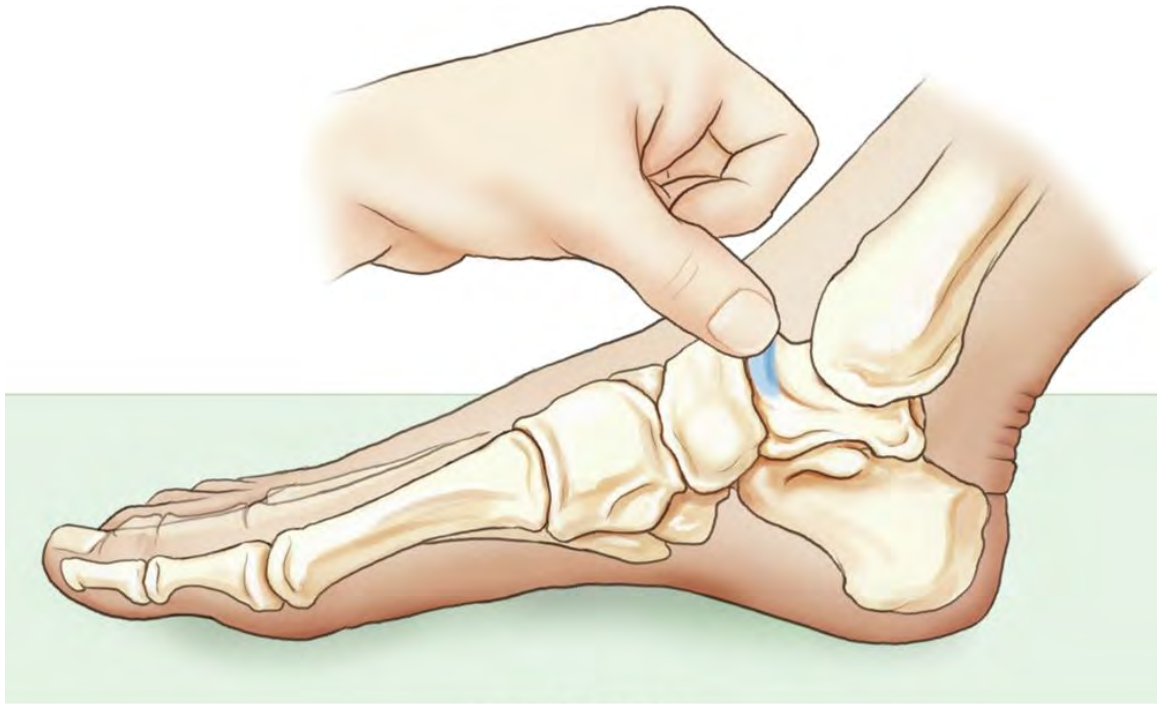
Vue médiale

FIGURE 10-32 Tubérosité du naviculaire.

RAPPEL : Le muscle tibial postérieur s'insère sur la tubérosité du naviculaire. Le ligament calcanéonaviculaire plantaire (ligament ressort) s'insère sur la tubérosité du naviculaire.

Tête du talus

La **tête du talus** se trouve immédiatement en arrière du naviculaire ([figure 10-33](#)). C'est en faisant faire au patient une inversion et une éversion du pied que l'**articulation talonaviculaire** entre ces deux os est le plus évidente.



Vue médiale

FIGURE 10-33 Tête du talus.

RAPPEL : Le talus est le seul os du tarse à ne pas avoir d'insertions musculaires.

Sustentaculum tali du calcanéus

De la tubérosité du naviculaire (voir [figure 10-32](#)), déplacez votre doigt palpatoire d'environ 2,5 cm directement en arrière et le **sustentaculum tali du calcanéus** devrait être palpable (ou, en partant du talus, allez légèrement en arrière en direction plantaire) ([figure 10-34](#)). Le sustentaculum tali forme une étagère sur laquelle se tient le talus. L'interligne entre le sustentaculum tali et le talus au-dessus est souvent palpable. Comme point de repère, la malléole tibiale se trouve environ à 2,5 cm au-dessus (en proximal) du sustentaculum tali.



Vue médiale

FIGURE 10-34 Sustentaculum tali du calcaneus.

RAPPEL : Le ligament calcanéonaviculaire plantaire (ligament ressort) s'insère sur le sustentaculum tali.

Tubercule médial du talus

Légèrement en arrière du sustentaculum tali (en postérieur et en plantaire par rapport à la malléole médiale), on peut palper le **tubercule médial du talus** (figure 10-35).

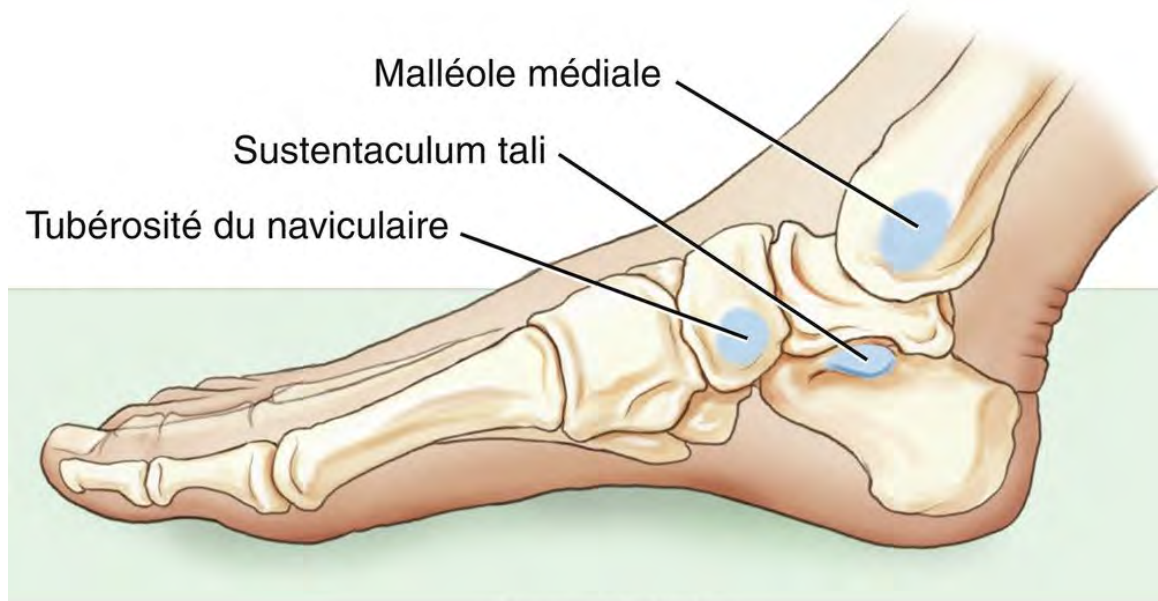


Vue médiale

FIGURE 10-35 Tubercule médial du talus.

Repères les plus saillants de la face médiale du pied

Les trois repères les plus saillants de la face médiale du pied sont la malléole du tibia, le sustentaculum tali du calcaneus et la tubérosité du naviculaire ([figure 10-36](#)).



Vue médiale

FIGURE 10-36 Repères osseux les plus proéminents de la face médiale du pied.

Face postérieure du calcanéus

La face postérieure du **calcaneus** est palpable en poursuivant la palpation le long du côté médial du pied jusqu'au côté postérieur (figure 10-37).



Vue médiale

FIGURE 10-37 Face postérieure du calcaneus.

RAPPEL : Les muscles gastrocnémien, soléaire et plantaire s'insèrent sur la face postérieure du calcaneus. Ces muscles s'insèrent sur le calcaneus au moyen du tendon calcaneen (tendon d'Achille).

Section 4 : partie latérale du pied

Vue latérale du pied (figure 10-38)

Phalanges et articulations interphalangiennes (IP) du petit orteil

Commencez en palpant le côté latéral du pied en distal, au niveau des phalanges proximale, intermédiaire et distale du petit orteil (figure 10-39A). Entre les phalanges, on peut également palper l'**articulation interphalangienne proximale (IPP)** et l'**articulation interphalangienne distale (IPD)** (figure 10-39B).

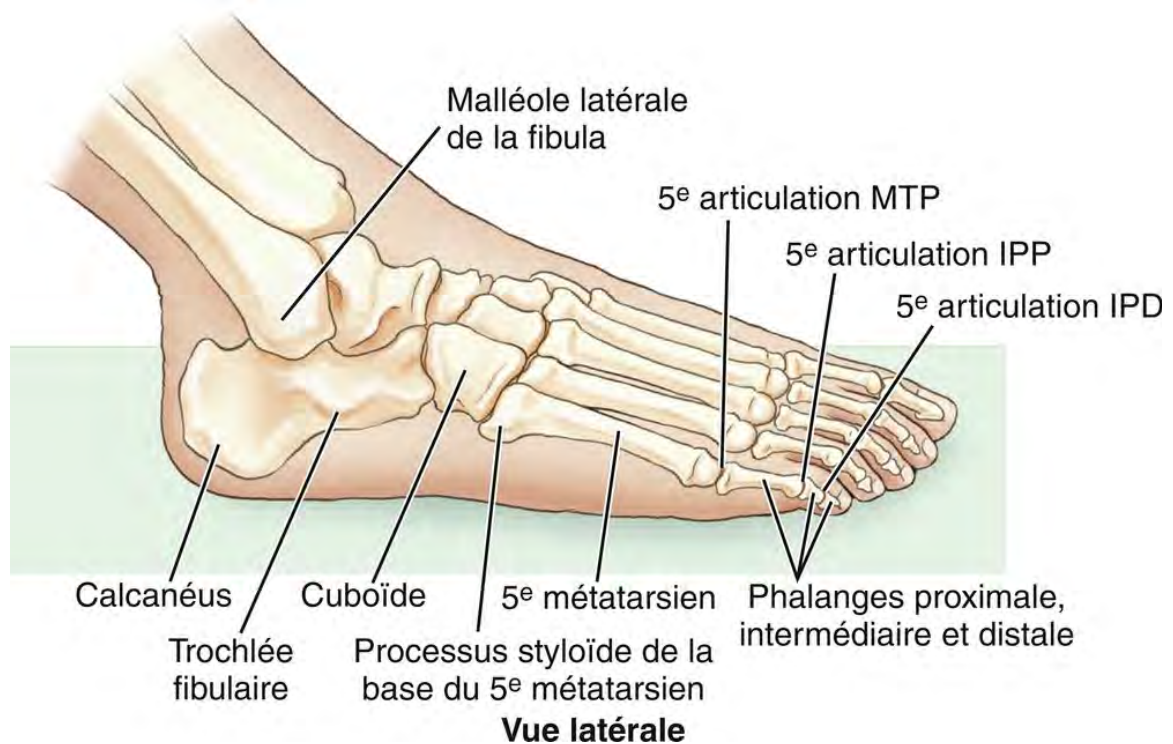


FIGURE 10-38 Vue latérale du pied.

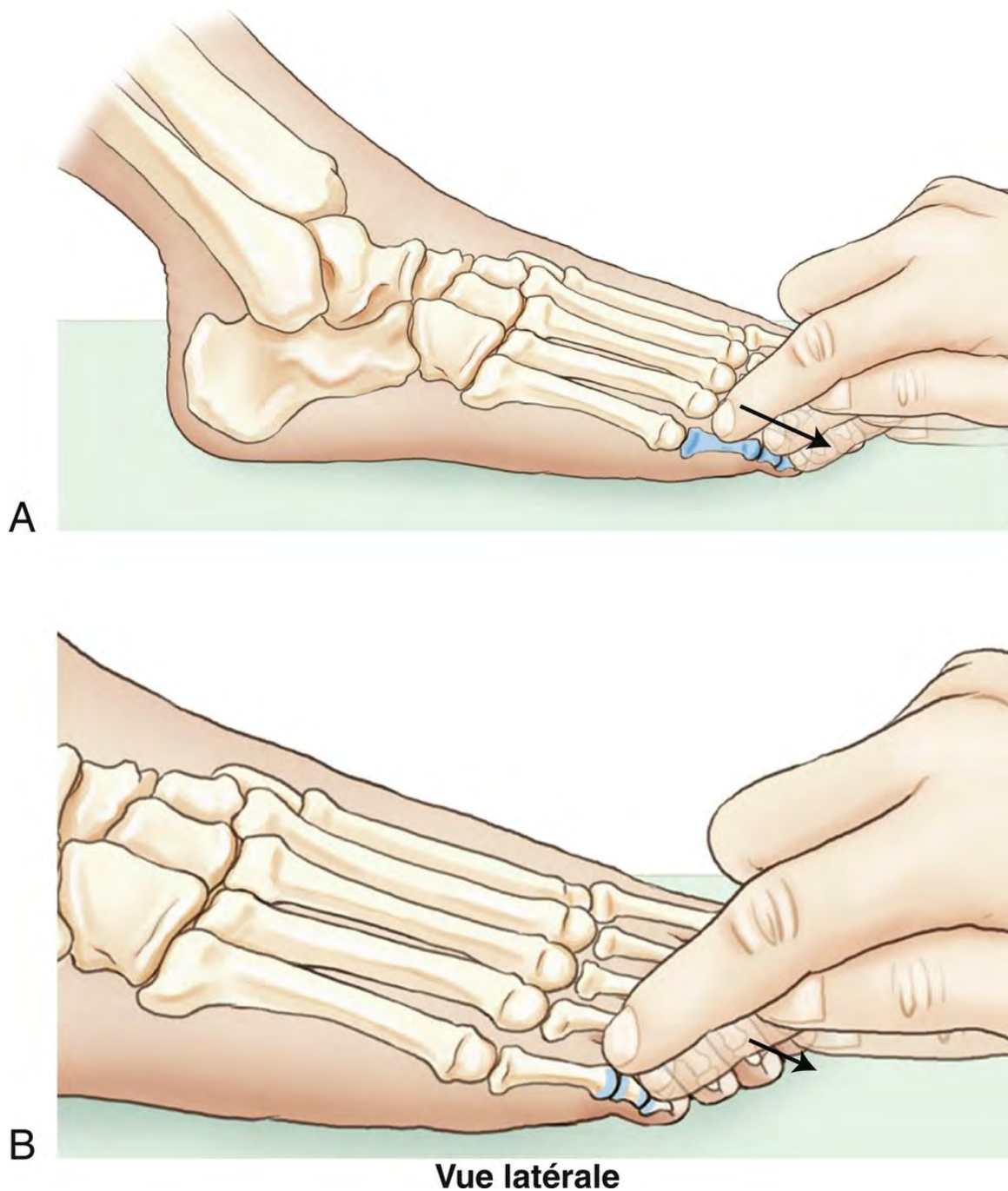


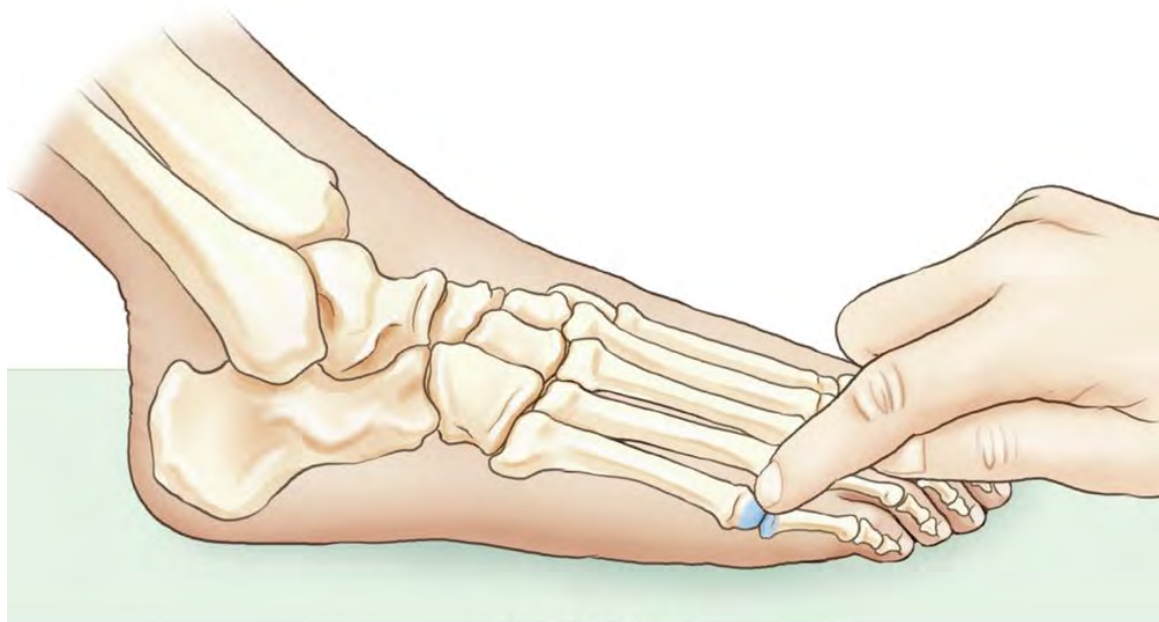
FIGURE 10-39 Phalanges et articulations interphalangiennes du 5^e orteil.

RAPPEL : Les muscles court extenseur des orteils et long extenseur des orteils s'insèrent sur la face dorsale des phalanges du petit orteil. Les muscles court fléchisseur des orteils, long fléchisseur des orteils, court fléchisseur du

cinquième orteil, abducteur du cinquième orteil et troisième interosseux plantaire s'insèrent à la face plantaire des phalanges du petit orteil.

Cinquième articulation métatarsophalangienne (MTP)

En partant de la phalange proximale du petit orteil, continuez en proximal la palpation de la face latérale du pied et vous sentirez l'interligne articulaire de la cinquième articulation MTP ([figure 10-40](#)). Remarque : la phalange proximale du petit orteil se prolonge un peu plus en proximal que les autres phalanges proximales du pied ; par conséquent, la cinquième articulation MTP se trouve plus en proximal que les autres articulations MTP du pied.



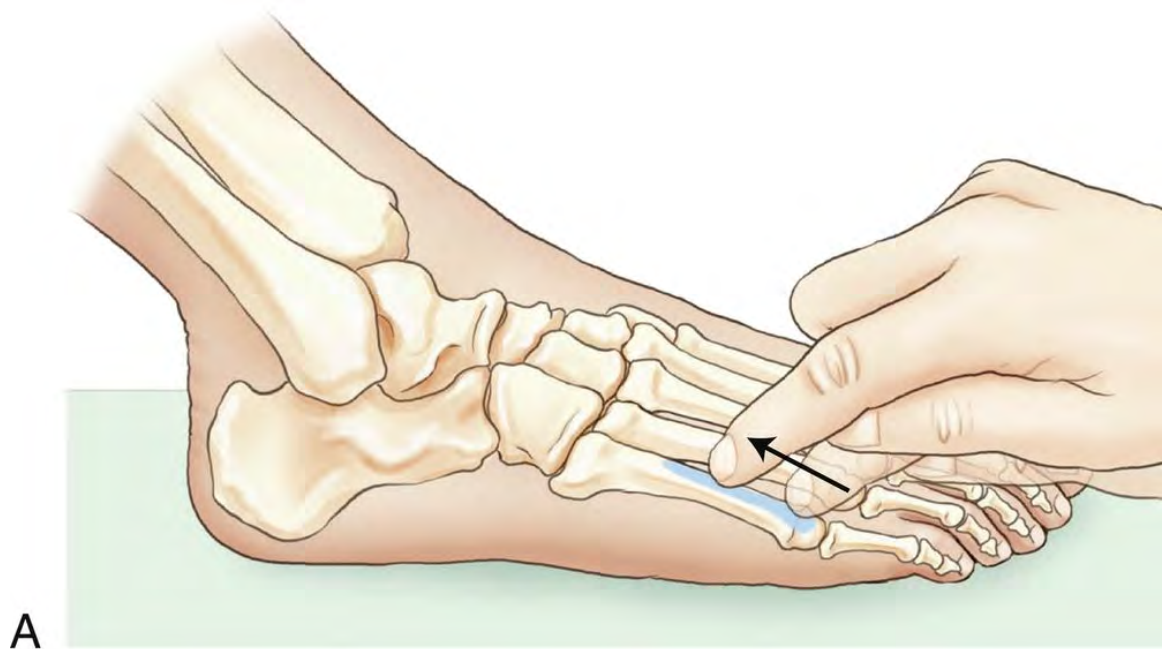
Vue latérale

FIGURE 10-40 Articulation métatarsophalangienne (MTP) du 5^e orteil.

Cinquième métatarsien

Le cinquième métatarsien se trouve en proximal par rapport à la cinquième articulation métatarsophalangienne. Les faces

dorsale et latérale du cinquième métatarsien sont faciles à palper. Palpez en partant de la tête distale et renflée jusqu'au milieu de la diaphyse du cinquième métatarsien ([figure 10-41A](#)). Poursuivez la palpation en proximal, jusqu'à ce que vous atteigniez la grosse base renflée ([figure 10-41B](#)). La base du cinquième métatarsien s'évase et est appelée le **processus styloïde du cinquième métatarsien**.



Vue latérale

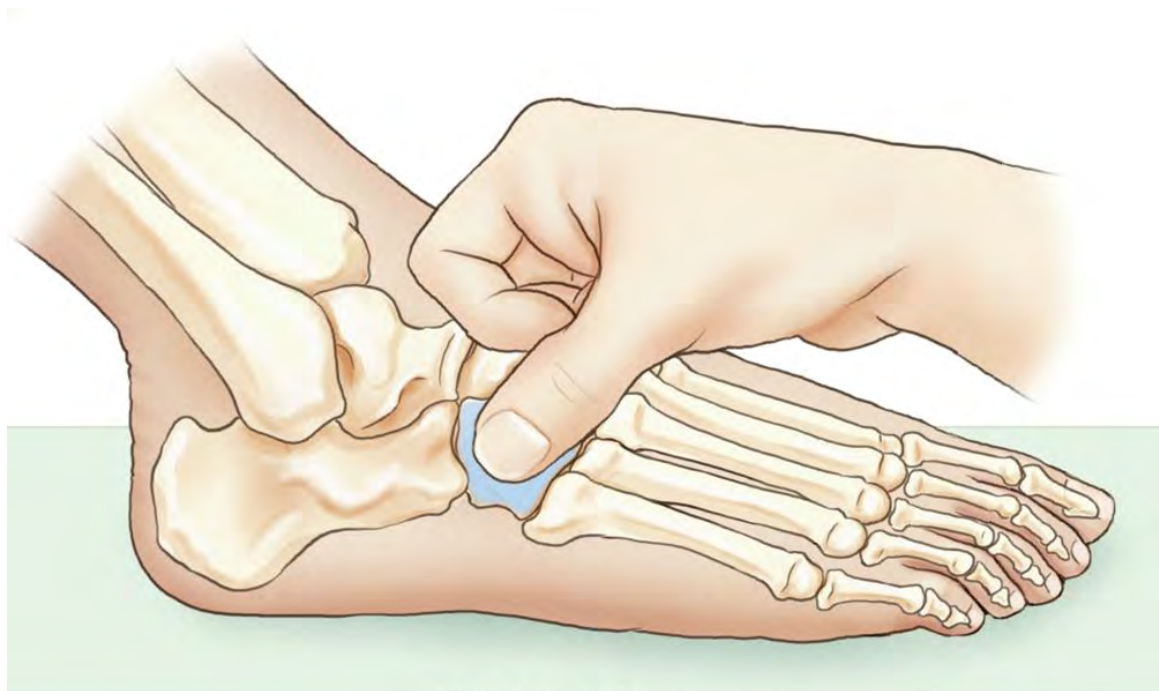
FIGURE 10-41 5^e métatarsien.

RAPPEL : La face dorsale de la base du cinquième métatarsien est le site d'insertion des muscles court fibulaire et troisième fibulaire. Le muscle court fléchisseur du cinquième

orteil s'insère sur la face plantaire de la base du cinquième métatarsien.

Cuboïdee

Juste en proximal du cinquième métatarsien sur le côté latéral du pied, il y a une dépression dans laquelle se trouve le **cuboïde**. La dépression est créée par la combinaison de l'évasement de la base du cinquième métatarsien (le processus styloïde du cinquième métatarsien) et la forme concave du bord latéral du cuboïde. Palpez vers le médial avec une pression ferme dans cette dépression et vous pourrez sentir le cuboïde (figure 10-42).



Vue latérale

FIGURE 10-42 Cuboïde.

RAPPEL : Les muscles tibial postérieur et court fléchisseur de l'hallux s'insèrent sur la face plantaire du cuboïde. Le passage du tendon distal du long fibulaire, de la face dorsale vers la face plantaire du pied, crée une gouttière sur le bord latéral du cuboïde.

Face latérale du calcaneus

Depuis le cuboïde, continuez à palper en proximal sur la face latérale du pied, et la face latérale du calcaneus deviendra évidente. Elle est sous-cutanée et aisément palpable. La **trochlée fibulaire du calcaneus** est palpable en distal par rapport à la malléole latérale de la fibula ([figure 10-43](#)).



Vue latérale

FIGURE 10-43 Face latérale du calcaneus.

RAPPEL : Les muscles court extenseur des orteils et court extenseur de l'hallux s'insèrent sur la face latérale du calcaneus. La trochlée fibulaire constitue un repère intéressant parce qu'elle sépare les tendons distaux des muscles long fibulaire et court fibulaire.

Section 5 : face dorsale du pied

Vue latérale de la face dorsale du pied (figure 10-44)

Partie antérieure du talus

La partie antérieure du talus, en particulier du côté latéral, peut être palpée en distal par rapport au tibia. La partie antérieure de la **trochlée du talus** est relativement facile à palper, directement en médial par rapport à l'extrémité distale de la malléole de la fibula (figure 10-45). Une grande partie du segment antérieur du talus devient palpable quand le pied du patient est mobilisé passivement en inversion et flexion plantaire.

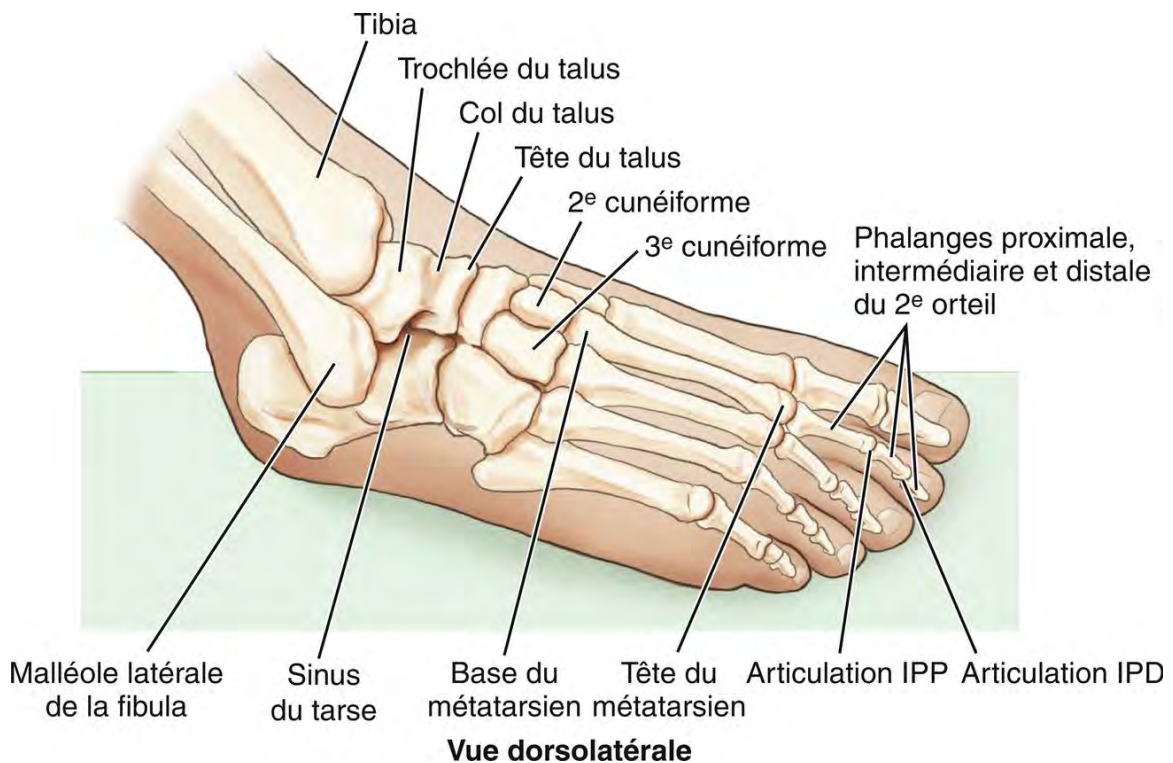


FIGURE 10-44 Vue latérale de la face dorsale du pied.



Vue dorsolatérale

FIGURE 10-45 Face antérieure du talus.

Sinus du tarse

Si vous palpez directement en distal et antéromédial par rapport à la malléole latérale de la fibula, vous sentirez une dépression. Cette dépression correspond au **sinus du tarse**, qui est l'espace qui mène à la cavité de l'**articulation subtalaire**, entre le talus et le calcaneus ([figure 10-46](#)). Pour mieux sentir le sinus du tarse, dirigez votre pression palpatoire en médial et inférieur.



Vue dorsolatérale

FIGURE 10-46 Sinus tarsi.

RAPPEL : Les muscles court extenseur des orteils et court extenseur de l'hallux recouvrent le sinus du tarse.

Phalanges des orteils deux à quatre

Les **phalanges** et les métatarsiens des orteils deux à quatre sont facilement palpables sur le dos du pied. Démarrez en distal et palpez la **phalange distale**, la **phalange intermédiaire** et la **phalange proximale** de chaque orteil ([figure 10-47A](#)). Palpez maintenant les interlignes articulaires entre ces phalanges, les articulations interphalangiennes proximale (IPP) et interphalangienne distale (IPD) ([figure 10-47B](#)).



Vue dorsolatérale

FIGURE 10-47 Phalanges et articulations interphalangiennes des orteils deux à quatre.

RAPPEL : Les muscles court extenseur des orteils, long extenseur des orteils et interosseux dorsaux du pied s'insèrent sur la face dorsale des phalanges des orteils deux à quatre. Les muscles court fléchisseur des orteils, long fléchisseur des orteils, premier et deuxième interosseux plantaires s'insèrent sur la face plantaire des phalanges des orteils deux à quatre.

Articulations métatarsophalangiennes (MTP) des orteils deux à quatre

Depuis la phalange proximale de chaque orteil de deux à quatre, continuez à palper la face dorsale du pied en proximal et vous sentirez l'interligne articulaire des MTP entre la phalange proximale et le métatarsien de chacun de ces orteils ([figure 10-48](#)).

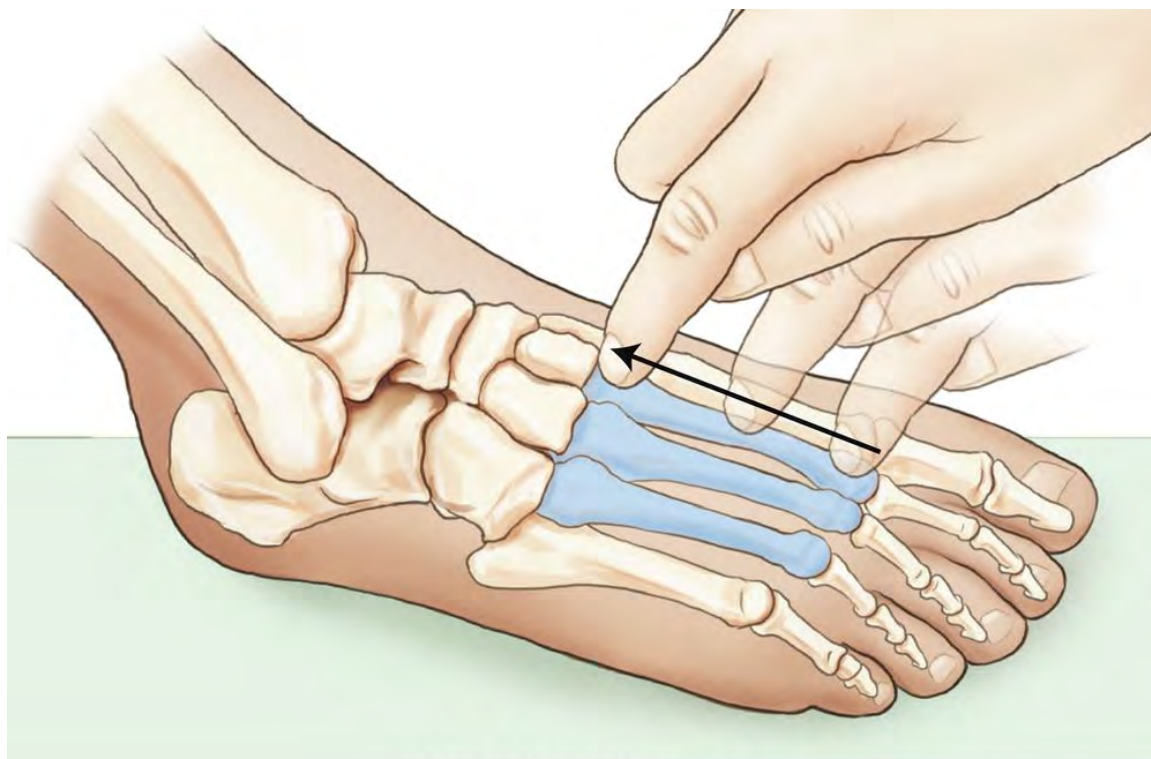


Vue dorsolatérale

FIGURE 10-48 Articulations métatarsophalangiennes des orteils deux à quatre.

Métatarsiens des orteils deux à quatre

En proximal depuis l'interligne articulaire métatarsophalangien de chaque orteil, on peut palper le métatarsien. La **tête métatarsienne**, distale et renflée, la diaphyse et la **base métatarsienne**, proximale et renflée, sont toutes sous-cutanées et aisément palpables ([figure 10-49](#)).



Vue dorsolatérale

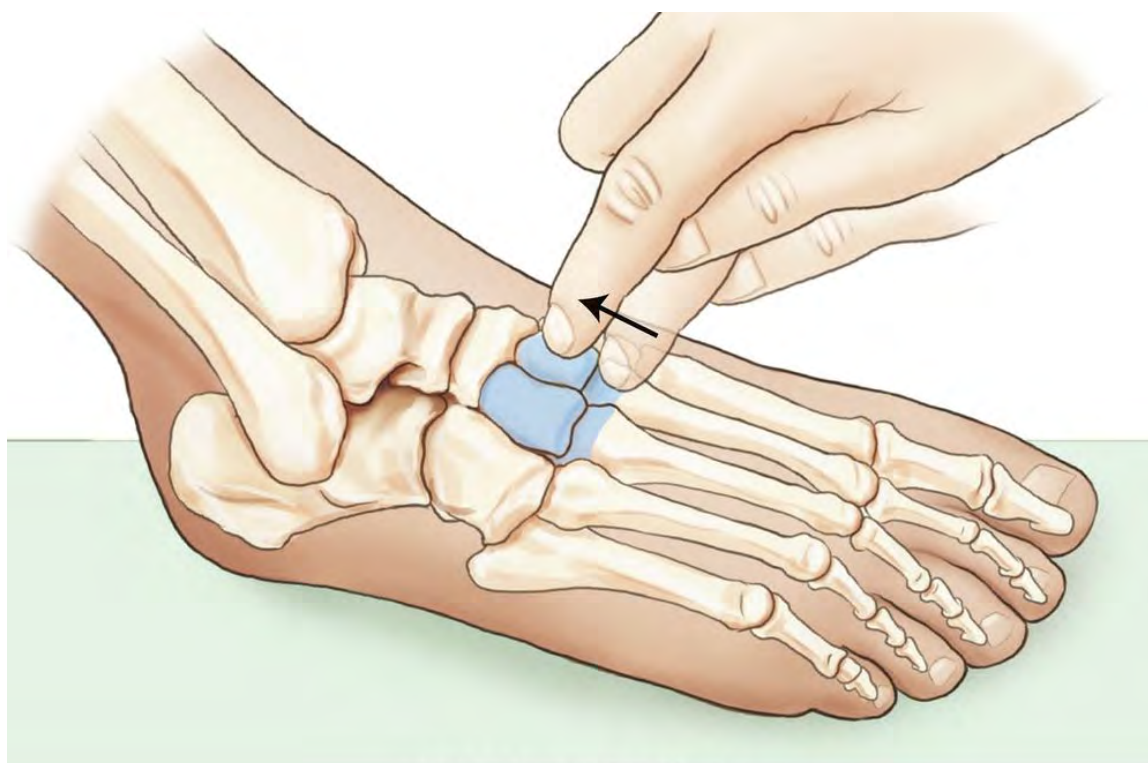
FIGURE 10-49 Métatarsiens des orteils deux à quatre.

RAPPEL : Les muscles interosseux dorsaux du pied, les interosseux plantaires, l'adducteur de l'hallux et le tibial postérieur s'insèrent sur les métatarsiens des orteils deux à quatre.

Deuxième et troisième cunéiformes

Le deuxième et le troisième cunéiformes peuvent être palpés à la face dorsale du pied. Le **deuxième cunéiforme** est directement proximal par rapport au deuxième métatarsien. Le

troisième cunéiforme est directement proximal par rapport au troisième métatarsien. En partant de la base des deuxième et troisième métatarsiens, palpez directement en proximal et vous sentirez l'interligne de l'**articulation tarsométatarsienne**, entre le métatarsien et le cunéiforme. Proximal par rapport à l'interligne articulaire, le cunéiforme lui-même est palpable ([figure 10-50](#)).



Vue dorsolatérale

FIGURE 10-50 Deuxième et troisième cunéiformes.

RAPPEL : Le muscle tibial postérieur s'insère sur la face plantaire des deuxième et troisième cunéiformes.

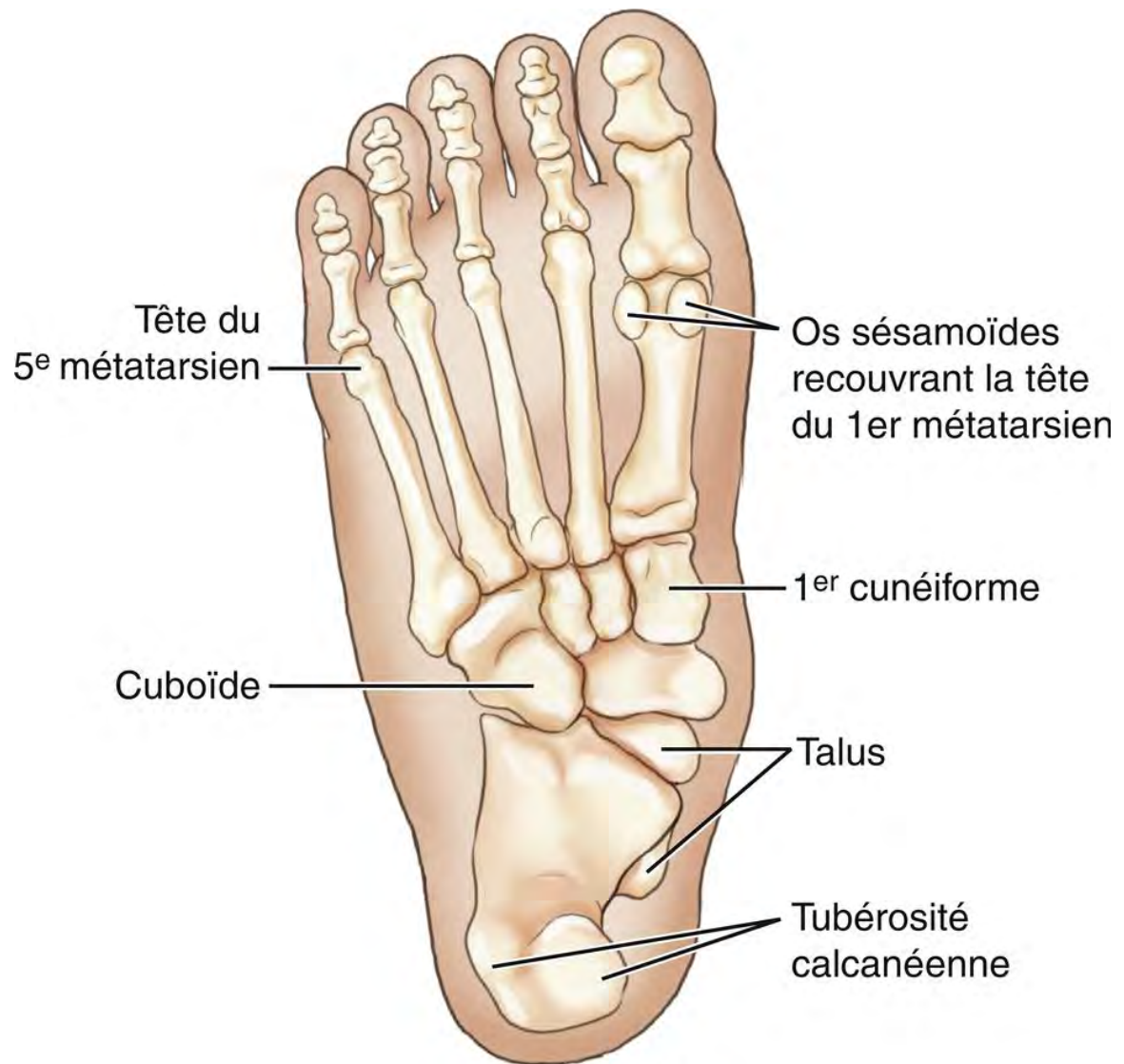
Section 6 : face plantaire du pied

Vue plantaire du pied (figure 10-51)

Têtes métatarsiennes des orteils un à cinq

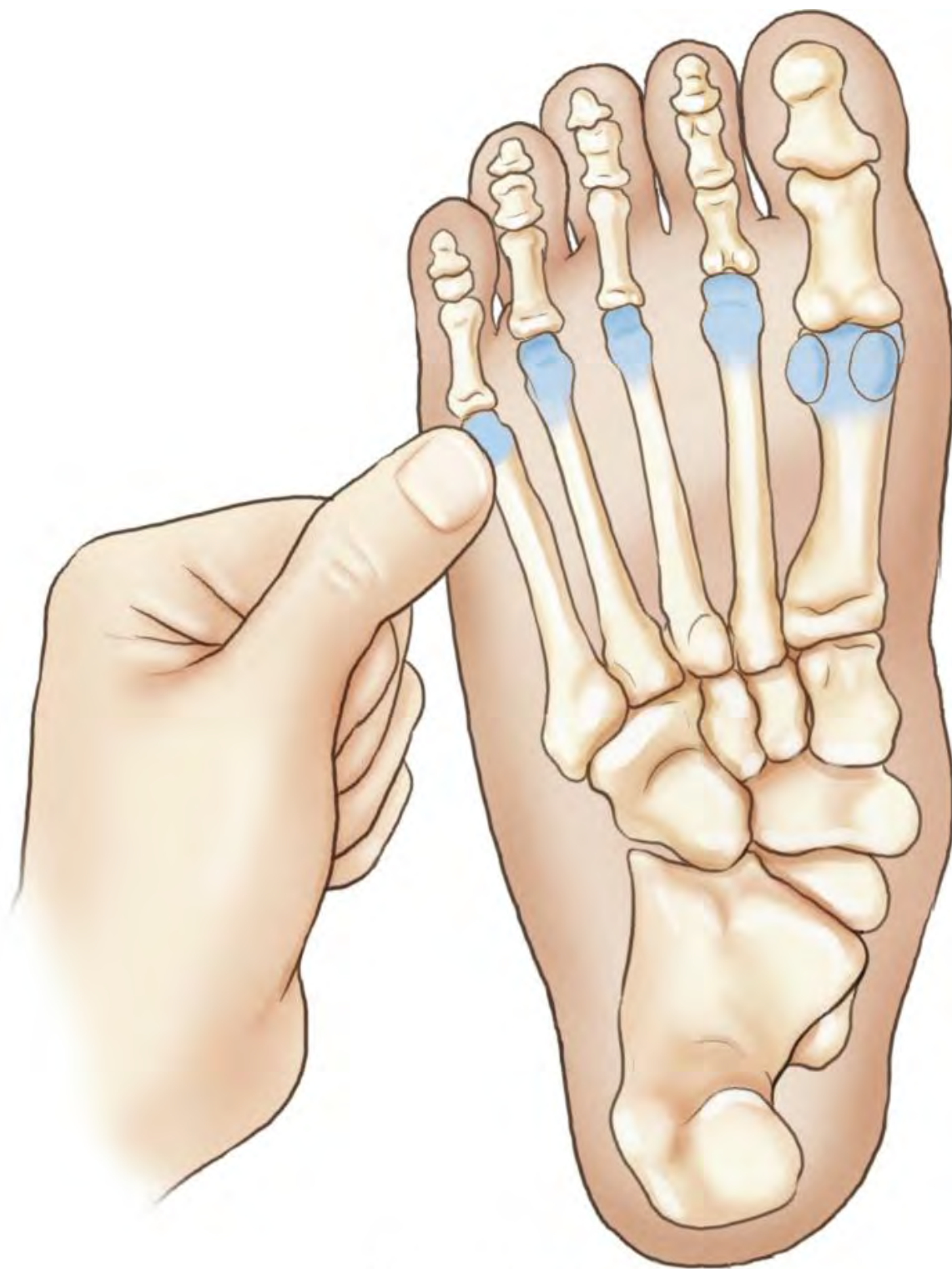
Les têtes des cinq métatarsiens sont toutes palpables à la face plantaire du pied. Même si les cinq métatarsiens sont tous palpables, les têtes du premier et du cinquième métatarsiens sont les plus saillantes. Commencez par palper la tête du cinquième métatarsien et continuez en médial, en palpant chacune des quatre autres têtes métatarsiennes (figure 10-52).

Deux petits **os sésamoïdes** recouvrent la face plantaire de la tête du premier métatarsien. Quand on palpe la tête du premier métatarsien du côté plantaire, ce sont en réalité les deux sésamoïdes que l'on sent.



Vue plantaire

FIGURE 10-51 Vue plantaire d'un pied.



Vue plantaire

FIGURE 10-52 Têtes des métatarsiens des orteils un à cinq.

RAPPEL : Le court fléchisseur de l'hallux s'insère sur les os sésamoïdes qui recouvrent la tête du premier métatarsien.

Tubérosité calcanéenne

La **tubérosité calcanéenne** peut souvent être palpée à la face plantaire du pied. Le pied du patient étant détendu, palpez avec une pression ferme de part et d'autre de la ligne médiane de la face plantaire du calcaneus. La partie médiale de la tubérosité calcanéenne est souvent plus proéminente que sa partie latérale ([figure 10-53](#)).



Vue plantaire

FIGURE 10-53 Tubérosité du calcanéus.

RAPPEL : Les muscles abducteur de l'hallux, abducteur du cinquième orteil et court fléchisseur des orteils s'insèrent sur la tubérosité calcanéenne à la face plantaire du calcaneus. Les muscles carré plantaire et tibial postérieur s'insèrent aussi à la face plantaire du calcaneus (mais pas sur la tubérosité calcanéenne). L'aponévrose plantaire (fascia) s'insère sur la tubérosité du calcaneum. Les ligaments plantaire long, calcaneonaviculaire plantaire et plantaires courts s'insèrent sur la face plantaire du calcaneus.

Section 7 : ligaments du membre inférieur

Les ligaments sont des tissus fibreux qui relient les os entre eux, de part et d'autre d'une articulation. Le rôle des ligaments est de maintenir la stabilité des articulations en limitant les mouvements. La [figure 10-54](#) est une vue antérieure des ligaments du membre inférieur droit. La [figure 10-55](#) est une vue postérieure des ligaments du membre inférieur droit. La [figure 10-56](#) est une vue plantaire des ligaments du pied droit. La [figure 10-57](#) est une vue médiale des ligaments du pied droit. La [figure 10-58](#) est une vue latérale des ligaments du pied droit.

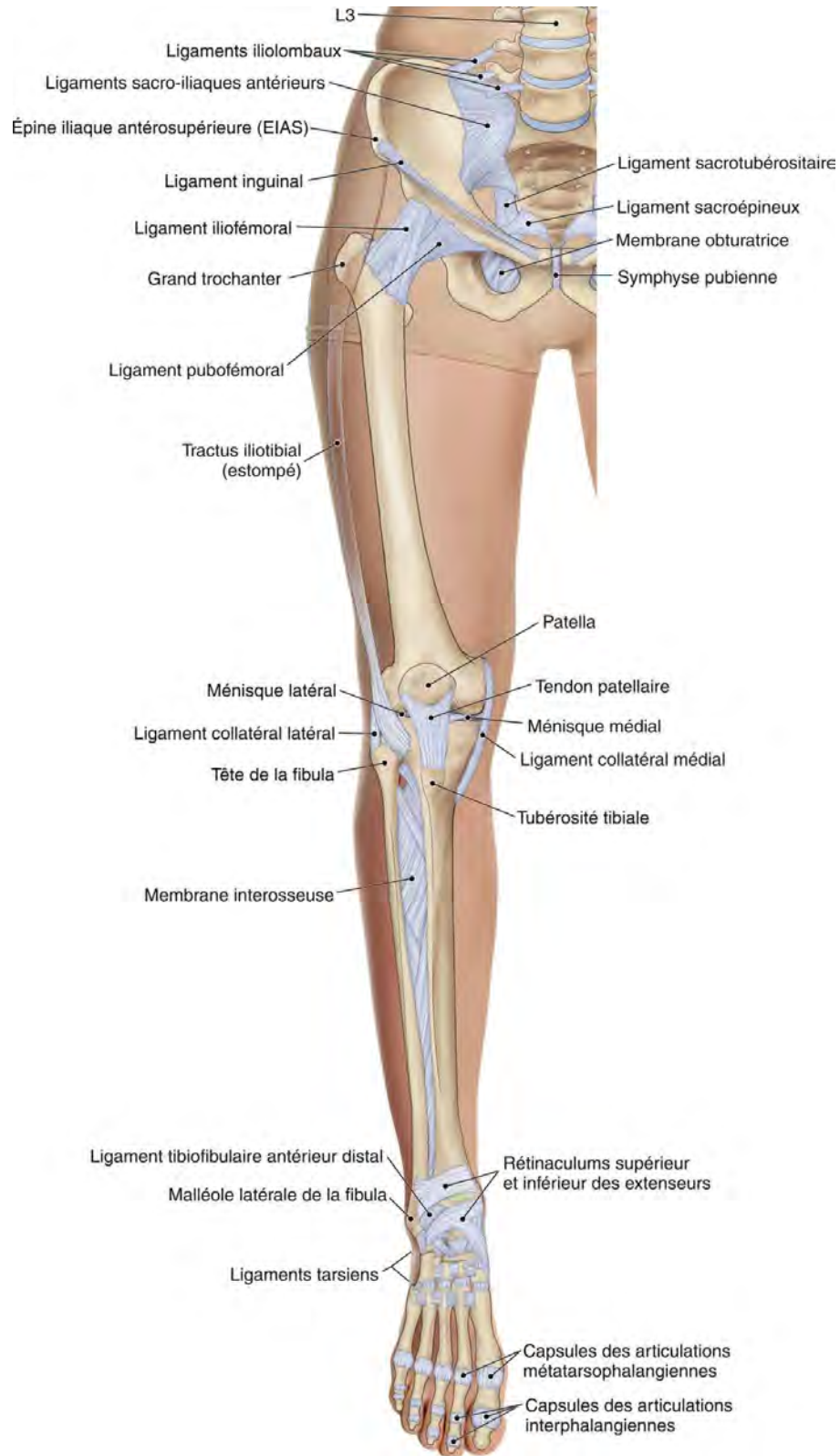


FIGURE 10-54 Vue antérieure des ligaments d'un membre inférieur droit.

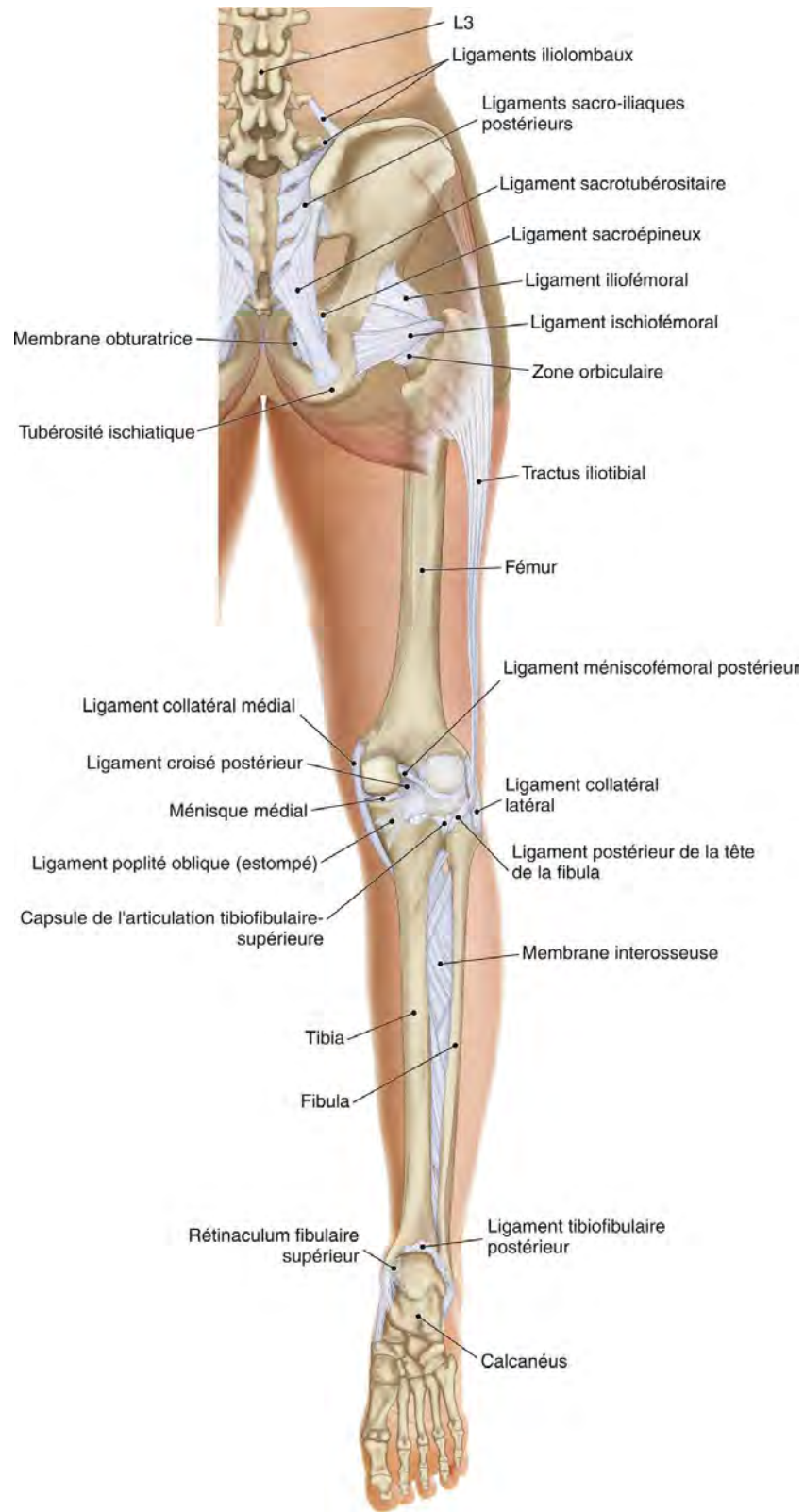


FIGURE 10-55 Vue postérieure des ligaments
d'un membre inférieur droit.

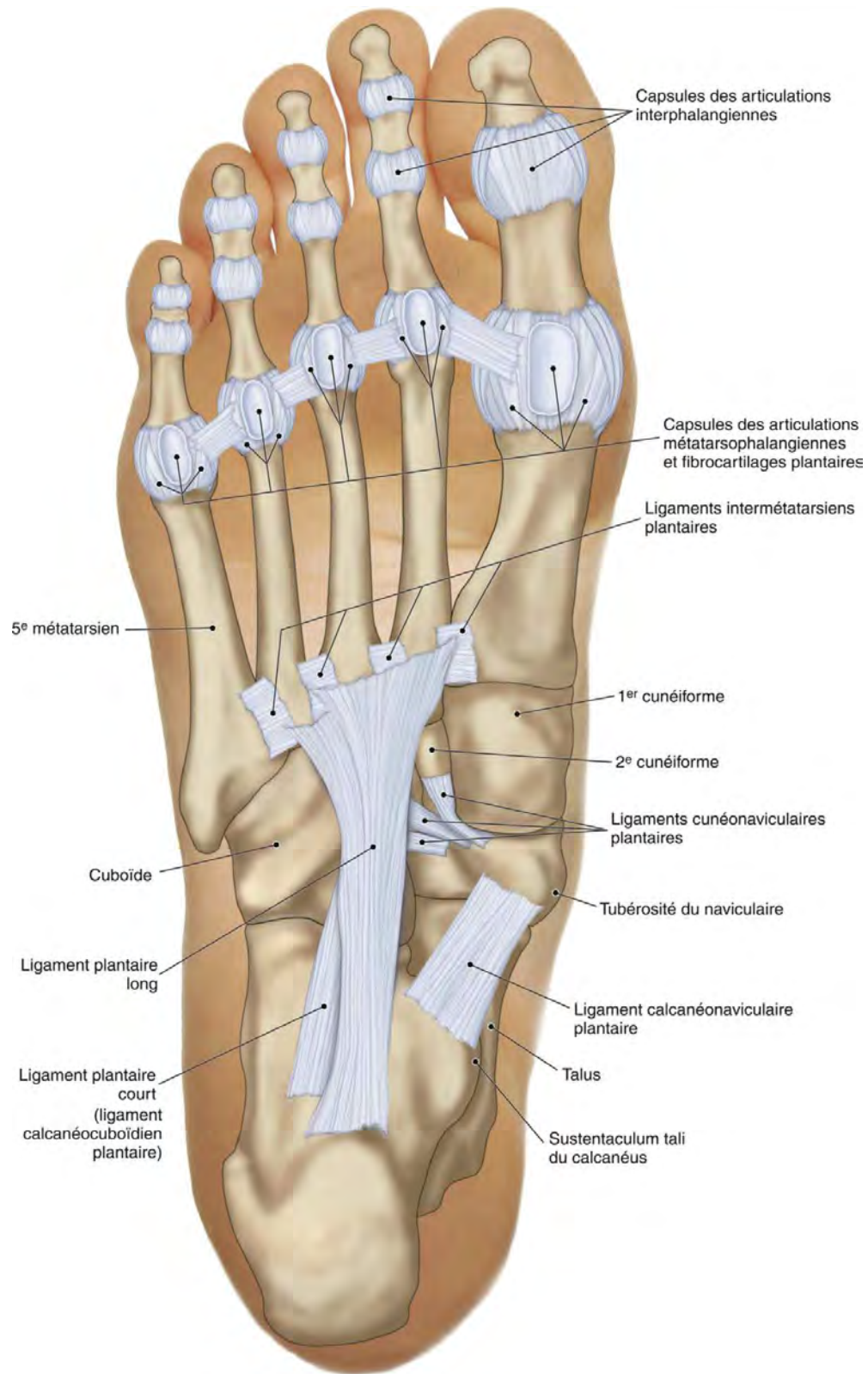


FIGURE 10-56 Vue plantaire des ligaments d'un pied droit.

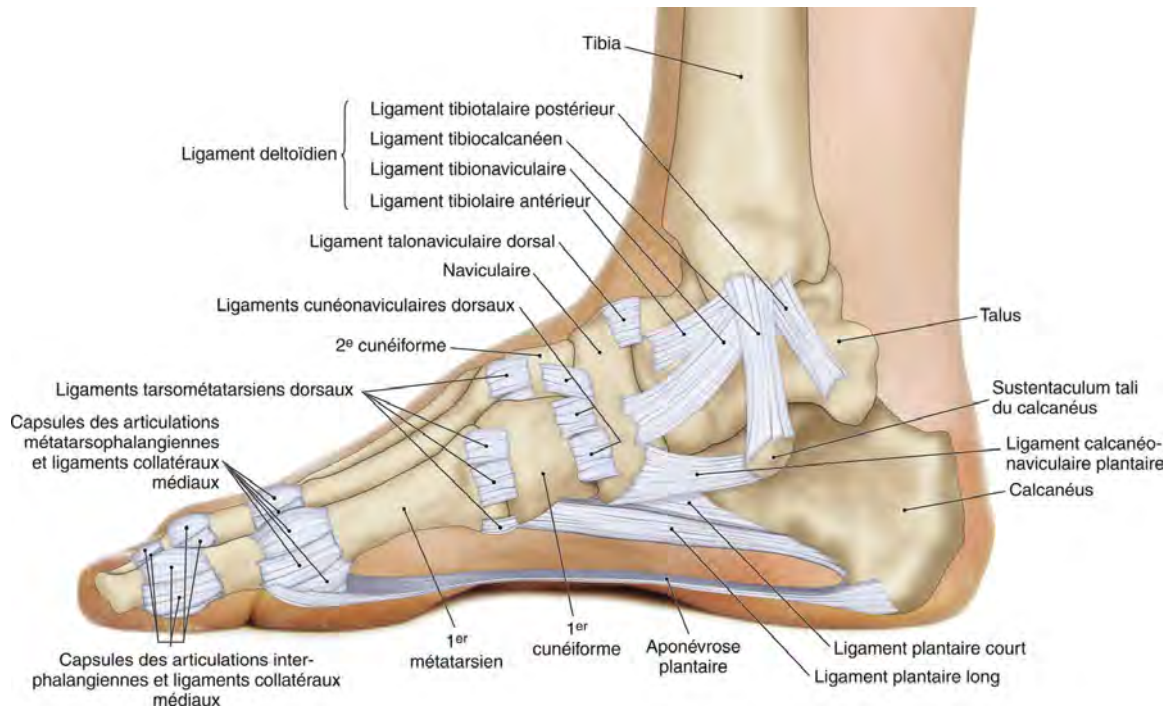


FIGURE 10-57 Vue médiale des ligaments d'un pied droit.

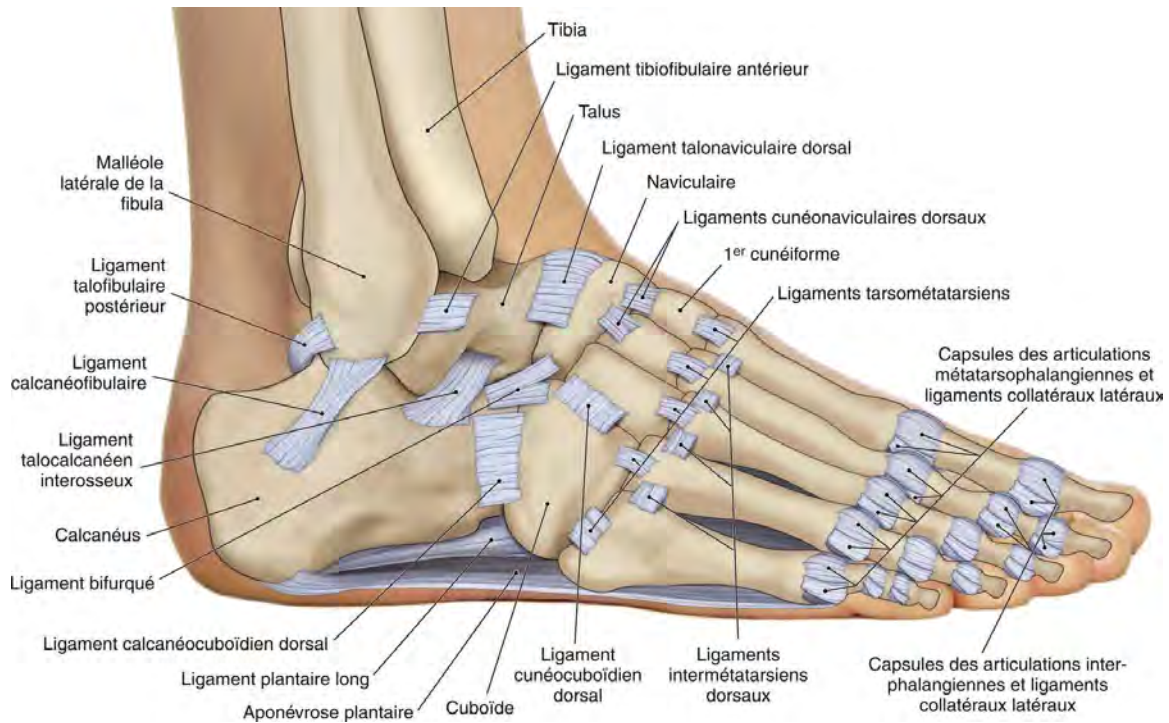


FIGURE 10-58 Vue latérale des ligaments d'un pied droit.

Questions de révision

1. Quelle structure sert de point d'insertion pour les muscles grand dorsal et grand glutéal ?
2. Quels sont les deux muscles qui ont une insertion sur la face antérieure du sacrum ?
3. Quelle est la localisation de la tubérosité ischiatique ?
4. Quels sont les deux muscles insérés sur l'épine iliaque antéro-supérieure (EIAS) ?
5. La palpation de l'épine iliaque antéro-inférieure est facilitée par une palpation préalable de quel muscle ?
6. Décrire une méthode efficace pour localiser l'os pubien.
7. Dans quelle position la cuisse du sujet doit-elle être placée pour palper le petit trochanter ?
8. Où les ménisques médial et latéral sont-ils palpables ?
9. Quelle structure sensible est superficiellement allongée proche de la tête de la fibula ?

10. Quels sont les trois muscles qui s'insèrent sur la face postérieure du calcaneus ?
11. Quel repère sépare les tendons distaux des muscles long fibulaire et court fibulaire ?
12. Quelle est l'insertion osseuse habituelle des muscles abducteur de l'hallux, abducteur du 5^e orteil et court fléchisseur des orteils ?
13. Quel est le nom de l'espace qui se situe directement au niveau de l'interligne de l'articulation subtalaire entre le talus et le calcaneus ?
14. Quelles têtes métatarsiennes sont les plus proéminentes et pourquoi ?

PARTIE IV

Palpation Musculaire

Chapitre 11: Région n°1

Palpation des muscles de la ceinture scapulaire

PLAN DU CHAPITRE

Trapèze
Rhomboïdes
Extension au dentelé postérosupérieur
Élévateur de la scapula
Deltoïde postérieur
Infra-épineux et petit rond
Grand rond
Excursion au grand dorsal
Supra-épineux
Deltoïde antérieur
Subscapulaire
Dentelé antérieur
Grand pectoral
Petit pectoral – décubitus
Subclavier
Récapitulatif essentiel et approfondi : muscles de la ceinture scapulaire

Présentation

Ce chapitre est une revue palpatoire des muscles de la ceinture scapulaire. Cette revue commence avec les muscles de la face postérieure et se poursuit avec les muscles de la face antérieure. La palpation des muscles de la face postérieure de la ceinture scapulaire est montrée en procubitus et la palpation des muscles de la face antérieure de la ceinture scapulaire est montrée en décubitus. Des positions alternatives de palpation sont également décrites. Les muscles ou groupes musculaires les plus importants de la région sont présentés séparément et vous trouverez aussi quelques extensions vers d'autres muscles de la région. Des informations sur les points gâchettes et les étirements, destinées à aider le thérapeute ou pour des auto-étirements sont proposés pour chaque muscle traité dans ce chapitre. Le chapitre se termine par un récapitulatif essentiel et approfondi expliquant la palpation séquentielle de tous les muscles du chapitre.

Objectifs du chapitre

Après avoir terminé ce chapitre, le lecteur doit être capable, pour chaque muscle traité dans ce chapitre, de réaliser les tâches suivantes :

1. Énoncer les insertions.
2. Énoncer les actions.
3. Décrire la position de départ pour la palpation.
4. Décrire et expliquer l'objectif de chaque étape palpatoire.
5. Palper chaque muscle.
6. Donner la « clé palpatoire ».
7. Décrire les positions alternatives de palpation.
8. Indiquer l'emplacement des points gâchettes les plus courants.

9. Décrire les zones de projection des points gâchettes.
10. Énoncer les facteurs les plus courants qui induisent et/ou perpétuent les points gâchettes.
11. Énoncer les symptômes les plus couramment provoqués par les points gâchettes.
12. Décrire et réaliser un étirement, à la fois par le thérapeute lui-même ou par un auto-étirement du sujet.

Trapèze - procubitus



Insertions

- ☐ De la protubérance occipitale externe, 1/3 médial de la ligne nucale supérieure, ligament nuchal et processus épineux de C7 à T12,
aux
- ☐ 1/3 latéral de la clavicule, processus acromial et épine de la scapula ([figure 11-6](#)).

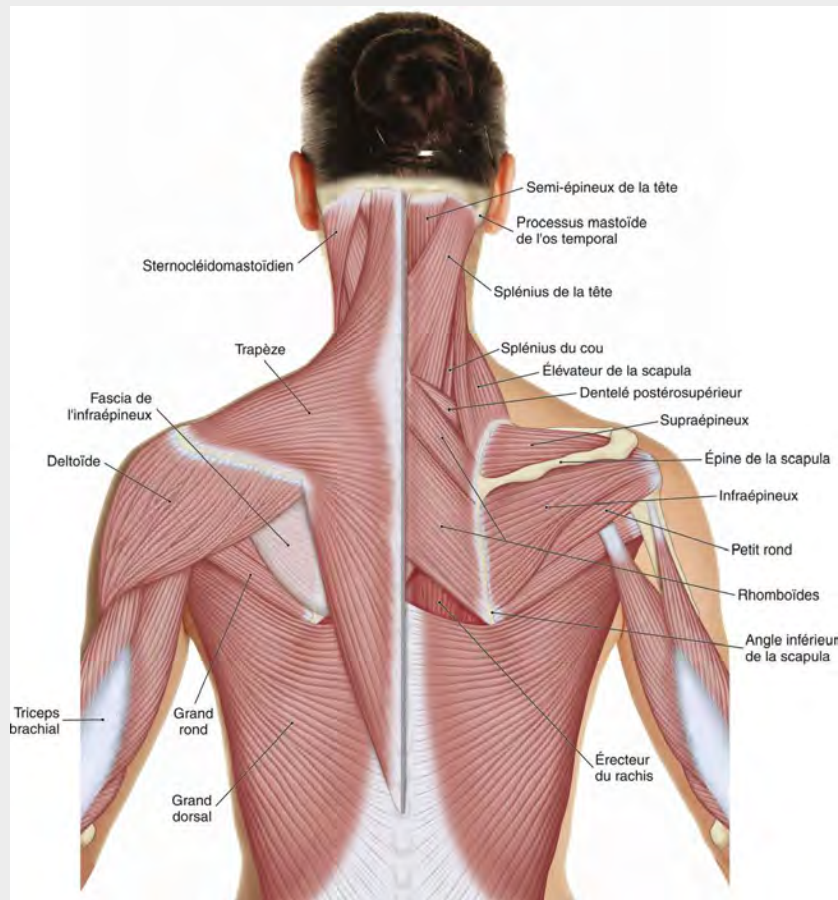


FIGURE 11-1 Vue postérieure de la ceinture scapulaire. Le côté gauche est superficiel. Le côté droit est profond (les muscles deltoïde, trapèze, sternocléidomastoïdien et le fascia infra-épineux ont été enlevés).

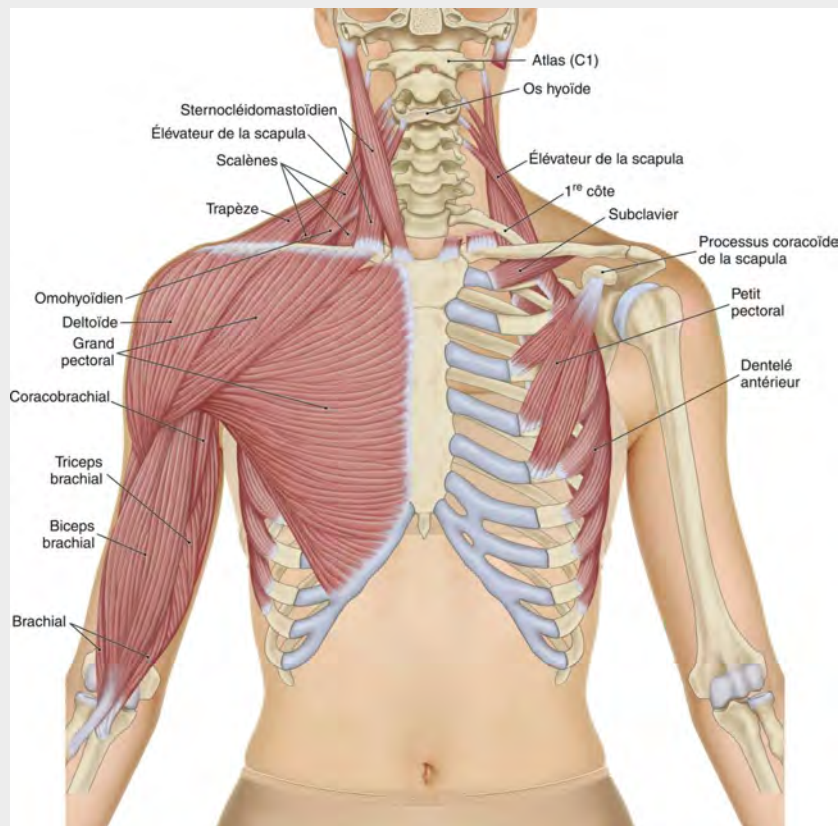


FIGURE 11-2 Vue antérieure de la ceinture scapulaire. Le côté droit est superficiel. Le côté gauche est profond (les muscles deltoïde, grand pectoral, trapèze, scalènes, omohyoïdien et les muscles du bras ont été enlevés ; le sternocléidomastoïdien a été sectionné).

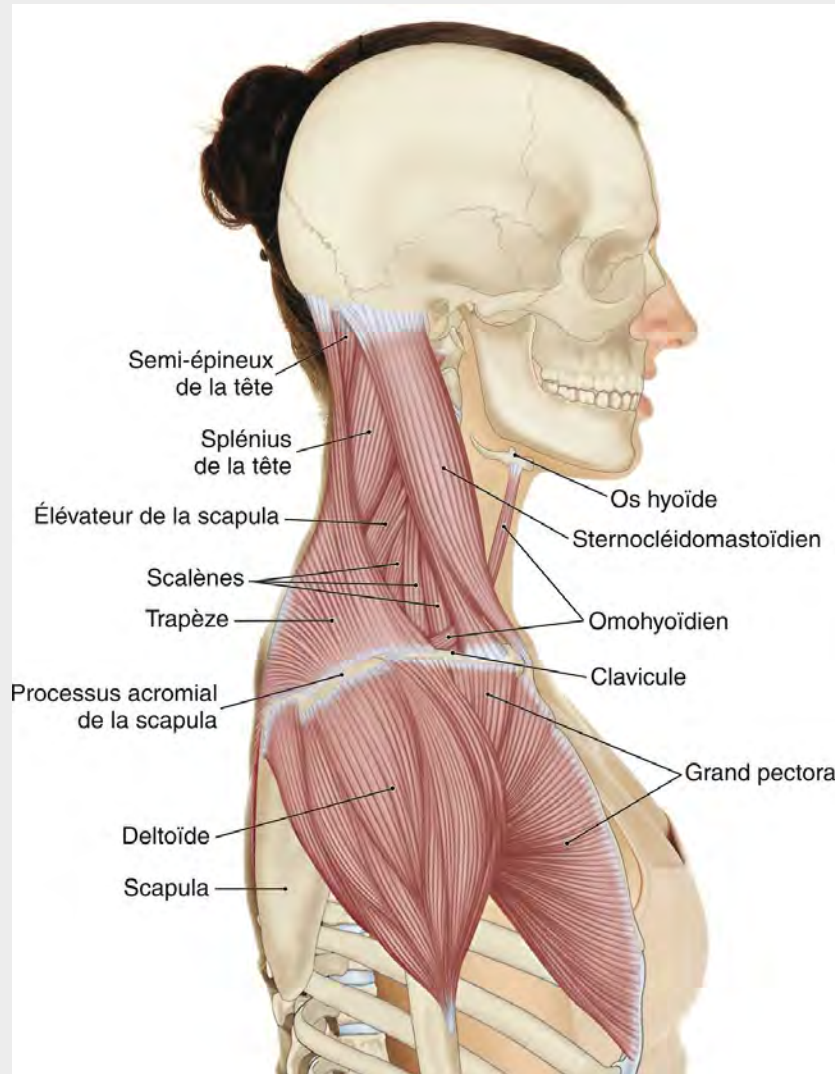


FIGURE 11-3 Vue latérale droite de la ceinture scapulaire et de la région du cou.

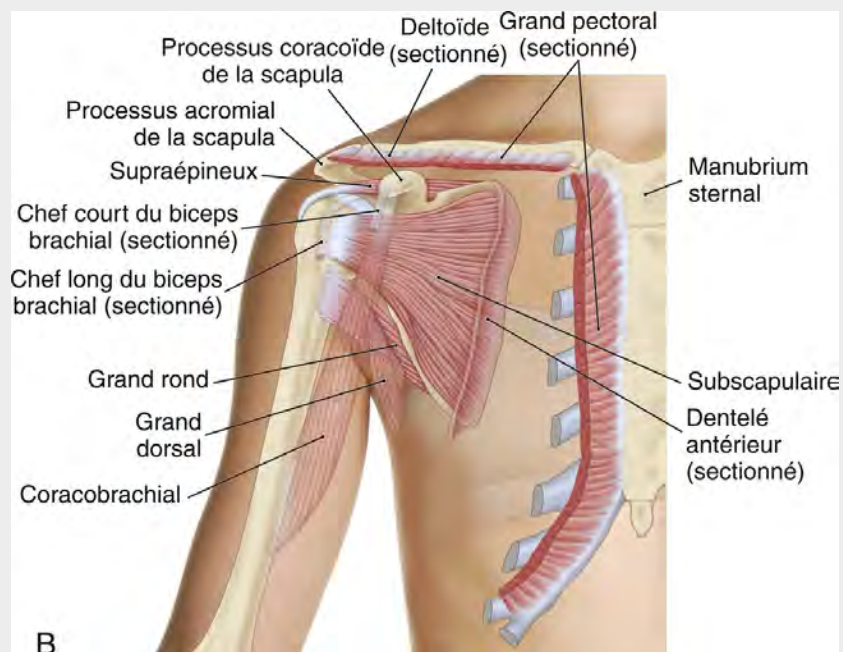
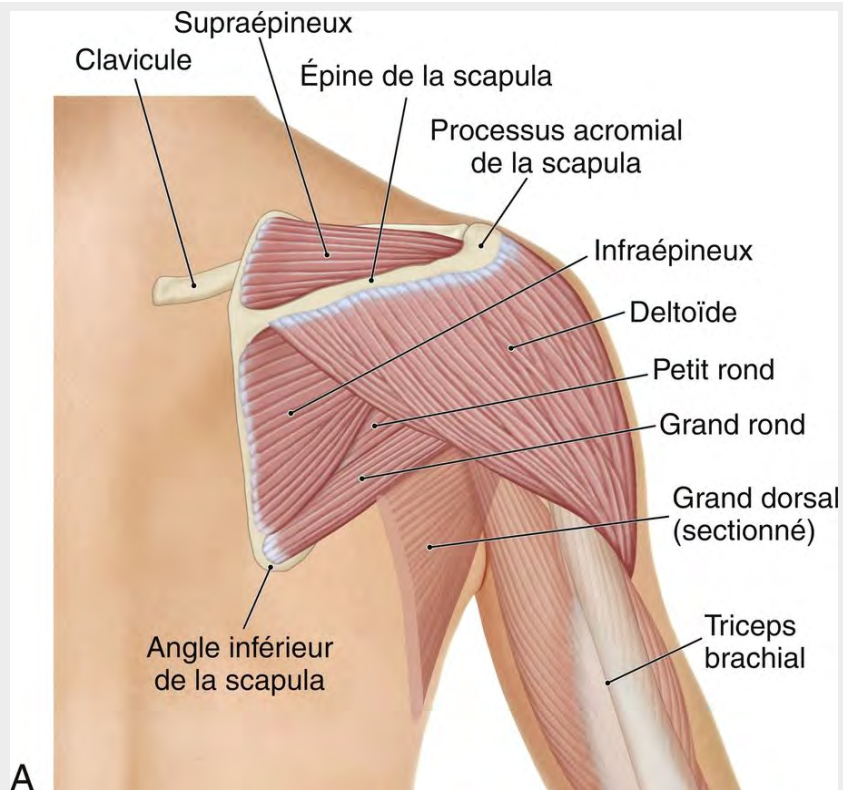


FIGURE 11-4 Vues de la région de la ceinture scapulaire droite. A est une vue postérieure. B est une vue antérieure ;

la majorité du deltoïde et du grand pectoral a été sectionnée et enlevée.

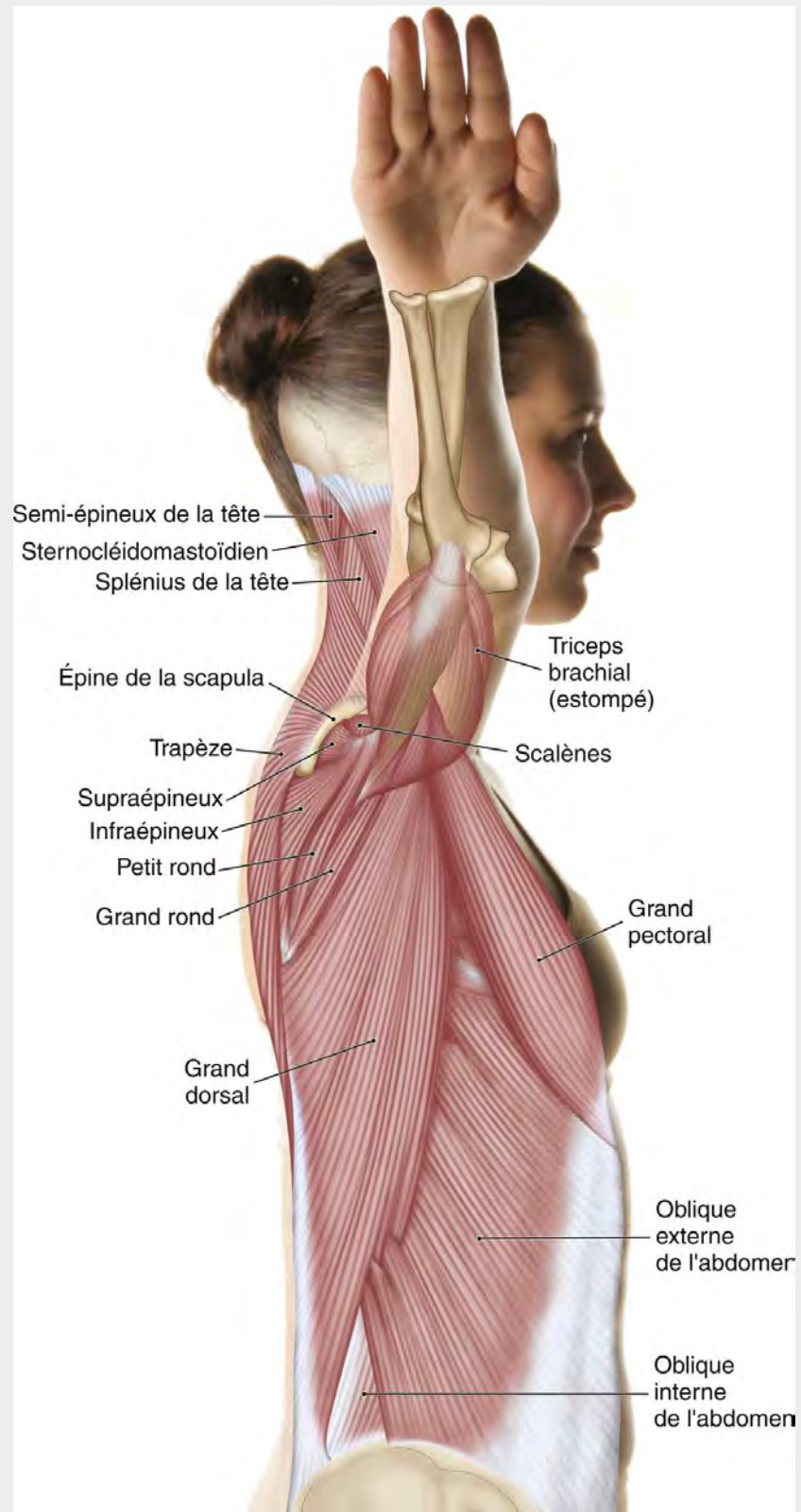


FIGURE 11-5 Vue latérale droite de la région de la ceinture scapulaire et du tronc.

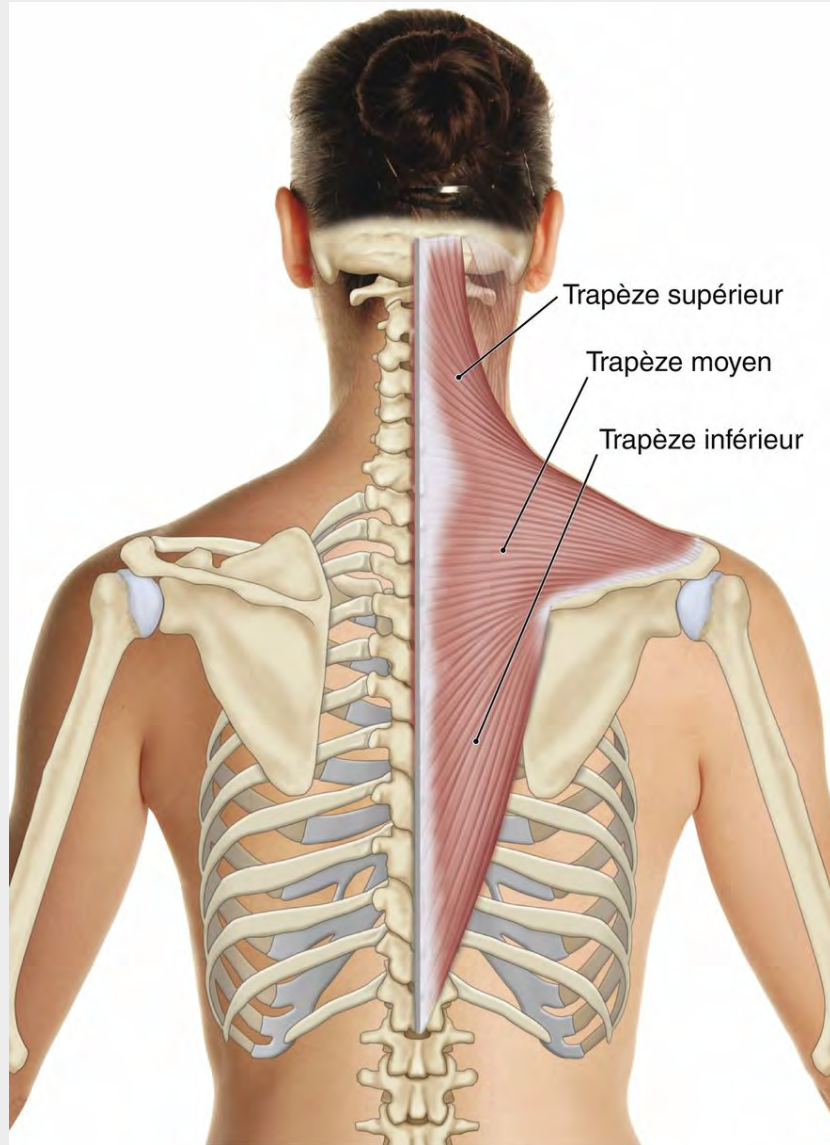


FIGURE 11-6 Vue postérieure du trapèze droit. Les muscles sternocléidomastoïdien, élévateur de la scapula et splénius de la tête ont été estompés.



Actions

Trapèze supérieur

- ☐ Élévation dans l'articulation scapulothoracique (ST)
- ☐ Adduction dans l'articulation ST
- ☐ Sonnette latérale de la scapula dans l'articulation ST
- ☐ Extension de la tête et du cou dans les articulations vertébrales
- ☐ Inclinaison de la tête et du cou dans les articulations vertébrales
- ☐ Rotation contralatérale de la tête et du cou dans les articulations vertébrales

Trapèze moyen

- ☐ Adduction de la scapula dans l'articulation ST

Trapèze inférieur

- ☐ Abaissement dans l'articulation ST
- ☐ Adduction dans l'articulation ST
- ☐ Sonnette latérale de la scapula dans l'articulation ST

Position de départ (figure 11-7)

- ☐ Patient en procubitus, bras reposant sur la table le long du corps
- ☐ Thérapeute debout à côté du patient
- ☐ Main palpatoire placée juste en latéral de la partie basse du rachis thoracique (sur le trapèze inférieur)



FIGURE 11-7 Position de départ pour la palpation du trapèze droit en procubitus.

Étapes palpatoires

1. Demander au patient de faire une abduction de l'articulation scapulohumérale (SH) de 90°, coude tendu, et de faire une légère adduction de la scapula dans l'articulation ST, en serrant la scapula vers le rachis ([figure 11-8](#)). Vous pouvez vous aider en ajoutant une faible résistance à l'abduction du bras du patient avec votre deuxième main.



FIGURE 11-8 Pour activer l'ensemble du trapèze droit, le patient abducte le bras dans l'articulation glénohumérale (GH) (on peut ajouter une résistance comme illustré) et fait une légère adduction de la scapula dans l'articulation scapulothoracique (ST).

2. Palper le trapèze inférieur. Pour repérer le bord latéral, palper perpendiculairement à lui ([figure 11-9A](#)). Une fois repéré, palper le trapèze inférieur dans son entier.



FIGURE 11-9 Palpation du trapèze droit. A montre la palpation du trapèze inférieur. B montre la palpation du trapèze moyen. C montre la palpation du trapèze supérieur. La palpation du trapèze supérieur est facilitée quand on demande au patient de faire une légère extension de la tête et du cou dans les articulations vertébrales. Pour la palpation des trois parties du trapèze, palpez par une pression glissée palpatoire perpendiculairement à la direction des fibres comme illustré.

3. Répéter cette manœuvre pour le trapèze moyen, entre la scapula et le rachis. Faire une pression glissée palpatoire perpendiculairement à la direction des fibres (c'est-à-dire verticalement) ([figure 11-9B](#)).
4. Répéter cette manœuvre pour le trapèze supérieur.

5. Pour activer davantage le trapèze supérieur, demander au patient de faire une légère extension de la tête et du cou dans les articulations vertébrales. Puis palper le trapèze supérieur dans son entier ([figure 11-9C](#)).
6. Une fois le trapèze repéré, demander au patient de le relâcher et le palper pour évaluer sa tension de repos.



Notes palpatoires

1. Faire une abduction du bras, au niveau de l'articulation scapulohumérale, exige une force de sonnette latérale produite par les trapèzes supérieur et inférieur, pour stabiliser la scapula. Faire une adduction de la scapula recrute tout le trapèze, en particulier le trapèze moyen.
2. Souvent, les patients lèveront le bras en l'air quand on leur demandera de faire une adduction de la scapula. Insistez sur le fait que le patient doit « serrer la scapula en arrière ». Cependant, le patient ne doit pas faire une adduction excessive de la scapula, sinon elle se place trop près du rachis et la musculature adductrice se ramasse en faisant une bosse, ce qui rendra difficile la palpation du trapèze moyen.
3. Quand vous demandez au patient de faire une extension de la tête et du cou pour recruter davantage le trapèze supérieur, évitez qu'il fasse une

grande extension, sinon il sera difficile de palper dans le creux du cou.

4. Le bord latéral du trapèze inférieur est souvent visible. Cherchez-le visuellement avant de placer vos mains palpatoires sur le patient.



Clé palpatoire

Voler comme un avion : si on palpe les deux muscles trapèzes en même temps, les deux bras étendus des deux côtés vers l'extérieur donnent l'impression que le patient vole comme un avion.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du trapèze supérieur sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle. Les exemples incluent les postures régulières d'élévation de la ceinture scapulaire ; la position antérieure de la tête ; toute posture régulière liée à une mauvaise ergonomie, en particulier la position assise devant l'ordinateur ou le calage du téléphone entre l'épaule et l'oreille ; le fait de résister à l'abaissement de l'épaule quand le membre supérieur pend, surtout quand il porte un poids ; un traumatisme (comme le coup du lapin) ; les forces de compression (comme porter un sac à main

lourd ou un sac à dos à l'épaule, ou avoir une bretelle de soutien-gorge serrée) ; ou un stress/tension chroniques (maintien crispé des épaules). Les points gâchettes du trapèze moyen sont activés/perpétués par une posture permanente en enroulement des épaules, ou par la conduite automobile en tenant le haut du volant. Les points gâchettes du trapèze inférieur sont, eux, activés/perpétués par l'abaissement appuyé et régulier des moignons d'épaule (comme le fait d'appuyer le menton dans la main, ou de pousser les mains vers le bas sur le siège quand on est assis).

2. Les points gâchettes du trapèze supérieur ont tendance à produire le classique cou raide, avec une limitation de l'inclinaison controlatérale et de la rotation homolatérale du cou dans les articulations vertébrales, une posture en élévation d'un moignon d'épaule, une douleur en fin de rotation controlatérale du cou et des maux de tête de tension. Les points gâchettes du trapèze moyen ont tendance à entraîner une inhibition et une faiblesse du trapèze moyen, responsables d'une antépulsion permanente des moignons d'épaule (épaules enroulées), et la chair de poule sur le bras (et parfois sur la cuisse). Les points gâchettes du trapèze inférieur ont tendance à provoquer une douleur à type de brûlure, ainsi qu'une inhibition et une faiblesse du trapèze inférieur, responsables d'une élévation des épaules. Les points gâchettes du trapèze, dans quelque partie que ce soit, sont susceptibles d'engendrer un dysfonctionnement des articulations rachidiennes des vertèbres sur lesquelles il s'insère.
3. Les schémas de projection des points gâchettes du trapèze supérieur doivent être distingués de ceux des sternocléido-occipitomastoïdien (SCOM), masséter, temporal, occipital, splénus du cou, élévateur de la

scapula, semi-épineux de la tête, multifides cervical et trapèze inférieur. Les schémas de projection du trapèze moyen doivent être séparés de ceux des muscles élévateurs de la scapula, érecteurs du rachis et transversaire épineux du tronc et trapèze inférieur. Les schémas de projection du trapèze inférieur doivent être distingués de ceux des muscles multifides cervicaux, élévateur de la scapula, rhomboïdes, scalènes, infra-épineux, grand dorsal, dentelé antérieur, érecteurs du rachis et transversaire épineux du tronc et trapèze supérieur.

4. Les points gâchettes du trapèze sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme un syndrome discal cervical, un syndrome de l'articulation temporomandibulaire (ATM), ou une névralgie occipitale.
5. Des points gâchettes associés à ceux du trapèze supérieur se produisent fréquemment dans les muscles scalènes, splénius de la tête et du cou, élévateur de la scapula, rhomboïdes, semi-épineux de la tête, temporal, masséter et trapèze supérieur controlatéral. Des points gâchettes associés à ceux du trapèze moyen surviennent souvent dans le grand et le petit pectoraux et dans les érecteurs du rachis et transversaire épineux du tronc. Des points gâchettes associés à ceux du trapèze inférieur se produisent souvent dans le grand dorsal et le trapèze supérieur homolatéral.
6. Remarque : le trapèze est considéré comme le muscle présentant le plus souvent des points gâchettes. Le trapèze supérieur en particulier possède le point gâchette le plus couramment rencontré. En outre, il arrive que les symptômes projetés par ce point gâchette courant diffusent à l'autre côté du corps ([figure 11-10](#)).

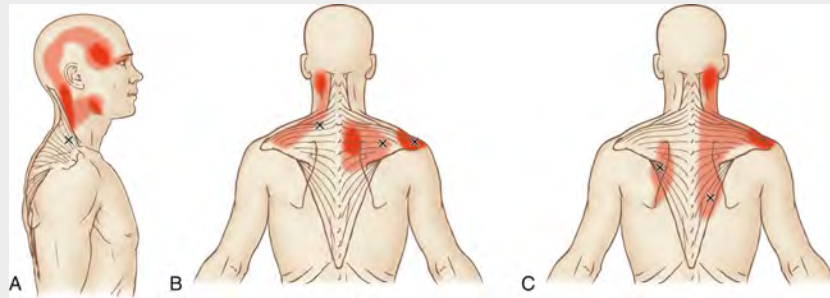


FIGURE 11-10 Points gâchettes courants du trapèze et leurs zones de projection correspondantes. A est une vue latérale montrant l'emplacement d'un point gâchette dans les fibres les plus verticales du trapèze supérieur. B montre un autre point gâchette du trapèze supérieur du côté gauche ; le côté droit illustre les emplacements des points gâchettes du trapèze moyen. C montre deux points gâchettes du trapèze inférieur et leurs zones de projection.

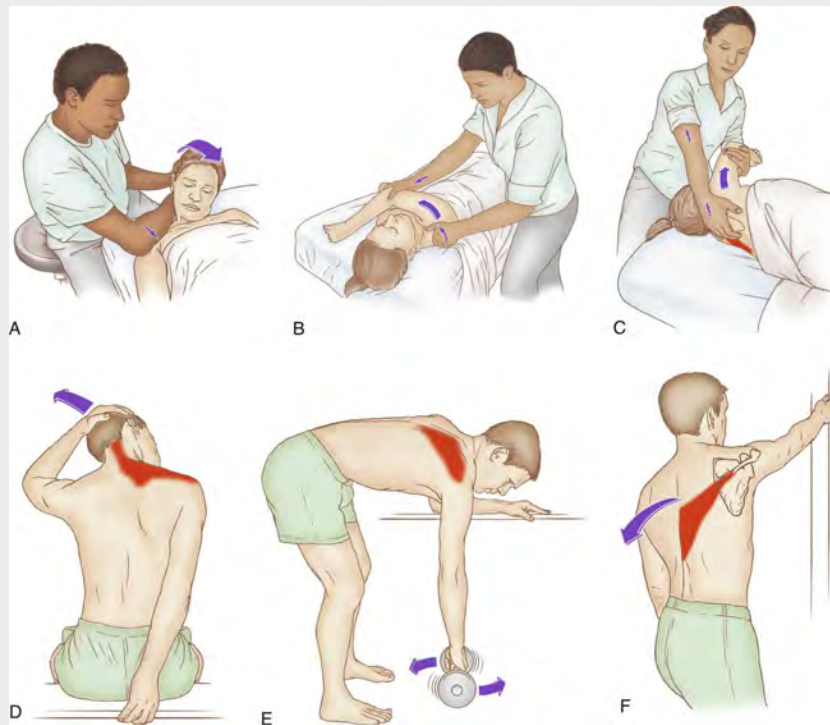


FIGURE 11-11 Étirements des trois parties fonctionnelles du trapèze droit.

A, B et C montrent un étirement pratiqué par un thérapeute, respectivement trapèze supérieur, moyen et inférieur A. La tête et le cou du patient font une flexion, une inclinaison latérale gauche et une rotation droite (homolatérale).

Remarque : le thérapeute stabilise l'épaule du patient et le tronc avec son avant-bras droit. B. Le bras droit du patient est en adduction horizontale pour tracter la scapula. Remarque : le thérapeute aide à la traction scapulaire vers la latérale en entourant ses doigts

autour du bord médial de la scapula pour pouvoir tirer dessus. C. Le bras du patient est comme dans B, mais la traction se fait plus dans une direction antérieure de façon que la scapula soit abductée et antériorisée. D, E, F montrent un auto-étirement, respectivement du trapèze supérieur, moyen et inférieur. D. Le patient utilise son bras gauche pour passivement faire une flexion, une inclinaison latérale gauche et une rotation droite (homolatérale) du cou et de la tête. Pour garder l'épaule basse, la main droite se tient au banc. E montre un étirement du trapèze moyen droit. La main droite tient un poids ; sa force de traction fait une antépulsion de l'épaule et étire le trapèze moyen. Faire une rotation médiale du bras droit accentuera l'étirement. F montre un étirement du trapèze inférieur droit. Le patient agrippe un poteau à peu près à hauteur de sa tête et se penche en arrière, entraînant une abduction et une élévation de la scapula.

Étirement du trapèze

Rhomboïdes - procubitus



Insertions

- ☐ Des processus épineux de C7 à T5
au
- ☐ bord médial de la scapula, de la racine de l'épine à l'angle inférieur ([figure 11-12](#))

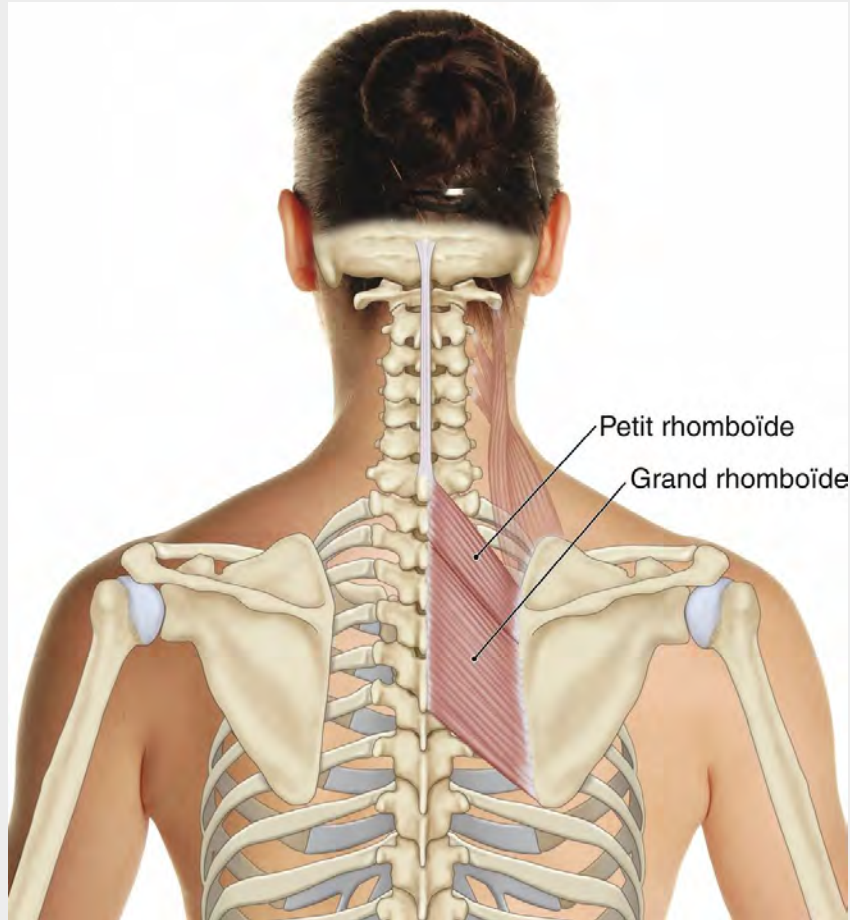


FIGURE 11-12 Vue postérieure des grand et petit rhomboïdes droits. L'élévateur de la scapula a été estompé.



Actions

- ☐ Adduction de la scapula dans l'articulation scapulothoracique (ST)
- ☐ Élévation de la scapula dans l'articulation scapulothoracique (ST)
- ☐ Sonnette médiale dans l'articulation scapulothoracique (ST)

Position de départ (figure 11-13)

- Patient en procubitus, la main reposant au creux des reins
- Thérapeute debout à côté du patient
- Main palpatoire placée entre la colonne vertébrale et la scapula à mi-hauteur



FIGURE 11-13 Position de départ pour la palpation des rhomboïdes droits en procubitus. Remarque : la main du patient est

dans le creux des reins, comme on le voit sur la [figure 11-15](#).

Étapes palpatoires

1. Demander au patient de soulever la main en l'écartant du creux des reins ([figure 11-14](#)).



**FIGURE 11-14 Palper
perpendiculairement à la direction des
fibres des rhomboïdes droits.**

2. Chercher le bord inférieur des rhomboïdes qui devient visible ([figure 11-15](#)). Assurez-vous que votre main palpatoire ne couvre pas le bord inférieur.



FIGURE 11-15 Les rhomboïdes peuvent aussi être facilement palpés en position assise. Notez que le bord inférieur des rhomboïdes est souvent visible.

3. Palper les rhomboïdes de leur partie inférieure à leur partie supérieure. Tout en palpant, faire une pression glissée palpatoire perpendiculairement à la direction des fibres.
4. Une fois les rhomboïdes repérés, demander au patient de les relâcher et les palper pour évaluer leur tension de repos.)

Position alternative de palpation - Assis



Notes palpatoires

1. Pour que le patient place sa main au creux des reins, il doit faire une extension d'épaule dans l'articulation de l'épaule. Pour cela, une action associée de sonnette médiale dans l'articulation scapulothoracique (ST) est nécessaire, ce qui entraîne le relâchement du trapèze supérieur (par innervation réciproque), permettant ainsi de palper à travers lui. La sonnette médiale a aussi pour effet d'activer les rhomboïdes, de façon que leur contraction soit nettement perçue.
2. Le bord supérieur des rhomboïdes est plus difficile à visualiser et à palper que le bord inférieur. Mais, habituellement, on parvient à le palper. Cherchez un interstice entre les rhomboïdes et l'élévateur de la scapula.
3. Habituellement, il n'est pas possible de distinguer clairement la limite entre le grand rhomboïde et le petit rhomboïde.



Clé palpatoire

Main du patient au creux des reins.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes des rhomboïdes sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (en tant qu'adducteurs et stabilisateurs de la scapula quand le bras se mobilise dans l'articulation de l'épaule), ou par un étirement permanent provoqué par une posture en enroulement des épaules, posture due à une raideur des muscles pectoraux en avant et à des points gâchettes dans le trapèze.
2. Les points gâchettes dans les rhomboïdes ont tendance à engendrer une douleur ressentie superficiellement, à la fois au repos et avec l'activité des muscles. Ils peuvent aussi provoquer un dysfonctionnement articulaire des vertèbres sur lesquelles ils s'insèrent.
3. Les schémas de projection des points gâchettes des rhomboïdes doivent être distingués de ceux des muscles élévateur de la scapula, scalènes, trapèze moyen, infra-épineux, grand dorsal, dentelé postérosupérieur (DPS), transversaires épineux thoraciques et dentelé antérieur.

4. Les points gâchettes des rhomboïdes sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une fibromyalgie.
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les muscles trapèze, élévateur de la scapula, grand et petit pectoraux, dentelé antérieur et infra-épineux ([figure 11-16](#)).

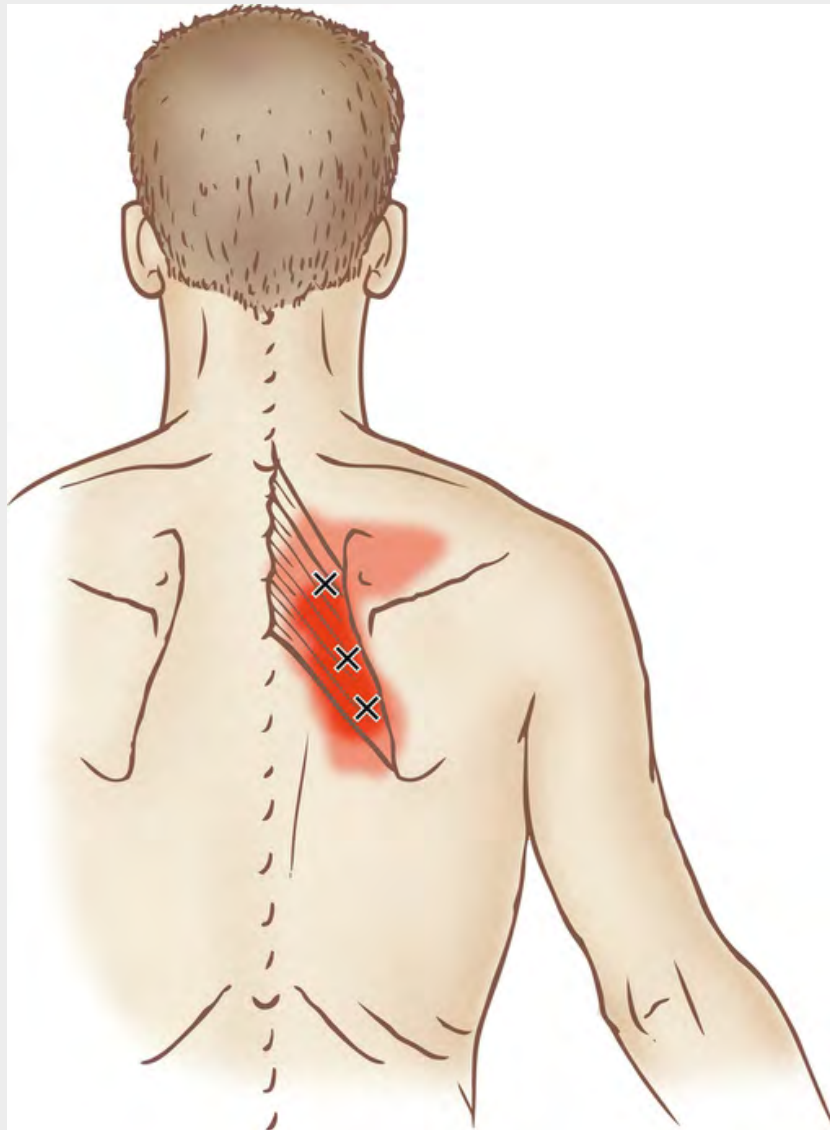


FIGURE 11-16 Vue postérieure illustrant les points gâchettes courants des rhomboïdes et leur zone de projection correspondante.

Étirement des rhomboïdes



En complément

Notes sur les points gâchettes du dentelé postérosupérieur (DPS)

1. Les points gâchettes du DPS sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple chez les patients dont la respiration est laborieuse, en raison de pathologies respiratoires obstructives chroniques telles que l'asthme, la bronchite et l'emphysème) et par des points gâchettes dans les scalènes.
2. Les points gâchettes dans le DPS ont tendance à provoquer une douleur profonde ressentie loin sous la scapula (la douleur est souvent perçue au repos, mais augmente avec les mouvements du bras, responsables d'une compression du DPS contre la cage thoracique par la scapula), des difficultés à dormir du côté atteint en raison de la pression sur le point gâchette, une impression d'engourdissement dans le petit doigt, ou encore un dysfonctionnement des articulations vertébrales de C7 à T3.
3. Les schémas de projection des points gâchettes du DPS doivent être distingués de ceux des muscles érecteurs du rachis et transversaires épineux du tronc, des muscles scalènes, rhomboïdes, élévateur de la scapula, deltoïde postérieur, supra-épineux,

infra-épineux, petit rond, grand dorsal, grand rond, subscapulaire, triceps brachial, des trois muscles extenseurs du poignet et de l'extenseur des doigts.

4. Les points gâchettes du DPS sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme un syndrome discal cervical, un syndrome de la traversée thoracobrachiale, ou un dysfonctionnement de l'articulation du coude.
5. Des points gâchettes associés se produisent fréquemment dans les muscles scalènes, rhomboïdes et les muscles érecteurs du rachis et transversaires épineux du tronc ([figures 11-18](#) et [11-19](#)).

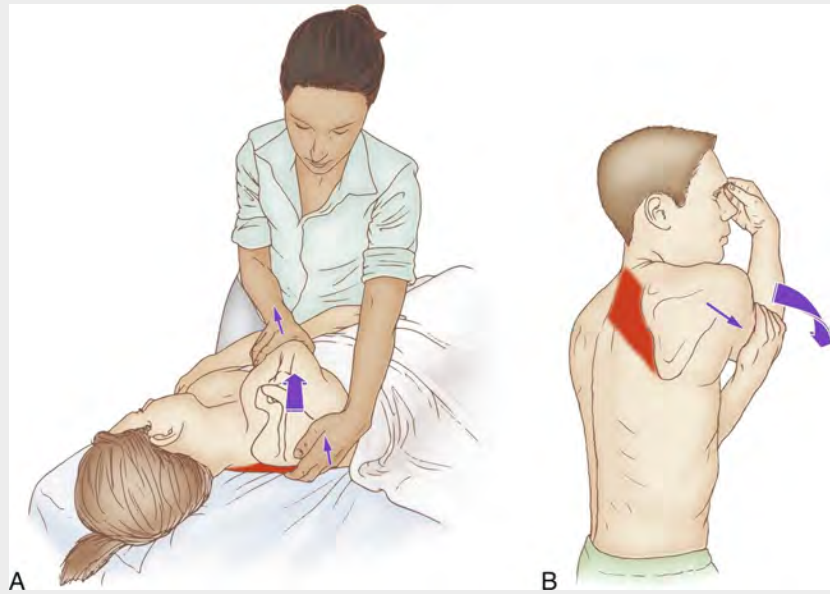
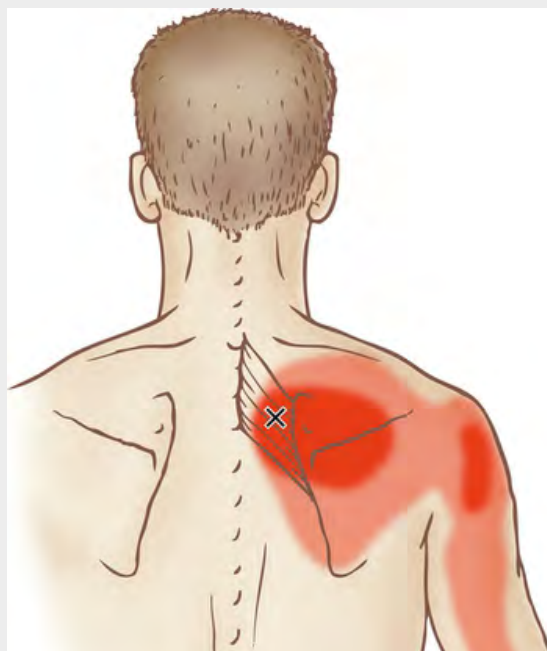
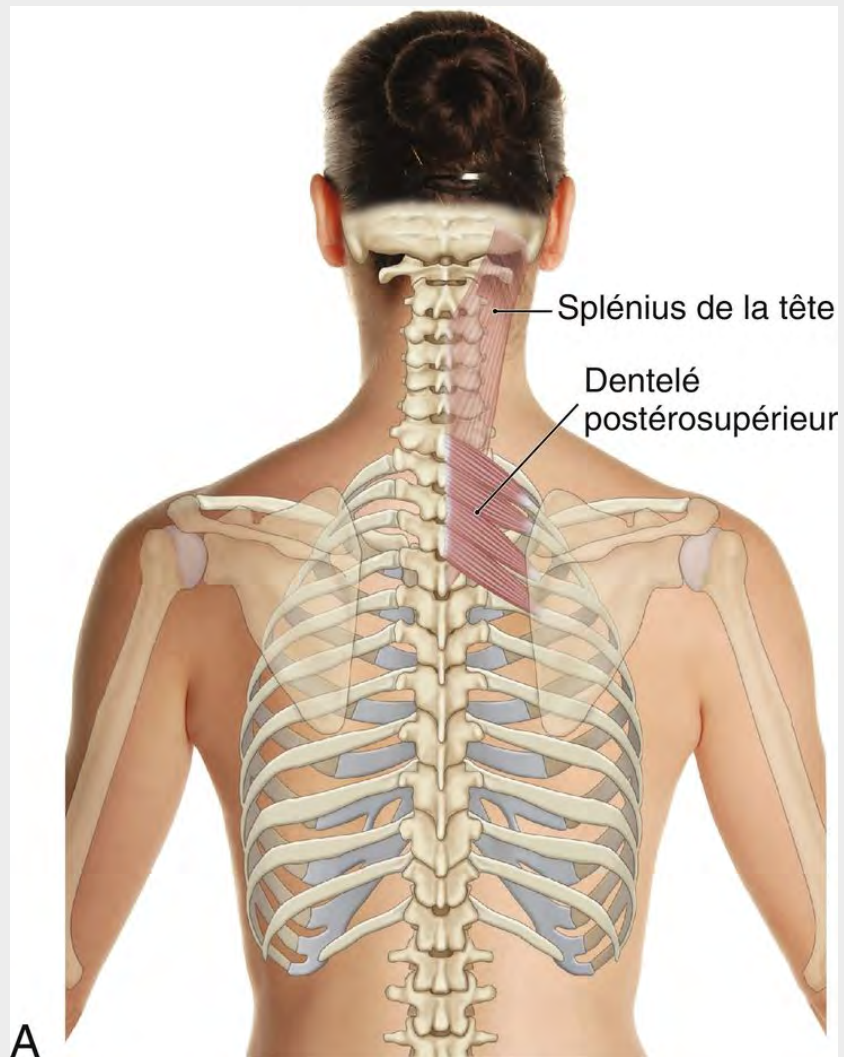


FIGURE 11-17 Un étirement des rhomboïdes droits. Le bras du patient est utilisé pour faire une abduction et un abaissement de la scapula droite tandis que le tronc reste dans le plan frontal. A montre une technique d'étirement pratiquée par un thérapeute. Remarque : le thérapeute aide à l'abduction de la scapula en enroulant ses doigts autour du bord médial de la scapula et en exerçant une traction. B. Auto-étirement.



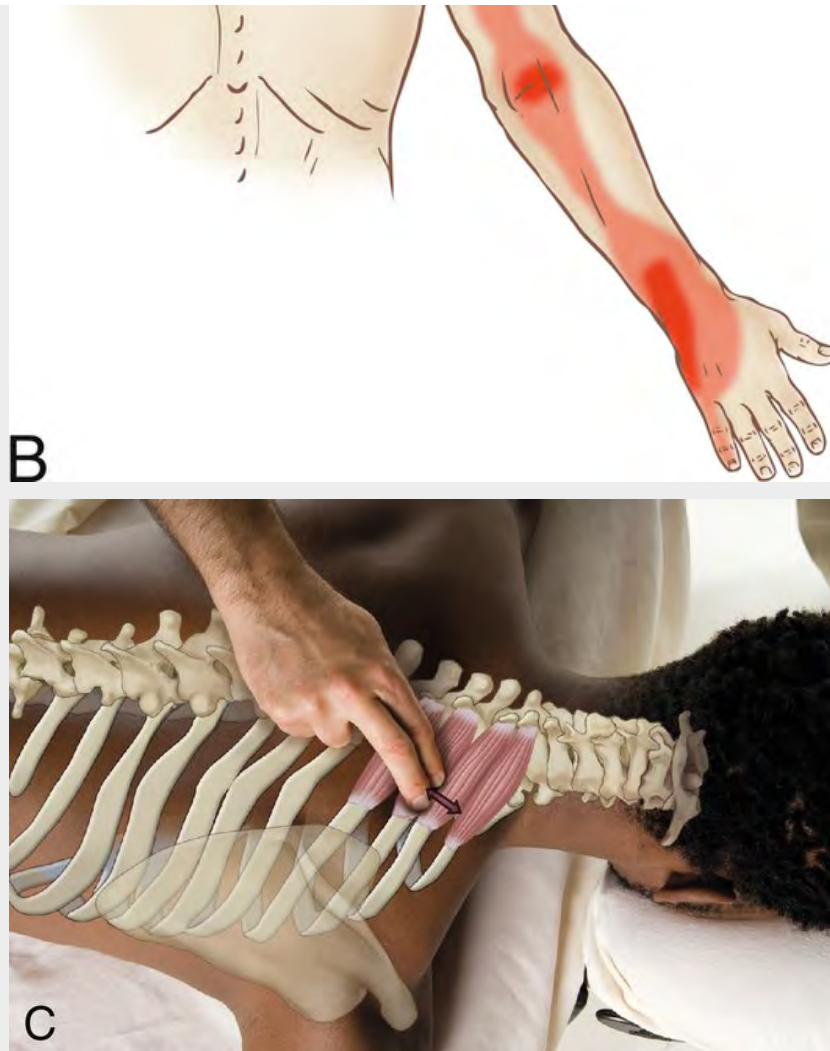


FIGURE 11-18 Dentelé postérosupérieure (DPS). A, est une vue postérieure du DPS droit ; le splénius de la tête a été estompé. Le DPS s'insère des processus épineux de C7-T3 aux côtes deux à cinq. B, est une vue postérieure illustrant les points gâchettes habituels du DPS et leur zone de projection correspondante. C, illustre la palpation du DPS. Le bras pend hors de la table pour faire une abduction de la scapula dans

**l'articulation scapulothoracique,
exposant tout le DPS.**



FIGURE 11-19 Palpation du groupe droit des érecteurs du rachis dans la région thoracique. On demande au patient de faire une extension de la tête, du cou et du tronc pour activer la musculature des érecteurs du rachis. Pour plus d'information sur la palpation des érecteurs du rachis, veuillez voir Région n° 7, chapitre 16.

Élévateur de la scapula - procubitus



Insertions

- ☐ Des processus transverses de C1 à C4
ou
- ☐ bord médial de la scapula, de la racine de l'épine à l'angle supérieur



Actions

- ☐ Élévation de la scapula dans l'articulation scapulothoracique (ST)
- ☐ Sonnette médiale de la scapula dans l'articulation ST
- ☐ Extension et rotation homolatérale du cou dans les articulations rachidiennes
- ☐ Inclinaison latérale du cou dans les articulations rachidiennes
- ☐ Rotation homolatérale du cou dans les articulations rachidiennes

Position de départ (figure 11-21)

- ☐ Patient en procubitus, la main reposant au creux des reins
- ☐ Thérapeute debout ou assis à côté du patient
- ☐ Main palpatoire placée juste en crânial et médial par rapport à l'angle supérieur de la scapula

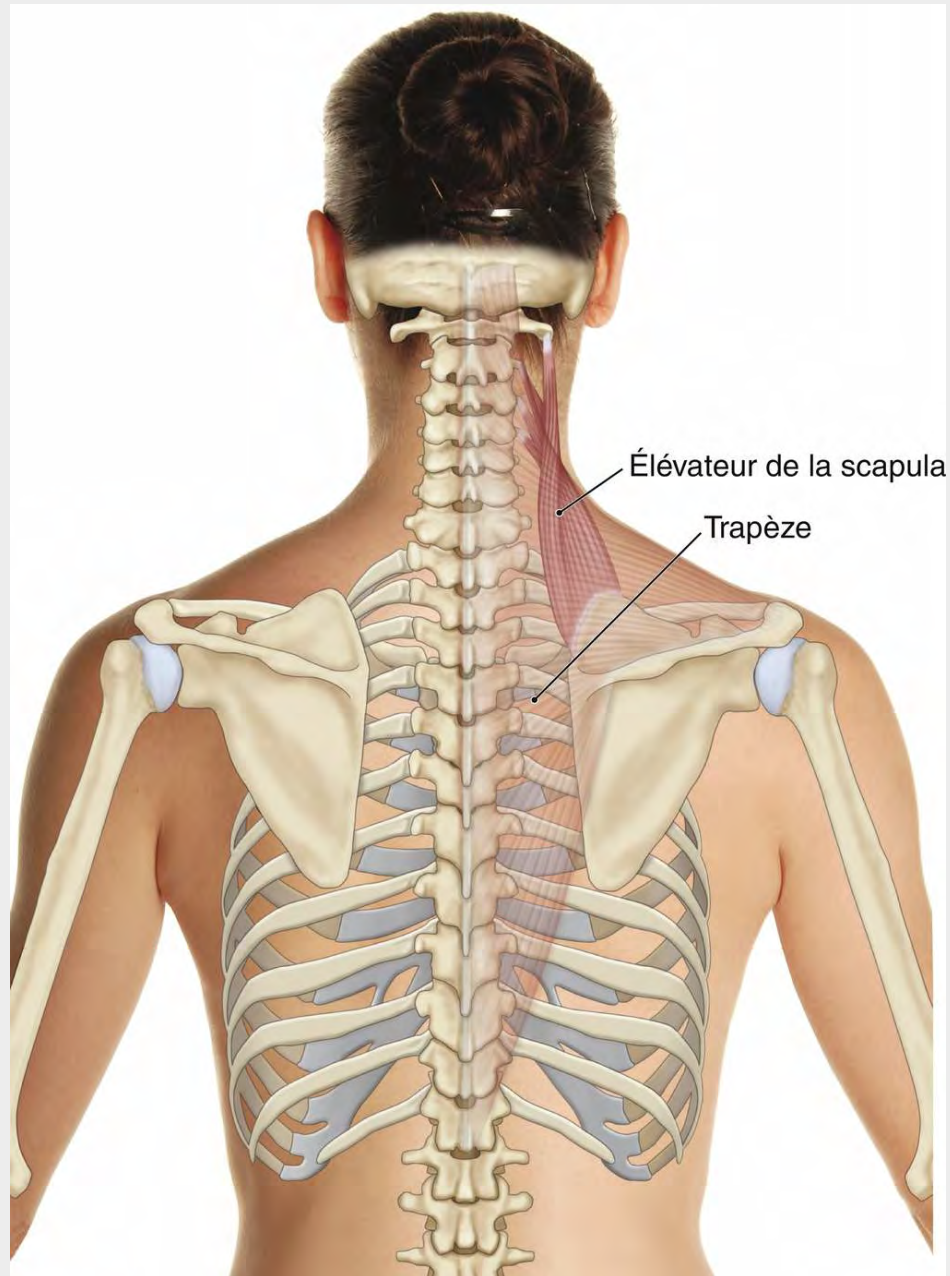


FIGURE 11-20 Vue postérieure de l'élévateur de la scapula droit. Le trapèze a été estompé.



FIGURE 11-21 Position de départ pour la palpation de l'élévateur de la scapula droit en procubitus.

Étapes palpatoires

1. Sa main étant au creux des reins, demander au patient de faire une élévation de la scapula sans force et de faible amplitude, dans l'articulation scapulothoracique. Chercher à sentir la contraction de l'élévateur de la scapula en profondeur sous le trapèze ([figure 11-22A](#)).



FIGURE 11-22 Palpation de l'élévateur de la scapula droit. A montre la palpation près de l'angle supérieur de la scapula (là où l'élévateur de la scapula s'enfonce profondément sous le trapèze). B montre la palpation là où l'élévateur de la scapula est superficiel, dans le triangle postérieur du cou.

2. Poursuivre la palpation de l'élévateur de la scapula en direction de son insertion supérieure, tout en faisant une pression glissée palpatoire perpendiculaire à ses fibres.
3. Quand on en est à palper l'élévateur de la scapula dans le triangle postérieur (au-dessus du trapèze), il n'est plus nécessaire que la main du patient reste au creux des reins. Il est également possible à présent de demander au patient d'élever la scapula avec plus de force ; on peut aussi ajouter une résistance ([figure 11-22B](#)).
4. Palper l'élévateur de la scapula aussi haut que possible (près de son insertion supérieure, il s'enfonce sous le sternocléido-occipitomastoïdien, SCOM).
5. Une fois l'élévateur de la scapula repéré, demander au patient de le détendre et le palper pour évaluer sa tension de repos.



Clé palpatoire

Main du patient au le creux des reins.



Notes palpatoires

1. Pour que le patient place sa main au creux des reins, il doit faire une extension et une adduction du bras dans l'articulation glénohumérale. Pour cela, une action associée de sonnette médiale dans l'articulation scapulothoracique est nécessaire, ce qui entraîne le relâchement du trapèze supérieur (par innervation réciproque), permettant ainsi de sentir clairement l'insertion inférieure de l'élévateur de la scapula quand il se contracte. La sonnette médiale a aussi pour effet d'activer l'élévateur de la scapula ; ainsi sa contraction est-elle plus nettement perçue.
2. Évitez que le patient fasse une élévation trop vigoureuse de la scapula, car le réflexe d'innervation réciproque serait neutralisé et le trapèze supérieur se

contracterait, empêchant la palpation de l'élévateur de la scapula à son insertion inférieure.

3. Une fois l'élévateur de la scapula palpé dans le triangle postérieur du cou, le patient peut enlever sa main du creux des reins parce qu'il n'est plus nécessaire d'inhiber (détendre) le trapèze supérieur. En outre, quand on est en train de palper l'élévateur de la scapula dans le triangle postérieur du cou, une contraction forte de l'élévateur de la scapula peut être sollicitée pour mieux le palper et le repérer.
4. Chez les adultes d'âge moyen ou plus âgés, l'élévateur de la scapula est souvent visible dans le triangle postérieur du cou ([figure 11-23](#)).

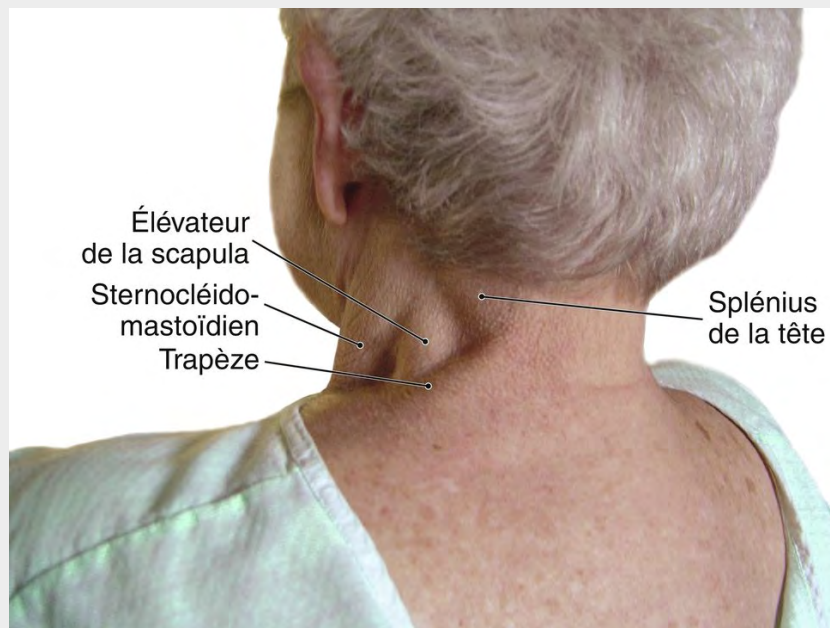


FIGURE 11-23 Vue postérolatérale montrant l'élévateur de la scapula et le splénius de la tête dans le triangle postérieur du cou.



FIGURE 11-24 L'élévateur de la scapula peut aussi être aisément palpé sur un patient assis.

5. Il peut être difficile de palper la partie toute supérieure de l'élévateur de la scapula en profondeur sous le sternocléidomastoïdien (SCM). Pour y parvenir, relâchez le SCM en faisant une légère

flexion et inclinaison homolatérale du cou, puis essayez de palper profondément sous le SCM, jusqu'à atteindre les processus transverses de C1 à C4 (voir [figure 12-39](#)).

6. Remarquez que le processus transverse de C1 se trouve juste au-dessous de l'oreille (entre le processus mastoïde et la branche de la mandibule) !

Position alternative de palpation - Assis

Points gâchettes

1. Les points gâchettes de l'élévateur de la scapula sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple porter un sac ou un sac à main à l'épaule, caler un téléphone entre l'épaule et l'oreille, faire un entraînement physique excessif comme le tennis, avoir un maintien crispé des épaules). Ils peuvent aussi être induits par un raccourcissement ou un étirement permanent du muscle, dus à de mauvaises postures de travail ou de loisirs (par exemple avoir un ordinateur mal placé, lire la tête penchée en avant), par des accidents de la route, par un courant d'air froid sur le cou, ou par un trop grand stress psychologique.
2. Les points gâchettes dans l'élévateur de la scapula ont tendance à provoquer un classique cou raide (souvent appelé *torticolis* ou *cou tordu*), avec une limitation de la rotation contralatérale du cou.
3. Les schémas de projection des points gâchettes de l'élévateur de la scapula doivent être distingués de ceux des muscles scalènes, rhomboïdes, supra-épineux et infra-épineux ([figure 11-25](#)).

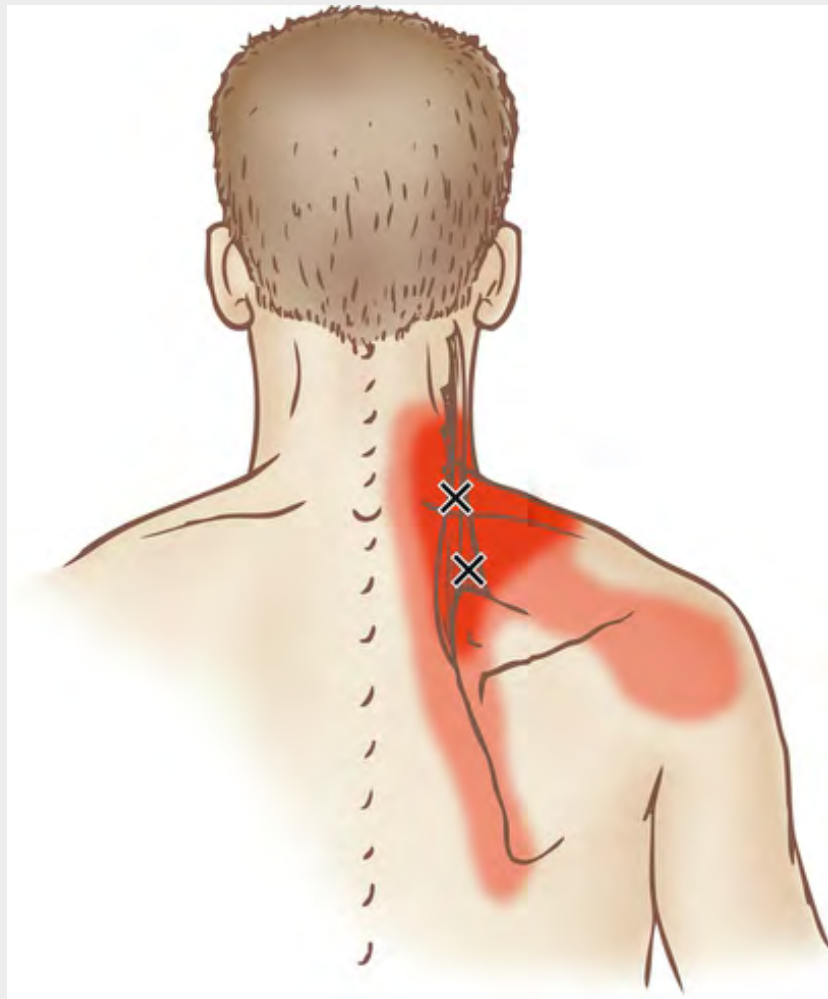


FIGURE 11-25 Vue postérieure illustrant les points gâchettes courants de l'élévateur de la scapula et leur zone de projection correspondante.

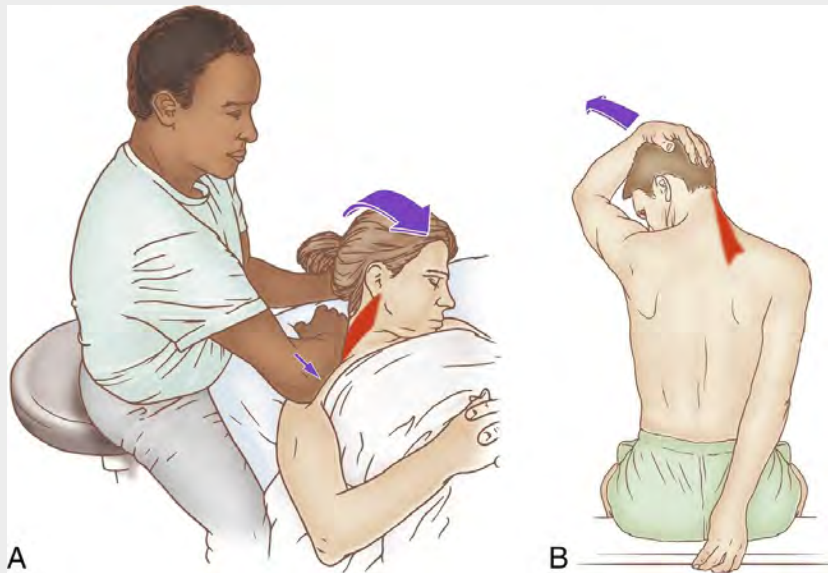


FIGURE 11-26 Un étirement de l'élévateur de la scapula droit. Le cou du patient fait une flexion, une inclinaison latérale gauche et une rotation gauche (controlatérale). L'épaule droite doit être stabilisée pour éviter qu'elle ne s'élève et le tronc doit être stabilisé pour éviter toute rotation vers la gauche. A. Étirement pratiqué par un thérapeute. Remarque : le thérapeute stabilise l'épaule et le tronc du patient avec son avant-bras gauche. B. Auto-étirement. Pour garder l'épaule basse, la main droite se tient au banc en postérieur de son tronc.

4. Les points gâchettes dans l'élévateur de la scapula sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte

comme un dysfonctionnement articulaire du rachis cervical.

5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les muscles trapèze supérieur, splénius du cou, scalènes et érecteurs du rachis cervical.

Étirement de l'élévateur de la scapula

Deltoïde postérieur - procubitus



Insertions

- ☐ De l'épine de la scapula
à la
- ☐ tubérosité deltoïdienne de l'humérus ([figure 11-27](#))

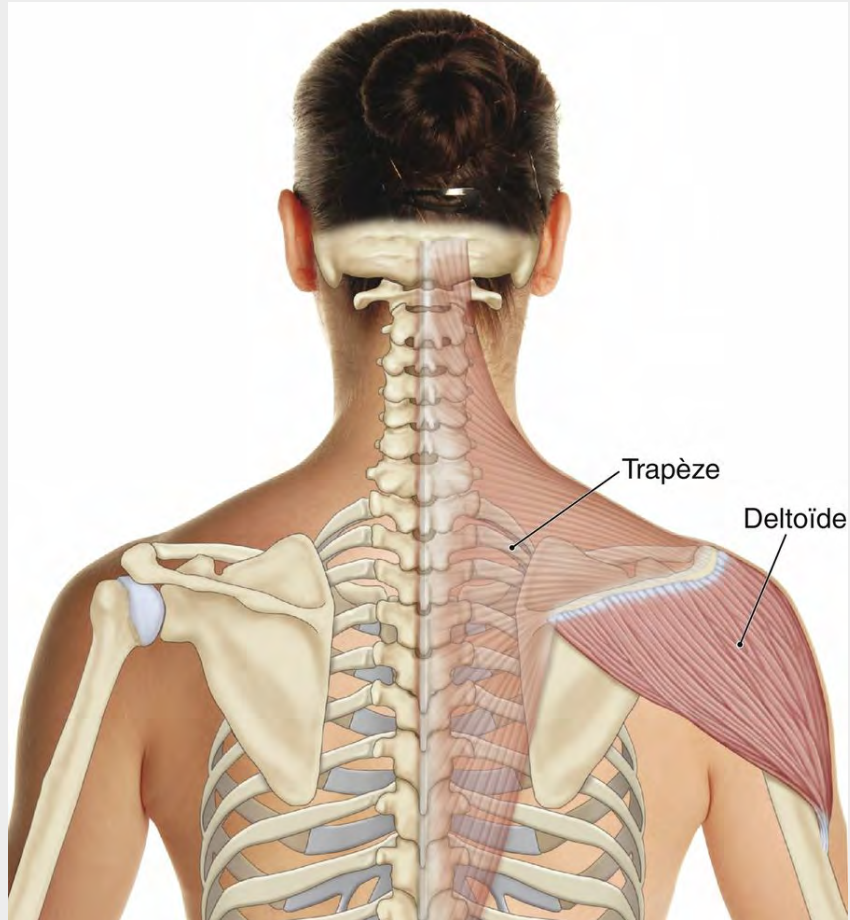


FIGURE 11-27 Vue postérieure du deltoïde droit. Le trapèze a été estompé.



Actions

- ☐ Extension du bras dans l'articulation glénohumérale (GH)
- ☐ Abduction du bras dans l'articulation GH
- ☐ Adduction du bras dans l'articulation GH (fibres inférieures)
- ☐ Rotation latérale du bras dans l'articulation GH
- ☐ Extension horizontale du bras dans l'articulation GH

Position de départ (figure 11-28)

- Patient en procubitus, bras abducté de 90° sur le côté et reposant sur la table, l'avant-bras pendant en dehors de la table
- Thérapeute debout ou assis à côté du patient
- Main palpatoire placée juste sous l'extrémité latérale de l'épine de la scapula
- Deuxième main placée sur l'extrémité distale du bras du patient



FIGURE 11-28 Position de départ pour la palpation du deltoïde postérieur droit en procubitus.

Étapes palpatoires

1. Demander au patient de faire une extension horizontale du bras dans l'articulation GH (en le levant tout droit vers le plafond) et chercher la

contraction des fibres postérieures du deltoïde. On peut ajouter une résistance ([figure 11-29](#)).



FIGURE 11-29 Palpation du deltoïde postérieur droit, le patient faisant une extension horizontale du bras contre résistance.



FIGURE 11-30 On peut également palper facilement le deltoïde postérieur sur le patient assis ou debout. Pour activer les fibres postérieures du deltoïde, demandez au patient de faire une extension horizontale du bras dans l'articulation glénohumérale, contre résistance.

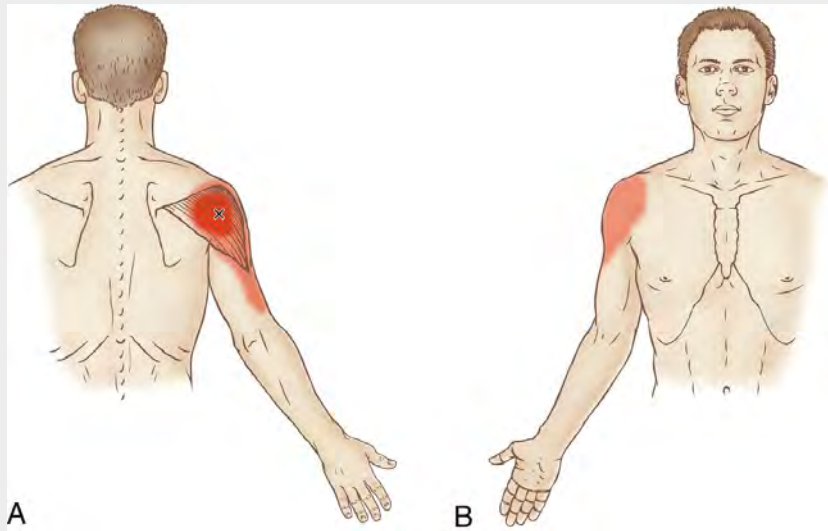


FIGURE 11-31 A est une vue postérieure illustrant un point gâchette courant du deltoïde postérieur avec sa zone de projection correspondante. B est une vue antérieure montrant le reste de la zone de projection.

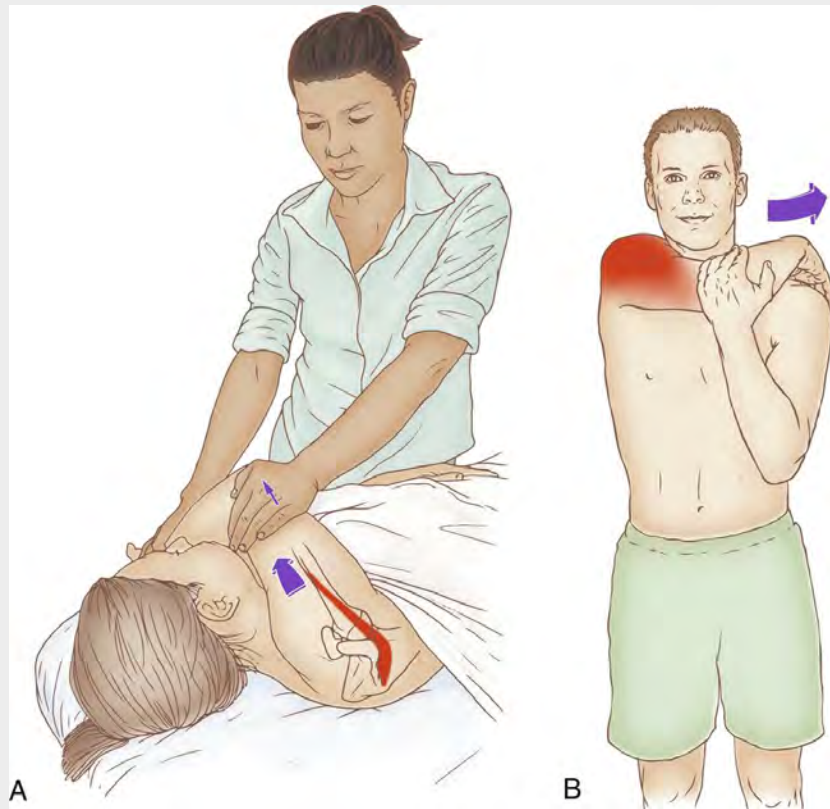


FIGURE 11-32 Un étirement du deltoïde postérieur droit. Le bras droit du patient est fléchi à l'horizontale, le tronc restant de face. A. Étirement pratiqué par un thérapeute. B. Auto-étirement.

2. Palper de l'épine de la scapula à la tubérosité deltoïdienne.
3. Une fois le deltoïde postérieur repéré, demander au patient de le relâcher et le palper pour évaluer sa tension de repos

Position de palpation alternative - Assis



Notes palpatoires

1. Bien que les fibres postérieures du deltoïde fassent une rotation latérale dans l'articulation glénohumérale (GH), quand vous palpez le deltoïde postérieur, ne demandez pas cette action au patient, parce qu'elle recruterait également les muscles infra-épineux et petit rond, rendant plus difficile la distinction entre le deltoïde postérieur et ces muscles.
2. Le deltoïde postérieur s'insère sur l'épine de la scapula, près de la racine de l'épine de la scapula sur le bord médial.



Clé palpatoire

Résister à l'extension horizontale du bras.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du deltoïde postérieur sont souvent provoqués ou perpétués par le surmenage aigu ou chronique (par exemple maintien prolongé du bras en l'air en abduction ou en extension comme lorsqu'on travaille sur un clavier d'ordinateur), par un traumatisme direct (par exemple choc dans le cadre du sport) et par des points gâchettes dans l'infra-épineux.
2. Les points gâchettes du deltoïde postérieur ont tendance à engendrer une faiblesse dans les mouvements d'abduction ou d'extension du bras dans l'articulation GH.
3. Les schémas de projection des points gâchettes du deltoïde postérieur doivent être distingués de ceux des muscles élévateurs de la scapula, scalènes, supra-épineux, infra-épineux, petit rond, subscapulaire, grand rond, triceps brachial et dentelé postérosupérieur.
4. Les points gâchettes du deltoïde postérieur sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une déchirure de la coiffe des rotateurs, une bursite sous-deltoïdienne ou sous-acromiale, ou une arthrose des articulations glénohumérale ou acromioclaviculaire.
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les muscles supra-épineux, grand rond, infra-épineux, petit rond, triceps brachial et grand dorsal.

Étirement du deltoïde postérieur

Infra-épineux et petit rond - procubitus



Insertions

Infra-épineux

- ☐ De la fosse infra-épineuse de la scapula
au
- ☐ tubercule majeur de l'humérus

Petit rond

- ☐ Des 2/3 supérieurs de la face dorsale du bord latéral
de la scapula
au
- ☐ tubercule majeur de l'humérus ([figure 11-33](#))

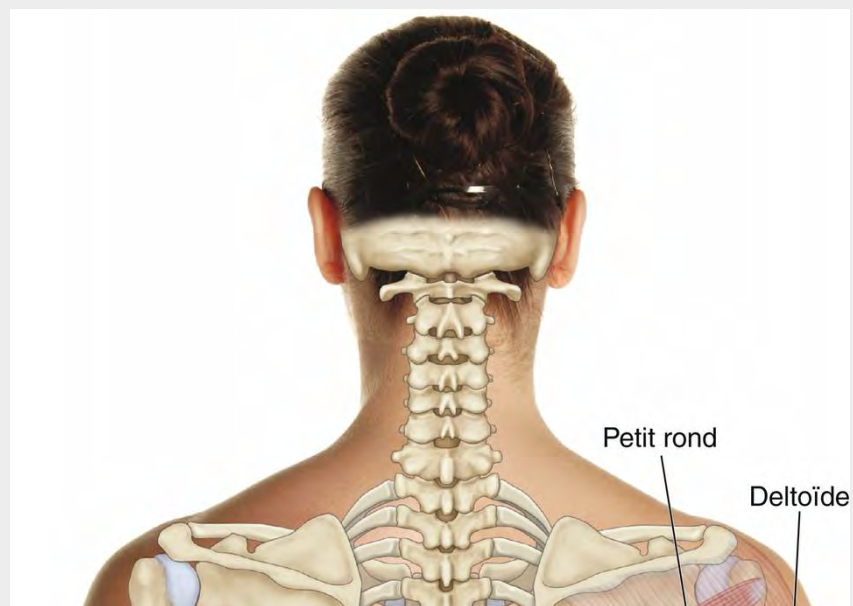
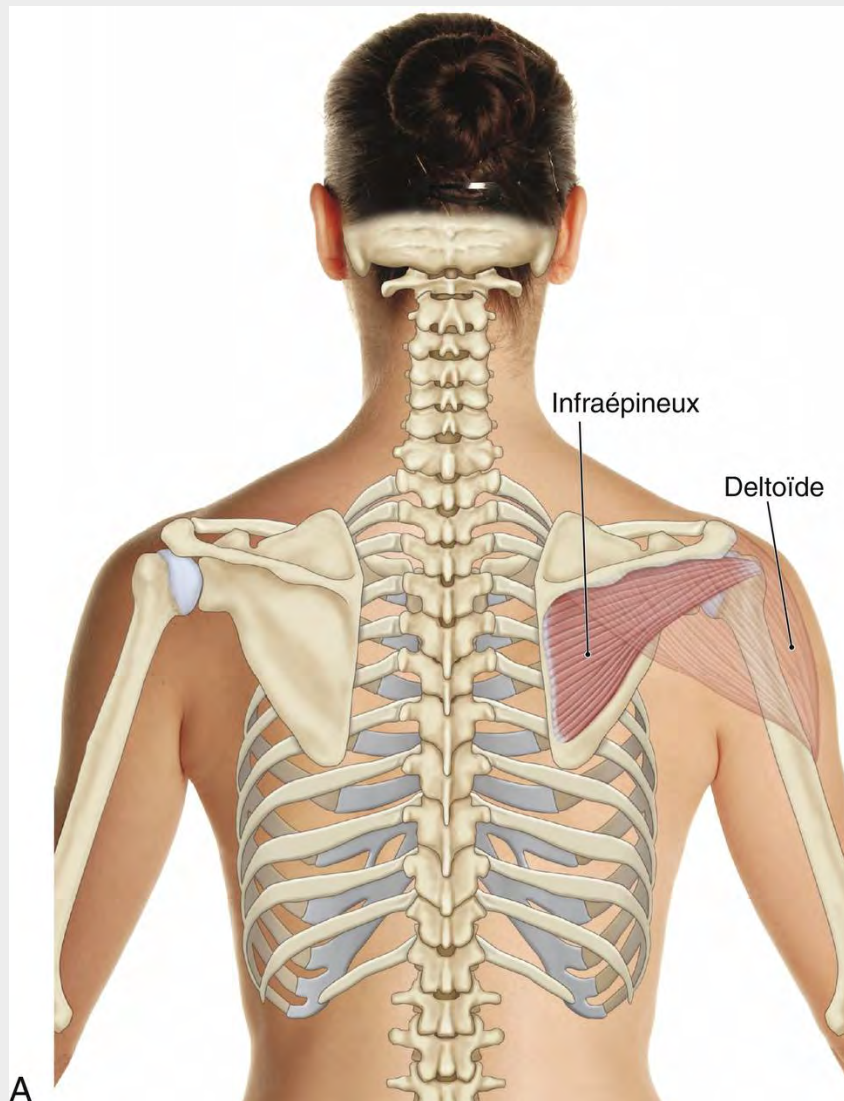




FIGURE 11-33 Vues postérieures des muscles infra-épineux et petit rond droits. A montre l'infra-épineux ; le deltoïde a été estompé. B montre le petit rond ; le deltoïde et le grand rond ont été estompés.



Actions

Infra-épineux

- ☐ Rotation latérale du bras dans l'articulation GH

Petit rond

- ☐ Rotation latérale du bras dans l'articulation GH
- ☐ Adduction du bras dans l'articulation GH

Position de départ (figure 11-34)

- ☒ Patient en procubitus, bras reposant sur la table en abduction de 90° et l'avant-bras pendant en dehors de la table

- Thérapeute assis à côté du patient, l'avant-bras du patient entre ses genoux
- Main palpatoire placée juste sous l'épine de la scapula, dans la fosse infra-épineuse



FIGURE 11-34 Position de départ pour la palpation de l'infra-épineux droit en procubitus.

Étapes palpatoires

1. Demander au patient de faire une rotation latérale du bras, dans l'articulation glénohumérale (GH) contre la résistance de votre genou et chercher à sentir la contraction de l'infra-épineux dans la fosse infra-épineuse ([figure 11-35A](#)).

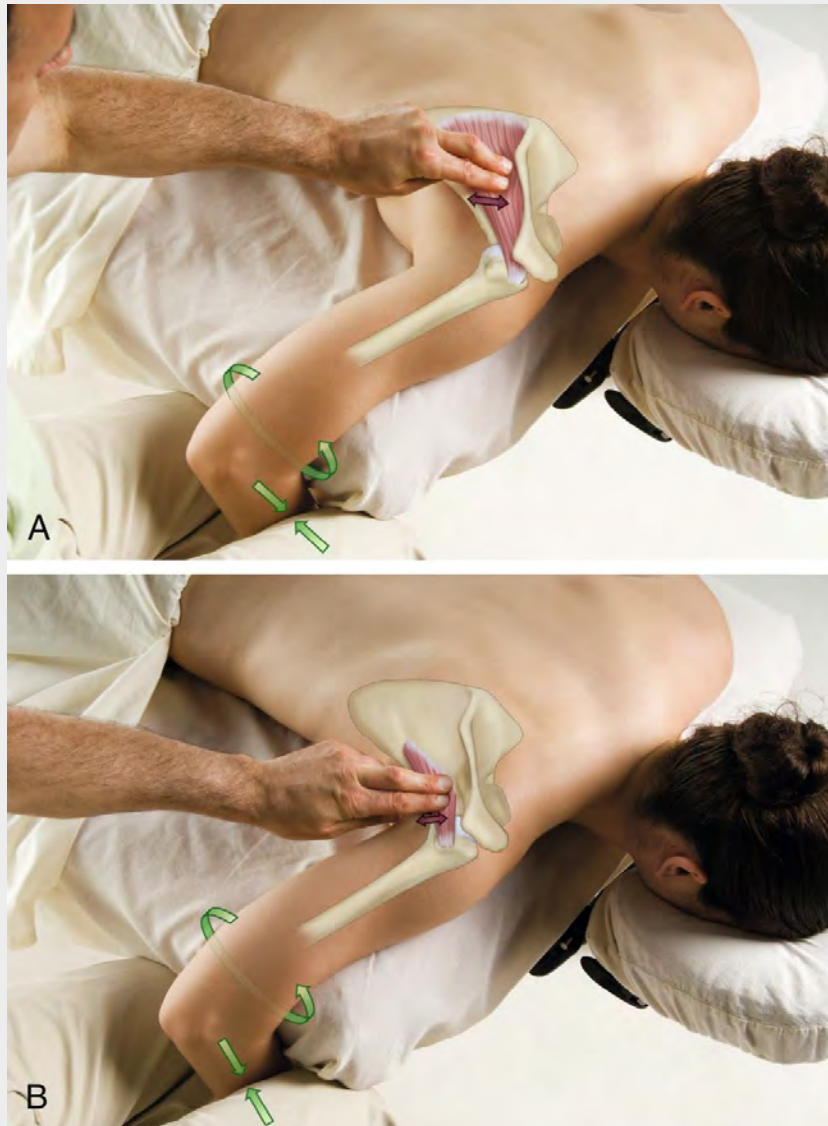


FIGURE 11-35 Palpation des infra-épineux et petit rond droits, le patient faisant une rotation latérale du bras contre résistance. A montre la palpation de l'infra-épineux. B montre la palpation du petit rond.



FIGURE 11-36 On peut également palper aisément l'infra-épineux et le petit rond sur le patient assis. Pour activer ces muscles, demandez au patient de faire une rotation latérale du bras contre résistance. Remarque : étant donné qu'il est généralement inconfortable de résister à la rotation du bras en résistant au mouvement du bras lui-même, on peut demander au patient de fléchir le coude à 90°, puis appliquer la résistance sur l'avant-bras. Il faut veiller à ce que la résistance du patient contre la main du thérapeute ne provienne pas d'une extension horizontale du bras au niveau de la GH, mais bien d'une rotation latérale du bras.

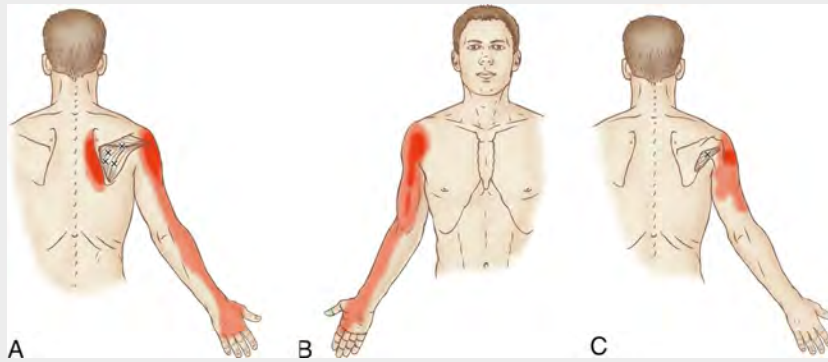


FIGURE 11-37 A est une vue postérieure illustrant les points gâchettes habituels de l'infra-épineux et leur zone de projection correspondante. B est une vue antérieure montrant le reste de la zone de projection. C est une vue postérieure illustrant le point gâchette courant du petit rond avec sa zone de projection correspondante.

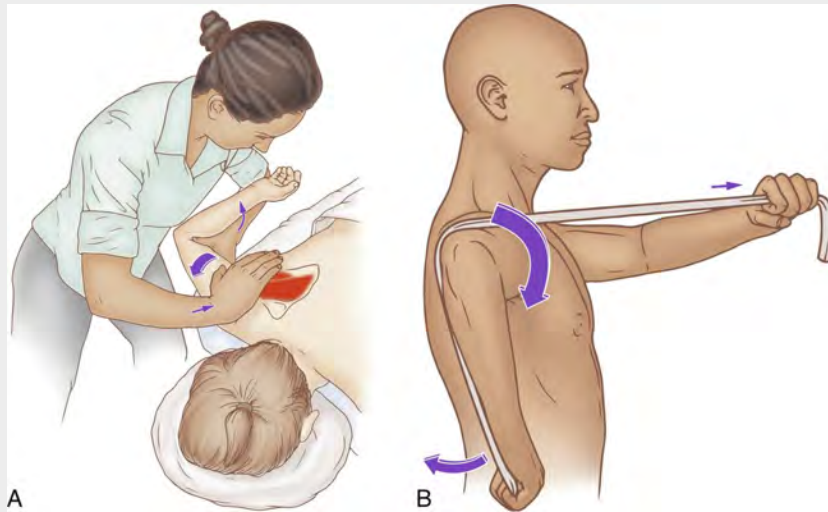


FIGURE 11-38 Un étirement de l'infra-épineux et du petit rond droits. Le bras droit du patient est en rotation médiale au niveau de l'articulation GH. A. Étirement pratiqué par un thérapeute. Remarque : la scapula du patient est stabilisée par la main droite du thérapeute. B. Auto-étirement. Le bras droit du patient est tracté en rotation médiale par une corde.

2. Poursuivre en distal la palpation de l'infra-épineux en direction de son insertion sur le tubercule majeur de l'humérus, tout en glissant perpendiculairement sur ses fibres.
3. Repérer la partie supérieure du bord latéral de la scapula et chercher à sentir la contraction du petit rond pendant que le patient fait une rotation latérale du bras, dans l'articulation glénohumérale (GH) contre votre genou ([figure 11-35B](#)).
4. Poursuivre en palpant son tendon distal vers le tubercule majeur par une pression glissée palpatoire

perpendiculaire au tendon.

5. Une fois l'infra-épineux et le petit rond repérés, demander au patient de les relâcher et les palper pour évaluer leur tension de repos.



Notes palpatoires

1. Il peut être difficile de palper les tendons distaux de l'infra-épineux et du petit rond tout du long jusqu'au tubercule majeur de l'humérus, parce qu'ils s'enfoncent profondément sous le deltoïde postérieur qui, lui aussi, se contracte avec la rotation latérale du bras, dans l'articulation glénohumérale (GH). Pour mieux palper les tendons distaux, vous pouvez soit demander au patient de faire une rotation latérale très douce du bras, de façon que le deltoïde postérieur ne soit pas recruté, soit placer le bras du patient en flexion (cela exige que le patient soit assis au lieu de couché en procubitus) pour jouer sur l'innervation réciproque du deltoïde pendant la contraction légère des rotateurs latéraux du bras.
2. Il peut être difficile de discerner la limite entre les muscles infra-épineux et petit rond car ils sont très intriqués. Leurs tendons distaux sont faciles à mettre en évidence. On peut sentir l'écartement entre ces deux tendons ; le petit rond est plus inférieur tandis que l'infra-épineux est plus supérieur.
3. Il est facile de distinguer le bord inférieur du petit rond du bord supérieur du grand rond. Pour cela,

faites alterner rotation latérale et rotation médiale du bras, dans l'articulation GH par le patient (dans chaque cas, contre la résistance de votre genou). Vous sentirez le petit rond se contracter avec la rotation latérale et le grand rond avec la rotation médiale.



Clé palpatoire

Placer l'avant-bras du patient entre vos genoux ; utiliser votre genou pour opposer une résistance.

Position alternative de palpation - Assis

Points gâchettes

1. Les points gâchettes de l'infra-épineux et du petit rond sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple chercher quelque chose en arrière du corps en rotation latérale dans l'articulation glénohumérale [GH]) ou par un traumatisme (par exemple luxation d'épaule).
2. Les points gâchettes de l'infra-épineux et du petit rond ont tous tendance à limiter la rotation médiale du bras, dans l'articulation GH (par exemple

atteindre le bas du dos par l'arrière) et à entraîner un inconfort quand on dort sur le côté concerné. Les points gâchettes dans l'infra-épineux ont également tendance à provoquer une douleur forte et profonde dans la partie antérieure de l'épaule et un inconfort quand on dort sur le dos, en raison de la pression sur les points gâchettes (si on dort sur le côté sain, il peut être nécessaire de soutenir le bras affecté par un oreiller). Les points gâchettes du petit rond ont eux aussi tendance à provoquer une douleur profonde bien localisée, une perception modifiée dans l'annulaire et l'auriculaire, ou un syndrome de l'espace quadrilatère humérotricipital (compression du nerf axillaire entre le petit rond et le grand rond).

3. Infra-épineux : les schémas de projection des points gâchettes doivent être distingués de ceux des muscles petit rond, supra-épineux, grand dorsal, grand rond, subscapulaire, rhomboïdes, deltoïde, coracobrachial, biceps brachial, triceps brachial, scalènes, grand et petit pectoraux, subclavier, dentelé postérosupérieur et transversaires épineux thoraciques.

Petit rond : les schémas de projection des points gâchettes du petit rond doivent être distingués de ceux des muscles infra-épineux, supra-épineux, grand rond, subscapulaire, deltoïde, triceps brachial, dentelé postérosupérieur (DPS), élévateur de la scapula et scalènes.

4. Les points gâchettes de l'infra-épineux et du petit rond sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme des lésions de la coiffe des rotateurs ou un syndrome discal cervical. Les points gâchettes de l'infra-épineux sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une arthrose de l'articulation GH,

une compression du nerf suprascapulaire, ou une tendinite du biceps. Les points gâchettes du petit rond sont eux aussi souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une bursite de l'épaule ou un syndrome discal cervical.

5. Des points gâchettes associés de l'infra-épineux et du petit rond surviennent souvent réciproquement dans l'un et l'autre ainsi que dans les muscles grand rond, supra-épineux, deltoïde antérieur, subscapulaire et grand pectoral.

Étirement de l'infra-épineux et du petit rond

Grand rond - procubitus



Insertions

- ☐ De l'angle inférieur et 1/3 inférieur de la face dorsale du bord latéral de la scapula
à la
- ☐ lèvre médiale du sillon intertuberculaire de l'humérus
(figure 11-39)

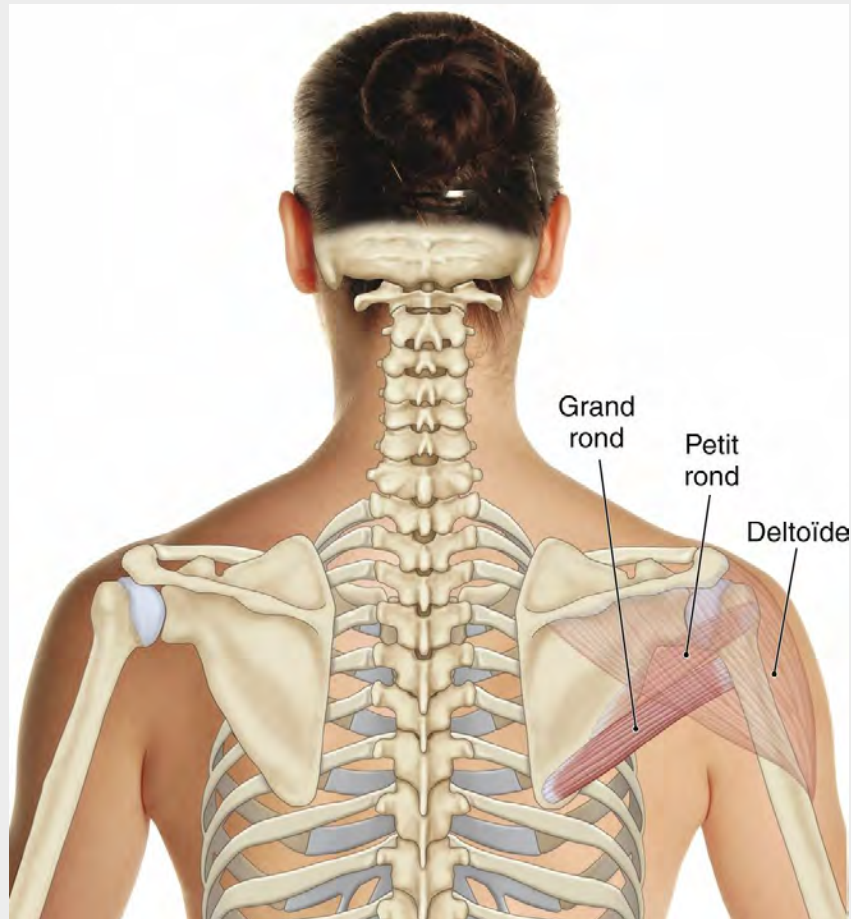


FIGURE 11-39 Vue postérieure du grand rond droit. Le deltoïde et le petit rond ont été estompés.



Actions

- ☐ Rotation médiale du bras dans l'articulation glénohumérale (GH)
- ☐ Adduction du bras dans l'articulation GH
- ☐ Extension du bras dans l'articulation GH
- ☐ Sonnette latérale de la scapula via les articulations GH et scapulothoracique (ST)

Position de départ (figure 11-40)

- Patient en procubitus, bras reposant sur la table, en abduction de 90° et avant-bras pendant hors de la table
- Thérapeute assis à côté du patient, l'avant-bras du patient entre les genoux
- Main palpatoire placée juste en latéral de la partie inférieure du bord latéral de la scapula



FIGURE 11-40 Position de départ pour la palpation du grand rond droit en procubitus.

Étapes palpatoires

1. Demander au patient de faire une rotation médiale du bras, dans l'articulation glénohumérale (GH) contre la résistance de votre genou et chercher à sentir la contraction du grand rond à la partie inférieure du bord latéral de la scapula ([figure 11-41](#)).



FIGURE 11-41 Palpation du grand rond droit, la patiente faisant une rotation médiale contre résistance.

2. Poursuivre la palpation du grand rond en distal, en direction de l'humérus, en glissant perpendiculairement à ses fibres.
3. Une fois le grand rond repéré, demander au patient de le relâcher et le palper pour évaluer sa tension de repos.



Notes palpatoires

1. Il est facile de faire la distinction entre le bord supérieur du grand rond et le bord inférieur du petit rond. Pour cela, faites alterner rotation latérale et

rotation médiale du bras dans l'articulation glénohumérale (GH) par le patient (dans chaque cas, contre la résistance de votre genou). Vous sentez le petit rond se contracter avec la rotation latérale et le grand rond avec la rotation médiale.

2. Il est parfois difficile de discerner la limite entre les corps musculaires du grand rond et du grand dorsal. Ils sont situés près l'un de l'autre et sont recrutés par les mêmes actions du bras, dans l'articulation GH. Sur l'humérus, le grand dorsal s'insère plus en avant que le grand rond, mais le grand rond s'insère légèrement plus en distal.

Position alternative de palpation - position assise

Le grand rond peut aussi être aisément palpé sur un patient assis. Cette palpation doit être conduite de manière identique à celle du petit rond et de l'infra-épineux en position assise (voir [figure 11-36](#)), à l'exception de la résistance à la rotation médiale du bras, dans l'articulation glénohumérale (GH). Si la résistance est appliquée sur l'avant-bras (le coude fléchi à 90°), assurez-vous que le patient résiste avec une rotation médiale d'épaule, dans l'articulation GH, et pas avec une flexion horizontale d'épaule, dans l'articulation GH.



Clé palpatoire

Placer l'avant-bras du patient entre vos genoux ; utiliser votre genou pour exercer la résistance.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du grand rond sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple extension forte du bras comme en ramant).
2. Les points gâchettes du grand rond ont tendance à provoquer une douleur profonde dans la partie postérieure de l'épaule quand on contracte ou étire le muscle, une limitation de l'abduction du bras, dans l'articulation glénohumérale (GH), ou une scapula alata (bascule latérale).
3. Les schémas de projection des points gâchettes du grand rond doivent être distingués de ceux des muscles deltoïde, triceps brachial, dentelé postérosupérieur, supra-épineux, infra-épineux, petit rond et subscapulaire.
4. Les points gâchettes du grand rond sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme un dysfonctionnement des articulations glénohumérale ou acromioclaviculaire, une elongation du deltoïde ou une pathologie de la coiffe des rotateurs.

5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les muscles grand dorsal, triceps brachial, deltoïde postérieur, petit rond, subscapulaire, rhomboïdes, trapèze moyen, ou dentelé antérieur ([figure 11-42](#)).



FIGURE 11-42 Vue postérieure illustrant les points gâchettes courants du grand rond avec leur zone de projection correspondante.

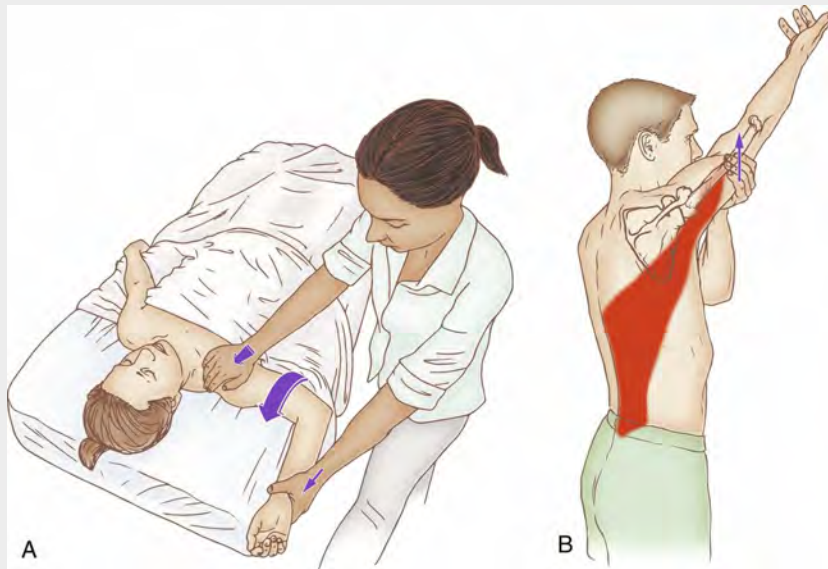


FIGURE 11-43 Un étirement du grand rond droit. Le patient mobilise passivement son bras en rotation latéral au niveau de l'articulation GH. A. Étirement par un thérapeute. Remarque : la scapula du patient est stabilisée par la main droite du thérapeute. B. Auto-étirement. Le patient mobilise passivement son bras en rotation latérale, flexion et adduction, en antérieur de son tronc. Remarque : cela étire aussi le grand dorsal.

Etirement du grand rond

Étirement du grand rond



En complément

Grand dorsal : le patient étant en procubitus, il est facile de palper le grand dorsal en même temps que le grand rond. Pour cela, demandez au patient de réaliser contre résistance soit une extension, soit une rotation médiale du bras dans l'articulation de l'épaule (la rotation médiale est montrée sur la [figure 11-44](#)). Même si le grand rond et le grand dorsal s'insèrent tous deux sur la lèvre médiale du sillon intertuberculaire de l'humérus, le tendon distal du grand dorsal est plus facile à palper sur l'humérus parce qu'il est le plus antérieur (superficiel) des deux tendons. Pour plus d'information sur la palpation du grand dorsal, veuillez voir Région n° 7, chapitre 17.



FIGURE 11-44 Palpation du grand dorsal droit, la patiente faisant une rotation médiale du bras contre résistance. Le grand rond a été estompé.

Supra-épineux - procubitus



Insertions

- ☐ De la fosse supra-épineuse de la scapula
au
- ☐ tubercule majeur de l'humérus ([figure 11-45](#))

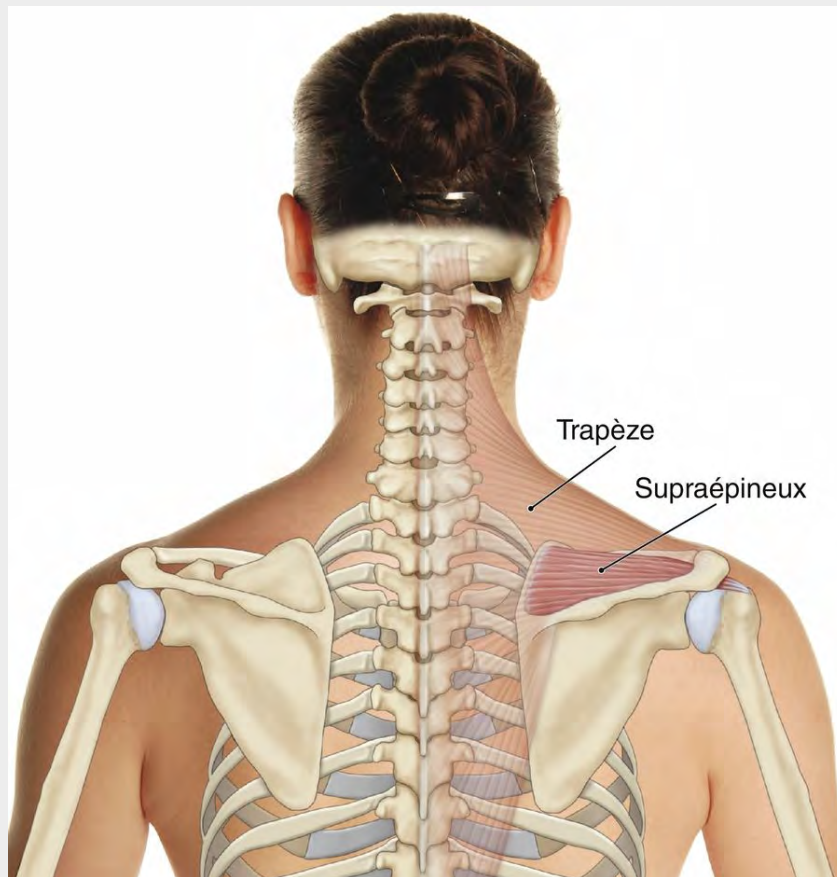


FIGURE 11-45 Vue postérieure du supra-épineux droit. Le trapèze a été estompé.



Actions

- ☐ Abduction dans l'articulation glénohumérale (GH)
- ☐ Flexion du bras dans l'articulation GH

Position de départ (figure 11-46)

- ☐ Patient en procubitus, bras reposant sur la table le long du corps
- ☐ Thérapeute assis à côté du patient
- ☐ Main palpatoire placée juste au-dessus de l'épine de la scapula, dans la fosse supra-épineuse
- ☐ Deuxième main placée sur la partie distale du bras (juste en proximal par rapport au coude), nécessaire seulement pour exercer une résistance



FIGURE 11-46 Position de départ pour la palpation du supra-épineux droit en procubitus.

Étapes palpatoires

1. Demander au patient de réaliser une abduction du bras, dans l'articulation glénohumérale (GH), de très faible amplitude (environ 10 à 20°) et chercher à sentir la contraction du corps du supra-épineux dans la fosse supra-épineuse de la scapula ([figure 11-47A](#)).

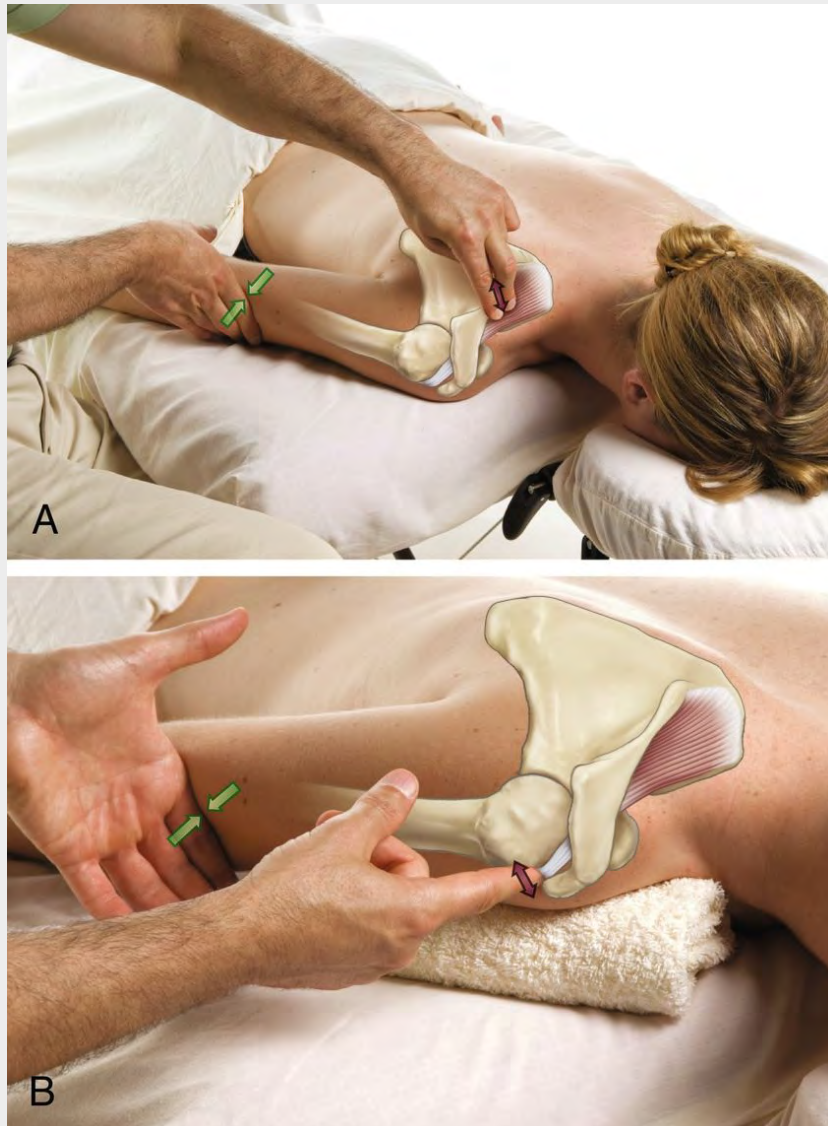


FIGURE 11-47 Palpation du supra-épineux droit. A montre la palpation du corps musculaire au-dessus de l'épine de la scapula. B montre la palpation du tendon distal, juste en distal par rapport au processus acromial de la scapula.

2. Pour mieux mettre en évidence la contraction du supra-épineux, le thérapeute doit opposer une légère

résistance à l'abduction du bras du patient avec sa deuxième main.

3. Le tendon distal peut être palpé en profondeur sous le deltoïde. Cela peut être réalisé en repérant le processus acromial de la scapula et en se déplaçant juste en distal et latéral sur le tendon distal du supra-épineux (voir Note palpatoire n° 2). Faire une pression glissée palpatoire perpendiculairement au tendon distal, le supra-épineux étant soit relâché, soit légèrement contracté ([figure 11-47B](#)).
4. Une fois le supra-épineux repéré, demander au patient de le relâcher et le palper pour évaluer sa tension de repos.



Clé palpatoire

Le patient fait une abduction douce de quelques degrés.



Notes palpatoires

1. Une des difficultés avec la palpation du corps du supra-épineux est que le trapèze supérieur, qui le recouvre en surface, se contracte pour stabiliser la scapula chaque fois que le bras fait une abduction. Pour minimiser la contraction du trapèze supérieur, on peut demander au patient de mobiliser son bras activement dans un secteur intermédiaire entre abduction et flexion. C'est difficile quand le patient est en procubitus, mais cela peut être facilement réalisé si le supra-épineux est palpé sur un patient assis ([figure 11-48](#)).



FIGURE 11-48 Le supra-épineux peut également être facilement palpé sur le patient assis. Pour activer le supra-épineux, demandez au patient soit de réaliser une abduction de très faible amplitude (environ 10 à 20°) avec la main au creux des reins (pour inhiber le

trapèze supérieur par innervation réciproque), soit de réaliser un déplacement du bras de faible amplitude (environ 10 à 20°) entre flexion et abduction au niveau de l'articulation GH, comme montré ici.

2. Il y a deux façons de trouver le tendon distal du supra-épineux. Une des méthodes est de suivre la ligne de l'épine de la scapula jusqu'à la tête de l'humérus (juste en distal par rapport au processus acromial), puis de le palper juste en avant de cette ligne. L'autre méthode consiste à trouver le sillon intertuberculaire, puis à palper juste en arrière de ce point, sur le tubercule majeur.
3. Faire une rotation médiale du bras, dans l'articulation glénohumérale (GH) est susceptible d'améliorer l'accès à l'insertion du supra-épineux sur le tubercule majeur.

Position alternative de palpation - Assis

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du supra-épineux sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple postures exigeant de tenir le bras en abduction de façon prolongée, en particulier au-dessus du niveau de l'épaule), par le maintien d'objets lourds dans la main quand le bras pend le long du corps ou quand on promène un chien qui tire constamment sur sa laisse (ces deux actions exigeant la contraction du supra-épineux pour

maintenir la tête humérale dans la cavité glénoïde) et par traumatisme (par exemple luxation d'épaule).

2. Les points gâchettes du supra-épineux ont tendance à produire des crépitements articulaires, une difficulté et une douleur forte à l'abduction, une douleur sourde au repos, une épaule raide, des troubles du sommeil en raison de la douleur et une extrême sensibilité à l'insertion humérale.
3. Les schémas de projection des points gâchettes du supra-épineux doivent être distingués de ceux des muscles infra-épineux, petit rond, grand rond, deltoïde, coracobrachial, biceps brachial, triceps brachial, brachioradial, long extenseur radial du carpe, extenseur des doigts, supinateur, grand pectoral, petit pectoral, subclavier, scalènes et dentelé postérosupérieur.
4. Les points gâchettes du supra-épineux sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une tendinite ou une déchirure de la coiffe des rotateurs, une bursite de l'épaule, un syndrome discal cervical, une épaule gelée ou une épicondylite/épicondylose latérale.
5. Des points gâchettes associés surviennent souvent dans les muscles infra-épineux, petit rond, subscapulaire, trapèze supérieur, deltoïde et grand dorsal.
6. Remarque : le supra-épineux et l'infra-épineux se partagent la zone de projection à l'extérieur de l'articulation de l'épaule, dans l'articulation glénohumérale (GH). Cependant, la douleur projetée en provenance de l'infra-épineux est généralement perçue comme une douleur plus profonde que celle qui émane du supra-épineux ([figure 11-49](#)).

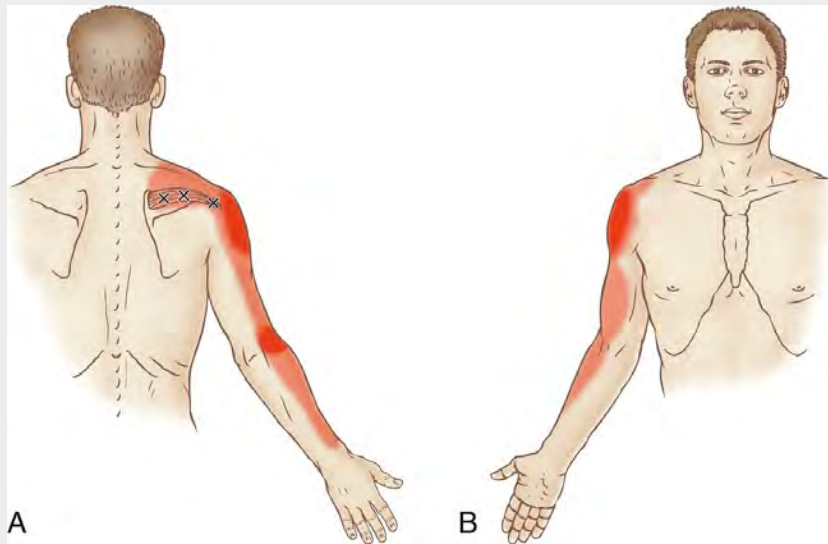


FIGURE 11-49 A est une vue postérieure illustrant les points gâchettes courants du supra-épineux et leur zone de projection correspondante. B est une vue antérieure montrant le reste de la zone de projection.

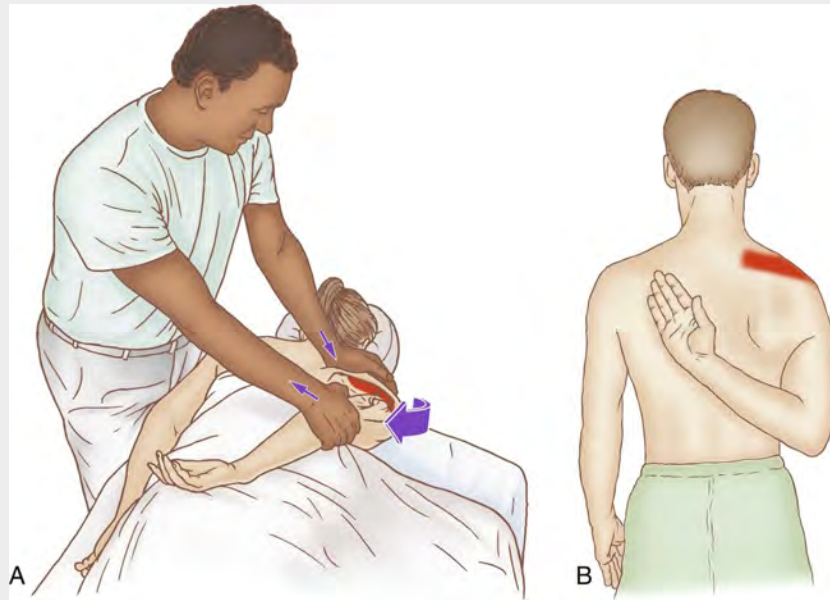


FIGURE 11-50 Un étirement du supra-épineux droit. Le bras droit du patient est en extension et adduction en arrière du corps. A. Étirement par un thérapeute. Remarque : la scapula du thérapeute est stabilisée par la main gauche du thérapeute. B. Auto-étirement. (Voir aussi la figure 14-10F pour un autre auto-étirement du supra-épineux.)

Étirement du supra-épineux

Deltoïde antérieur - décubitus



Insertions

- ☐ Du 1/3 latéral de la clavicule
à la
- ☐ tubérosité deltoïdienne de l'humérus ([figure 11-51](#))



FIGURE 11-51 Vue antérieure du deltoïde droit. Le brachial et le grand pectoral ont été sectionnés et estompés.



Actions

- ☐ Flexion du bras, dans l'articulation glénohumérale (GH)
- ☐ Abduction du bras, dans l'articulation GH

- ☐ Adduction du bras, dans l'articulation GH (fibres inférieures)
- ☐ Rotation médiale du bras, dans l'articulation GH
- ☐ Flexion horizontale du bras, dans l'articulation GH

Position de départ (figure 11-52)

- ☐ Patient en décubitus, bras reposant sur la table le long du corps
- ☐ Thérapeute assis à la tête du patient
- ☐ Main palpatoire placée juste au-dessous de l'extrémité latérale de la clavicule
- ☐ Deuxième main placée sur l'extrémité distale du bras (juste au-dessus du coude)



FIGURE 11-52 Position de départ pour la palpation du deltoïde antérieur droit en décubitus.

Étapes palpatoires

1. Demander au patient de lever le bras, dans l'articulation glénohumérale (GH) dans un plan intermédiaire entre flexion et abduction², et chercher à sentir la contraction du deltoïde antérieur (figure 11-53).



FIGURE 11-53 Palpation du deltoïde antérieur droit, la patiente mobilisant son bras obliquement en flexion et abduction.



FIGURE 11-54 Le deltoïde antérieur peut également être facilement palpé sur le patient assis ou debout. Pour activer les fibres antérieures du deltoïde, demandez au patient de réaliser une flexion horizontale du bras contre résistance.

2. Pour mieux mettre en évidence la contraction du deltoïde antérieur, le thérapeute peut exercer une légère résistance avec sa deuxième main.
3. Faire une pression palpatoire perpendiculairement en travers des fibres du deltoïde antérieur, de la partie latérale de la clavicule à la tubérosité deltoïdienne.
4. Une fois le deltoïde antérieur repéré, demander au patient de le relâcher et le palper pour évaluer sa tension de repos.

2. On peut parler du plan de la scapula et, dans ce cas, le mouvement porte le nom de scaption. (NdT)



Notes palpatoires

1. En décubitus, on peut aussi activer et palper le deltoïde antérieur en demandant au patient de faire une flexion horizontale du bras, dans l'articulation glénohumérale (GH). Dans cette position, la pesanteur exerce souvent une résistance adéquate, mais une résistance supérieure peut être ajoutée par la main du thérapeute.
2. Habituellement, le chef claviculaire du grand pectoral se contracte aussi dans la flexion horizontale du bras, dans l'articulation GH.
3. Quand le deltoïde antérieur et le chef claviculaire du grand pectoral sont contractés, il y a généralement entre eux un petit interstice visible.



Clé palpatoire

Le bras se mobilise dans un plan intermédiaire entre flexion et abduction.

Position alternative de palpation - position assise ou debout

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du deltoïde antérieur sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple maintien prolongé du bras en l'air en abduction ou en flexion, comme lorsqu'on travaille sur un clavier d'ordinateur), par un traumatisme direct (par exemple choc dans le cadre du sport) et par les points gâchettes du supra-épineux.
2. Les points gâchettes du deltoïde antérieur sont susceptibles d'entraîner une faiblesse en abduction ou flexion du bras, dans l'articulation glénohumérale (GH).
3. Les schémas de projection des points gâchettes du deltoïde antérieur doivent être distingués de ceux des muscles scalènes, grand pectoral, petit pectoral, coracobrachial, supra-épineux, infra-épineux et biceps brachial.
4. Les points gâchettes du deltoïde antérieur sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une déchirure de la coiffe des rotateurs, une tendinite bicipitale, une bursite sous-deltoïdienne/sous-acromiale, une arthrose glénohumérale ou acromioclaviculaire, ou une compression de la racine nerveuse C5.
5. Des points gâchettes associés surviennent souvent dans le chef claviculaire du grand pectoral et dans les muscles supra-épineux, biceps brachial, grand dorsal et grand rond ([figure 11-55](#)).

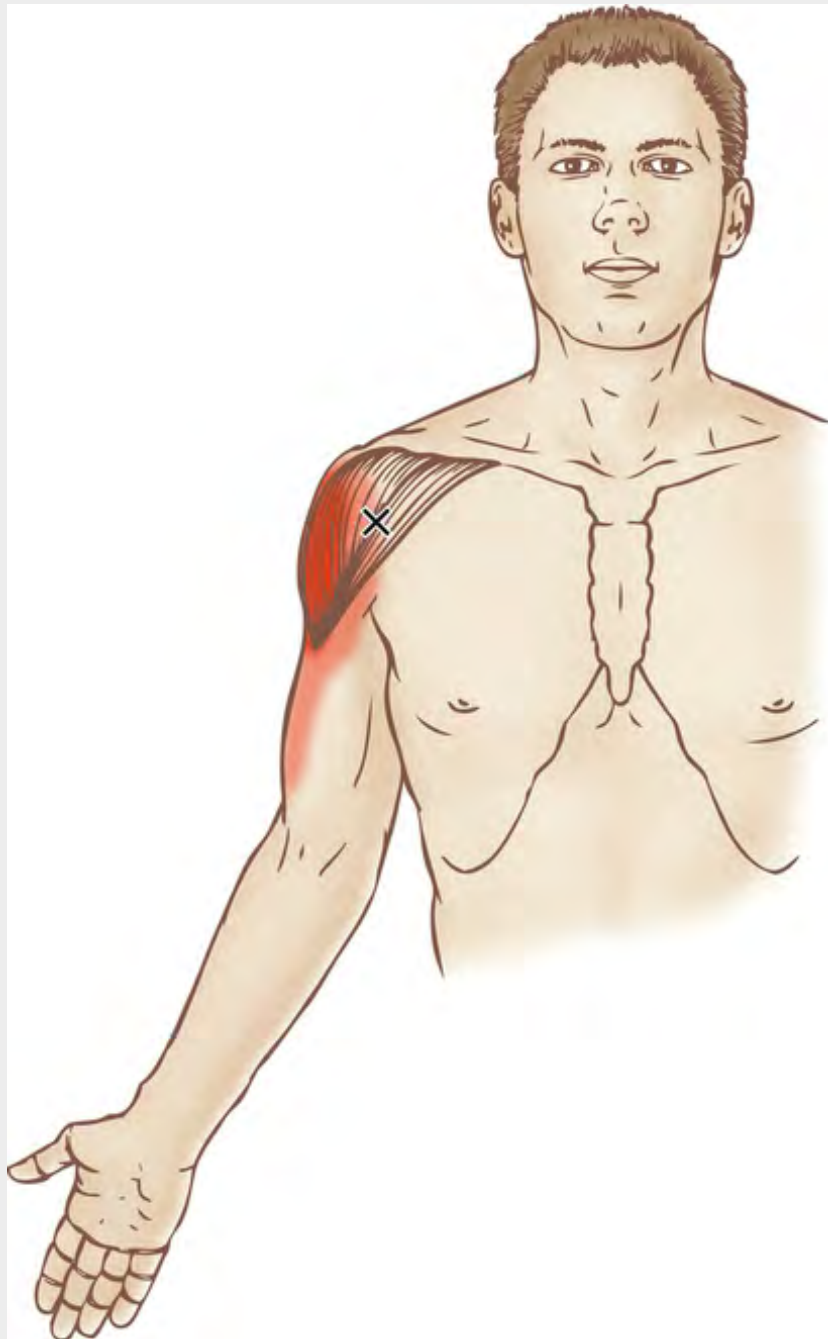


FIGURE 11-55 Vue antérieure illustrant un point gâchette habituel du deltoïde antérieur, avec sa zone de projection correspondante.

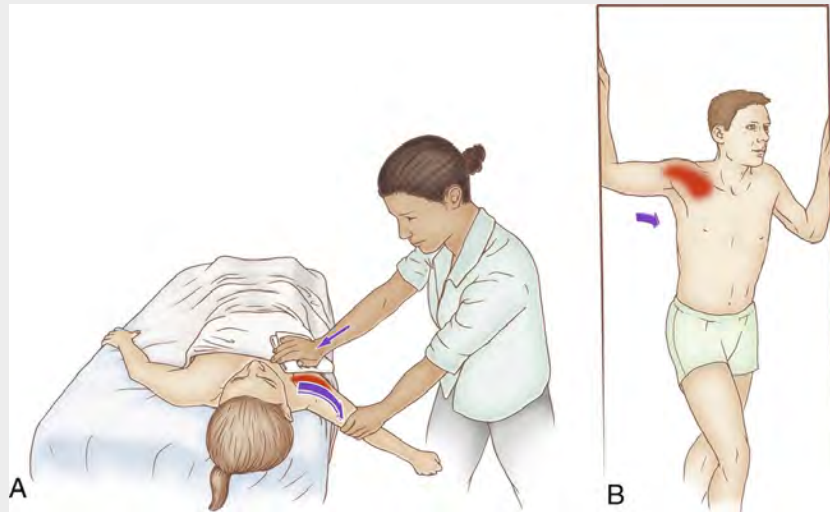


FIGURE 11-56 Un étirement du deltoïde antérieur droit. Le bras est en abduction de 90 degrés et en extension horizontale. A. Étirement par un thérapeute. Remarque : le tronc et la ceinture scapulaire sont stabilisés par la main droite du thérapeute ; on utilise un coussin pour le confort. B. Auto-étirement. Avec le bras horizontal, le patient se penche dans l'encadrement d'une porte, entraînant une extension horizontale du bras droit. (Remarque : cela étire également le grand pectoral.)

Étirement du deltoïde antérieur

Subscapulaire - décubitus



Insertions

- ☐ De la fosse subscapulaire de la scapula
au
- ☐ tubercule mineur de l'humérus ([figure 11-57](#))

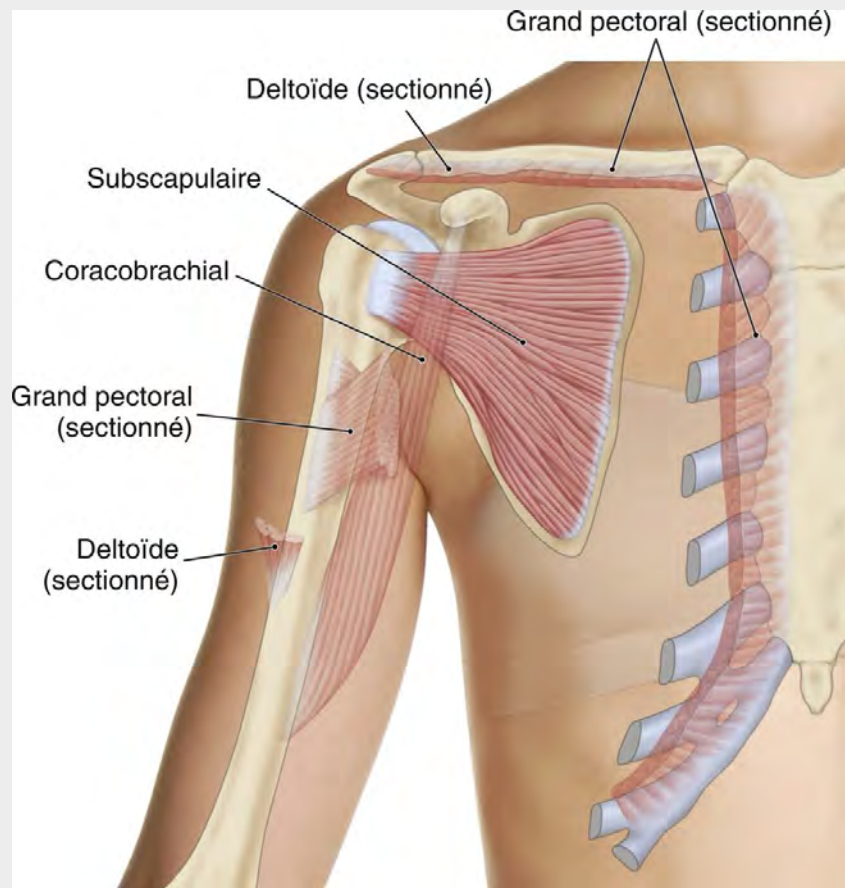


FIGURE 11-57 Vue antérieure du subscapulaire droit. Le coracobrachial, le deltoïde sectionné et le grand pectoral ont été estompés.



Actions

- ☐ Rotation médiale du bras dans l'articulation glénohumérale (GH)

Position de départ (figure 11-58)

- ☒ Patient en décubitus, bras reposant sur le tronc, la main controlatérale tenant légèrement le coude du côté à palper

- Thérapeute assis à côté du patient
- Pulpe des doigts palpatoires placée contre la face antérieure de la scapula
- Deuxième main infiltrée sous le thorax du patient pour attraper le bord médial de la scapula



FIGURE 11-58 Position de départ pour la palpation du subscapulaire droit en décubitus.

Étapes palpatoires

1. Faire une abduction passive de la scapula du patient avec votre deuxième main.
2. Demander au patient de prendre une inspiration profonde et, pendant qu'il expire, appuyer lentement mais fermement la pulpe de vos doigts contre la face antérieure de la scapula du patient ([figure 11-59A](#)) (voir la Note palpatoire n° 1).



FIGURE 11-59 Palpation du subscapulaire droit. A montre la palpation du corps musculaire. Remarque : le bras de la patiente est au zénith afin que le lecteur puisse visualiser le corps du muscle ; le bras peut rester en position basse et reposer sur la poitrine comme on le voit en B, qui montre la patiente faisant une rotation médiale pour activer le subscapulaire.

3. Pour vérifier que vous êtes sur le subscapulaire, demander au patient de faire une rotation médiale du bras au niveau de l'articulation GH (cela entraînera un léger soulèvement du bras) (figure 11-59).
4. Palper le plus grand volume possible du subscapulaire en s'enfonçant plus profondément en direction du bord médial de la scapula.



Clé palpatoire

Le patient repose détendu ; tracter la scapula vers le dehors avec votre deuxième main.



Notes palpatoires

1. Travailler en profondeur pour accéder au subscapulaire ne sera pas douloureux si vous demandez au patient de respirer et que vous vous enfoncez *lentement* dans le tissu avec un toucher ferme et assuré.
2. Pour repérer l'insertion distale du tendon du subscapulaire sur le tubercule mineur de l'humérus, demandez au patient de poser son bras sur votre épaule et suivez le muscle centimètre par centimètre, depuis la fosse subscapulaire jusqu'à l'humérus, en demandant au patient de faire une rotation médiale de l'articulation glénohumérale (GH) pour confirmer que vous êtes toujours sur le muscle. Quand vous avez atteint le site distal de son insertion, demandez au patient de relâcher complètement le subscapulaire

et le reste de la musculature du bras, afin qu'il soit plus facile de sentir l'insertion sur le tubercule mineur et de le distinguer du tendon distal du subscapulaire ([figure 11-60](#)).



FIGURE 11-60 Palpation du tendon huméral du subscapulaire droit, la patiente faisant une rotation médiale du bras contre résistance (voir Note palpatoire n° 2).



FIGURE 11-61 Le subscapulaire peut également être palpé sur un patient en latéro-cubitus.

3. Le subscapulaire et le dentelé antérieur se trouvent tous deux entre la scapula et la cage thoracique. Pour palper le subscapulaire, orientez la pulpe de vos doigts contre la face antérieure de la scapula ; pour palper le dentelé antérieur, orientez-la contre la paroi de la cage thoracique.
4. L'insertion humérale du subscapulaire peut aussi être palpée à travers le deltoïde antérieur. Cela peut se faire en repérant le tubercule mineur de l'humérus et par une pression glissée palpatoire verticalement dessus, tout en cherchant à sentir le tendon du subscapulaire. Autrement, repérez les deux chefs du biceps brachial et palpez le tendon du subscapulaire entre eux.

Position alternative de palpation - latéro-cubitus

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du subscapulaire sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple la natation), par un traumatisme (par exemple luxation de l'articulation glénohumérale [GH]), par une immobilisation prolongée (par exemple quand le bras est maintenu en rotation médiale dans une écharpe ou un plâtre) et par un raccourcissement permanent du muscle (par exemple quand le patient a une posture régulière en enroulement des épaules, avec les épaules en rotation médiale).
2. Les points gâchettes du subscapulaire ont tendance à provoquer une limitation et une douleur en rotation latérale de l'articulation GH (comme la rotation latérale du bras est nécessaire pour effectuer une abduction complète du bras, l'abduction est souvent limitée elle aussi), une douleur au repos, ou une extrême sensibilité à l'insertion humérale.
3. Les schémas de projection des points gâchettes du subscapulaire doivent être distingués de ceux des muscles scalènes, petit rond, grand rond, deltoïde postérieur, triceps brachial, court extenseur radial du carpe, long extenseur radial du carpe, extenseur ulnaire du carpe, extenseur de l'index et dentelé postérosupérieur ([figure 11-62](#)).

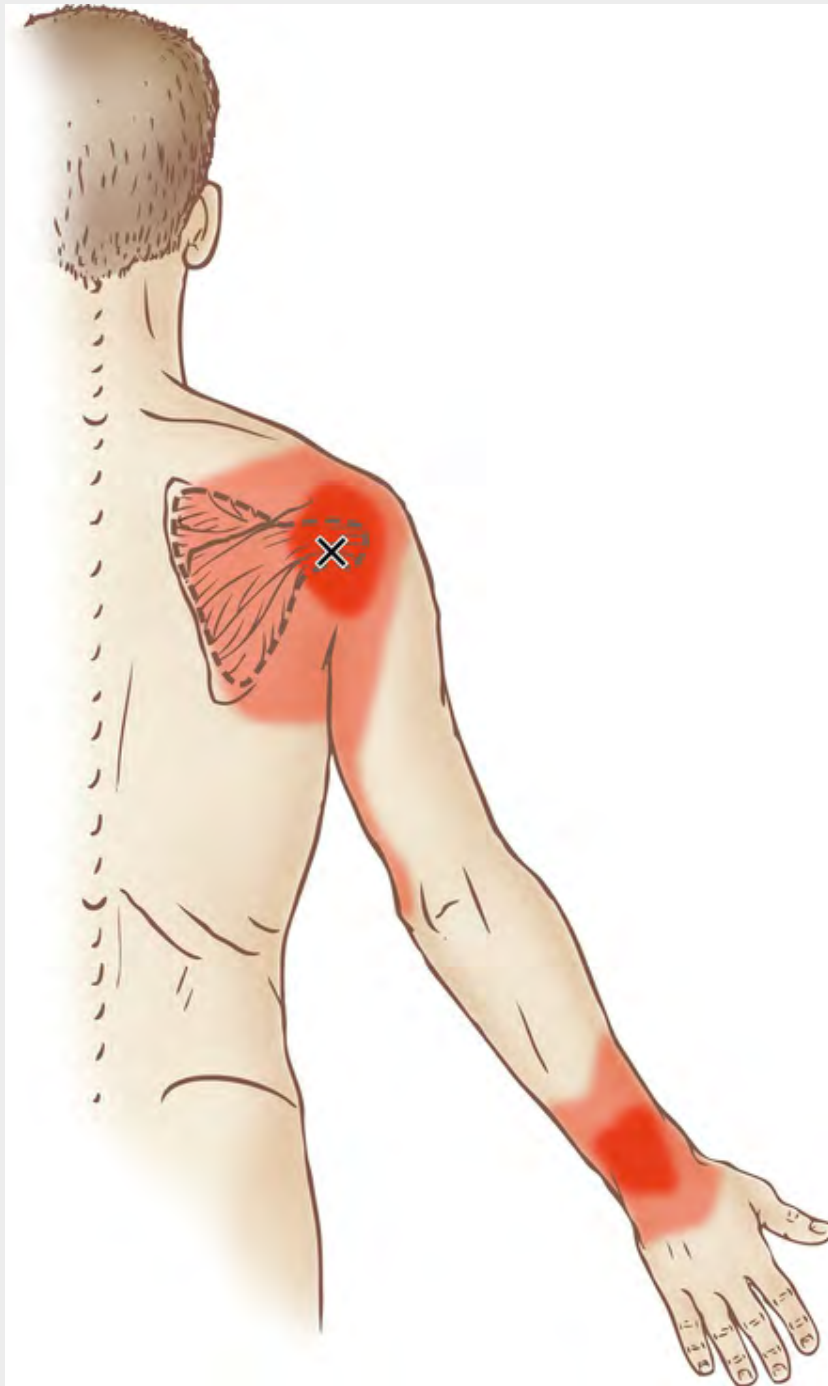


FIGURE 11-62 Vue postérieure illustrant un point gâchette courant du subscapulaire, avec sa zone de projection correspondante.

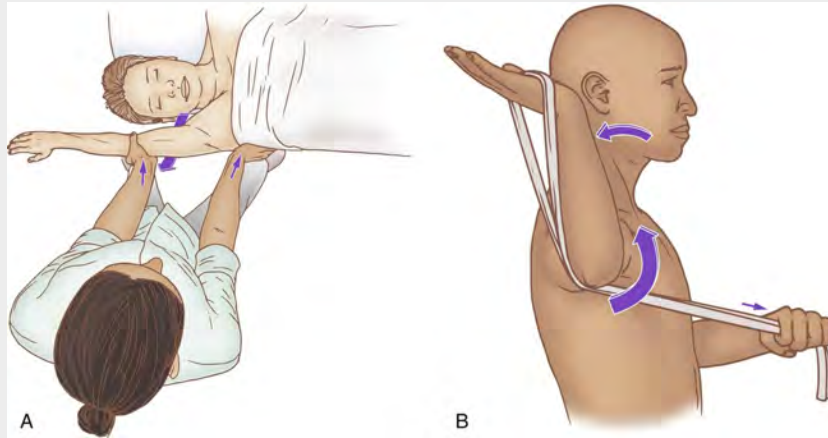


FIGURE 11-63 Un étirement du subscapulaire droit. Le patient fait une rotation latérale du bras droit. A. Étirement par un thérapeute. Remarque : la ceinture scapulaire du patient est stabilisée par la main droite du thérapeute. B. Auto-étirement. Le bras droit du patient est en rotation latérale, au moyen d'une corde.

4. Les points gâchettes du subscapulaire sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une épaule gelée, des lésions de la coiffe des rotateurs, un syndrome discal cervical, ou un syndrome du défilé cervicothoracique.
5. Des points gâchettes associés surviennent souvent dans les muscles grand pectoral, grand dorsal, grand rond et deltoïde antérieur.

Étirement du subscapulaire

Dentelé antérieur - décubitus



Insertions

- ☐ De la face antérolatérale des côtes un à neuf
à la
- ☐ face antérieure de tout le bord médial de la scapula
(figure 11-64)

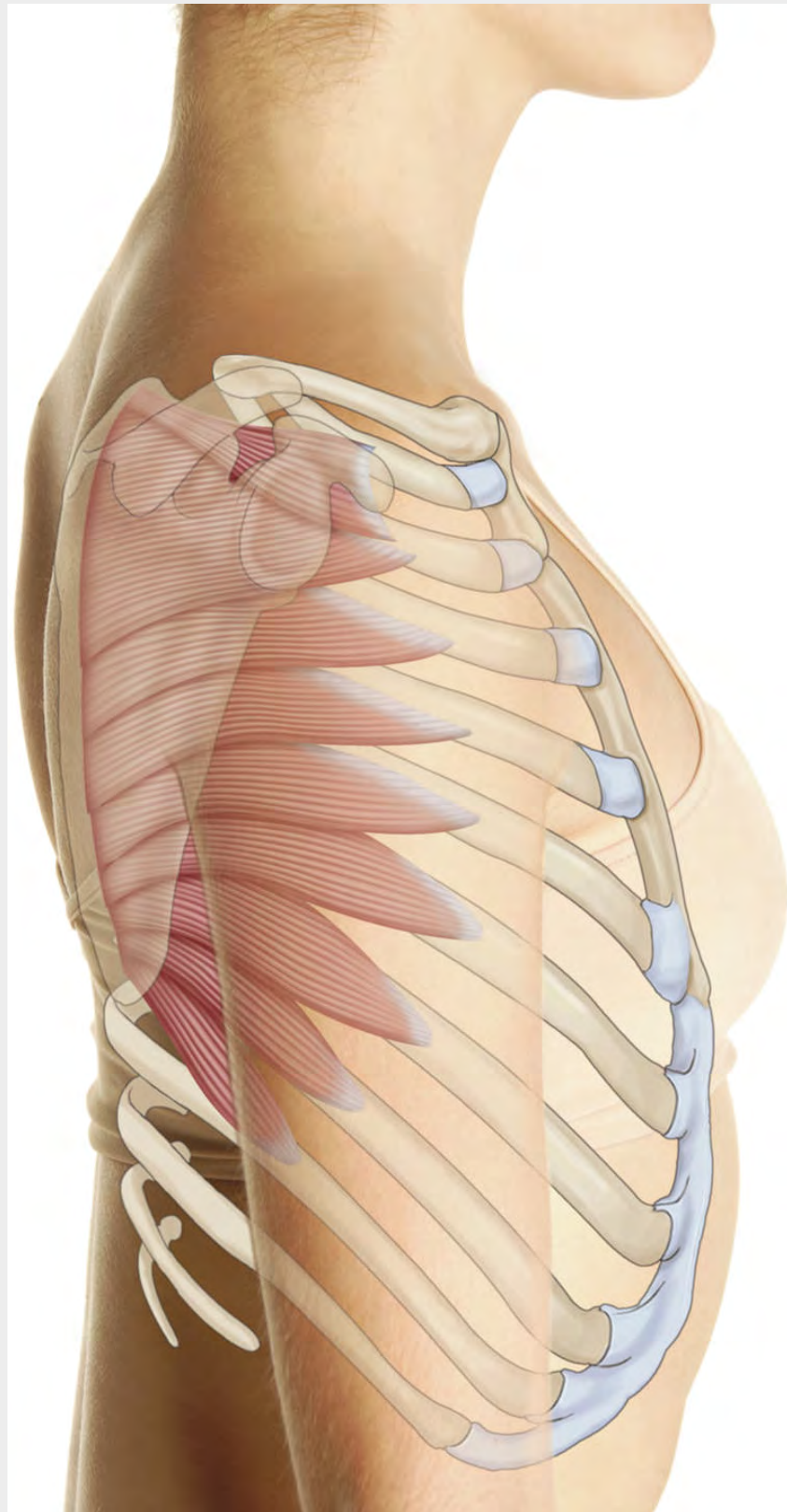


FIGURE 11-64 Vue latérale du dentelé antérieur droit.



Actions

- ☐ Abduction de la scapula dans l'articulation scapulothoracique (ST)
- ☐ Sonnette latérale de la scapula dans l'articulation ST
- ☐ Les fibres supérieures peuvent également faire une élévation de la scapula dans l'articulation ST
- ☐ Les fibres inférieures peuvent aussi entraîner un abaissement de la scapula dans l'articulation ST

Position de départ (figure 11-65)

- ☐ Patient en décubitus, bras en l'air à la verticale dirigé vers le plafond
- ☐ Thérapeute assis à côté du patient
- ☐ Pulpe des doigts de la main palpatoire placée contre la paroi latérale de la cage thoracique, juste sous l'aisselle
- ☐ Deuxième main placée sur le poing du patient ; nécessaire seulement pour exercer une résistance



FIGURE 11-65 Position de départ pour la palpation du dentelé antérieur droit en décubitus.

Étapes palpatoires

1. Demander au patient de pousser la main vers le plafond (ce qui exige une abduction de la scapula dans l'articulation scapulothoracique) et chercher à sentir la contraction du dentelé antérieur (figure 11-66).

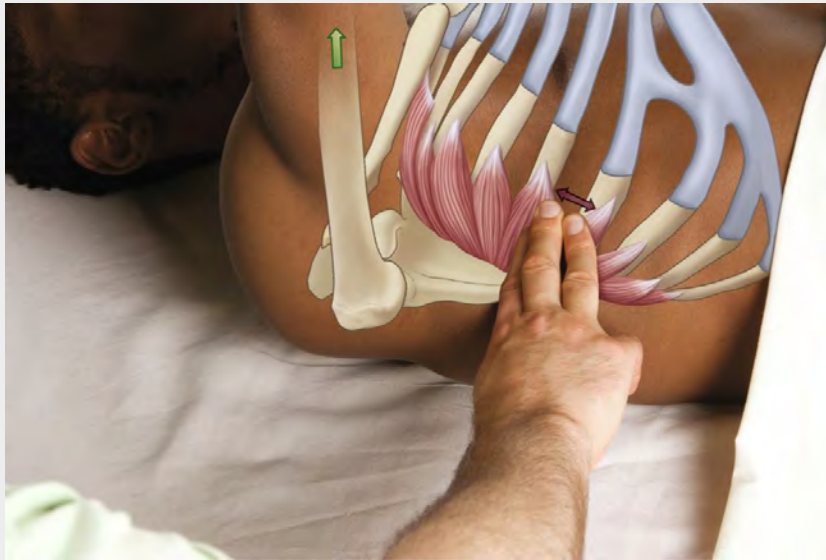


FIGURE 11-66 Palpation du dentelé antérieur droit contre la paroi latérale de la cage thoracique.

2. Si vous le souhaitez, vous pouvez exercer une résistance à l'action du patient avec votre deuxième main.
3. Poursuivre la palpation du dentelé antérieur aussi loin que possible (figure 11-67).

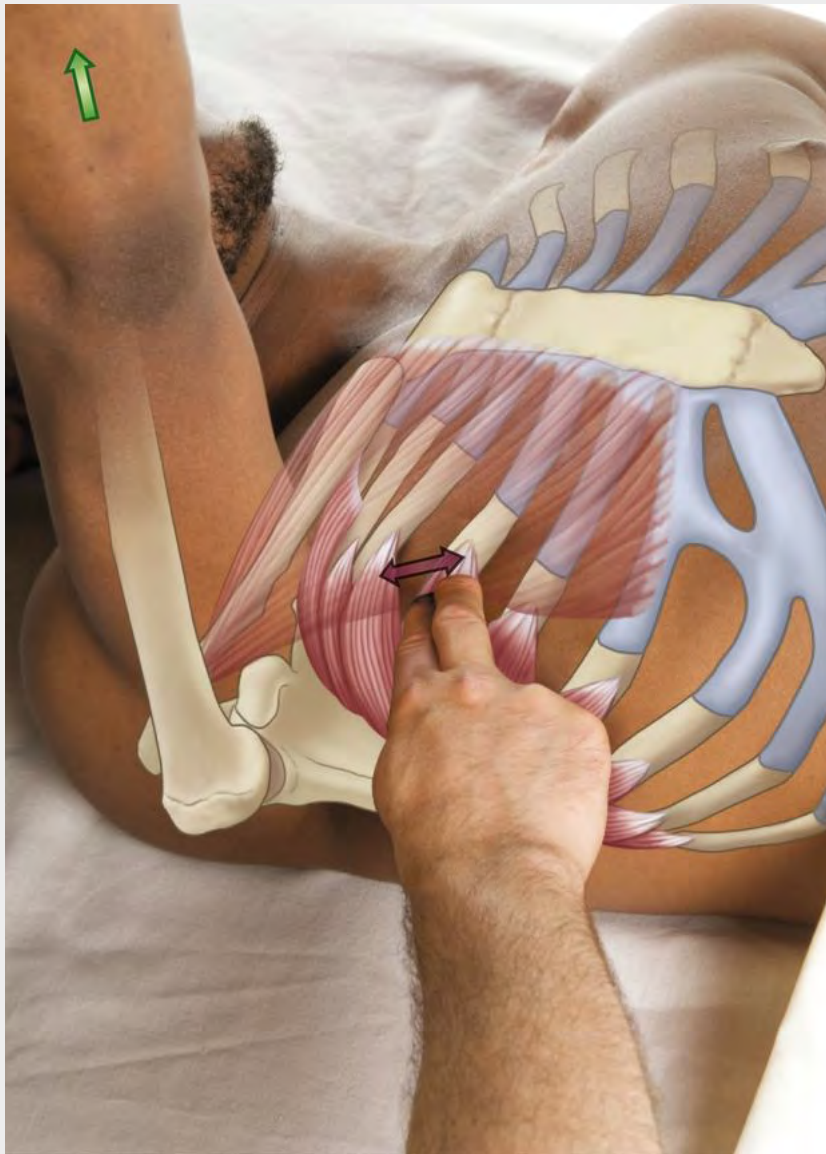


FIGURE 11-67 Palpation du dentelé antérieur droit sous le grand pectoral.

4. Une fois le dentelé antérieur repéré, demander au patient de le relâcher et le palper pour évaluer sa tension de repos.

Position alternative de palpation - latérocubitus

Le dentelé antérieur peut aussi être facilement palpé quand le patient est en latérocubitus. Comme dans la palpation en décubitus, le membre supérieur du patient doit être mobilisé pour permettre l'accès au dentelé antérieur.



Notes palpatoires

1. Pour palper les fibres supérieures à leur insertion sur la cage thoracique, enfoncez-vous lentement mais fermement en profondeur sous le grand pectoral, contre la cage thoracique ([figure 11-67](#)) ; il peut être très difficile d'accéder aux fibres sur les deux côtes supérieures. Pour palper les fibres supérieures plus près de leur insertion scapulaire, pénétrez lentement mais fermement entre la scapula et la cage thoracique, contre celle-ci.
2. Pour mieux activer les fibres supérieures du dentelé antérieur, demandez au patient d'orienter son bras vers le haut (à environ 135° de flexion) afin que la scapula fasse une abduction et une élévation dans l'articulation scapulothoracique (ST) ([figure 11-68A](#)). De la même manière, pour mieux recruter les fibres inférieures, demandez au patient d'orienter son bras vers le bas (à environ 45° de flexion), afin que la scapula fasse une abduction et un abaissement dans l'articulation ST ([figure 11-68B](#)).



FIGURE 11-68 Pour mieux activer les fibres supérieures du dentelé antérieur, orientez le bras du patient plus en crânial pendant l'antépulsion, comme on le voit en A. Pour mieux activer les fibres inférieures du dentelé antérieur, orientez le bras du patient plus en caudal pendant l'antépulsion, comme on le voit en B.

3. Le dentelé antérieur et le subscapulaire sont tous deux situés entre la scapula et la cage thoracique. Pour palper le dentelé antérieur, orientez la pulpe de vos doigts contre la paroi thoracique ; pour palper le subscapulaire, orientez-les contre la face antérieure de la scapula.

Clé palpatoire



Chercher à atteindre le plafond.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du dentelé antérieur sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple des pompes ou tout mouvement qui exige l'abduction de la scapula, comme donner un coup de poing dans les arts martiaux, frapper une balle au tennis, lancer une balle, ou faire des mouvements de poussée très forts) ou par une respiration difficile (en raison de son rôle accessoire dans la respiration).
2. Les points gâchettes du dentelé antérieur ont tendance à limiter l'adduction de la scapula ; à gêner le sommeil quand on est couché sur le côté atteint en raison de la compression des points gâchettes, ou de l'autre côté si la scapula glisse en avant (abduction), entraînant un raccourcissement du muscle ; à rendre difficile une inspiration profonde ; ou à provoquer un « point de côté » quand on « pompe avec ses bras » en courant vite.
3. Les schémas de projection des points gâchettes du dentelé antérieur doivent être distingués de ceux des muscles intercostaux, trapèze moyen, rhomboïdes, érecteurs du rachis/transversaires épineux du rachis thoracique, grand dorsal, infra-épineux et diaphragme.
4. Les points gâchettes du dentelé antérieur sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme la douleur projetée d'une angine de poitrine ou d'une attaque cardiaque (si le muscle concerné est du côté gauche), une dysfonction articulaire costale ou une fracture de côte, un coincement des nerfs intercostaux, une arthrose chondrocostale, un

syndrome discal cervical, un syndrome du défilé cervicothoracique, un zona et des points gâchettes dans les muscles intercostaux.

5. Des points gâchettes associés surviennent souvent dans les muscles érecteurs du rachis/transversaires épineux du rachis thoracique, rhomboïdes, trapèze moyen, dentelé postérosupérieur, grand dorsal, scalènes et sternocléidomastoïdien (SCOM).
6. Remarques : les points gâchettes centraux et d'insertion peuvent se produire dans n'importe laquelle des neuf digitations du dentelé antérieur. Les points gâchettes du dentelé antérieur peuvent aussi irradier vers le bas, le long du bord ulnaire de tout le membre supérieur ([figure 11-69](#)).

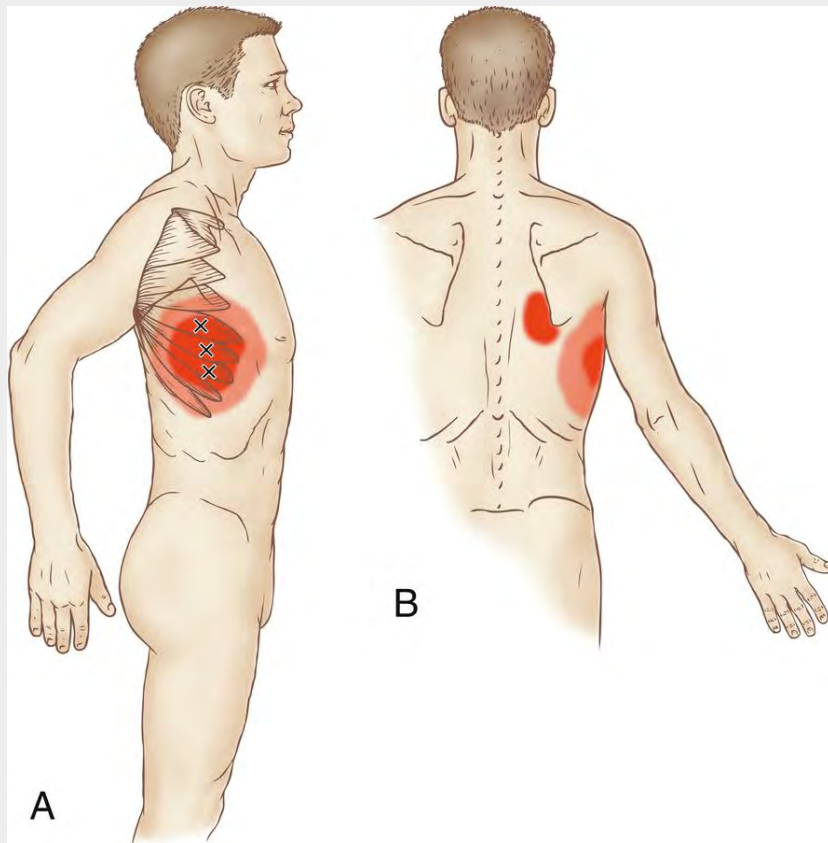


FIGURE 11-69 A est une vue latérale illustrant les points gâchettes courants du dentelé antérieur et leur zone de projection correspondante. B est une vue postérieure montrant le reste de la zone de projection.

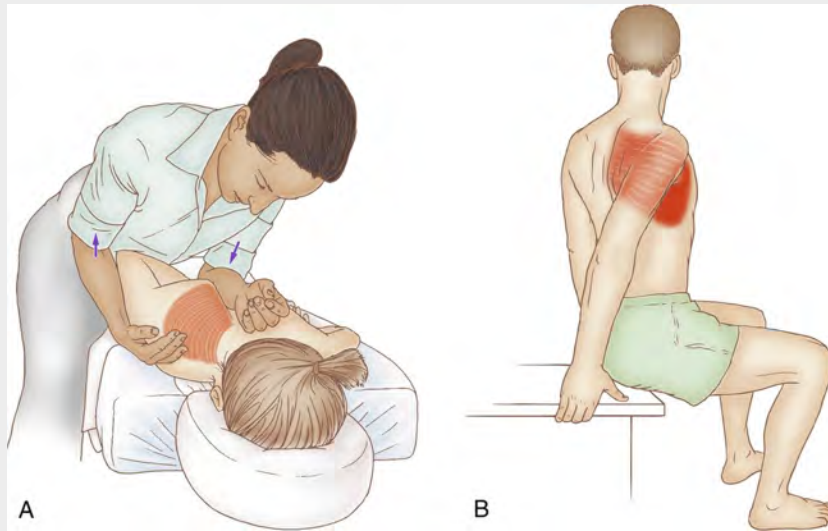


FIGURE 11-70 Un étirement du dentelé antérieur. La scapula est en adduction.

A. Étirement par un thérapeute.

Remarque : le tronc du patient est stabilisé par l'avant-bras gauche du thérapeute. B. Auto-étirement. Le patient fait une extension du bras pour se tenir au bord du banc et tourne le corps du côté opposé (entraînant une adduction de la scapula).

Étirement du dentelé antérieur

Grand pectoral - décubitus



Insertions

- ☐ De la moitié médiale de la clavicule, sternum et cartilages costaux des côtes une à sept
à la
- ☐ lèvre latérale du sillon intertuberculaire de l'humérus
([figure 11-71](#))

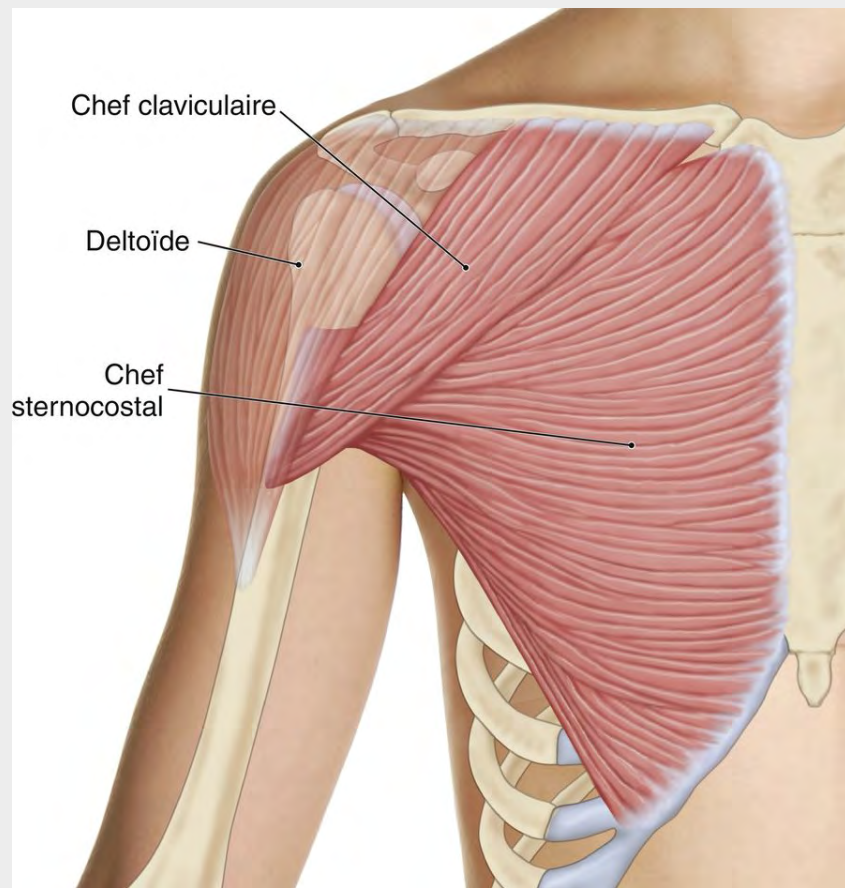


FIGURE 11-71 Vue antérieure du grand pectoral droit. Le deltoïde a été estompé.



Actions

Muscle dans son entier

- ☐ Adduction du bras dans l'articulation glénohumérale (GH)
- ☐ Rotation médiale du bras dans l'articulation GH
- ☐ Flexion horizontale du bras dans l'articulation GH
- ☐ Abduction de la scapula dans l'articulation scapulothoracique (ST)

Chef claviculaire (en plus)

- ☐ Flexion du bras dans l'articulation GH

Chef sternocostal (en plus)

- ☐ Extension du bras dans l'articulation GH (à partir d'une position de flexion vers la position anatomique)
- ☐ Abaissement de la scapula dans l'articulation ST

Position de départ (figure 11-72)

- Patient en décubitus, bras le long du corps
- Thérapeute assis à côté du patient
- Main palpatoire placée sur la partie inférieure du pli axillaire antérieur
- Deuxième main placée sur l'extrémité distale du bras, juste au-dessus du coude



FIGURE 11-72 Position de départ pour la palpation du grand pectoral droit en décubitus (chef sternocostal).

Étapes palpatoires

1. Commencer par palper le chef sternocostal.
Demander au patient de faire une adduction du bras au niveau de l'articulation GH contre résistance. La résistance est obtenue soit par votre deuxième main, soit simplement en demandant au patient de faire une adduction en poussant contre son corps ([figure 11-73A](#)).

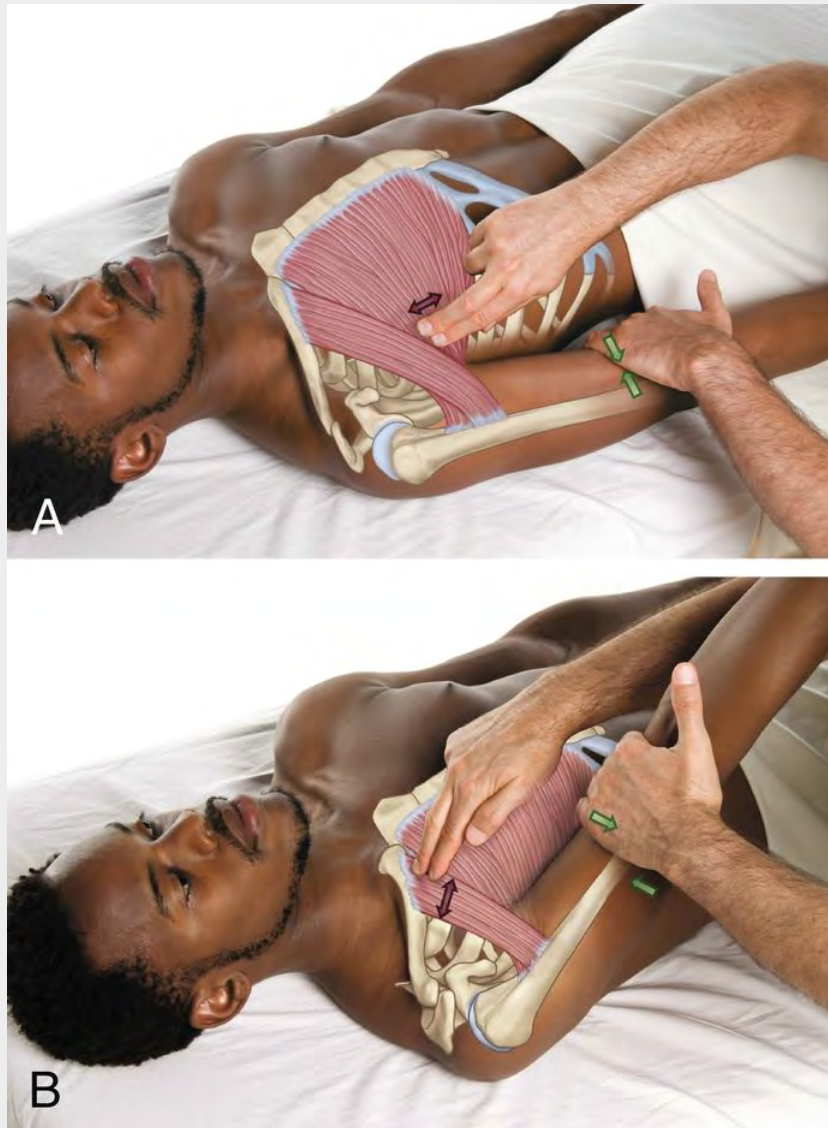


FIGURE 11-73 Palpation du grand pectoral droit. A montre la palpation du chef sternocostal, le patient réalisant une adduction contre résistance. B montre la palpation du chef claviculaire, le patient réalisant un mouvement de flexion et adduction dans un plan oblique contre résistance.

2. Chercher à sentir la contraction du chef sternocostal et palper en direction de son insertion proximale (médiale).
3. Pour palper le chef claviculaire, placer la main palpatoire juste sous la partie médiale de la clavicule et demander au patient de mobiliser obliquement son bras au niveau de l'articulation GH, entre flexion et abduction, contre résistance. La résistance peut être exercée par votre deuxième main ([figure 11-73B](#)).
4. Chercher à sentir la contraction du chef claviculaire et palper en direction de l'insertion distale tout en exerçant une pression glissée palpatoire perpendiculaire à ses fibres.
5. Une fois le grand pectoral repéré, demander au patient de le relâcher et le palper pour évaluer sa tension de repos.



Notes palpatoires

1. Demandez au patient de faire une abduction de l'articulation glénohumérale (GH) et saisissez la partie antérieure charnue du creux axillaire ; puis, demandez au patient de laisser retomber son bras le long du corps. Vous tenez le grand pectoral du patient dans votre main ([figure 11-74A](#)).

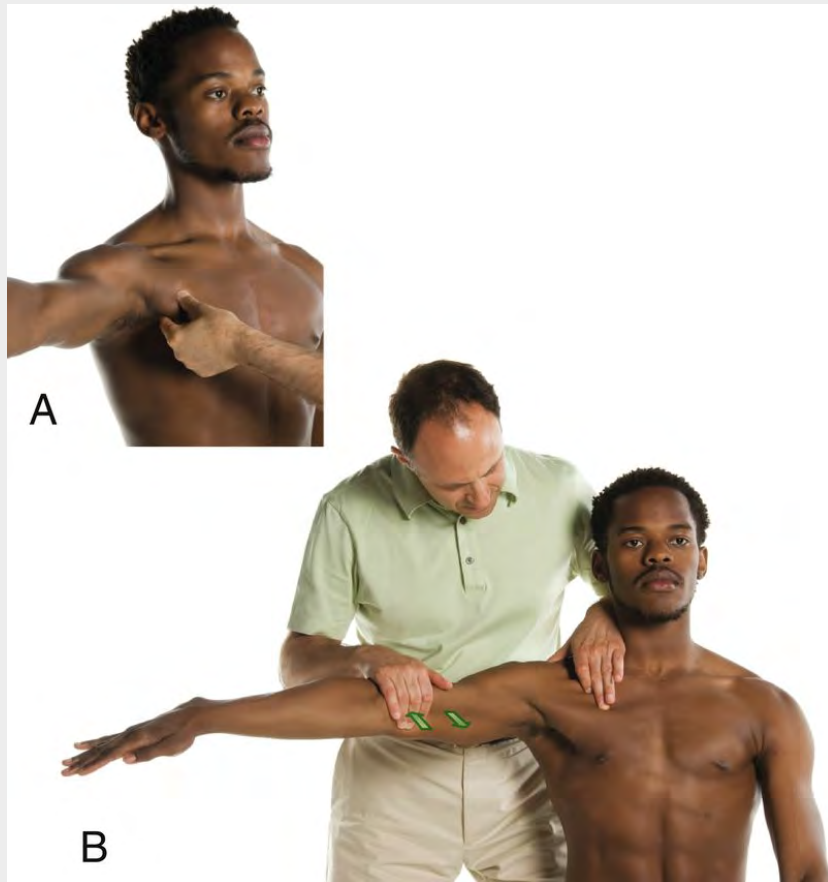


FIGURE 11-74 Si le bras est écarté du corps en abduction, la partie antérieure du pli axillaire contenant le grand pectoral peut facilement être saisie par les doigts palpatoires, comme on le voit en A. On peut aisément palper tout le grand pectoral sur le patient assis, en résistant à la flexion horizontale du bras dans l'articulation GH, comme on le voit en B.

2. Il y a habituellement un sillon palpable et visible entre le chef claviculaire du grand pectoral et le deltoïde antérieur.

3. Pour activer la totalité du grand pectoral, demandez au patient de faire une flexion horizontale du bras contre résistance. (Remarque : cela activera également le deltoïde antérieur.) C'est plus facile à faire quand le patient est assis ([figure 11-74B](#)).
4. Quand le patient fait une flexion horizontale du bras contre résistance, il y a généralement un sillon palpable et visible entre les chefs claviculaire et sternocostal du grand pectoral.



Clé palpatoire

Palper la partie antérieure charnue du creux axillaire.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du grand pectoral sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple soulèvement répétitif d'une charge devant le corps, toute adduction répétitive du bras au niveau de l'articulation glénohumérale [GH]), par des postures prolongées qui raccourcissent le muscle (par exemple posture en enroulement des épaules, port d'une écharpe ou d'un plâtre, dormir sur le dos bras croisés sur la poitrine, dormir du côté concerné avec l'épaule antépulsée), par l'utilisation d'une canne ou de

béquilles, par une bretelle de soutien-gorge trop serrée qui comprime le muscle, ou par un infarctus du myocarde.

2. Les points gâchettes du grand pectoral ont tendance à entraîner une posture en enroulement des épaules (susceptible de provoquer une douleur dans la région interscapulaire et d'engendrer un syndrome costoclaviculaire), une limitation en abduction et extension horizontale du bras dans l'articulation GH ou une abduction de la scapula dans l'articulation scapulothoracique (ST), des troubles du sommeil (dus à la douleur), ou une douleur ou un gonflement du sein. En plus, la présence d'un point gâchette du côté droit du grand pectoral entre les cinquième et sixième côtes est accusée de provoquer une arythmie cardiaque.
3. Les schémas de projection des points gâchettes du grand pectoral doivent être distingués de ceux des muscles petit pectoral, subclavier, intercostaux, scalènes, deltoïde antérieur, supra-épineux, infra-épineux, coracobrachial et biceps brachial.
4. Les points gâchettes du grand pectoral sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une angine de poitrine ou un infarctus du myocarde (pour les points gâchettes du côté gauche), une dysfonction articulaire costale, une arthrose chondrocostale, une hernie hiatale, une tendinite bicipitale, une bursite de l'articulation GH, un syndrome discal cervical, ou une épicondylite/épicondylose médiale.
5. Des points gâchettes associés surviennent souvent dans les muscles deltoïde antérieur, coracobrachial, grand dorsal, subscapulaire, dentelé antérieur, rhomboïdes, trapèze moyen, sternocléidomastoïdien, infra-épineux, petit rond et deltoïde postérieur ([figure 11-75](#)).

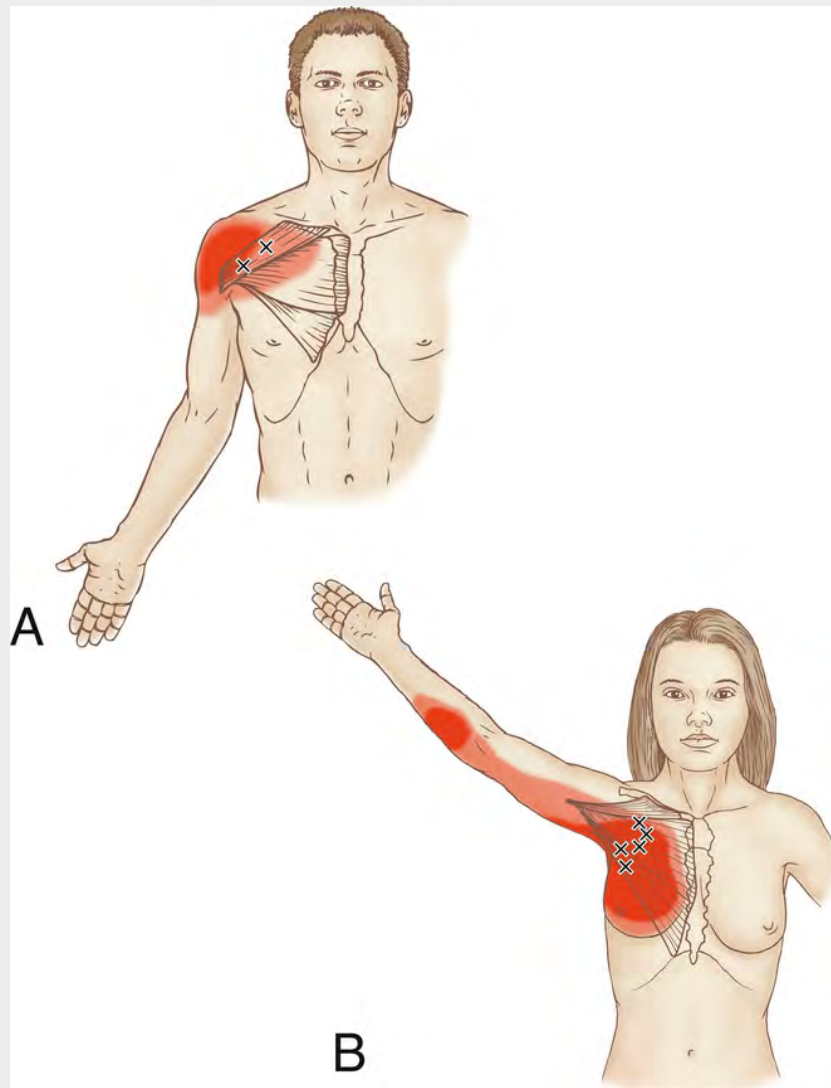


FIGURE 11-75 Vues antérieures illustrant les points gâchettes courants du grand pectoral et leurs zones de projection. A montre le chef claviculaire ; B montre le chef sternocostal.

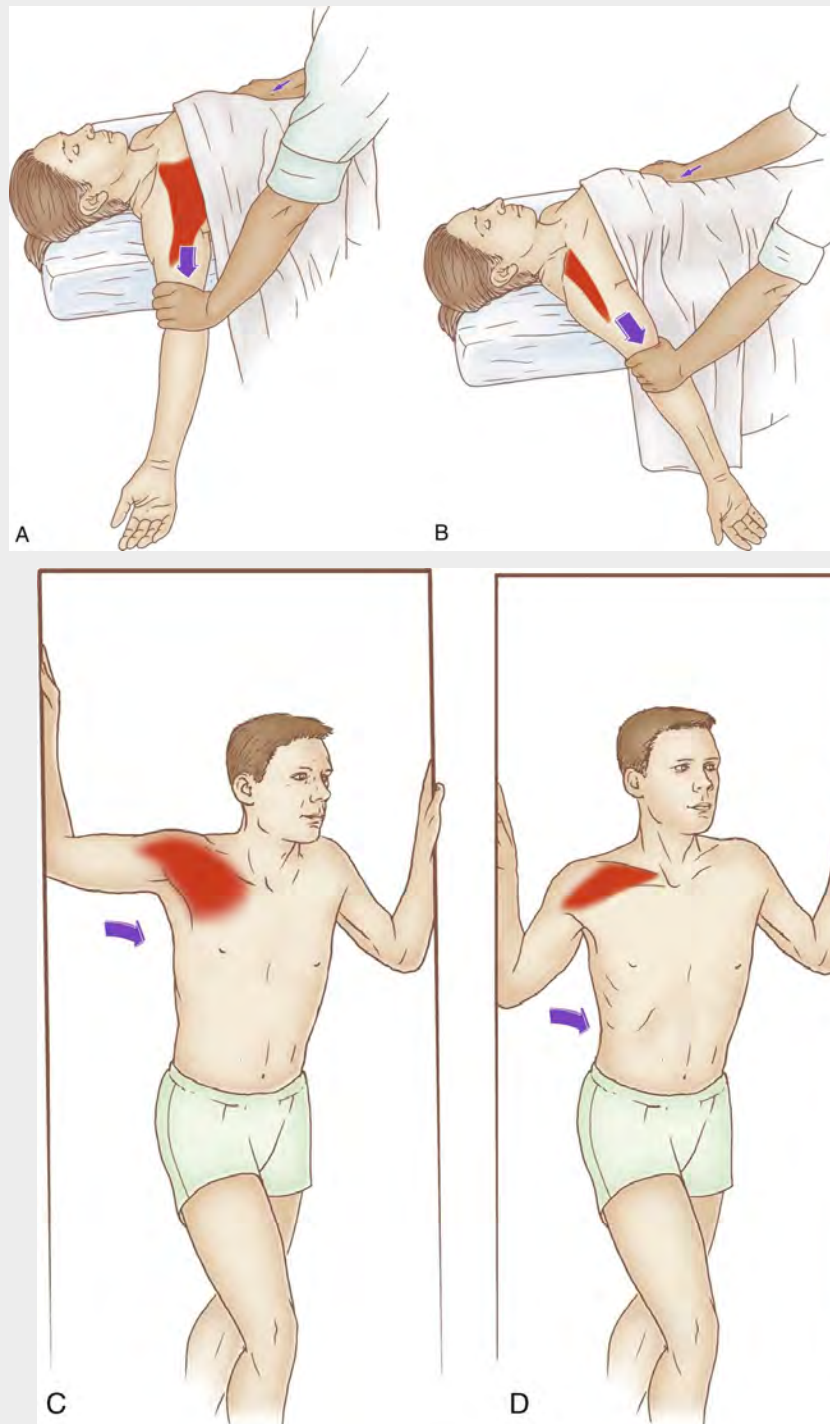


FIGURE 11-76 Étirements des deux chefs du grand pectoral droit. Pour étirer le chef sternocostal, le bras est placé en abduction d'environ 90 degrés et en

extension horizontale. Pour étirer le chef claviculaire, le bras est approximativement en abduction de 45 degrés. A et B montrent un étirement fait par un thérapeute, respectivement les chefs sternocostal et claviculaire.

Remarque : le tronc du patient est stabilisé par la main droite du thérapeute. C et D. Auto-étirement des chefs sternocostal et claviculaire respectivement. Le patient stabilise son avant-bras sur un encadrement de porte et se penche en avant.

Étirement du grand pectoral

Petit pectoral - décubitus



Insertions

- ☐ Des côtes trois à cinq
à la
- ☐ face médiale du processus coracoïde de la scapula
([figure 11-77](#))

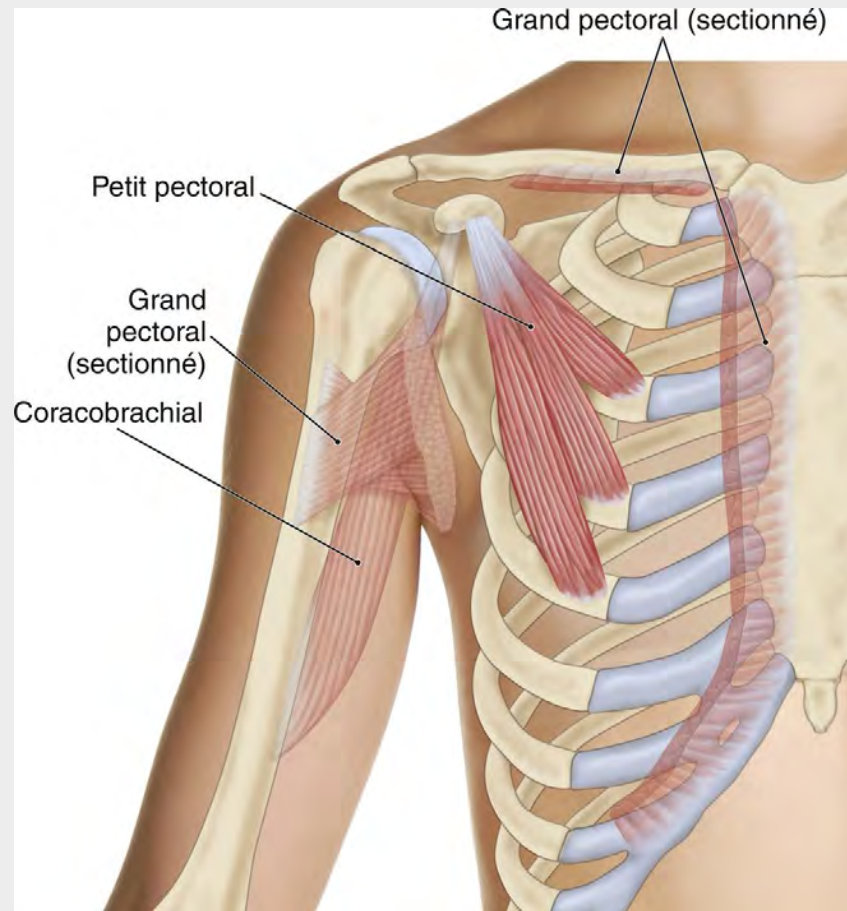


FIGURE 11-77 Vue antérieure du petit pectoral droit. Le coracobrachial et le grand pectoral sectionné ont été estompés.



Actions

- ☐ Bascule antérieure de la scapula dans l'articulation scapulothoracique (ST)
- ☐ Abaissement de la scapula dans l'articulation ST
- ☐ Sonnette médiale de la scapula dans l'articulation ST
- ☐ Élévation des côtes trois à cinq dans les articulations sternocostales et costovertébrales

Position de départ (figure 11-78)

- Patient en décubitus, main sous le corps dans le creux des reins
- Thérapeute assis à la tête de la table
- Main palpatoire placée juste sous le processus coracoïde de la scapula



FIGURE 11-78 Position de départ pour la palpation du petit pectoral droit en décubitus.

Étapes palpatoires

1. Demander au patient d'appuyer la main et l'avant-bras vers le bas contre la table et chercher à sentir la contraction du petit pectoral à travers le grand pectoral (figure 11-79).

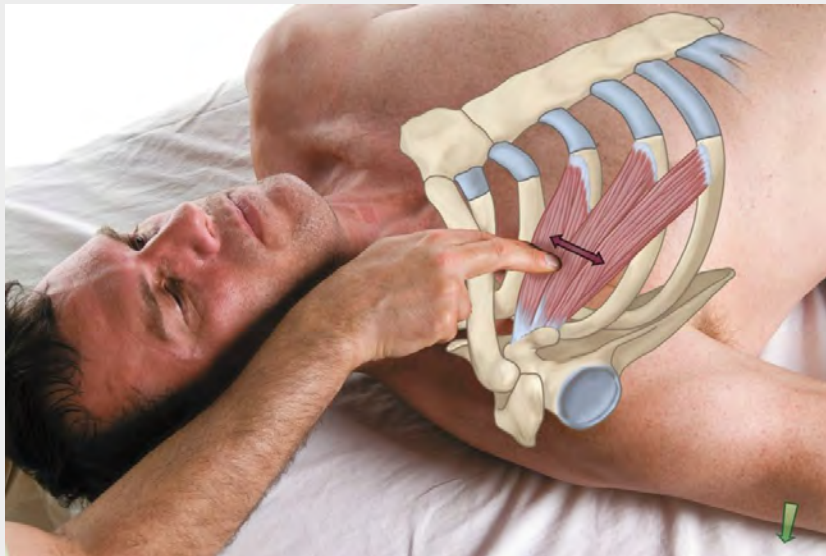


FIGURE 11-79 Palpation du petit pectoral droit perpendiculairement aux fibres, le patient poussant sa main et son avant-bras vers le bas contre la table.

2. Poursuivre la palpation en direction des insertions costales tout en glissant perpendiculairement sur ses fibres.
3. Une fois le petit pectoral repéré, demander au patient de le détendre et le palper pour évaluer sa tension de repos.



Notes palpatoires

1. On demande au patient d'appuyer sa main et son avant-bras contre la table parce que cela exige une

extension du bras au niveau de l'articulation glénohumérale (GH), ce qui implique une action associée de sonnette médiale de la scapula au niveau de l'articulation scapulothoracique (ST) et une action du petit pectoral. C'est plus facile à réaliser quand le patient est assis (voir [figure 11-80](#)).



FIGURE 11-80 Installer le patient assis est la position la plus facile pour palper le petit pectoral, parce que le patient peut aisément placer sa main dans le creux des reins et facilement la mobiliser vers l'arrière quand le thérapeute le lui demande.

2. Habituellement, il est possible de palper individuellement et de discerner les trois faisceaux du petit pectoral.
3. Une autre méthode pour palper les fibres les plus latérales du petit pectoral consiste à y accéder par le côté en appuyant en profondeur sous le grand pectoral. Cette méthode est vraiment efficace mais peut être inconfortable pour le patient, et n'est pas indispensable puisque le petit pectoral peut facilement être palpé et trouvé à travers le grand pectoral.



Clé palpatoire

Main du patient dans le creux des reins.

Position de palpation alternative - Assis

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du petit pectoral sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle, par des postures prolongées en raccourcissement du muscle (par exemple une posture permanente en enroulement des épaules, le maintien dans une écharpe ou un plâtre, dormir sur

le dos bras croisés sur la poitrine, dormir du côté affecté avec l'épaule antépulsée), par l'utilisation d'une canne ou de béquilles, par un infarctus du myocarde, une respiration difficile, une compression du muscle (par exemple par les bretelles d'un sac à dos lourd), ou par des points gâchettes dans le grand pectoral ou les scalènes.

2. Les points gâchettes du petit pectoral ont tendance à provoquer un syndrome du petit pectoral (responsable de symptômes neurologiques ou vasculaires dans le membre supérieur), une posture en enroulement des épaules (susceptible de provoquer une douleur interscapulaire et un syndrome costoclaviculaire), une rétropulsion limitée de la scapula dans l'articulation scapulothoracique, ou une scapula en scapula alata.
3. Les schémas de projection des points gâchettes du petit pectoral doivent être distingués de ceux des muscles grand pectoral, deltoïde, coracobrachial, scalènes, supra-épineux, infra-épineux, biceps brachial et triceps brachial.
4. Les points gâchettes du petit pectoral sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme un syndrome discal cervical, un syndrome du scalène antérieur, un syndrome costoclaviculaire, un syndrome du canal carpien, une tendinite bicipitale, une épicondylite/épicondylose médiale, une angine de poitrine ou un infarctus du myocarde (pour les points gâchettes du côté gauche).
5. Des points gâchettes associés surviennent souvent dans les muscles grand pectoral, deltoïde antérieur, scalènes et sternocléidomastoïdien (SCOM) ([figure 11-81](#)).

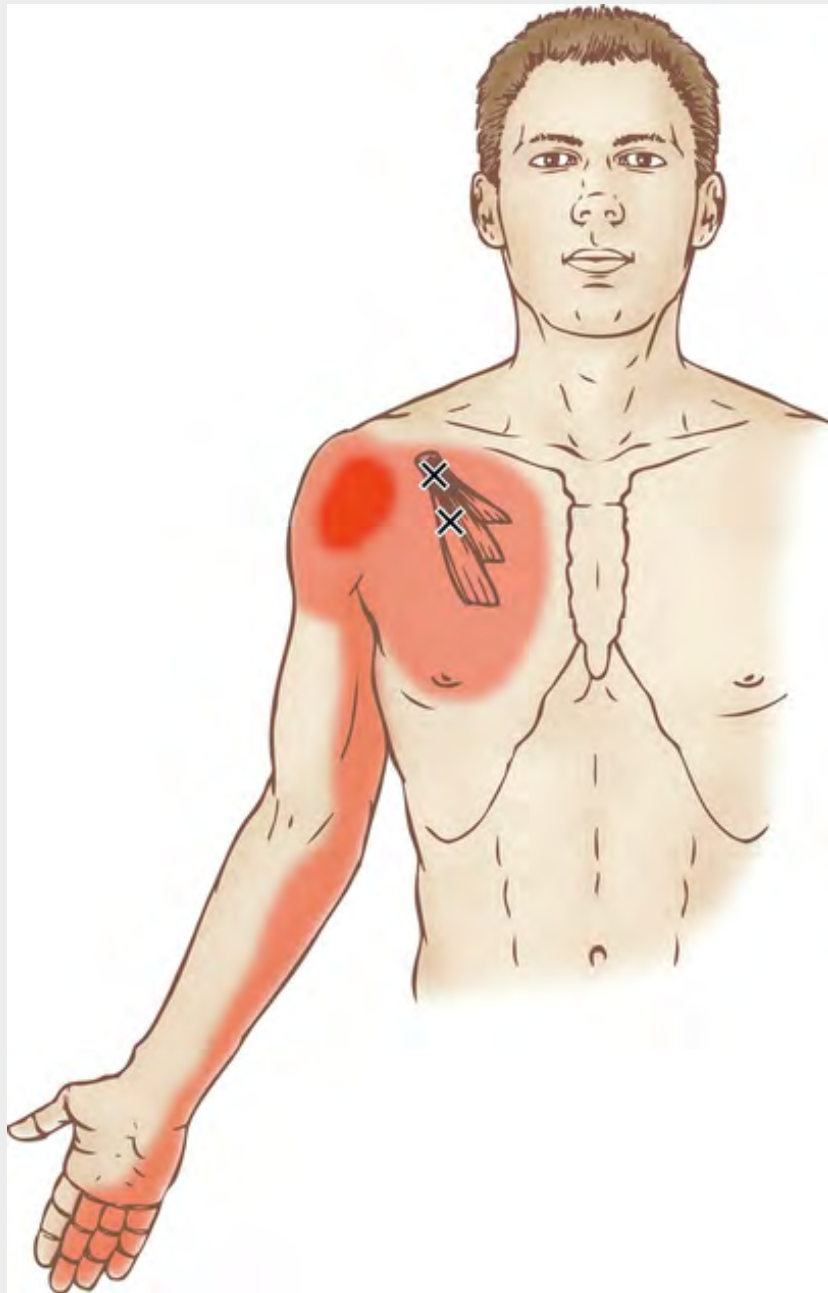


FIGURE 11-81 Vue antérieure illustrant les points gâchettes courants du petit pectoral et leur zone de projection correspondante.

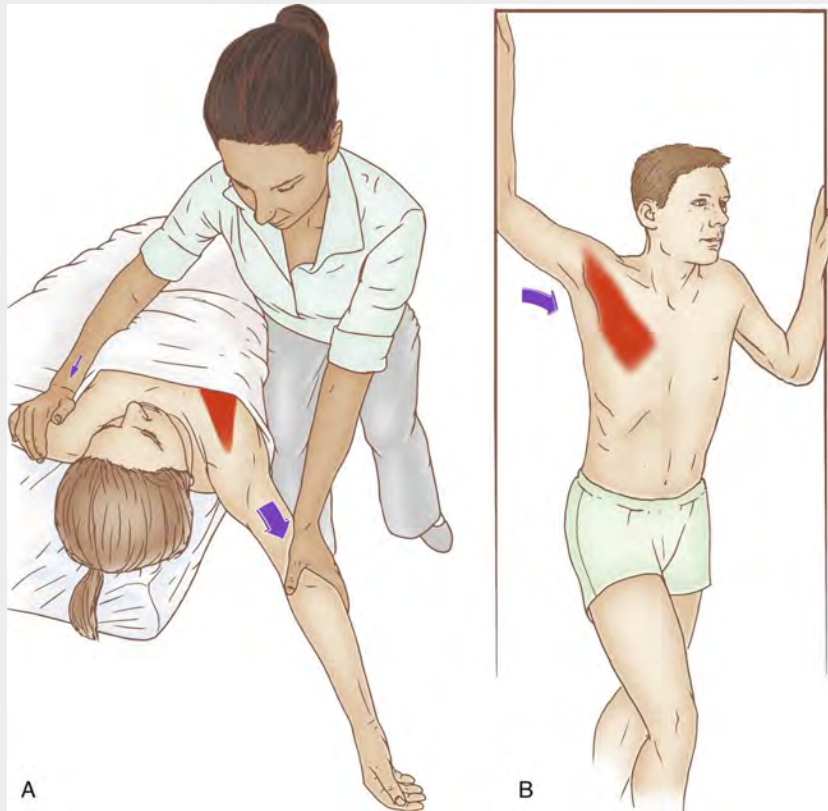


FIGURE 11-82 Un étirement du petit pectoral droit. Le bras est en abduction d'environ 135 degrés et il est en extension horizontale. A. Étirement par un thérapeute. Remarque : le tronc du patient est stabilisé par la main droite du thérapeute. B. Auto-étirement. Le patient stabilise son avant-bras sur l'encadrement d'une porte et se penche en avant.

Étirement du petit pectoral

Subclavier - décubitus



Insertions

- ☐ De la première côte à la jonction avec son cartilage costal
au
- ☐ 1/3 moyen de la face inférieure de la clavicule ([figure 11-83](#))

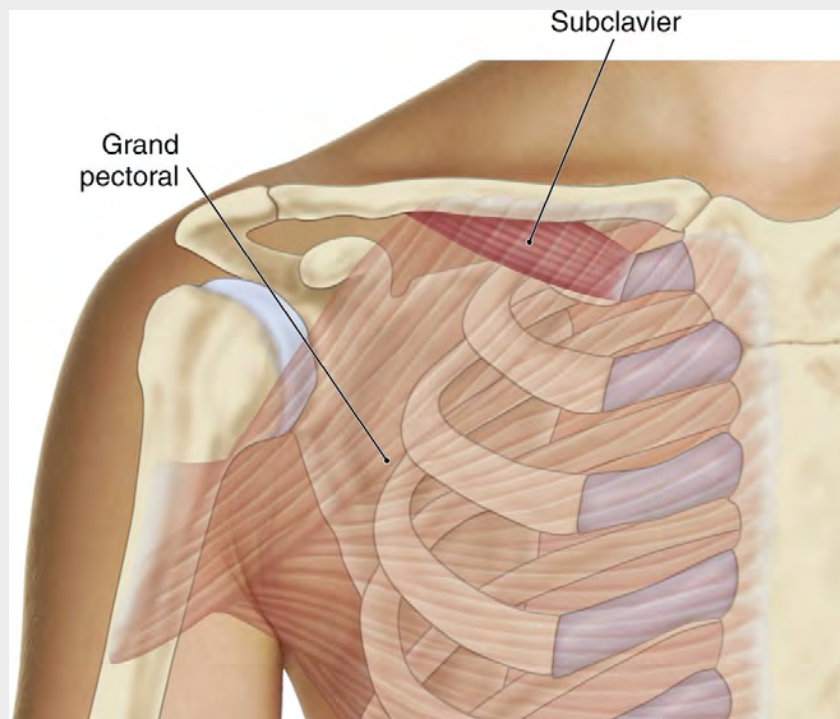


FIGURE 11-83 Vue antérieure du subclavier droit. Le grand pectoral a été estompé.



Actions

- ☐ Abaissement dans l'articulation sternoclaviculaire (SC)
- ☐ Antépulsion dans l'articulation SC
- ☐ Rotation antérieure de la clavicule dans l'articulation SC
- ☐ Élévation de la première côte dans les articulations sternocostale et costovertébrale

Position de départ (figure 11-84)

- ☐ Patient en décubitus, bras en rotation médiale au niveau de l'articulation glénohumérale (GH), reposant sur la table le long du corps
- ☐ Thérapeute assis à la tête de la table
- ☐ Doigts palpatoires enroulés autour de la clavicule de façon à positionner la pulpe des doigts à la face inférieure de la clavicule



FIGURE 11-84 Position de départ pour la palpation du subclavier droit en décubitus.

Étapes palpatoires

1. Le subclavier peut être difficile à palper.
2. La musculature de la région étant relâchée, chercher à sentir le subclavier à la face inférieure de la clavicule.
3. Pour palper sa contraction, demander au patient d'abaisser la clavicule dans l'articulation sternoclaviculaire (c'est-à-dire d'abaisser le moignon d'épaule [scapula et clavicule]) et chercher à sentir la contraction du subclavier ([figure 11-85](#)).



FIGURE 11-85 Palpation du subclavier droit, le patient abaissant son moignon d'épaule.

4. Palper d'une insertion à l'autre.
5. Une fois le subclavier repéré, demander au patient de le relâcher et le palper pour évaluer sa tension de repos.

Position alternative de palpation - latérocubitus ou assis

Le subclavier peut également être palpé le patient étant en latérocubitus ou assis.



Notes palpatoires

1. Demander au patient de positionner passivement son bras en rotation médiale au niveau de l'articulation glénohumérale (GH), aide à détendre le grand pectoral, qui recouvre le subclavier. En plus, placer le bras en adduction relâche davantage encore le grand pectoral.
2. Quand on palpe le subclavier, il peut aussi être utile de tenir le bras du patient en abduction passive. L'abduction du bras dans l'articulation GH exige une rotation de la clavicule vers le haut dans l'articulation sternoclaviculaire (SC), ce qui expose davantage la face inférieure de la clavicule à la palpation. Il est important que le bras du patient soit abducté passivement afin que la musculature de la région soit relâchée.



Clé palpatoire

Enrouler la pulpe des doigts autour de la clavicule.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du subclavier sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle, par des postures prolongées en raccourcissement du muscle (par exemple une posture permanente en enroulement des épaules, le port d'une écharpe ou d'un plâtre, dormir du côté affecté avec le moignon d'épaule antépulsé), ou par l'usage d'une canne ou de béquilles.
2. Les points gâchettes du subclavier ont tendance à engendrer un syndrome costoclaviculaire (responsable de symptômes neurologiques ou vasculaires dans le membre supérieur).
3. Les schémas de projection des points gâchettes du subclavier doivent être distingués de ceux des muscles biceps brachial, brachial, scalènes, supra-épineux, infra-épineux, brachioradial, long extenseur radial du carpe, extenseur des doigts, supinateur, opposant du pouce et adducteur du pouce.
4. Les points gâchettes du subclavier sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme un syndrome discal cervical, un syndrome du scalène

antérieur, du petit pectoral, ou une épicondylite/épicondylose latérale.

5. Des points gâchettes associés peuvent survenir dans les muscles grand pectoral et petit pectoral ([figure 11-86](#)).

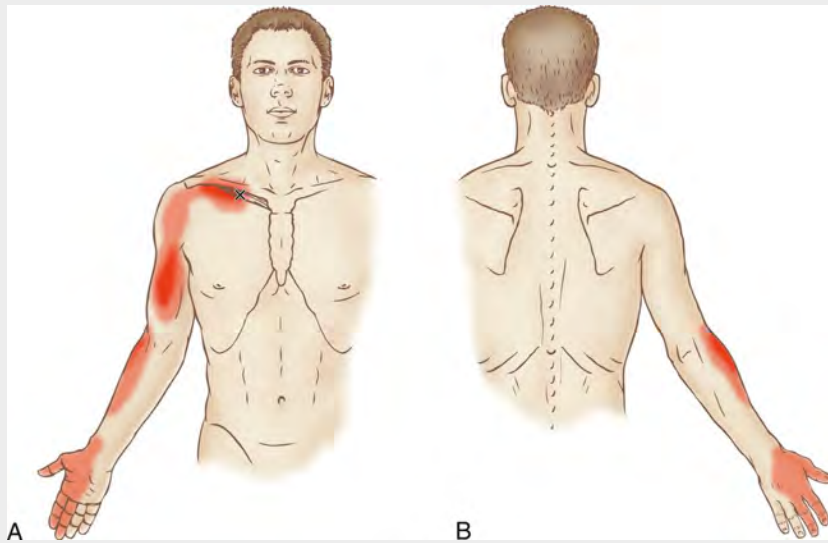


FIGURE 11-86 A est une vue antérieure illustrant un point gâchette courant du subclavier, avec sa zone de projection correspondante. B est une vue postérieure montrant le reste de la zone de projection.

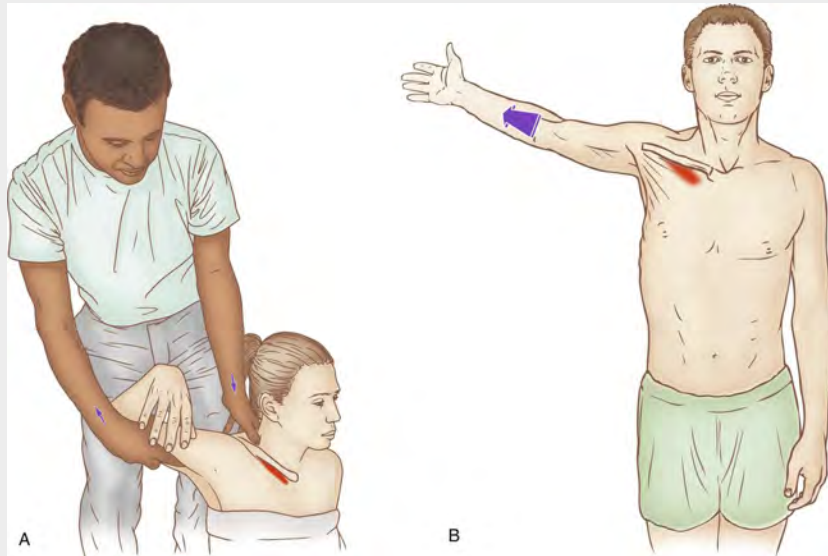


FIGURE 11-87 Un étirement du subclavier droit. A. Étirement par un thérapeute. Le bras est en abduction et extension horizontale, tandis que la première côte du patient est stabilisée par le pouce gauche du thérapeute. B. Auto-étirement. Le bras est en abduction, rotation latérale et en extension, le tronc restant de face.

Étirement du subclavier



Récapitulatif essentiel et

approfondi

Muscles de la ceinture scapulaire

Le récapitulatif ci-dessous est un rappel simplifié des protocoles de palpation des muscles de ce chapitre. Une fois que vous avez lu le chapitre et que la palpation de chacun des muscles présentés vous est devenue familière, ce récapitulatif permet de retrouver facilement et rapidement les différents protocoles de palpation de tous les muscles présentés dans le chapitre.

Patient en procubitus

1. **Trapèze** : Commencez avec le patient en procubitus, bras abducté de 90° et reposant sur la table, avant-bras pendant en dehors de la table. Vous vous tenez debout à côté du patient. Demandez au patient d'abduquer le bras dans l'articulation glénohumérale (GH), avant-bras étendu dans l'articulation du coude, et aussi de faire une légère adduction de la scapula dans l'articulation scapulothoracique (ST). Cherchez d'abord à voir puis à sentir le bord latéral du trapèze inférieur. Quand vous l'avez senti, palpez le trapèze

inférieur dans son entier tout en exerçant une pression glissée palpatoire perpendiculaire à ses fibres tandis que le patient alterne contraction et relâchement du muscle. Ensuite, palpez le trapèze moyen tout en glissant perpendiculairement sur ses fibres tandis que le patient, alternativement, contracte et décontracte le muscle. Puis, demandez au patient de faire une légère extension de la tête et du cou dans les articulations vertébrales et cherchez à sentir la contraction du trapèze supérieur. Quand vous l'avez perçue, palpez l'ensemble du trapèze tout en exerçant une pression glissée palpatoire perpendiculaire à ses fibres pendant que le patient alterne contraction et relâchement du muscle.

2. **Rhomboïdes** : Le patient est en procubitus et place sa main dans le creux des reins. Vous vous tenez debout à côté du patient. Demandez au patient de soulever sa main en l'écartant du creux des reins et obtenez des rhomboïdes qu'ils se contractent et deviennent visibles (en particulier le bord inférieur). Puis palpez l'ensemble des rhomboïdes, tout en exerçant une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres tandis que le patient alterne contraction et relâchement du muscle. Rappelez-vous que la partie toute supérieure de l'insertion médiale est C7, à la base du cou.
3. **Élévateur de la scapula** : Le patient est en procubitus, la main dans le creux des reins. Vous vous tenez debout ou assis à côté du patient. Demandez au patient de réaliser doucement une élévation de faible amplitude de la scapula et cherchez à sentir la contraction de l'élévateur de la scapula, profondément sous le trapèze, à l'angle supérieur de la scapula. Quand vous l'avez senti, roulez perpendiculairement sur ses fibres tandis que

le patient contracte légèrement le muscle et le relâche. Une fois que vous avez commencé à palper l'élévateur de la scapula dans le triangle postérieur, la main n'a plus besoin de rester au creux des reins et le patient peut élever la scapula avec plus de force. Continuez à rouler perpendiculairement, alors que le patient alterne contraction et relâchement du muscle, jusqu'à ce que vous atteigniez l'insertion sur les processus transverses. Rappelez-vous que les processus transverses se situent directement en caudal de l'oreille du patient.

4. **Deltoïde postérieur** : Le patient est en procubitus, bras abducté de 90° et reposant sur la table, l'avant-bras pendant en dehors de la table. Vous vous tenez debout ou assis à côté du patient. Demandez au patient de faire une extension horizontale du bras dans l'articulation GH et cherchez à sentir la contraction du deltoïde postérieur. On peut ajouter une résistance. Quand vous l'avez perçue, palpez depuis l'épine de la scapula jusqu'à la tubérosité deltoïdienne, par une pression glissée palpatoire perpendiculaire tandis que le patient alterne contraction et relâchement du muscle.
5. **Infra-épineux et petit rond** : Pour palper l'infra-épineux, placez le patient en procubitus, bras abducté de 90° et reposant sur la table, l'avant-bras pendant en dehors de la table. Vous êtes assis à côté du patient, son avant-bras entre vos genoux. Demandez au patient de faire une rotation latérale du bras et cherchez à sentir la contraction de l'infra-épineux immédiatement sous l'épine de la scapula. Quand vous l'avez senti, palpez l'infra-épineux dans son entier dans la fosse infra-épineuse, pendant que le patient alterne contraction et relâchement du muscle. Continuez à le palper en direction de son

insertion sur le tubercule majeur, par une pression glissée palpatoire perpendiculaire pendant que le patient le contracte et le relâche alternativement. Pour palper le petit rond, demandez au patient de faire une rotation latérale de l'articulation GH et cherchez à palper la contraction du petit rond dans la partie supérieure du bord latéral de la scapula. Quand vous l'avez sentie, palpez le muscle en direction de son insertion sur le tubercule majeur, tout en exerçant une pression glissée palpatoire perpendiculaire dessus pendant que le patient le contracte et le relâche alternativement. Remarque : il peut être difficile de repérer la limite entre l'infra-épineux et le petit rond ; mais il est facile de repérer la limite entre le petit rond et le grand rond, en demandant simplement au patient d'alterner rotation latérale et rotation médiale du bras (le petit rond se contracte avec la rotation latérale, le grand rond avec la rotation médiale).

6. **Grand rond** : Le patient est en procubitus. Vous êtes assis à côté du patient, son avant-bras entre vos genoux. Palpez comme pour le petit rond, à la différence que vos doigts palpatoires sont placés à la partie inférieure du bord latéral de la scapula et que vous demandez au patient de faire une rotation médiale d'épaule. Après avoir senti la contraction du grand rond, continuez à le palper en direction de son insertion humérale, tout en exerçant une pression glissée palpatoire perpendiculaire dessus pendant que le patient alterne contraction et relâchement du muscle. Pour atteindre l'insertion sur la lèvre médiale du sillon intertuberculaire, il faut palper dans la région axillaire. Remarque : il peut être difficile de distinguer le grand rond du grand dorsal.

7. **Supra-épineux** : Le patient est en procubitus, bras reposant le long du corps. Vous êtes assis à côté du patient. Demandez au patient de réaliser une abduction du bras de faible amplitude (environ 10 à 15°) au niveau de l'articulation GH et cherchez la contraction du supra-épineux juste au-dessus de l'épine de la scapula (on peut exercer une résistance légère). Quand vous l'avez perçue, palpez le corps entier du muscle dans la fosse supra-épineuse. Pour palper le tendon distal, descendez juste sous l'acromion de la scapula sur le tendon distal (tracez une ligne imaginaire le long de l'épine de la scapula jusqu'à l'humérus et placez vos doigts palpatoires juste en avant de ce point sur l'humérus). Roulez perpendiculairement sur le tendon distal et cherchez-le profondément sous le deltoïde. Cela peut se faire avec le supra-épineux relâché ou légèrement contracté.

Patient en décubitus

8. **Deltoïde antérieur** : Le patient est en décubitus. Vous êtes assis à la tête de la table. Demandez au patient de lever le bras dans l'articulation GH entre flexion et abduction, et cherchez la contraction du deltoïde antérieur. On peut ajouter une résistance si c'est nécessaire. Quand vous l'avez sentie, palpez le deltoïde antérieur, de la partie latérale de la clavicule à la tubérosité deltoïdienne, tout en exerçant une pression glissée palpatoire perpendiculaire à ses fibres tandis que le patient alterne contraction et relâchement du muscle.
9. **Subscapulaire** : Le patient est en décubitus, bras reposant sur le tronc, l'autre main tenant légèrement le coude du membre supérieur du côté à palper. Vous êtes assis à côté du patient. En passant votre

deuxième main sous le corps du patient, abduquez passivement la scapula du patient, demandez-lui de prendre une inspiration profonde et palpez doucement mais fermement dans le subscapulaire pendant que le patient expire. Assurez-vous d'appuyer la pulpe de vos doigts sur la face antérieure de la scapula du patient. Pour vérifier que vous palpez bien le subscapulaire du patient, demandez-lui de faire une rotation médiale du bras au niveau de l'articulation GH et cherchez à sentir la contraction du muscle. Palpez le plus grand volume possible du subscapulaire en appuyant plus profondément vers le bord médial de la scapula. Remarque : pour suivre le subscapulaire tout du long jusqu'au tubercule mineur de l'humérus, tenez passivement le bras du patient en l'air (en position de flexion), contre votre tronc et suivez le subscapulaire en direction de l'humérus, tandis que le patient alterne contraction et relâchement du muscle. Pour sentir l'insertion sur le tubercule mineur, assurez-vous que le muscle est relâché.

10. **Dentelé antérieur** : Le patient est en décubitus, bras en l'air vertical, pointant vers le plafond. Vous êtes assis à côté du patient. Demandez au patient de pousser son bras vers le plafond pendant que vous palpez contre la paroi latérale de la cage thoracique. Vous pouvez éventuellement ajouter une résistance avec votre deuxième main. Continuez à palper le plus grand volume possible de dentelé antérieur (y compris sous le grand pectoral).
11. **Grand pectoral** : Le patient est en décubitus, bras reposant le long du corps. Vous êtes assis à côté du patient. Pour le chef sternocostal, palpez la partie inférieure du pli axillaire tout en résistant à l'adduction du bras du patient dans l'articulation GH.

Palpez entièrement le chef sternocostal tout en exerçant une pression glissée palpatoire perpendiculaire sur ses fibres. Pour le chef claviculaire, palpez juste sous la partie médiale de la clavicule pendant que le patient mobilise son bras obliquement entre flexion et adduction. Il est possible d'ajouter une résistance. Palpez entièrement le chef claviculaire par une pression glissée palpatoire perpendiculaire sur ses fibres.

12. **Petit pectoral** : Le patient est en décubitus, la main sous le corps au creux des reins. Vous êtes assis à la tête de la table. Cherchez à palper la contraction du petit pectoral juste sous le processus coracoïde de la scapula, pendant que le patient pousse sa main et son avant-bras vers le bas contre la table. Quand vous l'avez sentie, palpez les trois faisceaux du petit pectoral jusqu'aux insertions costales, tout en roulant perpendiculairement sur les fibres, tandis que le patient alterne contraction et relâchement du muscle.
13. **Subclavier** : Le patient est en décubitus, le bras en rotation médiale et reposant le long du corps. Vous êtes assis à la tête de la table. Enroulez vos doigts palpatoires autour de la clavicule, de façon que la pulpe de vos doigts se trouve à la face inférieure de la clavicule. Le muscle étant relâché, cherchez à sentir le subclavier à la face inférieure de la clavicule. Pour sentir le subclavier se contracter, palpez le muscle en demandant au patient d'abaisser l'épaule.

Questions de révision

1. Dresser la liste des trois actions du muscle trapèze.
2. Dresser la liste des actions du muscle grand pectoral.
3. Quelles sont les insertions du muscle sous-scapulaire ?

4. Quelles sont les insertions du muscle élévateur de la scapula ?
5. Quand on palpe le corps du muscle supra-épineux, quel muscle peut rendre cette palpation difficile ? Comment cette difficulté peut-elle être surmontée ?
6. Quand on palpe le trapèze, dans quelle position le patient doit-il être pour que tout le muscle soit sollicité ?
7. Quand on palpe le rhomboïde, quelle est la position assise la meilleure et quel est le mouvement le meilleur pour solliciter tout le muscle ?
8. Pour quelle raison place-t-on la main la main dans le creux des reins pour palper l'élévateur de la scapula ?
9. Quand on palpe le bord inférieur du petit rond, quel autre muscle doit-on distinguer ? Comment procède-t-on ?
10. Quelle difficulté un thérapeute peut-il rencontrer quand il essaie de séparer les corps musculaires des muscles grand rond et grand dorsal ?
11. Quelles sont les deux façons de faire se contracter le deltoïde antérieur quand le patient est en décubitus ?
12. La cartographie des points gâchettes du muscle subclavier doit être distinguée de la cartographie de quels autres muscles ? Nommez-en trois.
13. L'angine de poitrine, une fracture de côte et une costochondrite sont des pathologies incorrectes associées aux points gâchettes de quel muscle ?
14. Dans quelle position doit-on placer le patient pour étirer complètement le trapèze supérieur gauche ?
15. Décrire la méthode d'auto-étirement des muscles infra-épineux et petit rond.
16. Quelle différence, s'il y en a une, y a-t-il entre l'étirement du muscle élévateur de la scapula par rapport à l'étirement du trapèze supérieur ?
17. Pourquoi n'est-il pas commode d'utiliser une rotation latérale du bras au niveau de l'articulation

glénohumérale pour solliciter le muscle deltoïde postérieur pendant une palpation ?

Étude de cas

Un homme de 21 ans se présente pour une thérapie fondée sur le massage en se plaignant d'une douleur et d'une raideur de l'épaule droite et du cou droit en postérieur. Le patient est droitier et lanceur dans l'équipe de baseball de son université. La thérapie de massage a été prescrite par l'entraîneur de l'équipe après une baisse des performances dans les trois dernières semaines. Par ailleurs, le patient est en pleine forme, sans antécédents de blessures de l'épaule ni du cou.

Il explique que la douleur de l'épaule est située dans l'articulation de l'épaule avec une irradiation vers la face antérieure du bras et elle s'enroule vers la face postérieure de l'épaule avec une intensité de trois sur dix. La douleur augmente à sept sur dix pendant les activités. La douleur du cou est seulement présente pendant une rotation active du cou vers la gauche (particulièrement pendant la phase d'armer du lancer) avec un niveau de cinq sur dix. Les deux tableaux sont décrits comme ayant eu un début graduel avec une simple raideur au début, trois semaines auparavant. À titre d'auto-prise en charge, le patient s'est appliqué de la glace selon les besoins et il a pris 400 mg d'ibuprofène tous les 6 à 8 heures pendant les deux dernières semaines. La douleur a été suffisamment intense pour qu'il manque l'entraînement et la compétition pendant les deux dernières semaines.

L'équipe médicale a mis en évidence des limitations des rotations passive et active du cou, provoquant des douleurs en fin de mouvements. L'extension de l'épaule droite est limitée à 20 degrés avant le déclenchement d'une douleur. Une résistance manuelle appliquée aux rotations médiale et latérale de l'épaule droite met en évidence une baisse de

la force musculaire. Une évaluation palpatoire manuelle montre une sensation de striction et des spasmes dans les muscles grand pectoral droit, petit pectoral, deltoïde antérieur, deltoïde postérieur, biceps brachial, trapèze supérieur et élévateur de la scapula droits.

1. Quel examen supplémentaire, si nécessaire, devrait être pratiqué ? Devrions-nous poser d'autres questions ?
2. Quel plan de traitement pourriez-vous suggérer ?
3. Quelles auto-activités de prévention préconiserez-vous ?

Chapitre 12: Région n° 2

Palpation des muscles du cou

PLAN DU CHAPITRE

Sternocléido-occipitomastoïdien (SCOM)

Extension au platysma

Groupe des scalènes

Extension au corps inférieur de l'omohyoïdien

Long du cou et long de la tête, en décubitus

Extension aux droits antérieur et latéral de la tête

Groupe hyoïdien, en décubitus

Trapèze supérieur, en position assise

Élévateur de la scapula, en position assise

Splénus de la tête, en position assise
Extension au splénus du cou

Semi-épineux de la tête, en décubitus

Extension aux longissimus de la tête, semi-épineux du cou, multifides et rotateurs cervicaux

Groupe sous-occipital, en décubitus

Récapitulatif essentiel et approfondi : muscles du cou

Présentation

Ce chapitre est une revue palpatoire des muscles du cou. Cette revue commence avec les muscles antérieurs du cou et se poursuit avec les muscles postérieurs du cou. La palpation des muscles antérieurs du cou est montrée en décubitus. La palpation de la plupart des muscles postérieurs du cou est montrée sur le patient assis ; quelques-uns sont montrés sur le patient en décubitus. Des positions alternatives de palpation sont également décrites. Les principaux muscles ou groupes musculaires de la région sont présentés séparément. Il y a également un certain nombre d'extensions vers d'autres muscles de la région. Une information sur les points gâchettes et les étirements est proposée, à la fois pour une prise en charge effectuée par un thérapeute que pour une auto-rééducation et ce, pour chacun des muscles principaux traités dans ce chapitre. Le chapitre se termine avec un récapitulatif essentiel et approfondi qui explique la palpation séquentielle de tous les muscles du chapitre.

Objectifs du chapitre

Après avoir terminé ce chapitre, le lecteur doit être capable, pour chaque muscle traité dans ce chapitre, de réaliser les tâches suivantes :

1. Énoncer les insertions.
2. Énoncer les actions.
3. Décrire la position de départ pour la palpation.
4. Décrire et expliquer l'objectif de chaque étape palpatoire.
5. Palper chaque muscle.
6. Indiquer la « clé palpatoire ».

7. Décrire les positions alternatives de palpation.
8. Indiquer l'emplacement des points gâchettes les plus courants.
9. Décrire les zones de projection des points gâchettes.
10. Énoncer les facteurs les plus courants qui induisent et/ou perpétuent les points gâchettes.
11. Énumérer les symptômes les plus couramment provoqués par les points gâchettes.
12. Décrire et réaliser un étirement, à la fois par le thérapeute lui-même ou par un auto-étirement du sujet.

Sternocléido-Occipitomastoïdien - décubitus



Insertions

- ☐ Du manubrium sternal et du 1/3 médial de la clavicule
au
- ☐ processus mastoïde de l'os temporal et à la 1/2 latérale de la ligne nucale supérieure de l'occiput
([Figure 12-4](#))

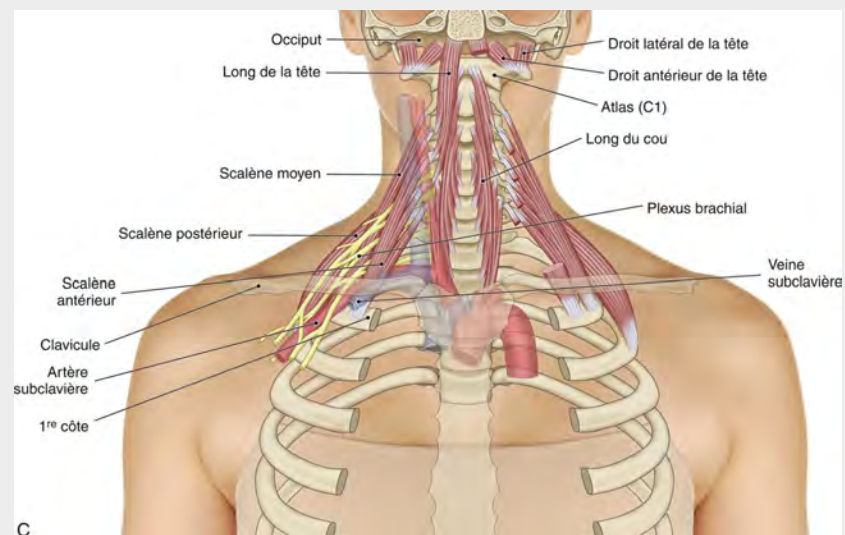
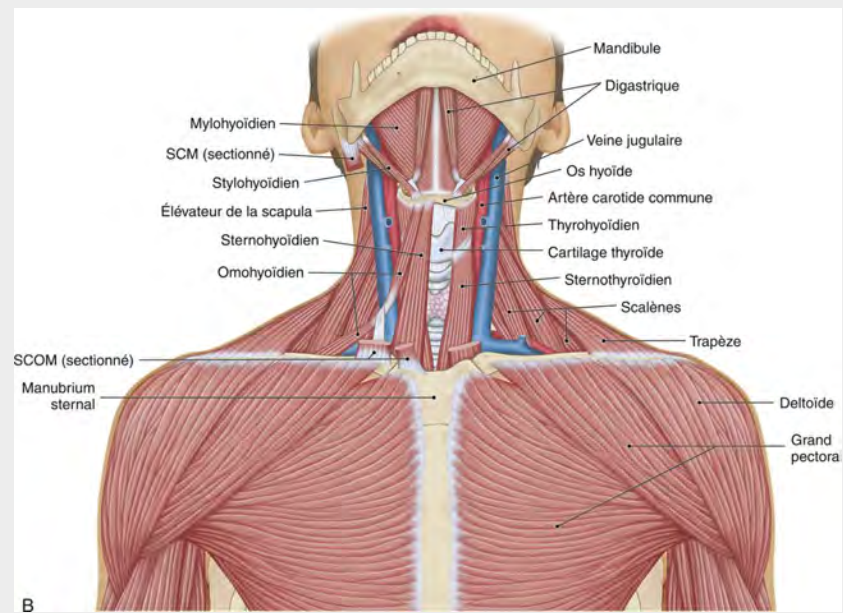
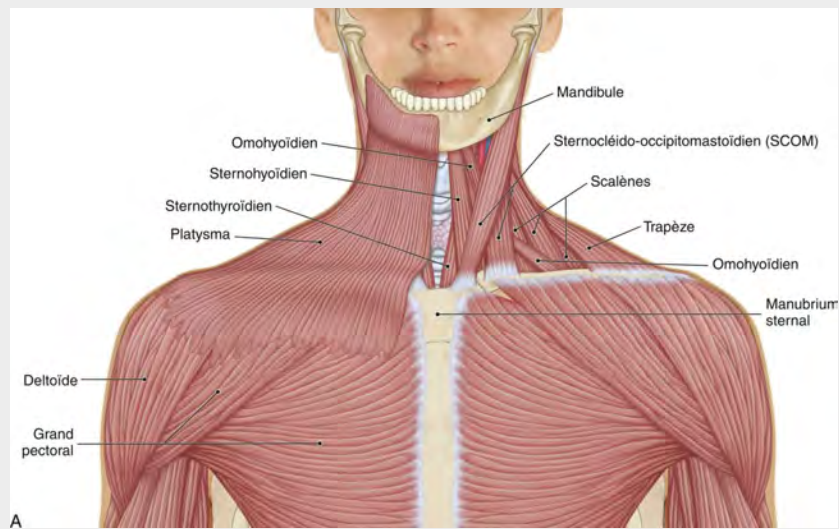
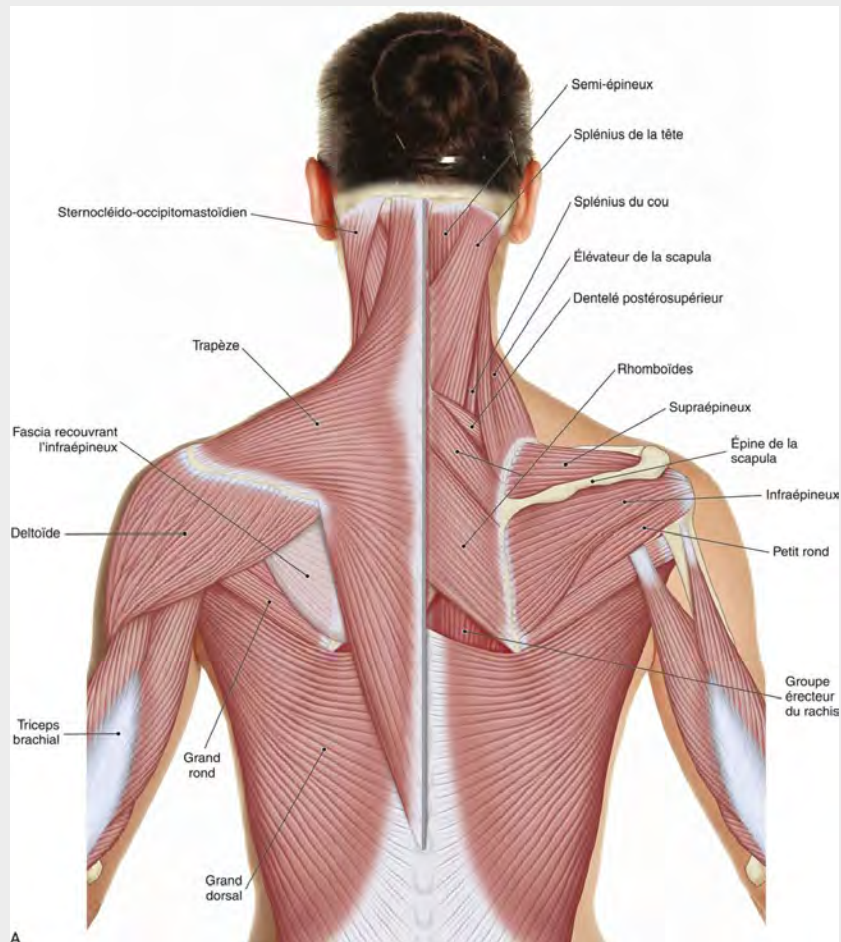
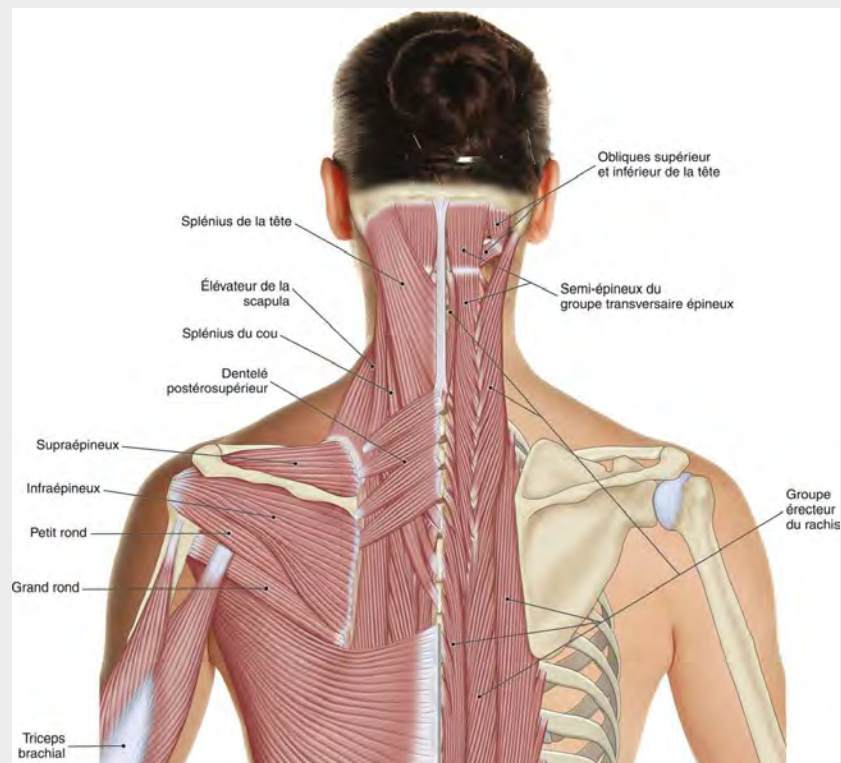


FIGURE 12-1 Vues antérieures du cou et de la région thoracique supérieure. A montre des vues superficielles ; le platysma a été enlevé du côté gauche. Remarque : le triangle postérieur du cou est situé entre le trapèze supérieur, le muscle sternocléido-occipitomastoïdien et la clavicule. B montre des vues intermédiaires ; à droite, le sternocléido-occipitomastoïdien a été sectionné ; à gauche, le sternocléido-occipitomastoïdien et l'omohyoïdien ont été enlevés et le sternohyoïdien sectionné. Figure 12-1 Suite. C montre des vues profondes ; le scalène antérieur et le long de la tête, ainsi que le plexus brachial et l'artère et la veine subclavières ont été sectionnés et/ou enlevés du côté gauche.



A



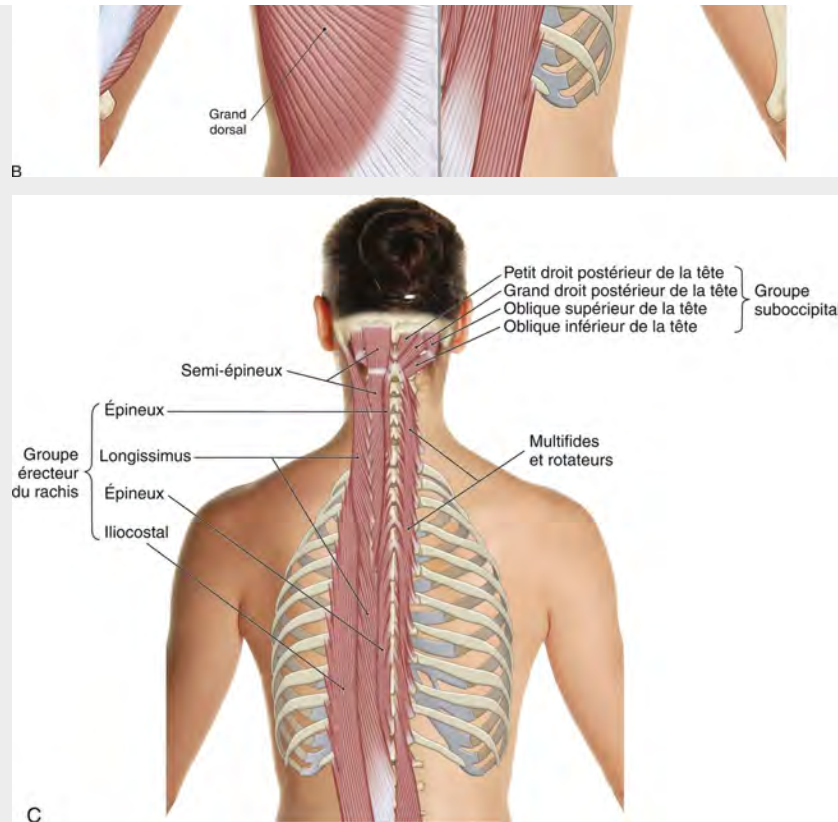


FIGURE 12-2 Vues postérieures du cou et de la région dorsale haute. A montre des vues superficielles ; le trapèze, le sternocléido-occipitomastoïdien et le deltoïde ont été enlevés, du côté droit. Figure 12-2 Suite. B montre des vues intermédiaires ; les dentelé postérosupérieur, splénius de la tête et du cou, élévateur de la scapula, supra-épineux, infra-épineux, petit et grand ronds, triceps brachial ont été enlevés, du côté droit. 12-2 Suite. C montre des vues profondes ; les muscles iliocostal, longissimus et épineux du groupe des

érecteurs du rachis, semi-épineux du groupe transversaire épineux ont été enlevés, du côté droit.

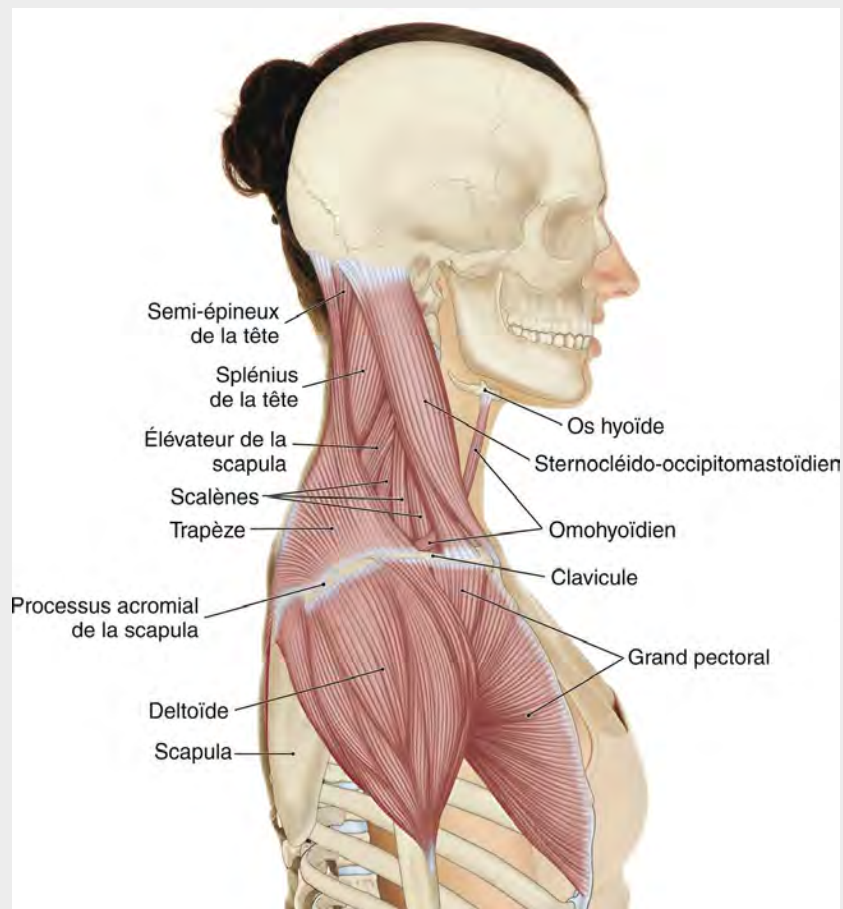


FIGURE 12-3 Vue latérale droite des muscles de la région du cou.

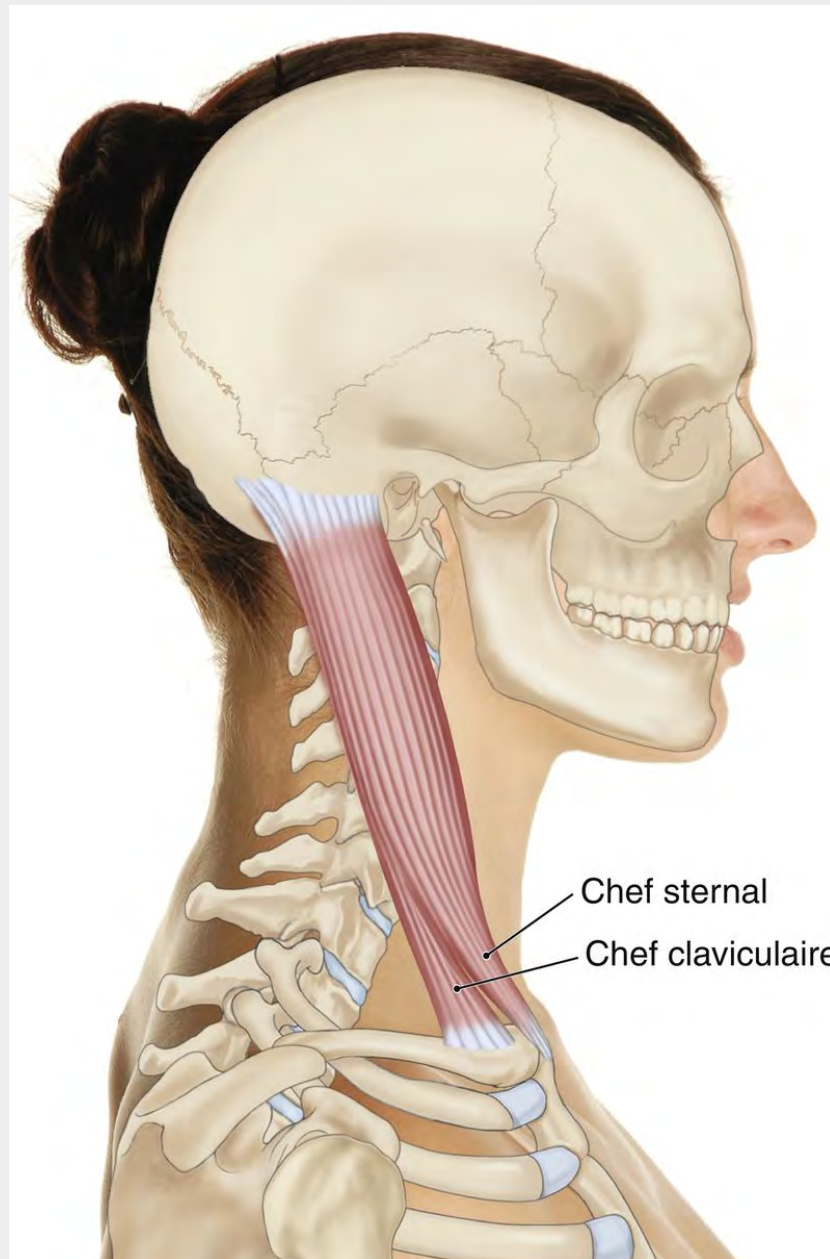


FIGURE 12-4 Vue latérale du SCOM droit.



Actions

- ☐ Flexion du rachis cervical inférieur dans les articulations intervertébrales

- ☐ Extension de la tête et du rachis cervical supérieur dans les articulations intervertébrales
- ☐ Inclinaison latérale dans les articulations intervertébrales
- ☐ Rotation contralatérale de la tête et du cou dans les articulations intervertébrales
- ☐ Élévation du sternum et de la clavicule

Position de départ (figure 12-5)

- ☒ Patient en décubitus, tête et cou en rotation contralatérale
- ☒ Thérapeute assis à la tête du patient
- ☒ Main palpatoire placée juste au-dessus de l'articulation sternoclaviculaire



FIGURE 12-5 Position de départ pour la palpation du SCOM droit.

Étapes palpatoires

1. Demander au patient de soulever la tête et le cou au-dessus de la table et chercher à rendre le sternocléido-occipitomastoïdien (SCOM) visible ([figure 12-6](#)).

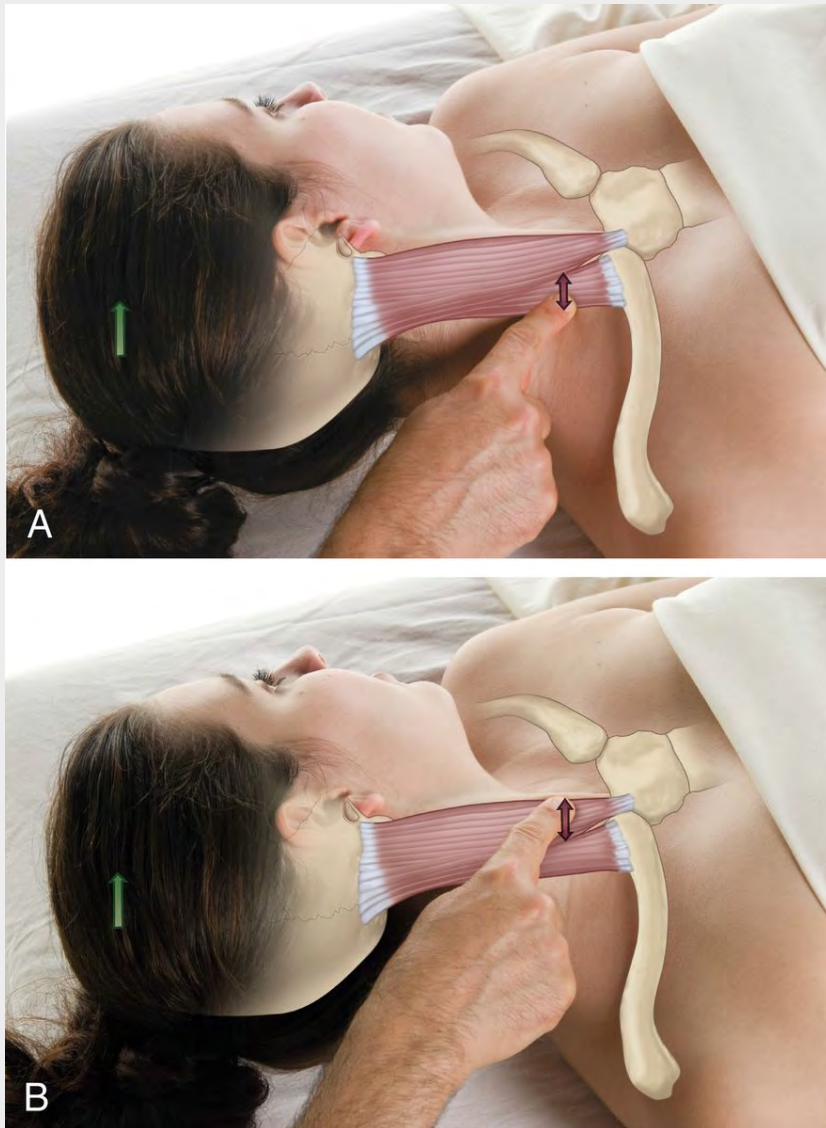


FIGURE 12-6 Palpation du SCOM droit en décubitus, la patiente soulevant sa tête et le cou de la table. A. Palpation du chef claviculaire. B. Palpation du chef sternal.



FIGURE 12-7 Le SCM peut être facilement palpé sur le patient assis. Demandez au patient de faire une rotation de la tête et du cou du côté opposé (rotation controlatérale) et une légère inclinaison latérale du même côté ; puis résistez à toute inclinaison latérale supplémentaire du même côté. Le chef sternal devient souvent visible avec la rotation controlatérale. Une résistance à l'inclinaison latérale du même côté met généralement le chef claviculaire en évidence (montré sur cette figure). Si le chef claviculaire n'est pas visible, essayez en augmentant la résistance à l'inclinaison latérale.

2. Bien qu'une résistance puisse être ajoutée par la deuxième main, c'est souvent superflu, parce

qu'habituellement soulever la tête et le cou contre la pesanteur fournit une résistance suffisante.

3. Palper en direction de l'insertion supérieure tout en faisant une glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres.
4. Une fois le SCOM repéré, demander au patient de le relâcher, puis le palper pour évaluer sa tension de repos.



Notes palpatoires

1. Le chef sternal du SCOM est généralement beaucoup plus visible que le chef claviculaire. Si le chef claviculaire n'est pas visible, cherchez à le palper juste en latéral de la partie inférieure du chef sternal. Remarque : bien qu'il soit courant d'avoir un petit interstice entre les chefs sternal et claviculaire, certaines personnes ont un gros intervalle et d'autres n'en ont pas du tout.
2. La palpation du SCOM doit être faite avec une certaine prudence, car le sinus carotidien de l'artère carotide commune passe en profondeur sous le SCOM (voir [figure 12-1B](#)), et une pression sur le sinus carotidien peut provoquer un réflexe qui diminue la pression sanguine. C'est pourquoi la palpation en pince est souvent conseillée pour palper le SCOM, plutôt que la palpation à plat.
3. Le SCOM constitue la limite antérieure du triangle postérieur du cou et fournit un excellent repère pour

mettre en évidence les scalènes. Il constitue aussi la limite postérieure du triangle antérieur du cou et fournit un excellent repère pour la mise en évidence des muscles long du cou et long de la tête.



Clé palpatoire

Tourner du côté opposé et lever la tête.

Position alternative de palpation - position assise

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du sternocléido-occipitomastoïdien (SCOM) sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple postures assises avec la tête constamment tournée d'un côté, ou regardant en l'air pour peindre un plafond, une toux chronique utilisant le muscle dans sa fonction respiratoire), par des postures permanentes en raccourcissement du muscle (par exemple avoir un maintien de la tête en antépulsion, regarder en bas pour lire un livre posé sur les genoux en fléchissant le rachis cervical inférieur, dormir sur un oreiller trop épais), par une irritation due au port d'une cravate ou d'une chemise

à col serré, ou par un traumatisme (par exemple coup du lapin, chute).

2. Les points gâchettes du SCOM ont tendance à engendrer des maux de tête, une posture altérée d'inclinaison homolatérale de la tête et du cou, une diminution d'amplitude de la tête et du cou, un mal de gorge, des symptômes du système nerveux autonome (chef sternal : symptômes oculaires comme une ptose de la paupière supérieure, une perte d'acuité visuelle, une formation excessive de larmes ; chef claviculaire : vasoconstriction et augmentation de la sudation), des symptômes proprioceptifs (chef sternal : étourdissement, vertige, nausée et ataxie ; chef claviculaire : perte d'audition) et même une compression du XI^e nerf crânien (nerf accessoire).
3. Les zones de projection des points gâchettes du SCOM doivent être distinguées de celles des muscles trapèze, semi-épineux de la tête, sub-occipitaux, temporal, masséter, digastrique (dus à une douleur référée et à d'éventuels symptômes au niveau de la gorge), ptérygoïdiens latéral et médial, occipitofrontal, platysma, longs du cou et de la tête (dus à d'éventuels symptômes au niveau de la gorge) et de certains muscles de l'expression du visage.
4. Les points gâchettes sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme des ganglions lymphatiques enflés, des maux de tête dus aux sinus ou à une migraine, une arthrose de l'articulation sternoclaviculaire, une névralgie du trijumeau, un tic douloureux, ou un torticolis spasmodique d'origine neurogène.
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les muscles scalènes, platysma, élévateur de la scapula, trapèze, splénus de la tête et

du cou, semi-épineux de la tête, temporal, masséter, digastrique et SCOM controlatéral.

6. La douleur projetée des points gâchettes du SCOM peut traverser jusqu'à l'autre côté du corps ([figure 12-8](#)).

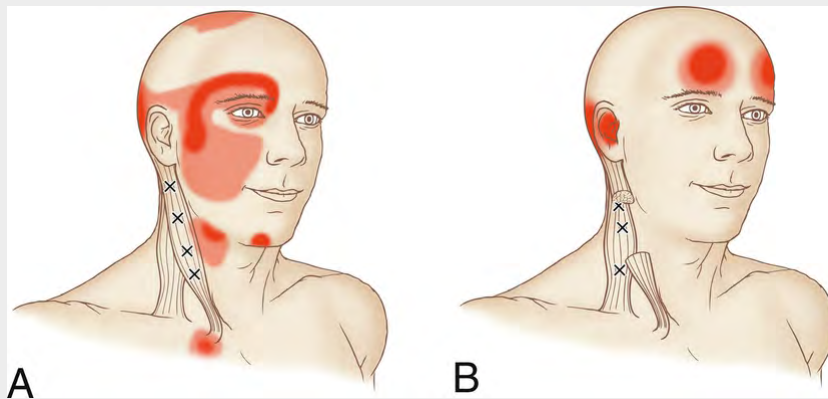


FIGURE 12-8 Vues antérolatérales illustrant les points gâchettes courants du sternocléido-occipitomastoïdien (SCOM) et leurs zones de projection correspondantes. A. Chef sternal. B. Chef claviculaire.

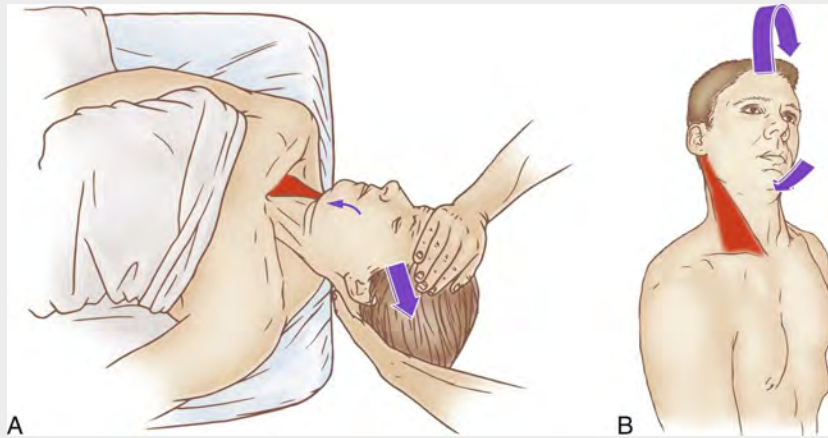


FIGURE 12-9 Un étirement du SCOM droit. Le patient fait une inclinaison latérale gauche de la tête et du cou avec une rotation droite et une extension de la partie inférieure du cou, mais en rentrant le menton (flexion de la tête).

A. Étirement par un thérapeute.

Remarque : une précaution est indispensable en portant la tête du patient en extension. B. Auto-étirement.

Étirement du SCOM



En complément

Platysma

Le platysma est une couche musculaire superficielle très fine qui s'insère du fascia sous-cutané du thorax supérieur à la mandibule et au fascia de la partie inférieure de la face ([figure 12-10A](#)). Quand il se contracte, il crée des rides sur la peau du cou. On peut l'activer en demandant au patient d'abaisser fortement la lèvre inférieure latéralement tout en maintenant la mandibule dans une position de légère dépression ([figure 12-10C](#)).

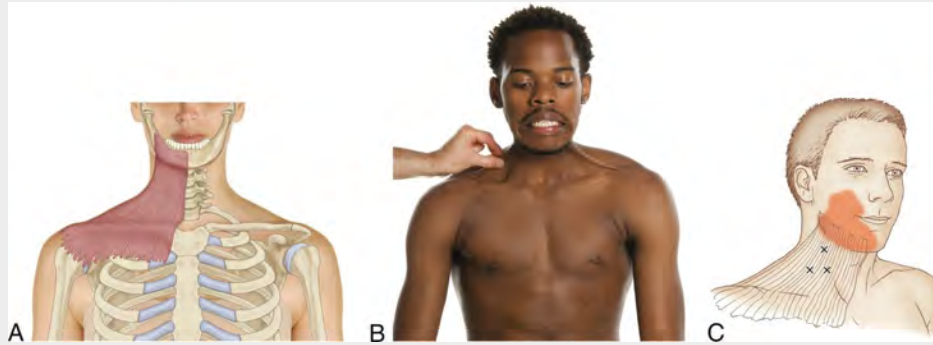


FIGURE 12-10 Vues du platysma. A. Vue antérieure du platysma droit. B. Vue antérieure du platysma contracté et palpé. C. Vue antérolatérale illustrant les points gâchettes courants du platysma et leur zone de projection correspondante.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du platysma ([figure 12-10C](#)) sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple expression fréquente de dégoût ou d'horreur) et par des points gâchettes dans les muscles SCOM et scalènes.
2. Les points gâchettes du platysma ont tendance à provoquer une douleur à type de piquêr dans la mandibule.
3. Les zones de projection des points gâchettes du platysma doivent être distinguées de celles des muscles SCOM, masséter, temporal et ptérygoïdien médial.
4. Les points gâchettes du platysma sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une dysfonction de l'articulation temporomandibulaire (ATM).

5. Des points gâchettes associés surviennent souvent dans d'autres muscles de l'expression de la face.
6. Remarque : les points gâchettes du platysma sont généralement situés en regard du SCOM.

Groupe des scalènes - décubitus



Insertions

Scalène antérieur

- ☐ De la première côte
aux
- ☐ processus transverses de C3-C6

Scalène moyen

- ☐ De la première côte
aux
- ☐ processus transverses de C2-C7

Scalène postérieur

- ☐ De la deuxième côte
aux
- ☐ Processus transverses de C5-C7 ([figure 12-11](#))

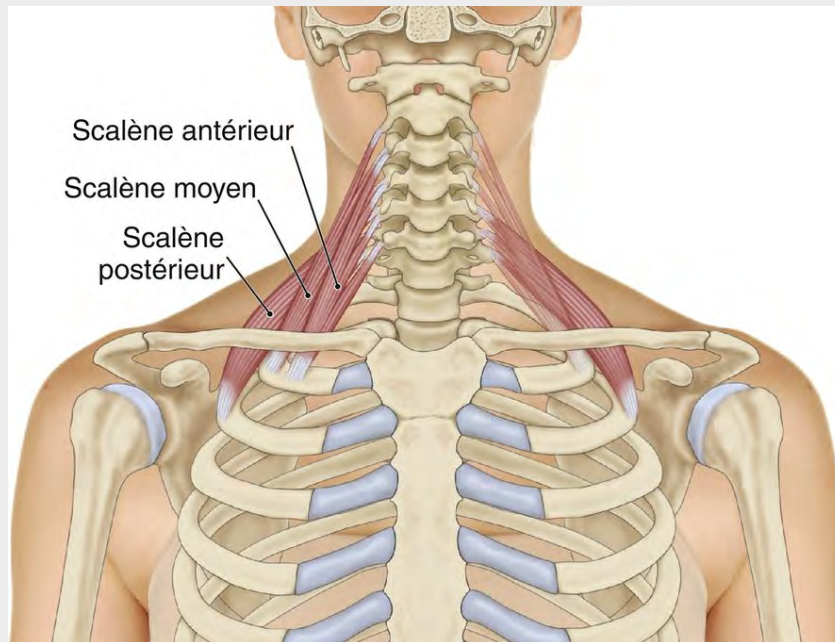


FIGURE 12-11 Vue antérieure des scalènes. À droite, on voit les trois scalènes ; à gauche, on voit le scalène postérieur et le scalène moyen estompé.



Actions

Scalène antérieur

- ☐ Flexion dans les articulations intervertébrales
- ☐ Inclinaison latérale dans les articulations intervertébrales
- ☐ Rotation contralatérale du cou dans les articulations intervertébrales
- ☐ Élévation de la première côte dans les articulations sternocostales et costovertébrales

Scalène moyen

- ☐ Flexion dans les articulations intervertébrales

- ☐ Inclinaison latérale du cou dans les articulations intervertébrales
- ☐ Élévation de la première côte dans les articulations sternocostales et costovertébrales

Scalène postérieur

- ☐ Inclinaison latérale du cou dans les articulations intervertébrales
- ☐ Élévation de la deuxième côte dans les articulations sternocostales et costovertébrales

Position de départ (figure 12-12)




-  Patient en décubitus
-  Thérapeute assis à la tête du patient
-  Main palpatoire placée dans le triangle postérieur du cou, juste au-dessus de la clavicule et juste en latéral de la partie inférieure du bord latéral du chef claviculaire du sternocléido-occipitomastoïdien (SCOM)



FIGURE 12-12 Position de départ pour la palpation des scalènes droits en décubitus, en latéral du bord latéral du chef claviculaire du SCOM.

Étapes palpatoires

1. Commencer par repérer le bord latéral du chef claviculaire du muscle SCOM (voir [figure 12-6A](#)) ; le quitter immédiatement en se dirigeant latéralement vers les scalènes, dans le triangle postérieur du cou.
2. Avec la pulpe de vos doigts, appuyer sur le groupe des scalènes, demander au patient de prendre des inspirations nasales courtes et rapides et chercher à sentir la contraction des scalènes ([figure 12-13](#)).

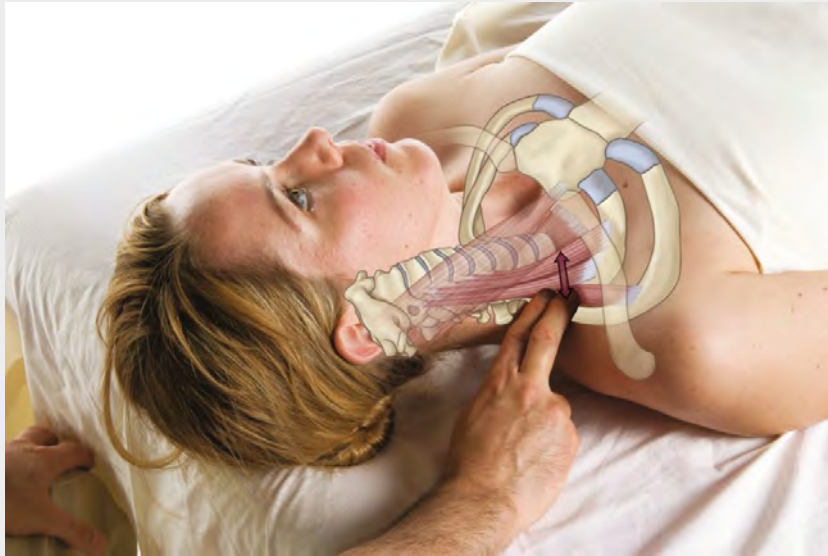


FIGURE 12-13 Palpation des scalènes droits pendant que la patiente fait des inspirations nasales rapides et brèves.



FIGURE 12-14 Les scalènes peuvent être aisément palpés sur le patient assis. Repérez le bord latéral du chef claviculaire du sternocléido-occipitomastoïdien (SCOM) ; puis quittez-le pour les scalènes et suivez les

indications pour la palpation des scalènes en décubitus.

3. Palper le plus grand volume possible des scalènes dans le triangle postérieur du cou, entre le SCOM, le trapèze supérieur, l'élèveur de la scapula et la clavicule. Pour mieux palper les scalènes, penser à faire une pression glissée palpatoire perpendiculairement à la direction des fibres des muscles.
4. Une fois les scalènes repérés, demander au patient de les relâcher, puis les palper pour évaluer leur tension de repos.



Notes palpatoires

1. Prendre des inspirations brèves et rapides exige une contraction des scalènes pour faire une inhalation en élevant les deux premières côtes afin de réaliser une expansion de la cage thoracique.
2. Il peut être difficile de distinguer les scalènes antérieur, moyen et postérieur les uns des autres. La connaissance de leur localisation et de la direction de leurs fibres aide. Une grande partie du scalène antérieur se trouve en profondeur sous le SCOM et ses fibres se dirigent vers C3-C6. Le scalène moyen se situe juste en latéral du scalène antérieur et c'est lui qui tient le plus de place dans le triangle

postérieur du cou ; ses fibres se dirigent vers C2-C7. Il y a généralement une petite dépression palpable entre les chefs antérieur et moyen des scalènes. Le scalène postérieur est le plus difficile à palper des trois parce qu'il se trouve essentiellement en profondeur sous d'autres muscles. Cherchez à le sentir juste en avant du trapèze et de l'élévateur de la scapula ; ses fibres se dirigent presque horizontalement vers C5-C7.

3. Les insertions des scalènes sur les processus transverses du rachis cervical peuvent être palpées en profondeur sous le SCOM si le SCOM est d'abord décontracté et détendu. Pour y parvenir, mobilisez passivement la tête et le cou du patient en flexion et inclinaison latérale du même côté, et quelquefois une rotation contralatérale. Puis pénétrez lentement en profondeur sous le SCOM, en appuyant avec la pulpe de vos doigts en direction des processus transverses du rachis, et cherchez à sentir les insertions des scalènes.
4. Pour faciliter l'accès aux insertions inférieures des scalènes sur les deux premières côtes en arrière de la clavicule, il peut être utile de détendre les tissus mous de la zone en amenant passivement le cou du patient en inclinaison latérale du côté que l'on palpe. Généralement, cela donne plus d'espace aux doigts palpatoires pour atteindre les deux premières côtes en arrière et en caudal de la clavicule.
5. La palpation des scalènes doit être effectuée prudemment parce que le plexus brachial des nerfs et l'artère subclavière se trouvent entre les scalènes antérieur et moyen (voir [figure 12-1C](#)).

Position de palpation alternative - Assis



Clé palpatoire

Quitter le SCOM en latéral et demander au patient de prendre des inspirations nasales courtes et rapides.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes des scalènes sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique des muscles (par exemple tousser, respirer difficilement, surtout en raison d'une pathologie respiratoire obstructive chronique) ou par des accidents de véhicule motorisé.
2. Les points gâchettes des scalènes ont tendance à engendrer un syndrome du défilé cervicothoracique (en particulier le syndrome du scalène antérieur, mais ils peuvent aussi contribuer au syndrome costoclaviculaire, provoquant des symptômes neurologiques ou vasculaires dans le membre supérieur), un déficit d'inclinaison latérale et/ou de rotation homolatérale du cou, une compression des racines nerveuses qui participent au nerf thoracique long (qui innerve le muscle dentelé antérieur), un dysfonctionnement articulaire de la première ou de la deuxième côte, ou un sommeil douloureux.
3. Les zones de projection des points gâchettes des scalènes doivent être distinguées de celles des

muscles élévateur de la scapula, rhomboïdes, dentelé postérosupérieur, subclavier, supra-épineux, infra-épineux, petit rond, subscapulaire, grand dorsal, grand rond, deltoïde, coracobrachial, biceps brachial, brachial, triceps brachial, court extenseur radial du carpe, extenseur de l'index et supinateur.

4. Les points gâchettes des scalènes sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme un syndrome discal cervical, un dysfonctionnement des articulations rachidiennes cervicales, une angine de poitrine (à partir des points gâchettes gauches), un syndrome costocervical, un syndrome du petit pectoral, ou un syndrome du canal carpien.
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les muscles sternocléido-occipitomastoïdien (SCOM), trapèze supérieur, splénius de la tête, grand pectoral, petit pectoral, deltoïde, triceps brachial, les muscles extenseurs de la partie postérieure de l'avant-bras et brachial ([figure 12-15](#)).

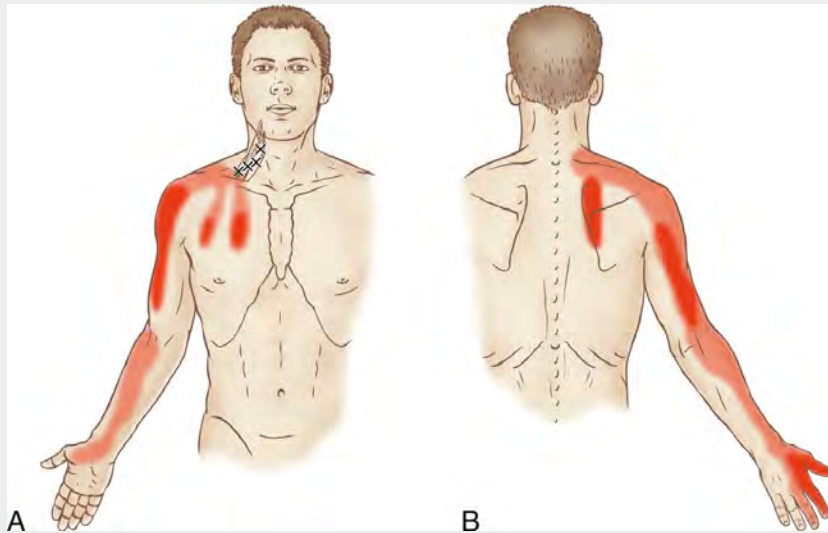


FIGURE 12-15 A. Vue antérieure illustrant les points gâchettes courants des scalènes et leur zone de projection correspondante. B. Vue postérieure montrant le reste de la zone de projection.

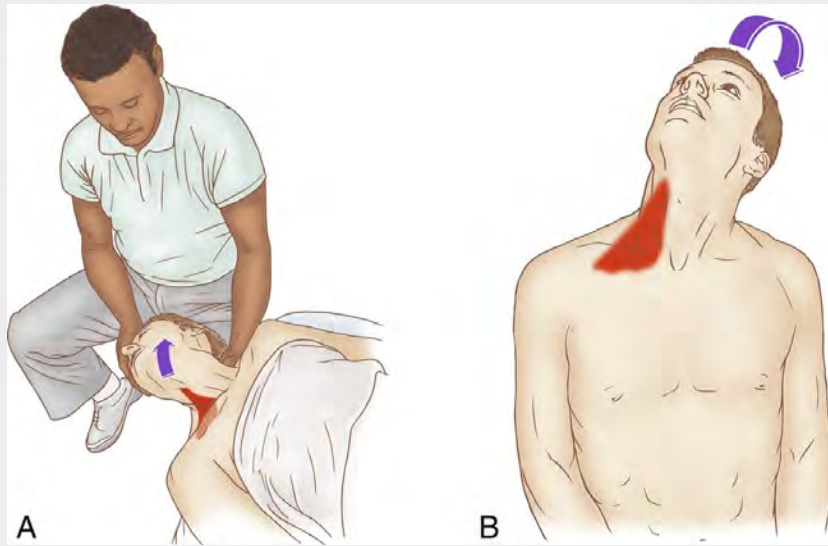


FIGURE 12-16 Un étirement du groupe des scalènes droits. Le patient fait une extension, une inclinaison latérale gauche et une rotation droite (homolatérale) du cou. A. Étirement pratiqué par le thérapeute. Remarque : il faut faire attention quand on porte le cou du patient en extension. B. Auto-étirement.

Étirement du groupe des scalènes



En complément

Corps musculaire inférieur de l'omohyoïdien

Le corps musculaire inférieur de l'omohyoïdien est facilement palpable dans le triangle postérieur du cou. Palpez juste en latéral du sternocléido-occipitomastoïdien (SCOM) et en crânial de la clavicule, en cherchant à sentir les fibres horizontales de l'omohyoïdien, pendant que le patient abaisse la mandibule dans les articulations temporomandibulaires (ATM) contre résistance ([figure 12-17](#)).

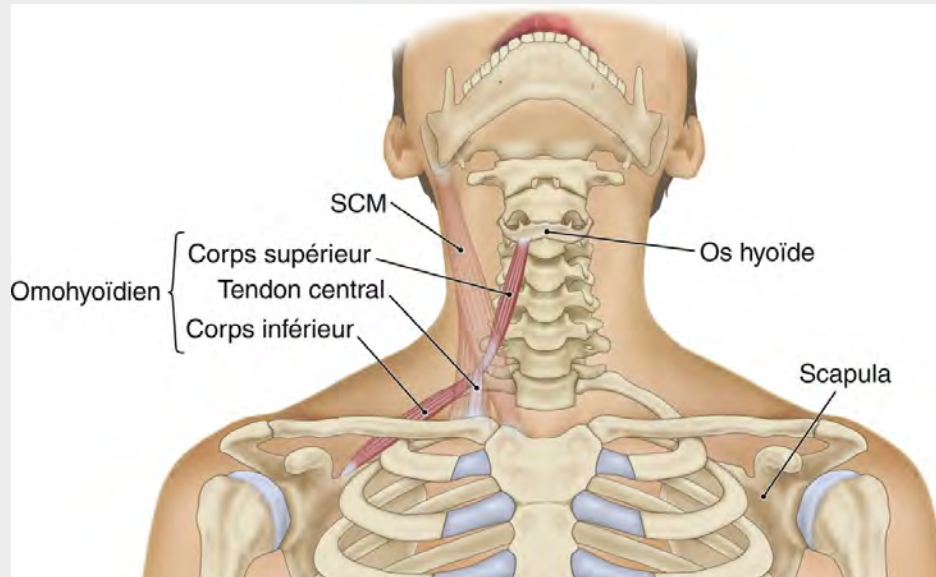


FIGURE 12-17 Vue antérieure de l'omohyoïdien droit. Le SCOM a été estompé.

Long du cou et long de la tête - décubitus



Insertions

Long du cou

- ☐ Entre T3 et C1, des processus transverses et de la face antérieure des corps vertébraux en bas,
aux
- ☐ processus transverses et à la face antérieure des corps vertébraux en haut

Long de la tête :

- ☐ Des processus transverses de C3-C5
à
- ☐ l'occiput ([figure 12-18](#))

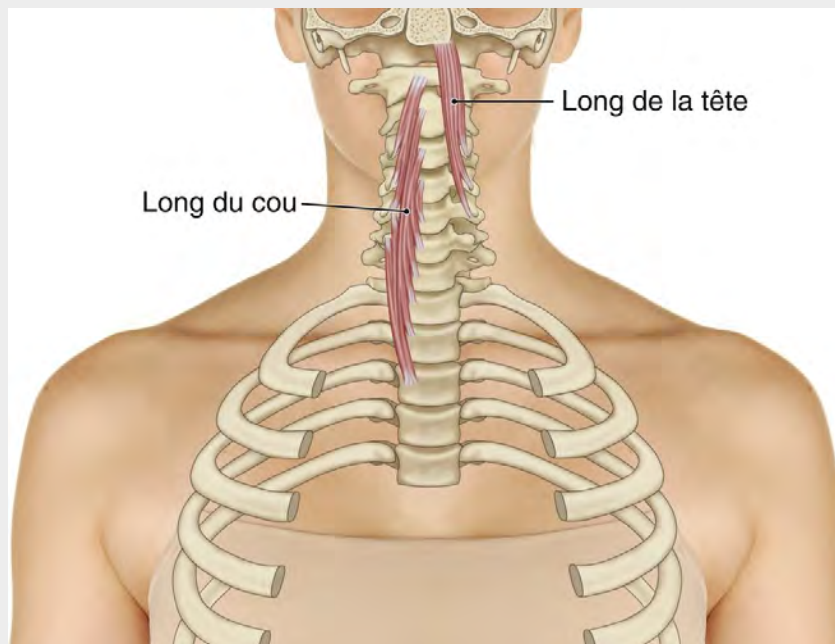


FIGURE 12-18 Vue antérieure des longs du cou et de la tête. À droite, on voit le long du cou ; à gauche le long de la tête.



Actions

Long du cou

- ☐ Flexion dans les articulations intervertébrales
- ☐ Inclinaison latérale dans les articulations intervertébrales
- ☐ Rotation contralatérale du cou dans les articulations intervertébrales

Long de la tête

- ☐ Flexion de la tête et du cou dans les articulations intervertébrales
- ☐ Inclinaison de la tête et du cou dans les articulations intervertébrales

Position de départ (figure 12-19)

- Patient en décubitus
- Thérapeute assis à la tête du patient
- Main palpatoire placée juste en médial du muscle sternocléido-occipitomastoïdien (SCOM)
- Deuxième main sur le front du patient (si vous avez l'intention d'ajouter une résistance)



FIGURE 12-19 Position de départ pour la palpation des longs du cou et de la tête droits.

Étapes palpatoires

1. Commencer par repérer le bord médial du chef sternal du muscle SCOM ; le quitter immédiatement en médial vers les muscles longs, à la face antérieure du cou.

2. S'enfoncer doucement et lentement mais fermement en direction de la face antérieure des corps vertébraux du rachis cervical. Remarque : si vous sentez un battement sous vos doigts, vous êtes sur l'artère carotide commune ; écartez-la doucement, ou déplacez légèrement vos doigts d'un côté ou de l'autre, en continuant à vous diriger vers les muscles longs.
3. Pour confirmer que vous êtes sur les muscles longs, demandez au patient de fléchir la tête et le cou dans les articulations intervertébrales en décollant la tête de la table, et cherchez à sentir leur contraction ([figure 12-20](#)). Remarque : soulever la tête et le cou en flexion contre pesanteur entraîne habituellement une contraction assez forte des muscles longs. Cependant, si c'est nécessaire, vous pouvez ajouter une résistance avec la deuxième main (comme on le voit sur la [figure 12-21](#)).

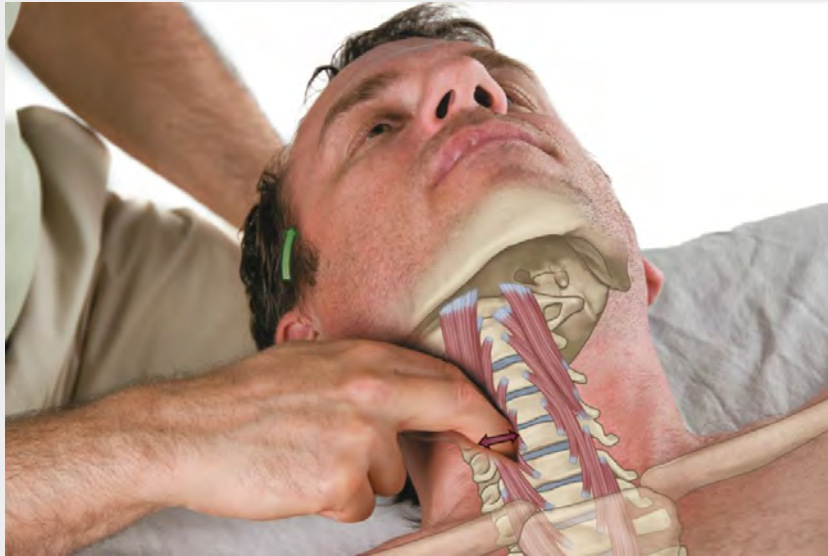


FIGURE 12-20 Palpation des longs du cou et de la tête droits pendant que le patient active les muscles en soulevant sa tête et son cou en flexion.



FIGURE 12-21 Les muscles longs peuvent facilement être palpés sur le patient assis. Suivre les indications du décubitus ; la seule différence dans cette position est qu'il est nécessaire de résister à la flexion de la tête et du cou du patient avec votre deuxième main, pour que les muscles longs se contractent (parce qu'en position assise,

la flexion de la tête et du cou ne se fait pas contre pesanteur).

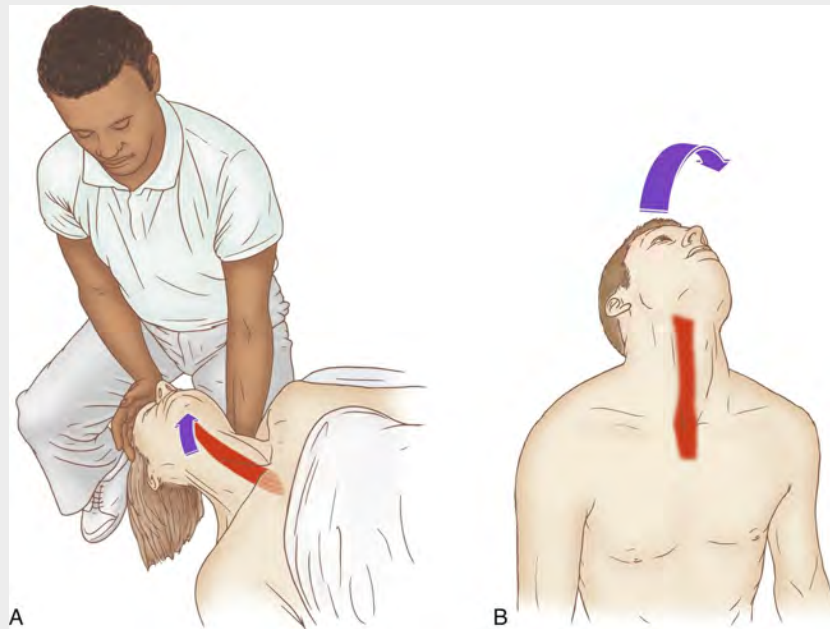


FIGURE 12-22 Un étirement des muscles longs du cou et de la tête droits. La tête et le cou du patient sont en extension et en inclinaison latérale du côté opposé.

A. Étirement pratiqué par un thérapeute. Remarque : il faut faire attention quand on porte le cou du patient en extension. B. Auto-étirement.

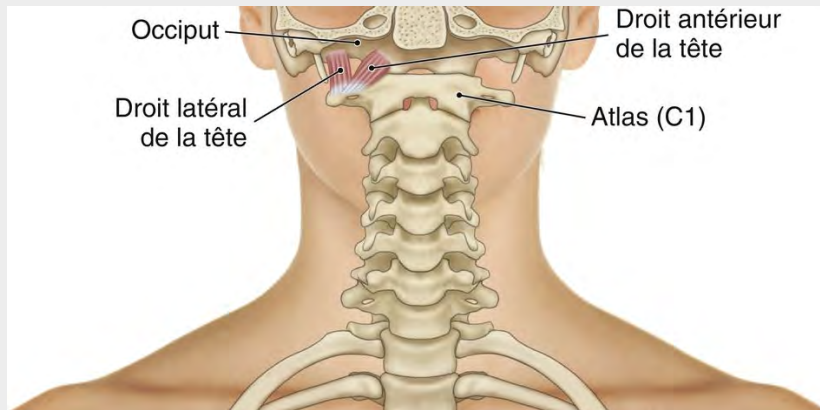


FIGURE 12-23 Vue antérieure du droit antérieur de la tête et du droit latéral de la tête, côté droit.

4. Une fois repérés, faire une glissée palpatoire perpendiculairement aux fibres et palper aussi loin que possible vers le haut et vers le bas.
5. Une fois les muscles longs repérés, demander au patient de les relâcher, puis les palper pour évaluer leur tension de repos.



Notes palpatoires

1. La face antérieure du cou présente un certain nombre de structures fragiles ; aussi la palpation de cette région doit-elle être pratiquée prudemment. Quand vous palpez, pénétrez lentement et avec douceur dans le tissu, mais avec une pression suffisamment ferme pour atteindre les muscles longs.

2. Quand on palpe les muscles longs, une précaution particulière concerne le sinus carotidien de l'artère carotide commune, située juste en latéral du rachis. Une pression contre le sinus carotidien peut déclencher un réflexe neurologique qui diminue la pression sanguine.
3. Si l'artère carotide commune empêche l'accès aux muscles longs, une méthode pour accéder aux muscles est de déplacer doucement la trachée artère vers le côté opposé du corps pour ensuite s'enfoncer postérieurement et vers le bas vers les muscles longs. Une autre structure qui exige une palpation prudente est la trachée. Veillez à ne pas exercer une pression excessive contre la trachée pour ne pas provoquer une toux involontaire du patient.
4. Même s'il y a de nombreuses structures fragiles et sensibles à la face antérieure du cou, il ne faut pas pour autant éviter la palpation et le traitement des muscles longs, car ils sont très profitables au patient.
5. Si vous trouvez difficile de distinguer les muscles longs du SCOM, demandez à la personne de tourner la tête et le cou du côté que vous palpez ; cela inhibera et détendra le SCOM.
6. La musculature des longs du rachis est souvent lésée dans les accidents du coup du lapin.

Position de palpation alternative - Assis

Points gâchettes

1. Les points gâchettes des muscles longs sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle et par un traumatisme comme le coup du lapin.

2. Les points gâchettes des muscles longs ont tendance à entraîner un mal de gorge, une difficulté à déglutir et une raideur des muscles postérieurs du cou (qui travaillent plus dur pour résister à la tension des muscles longs tendus).
3. Les zones de projection des points gâchettes des muscles longs doivent être distinguées de celles du corps musculaire antérieur du digastrique et du SCOM (dues à d'éventuels symptômes laryngés).
4. Les points gâchettes des muscles longs sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme un mal de gorge.
5. Des points gâchettes associés surviennent souvent dans les muscles cervicaux postérieurs (par exemple trapèze supérieur, semi-épineux de la tête).
6. Remarque : les zones de douleur projetée pour les longs du cou et de la tête n'ont pas été clairement cartographiées.

Étirement du long du cou



Clé palpatoire

Quitter immédiatement le SCOM et s'enfoncer en direction du rachis.



En complément

Droits antérieur et latéral de la tête

Le droit antérieur de la tête s'insère de l'occiput aux processus transverses (PT) de l'atlas (C1) ; il est extrêmement profond et généralement non palpable. Son action est une flexion de la tête dans l'articulation occipito-atloïdienne. Le droit latéral de la tête s'insère de l'occiput au PT de l'atlas et est également très profond, mais peut parfois être palpé. Son action consiste en une inclinaison latérale de la tête dans l'articulation occipito-atloïdienne. Pour palper le droit latéral de la tête à la partie antérolatérale du cou, installez le patient en décubitus ou assis et palpez immédiatement au-dessus des PT de l'atlas

(Remarque : le repérage du PT de l'atlas est souvent erroné ; il se trouve immédiatement en arrière de la branche de la mandibule et au-dessous de l'oreille), entre l'atlas et l'occiput. Appuyez doucement dans la petite dépression qu'on peut souvent sentir à cet endroit et cherchez à sentir le droit latéral de la tête ([figure 12-24](#)) ; il peut être très difficile de distinguer ce muscle des tissus mous adjacents. Remarques : 1) en raison de la présence du nerf facial et du processus styloïde situé à proximité, veillez à ne pas appuyer trop fort ; 2) les zones de douleur projetée des points gâchettes pour les droits antérieur et latéral de la tête n'ont pas été cartographiées.



FIGURE 12-24 Palpation du droit latéral de la tête au-dessus du processus transverse de l'atlas.

Groupe hyoïdien - décubitus



Insertions

Infrahyoïdiens

- ☐ Sternohyoïdien : Sternum
à
- ☐ os hyoïde
- ☐ Sternothyroïdien : Sternum

au

- ☐ cartilage thyroïde
- ☐ Thyrohyoïdien : Cartilage thyroïde
à
- ☐ os hyoïde
- ☐ Omohyoïdien : Bord supérieur de la scapula
à
- ☐ os hyoïde (avec un tendon central inséré sur la clavicule)

Suprahyoïdiens

- ☐ Digastrique : Encoche mastoïdienne de l'os temporal
à
- ☐ la mandibule (avec un tendon central inséré sur l'os hyoïde)
- ☐ Stylohyoïdien : Processus styloïde de l'os temporal
à
- ☐ os hyoïde
- ☐ Mylohyoïdien : Os hyoïde
à

- ☐ face interne de la mandibule
- ☐ Géniohyoïdien : Os hyoïde
à
- ☐ face interne de la mandibule (figure 12-25)

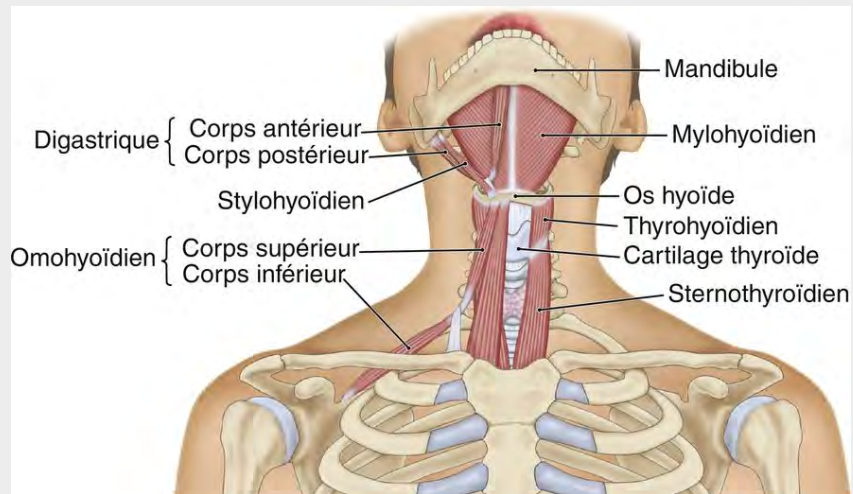


FIGURE 12-25 Vue antérieure du groupe des muscles hyoïdiens. À gauche, les sternohyoïdien, omohyoïdien, stylohyoïdien et digastrique ont été enlevés.



Actions

- ☐ Le groupe musculaire hyoïdien abaisse la mandibule dans les articulations temporomandibulaires (ATM)
- ☐ Fléchit la tête et le cou dans les articulations intervertébrales
- ☐ Les infra-hyoïdiens abaissent l'os hyoïde
- ☐ Les supra-hyoïdiens élèvent l'os hyoïde

Position de départ (figure 12-26)

- Patient en décubitus
- Thérapeute assis à la tête du patient
- Main palpatoire placée immédiatement en caudal de l'os hyoïde, juste à côté de son centre
- Deuxième main placée sous le menton du patient



FIGURE 12-26 Position de départ pour la palpation des muscles hyoïdiens droits en décubitus.

Étapes palpatoires

1. Commencer en palpant le groupe musculaire infra-hyoïdien en demandant au patient d'abaisser la mandibule dans les ATM tout en exerçant une résistance avec la deuxième main, et chercher à sentir la contraction des muscles infrahyoïdiens en faisant une pression glissée palpatoire perpendiculairement à leurs fibres ([figure 12-27A](#)).



FIGURE 12-27 Palpation des muscles hyoïdiens droits pendant que la patiente fait un abaissement de la mandibule contre résistance. A. Palpation des infrahyoïdiens droits. B. Palpation des suprahyoïdiens droits. C. Palpation du stylohyoïdien droit et du corps supérieur

**du digastrique droit (du groupe
suprahyoïdien).**

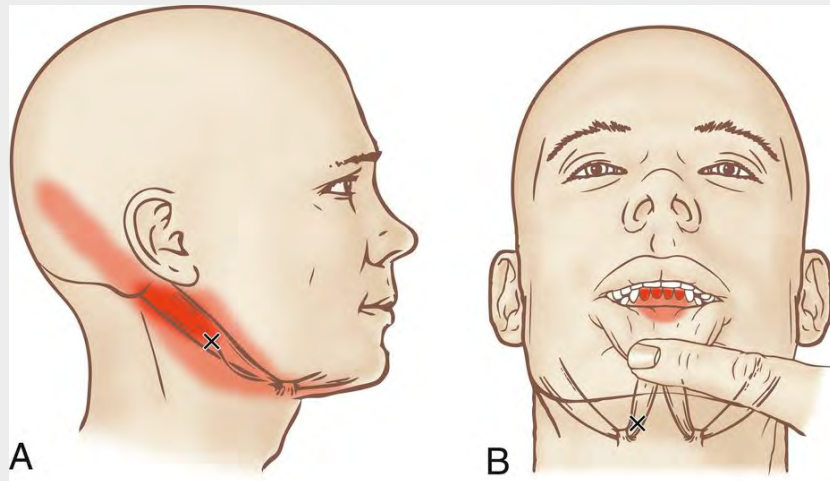


FIGURE 12-28 Points gâchettes courants
du digastrique et leurs zones de
projection correspondantes. A. Vue
latérale. B. Vue antérieure.

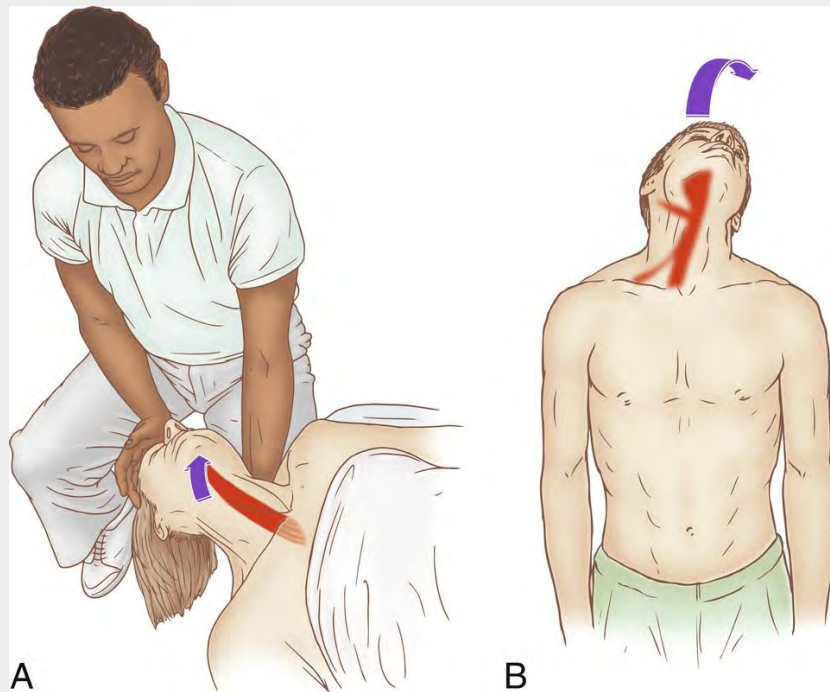


FIGURE 12-29 Un étirement des hyoïdiens droits. Le cou du patient est en extension et inclinaison latérale gauche.
A. Étirement pratiqué par un thérapeute. Remarque : il faut faire attention quand on porte le cou du patient en extension. B. Auto-étirement.

2. Continuer à les palper vers le bas en direction du sternum (avec une pression glissée palpatoire perpendiculaire à leurs fibres).
3. Pour palper le groupe musculaire suprahyoïdien, placer la main palpatoire juste sous la mandibule ; ajouter une résistance pour empêcher le patient d'abaisser la mandibule dans les ATM, et chercher à sentir la contraction des muscles suprahyoïdiens (figure 12-27B).
4. Continuer à les palper en direction de l'os hyoïde, tout en résistant à l'abaissement de la mandibule,

avec une pression glissée palpatoire perpendiculaire à leurs fibres.

5. Pour palper le stylohyoïdien et le corps musculaire postérieur du digastrique dans le groupe suprahyoïdien, continuer à palper latéralement, de l'os hyoïde au processus mastoïde de l'os temporal, tout en résistant à l'abaissement de la mandibule et en faisant une pression glissée palpatoire perpendiculairement aux fibres ([figure 12-27C](#)).
6. Une fois les muscles hyoïdiens repérés, demander au patient de les relâcher et les palper pour évaluer leur tension de repos.

Position alternative de palpation - position assise

Les muscles hyoïdiens peuvent facilement être palpés lorsque le patient est assis.



Clé palpatoire

Résister à l'abaissement de la mandibule.



Notes palpatoires

1. Quand on résiste à l'abaissement de la mandibule, tous les muscles hyoïdiens se contractent (sauf le stylohyoïdien). Les muscles digastrique, mylohyoïdien et géniohyoïdien se contractent pour abaisser la mandibule dans les ATM. Les autres muscles hyoïdiens se contractent pour stabiliser l'os hyoïde, fournissant ainsi une base stable à partir de laquelle les muscles digastrique, mylohyoïdien et géniohyoïdien peuvent tracter sur la mandibule.
2. Si les muscles hyoïdiens se contractent en groupe et que la mandibule est fixée à l'os temporal (par la contraction des élévateurs de la mandibule comme le temporal et/ou le masséter), les muscles hyoïdiens exerceront leur traction sur la tête et entraîneront la flexion de la tête et du cou dans les articulations intervertébrales.
3. La plupart des muscles hyoïdiens sont de petits muscles fins qui peuvent être difficiles à distinguer les uns des autres.

Points gâchettes

De tous les muscles hyoïdiens, le muscle digastrique est celui dont les zones de projection ont été les mieux cartographiées. Chaque corps musculaire du digastrique possède sa propre zone de projection typique.

1. Les points gâchettes du digastrique sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple conserver une posture de bouche ouverte, particulièrement courante chez les individus qui ont l'habitude de respirer par la bouche, peut-être en raison d'une congestion nasale ; par un tonus excessif pour résister à des élévateurs de la mandibule raides, comme le temporal, le masséter et le ptérygoïdien médial), par une posture de la tête en antépulsion (responsable d'une traction constante sur tous les muscles hyoïdiens), ou par un traumatisme tel qu'un coup du lapin.
2. Les points gâchettes du corps musculaire antérieur du digastrique ont tendance à déclencher une douleur dans les quatre dents incisives inférieures (deux du côté des points gâchettes, deux de l'autre côté), une douleur de la langue, un inconfort de la gorge ou une difficulté à déglutir. Les points gâchettes dans le corps musculaire postérieur du digastrique ont tendance à produire des points gâchettes dans l'occipitofrontal.
3. Les zones de projection des points gâchettes du digastrique doivent être distinguées de celles des autres muscles hyoïdiens, sternocléido-occipitomastoïdien, trapèze supérieur, ptérygoïdien médial, longs du cou et de la tête (en raison d'éventuels symptômes laryngés) et des suboccipitaux.
4. Les points gâchettes du digastrique sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme des problèmes dentaires au niveau des dents concernées (par exemple caries) ou comme des muscles SCOM tendus.
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les muscles occipitofrontal

homolatéral ou SCOM. On les rencontre souvent aussi en homolatéral ou controlatéral dans les autres muscles hyoïdiens ainsi que dans les muscles masséter, temporal ou ptérygoïdien médial.

6. Remarques : 1) Le stylohyoïdien se trouve à côté de la portion postérieure du digastrique ; il est difficile à distinguer du digastrique et est soupçonné d'avoir une zone de projection identique à celle de la portion postérieure du digastrique. De surcroît, le stylohyoïdien est connu pour provoquer une compression de l'artère carotide externe. 2) On pense que les points gâchettes de l'omohyoïdien engendrent une tension du muscle susceptible de comprimer le plexus brachial (provoquant un syndrome cervicothoracique) et qu'il peut contribuer, par l'intermédiaire de ses insertions aponévrotiques, à un dysfonctionnement des articulations costovertébrales de la première côte. 3) De la même manière que le corps musculaire inférieur du digastrique, le mylohyoïdien est décrit comme responsable d'une douleur projetée dans la langue.

Étirement des hyoïdiens

Trapèze supérieur - assis



Insertions

- ☐ De la protubérance occipitale externe et du 1/3 supérieur de la ligne nucale supérieure de l'occiput, de la totalité du ligament nuchal et du processus épineux de C7
à la
- ☐ partie latérale de la clavicule et au processus acromial de la scapula ([figure 12-30](#))

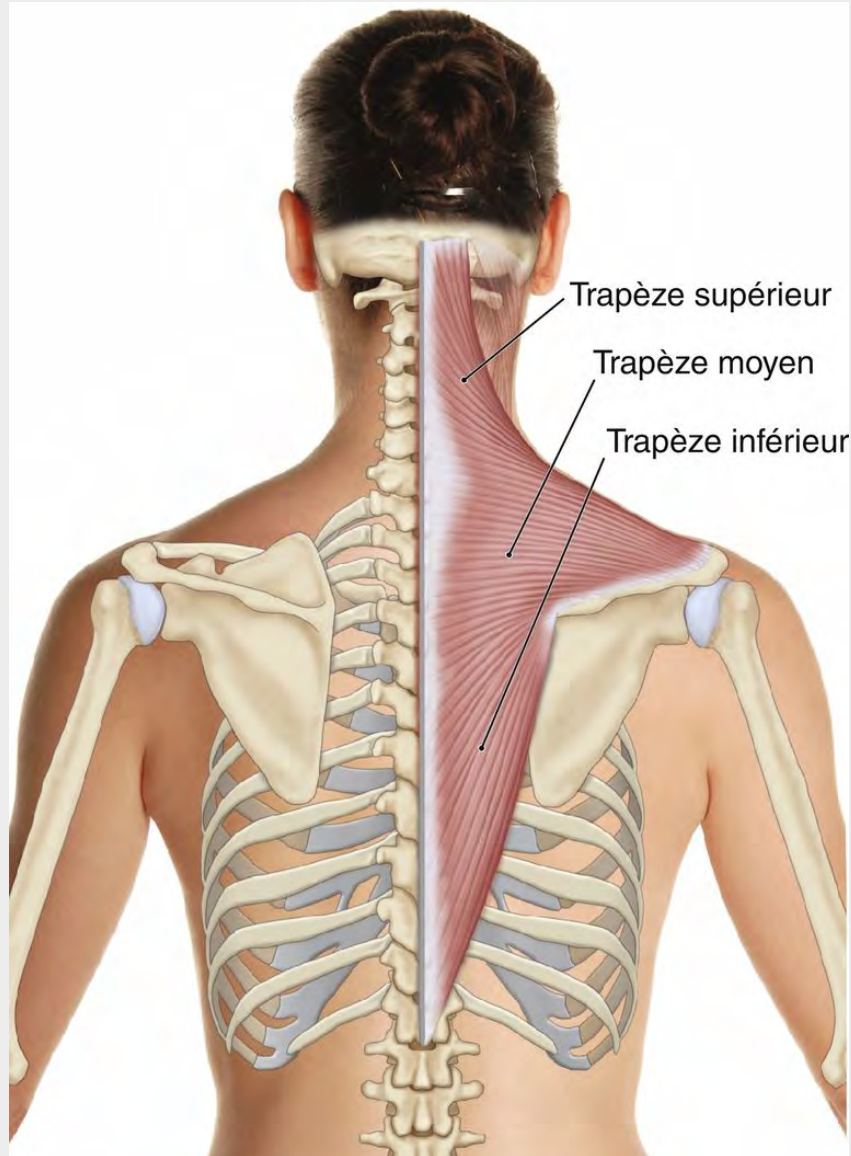


FIGURE 12-30 Vue postérieure du trapèze droit. Les sternocléido-occipitomastoïdien, splénius de la tête et élévateur de la scapula ont été estompés.



Actions

- ☐ Élévation dans l'articulation scapulothoracique (ST)
- ☐ Adduction dans l'articulation ST

- ☐ Sonnette latérale de la scapula dans l'articulation ST
- ☐ Extension de la tête et du cou dans les articulations intervertébrales
- ☐ Inclinaison latérale de la tête et du cou dans les articulations intervertébrales
- ☐ Rotation controlatérale de la tête et du cou dans les articulations intervertébrales

Position de départ (figure 12-31)

- ☐ Patient assis, tête et cou en rotation du côté opposé (controlatéral) du corps
- ☐ Thérapeute assis à côté du patient
- ☐ Main palpatoire placée sur le trapèze supérieur au point culminant de la région de l'épaule
- ☐ Deuxième main sur la partie postérieure de la tête du patient



FIGURE 12-31 Position de départ pour la palpation du trapèze supérieur droit en position assise.

Étapes palpatoires

1. Résister à l'extension de la tête et du cou du patient dans les articulations intervertébrales, et chercher à voir et à sentir la contraction du trapèze supérieur (figure 12-32).



FIGURE 12-32 Palpation du trapèze supérieur droit pendant que le patient fait une extension de la tête et du cou contre résistance.



FIGURE 12-33 Le trapèze supérieur peut être palpé sur un patient en procubitus. Demander au patient de soulever sa tête de son support active le trapèze.

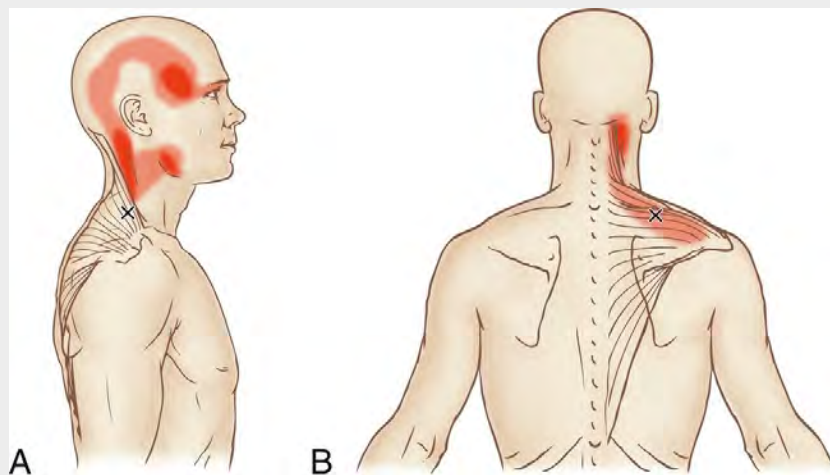


FIGURE 12-34 Points gâchettes courants du trapèze supérieur et leurs zones de projection correspondantes. A. Vue latérale. B. Vue postérieure.



FIGURE 12-35 Un étirement du trapèze supérieur droit. La tête et le cou du patient sont en flexion, inclinaison latérale gauche (du côté opposé) et rotation droite (homolatérale). Pour

**conserver le moignon d'épaule abaissé,
la main droite agrippe le banc.**

2. Continuer à palper le trapèze supérieur en crânial jusqu'à l'occiput, et en caudal jusqu'à la scapula et la clavicule (avec une pression glissée palpatoire perpendiculaire à ses fibres).
3. Une fois le trapèze supérieur repéré, demander au patient de le décontracter, puis le palper pour évaluer sa tension de repos.



Note palpatoire

1. En résistant à l'extension de la tête et du cou dans les articulations intervertébrales, tous les muscles de la partie postérieure du cou se contracteront. En faisant faire au patient une rotation controlatérale de la tête et du cou (vers le côté opposé), les splénus de la tête et du cou ainsi que l'élévateur de la scapula seront inhibés par innervation réciproque (décontractés) et le trapèze supérieur est plus fortement activé, et ainsi plus facile à palper.

Position de palpation alternative - procubitus

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du trapèze supérieur sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple postures habituelles en élévation de la ceinture scapulaire, en antépulsion de la tête, ou toute posture régulière due à une mauvaise ergonomie, en particulier devant un ordinateur ou en calant le téléphone entre l'oreille et l'épaule ; mais aussi le travail de résistance à l'abaissement de l'épaule quand le membre supérieur pend, surtout si le membre supérieur porte une charge), par un traumatisme (par exemple le coup du lapin), par des forces de compression (par exemple le port d'un sac à main lourd ou d'un sac à dos à l'épaule, ou avoir une bretelle de soutien-gorge serrée), par une irritation due au port d'une cravate ou d'une chemise à col serré, un courant d'air froid sur le cou, ou un stress/tension chroniques (maintien crispé des épaules).
2. Les points gâchettes du trapèze supérieur ont tendance à produire un classique cou raide, avec une limitation de l'inclinaison controlatérale et de la rotation homolatérale du cou dans les articulations intervertébrales, une posture en élévation des épaules, une douleur en fin de rotation homolatérale du cou dans les articulations intervertébrales et des maux de tête de tension.
3. Les zones de projection des points gâchettes du trapèze supérieur doivent être distinguées de celles des muscles SCOM, masséter, temporal, occipital, splénius du cou, élévateur de la scapula, semi-épineux de la tête, multifides cervicaux et trapèze inférieur.
4. Les points gâchettes du trapèze sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme un syndrome discal cervical, un syndrome des ATM, ou une névralgie du grand occipital.

5. Des points gâchettes associés à ceux du trapèze supérieur surviennent fréquemment dans les muscles scalènes, splénius de la tête et du cou, élévateur de la scapula, rhomboïdes, semi-épineux de la tête, temporal, masséter et trapèze supérieur controlatéral.
6. Remarque : le trapèze supérieur possède le point gâchette le plus couramment rencontré du corps ; en outre, il arrive que les symptômes projetés de ce point gâchette habituel diffusent à l'autre côté du corps.

Étirement du trapèze supérieur



Clé palpatoire

Faire une rotation contralatérale et pousser en arrière en extension.

Élévateur de la scapula - assis



Insertions

- ☐ Des processus transverses de C1-C4
au
- ☐ bord médial de la scapula, depuis la racine de l'épine à l'angle supérieur ([figure 12-36](#))



FIGURE 12-36 Vue postérieure de l'élévateur de la scapula droit. Le trapèze a été estompé.



Actions

- ☐ Élévation dans l'articulation scapulothoracique (ST)
- ☐ Sonnette médiale de la scapula dans l'articulation ST
- ☐ Extension du cou dans les articulations intervertébrales
- ☐ Inclinaison latérale du cou dans les articulations intervertébrales
- ☐ Rotation homolatérale du cou dans les articulations intervertébrales

Position de départ (figure 12-37)

- ☐ Patient assis, main au creux des reins
- ☐ Thérapeute debout derrière le patient ou à côté
- ☐ Main palpatoire placée immédiatement en crânial et médial de l'angle supérieur de la scapula
- ☐ Deuxième main au sommet de l'épaule du patient



FIGURE 12-37 Position de départ pour la palpation de l'élévateur de la scapula droit en position assise.

Étapes palpatoires

1. La main du patient étant au creux des reins, on lui demande de réaliser un léger mouvement d'élévation de la scapula de très faible amplitude dans l'articulation ST. Chercher à sentir la contraction de l'élévateur de la scapula en profondeur sous le trapèze ([figure 12-38A](#)).



FIGURE 12-38 Palpation de l'élévateur de la scapula droit. A. Palpation de l'élévateur de la scapula en profondeur sous le trapèze pendant que la patiente effectue de légères élévations de la scapula, de faible amplitude, avec la main au creux des reins, sans résistance. B. Palpation dans le triangle postérieur du cou ; une résistance à l'élévation de la scapula peut à présent être ajoutée pour mieux activer l'élévateur de la scapula.

2. Poursuivre la palpation de l'élévateur de la scapula en direction de son insertion supérieure par une pression glissée palpatoire perpendiculaire à ses fibres.
3. Une fois l'élévateur de la scapula palpé dans le triangle postérieur du cou (au-dessus du trapèze), il n'est plus nécessaire que la main du patient reste au creux des reins. Et il est à présent possible de lui

demander de faire une élévation plus énergique de la scapula ; une résistance peut également être ajoutée avec votre deuxième main ([figure 12-38](#)).

4. Palper l'élévateur de la scapula aussi loin que possible en crânial (près de son insertion supérieure, il s'enfonce sous le SCOM).
5. Une fois l'élévateur de la scapula repéré, demander au patient de le décontracter et le palper pour évaluer sa tension de repos.



Notes palpatoires

1. Demander au patient de placer la main au creux des reins exige une extension et une adduction du bras dans l'articulation de l'épaule. Cela implique l'action associée de sonnette médiale de la scapula dans l'articulation ST, qui provoque la décontraction du trapèze supérieur (par innervation réciproque), de façon que l'insertion inférieure de l'élévateur de la scapula puisse être clairement perçue quand l'élévateur de la scapula se contracte. Cela aura également pour effet d'activer l'élévateur de la scapula et donc de faciliter la perception de sa contraction.
2. Évitez que le patient fasse une élévation trop énergique de la scapula, ou le réflexe d'innervation réciproque sera neutralisé et le trapèze supérieur se contractera, empêchant la palpation de l'insertion inférieure de l'élévateur de la scapula.

3. Une fois l'élévateur de la scapula palpé dans le triangle postérieur du cou, il n'est plus nécessaire que le patient garde sa main au creux des reins, car il n'est plus nécessaire de décontracter le trapèze. En outre, quand nous palpons l'élévateur de la scapula dans le triangle postérieur du cou, une contraction vigoureuse de l'élévateur de la scapula peut être sollicitée pour mieux le palper et le repérer.
4. Chez les gens d'âge moyen et au-delà, l'élévateur de la scapula est souvent visible dans le triangle postérieur du cou, même lorsqu'ils ne le contractent pas consciemment (voir [figure 11-23](#)).
5. Il peut être difficile de palper la partie toute supérieure de l'élévateur de la scapula en profondeur sous le sternocléido-occipitomastoïdien (SCOM). Pour y parvenir, détendez le SCOM en faisant une légère flexion et inclinaison homolatérale (inclinaison du même côté) du cou, et peut-être une rotation contralatérale, puis essayez de palper profondément sous le SCOM ([figure 12-39](#)).



FIGURE 12-39 L'insertion supérieure de l'élévateur de la scapula est accessible en passant sous le SCOM et en appuyant par l'avant et le haut en direction du PT de l'atlas (C1). C'est plus aisé en détendant d'abord passivement le SCOM par une mobilisation de la tête et du cou du patient en flexion et inclinaison homolatérale (même côté) (non illustré). Remarquez la situation du PT de C1.

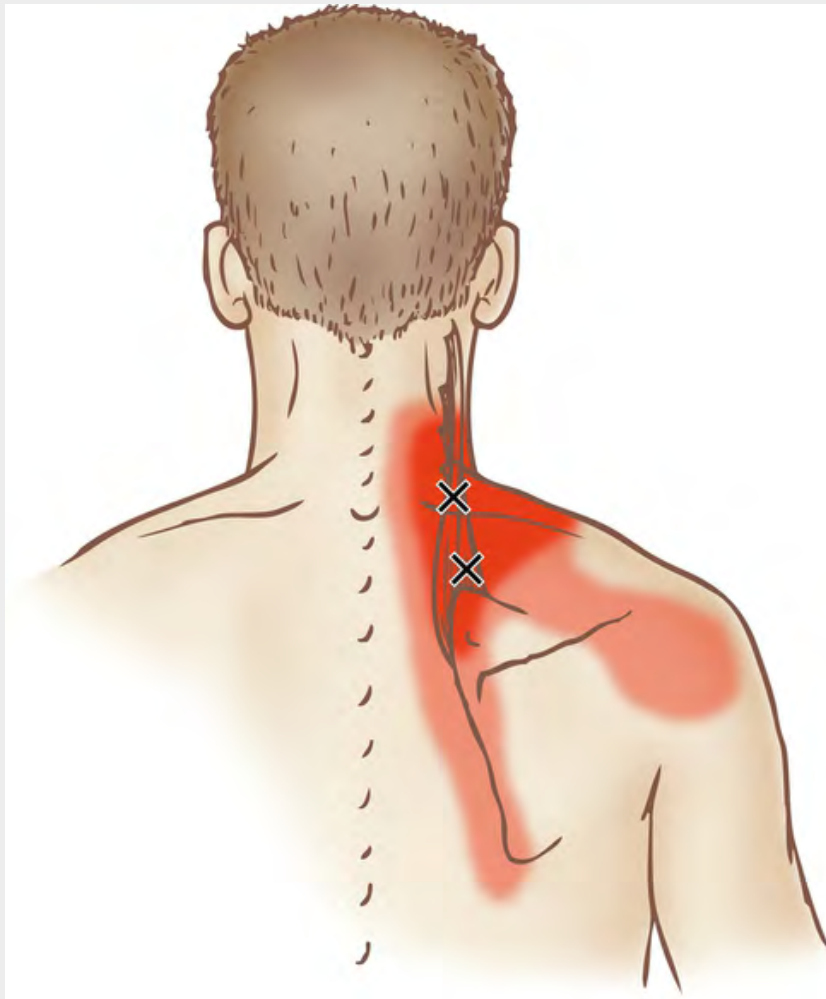


FIGURE 12-40 Vue postérieure illustrant les points gâchettes courants de l'élévateur de la scapula et leur zone de projection correspondante.



FIGURE 12-41 Un étirement de l'élévateur de la scapula droit. Le cou du patient est en flexion, inclinaison latérale gauche et

rotation gauche (homolatérale). Pour garder le moignon d'épaule abaissé, la main droite agrippe le banc.



FIGURE 12-42 Vue postérieure du splénius de la tête droit. Le trapèze a été estompé.

6. Remarquez que le processus transverse (PT) de C1 se trouve directement au-dessous de l'oreille (entre le processus mastoïde et la branche de la mandibule) ! Voir [figure 12-39](#).

Position alternative de palpation - patient en procubitus

L'élévateur de la scapula peut facilement être palpé lorsque le patient est en procubitus (voir [figures 10.21](#) et [10.22](#)).

Points gâchettes

1. Les points gâchettes de l'élévateur de la scapula sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple port d'un sac ou d'un sac à main à l'épaule, calage d'un téléphone entre l'oreille et l'épaule, entraînement excessif notamment au tennis, maintien crispé des épaules), par un raccourcissement ou un étirement permanents du muscle en raison de postures de travail ou de loisir inadaptées (par exemple un ordinateur mal positionné, lire la tête inclinée en avant), par accident de véhicule motorisé, courant d'air froid sur le cou, ou surmenage psychologique.
2. Les points gâchettes de l'élévateur de la scapula ont tendance à entraîner un classique cou raide (souvent appelé *torticolis* ou *cou tordu*) avec une limitation de la rotation controlatérale du cou.
3. Les zones de projection des points gâchettes de l'élévateur de la scapula doivent être distinguées de celles des muscles scalènes, rhomboïdes, supra-épineux et infra-épineux.
4. Les points gâchettes sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme un dysfonctionnement articulaire du rachis cervical.
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les muscles trapèze supérieur, splénius du cou, scalènes et érecteurs du rachis cervical.

Étirement de l'élévateur de la scapula



Clé palpatoire

Main du patient dans le creux des reins.



Insertions

- ☐ Du ligament nuchal au niveau de C3-C6 et des processus épineux de C7-T4
au
- ☐ processus mastoïde de l'os temporal et au 1/3 latéral de la ligne nucale supérieure de l'occiput ([figure 12.42](#))



Actions

- ☐ Extension de la tête et du cou dans les articulations intervertébrales
- ☐ Inclinaison latérale de la tête et du cou dans les articulations intervertébrales
- ☐ Rotation homolatérale de la tête et du cou dans les articulations intervertébrales

Position de départ ([figure 12-43](#))

- ☐ Patient assis, tête et cou en rotation homolatérale
- ☐ Thérapeute debout derrière le patient
- ☐ Main palpatoire placée sur la partie supérieure du triangle postérieur du cou, juste sous l'occiput et juste en arrière du SCOM ; à ce niveau, le splénius de la tête est superficiel
- ☐ Deuxième main sur la partie postérieure de la tête du patient



FIGURE 12-43 Position de départ pour la palpation du splénius de la tête droit en position assise.

Étapes palpatoires

1. La main palpatoire en position et la tête et le cou du patient en rotation homolatérale, résister à l'extension de la tête et du cou du patient dans les articulations intervertébrales et chercher à sentir la contraction du splénius de la tête ([figure 12-44](#)).



FIGURE 12-44 Palpation du splénius de la tête droit dans le triangle postérieur du cou, pendant que la patiente fait une extension de la tête et du cou contre résistance.

2. Faire une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres du splénius de la tête dans le triangle

postérieur, jusqu'à atteindre le bord du trapèze supérieur.

3. Demander au patient d'alterner extension de la tête et du cou contre résistance légère, puis de relâcher, et chercher à sentir la contraction et la décontraction du splénius de la tête en profondeur sous le trapèze supérieur. Poursuivre la palpation du splénius de la tête profondément sous le trapèze et aussi loin que possible en caudal.
4. Une fois le splénius repéré, demander au patient de le décontracter, puis le palper pour évaluer sa tension de repos.



Notes palpatoires

1. Quand la tête et le cou du patient sont en rotation homolatérale, le splénius de la tête se trouve dans une situation plus favorable pour se contracter. La rotation homolatérale a également pour effet d'inhiber par innervation réciproque et donc de décontracter le SCOM et le trapèze supérieur. La décontraction du trapèze supérieur facilite la perception de la contraction du splénius de la tête sous le trapèze. Toutefois, il faut veiller à ne résister que faiblement à l'extension de la tête et du cou, sinon l'inhibition du trapèze supérieur sera neutralisée et il se contractera, supprimant la possibilité de palper le splénius de la tête sous le trapèze.

2. On peut accéder directement à l'insertion inférieure du splénius de la tête sur les processus épineux du rachis thoracique supérieur en palpant en avant du bord du trapèze supérieur et en appuyant vers le bas sur les processus épineux. Pénétrez lentement dans le tissu avec la pulpe des doigts orientée vers l'avant et en exerçant une pression ferme en direction des processus épineux (voir [figure 12-45](#)).



FIGURE 12-45 Le splénius de la tête peut aussi être palpé sur le patient en décubitus ou procubitus. Le procubitus, en particulier, permet un accès aisé à l'insertion inférieure sur les processus épineux, en profondeur sous le trapèze (comme expliqué dans la note palpatoire n° 2).



FIGURE 12-46 Vue latérale illustrant un point gâchette courant du splénius de la tête et sa zone de projection correspondante.

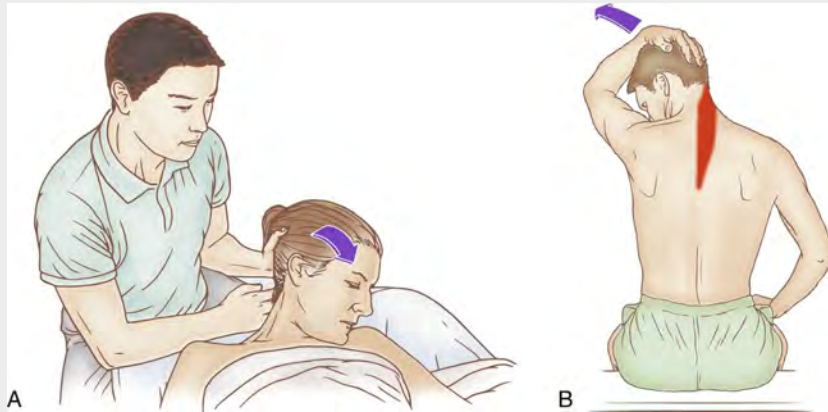


FIGURE 12-47 Un étirement des splénius de la tête et du cou droits. Le patient fait une flexion, une inclinaison latérale gauche et une rotation gauche (controlatérale) de la tête et du cou. Remarque : cet étirement est identique à celui de l'élévateur de la scapula, en dehors du fait qu'il n'est pas nécessaire de maintenir la scapula abaissée pour cet étirement. A. étirement par le thérapeute. B. Auto-étirement.

3. La main du patient peut être placée au creux des reins afin d'inhiber et de décontracter le trapèze supérieur. Placer la main ainsi exige une extension et une adduction du bras dans l'articulation de l'épaule, ce qui implique une sonnette médiale de la scapula dans l'articulation scapulothoracique. Le trapèze supérieur étant un muscle de la sonnette latérale, il est inhibé et décontracté.

Position alternative de palpation - procubitus ou décubitus



Clé palpatoire

Commencer au sommet du triangle postérieur.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du splénius de la tête sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple posture prolongée en antépulsion de la tête, ou avec la tête et le cou tournés d'un côté, par exemple en travaillant sur un ordinateur dont l'écran n'est pas placé directement en face de la personne, ou en jouant du violon), par un étirement excessif et violent (par exemple coup du lapin), ou un courant d'air froid sur le cou.
2. Les points gâchettes du splénius de la tête ont tendance à entraîner une limitation de flexion et de rotation controlatérale de la tête et du cou dans les articulations intervertébrales, une limitation de rotation active du même côté (due à la douleur provoquée par la contraction), un dysfonctionnement articulaire cervical, ou des maux de tête.
3. Les zones de projection des points gâchettes du splénius de la tête doivent être distinguées de celles de l'épicrânien et du SCOM.

4. Les points gâchettes du splénius de la tête sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme un dysfonctionnement articulaire cervical, des maux de tête migraineux ou un torticollis spasmodique.
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les muscles splénius du cou, trapèze supérieur, élévateur de la scapula et semi-épineux de la tête.

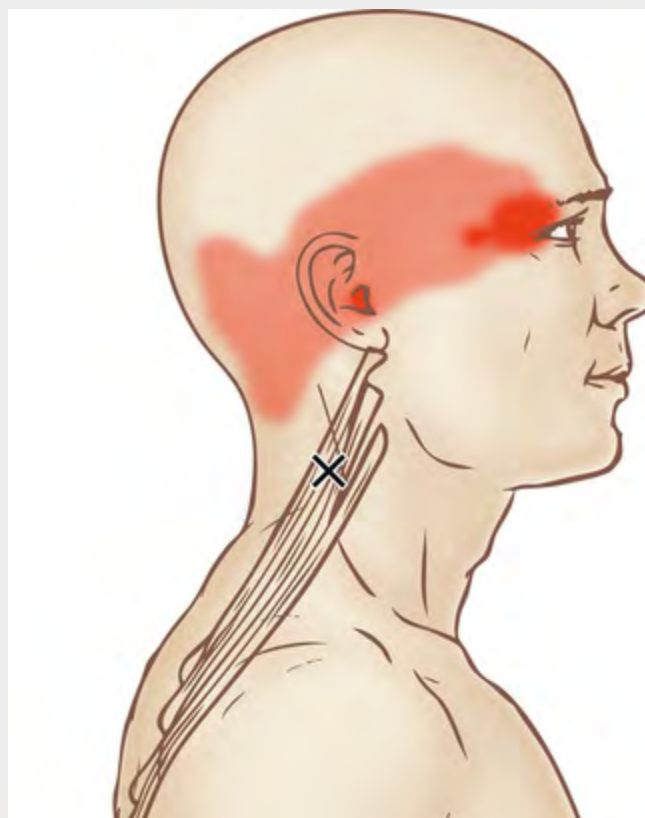
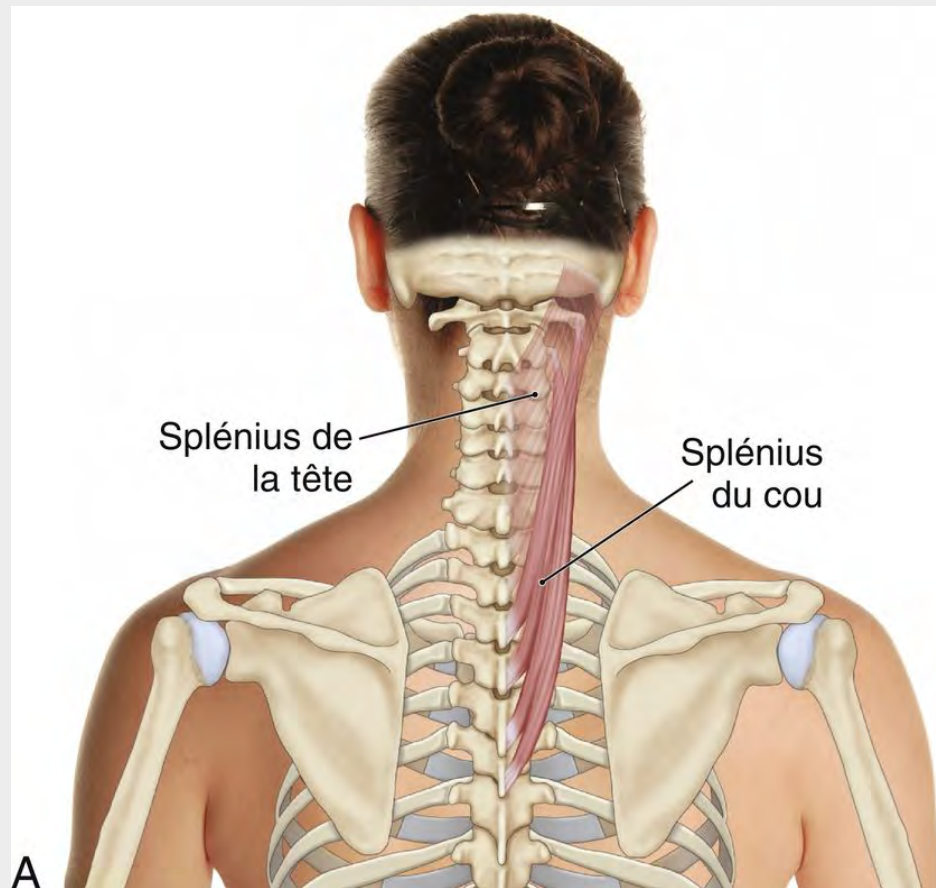
Étirement du splénius de la tête



En complément

Splénius du cou

Le splénius du cou s'insère sur les processus épineux de T3-T6 aux processus transverses de C1-C3 ([figure 12-48A](#)) et est situé profondément sous les autres muscles pendant tout son trajet ; aussi est-il difficile à palper et à distinguer. Le meilleur endroit pour commencer à repérer et palper le splénius du cou est entre les muscles élévateur de la scapula et splénius de la tête (voir [figure 12-2A](#), côté droit). Les actions du splénius du cou sont les mêmes que celles du splénius de la tête, sinon que le splénius du cou ne mobilise que le cou, pas la tête. Demandez au patient de faire une rotation homolatérale du cou (contre résistance si nécessaire) et cherchez à sentir sa contraction. Une fois repéré, essayez de le suivre vers ses deux insertions.



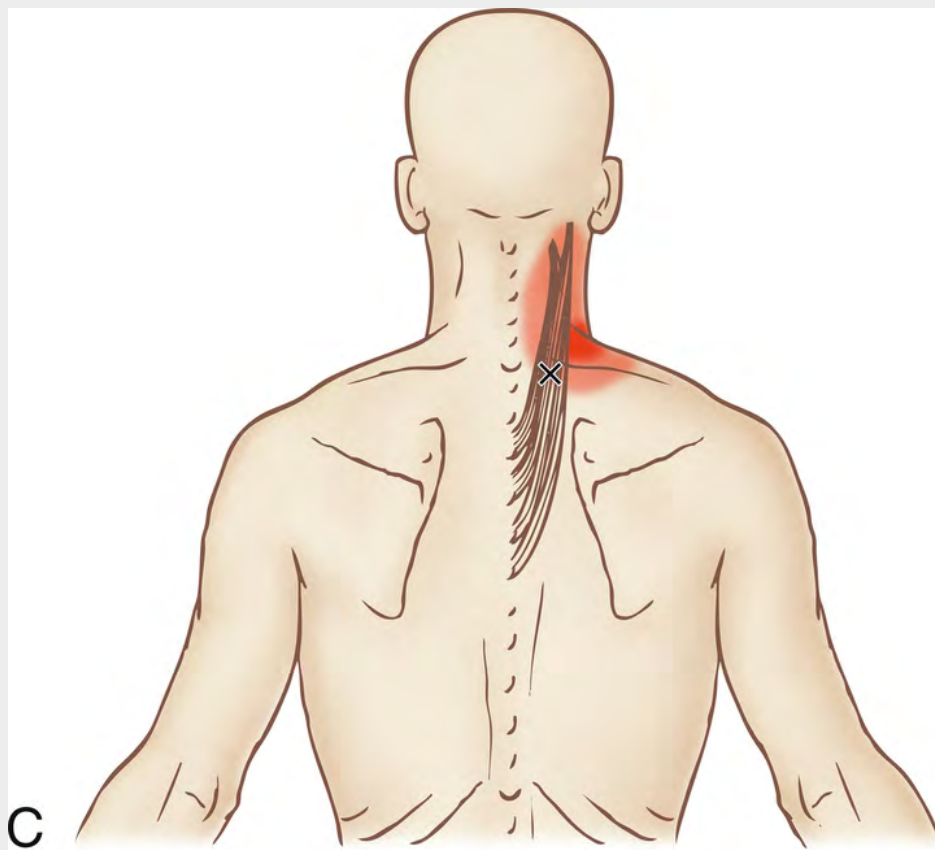


FIGURE 12-48 Le splénius du cou. A. Vue postérieure du splénius du cou droit ; le splénius de la tête a été estompé. Les points gâchettes courants et leurs zones de projection sont montrés en vue latérale (B) et postérieure (C).

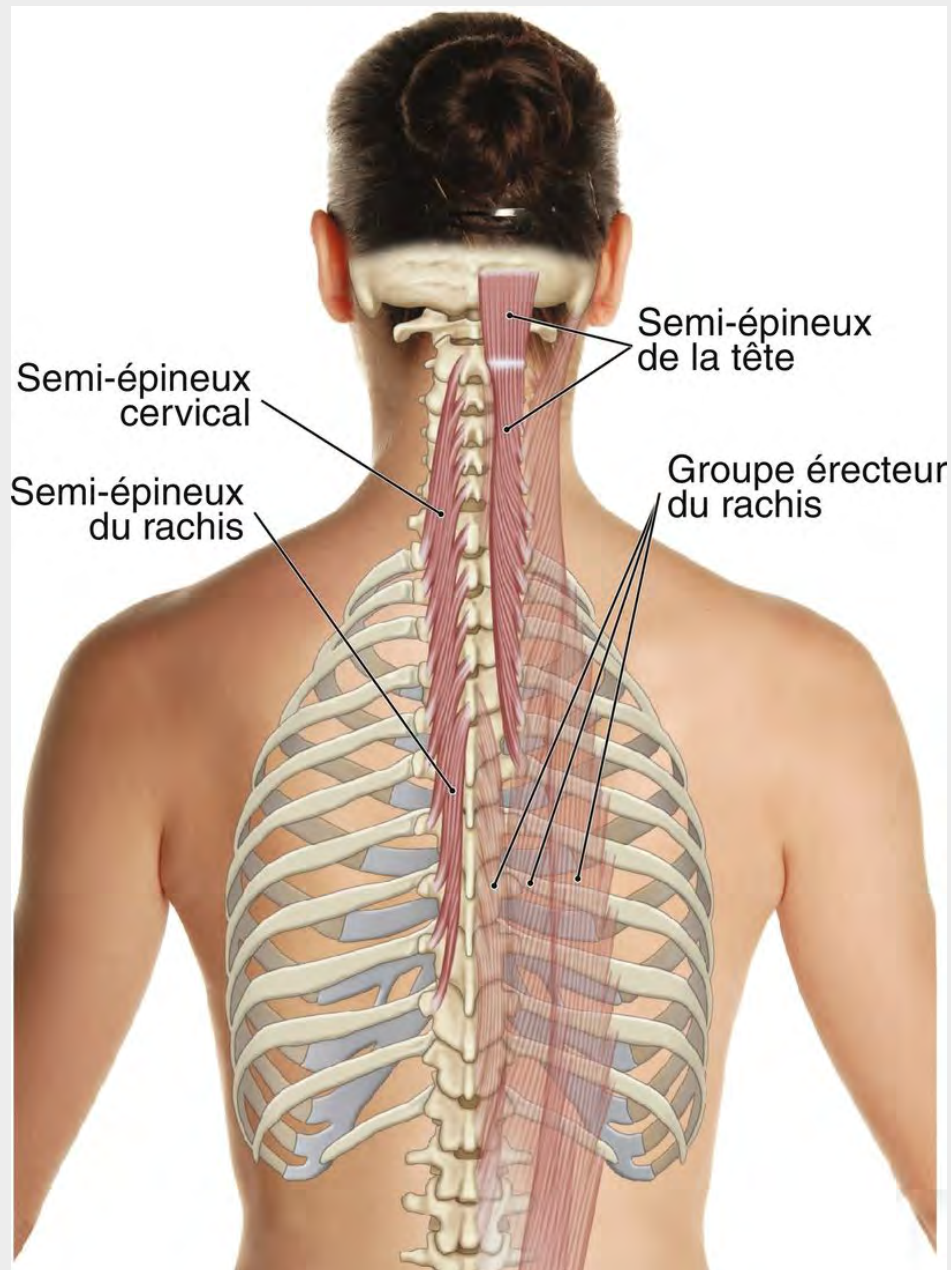


FIGURE 12-49 Vue postérieure du semi-épineux de la tête droit. À gauche, on voit le semi-épineux du thorax et du cou. À droite, on voit le semi-épineux de la tête ; à droite, le groupe des érecteurs du rachis a été estompé.

Clé palpatoire

Palper entre le splénius de la tête et l'élévateur de la scapula.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du splénius du cou sont souvent provoqués ou perpétués par les mêmes facteurs que ceux qui provoquent/perpétuent les points gâchettes du splénius de la tête.
2. Les points gâchettes du splénius du cou ont tendance à engendrer des maux de tête, une douleur de l'œil, voire une vision trouble dans l'œil homolatéral.
3. Les zones de projection des points gâchettes du splénius du cou doivent être distinguées de celles des muscles trapèze, SCOM, suboccipitaux, épicrotânien, temporal, masséter, élévateur de la scapula, et érecteurs du rachis et transversaires épineux de la partie supérieure du tronc.
4. Les points gâchettes du splénius du cou sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme un dysfonctionnement articulaire cervical, des maux de tête migraineux, ou un torticollis spasmodique.
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les muscles splénius de la tête, trapèze supérieur, élévateur de la scapula et semi-épineux de la tête ([figure 12-48](#)).

Étirement du splénius de la tête



Insertions

- ☐ Processus transverses de C7-T6 et des processus articulaires de C4-C6
à la
- ☐ moitié médiale de l'os occipital entre les lignes nucales supérieure et inférieure



Actions

- ☐ Extension de la tête et du cou dans les articulations intervertébrales
- ☐ Inclinaison latérale de la tête et du cou dans les articulations intervertébrales

Position de départ (figure 12-50)

- ☐ Patient en décubitus, main au creux des reins et/ou tête et cou tournés du même côté (rotation homolatérale)
- ☐ Thérapeute assis à la tête du patient
- ☐ Main palpatoire placée juste sous l'occiput et juste en latéral de la ligne médiane du rachis (c'est-à-dire sur la gouttière paravertébrale)



FIGURE 12-50 Position de départ pour la palpation du semi-épineux de la tête en décubitus.

Étapes palpatoires

1. Demander au patient de faire une extension de la tête et du cou dans les articulations intervertébrales en enfonçant légèrement la tête dans la table, et chercher à sentir la contraction du semi-épineux de la tête en profondeur sous le trapèze supérieur ([figure 12-51](#)).



FIGURE 12-51 Palpation du semi-épineux de la tête, droit, pendant que le patient fait une extension de la tête et du cou en poussant contre la table.



FIGURE 12-52 Le semi-épineux de la tête peut aussi être palpé sur un patient en procubitus. Dans cette position, il est là encore important d'inhiber le trapèze supérieur en le décontractant par inhibition réciproque. Cela s'obtient en demandant au patient de faire une rotation homolatérale de la tête et du cou dans les articulation intervertébrales. Puis, on demande au patient de soulever légèrement sa tête contre la pesanteur pour activer le muscle semi-épineux de la tête. Remarque : le trapèze supérieur peut aussi être inhibé en demandant au patient de placer sa main dans le creux des reins comme le montre la [figure 12-50](#).

2. Une fois senti, continuer à palper en crânial jusqu'à l'occiput et en caudal aussi loin que possible avec une glissée palpatoire perpendiculaire à ses fibres.
3. Une fois le semi-épineux de la tête repéré, demander au patient de le décontracter, puis le palper pour évaluer sa tension de repos.



Notes palpatoires

1. La main est placée au creux des reins pour faire une extension et une adduction du bras dans l'articulation de l'épaule, ce qui implique une sonnette médiale de la scapula dans l'articulation scapulothoracique (ST). Cela inhibe et décontracte le trapèze supérieur par innervation réciproque, facilitant ainsi la palpation du semi-épineux sous lui. Tourner la tête et le cou en homolatéral a le même effet d'inhibition sur le trapèze supérieur.
2. Il faut s'assurer que le patient ne fait pas une extension trop énergique de la tête et du cou, ou le réflexe d'innervation réciproque sera neutralisé et le trapèze supérieur se contractera, supprimant la possibilité de palper le semi-épineux de la tête sous le trapèze.
3. Bien que le trapèze supérieur soit le plus connu des muscles postérieurs du cou, le semi-épineux de la tête est notoirement plus volumineux et plus épais ; en fait, c'est le plus gros muscle postérieur du cou.

Position de palpation alternative - procubitus

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du semi-épineux de la tête sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple posture prolongée en antépulsion de la tête, ou avec la tête et le cou fléchis et leur centre de masse déséquilibré en avant du tronc), par des postures prolongées entraînant un raccourcissement du muscle (par exemple s'appuyer sur les coudes pour soutenir la tête en regardant la télévision ou s'allonger à plat ventre pour faire ses devoirs sur un lit), par un traumatisme comme le cou du lapin ou une chute, par une radiculopathie des nerfs spinaux cervicaux, des altérations arthrosiques dans le rachis cervical, une irritation due au port d'une cravate ou d'un col de chemise serré, un courant d'air froid sur le cou, ou à la suite de points gâchettes dans le trapèze supérieur ou le splénius de la tête.
2. Les points gâchettes du semi-épineux de la tête ont tendance à engendrer des maux de tête, une limitation de la flexion et de l'inclinaison controlatérale de la tête et du cou, une compression du nerf grand occipital (susceptible de se traduire par une sensation anormale dans le cuir chevelu postérieur, telle qu'un chatouillement ou une douleur), un dysfonctionnement articulaire ou une arthrose du rachis cervical.
3. Les zones de projection des points gâchettes du semi-épineux de la tête doivent être distinguées de celles des muscles trapèze, SCOM, temporal, épïcânien et suboccipitaux.

4. Les points gâchettes du semi-épineux de la tête sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une arthrose du rachis cervical, ou une sinusite, ou des maux de tête migraineux.
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les muscles trapèze supérieur, semi-épineux du cou et dans les muscles érecteurs du rachis et transversaires épineux du tronc ([figure 12-53](#)).

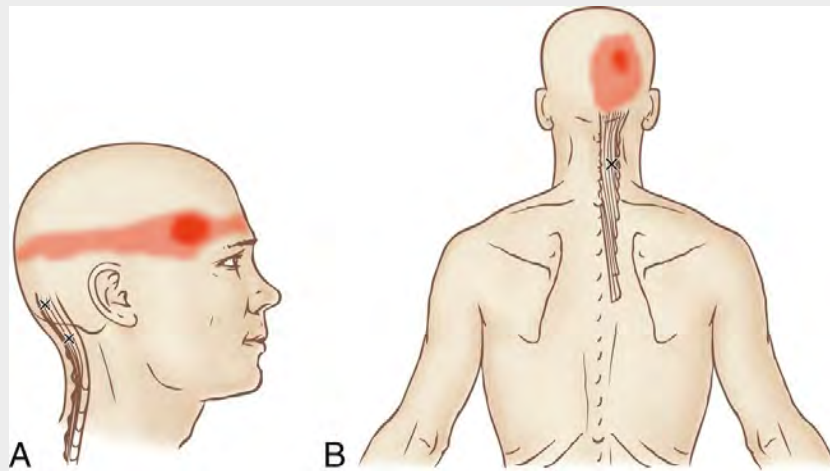


FIGURE 12-53 Points gâchettes courants du semi-épineux de la tête et leurs zones de projection correspondantes. A. Vue latérale. B. Vue postérieure.



FIGURE 12-54 Un étirement du semi-épineux droit. Le patient fait une flexion et une inclinaison latérale gauche de la tête et du cou. Le tronc doit être stabilisé pour éviter tout risque de flexion et de rotations vers la gauche. Remarque : la flexion est la composante la plus importante de cet étirement. A. Étirement par le thérapeute. B. Auto-étirement.

Semi-épineux de la tête -



Clé palpatoire

Inhiber le trapèze supérieur et palper profondément en dessous de lui.



En complément

Longissimus de la tête, semi-épineux du cou, multifides cervicaux et rotateurs cervicaux

Le longissimus de la tête, du groupe des érecteurs du rachis, s'insère des processus transverses ou articulaires de C5-T5 au processus mastoïde de l'os temporal ; il est profond sur l'ensemble de son trajet et donc difficile à palper et à distinguer. Ses actions sont l'extension et la rotation homolatérale du cou et de la tête dans les articulations intervertébrales. Pour le repérer, le patient étant en décubitus, palpez latéralement au splénius de la tête et en profondeur sous l'élévateur de la scapula et le trapèze supérieur. Une légère extension de la tête contre

la table, avec la tête et le cou en rotation homolatérale, provoque sa contraction (et inhibe le trapèze supérieur par innervation réciproque).

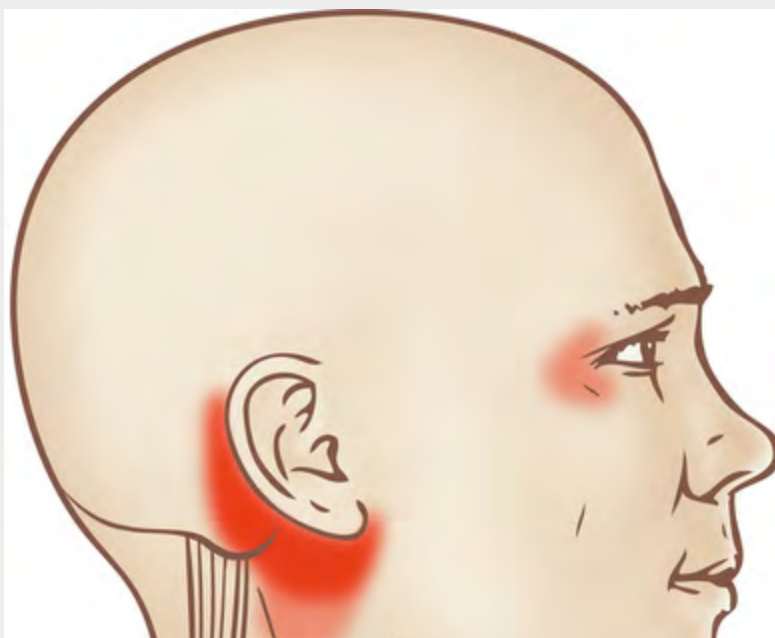
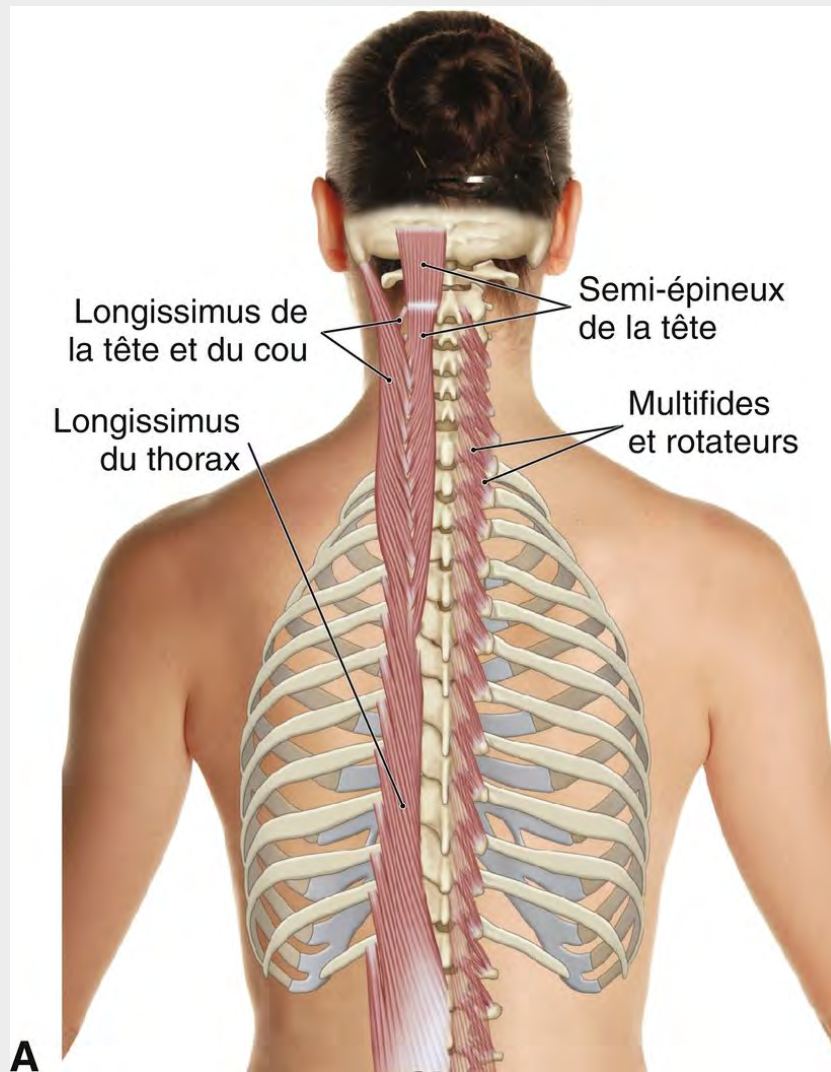
Le semi-épineux du cou s'insère des processus transverses de T1-T5 aux processus épineux de C2-C5 ; il est lui aussi profond (avant le semi-épineux de la tête) et difficile à palper et à distinguer.

Les multifides et rotateurs cervicaux se situent très profondément dans la gouttière paravertébrale du rachis cervical et sont également très difficiles à palper et à distinguer.

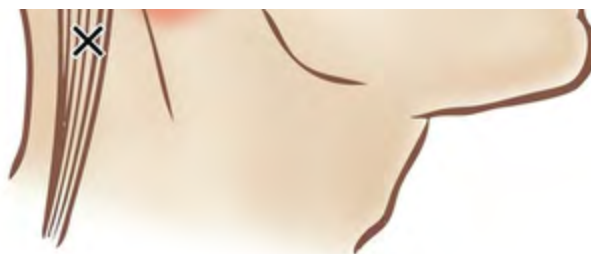
Les muscles semi-épineux, multifides et rotateurs font partie du groupe transversaire épineux ; ils font une extension et une rotation contralatérale du cou dans les articulations intervertébrales.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du longissimus de la tête projettent généralement la douleur en arrière de l'oreille. La douleur projetée peut aussi survenir dans le cou ou autour de l'œil. Ces points gâchettes sont souvent impliqués aussi dans les dysfonctionnements des articulations costovertébrales de la première côte ([figure 12-55B](#)).



B



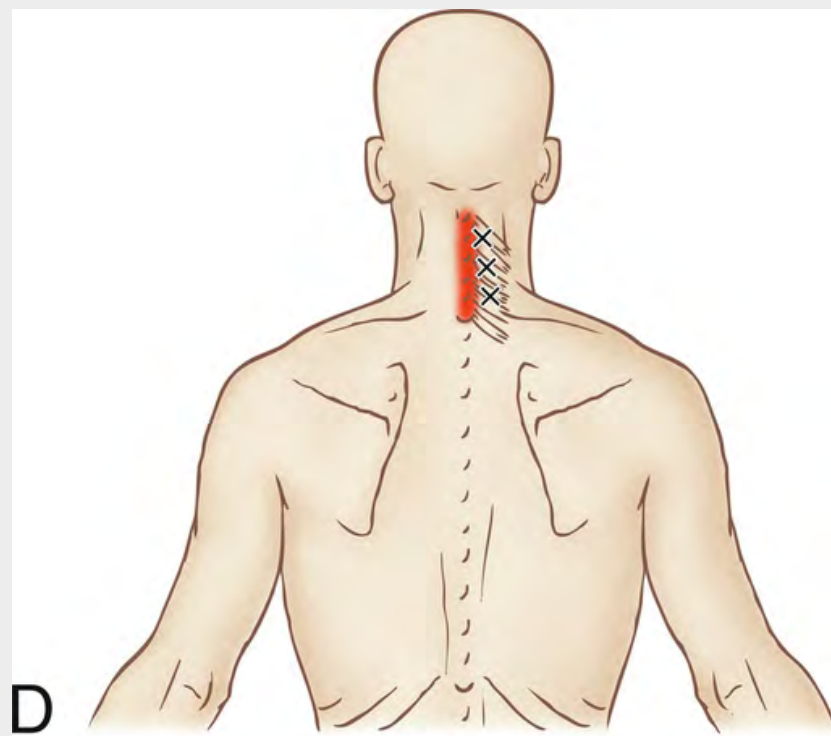
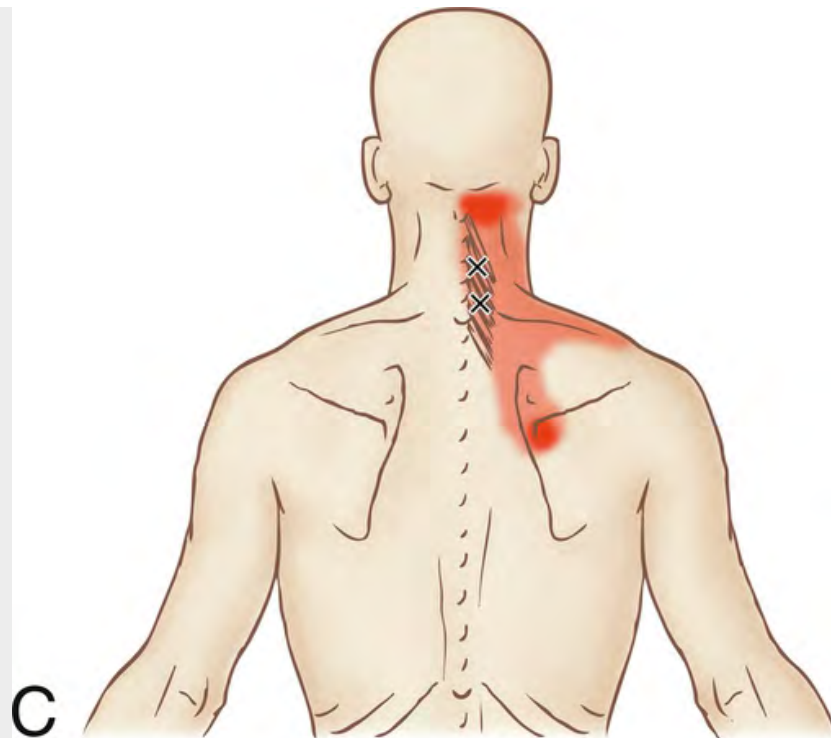


FIGURE 12-55 A. Vue postérieure des longissimus, semi-épineux, multifides et rotateurs. À gauche, on voit le

longissimus et le semi-épineux ; à droite, le multifides (estompé) et les rotateurs. B, C et D. Points gâchettes courants et leurs zones de projection correspondantes. B. Vue latérale d'un point gâchette habituel du longissimus de la tête et sa zone de projection. C. Vue postérieure d'un point gâchette habituel du multifides cervical et sa zone de projection. D. Vue postérieure des points gâchettes courants des rotateurs cervicaux et leur zone de projection.

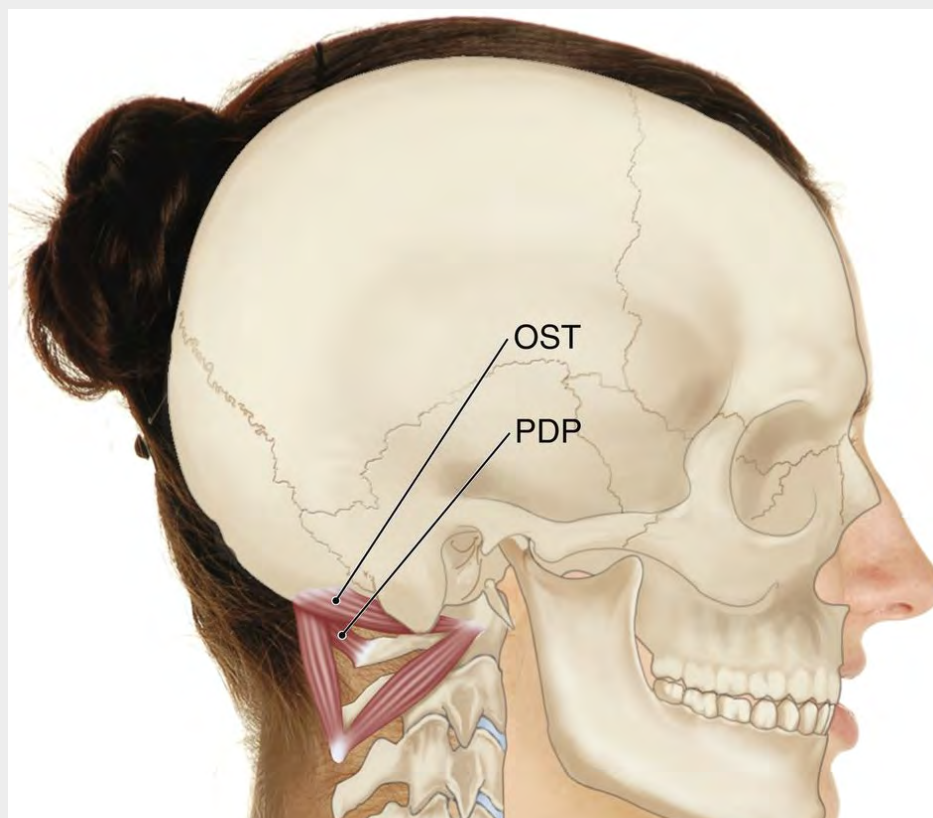
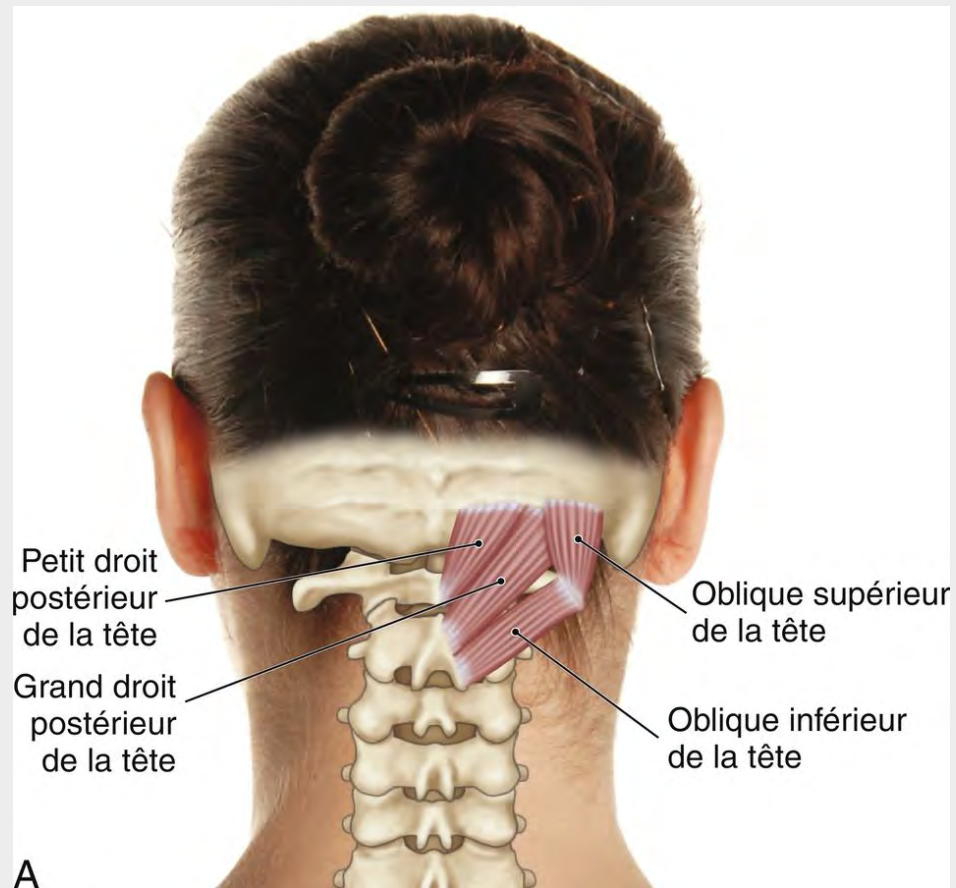
2. Les points gâchettes du semi-épineux du cou projettent probablement la douleur dans la région occipitale, selon un schéma identique à celui du semi-épineux de la tête (voir [figure 12-53B](#)).
3. Les points gâchettes des multifides du rachis cervical projettent généralement la douleur en crânial de la région sous-occipitale et en caudal du bord médial de la scapula ([figure 12-55C](#)).
4. Les points gâchettes des rotateurs du rachis cervical projettent généralement la douleur sur la ligne médiane du rachis, à l'étage vertébral du point gâchette (identique aux points gâchettes des régions thoracique et lombale) ([figure 12-55D](#)).

Semi-épineux de la tête - décubitus

Groupe sous-occipital - décubitus

Le groupe sous-occipital est composé des muscles suivants (figure 12-56) :

- ☐ Grand droit postérieur de la tête (GDP)
- ☐ Petit droit postérieur de la tête (PDP)
- ☐ Oblique inférieur de la tête (OIT)
- ☐ Oblique supérieur de la tête (OST)



B



FIGURE 12-56 Vues du groupe sous-occipital droit. A. Vue postérieure. B. Vue latérale. Remarquez la direction antéropostérieure horizontale du petit droit postérieur de la tête (PDP) et de l'oblique supérieur de la tête (OST). Cette direction des fibres est idéale pour la translation antérieure de la tête dans l'articulation occipito-atloïdienne.



Insertions

- ☐ GDP : du processus épineux de C2
à la
- ☐ moitié latérale de la ligne nucale inférieure de la tête
- ☐ PDP : du tubercule postérieur de C1
à la
- ☐ moitié médiale de la ligne nucale inférieure de l'occiput
- ☐ OIT : du processus épineux de C2
au
- ☐ processus transverse de C1
- ☐ OST : du processus transverse de C1
à la
- ☐ partie latérale de l'occiput entre les lignes nucales supérieure et inférieure



Actions

- ☐ En tant que groupe, les muscles sous-occipitaux font une extension et une translation antérieure de la tête dans l'articulation occipito-atloïdienne.

- ☐ OIT fait une rotation homolatérale de l'atlas dans l'articulation atloïdo-axoïdienne.

Position de départ (figure 12-57)

- ☐ Patient en décubitus
- ☐ Thérapeute assis à la tête du patient
- ☐ Main palpatoire placée juste en crânial et légèrement en latéral du processus épineux de C2 (l'axis)



FIGURE 12-57 Position de départ pour la palpation des muscles sous-occipitaux droits en décubitus.

Étapes palpatoires

1. Le muscle sous-occipital le plus facile à palper est le grand droit postérieur de la tête (GDP). Commencer par trouver le processus épineux de C2, repère facile dans la partie haute du cou. Puis palper juste en supérolatéral et chercher à sentir le GDP avec une

pression glissée palpatoire perpendiculaire à ses fibres.

2. S'il est repéré, continuer avec une pression glissée palpatoire, en le suivant en supérolatéral vers son insertion occipitale ([figure 12-58A](#)).



FIGURE 12-58 Palpation des muscles sous-occipitaux. A. Palpation du GDP droit entre le processus épineux de l'axis (C2) et l'occiput. B. Palpation du PDP entre le tubercule postérieur de l'atlas (C1) et l'occiput.

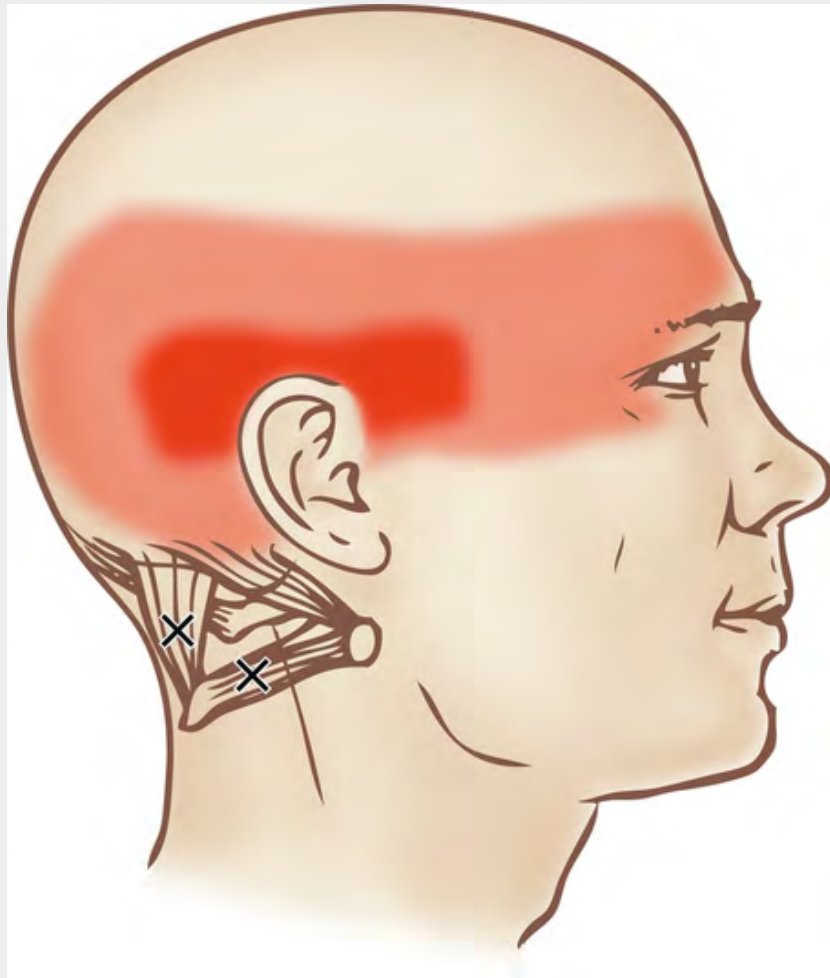


FIGURE 12-59 Vue latérale illustrant les points gâchettes courants des sous-occipitaux et leur zone de projection correspondante.

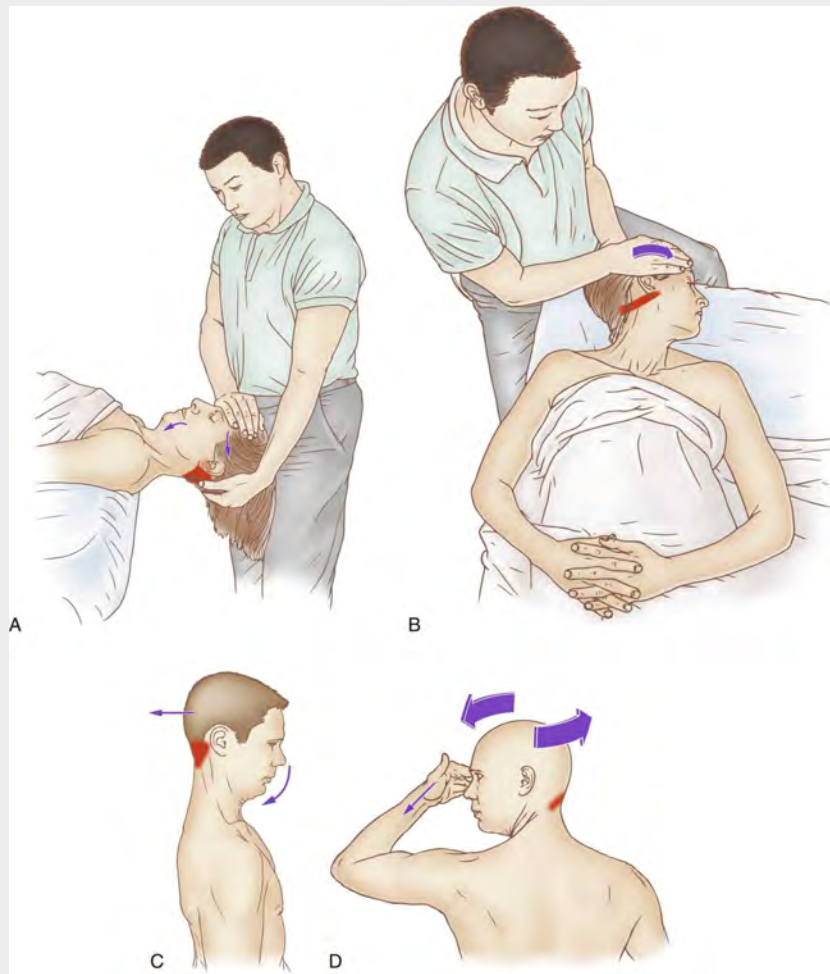


FIGURE 12-60 Étirements des muscles sous-occipitaux. L'étirement bilatéral des muscles grand et petit droits postérieurs de la tête ainsi que des muscles obliques supérieurs de la tête se pratique quand le patient fait à la fois une flexion de la tête (en rentrant le menton vers la poitrine) et une translation postérieure de la tête dans l'articulation occipito-atloïdienne. Pour centrer cet étirement sur les sous-occipitaux droits, ajoutez une

inclinaison latérale (non illustrée). L'étirement du muscle oblique inférieur de la tête, côté droit se pratique par une rotation du cou du patient aussi importante que possible vers le côté gauche (controlatéral). A. Étirement bilatéral pratiqué par le thérapeute des muscles grand et petit droits postérieurs et des obliques supérieurs de la tête. B. Étirement pratiqué par un thérapeute du muscle oblique inférieur côté droit. C. Auto-étirement bilatéral des muscles grand et petit droits postérieurs et des obliques supérieurs de la tête. D. Auto-étirement du muscle oblique inférieur côté droit.

3. Répéter les mêmes étapes pour le petit droit postérieur de la tête (PDP), en démarrant juste en supérolatéral du tubercule postérieur de C1. Faire une glissée palpatoire pour repérer le muscle ; puis continuer en direction de son insertion occipitale ([figure 12-58B](#)). Il peut être utile d'obtenir une contraction du PDP en demandant au patient de faire une translation antérieure de la tête dans l'articulation occipito-atloïdienne (voir Note palpatoire n° 3).
4. Pour palper l'oblique inférieur de la tête (OIT), palper entre le processus épineux de C2 et le processus transverse de C1, avec une pression glissée palpatoire perpendiculaire à ses fibres. Il peut être

utile d'obtenir une contraction de l'OIT en résistant légèrement à la rotation homolatérale de la tête.

5. L'oblique supérieur de la tête est extrêmement difficile à palper et à distinguer de la musculature adjacente. Pour tenter cette palpation, chercher à le sentir juste en latéral de l'insertion supérieure du GDP ; s'il est perçu, poursuivre sa palpation en caudal avec une pression glissée palpatoire perpendiculaire à lui.
6. Une fois les muscles suboccipitaux repérés, demander au patient de les décontracter, puis les palper pour évaluer leur tension de repos.



Notes palpatoires

1. Généralement, il vaut mieux palper les muscles sous-occipitaux quand ils sont décontractés. Ils sont profonds et peuvent être difficiles à palper et à distinguer. Mais si les muscles superficiels sont souples et les sous-occipitaux tendus, on les palpe assez facilement.
2. Le muscle sous-occipital le plus facile à palper est le grand droit postérieur de la tête. L'oblique supérieur de la tête est habituellement le plus difficile à palper.
3. Une certaine dose de prudence est nécessaire pour palper et appuyer dans la région connue sous le nom de *triangle sous-occipital* (limité par le GDP et les deux obliques de la tête), en raison de la présence de l'artère vertébrale et du nerf sous-occipital. Le nerf

grand occipital se situe lui aussi à proximité. Cependant, certains expliquent que, lorsque la tête et le cou sont fléchis, la tension dans les tissus postérieurs ne permet pas un accès assez profond permettant d'atteindre ces structures profondes. Quand la tête et le cou sont en extension, ces structures neurovasculaires ne sont pas accessibles à cause de la rencontre entre l'os occipital et l'atlas, et cela bloque toute possibilité de pression entre ces deux os.

4. Une translation antérieure de la tête implique que la tête glisse directement vers l'avant dans l'articulation occipito-atloïdienne. Demander au patient de faire ce mouvement déclenchera la contraction du petit droit postérieur de la tête et rendra sa palpation plus aisée.



Clé palpatoire

Pour le grand droit postérieur de la tête, commencer au processus épineux de C2.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes des sous-occipitaux sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique des muscles (par exemple extension

prolongée de la tête dans l'articulation occipito-atloïdienne, peut-être en peignant un plafond ou en observant les oiseaux, ou posture prolongée en rotation de la tête d'un côté [pour l'OIT]), par une posture antérieure régulière de la tête (translation antérieure), un traumatisme comme un coup du lapin, un courant d'air froid sur le cou, un dysfonctionnement des articulations occipito-atloïdienne ou atloïdo-axoïdienne.

2. Les points gâchettes des sous-occipitaux ont tendance à entraîner un mal de tête diffus et difficile à localiser, une limitation de flexion ou d'inclinaison controlatérale de la tête dans l'articulation occipito-axoïdienne, une limitation de la rotation controlatérale de l'axis dans l'articulation atloïdo-axoïdienne (OIT), ou à provoquer un dysfonctionnement des articulations occipito-atloïdienne ou atloïdo-axoïdienne.
3. Les zones de projection des points gâchettes sous-occipitaux doivent être distinguées de celles des muscles SCOM, temporal, splénus du cou et semi-épineux de la tête.
4. Les points gâchettes des sous-occipitaux sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme des migraines ou une névralgie du nerf grand occipital.
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les autres muscles postérieurs cervicaux ou dans l'occipital.

Etirement du splénius de la tête - décubitus



Récapitulatif essentiel et

approfondi

Muscles du cou

Patient en décubitus

1. **Sternocléidomastoïdien (SCOM)** : Le patient est en décubitus, la tête et le cou en rotation contralatérale ; vous êtes assis à la tête du patient. Avant de palper, regardez d'abord la contraction du SCOM pendant que le patient soulève sa tête de la table. Puis palpez la contraction du SCOM juste en crânial de l'articulation sternoclaviculaire, pendant que le patient soulève à nouveau sa tête de la table. Une fois perçu, poursuivez la palpation du SCOM jusqu'au processus mastoïde de l'os temporal et à la ligne nucale supérieure de l'os occipital, tout en faisant une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres, pendant que le patient contracte et décontracte alternativement le muscle. Remarque : cherchez attentivement à voir et à palper

le chef claviculaire ; il est généralement moins évident que le chef sternal.

2. **Groupe des scalènes** : Le patient est en décubitus ; vous êtes assis à la tête du patient. Repérez le bord latéral du chef claviculaire du SCOM (assurez-vous que vous avez bien repéré le bord latéral du chef claviculaire, pas du chef sternal). Placez vos doigts palpatoires juste en latéral du bord du chef claviculaire du SCOM et juste en crânial de la clavicule, et cherchez à sentir la contraction des scalènes, pendant que le patient fait des inspirations nasales rapides et brèves. Une fois perçus, palpez le plus possible des scalènes dans le triangle postérieur du cou, avec une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres. On peut généralement palper l'insertion des scalènes sur les processus transverses en appuyant profondément sur le SCOM, quand il est détendu par une flexion et une inclinaison homolatérale de la tête et du cou.
Remarque : il peut être difficile de distinguer les scalènes antérieur, moyen et postérieur les uns des autres. Un écart peut être habituellement senti entre les scalènes antérieur et moyen. Le meilleur moyen d'y parvenir est de chercher à sentir la direction différente des fibres de chacun d'eux. Rappelez-vous : le scalène antérieur va vers C3-C6 ; le scalène moyen va vers C2-C7 ; et le scalène postérieur vers C5-C7. Gardez aussi présent à l'esprit que le scalène postérieur se situe dans le triangle postérieur du cou, immédiatement en avant du trapèze supérieur et de l'élévateur de la scapula.
3. **Long du cou/long de la tête** : Le patient est en décubitus ; vous êtes assis à la tête du patient. Repérez le bord médial du chef sternal du SCOM, quittez-le immédiatement puis placez vos doigts

palpatoires juste en médial de cet endroit. Pénétrez en direction de la face antérieure des corps vertébraux, lentement et doucement mais avec fermeté. Si vous sentez une pulsation sous vos doigts, déplacez-les d'un côté ou de l'autre et continuez à chercher les corps vertébraux. Il est souvent commode de déplacer faiblement la trachée vers le côté opposé pour ensuite plonger vers le muscle long. Quand vous les avez atteints, assurez-vous que vous êtes bien sur le long du cou, en demandant au patient de fléchir la tête et le cou en soulevant la tête au-dessus de la table. Palpez un maximum des longs du cou et de la tête en crânial et en caudal, avec une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres. Remarque : le tubercule carotidien sur le processus transverse de C6 constitue un bon repère pour déterminer l'étage vertébral de vos doigts palpatoires.

4. **Groupe hyoïdien** : Dans un objectif de palpation, le groupe hyoïdien peut être divisé en groupe infra-hyoïdien et groupe suprahyoïdien. Le patient est sur le dos ; vous êtes assis à la tête du patient. Pour palper les infrahyoïdiens, placez vos doigts palpatoires immédiatement en caudal de l'os hyoïde et juste à côté de son centre, et cherchez à sentir leur contraction en résistant à l'abaissement de la mandibule dans les articulations temporomandibulaires (ATM). Une fois perçus, palpez ces muscles vers leurs insertions inférieures sur le sternum, avec une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres, pendant que le patient les contracte et les décontracte alternativement. Le corps inférieur de l'omohyoïdien peut être palpé dans le triangle postérieur du cou, avec une pression glissée palpatoire perpendiculaire, en résistant au

patient pendant qu'il abaisse la mandibule dans les ATM. Une fois sentis, palpez ces muscles en direction de l'os hyoïde, avec une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres, pendant que le patient les contracte et les décontracte alternativement. Palpez le stylohyoïdien et le corps supérieur du digastrique avec une pression glissée palpatoire perpendiculaire à leurs fibres, de l'os hyoïde au processus mastoïde de l'os temporal, pendant que le patient les contracte et les décontracte alternativement.

Patient assis

5. **Trapèze supérieur** : Le patient est assis, la tête et le cou en rotation contralatérale ; vous êtes debout à côté du patient. Cherchez à sentir la contraction du trapèze supérieur au sommet de l'épaule pendant que le patient essaie de faire une extension de la tête et du cou contre la résistance de votre deuxième main à l'arrière de la tête (Remarque : la contraction du trapèze supérieur est souvent visible et palpable ; pensez aussi à chercher à la voir). Continuez à palper le trapèze supérieur en direction de son insertion médiale sur la tête et le cou, et vers son insertion latérale sur la partie latérale de la clavicule et du processus acromial, avec une pression glissée palpatoire perpendiculaire à ses fibres, pendant que le patient le contracte et le décontracte alternativement. Remarque : la partie supérieure du trapèze supérieur est réellement très étroite et ne s'insère que sur le 1/3 médial de la ligne nucale supérieure de l'os occipital.
6. **Élévateur de la scapula** : Remarque : la palpation de l'élévateur de la scapula peut être divisée en trois parties, sa partie profonde sous le trapèze supérieur près de son insertion scapulaire, sa partie

superficielle dans le triangle postérieur du cou, sa partie profonde sous le SCOM près de son insertion rachidienne. Le patient est assis, la main au creux des reins ; vous êtes debout derrière le patient ou à côté. Repérez l'angle supérieur de la scapula et placez votre main palpatoire immédiatement en crânial et en médial de lui. Cherchez à sentir la contraction de l'élévateur de la scapula en profondeur sous le trapèze supérieur, pendant que le patient effectue une légère élévation de la scapula, de faible amplitude, dans l'articulation scapulothoracique. Une fois senti, continuez à le palper jusqu'à l'endroit où il pénètre dans le triangle postérieur du cou (c'est-à-dire jusqu'à ce qu'il ne soit plus enfoui sous le trapèze supérieur), avec une pression glissée palpatoire perpendiculaire à ses fibres, pendant que le patient contracte légèrement et décontracte alternativement le muscle. Une fois l'élévateur de la scapula repéré dans le triangle postérieur, il devient superficiel et aisément palpable, parfois visible aussi. Il n'est plus nécessaire que le patient garde sa main au creux des reins ; on lui demande d'effectuer une contraction plus énergique (contre résistance si on le souhaite) pour élever la scapula. Continuez à le palper en crânial, avec une pression palpatoire perpendiculaire à ses fibres, pendant que le patient contracte et décontracte le muscle alternativement. En se rapprochant de son insertion rachidienne (processus transverses de C1-C4), l'élévateur de la scapula s'étale en profondeur sous le SCOM. Pour le palper tout du long, jusqu'à ses insertions rachidiennes sous le SCM, celui-ci doit être détendu par une mobilisation passive de la tête et du cou du patient en flexion et inclinaison homolatérale. Remarque : quand vous suivez l'élévateur de la scapula en crânial, soyez sûr que

vous le suivez vers le processus transverse de C1, plus antérieur que la plupart des gens le pensent ; le processus transverse de C1 se trouve immédiatement au-dessous de l'oreille.

7. **Splénius de la tête** : Le patient est assis, la tête et le cou en rotation homolatérale ; vous êtes debout derrière le patient. Palpez la partie toute supérieure du triangle postérieur du cou, juste en caudal de l'occiput et en arrière du SCOM. Cherchez maintenant à palper la contraction du splénius de la tête, en résistant à l'extension de la tête et du cou du patient dans les articulations intervertébrales. Une fois perçu, faites une pression glissée palpatoire perpendiculaire à ses fibres et essayez de le suivre en caudal, pendant que le patient contracte et décontracte alternativement le muscle. Quand vous quittez le triangle postérieur du cou, vous pouvez palper le splénius de la tête de deux manières. (1) Cherchez à le sentir à travers le trapèze supérieur, en demandant au patient une extension de la tête et du cou contre résistance **légère** ; une fois senti, essayez de le suivre vers le bas aussi loin que possible. Ou bien (2) cherchez à le sentir directement : cela implique que vous palperez profondément (en avant) au bord du trapèze supérieur et que vous appuyiez par l'avant en direction des processus épineux thoraciques, cela en passant vos doigts palpatoires entre le trapèze supérieur et le splénius de la tête. Pour y parvenir, mieux vaut se tenir davantage devant le patient, afin que la pulpe des doigts soit orientée par l'avant vers le splénius de la tête. Par ailleurs, il importe que le trapèze supérieur soit décontracté et détendu ; on peut le détendre en mobilisant passivement la tête et le cou du patient en

extension, rotation controlatérale et/ou inclinaison homolatérale.

Patient en procubitus

8. **Semi-épineux de la tête** : Le patient est en décubitus, la main au creux des reins et/ou la tête et le cou tournés du même côté (en rotation homolatérale). Vous êtes assis à la tête du patient. Demandez-lui de faire une extension de la tête et du cou dans les articulations intervertébrales, en appuyant légèrement la tête contre la table, et cherchez à sentir la contraction du semi-épineux de la tête en profondeur sous le trapèze supérieur, juste sous l'occiput et en latéral du rachis. Une fois perçu, continuez à palper le semi-épineux en caudal aussi loin que possible, pendant que le patient contracte et décontracte alternativement le muscle.
9. **Groupe sous-occipital (grand droit postérieur de la tête [GDP], petit droit postérieur de la tête [PDP], oblique inférieur de la tête [OIT], oblique supérieur de la tête [OST])** : Le patient est en décubitus ; vous êtes assis à la tête du patient. Commencez par palper le GDP ; palpez juste en crânial et légèrement en latéral du processus épineux de C2, avec une pression glissée palpatoire perpendiculaire à ses fibres. Une fois perçu, continuez à palper le GDP jusqu'à l'occiput, avec une pression glissée palpatoire perpendiculaire. Palpez le PDP de la même manière, avec une pression glissée palpatoire perpendiculaire à lui, en débutant juste en supérolatéral du tubercule postérieur de C1. Une fois senti, poursuivez la palpation du PDP jusqu'à l'occiput, avec une glissée palpatoire perpendiculaire à lui. Pour palper l'OIT, palpez entre le processus épineux de C2 et le processus transverse de C1, avec

une pression glissée palpatoire perpendiculaire à ses fibres. Il peut être utile d'avoir une contraction de l'OIT en résistant légèrement à la rotation homolatérale de la tête du patient. L'OST est extrêmement difficile à palper et à distinguer de la musculature adjacente. Pour tenter cette palpation, cherchez à le sentir juste en latéral de l'insertion supérieure du GDP ; si vous le sentez, essayez de continuer à le palper en caudal, avec une pression glissée palpatoire perpendiculaire à lui.

Questions de révision

1. Quelles sont les actions du muscle sternocléido-occipitomastoïdien (SCOM) ?
2. Quelles sont les actions des muscles hyoïdiens ?
3. Établir une liste des insertions du muscle long du cou.
4. Dresser une liste des insertions des muscles scalènes antérieur, moyen et postérieur.
5. Dans la palpation en position assise du muscle trapèze supérieur, quelle position et quel mouvement doit-on utiliser pour solliciter le muscle ?
6. Des précautions sont à prendre pendant la palpation des muscles sous-occipitaux ; pour quelles raisons ?
7. Décrire succinctement le protocole permettant de mettre en évidence les muscles scalènes en vue d'une palpation. Quel mouvement peut-on envisager pour faciliter cette mise en évidence ?
8. Décrire la position de départ pour la palpation des muscles hyoïdiens.
9. Pourquoi est-il utile de placer la main du patient dans le creux des reins pour palper le muscle élévateur de la scapula ?
10. Quelle est la meilleure localisation pour démarrer la palpation du muscle splénius de la tête ?

11. Quelle caractéristique possède le muscle semi-épineux de la tête et qui est utile à connaître pour sa palpation et son action ?
12. Les points gâchettes de quel muscle peuvent produire les effets suivants : maux de tête, diminution des amplitudes dans le cou et la tête, maux de gorge, ptose de la paupière supérieure, vertiges, étourdissement et piégeage de la 11^e paire crânienne (NC XI) ?
13. Décrire la douleur ressentie par le patient et produite par les points gâchettes au niveau du corps musculaire du muscle digastrique.
14. Quelle est la position la meilleure pour étirer le SCOM gauche ?
15. Décrire la position adéquate pour étirer le muscle trapèze supérieur gauche.
16. Quand on palpe les muscles long du cou et long de la tête, de quelles structures le thérapeute doit-il se méfier et pourquoi ?
17. Quand on résiste à une extension de la tête et du cou, comment un thérapeute peut-il être certain de faire une palpation parfaite du muscle trapèze supérieur ?

Étude d'un cas

Trois semaines après un accident de voiture, une patiente se présente pour une série de massages thérapeutiques. Elle se plaint de douleurs et de raideur dans le cou, de maux de tête ennuyeux et continus et d'une sensation générale de malaise. La patiente était assise à l'avant de la voiture et elle avait bouclé la ceinture de sécurité. L'accident a impliqué trois voitures et la patiente était dans celle du milieu. La prescription délivrée par le médecin, vu en première intention, indiquait un massage thérapeutique sans restriction ni recommandation spécifique. L'examen post-traumatique de la patiente par

le service des urgences (y compris une radiographie du cou) n'a montré ni fractures, ni luxations. La prescription était du repos pendant quelques jours et la prise d'antalgiques de niveau 1. Une IRM, pratiquée une semaine plus tard, s'est révélée négative.

L'historique révèle une femme physiquement active dont les seuls antécédents sont une appendicectomie 20 ans auparavant et une césarienne il y a 5 ans. Le bilan clinique montre une tension générale même sous une pression palpatoire légère dans l'ensemble du cou et de la tête. Les amplitudes actives dans tous les plans sont globalement la moitié de la normale ; les amplitudes passives sont plus ou moins impossibles à évaluer à cause de la raideur généralisée de la patiente empêchant toute mobilisation.

1. Quelles informations supplémentaires, si nécessaire, devriez-vous demander à la patiente avant de démarrer le traitement ?
2. Quel(s) type(s) de traitement serait(ent) le(s) meilleur(s) pour cette patiente ?
3. En fonction du type d'accident, quels sont les muscles que vous suspecteriez d'être lésés ou raides ?

Chapitre 13: Région n°3

Palpation des muscles de la tête

PLAN DU CHAPITRE

Épicrânien Extension aux muscles temporopariétal et auriculaires

Temporal

Masséter

Ptérygoïdien latéral

Ptérygoïdien médial

Muscles de l'expression faciale

Récapitulatif essentiel et approfondi : muscles de la tête

Présentation

Ce chapitre est une revue palpatoire des muscles de la tête. Nous commençons par les muscles du cuir chevelu, puis traite des muscles de la mastication pour conclure avec les muscles de l'expression faciale. La palpation de chacun des muscles est montrée en décubitus. Des positions alternatives de palpation sont également décrites. Les muscles ou groupes musculaires les plus

importants de la région sont présentés séparément et vous trouverez également une extension vers d'autres muscles du cuir chevelu. Des informations sur les points gâchettes et les étirements sont proposées pour chaque muscle traité dans ce chapitre, à la fois pour une prise en charge faite par un thérapeute et pour une auto-prise en charge. Le chapitre se termine par un récapitulatif essentiel et approfondi qui décrit la palpation séquentielle de tous les muscles du chapitre.

Objectifs du chapitre

Après avoir terminé ce chapitre, le lecteur doit être capable, pour chaque muscle traité dans ce chapitre, de réaliser les tâches suivantes :

1. Énoncer les insertions.
2. Énoncer les actions.
3. Décrire la position de départ pour la palpation.
4. Décrire et expliquer l'objectif de chaque étape palpatoire.
5. Palper chaque muscle.
6. Indiquer la « clé palpatoire ».
7. Décrire les positions alternatives de palpation.
8. Indiquer l'emplacement des points gâchettes les plus courants.
9. Décrire les zones de projection des points gâchettes.
10. Énoncer les facteurs les plus courants qui induisent et/ou perpétuent les points gâchettes.
11. Énumérer les symptômes les plus couramment provoqués par les points gâchettes.
12. Décrire et réaliser un étirement, à la fois par le thérapeute lui-même ou par un auto-étirement du sujet.

Épicrânien - décubitus



Insertions

- ☐ De la ligne nucale la plus haute de l'occiput et de la région mastoïdienne de l'os temporal
à la
- ☐ galéa aponévrotique
et au
- ☐ fascia recouvrant l'os frontal ([figure 13-4](#))

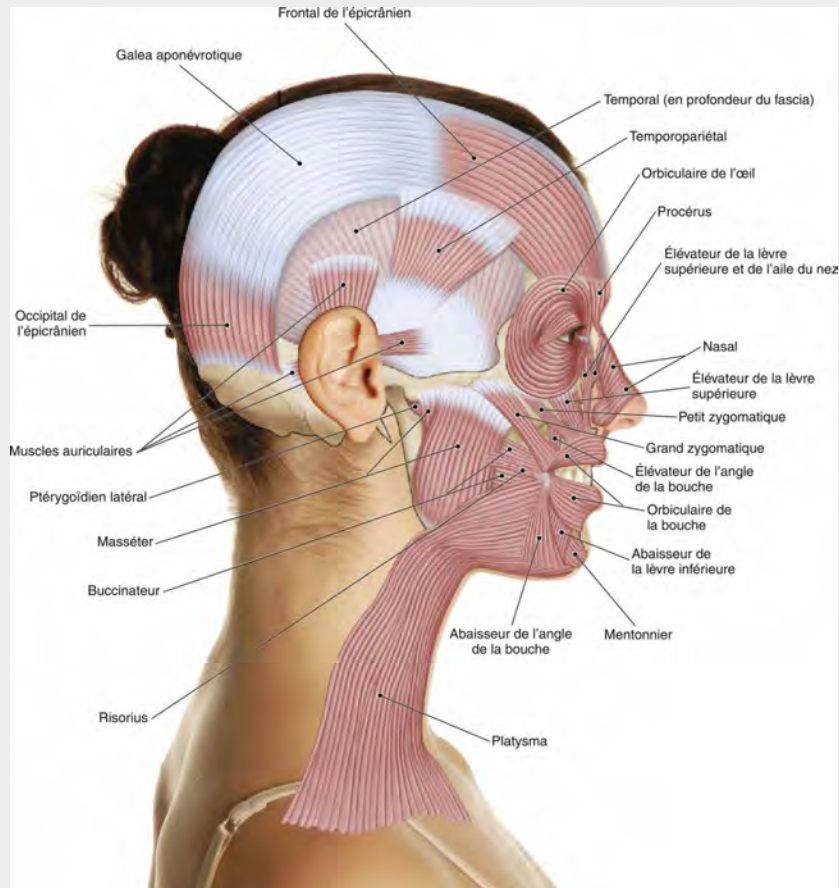


FIGURE 13-1 Vue latérale superficielle des muscles de la tête.

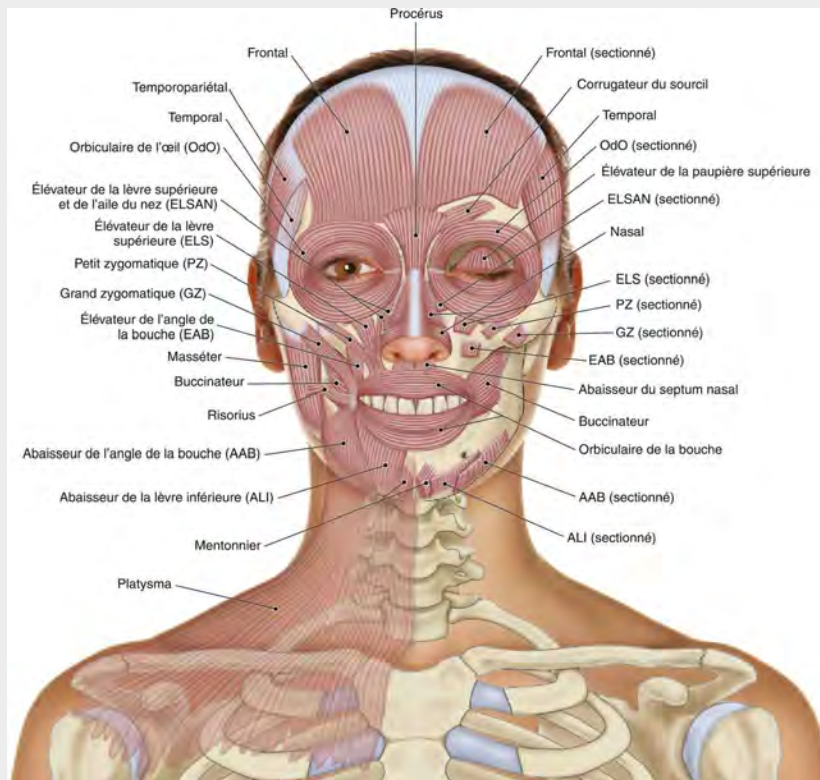


FIGURE 13-2 Vues antérieures superficielle et intermédiaire des muscles de la tête. Remarque : les abréviations sont expliquées sur le côté droit du patient.

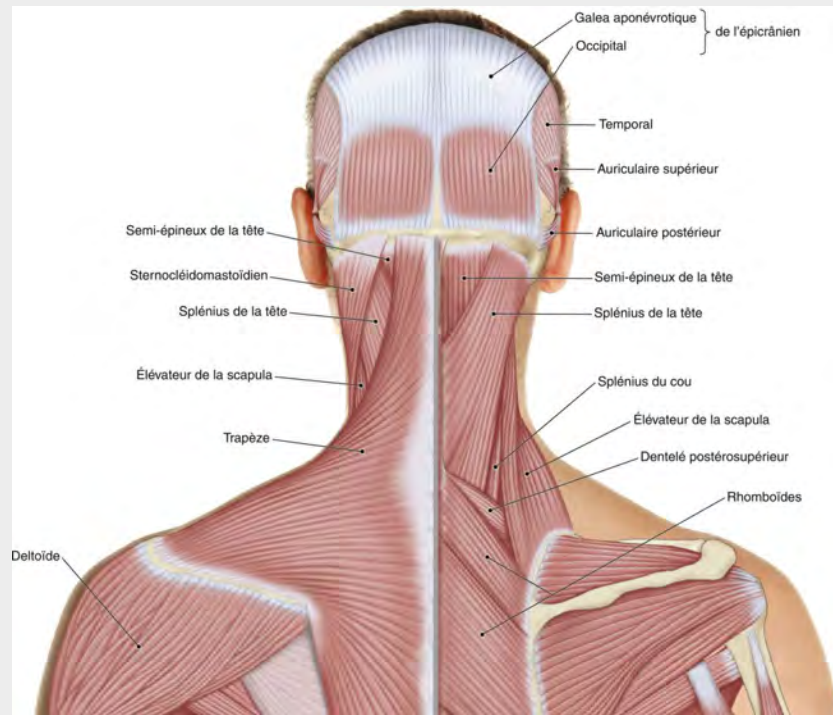


FIGURE 13-3 Vue postérieure superficielle des muscles de la tête.

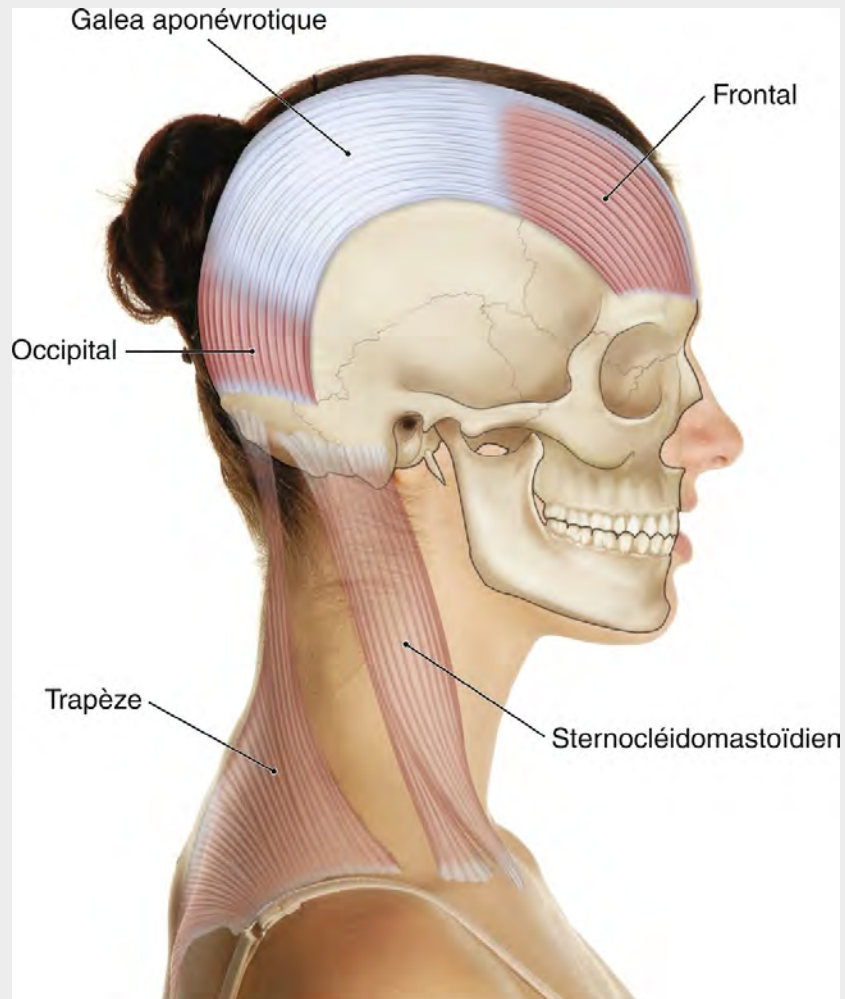


FIGURE 13-4 Vue latérale de l'épicrânien droit. Le trapèze et le sternocléidomastoïdien (SCM) ont été estompés.



Actions

- ☐ Tire vers l'arrière la partie antérieure du cuir chevelu (élève les sourcils)
- ☐ Tire vers l'avant la partie postérieure du cuir chevelu

Position de départ (figure 13-5)

- Patient en décubitus
- Thérapeute assis à la tête de la table
- Doigts palpatoires sur le front du patient



FIGURE 13-5 Palpation du chef frontal de l'épicrânien droit.

Étapes palpatoires

1. Vos doigts palpatoires étant sur le front du patient, lui demander de lever les sourcils et chercher à sentir la contraction du frontal ([figure 13-5](#)). Une fois senti, palper le corps du chef frontal de l'épicrânien dans son ensemble.
2. Palper à présent l'os occipital du patient, lui demander de lever les sourcils et chercher à sentir la contraction du chef occipital de l'épicrânien ([figure 13-6](#)). Une fois senti, palper le chef occipital dans sa totalité.



FIGURE 13-6 Palpation des chefs occipitaux droit et gauche des muscles épïcîraniens.

3. Une fois l'épicrânien repéré, demander au patient de le décontracter, puis le palper pour évaluer sa tension de repos.

Position alternative de palpation - position assise

Les deux corps musculaires de l'épicrânien (le frontal et l'occipital) sont facilement accessibles sur le patient assis. Le corps de l'occipital peut lui aussi être aisément palpé sur le patient en procubitus.



Clé palpatoire

Palper au niveau des os frontal et occipital.



Notes palpatoires

1. L'épicrânien est composé de deux corps : le frontal recouvre l'os frontal, l'occipital recouvre l'os occipital. Ces deux corps sont reliés l'un à l'autre par une grande aponévrose appelée la *galéa aponévrotique*.
2. La totalité de l'épicrânien est superficielle et aisément palpable.
3. Parce que l'épicrânien est un muscle facial mince, sentir sa contraction n'est pas toujours aussi évident que sentir la contraction d'un muscle plus gros et plus épais. Pour cette raison, repérer la totalité de l'épicrânien en sentant sa contraction n'est pas aussi utile que ça l'est avec la plupart des autres muscles.
4. L'épicrânien est souvent tendu chez les patients qui souffrent de maux de tête de tension.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes de l'épicrânien sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (du fait de l'habitude constante de plisser le front) ou par un traumatisme direct. En outre, les points gâchettes dans le corps de l'occipital sont souvent provoqués ou perpétués par des points gâchettes dans la musculature cervicale postérieure ; et les points gâchettes dans le corps du frontal sont souvent provoqués ou perpétués par des points gâchettes dans le chef claviculaire du sternocléido-occipitomastoïdien (SCOM).
2. Les points gâchettes du corps de l'occipital ont tendance à engendrer un mal de tête à l'arrière de la tête et en arrière de l'œil, un inconfort quand une pression s'exerce sur le dos de la tête (par exemple l'appui contre un oreiller la nuit ou contre le dossier d'une chaise), et même une douleur d'oreille éventuellement. Les points gâchettes dans le corps du frontal ont tendance à engendrer un mal de tête au niveau du front et sont également susceptibles de comprimer le nerf supra-orbitaire (entraînant un mal de tête au niveau du tronc, accompagné de symptômes plus caractéristiques d'une compression nerveuse, à types de fourmillements et de picotements).
3. Les zones de projection des points gâchettes de l'occipital doivent être distinguées de celles du splénius du cou et du temporal ; les zones de projection des points gâchettes du frontal doivent être distinguées de celles des muscles SCOM, temporal, masséter, orbiculaire de l'œil et grand zygomatique.

4. Les points gâchettes de l'épicrânien sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme des migraines ; par ailleurs, les points gâchettes du corps de l'occipital sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une névralgie du grand occipital.
5. Des points gâchettes associés à ceux de l'épicrânien se produisent fréquemment dans le trapèze supérieur, le semi-épineux de la tête et le corps postérieur du digastrique. Des points gâchettes associés à ceux du frontal surviennent souvent dans le chef claviculaire du SCOM (figure 13-7).

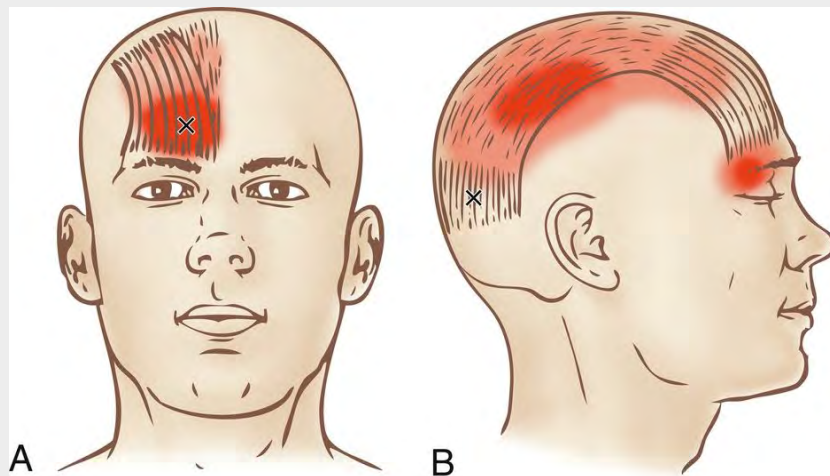


FIGURE 13-7 Points gâchettes courants de l'épicrânien et leurs zones de projection correspondantes. A. Vue antérieure. B. Vue latérale.



En complément

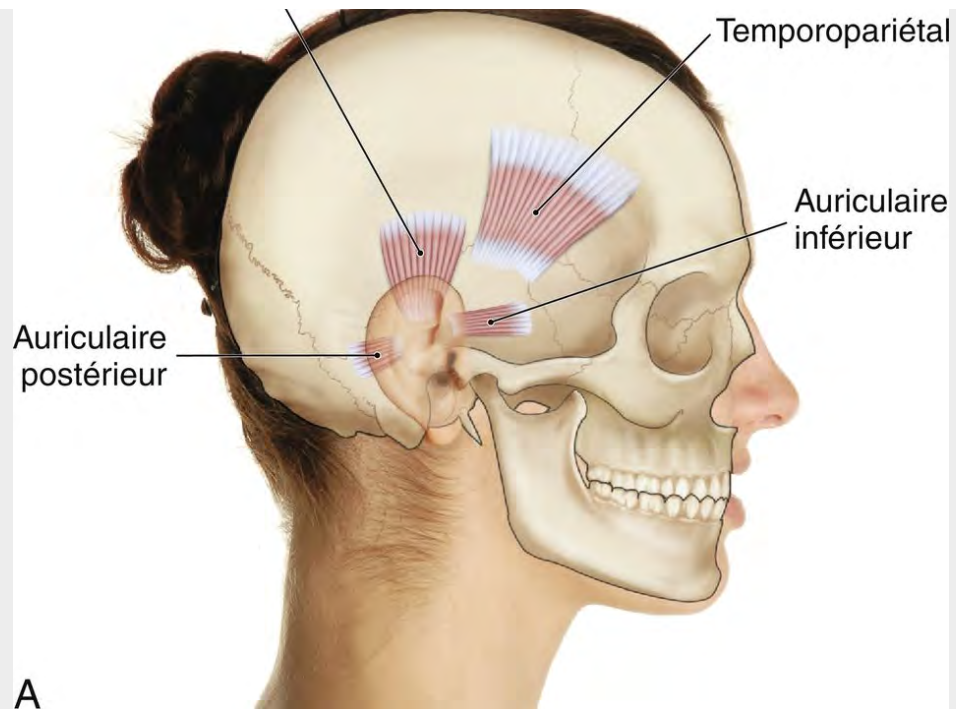
Muscles temporopariétal et auriculaires

Le temporopariétal et les trois muscles auriculaires (auriculaires antérieur, supérieur et postérieur) sont d'autres muscles du cuir chevelu. Le temporopariétal s'insère du fascia au-dessus de l'oreille à la galéa aponévrotique ; son action consiste à élever l'oreille. Les muscles auriculaires antérieur et supérieur s'insèrent de la galéa aponévrotique à l'oreille ; ils mobilisent l'oreille respectivement en avant et en haut. L'auriculaire postérieur s'insère de l'os mastoïde à l'oreille ; il mobilise l'oreille vers l'arrière. Le temporopariétal et l'ensemble des trois muscles auriculaires peuvent également agir pour tendre le cuir chevelu. Ces muscles du cuir chevelu étant superficiels, ils sont faciles à palper. Cependant, si le patient ne parvient pas à contrôler volontairement la contraction de ces muscles (les activer exige une aptitude à bouger l'oreille, ce que la plupart des gens sont incapables de faire), alors leur palpation ne peut se faire qu'en s'appuyant uniquement sur la connaissance de leur localisation. Mais être certain de leur situation exacte et savoir les distinguer des tissus mous adjacents n'a rien d'évident.

Pour palper le temporopariétal, palpez de 2,5 à 5 cm au-dessus et légèrement en avant de l'oreille ; demandez au patient de remonter l'oreille et cherchez à sentir la contraction du muscle ([figure 13-8B](#)).

Auriculaire supérieur





B



FIGURE 13-8 Autres muscles du cuir chevelu. A. Vue latérale des muscles temporopariétal et auriculaire droits. B. Palpation du temporopariétal droit.

Pour palper les muscles auriculaires, palpez immédiatement en avant, ou au-dessus, ou en arrière de l'oreille, et demandez au patient de bouger l'oreille dans cette direction, en cherchant à sentir la contraction du muscle auriculaire correspondant. Là encore, très peu de personnes peuvent consciemment contracter ces muscles ; aussi est-il habituellement nécessaire de les palper en fonction de leur localisation quand ils sont décontractés.

Temporal - décubitus—suite



Insertions

- ☐ De la fosse temporale
au
- ☐ processus coronoïde et à la partie antérosupérieure
de la branche de la mandibule ([figure 13-9](#))

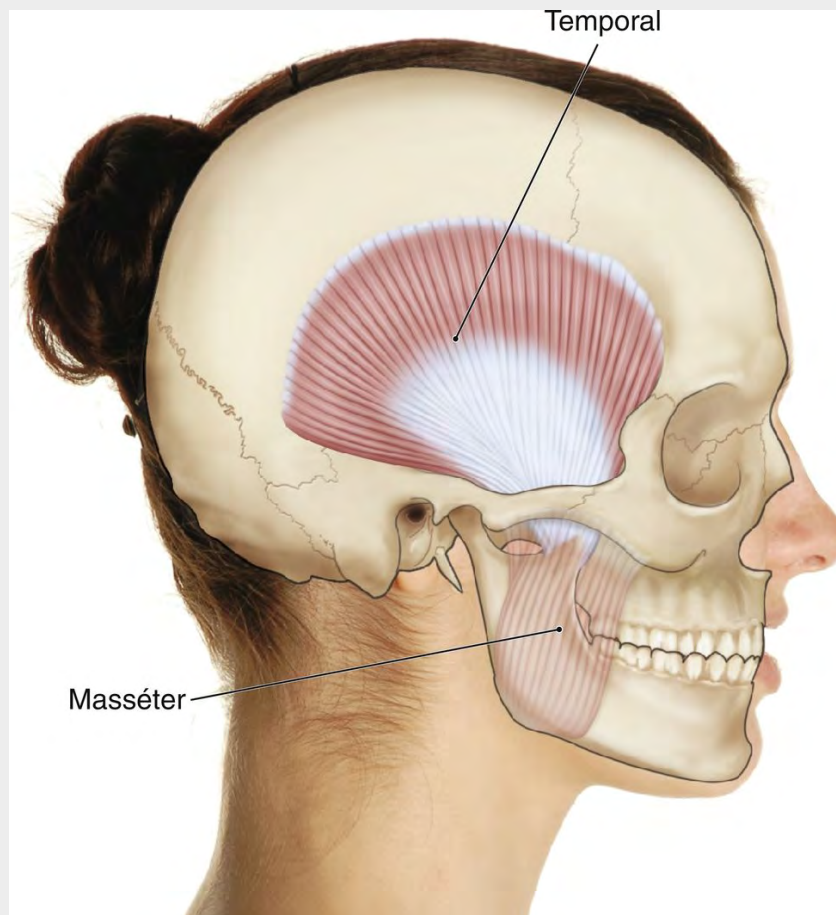


FIGURE 13-9 Vue latérale du temporal droit. Le masséter a été estompé.



Actions

- ☐ Élévation de la mandibule dans les articulations temporomandibulaires (ATM)
- ☐ Rétraction de la mandibule dans les ATM

Position de départ (figure 13-10)




-  Patient en décubitus
-  Thérapeute assis à la tête de la table
-  Doigts palpatoires sur la fosse temporale



FIGURE 13-10 Position de départ pour la palpation du temporal droit en décubitus.

Étapes palpatoires

1. Les doigts palpatoires étant sur la fosse temporale, demander au patient d'alternativement contracter et décontracter le temporal. Cela s'obtient en serrant

les dents et en relâchant la mâchoire alternativement. Chercher à sentir la contraction du temporal quand le patient serre les dents ([figure 13-11](#)).

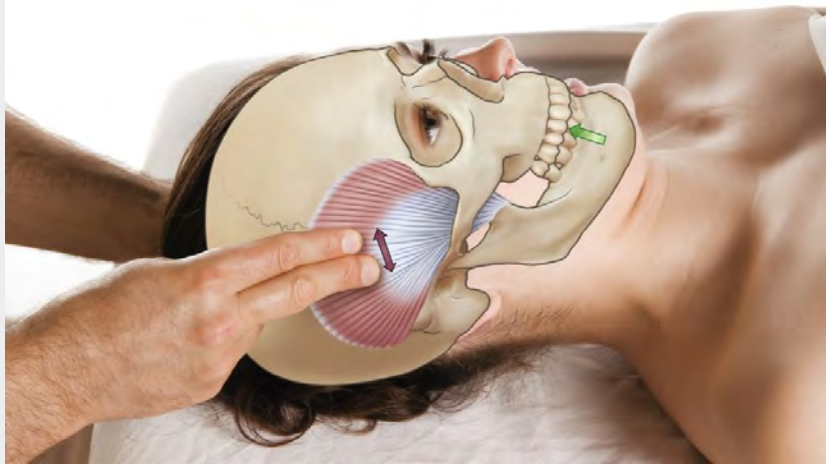


FIGURE 13-11 Palpation du temporal droit pendant que la patiente serre les dents.

2. Une fois la contraction du temporal sentie, palper le muscle en son entier pendant que le patient continue à contracter et décontracter comme indiqué à l'étape 1.
3. Une fois le temporal repéré, demander au patient de le décontracter, puis le palper pour évaluer sa tension de repos.



Clé palpatoire

Serrer les dents.



Notes palpatoires

1. Serrer les dents exige une élévation de la mandibule dans les articulations temporomandibulaires et donc l'activation du temporal.
2. La majeure partie du temporal est superficielle et aisément palpable. Seule une petite portion, à son extrémité inférieure (celle qui se trouve en profondeur sous l'arc zygomatique et l'insertion inférieure sur la mandibule), n'est pas facilement palpable.
3. On peut accéder à l'insertion inférieure du temporal sur la mandibule et la palper, surtout si le patient ouvre grand la bouche, provoquant l'abaissement du processus coronoïde de la mandibule derrière l'arc zygomatique. Cependant, si on demande au patient de contracter le temporal en élevant la mandibule dans les ATM, le masséter, plus superficiel, se

contracte aussi, rendant la palpation de l'insertion mandibulaire du temporal difficile. Pour cette raison, mieux vaut essayer de palper l'insertion mandibulaire du temporal la musculature étant relâchée.

4. L'insertion mandibulaire du temporal est également palpable depuis l'intérieur de la bouche. Avec un gant ou un doigtier sur votre index, dirigez-vous vers l'arrière dans la cavité buccale du patient (entre les joues et les dents) et cherchez à sentir le processus coronoïde de la mandibule, la musculature étant relâchée. Quand vous l'avez trouvé, cherchez à palper l'insertion du temporal sur les faces antérieure et médiale du processus coronoïde ([figure 13-12](#)). En palpant l'insertion mandibulaire par l'intérieur de la bouche, il est mal commode mais possible que le patient contracte le temporal quand on lui demande d'élever la mandibule. (Voir [Figs. 13-13–13-15](#).)



FIGURE 13-12 Palpation de l'insertion mandibulaire du temporal droit par l'intérieur de la bouche.



FIGURE 13-13 Vue latérale illustrant les points gâchettes courants du temporal et leurs zones de projection correspondantes.

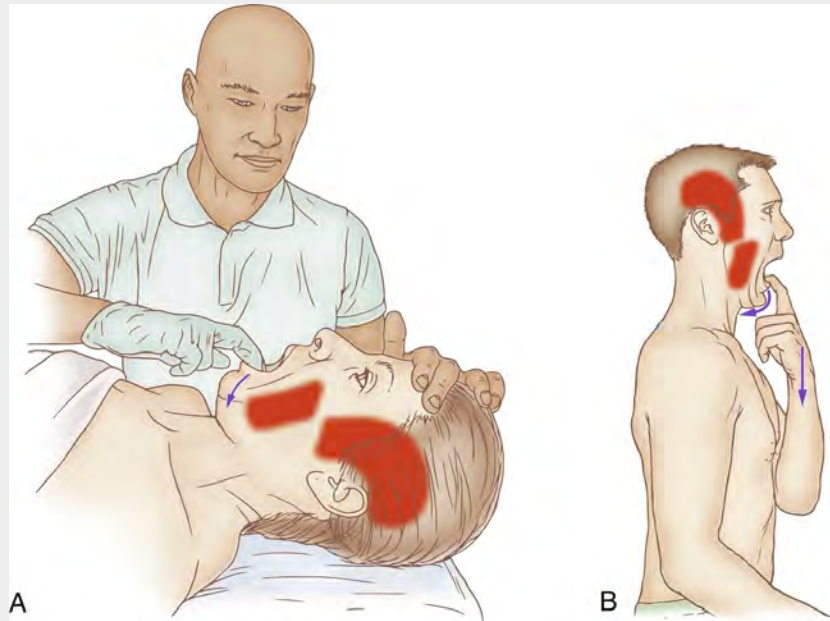


FIGURE 13-14 Étirement du temporal et du masséter droits. Le patient ouvre la mâchoire aussi largement que possible ; la main fournit une aide. A. Étirement par un thérapeute. B. Auto-étirement.

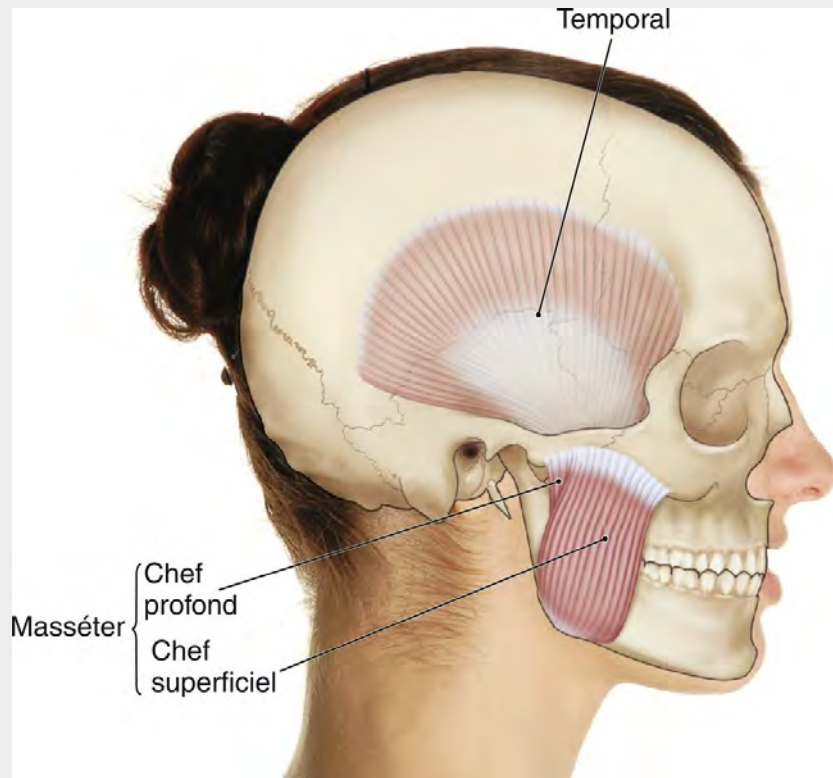


FIGURE 13-15 Vue latérale du masséter droit. Le temporal a été estompé.

Position alternative de palpation - position assise

Le temporal se palpe facilement aussi sur le patient assis.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du temporal sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple en serrant ou en grinçant régulièrement des dents, en abusant des chewing-gums ou en se rongant les ongles), par un étirement prolongé (par exemple en gardant la bouche ouverte pendant des soins dentaires)

prolongés), par asymétrie d'occlusion (mauvais articulé dentaire), posture en antépulsion de la tête (entraînant une traction sur les muscles hyoïdiens qui, à leur tour, tirent sur la mandibule, obligeant le temporal à se contracter), dysfonction de l'articulation temporomandibulaire (ATM), traumatisme direct, exposition à un courant d'air froid sur la tête, stress émotionnel, ou par des points gâchettes dans le trapèze supérieur ou le sternocléidomastoïdien (SCM).

2. Les points gâchettes du temporal ont tendance à produire des maux de tête, une douleur et une hypersensibilité dans les dents supérieures et la gencive adjacente, une asymétrie d'occlusion, ou une douleur dans les ATM.
3. Les zones de projection des points gâchettes du temporal doivent être distinguées de celles des muscles trapèze supérieur, SCOM, masséter, ptérygoïdiens latéral et médial, semi-épineux de la tête, orbiculaire de l'œil et buccinateur.
4. Les points gâchettes du temporal sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme des maux de tête, une pathologie dentaire, ou un trouble des ATM (par exemple arthrose ou autre perturbation articulaire interne).
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans le temporal controlatéral, les masséters homo- et controlatéraux, les ptérygoïdiens latéral et médial, le trapèze supérieur et le SCOM ([figure 13-13](#)).

Étirement du temporal

Masséter - décubitus



Insertions

- ☐ Des bords inférieurs de l'os zygomatique et de l'arc zygomatique de l'os temporal
aux
- ☐ faces antérieures de l'angle, de la branche et du processus coronoïde de la mandibule



Actions

- ☐ Élévation de la mandibule dans les articulations temporomandibulaires (ATM)
- ☐ Protraction de la mandibule dans les ATM
- ☐ Rétraction de la mandibule dans les ATM

Position de départ (figure 13-16)

- ☐ Patient en décubitus
- ☐ Thérapeute assis à la tête de la table
- ☐ Doigts palpatoires placés entre l'arc zygomatique et l'angle de la mandibule



FIGURE 13-16 Position de départ pour la palpation du masséter droit en décubitus.

Étapes palpatoires

1. Demander au patient d'alterner contraction et décontraction du masséter ; cela s'obtient en serrant les dents puis en relâchant la mâchoire alternativement. Chercher à sentir la contraction du masséter quand le patient serre les dents ([figure 13-17](#)).

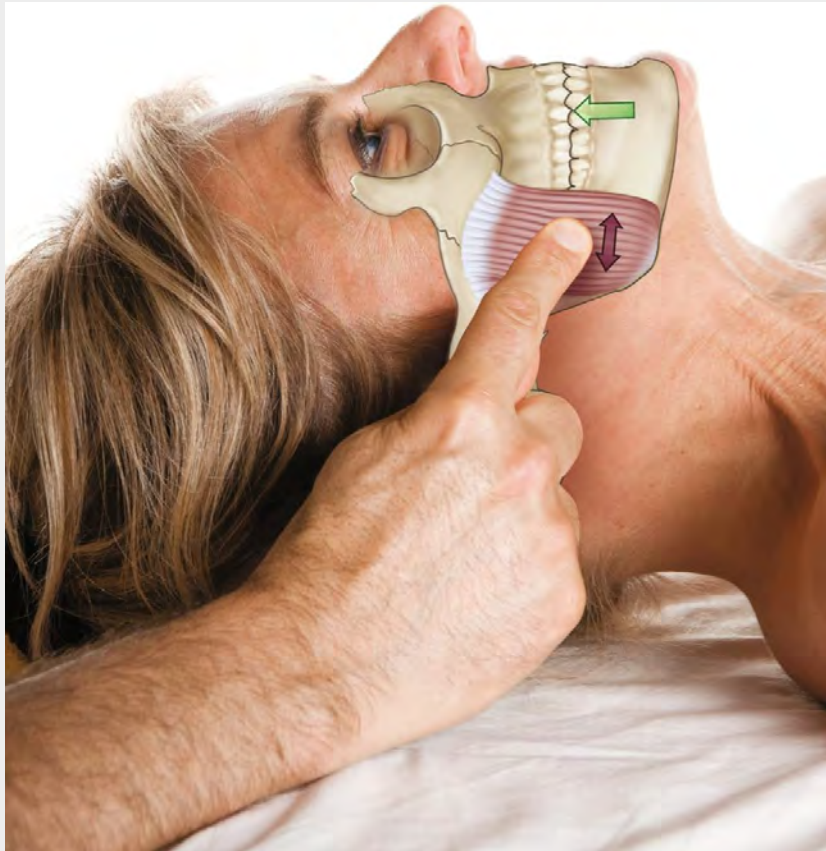


FIGURE 13-17 Palpation du masséter droit pendant que la patiente serre les dents.

2. Une fois perçue la contraction du masséter, palper la totalité du muscle, de l'arc zygomatique à l'angle de la mandibule pendant que le patient continue à le contracter et le décontracter comme indiqué à l'étape 1.
3. Une fois le masséter repéré, demander au patient de le décontracter, puis le palper pour évaluer sa tension de repos.



Notes palpatoires

1. La totalité du masséter est superficielle et facile à palper et à distinguer de la musculature adjacente.
2. Quand le patient serre les dents, la contraction du masséter devient parfaitement évidente et le masséter forme souvent un relief visible.
3. Le masséter est également facile à palper depuis l'intérieur de la bouche. En portant un gant ou un doigtier sur votre index et votre pouce, pincez le masséter entre l'index et le pouce, avec l'index dans la cavité buccale du patient (entre les joues et les dents) et le pouce à l'extérieur de la bouche ([figure 13-18](#)). Pour activer et contracter le masséter, on peut demander au patient de serrer les dents.



FIGURE 13-18 Palpation du masséter droit en le pinçant entre le pouce et l'index.

Position alternative de palpation - position assise

Le masséter peut facilement être palpé sur le patient assis.



Clé palpatoire

Serrer les dents et le masséter fait saillie.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du masséter sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple en serrant ou en grinçant régulièrement des dents, en abusant des chewing-gums ou en se rongant les ongles), par un étirement prolongé (par exemple en gardant la bouche ouverte pendant des soins dentaires prolongés), par asymétrie d'occlusion (mauvais articulé dentaire), posture en antépulsion de la tête (entraînant une traction sur les muscles hyoïdiens qui à leur tour tirent sur la mandibule, obligeant le masséter à se contracter), dysfonction de l'articulation temporomandibulaire (ATM), traumatisme direct, stress émotionnel, ou par des points gâchettes dans le trapèze supérieur ou le sternocléido-occipitomastoïdien (SCOM).
2. Les points gâchettes du masséter ont tendance à produire une limitation de l'abaissement de la mandibule dans les articulations ATM, une douleur et une hypersensibilité des molaires supérieures et inférieures ainsi que dans la gencive adjacente, une douleur des ATM, une asymétrie d'occlusion, une

tuméfaction de l'œil homolatéral (en raison d'une possible compression de la veine maxillaire), des acouphènes ou une douleur profonde dans l'oreille homolatérale.

3. Les zones de projection des points gâchettes du masséter doivent être distinguées de celles des muscles trapèze supérieur, SCOM, semi-épineux de la tête, temporal, ptérygoïdiens latéral et médial, platysma, buccinateur et orbiculaire de l'œil.
4. Les points gâchettes du masséter sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme un trouble d'une ATM (par exemple arthrose ou autre perturbation articulaire interne), une pathologie dentaire, des maux de tête ou une sinusite.
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans le masséter controlatéral, les temporaux homolatéral et controlatéral, les ptérygoïdiens latéral et médial, le trapèze supérieur et le SCOM ([figure 13-19](#)).

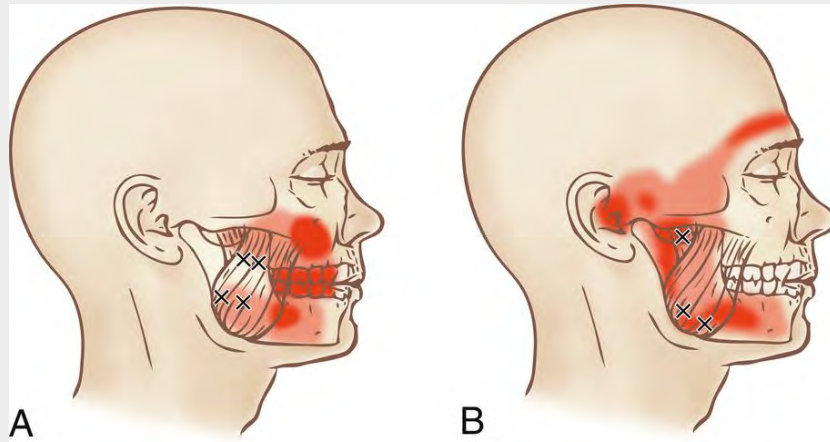


FIGURE 13-19 Vues latérales illustrant les points gâchettes courants du masséter et leurs zones de projection correspondantes.

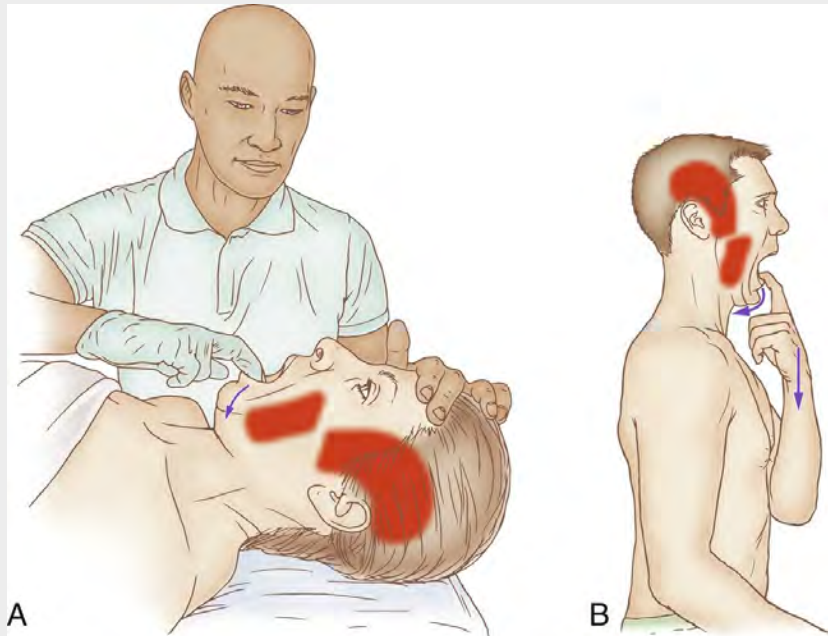


FIGURE 13-20 Étirement du masséter et du temporal droits. Le patient ouvre la mâchoire aussi largement que possible ; la main fournit une aide. A. Étirement par un thérapeute. B. Auto-étirement.

Étirement du masséter

Ptérygoïdien latéral - décubitus—suite



Insertions

- ☐ De l'os sphénoïde
au
- ☐ col de la mandibule, à la capsule et au disque
articulaire de l'articulation temporomandibulaire
(ATM) ([figure 13-21](#))

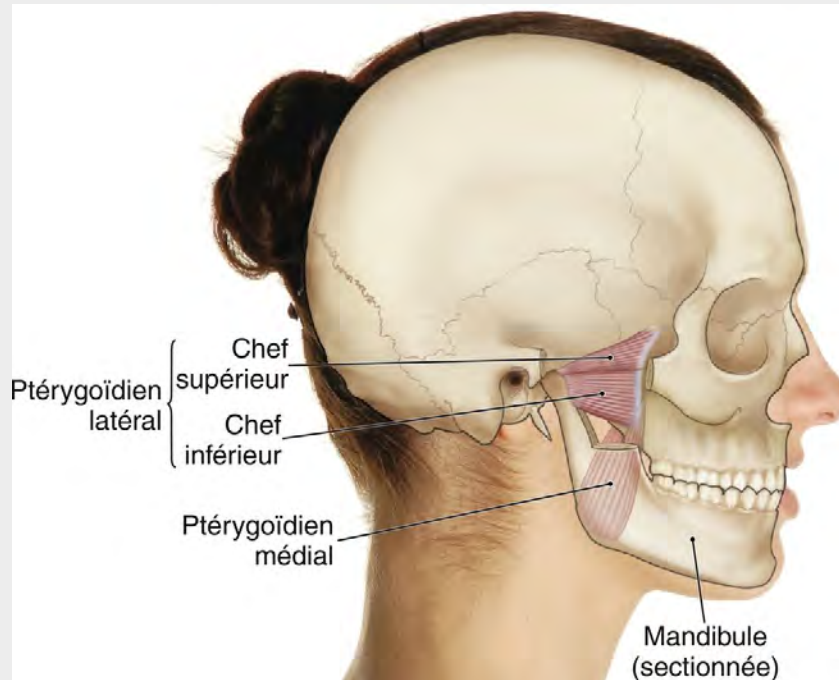


FIGURE 13-21 Vue latérale du ptérygoïdien latéral droit. Le ptérygoïdien médial a été estompé. Remarque : la mandibule a été coupée pour mieux montrer le ptérygoïdien latéral.



Actions

- ☐ Protraction de la mandibule dans les ATM
- ☐ Translation controlatérale de la mandibule dans les ATM

Position de départ (figure 13-22A)

- ☐ Patient en décubitus
- ☐ Thérapeute assis à la tête du patient ou à côté de lui

■ En portant un gant ou un doigtier, placer le doigt palpatoire dans la cavité buccale du patient (entre les joues et les dents), suivre la face externe des dents supérieures jusqu'à atteindre les molaires postérieures ; puis appuyer vers l'arrière et le haut dans une petite cavité du tissu entre la gencive au-dessus des dents supérieures et le condyle de la mandibule (voir Note palpatoire n° 2). On se trouve sur la face interne du ptérygoïdien latéral ([figure 13-22B](#)).



FIGURE 13-22 Position de départ pour la palpation du ptérygoïdien latéral droit en décubitus. A. Palpation sur une patiente. B. Palpation sur un crâne.

Étapes palpatoires

1. Le doigt palpatoire étant positionné dans la cavité buccale, demander au patient de faire soit une protraction de la mandibule dans les ATM, soit une translation controlatérale lente et prudente de la mandibule (la translater vers le côté opposé du corps), et chercher à sentir la contraction du ptérygoïdien latéral ([figure 13-23](#)).



FIGURE 13-23 Palpation du ptérygoïdien latéral droit en décubitus pendant que la patiente fait une protraction de la mandibule.



FIGURE 13-24 Le ptérygoïdien latéral est également facilement accessible et palpable la patiente étant assise.

2. Une fois perçu, palper la plus grande étendue possible du ptérygoïdien, du condyle de la mandibule à la paroi interne de la bouche (au-dessus de la gencive et des dents supérieures).

3. Une fois le ptérygoïdien latéral repéré, demander au patient de le décontracter, puis le palper pour évaluer sa tension de repos.



Notes palpatoires

1. En plus du col de la mandibule, le ptérygoïdien latéral s'insère aussi sur la capsule et le disque articulaire de l'articulation temporomandibulaire (ATM).
2. Quand vous placez votre doigt palpatoire à l'intérieur de la cavité buccale du patient pour repérer le ptérygoïdien latéral, appuyez vers l'arrière et le haut à partir des molaires postérieures, et cherchez ce qui ressemble à une petite poche entre les dents supérieures et le condyle de la mandibule. (Les aliments comme le beurre de cacahuète restent souvent collés là !)
3. Si vous demandez au patient de faire une translation controlatérale de la mandibule dans les ATM, le patient doit le faire lentement et prudemment ; sinon, votre doigt palpatoire risque d'être pincé entre la mandibule du patient et les dents supérieures.
4. Les ptérygoïdiens latéral et médial sont souvent très sensibles à la palpation. Une des raisons à cela est qu'ils ne sont recouverts que d'une mince muqueuse.
5. Certains auteurs affirment que le ptérygoïdien latéral peut être palpé de l'extérieur, entre le condyle et le processus coronoïde de la mandibule. Il est cependant difficile de palper et de distinguer le

ptérygoïdien latéral à cet endroit, parce qu'il est situé en profondeur sous le masséter. Si vous essayez de le palper ainsi, demandez au patient de faire une translation controlatérale de la mandibule et cherchez à sentir la contraction du ptérygoïdien latéral.

Position alternative de palpation - position assise

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du ptérygoïdien latéral sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple en serrant ou en grinçant régulièrement des dents, en abusant des chewing-gums ou en se rongant les ongles, en utilisant la mâchoire pour s'aider à tenir un violon pendant qu'on en joue), par asymétrie d'occlusion (mauvais articulé dentaire), posture en antépulsion de la tête (entraînant une traction sur les muscles hyoïdiens qui, à leur tour, tirent sur la mandibule, obligeant le ptérygoïdien à se contracter).
2. Les points gâchettes du ptérygoïdien latéral ont tendance à produire une douleur ressentie profondément dans l'articulation temporomandibulaire (ATM), un crépitement articulaire dans l'ATM, une limitation de la translation homolatérale de la mandibule dans les ATM, une asymétrie d'occlusion, des fourmillements dans la joue ou un déficit du muscle buccinateur (si le nerf buccal est comprimé par le ptérygoïdien latéral), ou des acouphènes.
3. Les zones de projection des points gâchettes du ptérygoïdien latéral doivent être distinguées de celles

des muscles temporal, masséter, ptérygoïdien médial, sternocléido-occipitomastoïdien (SCOM) et grand zygomatique.

4. Les points gâchettes du ptérygoïdien latéral sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme un trouble de l'ATM (par exemple arthrose ou autre perturbation articulaire interne), sinusite, tic douloureux ou infections de l'oreille.
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les ptérygoïdiens latéral et médial controlatéraux, le masséter et le temporal homolatéraux et le SCOM.
6. Remarques : 1) le ptérygoïdien latéral est le muscle de la mastication le plus susceptible d'avoir des points gâchettes ; 2) contrairement au temporal et au masséter, habituellement, les ptérygoïdiens latéral et médial n'ont pas d'irradiation douloureuse sur les dents ([figure 13-25](#)).

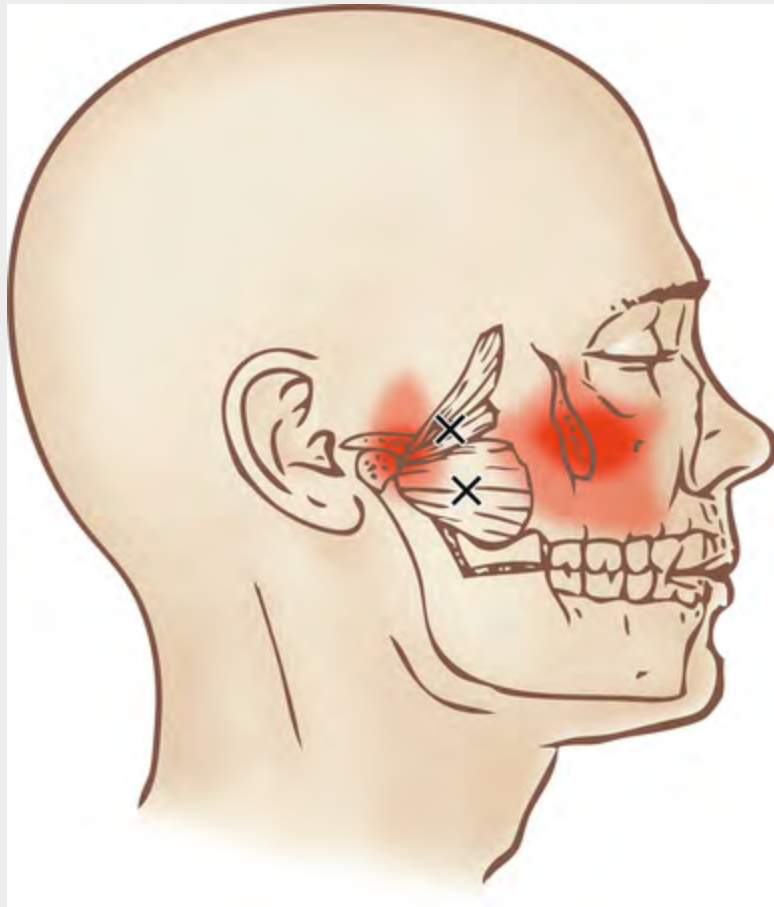


FIGURE 13-25 Vue latérale illustrant les points gâchettes courants du ptérygoïdien latéral et leurs zones de projection correspondantes.

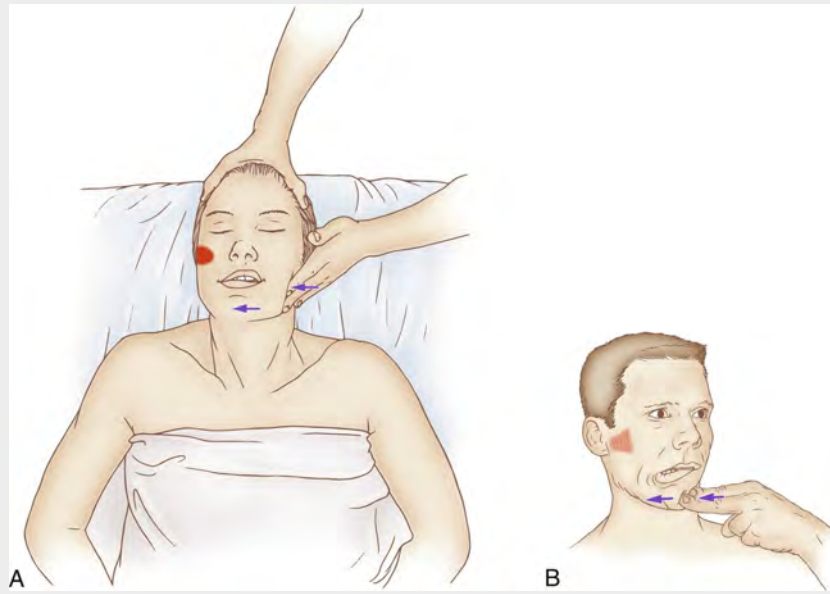


FIGURE 13-26 Un étirement du ptérygoïdien latéral droit. Le patient se sert de sa main pour faire une translation latérale de la mâchoire vers le côté droit (homolatéral). A. Étirement par un thérapeute. Remarque : l'autre main du thérapeute stabilise la tête du patient. B. Auto-étirement.



Clé palpatoire

Il faut sentir, dans la partie supérieure de la cavité buccale, la poche dans laquelle les aliments restent facilement collés.

Étirement du ptérygoïdien latéral

Ptérygoïdien médial - décubitus—suite



Insertions

- ☐ Des os sphénoïde et maxillaire
à la
- ☐ face interne de la mandibule au niveau de l'angle et
de la partie inférieure de la branche ([figure 13-27](#))

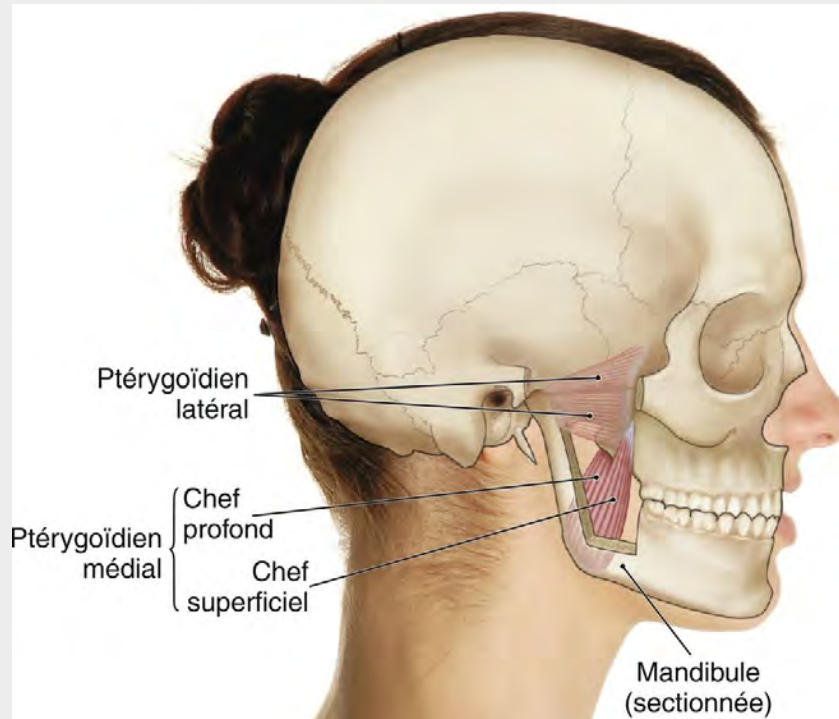


FIGURE 13-27 Vue latérale du ptérygoïdien médial droit. Le ptérygoïdien latéral a été estompé. Remarque : la mandibule a été coupée pour mieux montrer le ptérygoïdien médial.



Actions

- ☐ Élévation, de la mandibule dans les articulations temporomandibulaires (ATM)
- ☐ Protraction de la mandibule dans les ATM
- ☐ Translation controlatérale de la mandibule dans les ATM

Position de départ (figure 13-28)

- Patient en décubitus
- Thérapeute assis à la tête ou sur le côté de la table
- Doigts palpatoires enroulés autour de la face interne de l'angle de la mandibule



FIGURE 13-28 Position de départ pour la palpation du ptérygoïdien médial droit en décubitus.

Étapes palpatoires

1. Les doigts palpatoires étant accrochés autour de la face interne de l'angle de la mandibule, demander au patient de faire une élévation de la mandibule dans les ATM en serrant les dents, et chercher à sentir la contraction du ptérygoïdien médial ([figure 13-29](#)).



FIGURE 13-29 Palpation du ptérygoïdien médial droit pendant que la patiente serre les dents.

2. Une fois senti, palper le ptérygoïdien médial aussi haut que possible.
3. Le ptérygoïdien une fois repéré, demander au patient de le décontracter, puis le palper pour évaluer sa tension de repos.



Notes palpatoires

1. L'insertion inférieure du ptérygoïdien médial est facile à palper par l'extérieur de la bouche. Toutefois, la grande majorité du muscle n'est palpable que par l'intérieur de la bouche.

2. Pour palper le ptérygoïdien médial de l'intérieur de la bouche, en portant un gant ou un doigtier, placez votre doigt palpatoire le long de la face interne des dents inférieures, jusqu'à atteindre les molaires postérieures, puis appuyez postérolatéralement, jusqu'à atteindre la paroi interne de la bouche. Demandez alors au patient de faire une protraction de la mandibule et cherchez à sentir la contraction du ptérygoïdien médial. Palpez le plus possible du ptérygoïdien médial en le suivant vers ses insertions pendant que le patient alternativement contracte et décontracte le muscle ([figure 13-30](#)).



FIGURE 13-30 Palpation du ptérygoïdien médial droit par l'intérieur de la bouche (voir Note palpatoire n° 2).



FIGURE 13-31 Le ptérygoïdien médial est également facilement accessible et palpable la patiente étant assise.

3. Quand vous palpez le ptérygoïdien médial en direction de ses insertions depuis l'intérieur de la bouche, visualiser son trajet de façon identique à celui du masséter facilite la tâche (à la différence près que le masséter se situe à la face externe de la

mandibule et que le ptérygoïdien médial se situe sur la face interne de la mandibule).

4. Les ptérygoïdiens médial et latéral sont souvent très sensibles à la palpation. L'une des raisons en est qu'ils ne sont recouverts que d'une mince couche de muqueuse.

Position alternative de palpation - position assise

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du ptérygoïdien médial sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple en serrant ou en grinçant régulièrement des dents, en abusant des chewing-gums ou en se rongant les ongles, en utilisant la mâchoire pour s'aider à tenir un violon en en jouant), par un étirement prolongé (par exemple en gardant la bouche ouverte pendant des soins dentaires prolongés), par asymétrie d'occlusion (mauvais articulé dentaire), par une posture en antépulsion de la tête (entraînant une traction sur les muscles hyoïdiens qui, à leur tour, tirent sur la mandibule, obligeant le ptérygoïdien médial à se contracter), par dysfonction de l'articulation temporomandibulaire (ATM), traumatisme direct, stress émotionnel, ou des points gâchettes dans les autres muscles de la mastication.
2. Les points gâchettes dans le ptérygoïdien médial ont tendance à engendrer une douleur diffuse dans la bouche (langue incluse) et la gorge, une douleur des ATM, une asymétrie d'occlusion (mauvais articulé dentaire), une pression (souvent décrite comme un bouchage) ou une douleur ressenties profondément

dans l'oreille (quand elle existe, la pression est provoquée par le blocage d'une trompe d'Eustache par un ptérygoïdien médial tendu qui empêche le tenseur du voile du palais d'ouvrir la trompe d'Eustache), une douleur ou une difficulté en avalant, ou une limitation de l'abaissement de la mandibule dans les ATM.

3. Les zones de projection des points gâchettes du ptérygoïdien médial doivent être distinguées de celles des muscles ptérygoïdien latéral, temporal, masséter, sternocléido-occipitomastoïdien (SCOM), longs du cou et de la tête et corps inférieur du digastrique.
4. Les points gâchettes du ptérygoïdien médial sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme un trouble de l'ATM (par exemple arthrose ou autre perturbation articulaire interne), des maux de tête, une infection de l'oreille, un rhume de cerveau ou un mal de gorge.
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les muscles ptérygoïdien médial controlatéral, temporaux homolatéral et controlatéral, masséter, ptérygoïdiens latéraux, SCOM, longs du cou et de la tête et digastrique.
6. Remarque : contrairement au temporal et au masséter, habituellement, les ptérygoïdiens médial et latéral n'ont pas d'irradiation douloureuse sur les dents ([figure 13-32](#)).

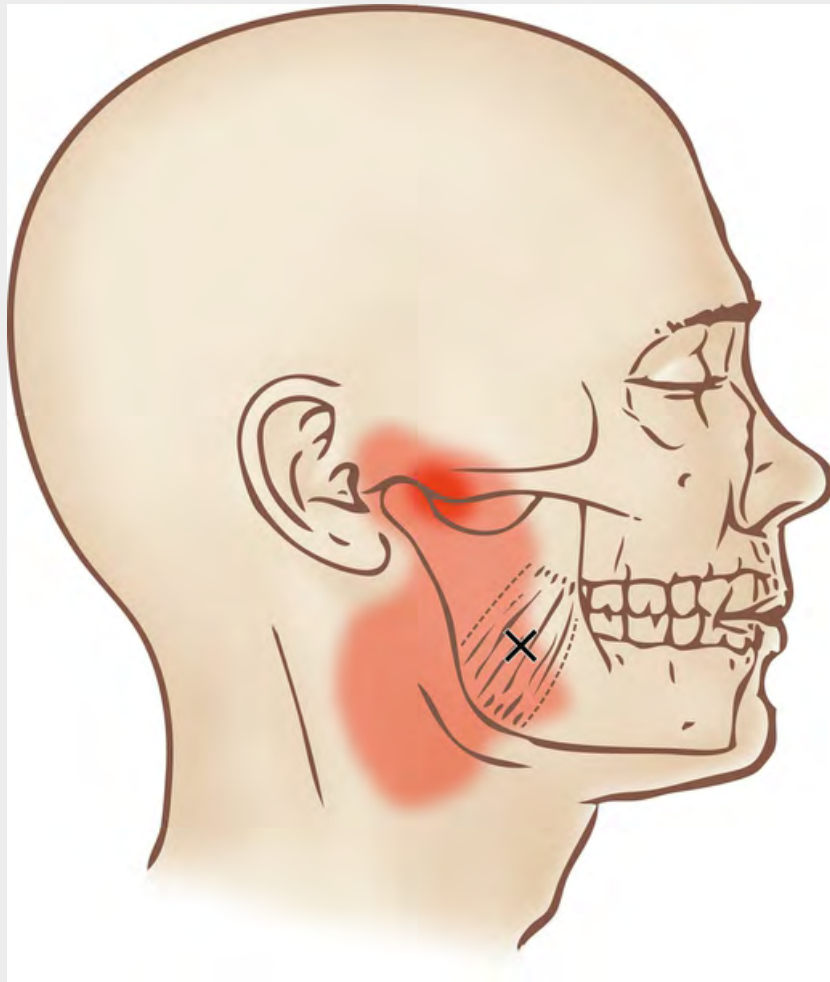


FIGURE 13-32 Vue latérale illustrant un point gâchette courant du ptérygoïdien médial et sa zone de projection correspondante.

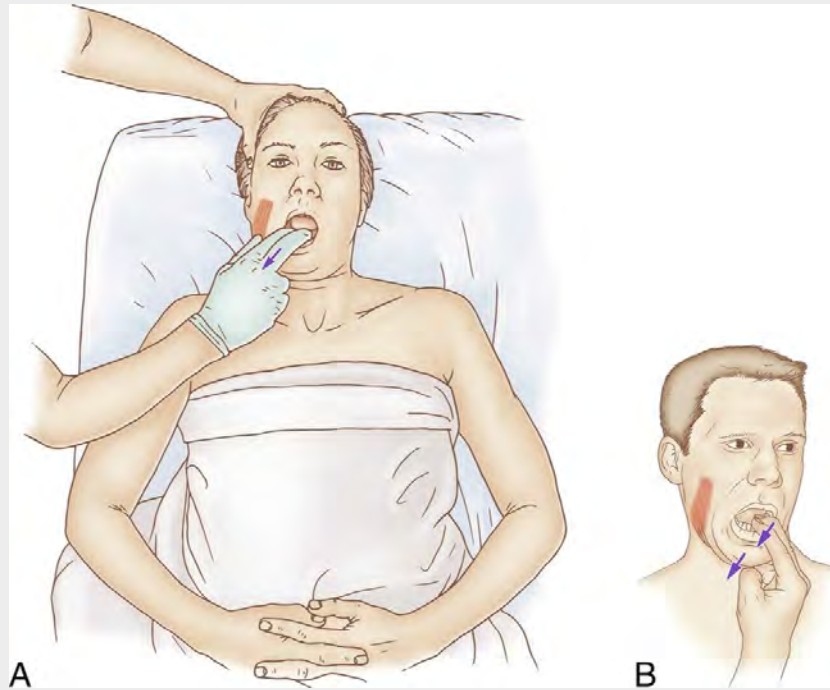


FIGURE 13-33 Un étirement du ptérygoïdien médial droit. Le patient se sert de sa main pour abaisser et faire une légère translation latérale de la mâchoire du côté droit (homolatéral). A. Étirement par un thérapeute. Remarque : l'autre main du thérapeute stabilise la tête du patient. B. Auto-étirement.

Étirement du ptérygoïdien médial



Clé palpatoire

Enrouler les doigts palpatoires autour de la face interne de l'angle de la mandibule.

Muscles de l'expression du visage - assis—suite

Les muscles de l'expression du visage sont des muscles superficiels minces situés dans la peau et les fascias du visage. Ces muscles peuvent être divisés en trois groupes : ceux qui mobilisent l'œil (trois muscles), le nez (trois muscles) et la bouche (onze muscles).

Toute la palpation des muscles faciaux est montrée sur le patient assis. On peut également palper ces muscles sur le patient en décubitus, le thérapeute assis à la tête du patient. Par ailleurs, on ne montre que l'index palpant le muscle cible, afin de moins masquer le muscle cible au lecteur. Il est souvent préférable de palper les muscles de l'expression du visage en se servant de la pulpe de deux doigts, l'index et le majeur. La palpation des muscles de l'expression du visage se fait avec une pression douce et un toucher délicat.

Comme les muscles de l'expression faciale sont petits, il peut paraître superflu de les étirer. Cependant, comme n'importe quel muscle, un muscle de l'expression peut devenir tendu, en particulier si la même expression est régulièrement reproduite, exigeant sa contraction répétée. Quand un muscle de l'expression devient tendu, il tire le fascia et la peau sus-jacents vers son centre, créant ainsi des rides orientées perpendiculairement à la direction des fibres. L'examen du schéma typique des rides faciales révèle que les rides sont perpendiculaires aux muscles sous-jacents de l'expression faciale. Pour étirer les muscles de l'expression du visage, il faut mobiliser le visage en effectuant une grande variété d'expressions marquées. Chaque expression étire les muscles qui réalisent l'expression inverse. Pour cette raison, il est particulièrement important de prendre des expressions que vous ne feriez pas normalement.

Remarque : les points gâchettes et leurs zones de projection n'ont pas été cartographiés pour tous les muscles de l'expression du visage. Les muscles de l'expression faciale qui ont été

explorés et cartographiés sont les muscles orbiculaire de l'œil, grand zygomatique, élévateur de la lèvre supérieure et buccinateur (figure 13-34).

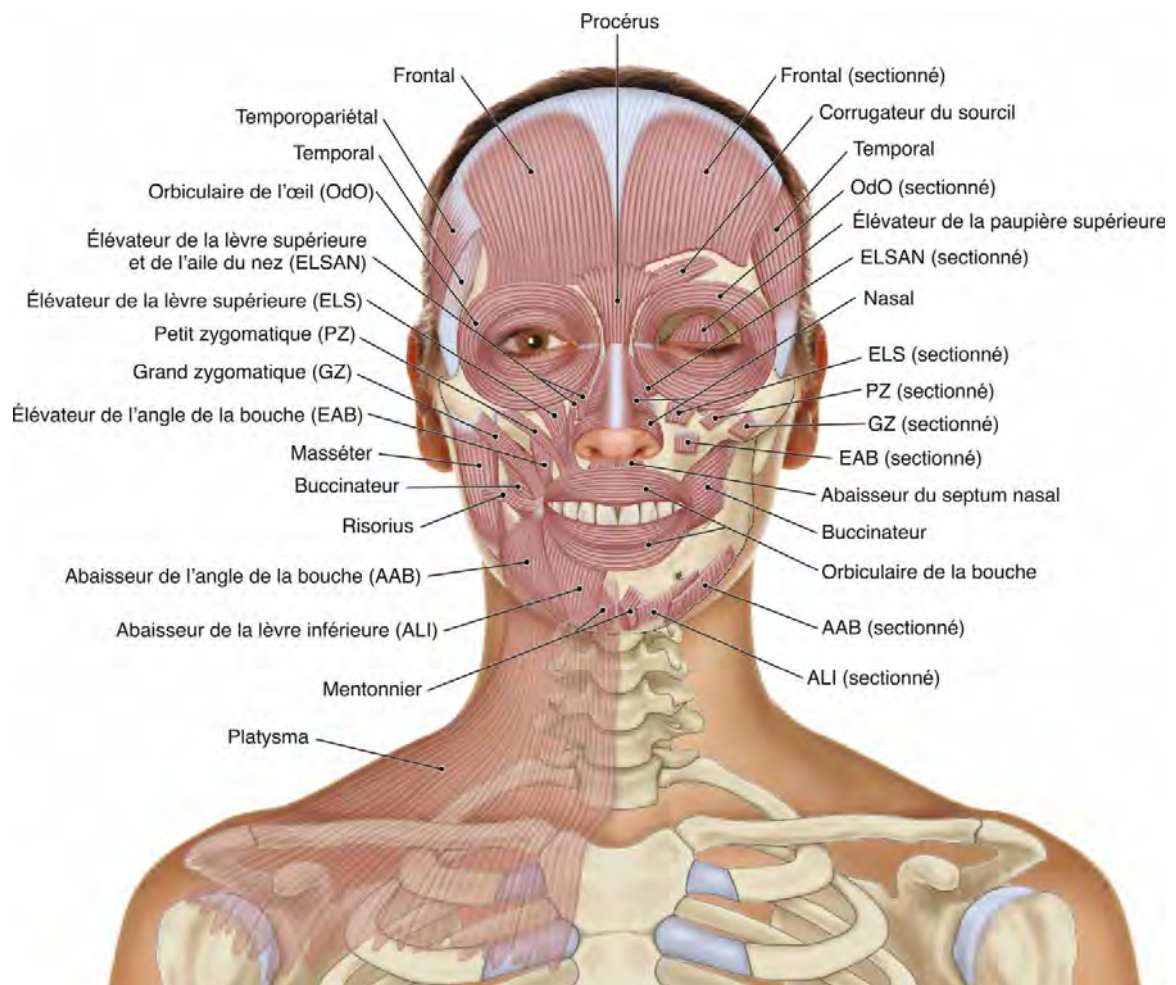


FIGURE 13-34 Vues antérieures superficielle et intermédiaire des muscles de la tête.

Muscles de l'expression faciale de l'œil

Orbiculaire de l'œil



Insertions

- ☐ L'orbiculaire de l'œil encercle l'œil (figure 13-35A).

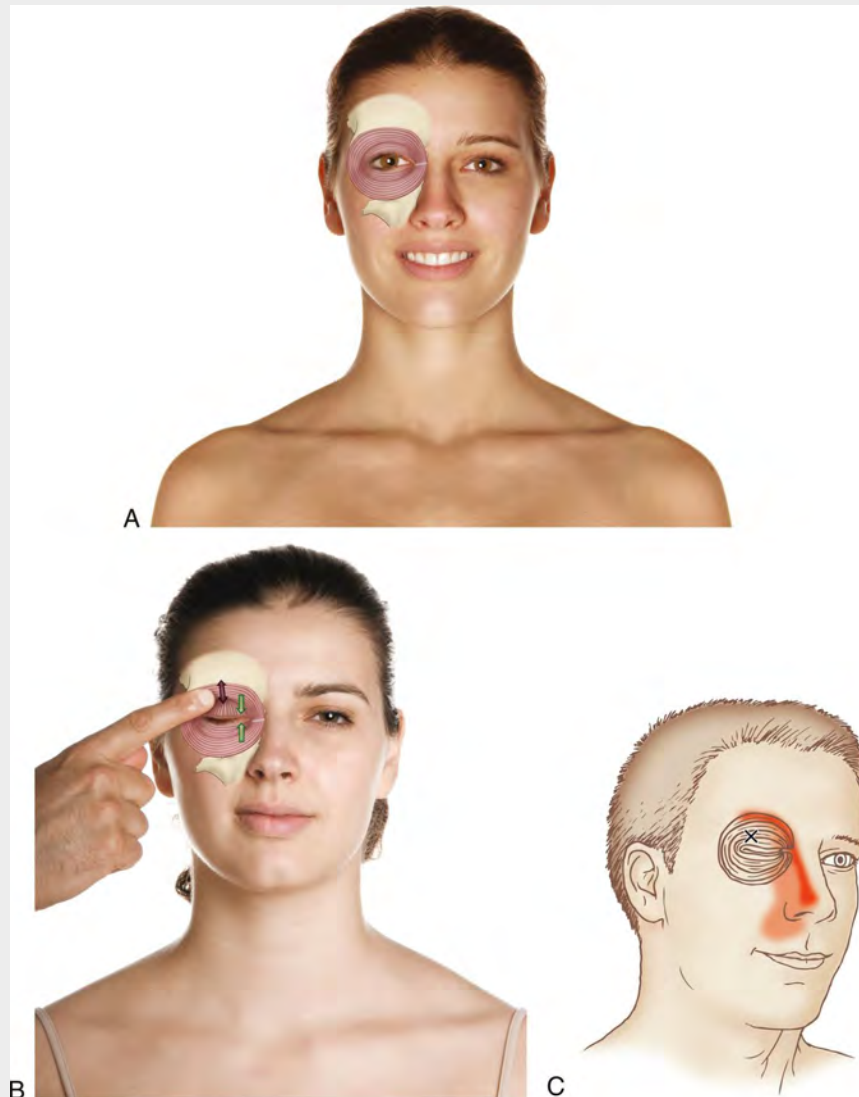


FIGURE 13-35 A. Vue antérieure de l'orbiculaire de l'œil droit. B. Palpation de l'orbiculaire de l'œil droit pendant que la patiente ferme fortement l'œil comme pour le plisser. C. Vue antérolatérale illustrant un point gâchette courant de l'orbiculaire de l'œil et sa zone de projection correspondante



Actions

- ☐ Ferme et plisse l'œil
- ☐ Abaisse la paupière supérieure et
- ☐ Èlève la paupière inférieure

Étapes palpatoires

1. Poser délicatement le ou les doigts palpatoires sur le tissu autour de l'œil du patient.
2. Demander au patient de fermer fortement l'œil et chercher à sentir la contraction de l'orbiculaire de l'œil ([figure 13-35C](#)).
3. Une fois perçu, palper le muscle dans sa totalité pendant que le patient alterne contraction et décontraction.
Remarque : s'assurer de distinguer l'orbiculaire de l'œil du corrugateur du sourcil, proche, en demandant au patient d'essayer d'isoler les actions de fermer et de plisser l'œil, sans entraîner en même temps un froncement des sourcils vers le bas.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes de l'orbiculaire de l'œil (voir [figure 13-35C](#)) sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple habitude de plisser les yeux ou de froncer les sourcils) ou par des points gâchettes dans le chef sternal du sternocléidomastoïdien (SCM).
2. Les points gâchettes de l'orbiculaire de l'œil ont tendance à produire une douleur du nez.
3. Les zones de projection des points gâchettes de l'orbiculaire de l'œil doivent être distinguées de celles des autres muscles de l'expression faciale que sont les SCM, temporal, masséter et frontal.
4. Les points gâchettes de l'orbiculaire de l'œil sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une sinusite ou un mal de tête.
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les autres muscles de l'expression faciale, les muscles

de la mastication (temporal, masséter et ptérygoïdiens latéral et médial), SCM et trapèze supérieur.

Corrugateur du sourcil



Insertions

- ☐ De la partie inférieure de l'os frontal
au
- ☐ fascia et à la peau en profondeur sous la partie médiale du sourcil ([figure 13-36A](#))



A



B

FIGURE 13-36 A. Vue antérieure du corrugateur du sourcil droit. B. Palpation du corrugateur du sourcil droit pendant que la patiente fronce les sourcils.



Actions

- ☐ Tire le sourcil en inféromédial

Étapes palpatoires

- ☐ Poser délicatement le ou les doigts palpatoires sur la portion médiale du sourcil du patient.
- ☐ Demander au patient de froncer les sourcils, ce qui entraîne les sourcils vers le bas, et chercher à sentir la contraction du corrugateur du sourcil (figure 13-36B).
- ☐ Une fois senti, palper la totalité du muscle pendant que le patient alterne contraction et décontraction. Remarque : s'assurer de distinguer le corrugateur du sourcil de l'orbiculaire de l'œil, proche, qui peut lui aussi tirer le sourcil vers le bas lorsqu'il se contracte.

Élévateur de la paupière supérieure



Insertions

- ☐ De l'os sphénoïde
au
- ☐ fascia et à la peau de la paupière supérieure (figure 13-37A)



A



B

FIGURE 13-37 A. Vue latérale de l'élévateur de la paupière supérieure droit. B. Palpation de l'élévateur de la paupière supérieure droit, sur la paupière supérieure, pendant que la patiente la soulève.



Actions

- ☐ Élève la paupière supérieure

Étapes palpatoires

- Poser délicatement le ou les doigts palpatoires sur la paupière supérieure du patient ; demander au patient d'élever la paupière supérieure et chercher à sentir la contraction de l'élévateur de la paupière supérieure ([figure 13-37B](#)).
- Une fois perçu, palper le plus possible du muscle pendant que le patient alterne contraction et décontraction.

Muscles de l'expression faciale du nez

Procérus



Insertions

- ☐ Du fascia au-dessus de l'os nasal
au
- ☐ fascia et à la peau entre les yeux ([figure 13-38A](#))



A



B

FIGURE 13-38 A. Vue antérieure du procérus droit. B. Palpation du procérus droit pendant que la patiente prend une expression de dédain.



Actions

- ☐ Tire vers le bas la partie médiale du sourcil
- ☐ Plisse la peau du nez vers le haut

Étapes palpatoires

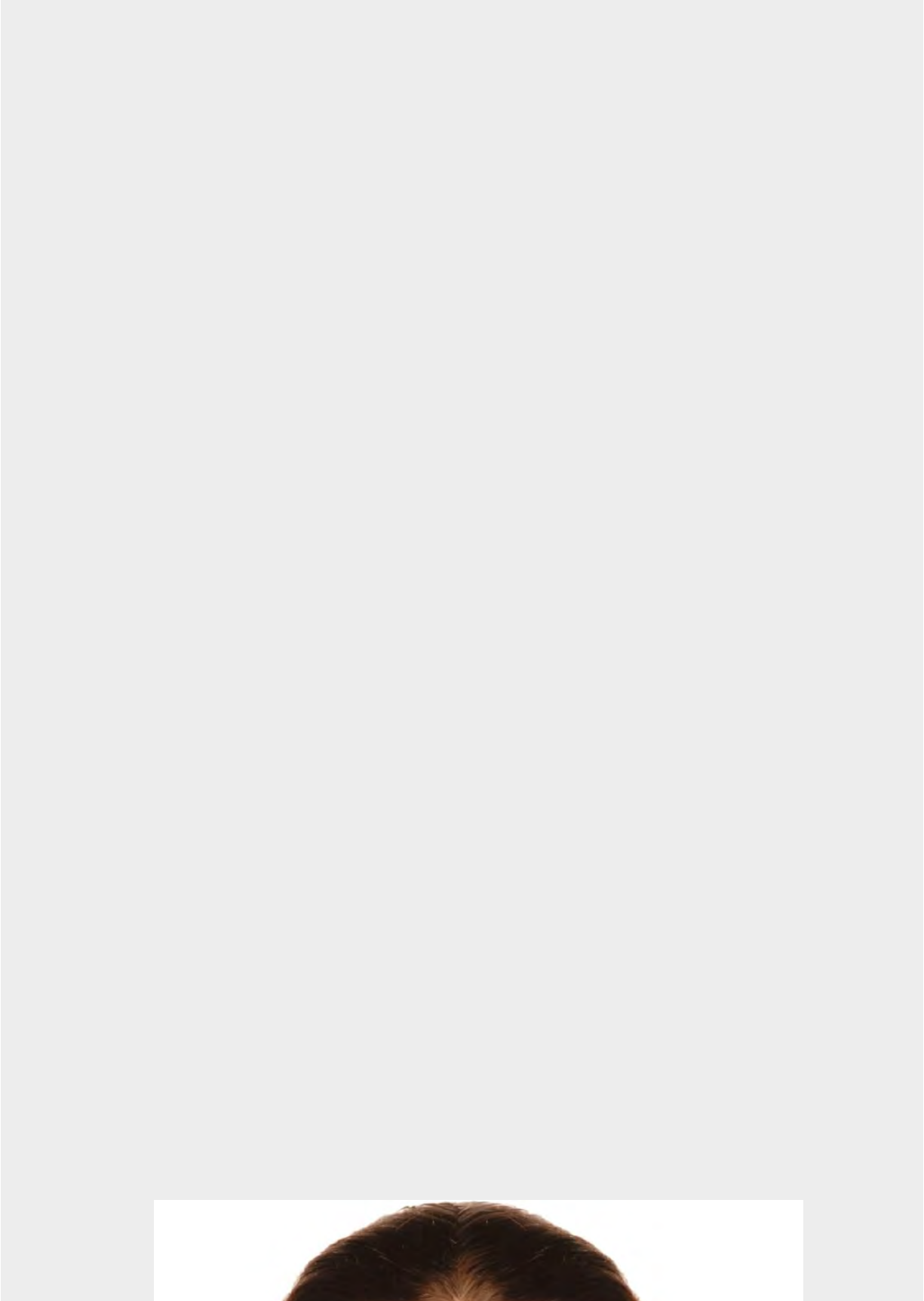
- Poser délicatement le ou les doigts palpatoires sur la racine du nez du patient.
- Demander au patient de faire un regard de dédain, en amenant les sourcils vers le bas et/ou en plissant la peau du nez vers le haut, et chercher à sentir la contraction du procérus ([figure 13-38B](#)).
- Une fois perçu, palper la totalité du muscle pendant que le patient alterne contraction et décontraction. Remarque : s'assurer de distinguer le procérus du corrugateur du sourcil, proche, qui, quand il se contracte, peut lui aussi entraîner la partie médiale du sourcil vers le bas.

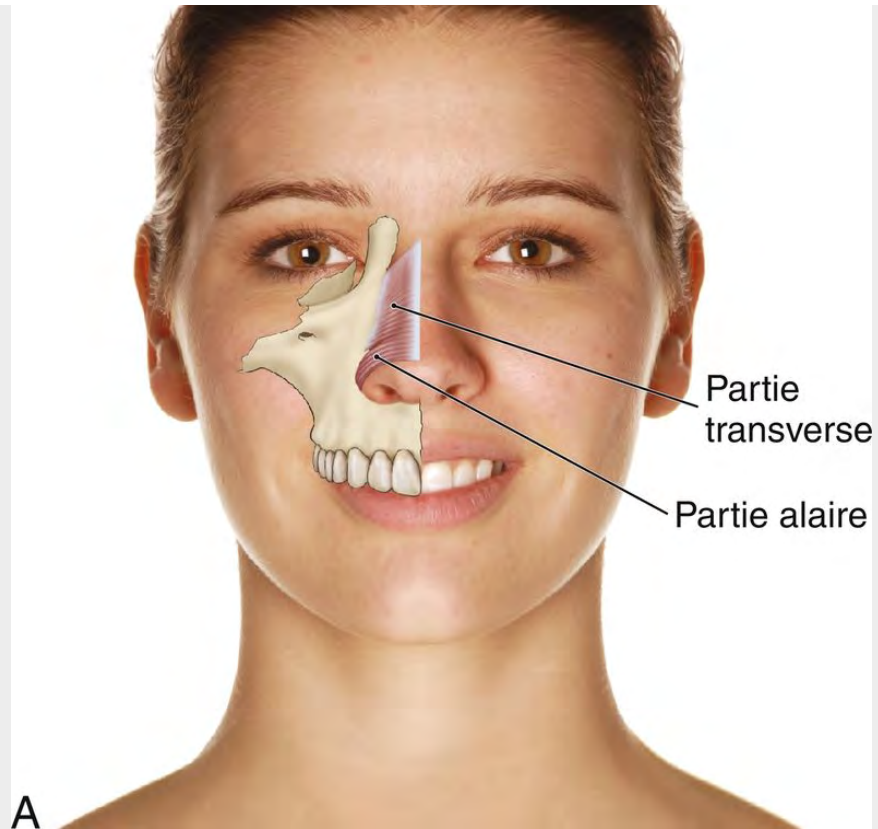
Nasal



Insertions

- ☐ Du maxillaire
au
- ☐ Cartilage du nez (et au muscle nasal controlatéral) ([figure 13-39A](#))





B



**FIGURE 13-39 A. Vue antérieure du nasal droit.
B. Palpation du nasal droit pendant que la
patiente ouvre sa narine.**



Actions

- ☐ Ouvre la narine (partie alaire)
- ☐ Fait une constriction de la narine (partie transverse)

Étapes palpatoires

1. Placer délicatement le ou les doigts palpatoires sur la partie inférolatérale du nez du patient.
2. Demander au patient d'ouvrir la narine (comme pour prendre une grande inspiration) et chercher à sentir la contraction du nasal ([figure 13-39B](#)).
3. Une fois senti, palper la totalité de la partie alaire du muscle pendant que le patient le contracte et le décontracte alternativement. Remarque : s'assurer de distinguer le nasal du procérus, proche, en vérifiant que le patient n'élève pas en même temps la peau du nez en ouvrant la narine. Veiller aussi à le distinguer de l'élévateur de la lèvre supérieure et de l'aile du nez, proche, qui peut lui aussi ouvrir la narine.
4. Pour palper la partie transverse, on place les doigts palpatoires (ou le doigt palpatoire) sur la partie supérolatérale du nez du sujet et on lui demande de serrer les narines (comme s'il tractait le milieu du nez vers le bas et la bouche). Une fois senti, on palpe la partie transverse du muscle en entier pendant que le sujet contracte et décontracte alternativement le muscle.

Abaisseur du septum nasal



Insertions

- ☐ Du maxillaire
au
- ☐ cartilage du nez ([figure 13-40A](#))



A



B

FIGURE 13-40 A. Vue antérieure de l'abaisseur du septum nasal droit. B. Palpation de l'abaisseur du septum nasal droit pendant que la patiente ferme sa narine.



Actions

- ☐ Ferme la narine

Étapes palpatoires

1. Placer délicatement les doigts directement sous le nez du patient.
2. Demander au patient de fermer la narine (comme pour attirer le milieu du nez vers le bas et la bouche) et chercher à sentir la contraction de l'abaisseur du septum nasal ([figure 13-40B](#)).
3. Une fois senti, palper le muscle dans son entier pendant que le patient le contracte et décontracte alternativement. Remarque : s'assurer de distinguer l'abaisseur du septum nasal de l'orbiculaire de la bouche, proche, en vérifiant que le patient ne ferme pas et/ou ne fait pas une protraction des lèvres en même temps qu'il ferme la narine.

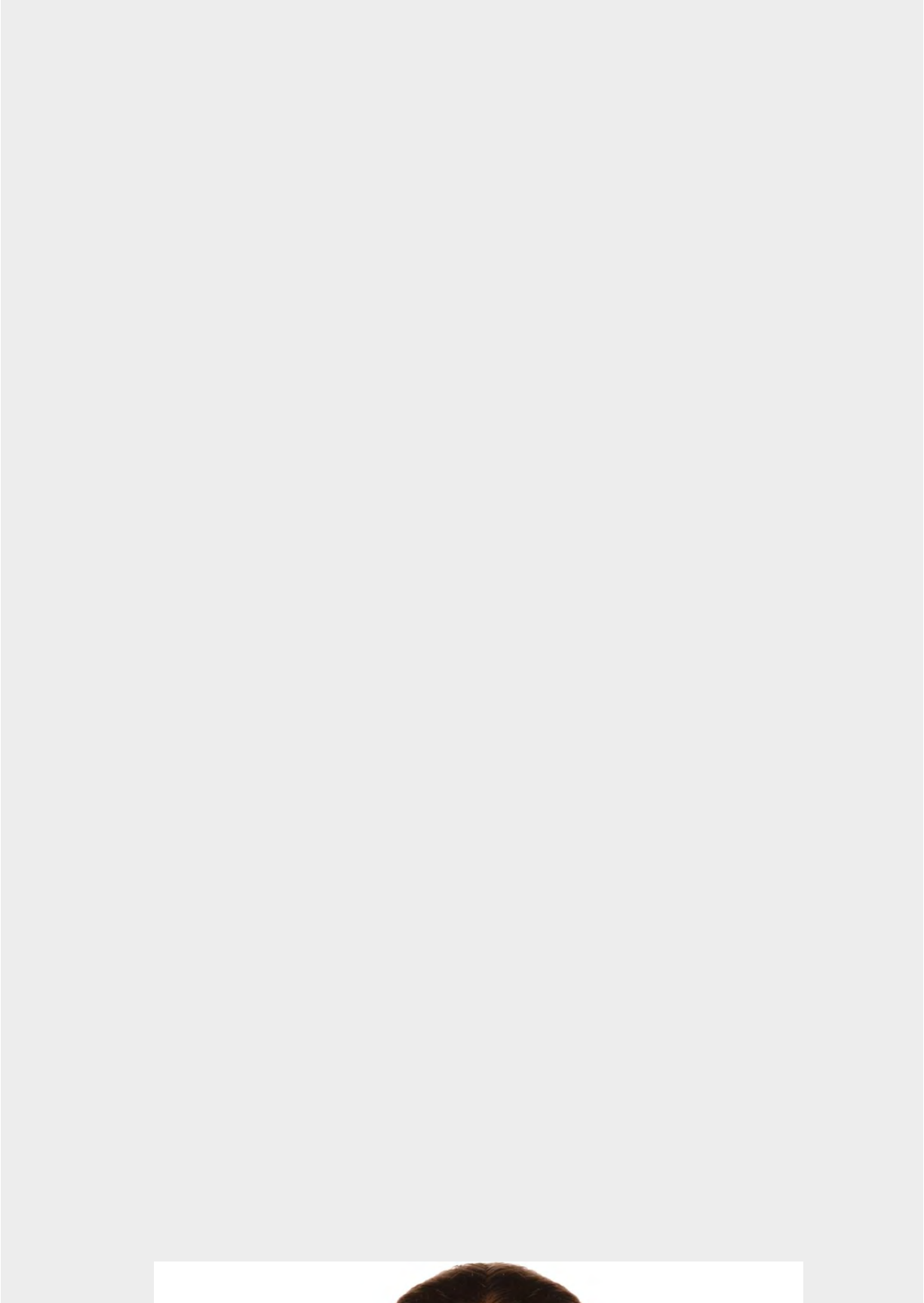
Muscles de l'expression faciale de la bouche

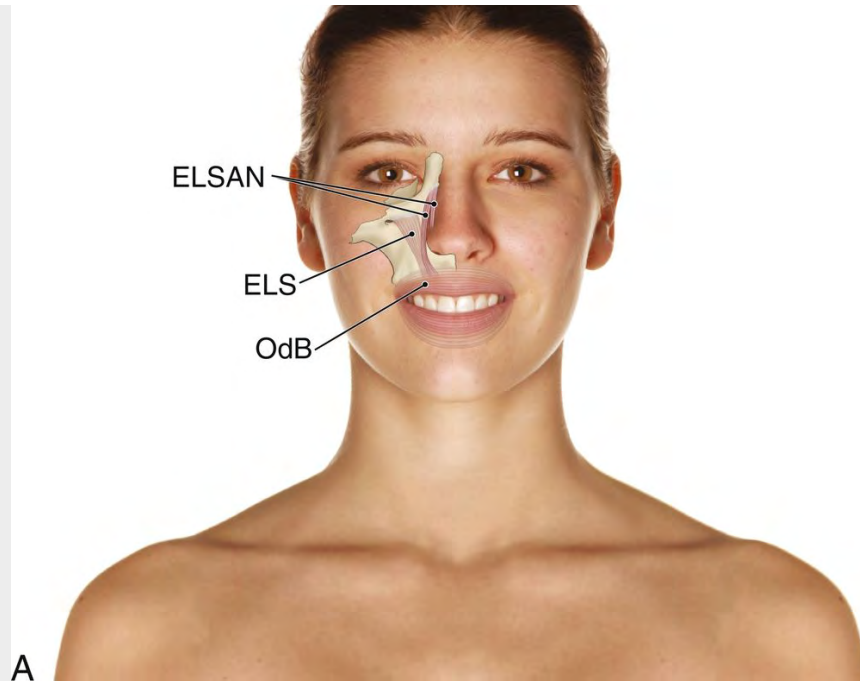
Élévateur de la lèvre supérieure et de l'aile du nez



Insertions

- ☐ Du maxillaire
aux
- ☐ fascia et tissu musculaire de la lèvre supérieure et aux
fascia et cartilage du nez ([figure 13-41A](#))





B



FIGURE 13-41 A. Vue antérieure de l'élévateur de la lèvre supérieure et de l'aile du nez droit (ELSAN). L'orbiculaire de la bouche (OdB) et l'élévateur de la lèvre supérieure (ELS) ont été estompés. B. Palpation de l'ELSAN droit pendant que la patiente relève la lèvre supérieure et ouvre la narine.



Actions

- ☐ Fait une élévation et une éversion de la lèvre supérieure
- ☐ Ouvre la narine

Étapes palpatoires

1. Placer délicatement le ou les doigts palpatoires juste en latéral du nez.
2. Demander au patient de soulever la lèvre supérieure pour montrer sa gencive supérieure, ou d'ouvrir la narine, et chercher à sentir la contraction de l'élévateur de la lèvre supérieure et de l'aile du nez ([figure 13-41B](#)).
3. Une fois perçu, palper le muscle dans sa totalité pendant que le patient le contracte et le décontracte alternativement. Remarque : il peut être difficile de distinguer en médial l'élévateur de la lèvre supérieure et de l'aile du nez du nasal, proche (qui lui aussi ouvre la narine), et de l'élévateur de la lèvre supérieure en latéral, proche lui aussi (qui élève également la lèvre supérieure).
4. Remarque supplémentaire : l'élévateur de la lèvre supérieure et de l'aile du nez est considéré comme un muscle de l'expression faciale du nez ainsi que de la bouche.

Élévateur de la lèvre supérieure



Insertions

- ☐ Du maxillaire
aux
- ☐ Fascia et tissu musculaire de la lèvre supérieure ([figure 13-42A](#))

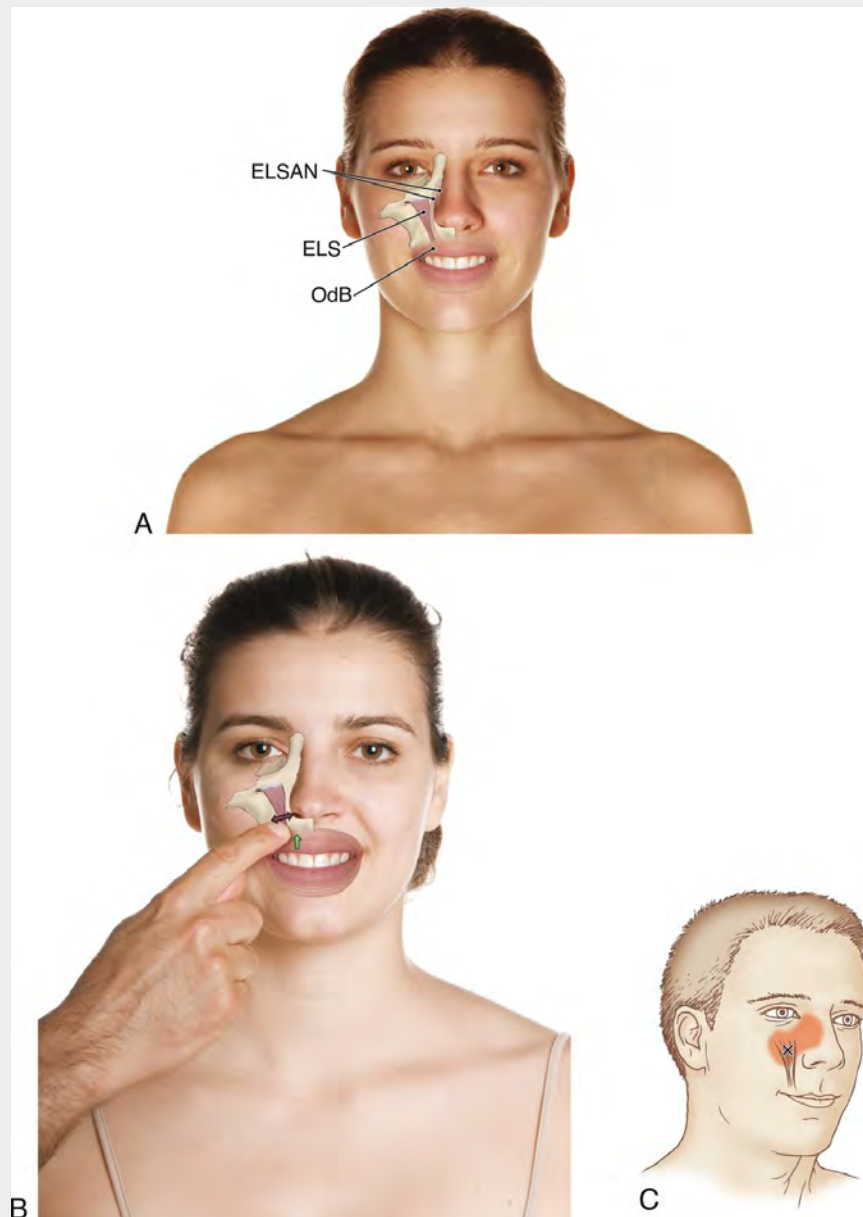


FIGURE 13-42 A. Vue antérieure de l'élevateur de la lèvre supérieure (ELS) droit. L'orbiculaire de la bouche (OdB) et l'élevateur de la lèvre supérieure et de l'aile du nez (ELSAN) ont été estompés. B. Palpation de l'ELS droit pendant que la patiente relève sa lèvre supérieure. C. Vue antérolatérale illustrant un point

gâchette courant du ELS et sa zone de projection correspondante.



Actions

- ☐ Fait une élévation de la lèvre supérieure
- ☐ Éversion de la lèvre supérieure

Étapes palpatoires

1. Placer délicatement le ou les doigts palpatoires à environ 1 cm en latéral du centre de la lèvre supérieure, au niveau de son bord supérieur.
2. Demander au patient de soulever la lèvre supérieure pour montrer sa gencive supérieure et chercher à sentir la contraction de l'élévateur de la lèvre supérieure ([figure 13-42B](#)).
3. Une fois senti, palper le muscle dans sa totalité en direction de l'œil, pendant que le patient le contracte et le décontracte alternativement. Remarque : il peut être difficile de distinguer l'élévateur de la lèvre supérieure de l'élévateur de la lèvre supérieure et de l'aile du nez (en médial) et du petit zygomatique (en latéral), les deux se contractant avec l'élévation de la lèvre supérieure.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes de l'élévateur de la lèvre supérieure ([figure 13-42C](#)) sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple habitude de sourire).
2. Les points gâchettes de l'élévateur de la lèvre supérieure sont susceptibles d'entraîner des symptômes d'allergie (éternuements, démangeaisons des yeux) et une douleur qui semble venir du sinus.

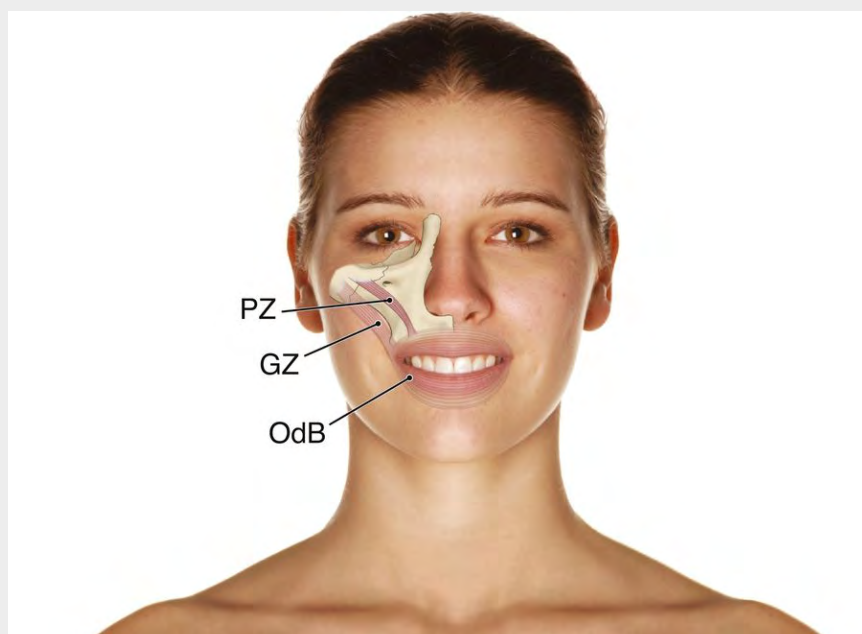
3. Les zones de projection des points gâchettes de l'élévateur de la lèvre supérieure doivent être distinguées de celles des autres muscles de l'expression faciale, des sternocléidomastoïdien (SCM), temporal, masséter et frontal.
4. Les points gâchettes de l'élévateur de la lèvre supérieure sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une sinusite, un rhume ou un mal de tête.
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les autres muscles de l'expression faciale et les muscles de la mastication (temporal, masséter, ptérygoïdiens latéral et médial), les SCM et trapèze supérieur.

Petit zygomatique



Insertions

- ☐ De l'os zygomatique
aux
- ☐ fascia et tissu musculaire de la lèvre supérieure ([figure 13-43A](#))



A



FIGURE 13-43 A. Vue antérieure du petit zygomatique (PZ). L'orbiculaire de la bouche (OdB) et le grand zygomatique (GZ) ont été estompés. B. Palpation du petit zygomatique droit pendant que la patiente relève sa lèvre supérieure. Le grand zygomatique a été estompé.



Actions

- ☐ Fait une élévation et une éversion de la lèvre supérieure

Étapes palpatoires

1. Placer délicatement le ou les doigts palpatoires environ à 1 ou 2 cm en latéral du centre de la lèvre supérieure, au niveau de son bord supérieur.
2. Demander au patient de soulever la lèvre supérieure pour montrer sa gencive supérieure et chercher à sentir la contraction du petit zygomatique ([figure 13-43B](#)).
3. Une fois senti, palper le muscle dans sa totalité vers l'os zygomatique, pendant que le patient le contracte et le décontracte alternativement. Remarque : il peut être difficile de distinguer le petit zygomatique de l'élévateur de la lèvre supérieure (en médial), proche, qui se contracte avec l'élévation de la lèvre supérieure, et du grand zygomatique (en latéral), proche lui aussi, qui se contracte avec l'élévation de l'angle de la bouche.

Grand zygomatique



Insertions

- ☐ De l'os zygomatique
au
- ☐ fascia du coin (angle) de la bouche³ ([figure 13-44A](#))

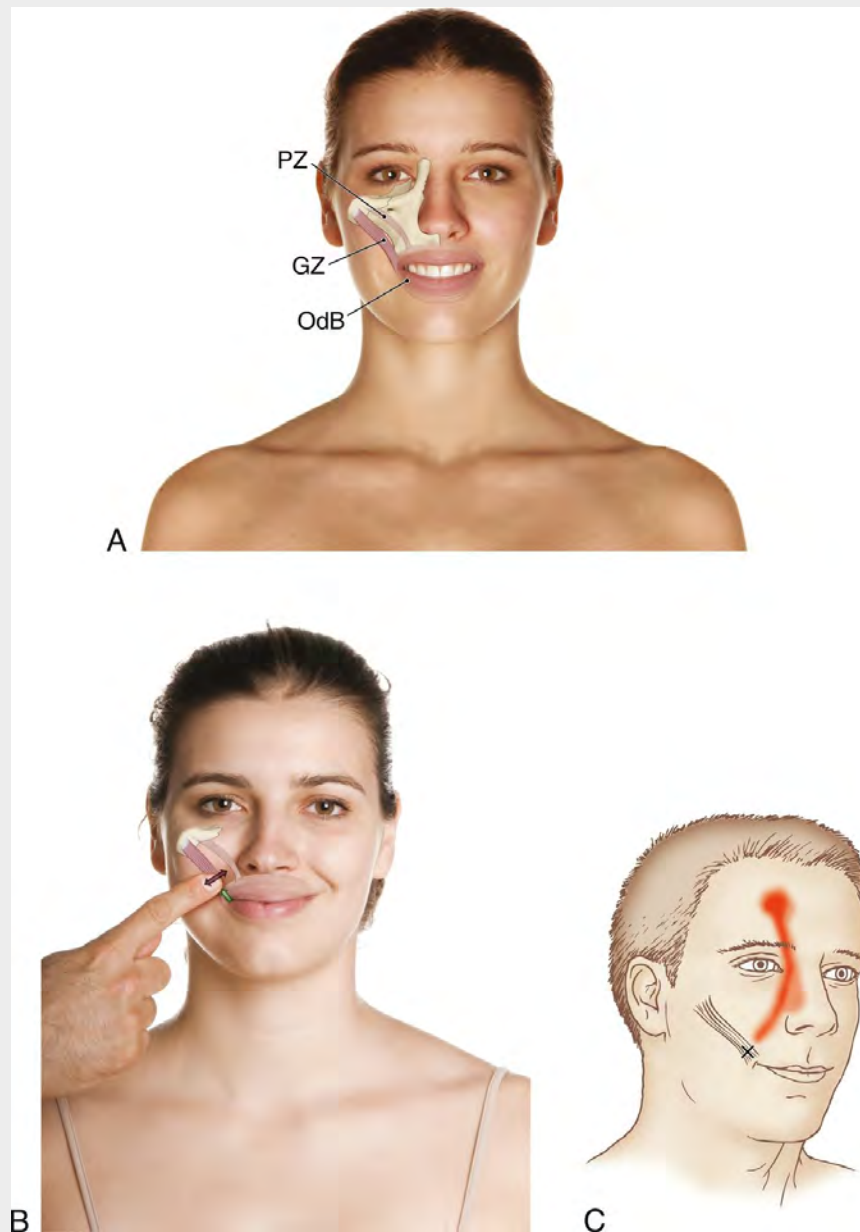


FIGURE 13-44 A. Vue antérieure du grand zygomatique droit (GZ). L'orbiculaire de la bouche (OdB) et le petit zygomatique (PZ) ont été estompés. B. Palpation du grand zygomatique droit pendant que la patiente sourit. Le petit zygomatique a été estompé. C. Vue antérolatérale illustrant un point

gâchette courant du grand zygomatique et sa zone de projection



Actions

- ☐ Élève le coin de la bouche
- ☐ Tire le coin de la bouche latéralement

Étapes palpatoires

1. Placer délicatement le ou les doigts palpatoires immédiatement en supéro-latéral du coin de la bouche.
2. Demander au patient de sourire en tirant le coin de la bouche à la fois vers le haut et latéralement et chercher à sentir la contraction du grand zygomatique ([figure 13-44B](#)).
3. Une fois senti, palper la totalité du muscle vers l'os zygomatique, pendant que le patient le contracte et le décontracte alternativement. Remarque : il peut être difficile de distinguer le grand zygomatique de l'élévateur de l'angle de la bouche, proche, qui lui aussi élève le coin de la bouche. S'assurer également de distinguer le grand zygomatique du petit zygomatique, proche, qui se contracte avec l'élévation de la lèvre supérieure.

-
3. Le terme de *modiolus* est utilisé pour décrire le fascia du coin de la bouche qui sert d'insertion commune aux grand zygomatique, élévateur de l'angle de la bouche, risorius, abaisseur de l'angle de la bouche, buccinateur et orbiculaire de la bouche. Le modiolus est facile à palper. En portant un gant ou un doigtier, placer l'index de la main palpatoire à l'intérieur de la bouche du patient, juste en latéral du coin de la bouche, et le pouce en dehors de la bouche dans une position analogue. Comprimer la peau et la muqueuse de la joue juste en latéral du coin de la bouche entre l'index et le pouce, et chercher à sentir le modiolus.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du grand zygomatique ([figure 13-44](#)) sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple habitude de sourire).
2. Les points gâchettes du grand zygomatique sont susceptibles d'entraîner des symptômes d'allergie (éternuements, démangeaisons des yeux) et une douleur qui semble venir du sinus.
3. Les zones de projection des points gâchettes du grand zygomatique doivent être distinguées de celles des autres muscles de l'expression faciale, des sternocléidomastoïdien, temporal, masséter et frontal.
4. Les points gâchettes du grand zygomatique sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une sinusite, un rhume ou un mal de tête.
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les autres muscles de l'expression faciale, les muscles de la mastication (temporal, masséter, ptérygoïdiens latéral et médial), les SCM et trapèze supérieur.

Élévateur de l'angle de la bouche



Insertions

- ☐ Du maxillaire
au
- ☐ fascia du coin (angle) de la bouche ([figure 13-45A](#))



FIGURE 13-45 A. Vue antérieure de l'élévateur de l'angle de la bouche droit. L'orbiculaire de la

bouche a été estompé. B. Palpation de l'élévateur de l'angle de la bouche droit pendant que la patiente remonte le coin de la bouche (avec une expression à la Dracula).



Actions

- ☐ Élève le coin de la bouche

Étapes palpatoires

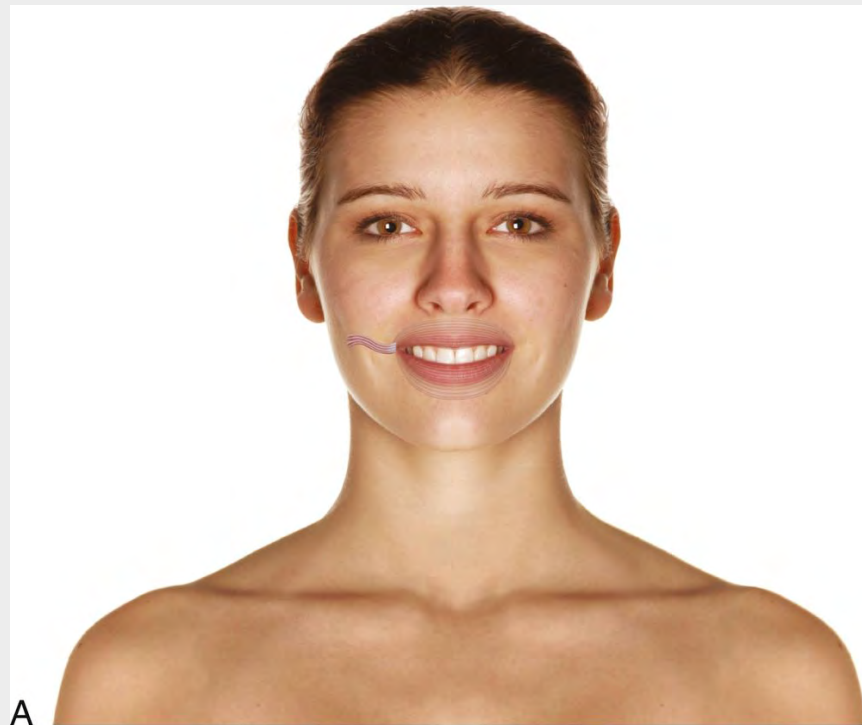
1. Placer délicatement le ou les doigts palpatoires immédiatement au-dessus du coin de la bouche.
2. Demander au patient de relever le coin de la bouche directement vers le haut, comme pour montrer sa canine (en faisant ce qui pourrait être décrit comme une expression à la Dracula) et chercher à sentir la contraction de l'élévateur de l'angle de la bouche ([figure 13-45B](#)).
3. Une fois senti, palper la totalité du muscle pendant que le patient le contracte et le décontracte alternativement.
Remarque : la partie la plus supérieure de ce muscle se trouve en profondeur sous le petit zygomatique et l'élévateur de la lèvre supérieure, et peut être difficile à palper et à distinguer de ces muscles. En outre, il faut aussi essayer de distinguer l'élévateur de l'angle de la bouche du grand zygomatique qui fait également une élévation du coin de la bouche.

Risorius



Insertions

- ☐ Du fascia superficiel au masséter
au
- ☐ fascia du coin (angle) de la bouche ([figure 13-46A](#))



A



B

FIGURE 13-46 A. Vue antérieure du risorius droit. L'orbiculaire de la bouche a été estompé. B. Palpation du risorius droit pendant que la patiente tire latéralement le coin de la bouche.



Actions

- ☐ Tire latéralement le coin de la bouche

Étapes palpatoires

1. Placer délicatement le ou les doigts palpatoires immédiatement en latéral du coin de la bouche.
2. Demander au patient de tirer le coin de la bouche directement en latéral et chercher à sentir la contraction du risorius ([figure 13-46B](#)).
3. Une fois perçu, palper la totalité du muscle pendant que le patient le contracte et le décontracte alternativement.
Remarque : s'assurer de ne pas palper trop loin en crânial sur le grand zygomatique, qui lui aussi tire latéralement le coin de la bouche.

Abaisseur de l'angle de la bouche



Insertions

- ☐ De la mandibule
au
- ☐ fascia du coin (angle) de la bouche ([figure 13-47A](#))

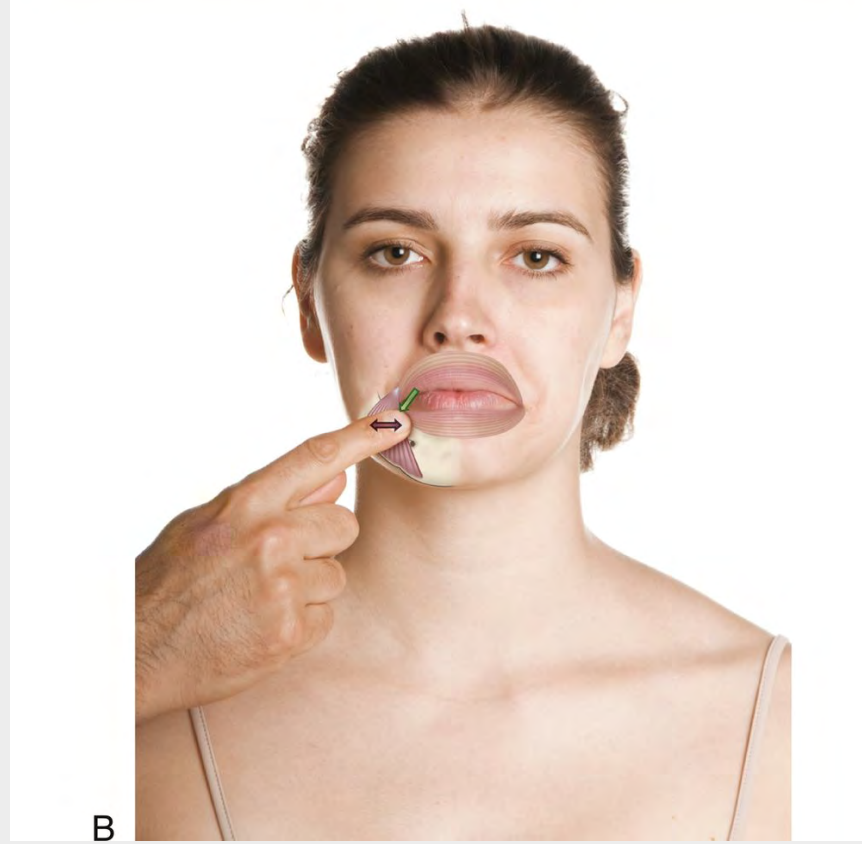


FIGURE 13-47 A. Vue antérieure de l'abaisseur de l'angle de la bouche droit. L'orbiculaire de la bouche é été estompé. B. Palpation de l'abaisseur de l'angle de la bouche droit pendant que la patiente plisse la bouche. L'orbiculaire de la bouche a été estompé.



Actions

- ☐ Abaisse le coin de la bouche
- ☐ Tire latéralement le coin de la bouche

Étapes palpatoires

1. Placer délicatement le ou les doigts palpatoires légèrement en latéral et en caudal du coin de la bouche.
2. Demander au patient de prendre un air renfrogné en abaissant et en tirant latéralement le coin de la bouche et chercher à sentir la contraction de l'abaisseur de l'angle de la bouche ([figure 13-47B](#)).
3. Une fois perçu, palper la totalité du muscle pendant que le patient le contracte et le décontracte alternativement. Remarque : il peut être très difficile de distinguer l'abaisseur de l'angle de la bouche de l'abaisseur de la lèvre inférieure, proche, parce que les deux muscles sont activés par l'abaissement et la déviation latérale de la lèvre inférieure et du coin de la bouche.

Abaisseur de la lèvre inférieure



Insertions

- ☐ De la mandibule
au
- ☐ fascia de la lèvre inférieure ([figure 13-48A](#)).

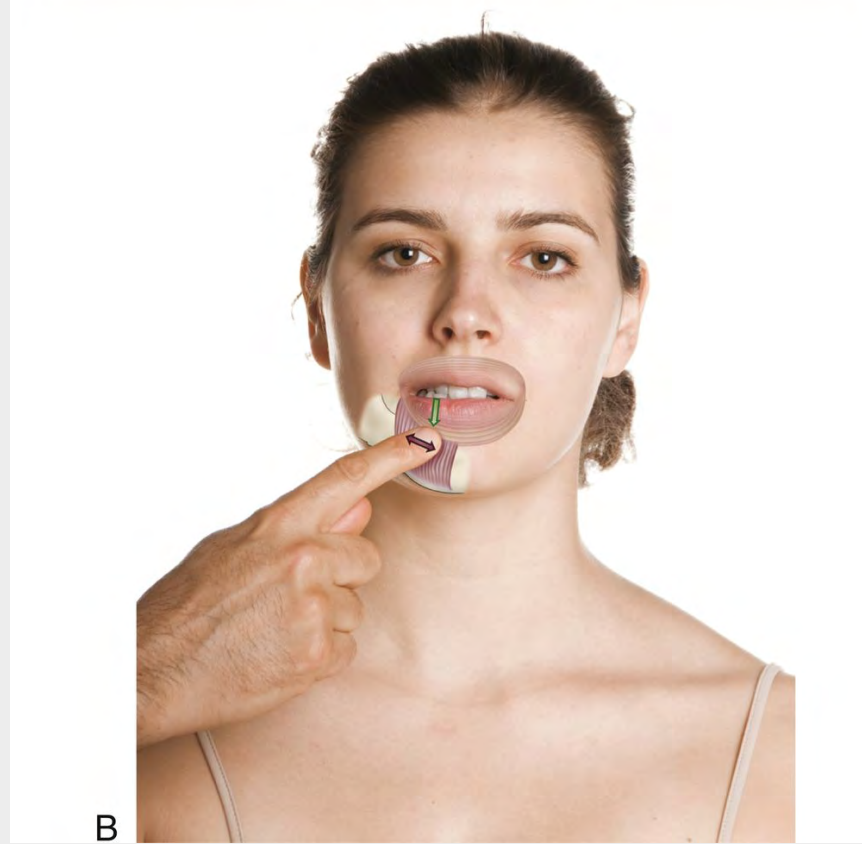


FIGURE 13-48 A. Vue antérieure de l'abaisseur de la lèvre inférieure droit. L'orbiculaire de la bouche a été estompé. B. Palpation de l'abaisseur de la lèvre inférieure droit pendant que la patiente abaisse et tire latéralement la lèvre inférieure. L'orbiculaire de la bouche a été estompé.



Actions

- ☐ Abaisse la lèvre inférieure
- ☐ Fait une éversion de la lèvre inférieure
- ☐ Tire latéralement la lèvre inférieure

Étapes palpatoires

1. Placer délicatement le ou les doigts palpatoires en inférolatéral du milieu de la lèvre inférieure.
2. Demander au patient d'abaisser et de tirer latéralement la lèvre inférieure et chercher à sentir la contraction de l'abaisseur de la lèvre inférieure ([figure 13-48B](#)).
3. Une fois senti, palper la totalité du muscle pendant que le patient le contracte et le décontracte alternativement.
Remarque : il peut être très difficile de distinguer l'abaisseur de la lèvre inférieure de l'abaisseur de l'angle de la bouche, proche, parce que les deux muscles sont activés par l'abaissement et la déviation latérale de la lèvre inférieure et du coin de la bouche.

Mentonnier



Insertions

- ☐ De la mandibule
au
- ☐ Fascia et à la peau du menton ([figure 13-49A](#))



FIGURE 13-49 A. Vue latérale du mentonnier droit. B. Palpation du mentonnier droit pendant que la patiente avance la lèvre inférieure comme pour faire la moue.



Actions

- ☐ Élève la lèvre inférieure
- ☐ Protracte la lèvre inférieure
- ☐ Fait une éversion de la lèvre inférieure
- ☐ Plisse la peau du menton

Étapes palpatoires

1. Placer délicatement le ou les doigts palpatoires à environ 2,5 cm sous la lèvre inférieure et légèrement en latéral de son milieu
2. Demander au patient d'abaisser et de sortir la lèvre inférieure comme pour faire la moue et chercher à sentir la contraction du mentonnier ([figure 13-49B](#)).
3. Une fois senti, palper la totalité du muscle pendant que le patient le contracte et le décontracte alternativement.
Remarque : la partie inférieure du mentonnier est superficielle et aisément palpable ; sa partie supérieure est plus difficile à palper et à distinguer car elle se trouve en profondeur sous l'abaisseur de la lèvre inférieure.

Buccinateur



Insertions

- ☐ Du maxillaire et de la mandibule
au
- ☐ fascia du coin de la bouche et au tissu musculaire des lèvres ([figure 13-50A](#))

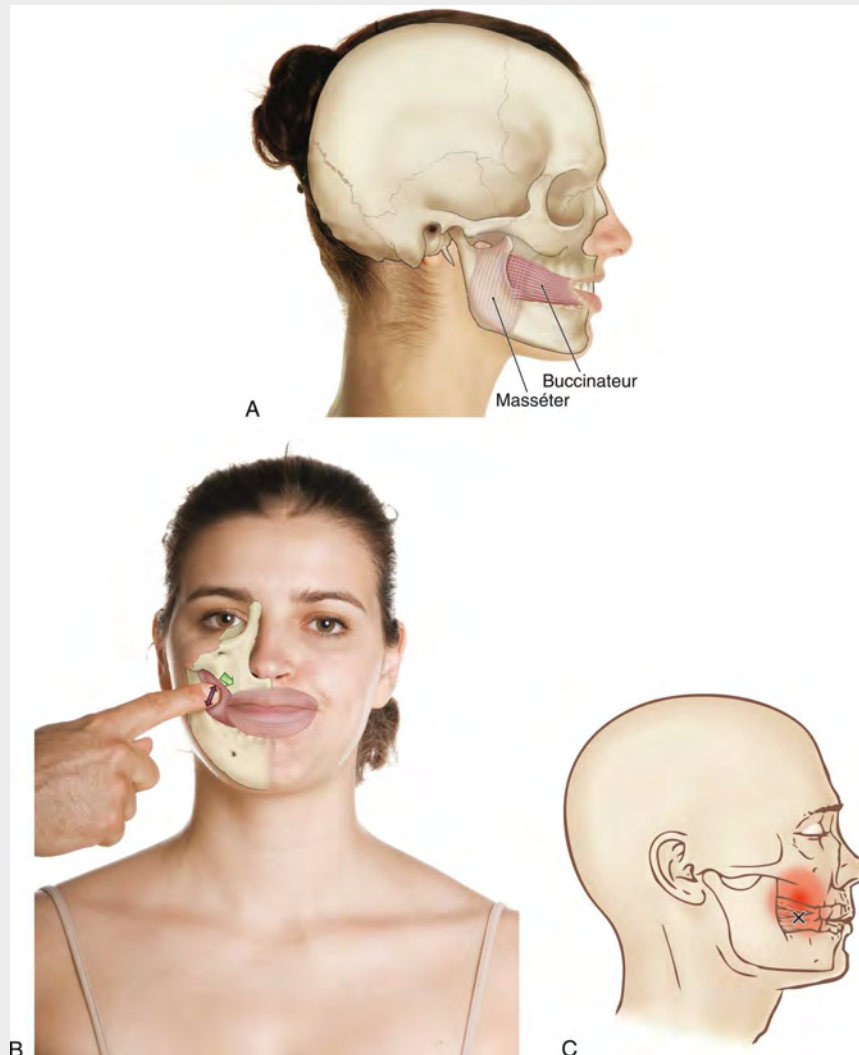


FIGURE 13-50 A. Vue latérale du buccinateur droit. Le masséter a été estompé. B. Palpation du buccinateur droit pendant que la patiente prend une inspiration profonde, pince les lèvres et les presse contre les dents comme pour jouer de la trompette. C. Vue latérale illustrant un point gâchette courant du buccinateur et sa zone de projection correspondante.



Actions

☐ Comprime la joue contre les dents

Étapes palpatoires

1. Placer délicatement le ou les doigts palpatoires en latéral et légèrement au-dessus du coin de la bouche.
2. Demander au patient de prendre une grande inspiration, de pincer les lèvres et de les presser contre les dents comme pour expulser l'air en jouant de la trompette et chercher à sentir la contraction du buccinateur (figure 13-50B).
3. Une fois perçu, palper la totalité du muscle pendant que le patient le contracte et le décontracte alternativement. Remarque : une grande partie du buccinateur se situe profondément sous le masséter et d'autres muscles de l'expression faciale, rendant sa palpation et son identification plus difficiles.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du buccinateur (figure 13-50C) sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple jouer d'un instrument à vent, cuivre ou bois, ou gonfler des ballons de manière répétée), par des appareils dentaires mal adaptés (par exemple orthèse correctrice, appareil nocturne).
2. Les points gâchettes du buccinateur ont tendance à engendrer une douleur profonde de la mâchoire et une difficulté à mâcher et à déglutir.
3. Les zones de projection des points gâchettes du buccinateur doivent être distinguées de celles des autres muscles de l'expression faciale, du temporal et du masséter.
4. Les points gâchettes du buccinateur sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme un mal de tête ou une dysfonction de l'articulation temporomandibulaire (ATM).

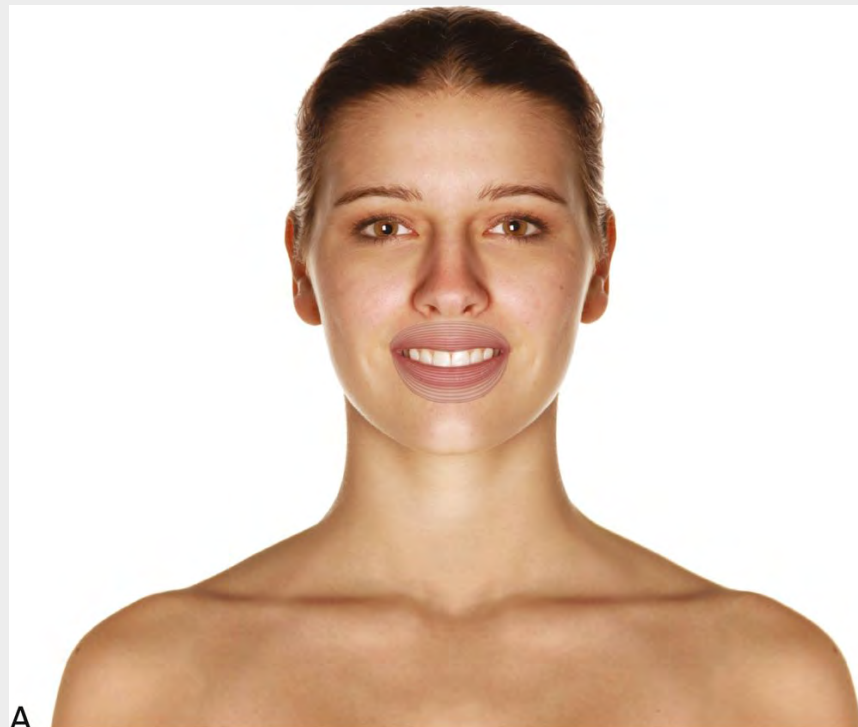
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les autres muscles de l'expression faciale, les muscles de la mastication (temporal, masséter, ptérygoïdiens latéral et médial), les sternocléidomastoïdien et trapèze supérieur.

Orbiculaire de la bouche



Insertions

L'orbiculaire de la bouche encercle la bouche ([figure 13-51A](#))



A



B

FIGURE 13-51 A. Vue antérieure de l'orbiculaire de la bouche (bilatérale). B.

Palpation de l'orbiculaire de la bouche du côté droit pendant que la patiente fronce les lèvres.



Actions

- ☐ Ferme la bouche
- ☐ Fait une avancée des lèvres

Étapes palpatoires

1. En portant un doigtier ou un gant, placer délicatement le ou les doigts palpatoires sur le tissu des lèvres.
2. Demander au patient de froncer les lèvres et chercher à sentir la contraction de l'orbiculaire de la bouche ([figure 13-51B](#)).
3. Une fois perçu, palper la totalité du muscle pendant que le patient le contracte et le décontracte alternativement.
Remarque : veiller à distinguer la partie inférieure de l'orbiculaire de la bouche du mentonnier, parce que les deux muscles font une élévation et une avancée de la lèvre inférieure.



Récapitulatif essentiel et

approfondi

Muscles de la tête

Le récapitulatif ci-dessous est un rappel simplifié des protocoles de palpation des muscles de ce chapitre. Une fois que vous avez lu le chapitre et que la palpation de chacun des muscles présentés vous est devenue familière, ce récapitulatif permet de retrouver facilement et rapidement les différents protocoles de palpation de tous les muscles présentés dans le chapitre. Pour toute la palpation des muscles de la tête, le patient est en décubitus ; vous êtes assis à la tête de la table.

Muscle(s) du cuir chevelu

1. **Épicrânien** : Commencez par placer vos mains palpatoires sur l'os frontal, puis sur l'os occipital, chaque fois en cherchant à sentir la contraction de l'épicrânien pendant que le patient contracte le muscle en levant les sourcils. Quand vous l'avez perçue, palpez le muscle dans sa totalité. Remarque : ce muscle se palpe souvent aussi bien en étant relâché.
2. **Extension vers les autres muscles du cuir chevelu (temporopariétal et auriculaires antérieur, supérieur et postérieur)** : Pour le temporopariétal, palpez entre 2,5 et 5 cm environ au-dessus et légèrement en avant de l'oreille ; cherchez à sentir la contraction du temporopariétal pendant que le patient élève l'oreille. Pour les auriculaires antérieur, supérieur et postérieur, palpez immédiatement et respectivement en avant, au-dessus et en arrière de l'oreille pendant que le patient s'efforce de mobiliser l'oreille dans ces directions. Remarque : la plupart des gens sont incapables de contrôler la contraction de ces muscles ; aussi faut-il généralement les palper en état de décontraction.

Muscles de la mastication

3. **Temporal** : Placez vos doigts palpatoires sur la fosse temporale et cherchez à sentir la contraction du temporal quand le patient élève la mandibule dans les ATM en serrant les dents. Dès que vous l'avez perçue, palpez la

totalité du muscle pendant que le patient le contracte et le décontracte alternativement.

4. **Masséter** : Placez vos doigts palpatoires entre l'arc zygomatique et l'angle de la mandibule, et cherchez à sentir la contraction du masséter quand le patient élève la mandibule dans les ATM en serrant les dents. Une fois perçue, palpez de l'arc zygomatique à l'angle de la mandibule pendant que le patient contracte et décontracte le muscle alternativement.
5. **Ptérygoïdien latéral** : En portant un doigtier ou un gant, suivez avec votre doigt palpatoire la face externe des dents du haut jusqu'à atteindre les molaires postérieures. Appuyez ensuite vers l'arrière et le haut à la recherche d'une petite poche. À cet endroit, cherchez à palper le ptérygoïdien latéral, entre le condyle de la mandibule et la gencive au-dessus des dents du haut. Pour obtenir la contraction du ptérygoïdien latéral, demandez au patient soit de faire une protraction de la mandibule, soit de faire lentement et attentivement une déviation controlatérale de la mandibule dans les ATM.
6. **Ptérygoïdien médial** : Enroulez un doigt palpatoire autour de l'angle de la mandibule jusqu'à la face interne et cherchez à palper la contraction du ptérygoïdien médial à son insertion inférieure, pendant que le patient élève la mandibule dans les ATM en serrant les dents. Dès que vous l'avez perçue, essayez de le palper le plus haut possible. Remarque : le ptérygoïdien médial peut être palpé à l'intérieur de la bouche. En portant un doigtier ou un gant, suivez la face interne des dents du bas avec votre doigt palpatoire, jusqu'à atteindre les molaires postérieures. Appuyez ensuite en postérolatéral contre la paroi interne de la bouche et cherchez à sentir la contraction du ptérygoïdien médial pendant que le patient fait une protraction de la mandibule dans les ATM.

Muscles de l'expression faciale de l'œil

7. **Orbiculaire de l'œil** : Placez délicatement vos doigts palpatoires sur le tissu autour de l'œil du patient.

Demandez au patient de fermer fortement l'œil comme pour le plisser et cherchez à sentir la contraction de l'orbiculaire de l'œil. Dès que vous l'avez sentie, palpez la totalité du muscle pendant que le patient le contracte et le décontracte alternativement.

8. **Élévateur de la paupière supérieure** : Placez délicatement vos doigts palpatoires sur la paupière supérieure du patient. Demandez au patient de lever la paupière supérieure et cherchez à sentir la contraction de l'élévateur de la paupière supérieure quand le patient relève la paupière supérieure. Quand vous l'avez perçue, palpez le plus possible du muscle pendant que le patient le contracte et le décontracte alternativement.
9. **Corrugateur du sourcil** : Placez doucement vos doigts palpatoires sur la partie médiale du sourcil du patient. Demandez au patient de froncer les sourcils, en les abaissant, et cherchez à sentir la contraction du corrugateur du sourcil. Quand vous l'avez perçue, palpez la totalité du muscle pendant que le patient le contracte et le décontracte alternativement.

Muscles de l'expression faciale du nez

10. **Procérus** : Placez délicatement vos doigts palpatoires sur la racine du nez du patient. Demandez au patient de prendre un air dédaigneux, en abaissant les sourcils ou en plissant la peau du nez vers le haut, et cherchez à sentir la contraction du procérus. Quand vous l'avez sentie, palpez la totalité du muscle pendant que le patient le contracte et le décontracte alternativement.
11. **Nasal** : Placez délicatement vos doigts palpatoires sur la partie inférolatérale du nez du patient. Demandez au patient d'ouvrir la narine (comme pour prendre une grande inspiration) et cherchez à sentir la contraction du nasal. Placez ensuite les doigts palpatoires sur le côté supérolatéral du nez du sujet en lui demandant de serrer les narines (comme s'il tractait le milieu de son nez vers le bas et sa bouche) et sentez la contraction du chef transverse du muscle nasal. Quand vous l'avez perçue,

palpez la totalité du muscle pendant que le patient le contracte et le décontracte alternativement.

12. **Abaisseur du septum nasal :** Placez délicatement vos doigts palpatoires directement sous le nez du patient. Demandez au patient de fermer sa narine (comme pour attirer le milieu du nez vers le bas en direction de la bouche) et cherchez à sentir la contraction de l'abaisseur du septum nasal. Une fois sentie, palpez la totalité du muscle pendant que le patient le contracte et le décontracte.

Muscles de l'expression faciale de la bouche

13. **Élévateur de la lèvre supérieure et de l'aile du nez :** Placez délicatement vos doigts palpatoires juste en latéral du nez du patient. Demandez au patient soit de relever la lèvre supérieure pour vous montrer sa gencive supérieure, soit d'ouvrir la narine, et cherchez à sentir la contraction de l'élévateur de la lèvre supérieure et de l'aile du nez. Dès que vous l'avez sentie, palpez la totalité du muscle pendant que le patient le contracte et le décontracte alternativement.
14. **Élévateur de la lèvre supérieure :** Placez délicatement vos doigts palpatoires à environ 1 cm en latéral du milieu de la lèvre supérieure, sur son bord supérieur. Demandez au patient de relever la lèvre supérieure de façon à vous montrer la gencive supérieure et cherchez à sentir la contraction de l'élévateur de la lèvre supérieure. Une fois sentie, palpez la totalité du muscle vers l'œil pendant que le patient contracte et relâche le muscle alternativement.
15. **Petit zygomatique :** Placez délicatement vos doigts palpatoires environ à 1 ou 2 cm en latéral du centre de la lèvre supérieure, sur son bord supérieur. Demandez au patient de relever la lèvre supérieure pour vous montrer sa gencive supérieure et cherchez à sentir la contraction du petit zygomatique. Une fois sentie, palpez la totalité du muscle vers l'os zygomatique pendant que le patient le contracte et le décontracte alternativement.

16. **Grand zygomatique** : Placez délicatement vos doigts palpatoires immédiatement en supérolatéral du coin de la bouche. Demandez au patient de sourire en tirant le coin de la bouche à la fois vers le haut et le latéral et cherchez à sentir la contraction du grand zygomatique. Une fois sentie, palpez le muscle dans sa totalité vers l'os zygomatique pendant que le patient le contracte et le décontracte alternativement.
17. **Élévateur de l'angle de la bouche** : Placez délicatement vos doigts palpatoires immédiatement au-dessus du coin de la bouche. Demandez au patient de relever le coin de la bouche directement vers le haut, comme pour vous montrer sa canine (en faisant ce qui pourrait être décrit comme une expression à la Dracula), et cherchez à sentir la contraction de l'élévateur de l'angle de la bouche. Quand vous l'avez sentie, palpez le muscle dans sa totalité pendant que le patient le contracte et le décontracte alternativement.
18. **Risorius** : Placez délicatement vos doigts palpatoires immédiatement en latéral du coin de la bouche. Demandez au patient de tirer le coin de la bouche directement en latéral et cherchez à sentir la contraction du risorius. Une fois sentie, palpez la totalité du muscle pendant que le patient le contracte et le décontracte alternativement.
19. **Abaisseur de l'angle de la bouche** : Placez délicatement vos doigts palpatoires légèrement en latéral et au-dessous de l'angle de la bouche. Demandez au patient d'abaisser et de tirer le coin de la bouche latéralement et cherchez à sentir la contraction de l'abaisseur de l'angle de la bouche. Quand vous l'avez perçue, cherchez à palper la totalité du muscle pendant que le patient le contracte et le décontracte alternativement.
20. **Abaisseur de la lèvre inférieure** : Placez délicatement vos doigts palpatoires sous la lèvre inférieure et légèrement en latéral de sa ligne médiane. Demandez au patient d'abaisser et de tirer latéralement la lèvre inférieure et cherchez à sentir la contraction de l'abaisseur de la lèvre inférieure. Quand vous l'avez perçue, palpez la

totalité du muscle pendant que le patient le contracte et le décontracte alternativement.

21. **Mentonnier** : Placez délicatement vos doigts palpatoires environ à 2,5 cm sous la lèvre inférieure et légèrement en latéral de sa ligne médiane. Demandez au patient d'abaisser la lèvre inférieure et de la sortir comme pour faire la moue, et cherchez à sentir la contraction du mentonnier. Une fois perçue, palpez la totalité du muscle pendant que le patient le contracte et le décontracte alternativement.
22. **Buccinateur** : Placez délicatement vos doigts palpatoires en latéral et légèrement au-dessus du coin de la bouche. Demandez au patient de prendre une inspiration profonde, de pincer les lèvres et de les presser contre les dents comme pour expulser l'air en jouant de la trompette, et cherchez à sentir la contraction du buccinateur. Une fois sentie, palpez la totalité du muscle pendant que le patient le contracte et le décontracte alternativement.
23. **Orbiculaire de la bouche** : En portant un doigtier ou un gant, placez vos doigts palpatoires sur le tissu des lèvres. Demandez au patient de froncer les lèvres et cherchez à sentir la contraction de l'orbiculaire de la bouche. Quand vous l'avez sentie, palpez la totalité du muscle pendant que le patient le contracte et le décontracte alternativement.

Questions de révision

1. Faire la liste des insertions du muscle ptérygoïdien latéral.
2. Faire la liste des insertions du muscle masséter.
3. Quelles sont les actions du chef occipital du muscle épicroânien ?
4. Quelles sont les actions du chef médial du muscle ptérygoïdien ?
5. Quelle est la clé palpatoire du muscle temporal ?
6. Pour quels muscles la capacité de mouvoir l'oreille rend-elle la palpation plus facile ?
7. Comment le thérapeute peut-il accéder à l'insertion inférieure du muscle temporal ?

8. Quelle est l'action du muscle masséter la plus efficace pour le palper ? Comment peut-on décrire cette action en mots simples pour une compréhension facile par le sujet ?
9. Décrire la position des doigts palpatoires pour démarrer l'évaluation du chef latéral du muscle ptérygoïdien.
10. Demander au sujet de faire une profonde expiration, de pincer les lèvres et de presser les lèvres contre les dents comme s'il chassait l'air en jouant de la trompette est la méthode permettant de palper quel muscle ?
11. Décrire la méthode de palpation du muscle nasal.
12. Les points gâchettes de quel muscle peuvent être confondus avec des symptômes d'allergie (éternuements, démangeaisons oculaires), associés à une douleur des sinus et souvent exacerbés par un sourire banal ?
13. Dans quel sens les schémas de référence des muscles temporal/masséter et ptérygoïdien médial/latéral diffèrent-ils ?
14. Un patient qui utilise sa main pour entraîner en latéral sa mâchoire vers le côté gauche étire quel(s) muscle(s) ?
15. Décrire la manière d'étirer les muscles ptérygoïdiens à la fois comme un groupe et en individuel.
16. Décrire quelques difficultés à palper les muscles de l'expression faciale et comment minimiser leurs impacts.

Étude de cas

Durant les six derniers mois, un patient de 60 ans ressent des bourdonnements d'oreilles, des douleurs et des sensations de craquements dans les articulations temporomandibulaires. Il ressent également une sensation de pression profonde en regard de l'oreille droite. Il a aussi une douleur en mastiquant la nourriture ou en parlant pendant longtemps, notée à cinq sur dix sur une échelle analogique d'évaluation de la douleur. Au repos, cette douleur est de deux sur dix.

Dans un traitement antérieur, un thérapeute masseur n'a pas pu réduire la douleur ni les autres symptômes. À la demande du patient, ce premier thérapeute a rédigé, à la fin du traitement, un compte-rendu sur ce qui a été fait. Le patient présente ce compte-rendu au deuxième thérapeute et on peut lire à

plusieurs reprises que les muscles ptérygoïdiens latéral et médial étaient tendus et spastiques, mais les techniques externes utilisées avaient échoué à provoquer la détente musculaire désirée.

L'histoire du patient ne montre aucune lésion antérieure, mais il avait eu deux syndromes canauxaires avant que les symptômes ne commencent. Il n'y a pas de manifestations de grincements de dents ou de processus infectieux. L'examen physique montre une tension bilatérale et une palpation douloureuse en regard des fosses temporales et des articulations temporomandibulaires ainsi qu'un inconfort tout au long de la mâchoire.

1. Quels muscles spécifiques nécessiteraient un examen particulier approfondi ?
2. Discuter les avantages et inconvénients d'un traitement interne ou externe des muscles de la mastication.
3. Quels avis pour une auto-prise charge à domicile pouvez-vous donner à ce patient ?

Chapitre 14: Région n° 4

Palpation des muscles du bras

PLAN DU CHAPITRE

Deltoïde, assis
Biceps brachial, assis
Brachial, assis
Extension au brachioradial
Coracobrachial, assis
Extension aux insertions humérales des muscles
subscapulaire, grand dorsal et grand rond
Triceps brachial, assis
Extension à l'anconeus
Récapitulatif essentiel et
approfondi : muscles du bras

Présentation

Ce chapitre est une revue palpatoire des muscles du bras. La description commence avec le deltoïde, puis couvre les muscles de la partie antérieure du bras et se termine par la palpation de la partie postérieure du bras. La palpation de chacun des muscles est montrée en position assise, mais des positions alternatives de palpation sont

également décrites. Les muscles les plus importants de la région sont présentés séparément et vous trouverez également un certain nombre d'extensions vers les autres muscles de la région. Des informations sur les points gâchettes et les étirements sont proposées pour chacun des muscles traités dans ce chapitre, à la fois pour une prise en charge faite par un thérapeute et pour une auto-prise en charge. Le chapitre se termine par un récapitulatif essentiel et approfondi qui décrit la présentation séquentielle de tous les muscles du chapitre.

Objectifs du chapitre

Après avoir terminé ce chapitre, le lecteur doit être capable, pour chaque muscle traité dans ce chapitre, de réaliser les tâches suivantes :

1. Énoncer les insertions.
2. Énoncer les actions.
3. Décrire la position de départ pour la palpation.
4. Décrire et expliquer l'objectif de chaque étape palpatoire.
5. Palper chaque muscle.
6. Indiquer la « clé palpatoire ».
7. Décrire les positions alternatives de palpation.
8. Indiquer l'emplacement des points gâchettes les plus courants.
9. Décrire les zones de projection des points gâchettes.
10. Énoncer les facteurs les plus courants qui induisent et/ou perpétuent les points gâchettes.
11. Énumérer les symptômes les plus couramment provoqués par les points gâchettes.
12. Décrire et réaliser un étirement, à la fois pour une prise en charge faite par un thérapeute et pour une auto-prise en charge.

Deltoïde - assis



Insertions

- ☐ Du 1/3 latéral de la clavicule, du processus acromial et de l'épine de la scapula
à la
- ☐ tubérosité deltoïdienne de l'humérus ([figure 14-5](#))

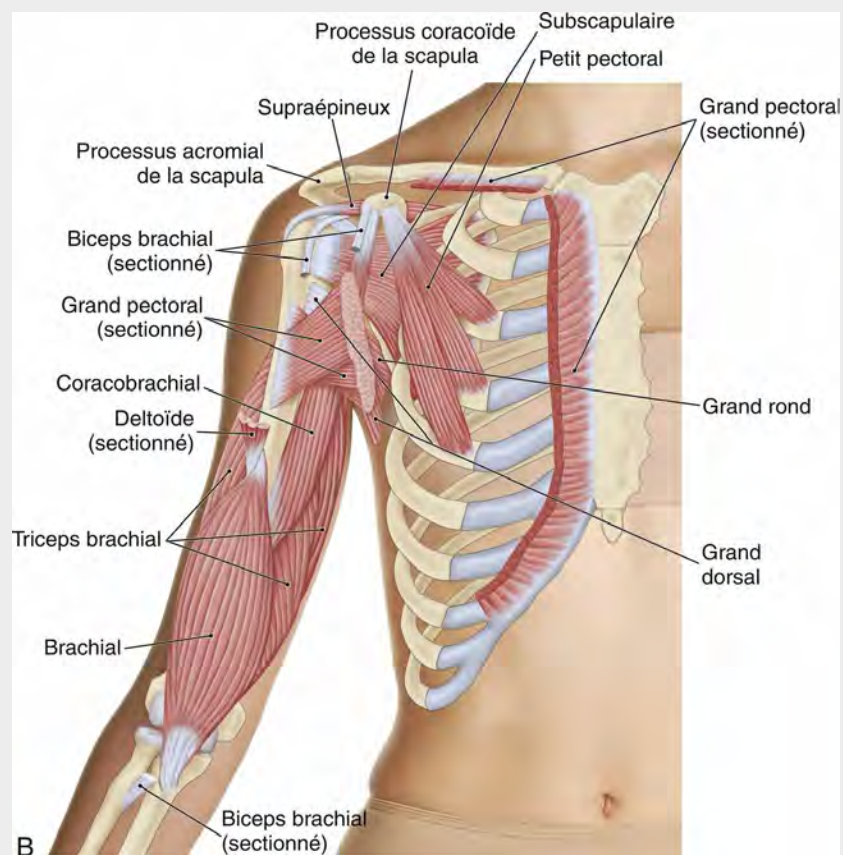
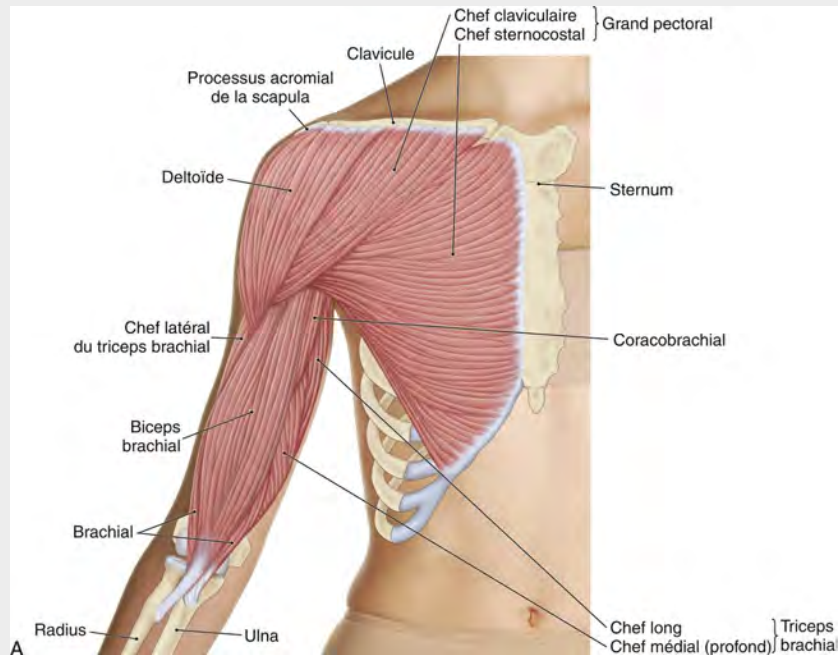


FIGURE 14-1 Vues antérieures de la région du bras droit. A. Vue superficielle. B. Vue profonde avec le

**grand pectoral et le deltoïde sectionnés
et/ou enlevés.**

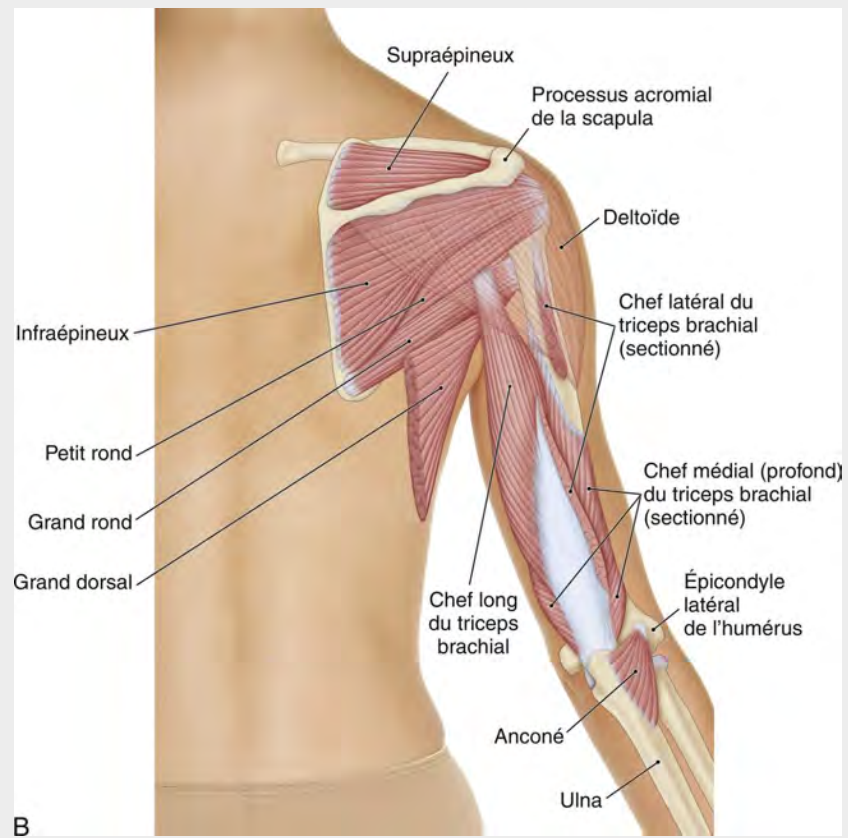
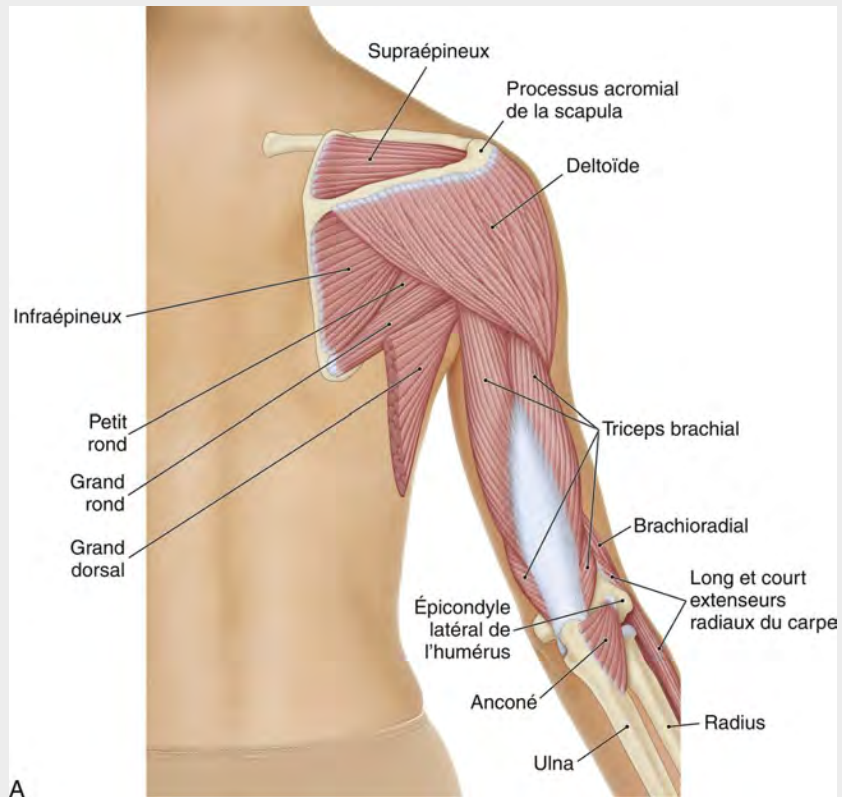


FIGURE 14-2 Vues postérieures de la région du bras droit. A. Vue superficielle. B. Vue profonde avec le deltoïde estompé.

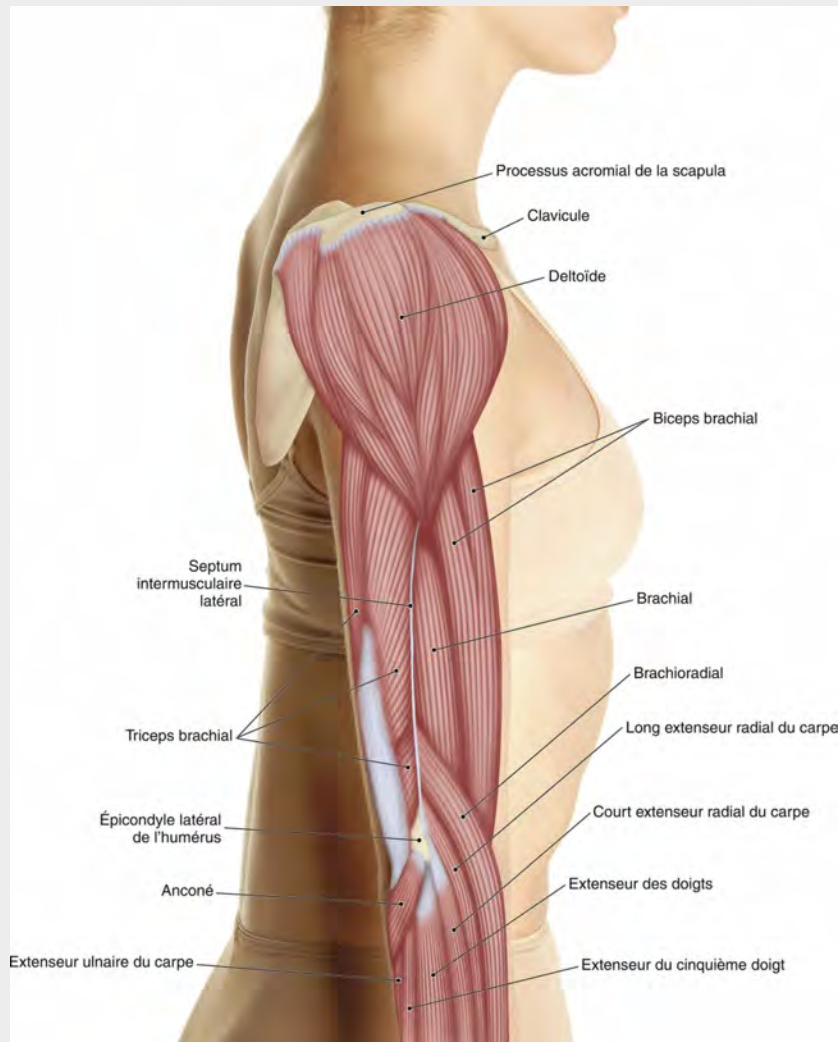


FIGURE 14-3 Vue latérale de la région du bras droit.

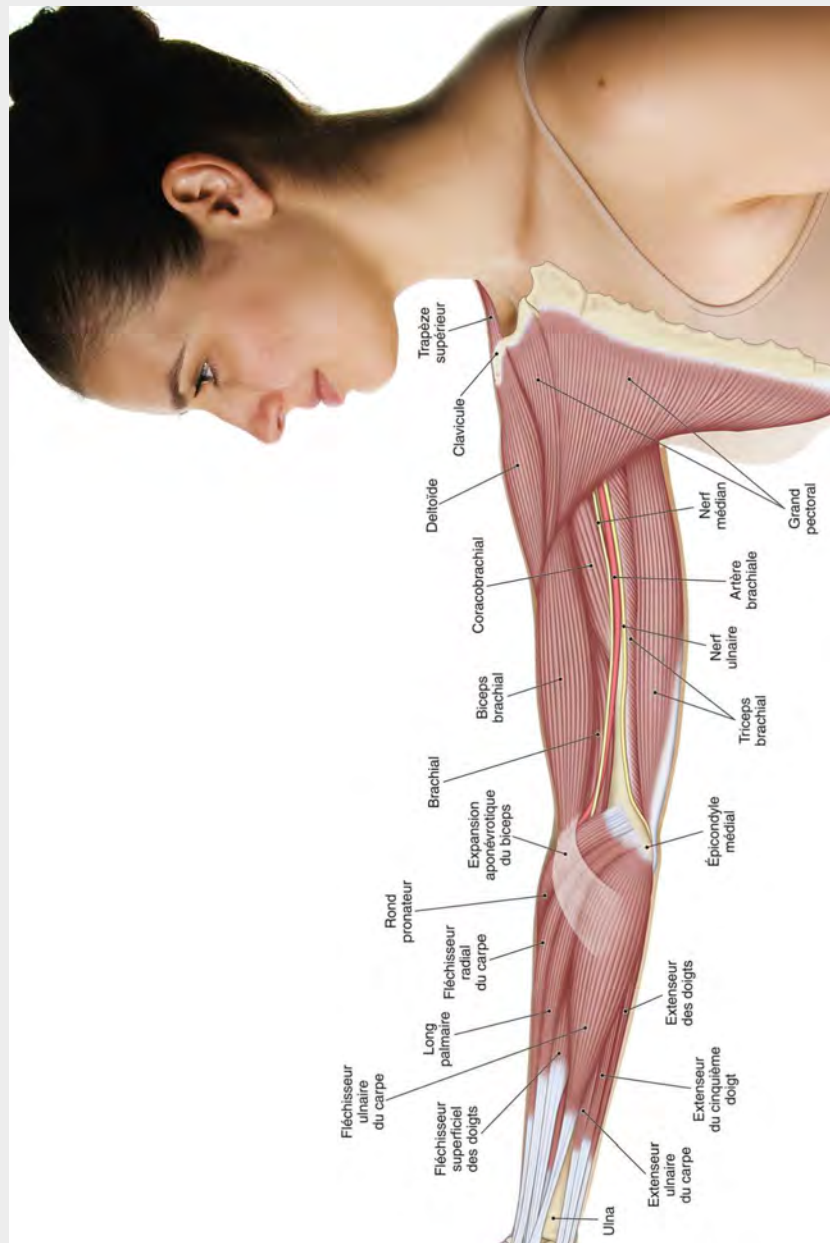


FIGURE 14-4 Vue médiale de la région du bras droit.

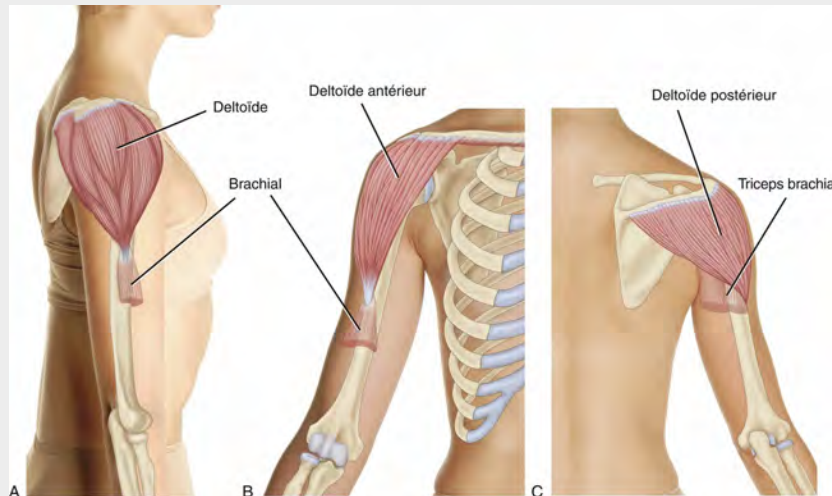


FIGURE 14-5 Le deltoïde droit. A. Vue latérale. L'extrémité proximale du brachial a été estompée. B. Vue antérieure. Les extrémités proximales du grand pectoral et du brachial ont été estompées. C. Vue postérieure. L'extrémité proximale du triceps brachial a été estompée.



Actions

Le deltoïde dans son entier :

- ☐ abduction du bras dans l'articulation glénohumérale (GH)
- ☐ une sonnette médiale de la scapula dans les articulations scapulothoracique et GH

Le deltoïde antérieur fait également :

- ☐ une flexion de l'articulation GH
- ☐ une rotation médiale de l'articulation GH

- ☐ une flexion horizontale du bras de l'articulation GH
- ☐ une adduction du bras de l'articulation GH (fibres inférieures)

Le deltoïde postérieur fait également :

- ☐ une extension de l'articulation GH
- ☐ une rotation latérale de l'articulation GH
- ☐ une extension horizontale du bras de l'articulation GH
- ☐ une adduction du bras de l'articulation GH (fibres basses)

Position de départ (figure 14-6)

- ☐ Patient assis
- ☐ Thérapeute debout derrière le patient
- ☐ Main palpatoire placée sur la partie latérale du bras, immédiatement en distal du processus acromial de la scapula
- ☐ Deuxième main placée sur l'extrémité distale du bras, juste en proximal de l'articulation du coude

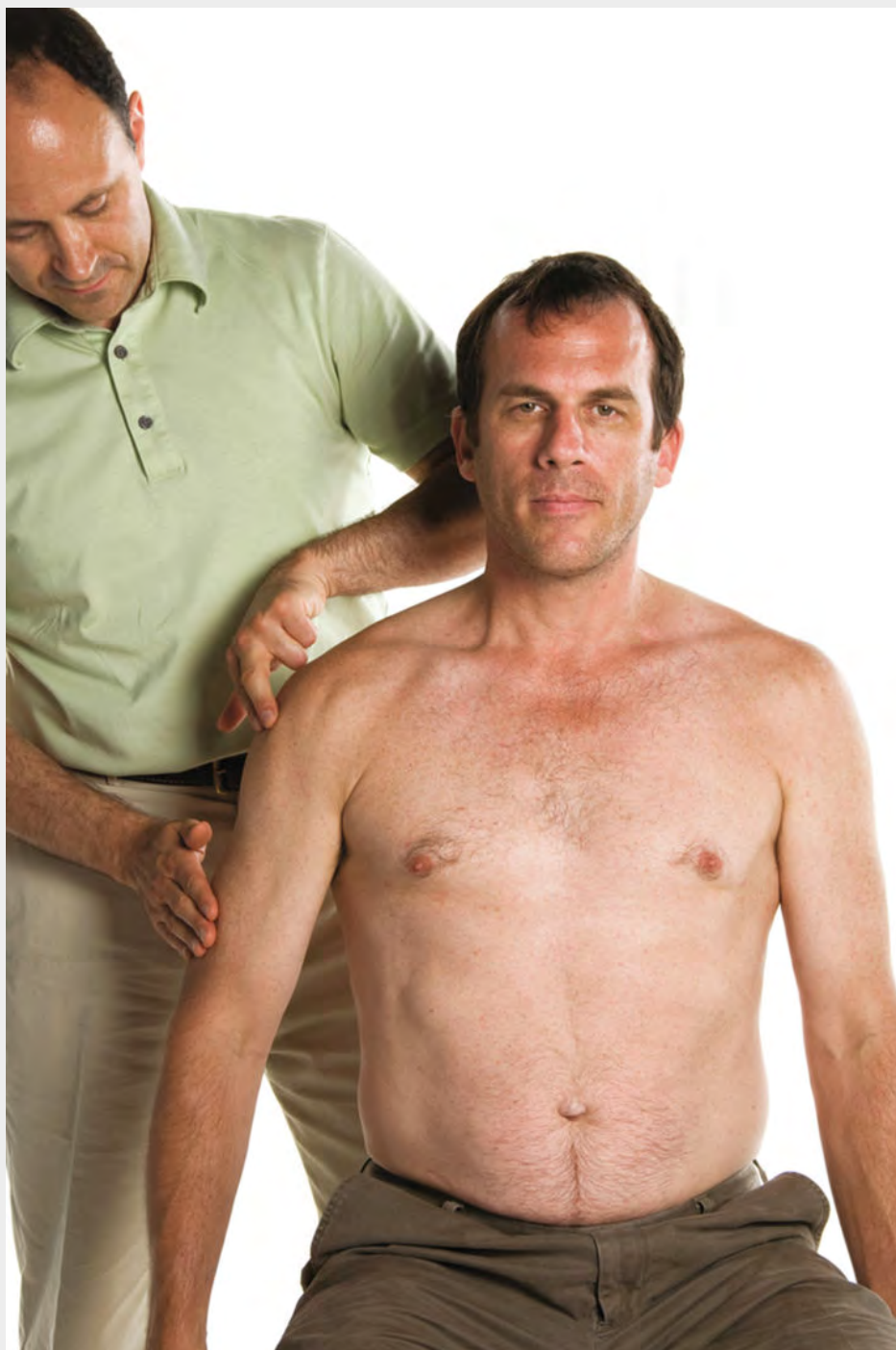


FIGURE 14-6 Position de départ pour la palpation du deltoïde droit en position assise.

Étapes palpatoires

1. Pour palper la totalité du deltoïde, résister à l'abduction du bras du patient dans l'articulation GH et chercher à sentir la contraction du deltoïde.
2. Continuer à palper le deltoïde vers son insertion distale avec une pression glissée palpatoire perpendiculaire à ses fibres ([figure 14-7](#)).



FIGURE 14-7 Gros plan sur la palpation en pression glissée palpatoire du deltoïde moyen droit pendant que le patient fait une abduction du bras contre résistance.

3. Pour isoler le deltoïde antérieur, placer la main palpatoire juste sous la partie latérale de la clavicule, résister à la flexion horizontale du bras du patient dans l'articulation de l'épaule et chercher à sentir la contraction du deltoïde antérieur ; palper jusqu'à l'insertion distale avec une pression glissée palpatoire perpendiculaire à ses fibres ([figure 14-8A](#)).



FIGURE 14-8 Palpation du deltoïde antérieur et postérieur. A. Palpation du deltoïde antérieur pendant que le patient fait une flexion horizontale du bras contre résistance. B. Palpation du deltoïde postérieur pendant que le patient fait une extension horizontale du bras contre résistance.

4. Pour isoler le deltoïde postérieur, placer la main palpatoire juste sous l'épine de la scapula, résister à l'extension horizontale du bras du patient dans l'articulation de l'épaule et chercher à sentir la palpation du deltoïde postérieur ; palper vers l'insertion distale tout en pratiquant une pression glissée palpatoire perpendiculaire à ses fibres ([figure 14-8B](#)).
5. Une fois la totalité du deltoïde repérée, demander au patient de le décontracter pour évaluer sa tension de repos.



Clé palpatoire

Résister à l'abduction pour la totalité du muscle.

Position alternative de palpation - décubitus

Le deltoïde antérieur peut être palpé sur le patient en décubitus. Voir la palpation du deltoïde antérieur dans la Région n° ([chapitre 11](#)).

Le deltoïde postérieur peut être palpé sur le patient en procubitus. Voir la palpation du deltoïde postérieur dans la Région n° ([chapitre 11](#)).



Notes palpatoires

1. Le deltoïde postérieur s'insère sur l'épine de la scapula, beaucoup plus en médial que la plupart des gens le pensent. L'insertion s'étend presque jusqu'à la racine de l'épine de la scapula.
2. Quand on fléchit horizontalement le bras dans l'articulation GH pour palper le deltoïde antérieur, le chef claviculaire du grand pectoral se contracte

aussi. Généralement, il n'est pas difficile de distinguer la limite entre ces deux muscles, parce qu'il y a habituellement entre eux un petit sillon visible et palpable.

3. Puisque la scapula se situe dans un plan oblique d'environ 30 degrés en avant du plan frontal, vers le plan sagittal, le mouvement provoqué par la contraction du deltoïde dans son entier n'est pas une abduction pure mais comporte aussi une dose de flexion (scaption).

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du deltoïde sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique (par exemple tenir longtemps le bras en l'air en abduction), par un traumatisme direct (par exemple choc dans le cadre du sport), par des injections et par des points gâchettes dans les supra-épineux ou infra-épineux.
2. Les points gâchettes du deltoïde sont susceptibles d'entraîner une faiblesse au cours de l'abduction du bras dans l'articulation GH.
3. Les zones de projection des points gâchettes du deltoïde doivent être distinguées de celles des muscles scalènes, supra-épineux, infra-épineux, petit rond, grand rond, subscapulaire, petit et grand pectoraux, coracobrachial, biceps brachial et triceps brachial.
4. Les points gâchettes du deltoïde sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une déchirure de la coiffe des rotateurs, une tendinite bicipitale, une bursite subdeltoïdienne/subacromiale, une arthrose des articulations glénohumérale ou

acromioclaviculaire, ou une compression de la racine nerveuse C5.

5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans le chef claviculaire du grand pectoral, dans les muscles supra-épineux, biceps brachial, grand rond, infra-épineux, triceps brachial et grand dorsal ([figure 14-9](#)).

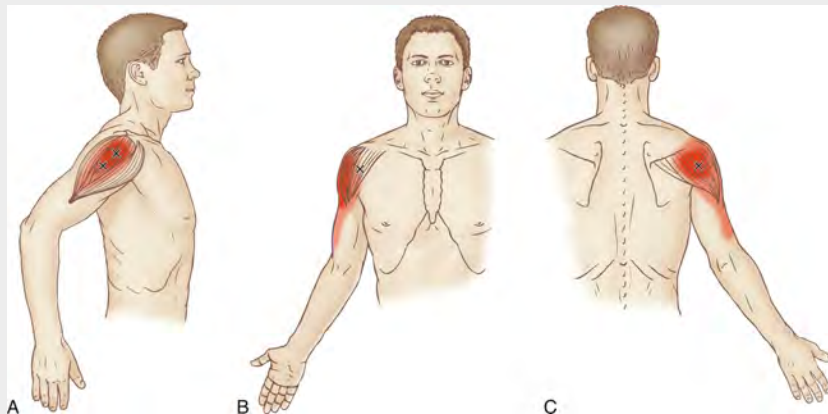


FIGURE 14-9 Points gâchettes courants du deltoïde et leurs zones de projection correspondantes. A. Deltoïde moyen. B. Deltoïde antérieur. C. Deltoïde postérieur.

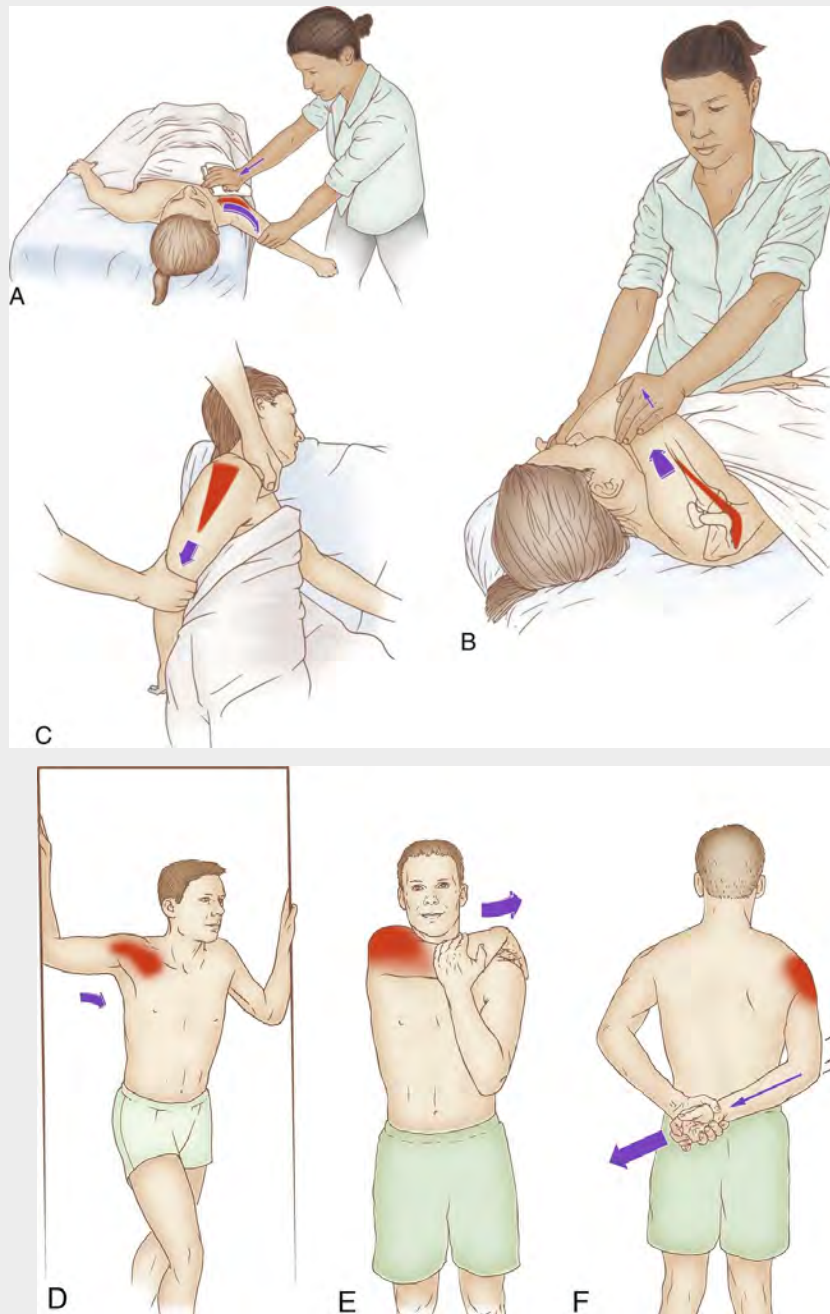


FIGURE 14-10 Étirements des trois parties fonctionnelles du deltoïde droit. A, B et C. Étirement par un thérapeute du deltoïde antérieur, postérieur et moyen, respectivement. A. Le bras fait une abduction de 90 degrés et une

extension horizontale. Remarque : le tronc et la ceinture scapulaire du patient sont stabilisés par la main droite du thérapeute. On utilise un coussin pour le confort. B. Le bras droit du patient fait une flexion horizontale tout en gardant le tronc stable dans le plan frontal. C. Le patient est en latérocubitus ; il effectue une extension tout en pratiquant une adduction, en arrière du tronc. D, E et F. Auto-étirement du deltoïde antérieur, postérieur et moyen, respectivement. D. Le patient appuie son avant-bras contre le chambranle d'une porte et se maintient en charge en soulevant le pied du même côté. E. Le patient pousse sur son bras vers l'arrière, au-dessus du thorax antérieur. F. Le patient tire sur son bras en arrière du tronc. Remarque : voir aussi la [figure 10-50](#) pour un autre étirement du deltoïde moyen.

Étirement du deltoïde

Étirement du deltoïde

Biceps brachial - assis



Insertions

- ☐ Du tubercule supraglénôïdien (chef long) et du processus coracoïde (chef court) de la scapula
à la
- ☐ tubérosité radiale et au fascia profond qui recouvre le tendon fléchisseur commun ([figure 14-11](#))

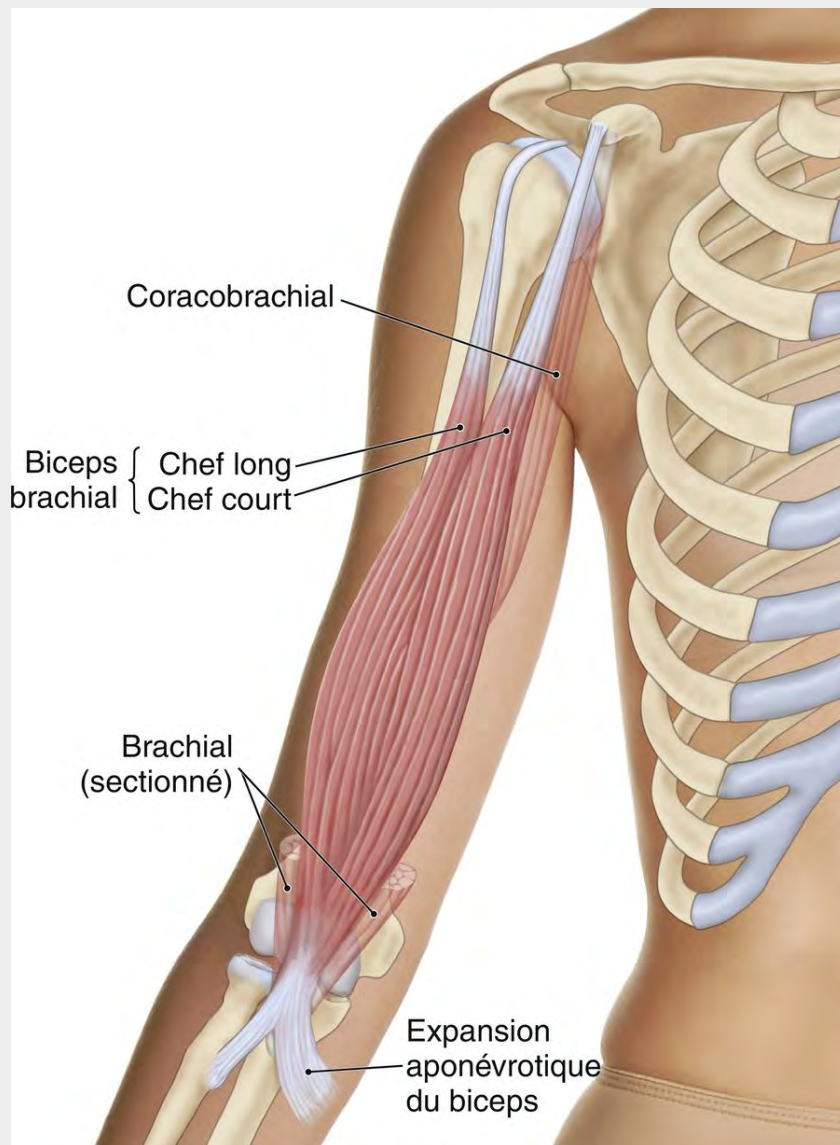


FIGURE 14-11 Vue antérieure du biceps brachial droit. Le coracobrachial et l'extrémité distale du brachial ont été estompés.



Actions

- ☐ Flexion de l'avant-bras dans l'articulation du coude

- ☐ Supination de l'avant-bras dans les articulations radio-ulnaires
- ☐ Flexion du bras dans l'articulation glénohumérale (GH)
- ☐ Le chef long abducte le bras dans l'articulation GH
- ☐ Le chef court adducte le bras dans l'articulation GH

Position de départ (figure 14-12)

- ☐ Patient assis, bras détendu et avant-bras en supination complète reposant sur la cuisse du patient
- ☐ Thérapeute assis à côté du patient et lui faisant face
- ☐ Main palpatoire placée au milieu de la face antérieure du bras
- ☐ Deuxième main placée sur la partie antérieure et distale de l'avant-bras, juste en proximal de l'articulation du poignet



FIGURE 14-12 Position de départ pour la palpation du biceps brachial droit en position assise.

Étapes palpatoires

1. Avec une force modérée à forte, résister à la flexion de l'avant-bras du patient dans l'articulation du coude et chercher à sentir la contraction du biceps brachial ([figure 14-13](#)).



FIGURE 14-13 Palpation du biceps brachial droit pendant que le patient fléchit l'avant-bras contre résistance dans l'articulation du coude.

2. Avec une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres, palper d'abord le tendon distal sur le

radius ; puis palper vers les insertions proximales aussi loin que possible.

3. Une fois le biceps repéré, demander au patient de le décontracter, puis le palper pour évaluer sa tension de repos.



Notes palpatoires

1. Le biceps brachial étant fléchisseur et supinateur de l'avant-bras, il vaut mieux résister à la flexion de l'avant-bras du patient quand l'avant-bras est en supination complète.
2. Il est important que le bras du patient soit complètement détendu et pende verticalement. Sinon, les fléchisseurs du bras dans l'articulation de l'épaule devront se contracter pour le maintenir en flexion, et la contraction de ces muscles rendra plus difficile de distinguer le biceps brachial des autres muscles dans la partie proximale du bras.
3. En plus de la palpation du biceps brachial contracté, il est facile de le palper en état de décontraction. Généralement, quand il est décontracté, le biceps brachial peut être doucement repoussé pour dégager les muscles sous-jacents. Les muscles du bras étant décontractés, cherchez également à sentir le sillon entre le biceps brachial et le brachial, sur le côté latéral du bras ([figure 14-14A](#)).



FIGURE 14-14 Palpation du bord latéral et des tendons proximaux du biceps brachial droit. A. Palpation de la limite entre le biceps brachial et le brachial décontractés. B. Palpation des tendons proximaux dans le creux axillaire, en profondeur sous le grand pectoral (estompé) et le deltoïde antérieur (non montré).

4. Le biceps brachial n'est pas aussi large que la plupart des gens le pensent. Il ne couvre pas toute la face antérieure du bras. Le muscle brachial constitue une bonne partie de la partie antérolatérale du bras. Voir [figure 14-1](#)
5. L'expansion aponévrotique distale du biceps brachial, qui s'insère sur le tissu mou qui recouvre le tendon fléchisseur commun (près de l'épicondyle médial de

l'humérus), peut souvent être palpée et distinguée des tissus mous adjacents.

6. L'insertion proximale du biceps brachial sur le processus coracoïde de la scapula peut être palpée à travers le creux axillaire en s'enfonçant profondément sous le grand pectoral et le deltoïde antérieur. Pour y parvenir, le grand pectoral et le deltoïde antérieur doivent être détendus et décontractés ; cela s'obtient en fléchissant passivement le bras, en le soutenant dans cette position ([figure 14-14B](#)) et en enfonçant les doigts palpatoires vers le processus coracoïde. On peut également atteindre le tendon proximal du chef long du biceps brachial de cette manière, même sans aller aussi loin en proximal ([figure 14-14B](#)) ; l'insertion sur le tubercule supraglénodien de la scapula n'est généralement pas palpable.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du biceps brachial sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple soulever un objet lourd avec l'avant-bras en supination complète dans les articulations radio-ulnaires, utilisation prolongée d'un tournevis) ou par des points gâchettes dans l'infra-épineux.
2. Les points gâchettes du biceps brachial peuvent entraîner une douleur superficielle et sourde, ou une limitation de l'extension du coude.
3. Les zones de projection du biceps brachial doivent être distinguées de celles des muscles deltoïde, coracobrachial, brachial, supinateur, petit et grand pectoraux, subclavier, infra-épineux, subscapulaire et scalènes.

4. Les points gâchettes du biceps brachial sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une tendinite bicipitale, une bursite subdeltoïdienne/subacromiale, une arthrose de l'articulation glénohumérale, ou une compression de la racine nerveuse C5.
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les muscles brachial, coracobrachial, supinateur, triceps brachial, deltoïde antérieur, supra-épineux et trapèze supérieur (figure 14-15).

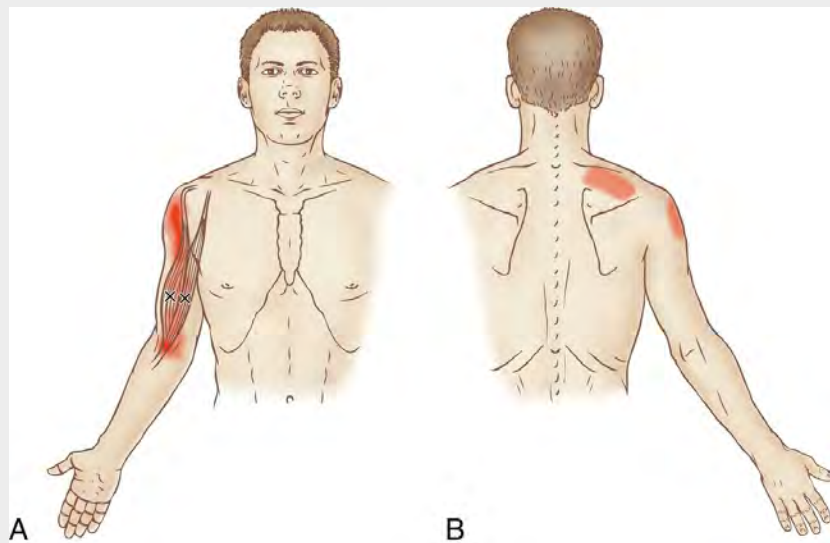


FIGURE 14-15 A. Vue antérieure illustrant les points gâchettes courants du biceps brachial et leur zone de projection correspondante. B. Vue postérieure montrant le reste de la zone de projection.

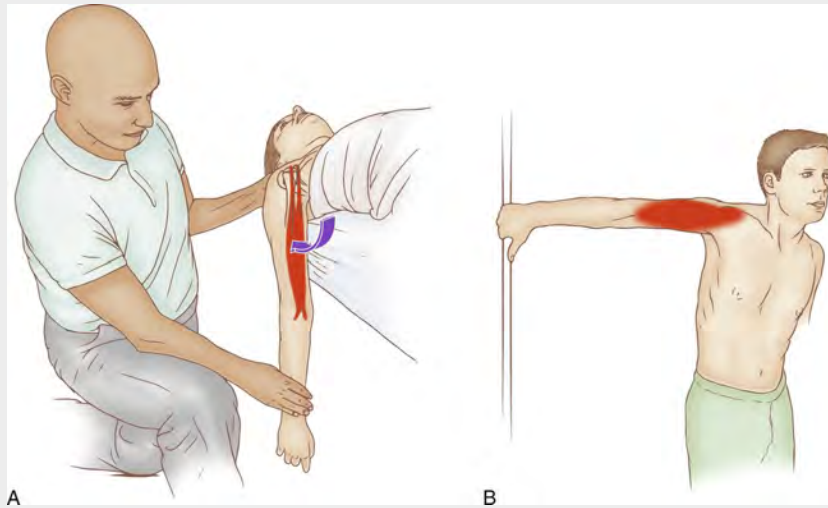


FIGURE 14-16 Étirement du biceps brachial droit. Les articulations du coude et de l'épaule sont en extension complète, l'avant-bras étant en pronation complète. A. Étirement par un thérapeute. Le thérapeute appuie sur l'avant-bras du patient de façon à porter le bras du sujet vers l'arrière, en une extension maximale. Remarque : le thérapeute stabilise la ceinture scapulaire du patient avec son autre main. B. Auto-étirement, Le patient se tient et se suspend à l'encadrement d'une porte.



Clé palpatoire

Résister à la flexion de l'avant-bras, l'avant-bras étant en supination complète.

Position alternative de palpation - décubitus

Le biceps brachial peut aussi être facilement palpé sur le patient en décubitus. Suivez les instructions de la position assise.

Étirement du biceps brachial

Étirement du biceps brachial

Brachial - assis



Insertions

- ☐ De la 1/2 de la partie antérieure de la diaphyse de l'humérus (commençant juste sous la tubérosité deltoïdienne)
à la
- ☐ tubérosité et au processus coronoïde de l'ulna ([figure 14-17](#))

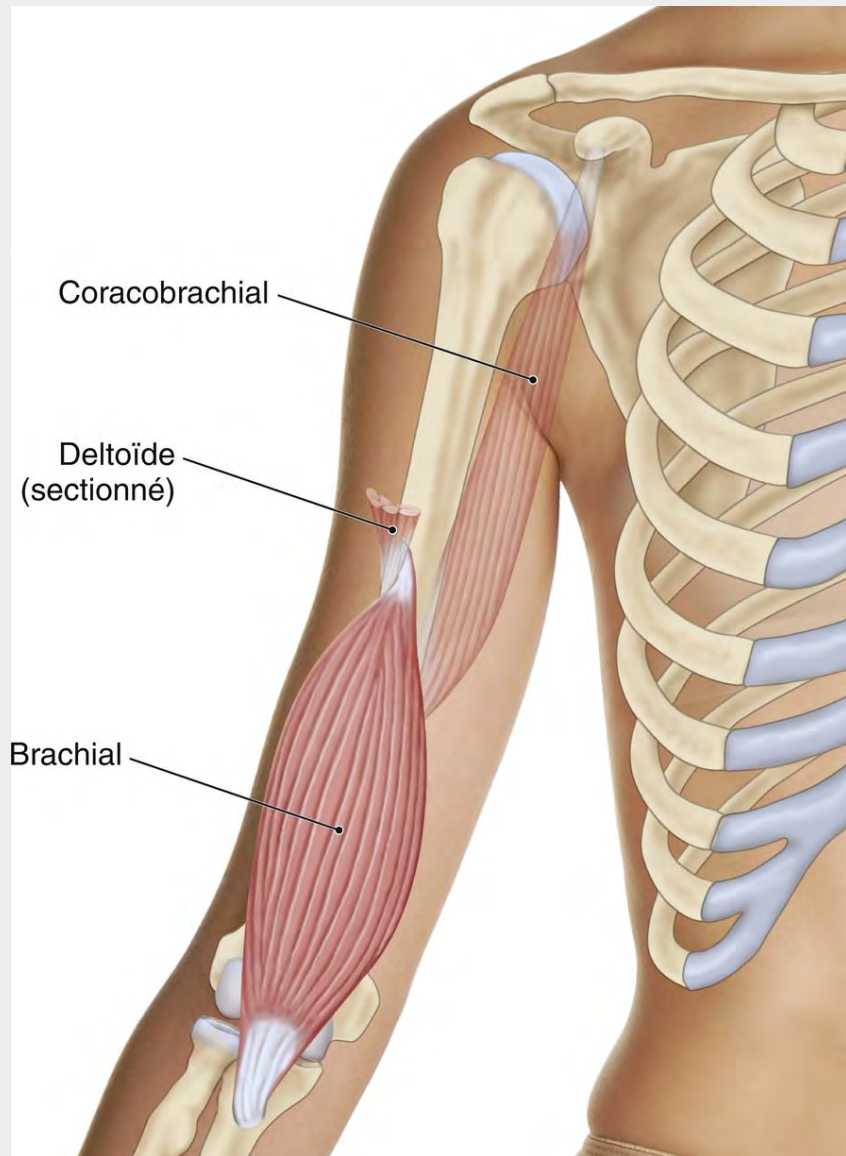


FIGURE 14-17 Vue antérieure du brachial droit ; le coracobrachial et l'extrémité distale du deltoïde ont été estompés.



Actions

- ☐ Flexion de l'avant-bras dans l'articulation du coude

Position de départ (figure 14-18)

- Patient assis, bras décontracté et avant-bras en pronation complète reposant sur la cuisse du patient
- Thérapeute assis à côté du patient et lui faisant face
- Main palpatoire placée sur la partie antérolatérale du bras (immédiatement en arrière du biceps brachial)
- Deuxième main placée sur la partie antérieure et distale de l'avant-bras, juste en proximal de l'articulation du poignet



FIGURE 14-18 Position de départ pour la palpation du brachial droit en position assise.

Étapes palpatoires

1. Avec une force faible, résister à la flexion de l'avant-bras du patient dans l'articulation du coude et chercher à sentir la contraction du brachial ([figure 14-19](#)).



FIGURE 14-19 Palpation du brachial droit pendant que l'on résiste légèrement à la flexion de l'avant-bras dans l'articulation du coude, l'avant-bras étant en pronation complète.

2. Avec une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres, palper la partie latérale du brachial

jusqu'à son insertion proximale, puis jusqu'à son insertion distale.

3. Les deux précédentes étapes peuvent aussi servir à palper la partie antérieure du brachial à travers le biceps brachial décontracté, pendant que le brachial se contracte.
4. Une fois le brachial repéré, demander au patient de le décontracter, puis le palper pour évaluer sa tension de repos.



Notes palpatoires

1. Le brachial peut fléchir l'avant-bras dans l'articulation du coude, que l'avant-bras soit en pronation ou en supination. La raison pour laquelle il est important de palper le brachial (sa partie latérale ou antérieure) avec l'avant-bras en pronation est que cela décontracte le biceps brachial (le biceps brachial est un supinateur de l'avant-bras). Toutefois, la résistance à la flexion de l'avant-bras du patient doit être faible ; à défaut, l'inhibition par innervation réciproque sera neutralisée et le biceps brachial sera activé pour se contracter, rendant la palpation du brachial plus difficile.
2. L'insertion proximale du brachial se situe autour de la tubérosité deltoïdienne ; par conséquent, ce repère contribue au repérage du brachial.
3. Il n'est pas indispensable de palper la partie antérieure du brachial à travers le biceps brachial ; il

peut aussi, et c'est préférable, être palpé directement. Fléchissez passivement l'avant-bras du patient en supination complète, d'environ 45°, pour décontracter et détendre le biceps brachial. Repérez la limite entre ces deux muscles et repoussez le biceps brachial en médial pour dégager l'accès. Palpez maintenant vers l'arrière et vers la diaphyse de l'humérus pour palper directement la partie antérieure du brachial ([figure 14-20](#)).



FIGURE 14-20 Le biceps brachial est repoussé en médial pour dégager l'accès à la partie antérieure du brachial.

4. La partie médiale du brachial est partiellement superficielle et palpable dans la moitié distale de la partie médiale du bras. À ce niveau, la palpation doit être réalisée prudemment, en raison de la présence

de l'artère brachiale et des nerfs médian et ulnaire (voir [figure 14-4](#)).

5. Il est difficile de palper le brachial sur tout son trajet jusqu'à son insertion ulnaire.

Position alternative de palpation - décubitus

Le brachial peut aussi être aisément palpé sur le patient en décubitus. Suivez les instructions de la position assise.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du brachial sont souvent provoqués ou perpétués par le surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple soulever des charges lourdes, en particulier avec les avant-bras en pronation complète), ou par raccourcissement prolongé du muscle (par exemple dormir avec l'articulation du coude en flexion complète).
2. Les points gâchettes du brachial peuvent entraîner une douleur du pouce ou une compression du nerf radial.
3. Les zones de projection des points gâchettes du brachial doivent être distinguées de celles des muscles brachioradial, subclavier, long extenseur radial du carpe, rond pronateur, supinateur, adducteur du pouce, opposant du pouce et scalènes.
4. Les points gâchettes du brachial sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une tendinite bicipitale, une tendinite du supra-épineux, une compression des racines nerveuses C5 ou C6, ou un syndrome du canal carpien.
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les muscles biceps brachial,

brachioradial, supinateur et adducteur du pouce
([figure 14-21](#)).

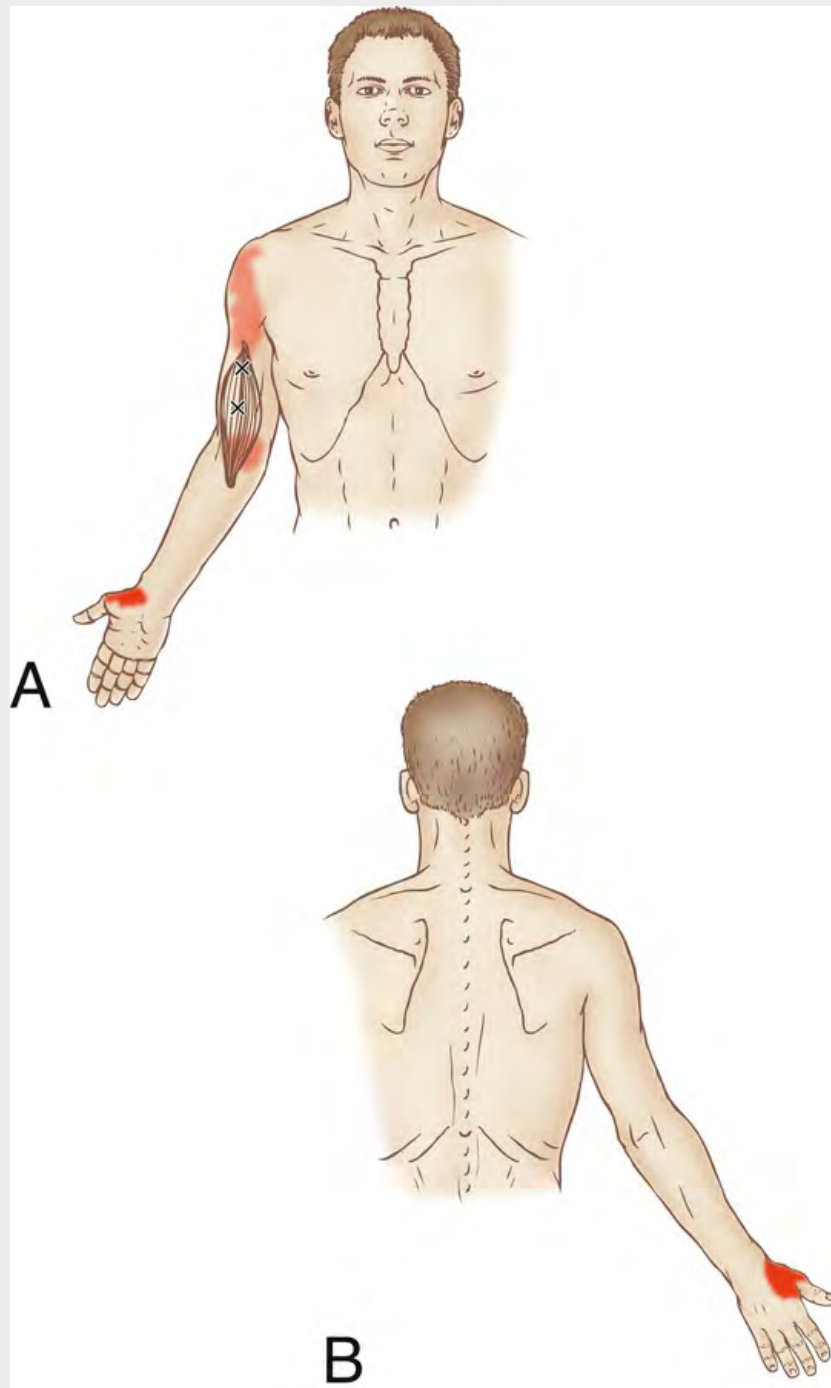


FIGURE 14-21 A. Vue antérieure illustrant les points gâchettes courants du brachial et leur zone de projection correspondante. B. Vue postérieure

montrant le reste de la zone de projection.

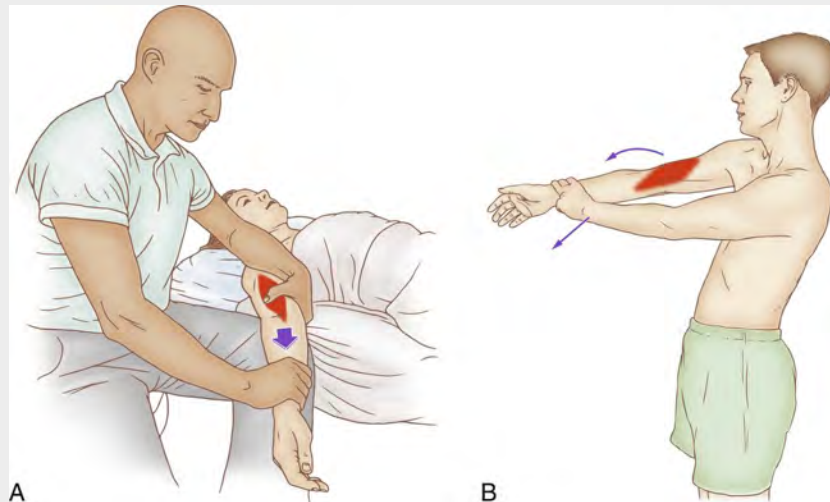


FIGURE 14-22 Étirement du brachial droit. L'articulation du coude du patient est en extension complète, l'avant-bras étant en position de pronosupination intermédiaire. A. Étirement par un thérapeute. Le genou du thérapeute est utilisé comme pivot sous le coude pour en maximaliser l'extension. B. Auto-étirement. L'autre main du sujet est utilisée pour tracter le coude en extension complète.



FIGURE 14-23 Palpation des biceps brachial et brachioradial droits. A. Palpation du biceps brachial, l'avant-bras du patient étant en supination complète. B. Palpation du brachioradial avec l'avant-bras du patient en position intermédiaire de pronosupination.



Clé palpatoire

Résister faiblement à la flexion de l'avant-bras, l'avant-bras étant en pronation complète.

Étirement du brachial



En complément

Brachioradial

Les trois principaux fléchisseurs de l'avant-bras dans l'articulation du coude – biceps brachial, brachial et brachioradial – se palpent en résistant à la flexion de l'avant-bras dans l'articulation du coude. La différence est que le biceps brachial se palpe avec l'avant-bras en supination complète, le brachial avec l'avant-bras en pronation complète, et le brachioradial avec l'avant-bras en position intermédiaire entre supination complète et pronation complète.

Coracobrachial - assis



Insertions

- ☐ Du processus coracoïde de la scapula
au
- ☐ 1/3 moyen de la partie médiale de la diaphyse de
l'humérus ([figure 14-24](#))

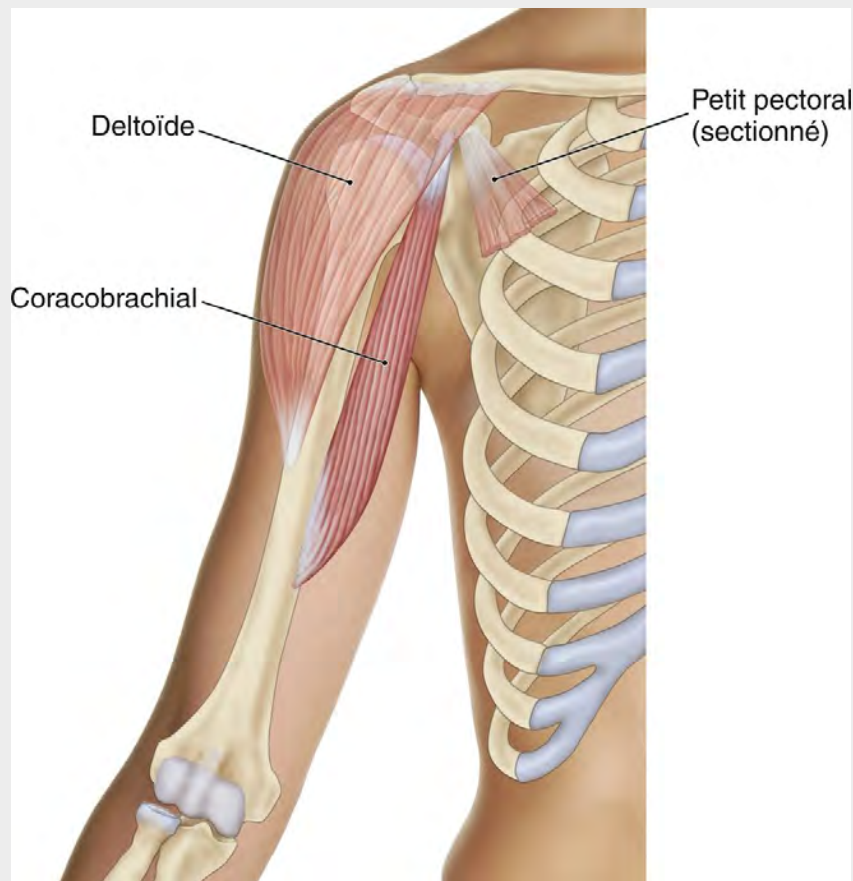


FIGURE 14-24 Vue antérieure du coracobrachial droit. Le deltoïde et l'extrémité proximale du petit pectoral ont été estompés.



Actions

- ☐ Flexion dans l'articulation glénohumérale (GH)
- ☐ Adduction dans l'articulation GH
- ☐ Flexion horizontale du bras dans l'articulation GH

Position de départ (figure 14-25)

- ☒ Patient assis, bras en abduction de 90° et rotation latérale dans l'articulation GH, avant-bras fléchi

d'environ 90° dans l'articulation du coude

- Thérapeute assis ou debout en face du patient
- Main palpatoire placée sur la partie médiale de la moitié proximale du bras du patient
- Deuxième main placée sur l'extrémité distale du bras du patient, juste en proximal de l'articulation du coude



FIGURE 14-25 Position de départ pour le coracobrachial droit en position assise.

Étapes palpatoires

1. Résister à la flexion horizontale du bras du patient dans l'articulation GH et chercher à sentir la contraction du coracobrachial ([figure 14-26](#)).



FIGURE 14-26 Palpation du coracobrachial droit, pendant que la patiente fait une flexion horizontale du bras dans l'articulation de l'épaule contre résistance. Remarque : le deltoïde a été estompé.

2. Avec une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres, palper d'une insertion à l'autre.
3. Une fois le coracobrachial repéré, demander au patient de le décontracter et évaluer sa tension de repos.



Notes palpatoires

1. Pour distinguer aisément le coracobrachial du chef court du biceps brachial, il est important que l'avant-bras soit fléchi d'au moins 90° afin que le biceps demeure décontracté.
2. Si vous ne savez pas si vous vous trouvez sur le coracobrachial ou sur le chef court du biceps brachial, résistez à la flexion de l'avant-bras du patient dans l'articulation du coude. Cela provoquera la contraction du chef court du biceps, mais pas celle du coracobrachial. À l'endroit où ces deux muscles se chevauchent, le coracobrachial est en profondeur (postérieur) sous le chef court du biceps brachial.
3. La palpation du coracobrachial doit être réalisée avec prudence, en raison de la présence de l'artère brachiale et des nerfs médian, ulnaire et musculocutané (voir [figure 14-4](#)).

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du coracobrachial sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage du muscle (par exemple soulever des objets lourds devant le corps) ou par des points gâchettes dans les muscles synergiques.
2. Les points gâchettes du coracobrachial sont susceptibles d'engendrer une douleur vive, une limitation d'amplitude de l'articulation glénohumérale (abduction et extension) et une compression du nerf musculocutané.
3. Les zones de projection des points gâchettes du coracobrachial doivent être distinguées de celles des muscles biceps brachial, triceps brachial, scalènes, supra-épineux, infra-épineux, deltoïde antérieur, petit et grand pectoraux, long extenseur radial du carpe,

extenseur des doigts, extenseur de l'index et deuxième interosseux dorsal de la main.

4. Les points gâchettes du coracobrachial sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme un syndrome du canal carpien, une bursite subdeltoïdienne/subacromiale, une arthrose de l'articulation acromioclaviculaire, une tendinite du supra-épineux ou une compression des racines nerveuses C5, C6 ou C7.
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les muscles deltoïde antérieur, biceps brachial, grand pectoral et dans le chef long du triceps brachial ([figure 14-27](#)).

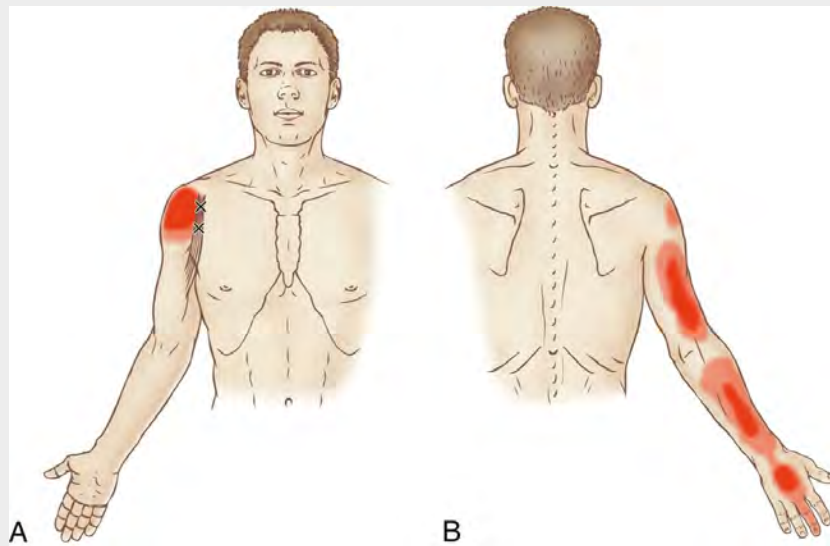


FIGURE 14-27 A. Vue antérieure illustrant les points gâchettes courants du coracobrachial et leur zone de projection correspondante. B. Vue postérieure montrant le reste de la zone de projection.

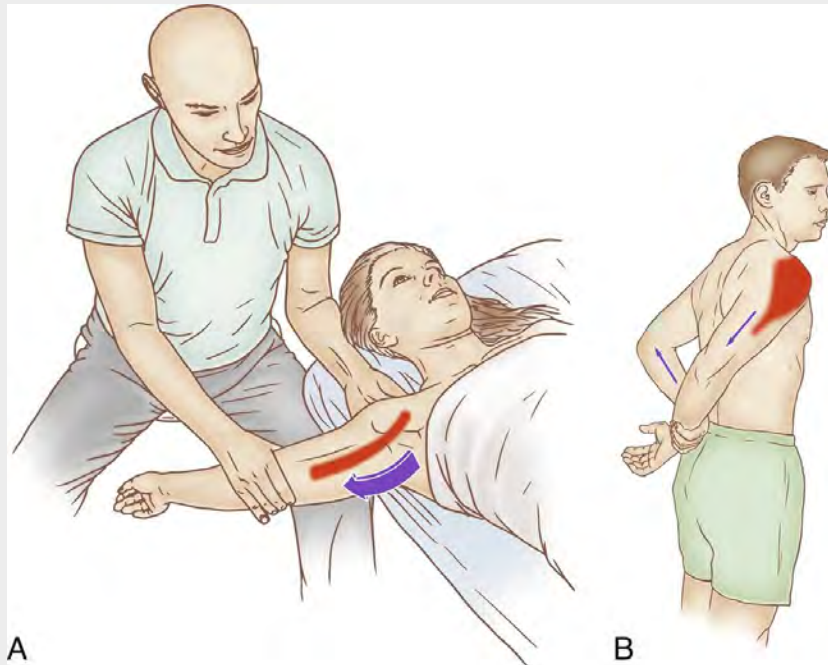


FIGURE 14-28 Étirement du coracobrachial droit. A. Étirement par un thérapeute. Le bras du patient est en extension et adduction en arrière du corps. Remarque : la main gauche du thérapeute stabilise la ceinture scapulaire du patient. B. Auto-étirement. Le bras du sujet est en extension et en adduction en arrière du tronc.

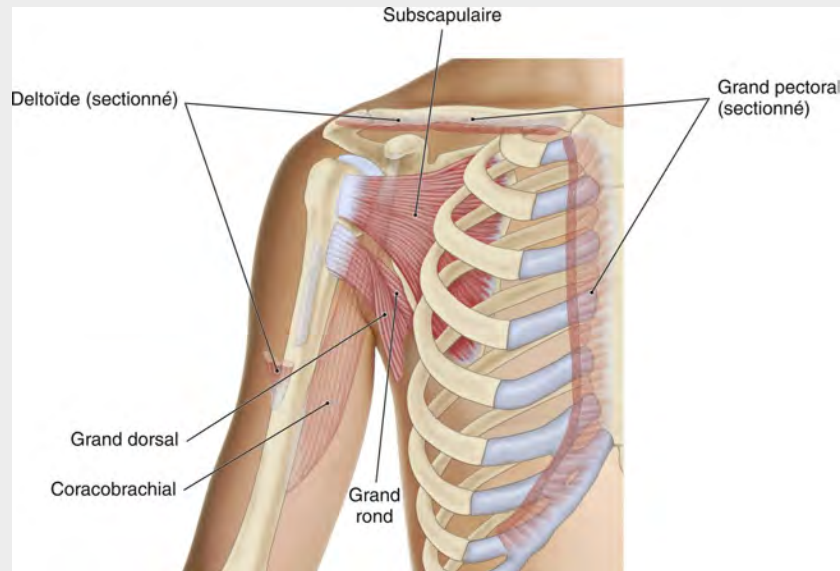


FIGURE 14-29 Les insertions humérales des muscles grand dorsal, grand rond et subscapulaire droits sont exposées. Le coracobrachial et les extrémités sectionnées du grand pectoral et du deltoïde sont estompés.

Position alternative de palpation - décubitus

Le coracobrachial peut être palpé sur le patient en décubitus. Suivez les instructions de la position assise.



Clé palpatoire

Résister à la flexion horizontale du bras, l'articulation du coude étant fléchie.

Étirement du coracobrachial



En complément

Insertions humérales des muscles subscapulaire, grand dorsal et grand rond

Si l'insertion humérale du coracobrachial a été repérée, les insertions humérales des grand dorsal, grand rond et subscapulaire sont toutes proches. Le grand dorsal et le grand rond se trouvent sur la lèvre médiale du sillon intertuberculaire, juste en proximal de l'insertion humérale du coracobrachial. Juste en proximal de l'insertion de ces deux muscles, dans le sillon intertuberculaire, se trouve l'insertion humérale du subscapulaire sur le tubercule mineur de l'humérus. Pour repérer l'ensemble des insertions de ces trois muscles, palpez plus en proximal dans le creux axillaire, contre l'humérus, tout en résistant à l'extension et à l'adduction du bras, pour le grand dorsal et le grand rond ; palpez ensuite plus en proximal, jusqu'au tubercule mineur, en résistant à la rotation médiale du bras pour le subscapulaire.

Triceps brachial - assis



Insertions

- ☐ Du tubercule infraglénoïdien de la scapula (chef long) et de la partie postérieure de la diaphyse de l'humérus (chefs latéral et médial)
au
- ☐ processus olécrânien de l'ulna ([figure 14-30](#))

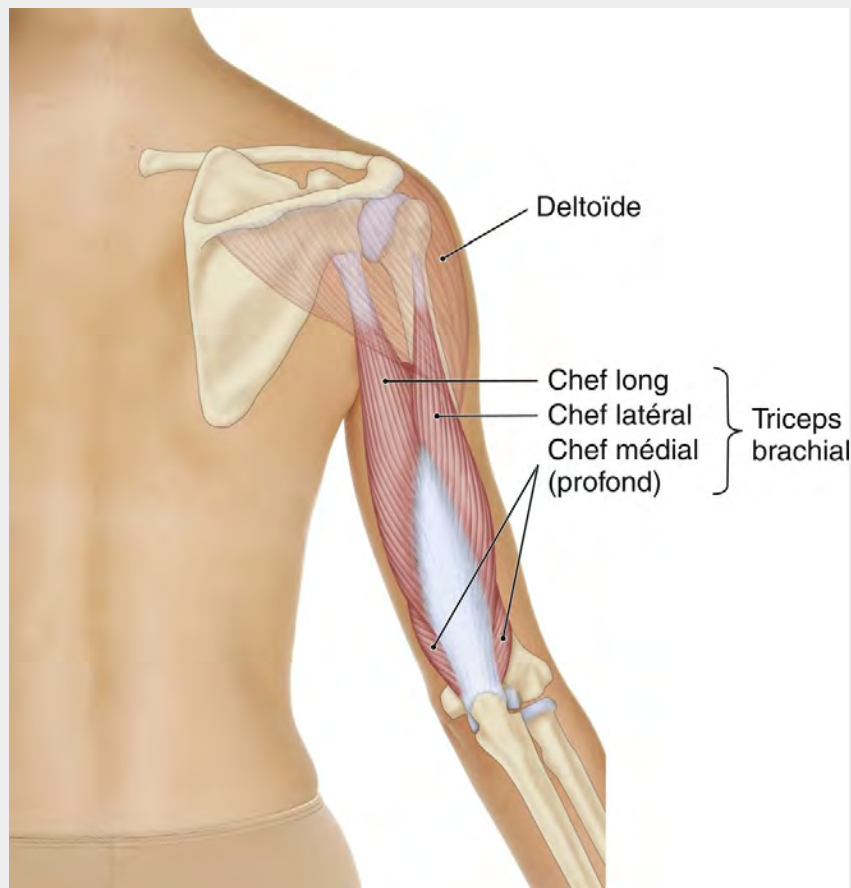


FIGURE 14-30 Vue postérieure du triceps brachial droit. Le deltoïde a été estompé.



Actions

Totalité du muscle

- ☐ Extension de l'avant-bras dans l'articulation du coude

Le chef long fait aussi :

- ☐ une adduction dans l'articulation glénohumérale (GH)
- ☐ une extension du bras dans l'articulation GH

Position de départ (figure 14-31)

- Patient assis, bras détendu pendant verticalement, avant-bras reposant sur la cuisse du patient ou celle du thérapeute
- Thérapeute assis en face ou à côté du patient
- Main palpatoire placée sur la face postérieure du bras



FIGURE 14-31 Position de départ pour la palpation du triceps brachial droit en position assise.

Étapes palpatoires

1. Demander au patient d'étendre l'avant-bras dans l'articulation du coude, en le poussant contre la cuisse, et chercher à sentir la contraction du triceps brachial ([figure 14-32](#)).



FIGURE 14-32 Palpation du corps du triceps brachial droit pendant que la patiente fait une extension de l'avant-bras contre résistance.

2. Palper d'une insertion à l'autre tout en pratiquant une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres.

3. Une fois le triceps brachial repéré, demander au patient de le décontracter, puis le palper pour évaluer sa tension de repos.



Notes palpatoires

1. L'insertion proximale du triceps brachial sur la scapula peut être difficile à palper et à distinguer, parce qu'elle est située profondément sous le deltoïde postérieur et le petit rond ([figure 14-33](#)). Pour la palper, suivez le triceps brachial en proximal, centimètre par centimètre, pendant que le patient le contracte et le décontracte alternativement (en faisant une extension de l'avant-bras dans l'articulation du coude contre la cuisse, puis en le décontractant). Il est important que la musculature de l'épaule demeure décontractée. Généralement, un meilleur accès au triceps brachial est permis si le deltoïde postérieur et le petit rond sont détendus par le maintien de l'articulation glénohumérale du patient dans quelques degrés d'extension et de rotation latérale passives.



FIGURE 14-33 Palpation de l'insertion proximale du triceps brachial en profondeur sous le deltoïde postérieur (et le petit rond, non montré).



FIGURE 14-34 Le triceps brachial peut facilement être palpé sur le patient en procubitus. Positionnez le patient en procubitus, bras en abduction de 90° dans l'articulation de l'épaule et reposant sur la table, avant-bras fléchi à 90° et pendant en dehors de la table. Dans cette position, demandez au

patient de faire une extension contre pesanteur de l'avant-bras dans l'articulation du coude et cherchez à sentir la contraction du triceps brachial (vous pouvez ajouter une résistance sur l'avant-bras avec votre main de support).

2. Les limites latérale et médiale du triceps brachial peuvent être distinguées du brachial en demandant au patient de réaliser alternativement une extension de l'avant-bras contre résistance (en poussant l'avant-bras contre la cuisse) et une flexion de l'avant-bras contre résistance (vous fournissez la résistance à la flexion de l'avant-bras avec votre deuxième main). La contraction du triceps brachial sera perçue avec l'extension de l'avant-bras ; la contraction du brachial sera perçue avec la flexion de l'avant-bras.
3. Une résistance à l'adduction et/ou l'extension de l'articulation glénohumérale peut être exercée pour mettre en évidence la longue portion du triceps brachial permettant de la séparer des vastes médial et latéral.

Position alternative de palpation - procubitus

Position alternative de palpation - procubitus



Clé palpatoire

Le patient pousse son avant-bras contre la cuisse du thérapeute.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du triceps brachial sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple utiliser le revers au tennis, faire des pompes, changer les vitesses manuellement en conduisant, se servir de béquilles).
2. Les points gâchettes du triceps sont susceptibles d'engendrer une douleur vague et diffuse dans leur zone de projection ainsi qu'une compression du nerf radial (responsable de paresthésies de la partie distale postérieure de l'avant-bras et de la face postérieure de la main).
3. Les zones de projection du triceps brachial doivent être distinguées de celles des muscles anconé, long extenseur radial du carpe, brachioradial, extenseur des doigts, supinateur, scalènes, petit pectoral, supra-épineux, infra-épineux, petit rond, grand rond, subscapulaire, deltoïde, coracobrachial, grand dorsal, fléchisseur superficiel des doigts, fléchisseur profond des doigts, abducteur du cinquième doigt et premier interosseux dorsal de la main.

4. Les points gâchettes du triceps brachial sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une épicondylite/épicondylose latérale ou médiale, une bursite olécrânienne, un syndrome de la traversée thoracobrachiale, un syndrome du tunnel cubital, une compression de la racine nerveuse C7 ou une arthrose de l'articulation du coude.
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les muscles biceps brachial, brachial, brachioradial, anconé, supinateur, long extenseur radial du carpe, grand dorsal, grand rond, petit rond et dentelé postérosupérieur ([figure 14-35](#)).

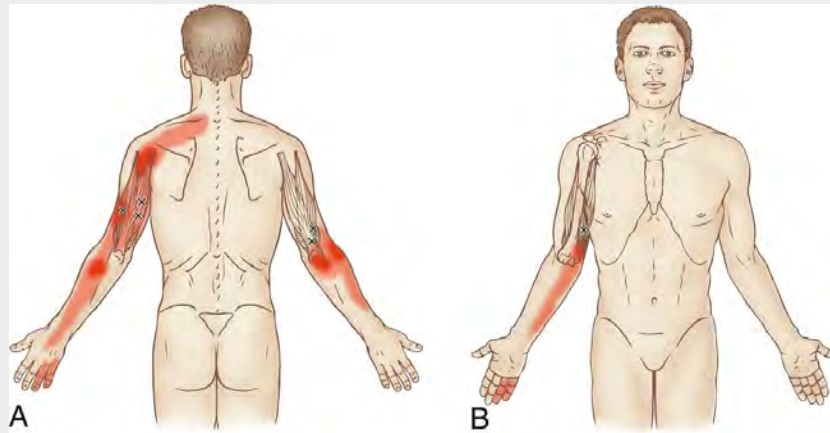


FIGURE 14-35 Points gâchettes courants du triceps brachial et leurs zones de projection correspondantes. A. Vue postérieure montrant, à gauche, des points gâchettes sur le chef long et le chef latéral et, à droite, un point gâchette sur le chef médial et un point gâchette d'insertion. B. Vue antérieure d'un autre point gâchette du chef médial.

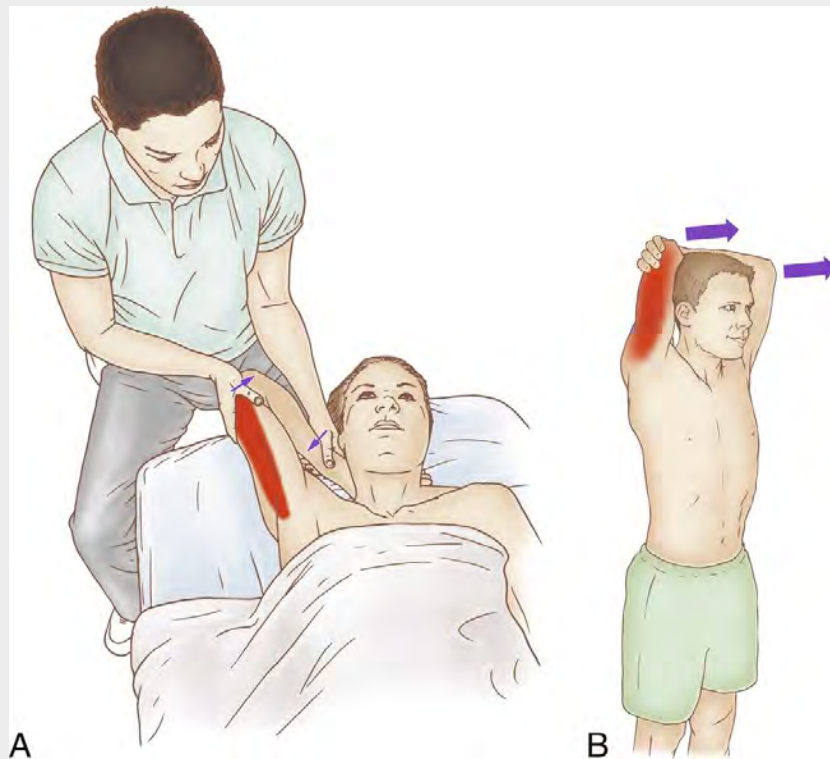


FIGURE 14-36 Étirement du triceps brachial droit. Le bras est en abduction de 180 degrés avec le coude en flexion complète. A. Étirement par un thérapeute. Le thérapeute augmente l'étirement tout en maintenant une flexion maximale du coude. B. Auto-étirement. Le patient tire son bras derrière sa tête tout en gardant le coude fléchi au maximum.

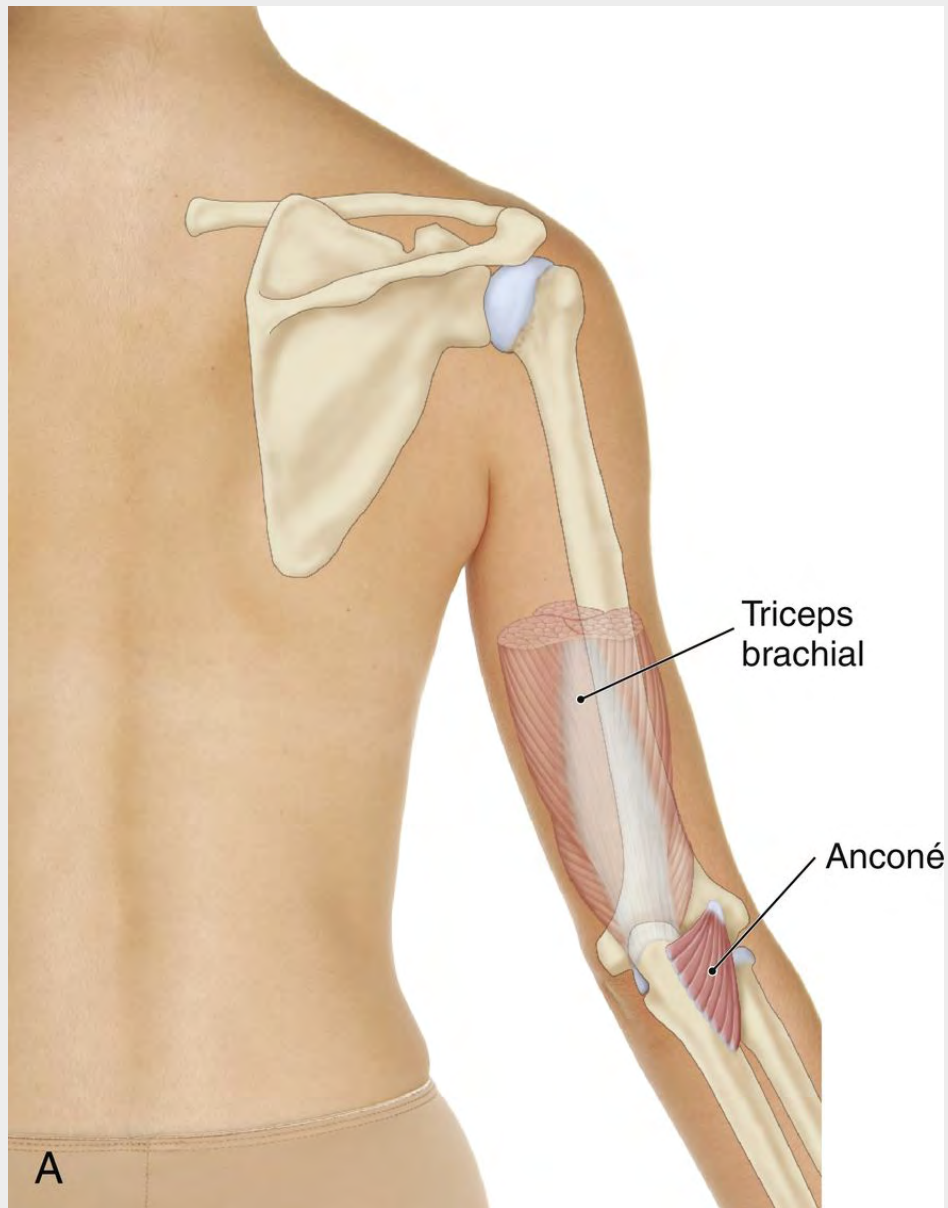
Étirement du triceps brachial

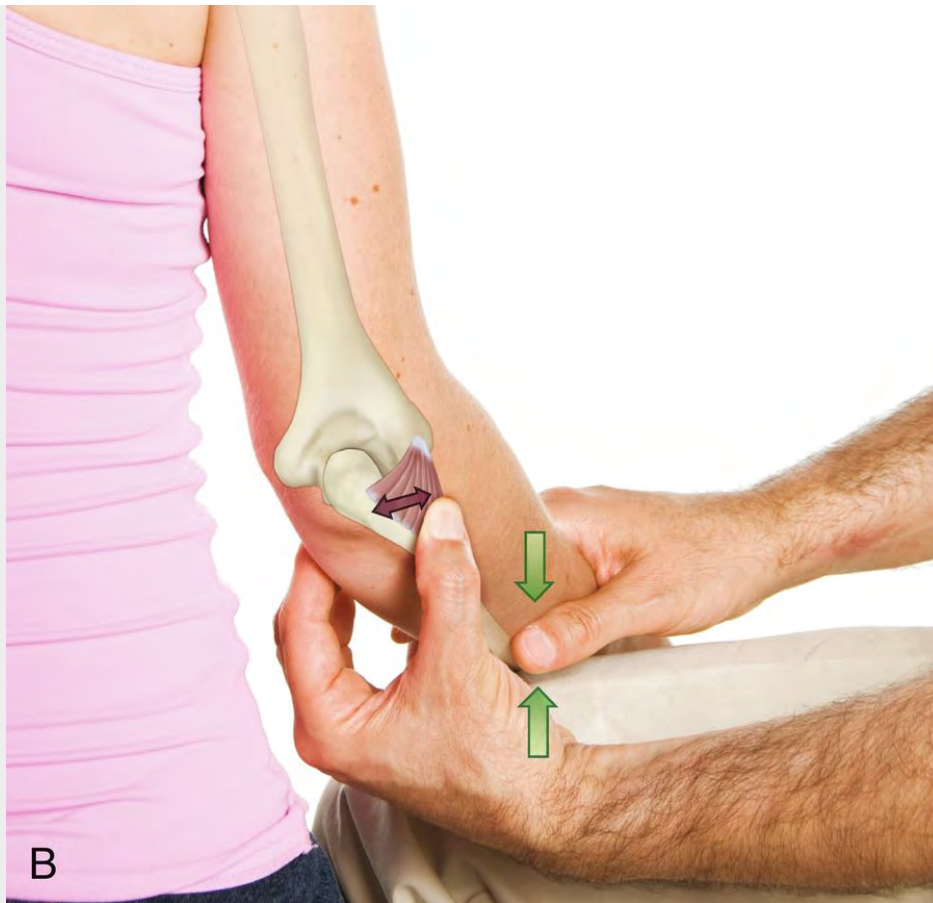


En complément

Anconé

L'anconé est superficiel et aisément palpable à la face postérieure de la partie proximale de l'avant-bras. Il s'insère de l'épicondyle latéral de l'humérus à la partie proximale et postérieure de l'ulna ([figure 14-37B](#)) et étend l'avant-bras dans l'articulation du coude. Pour palper l'anconé, commencez par placer votre doigt palpatoire directement entre le processus olécrânien de l'ulna et l'épicondyle latéral de l'humérus. Puis palpez l'anconé vers son insertion distale tout en pratiquant une pression glissée palpatoire perpendiculaire à ses fibres pendant que le patient fait une extension de l'avant-bras contre résistance, dans l'articulation du coude ([figure 14-37B](#)).





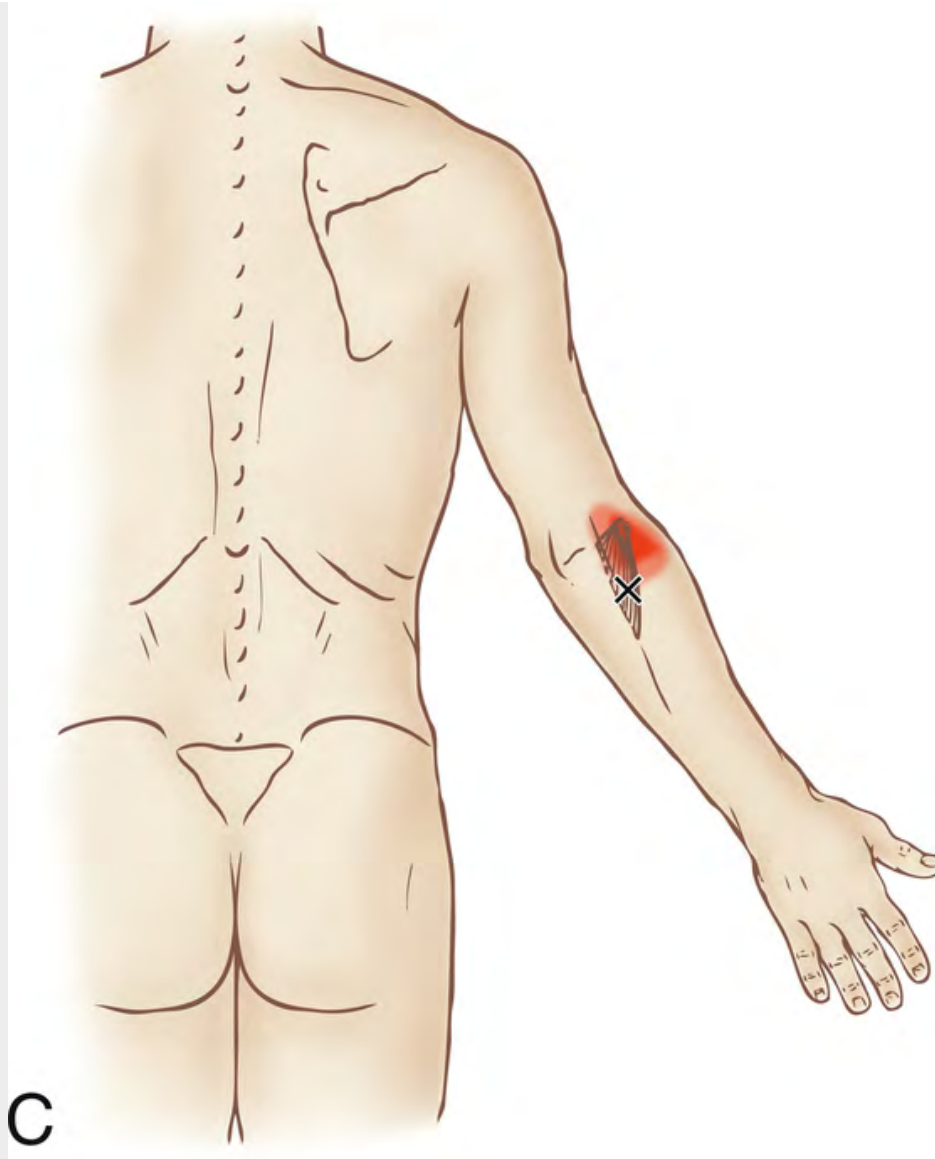


FIGURE 14-37 L'anconé droit. A. Vue postérieure de l'anconé. L'extrémité distale du triceps brachial a été estompée. B. Palpation de l'anconé, avec une pression glissée palpatoire perpendiculaire à ses fibres, pendant que la patiente fait une extension de l'avant-bras contre résistance. C. Vue postérieure illustrant un point gâchette courant de l'anconé et sa zone de projection

correspondante. Remarque : un point gâchette dans l'anconé peut être diagnostiqué de façon erronée comme un tennis elbow.



Récapitulatif essentiel et

approfondi

Muscles du bras

Le récapitulatif ci-dessous est un rappel simplifié des protocoles de palpation des muscles de ce chapitre. Une fois que vous avez lu le chapitre et que la palpation de chacun des muscles présentés vous est devenue familière, ce récapitulatif permet de retrouver facilement et rapidement les différents protocoles de palpation de tous les muscles présentés dans le chapitre.

Patient assis

1. **Deltoïde** : Le patient est assis ; vous vous tenez debout, derrière le patient. Pour palper la totalité du deltoïde, palpez en proximal sur la face latérale du bras, immédiatement en distal du processus acromial de la scapula, et cherchez à sentir la contraction du deltoïde pendant que le patient fait une abduction du bras dans l'articulation glénohumérale (on peut ajouter une résistance si nécessaire). Palpez le

deltoïde en direction de son insertion distale avec une pression glissée palpatoire perpendiculaire à ses fibres pendant que le patient contracte et décontracte alternativement le muscle. Pour isoler le deltoïde antérieur, résistez à la flexion horizontale du bras du patient dans l'articulation glénohumérale et cherchez à sentir sa contraction. Faites une glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres d'une insertion à l'autre. Pour isoler le deltoïde postérieur, résistez à l'extension horizontale du bras du patient dans l'articulation de l'épaule et cherchez à sentir sa contraction. Faites une pression glissée palpatoire perpendiculaire à ses fibres d'une insertion à l'autre.

2. **Biceps brachial** : Le patient est assis ; vous êtes assis à côté ou en face du patient. Palpez le milieu de la face antérieure du bras et cherchez à sentir la contraction en résistant à la flexion de l'avant-bras du patient dans l'articulation du coude, son avant-bras en supination complète. (Remarque : assurez-vous que la deuxième main, qui fournit la résistance, est placée sur la partie distale de l'avant-bras et non sur la main du patient.) Une fois la contraction perçue, continuez en palpant le tendon distal et poursuivez la palpation en proximal aussi loin que possible, en même temps qu'une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres, pendant que le patient contracte et décontracte alternativement le muscle. Les tendons proximaux peuvent être palpés dans le creux axillaire, en profondeur sous le grand pectoral et le deltoïde antérieur. Le tendon du chef court peut être palpé sur tout son trajet jusqu'au processus coracoïde ; généralement, l'insertion du chef long sur le tubercule supraglénodien ne peut pas être palpée. (Remarque : pour distinguer le chef court du biceps du coracobrachial, le chef court du biceps se

contracte avec la flexion de l'articulation du coude, pas le coracobrachial.) Pour distinguer la limite latérale du biceps brachial du brachial, demandez au patient de fléchir l'avant-bras alternativement en supination et en pronation. La contraction du biceps brachial est plus facilement perçue quand l'avant-bras est en supination complète que lorsqu'il est en pronation complète.

3. **Brachial** : Le patient est assis ; vous êtes assis à côté ou en face du patient. Cherchez à sentir la contraction du brachial dans la partie antérolatérale du bras pendant que le patient fléchit l'avant-bras dans l'articulation du coude, son avant-bras en pronation complète. Si vous ajoutez une résistance, n'exercez qu'une force légère à la flexion de l'avant-bras du patient. Une fois la contraction perçue, continuez à palper le brachial dans la partie antérolatérale du bras, à la fois en proximal vers la tubérosité deltoïdienne et en distal aussi loin que possible. Palpez ensuite le brachial en profondeur sous le biceps brachial, pendant que le patient fléchit l'avant-bras en pronation complète, contre légère résistance. Pour distinguer la limite entre le brachial et le biceps brachial dans la partie antérolatérale du bras, demandez au patient de fléchir l'avant-bras alternativement en pronation et en supination. La contraction du brachial sera plus facile à sentir avec l'avant-bras en pronation complète ; la contraction du biceps brachial sera plus facile à sentir avec l'avant-bras en supination complète. Pour distinguer la limite entre le brachial et le triceps brachial, demandez au patient de faire alternativement une flexion et une extension de l'avant-bras contre une résistance de modérée à forte ; la contraction du brachial est perçue avec la flexion de l'avant-bras ; la contraction

du triceps brachial est perçue avec l'extension de l'avant-bras.

4. **Coracobrachial** : Le patient est assis avec le bras en abduction de 90° et en rotation latérale dans l'articulation glénohumérale, l'avant-bras fléchi dans l'articulation du coude d'environ 90° ; vous êtes assis ou debout en face du patient. Placez votre main palpatoire sur la partie médiale de la moitié proximale du bras du patient et cherchez à sentir la contraction du coracobrachial, tout en résistant à la flexion horizontale du bras du patient dans l'articulation de l'épaule. Une fois la contraction perçue, faites une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres, d'une insertion à l'autre. Remarque : pour distinguer le coracobrachial du chef court du biceps brachial, servez-vous de la flexion de l'avant-bras dans l'articulation du coude ; le chef court du biceps brachial se contracte avec la flexion de l'articulation du coude, pas le coracobrachial.
5. **Triceps brachial** : Le patient est assis, bras relâché et pendant verticalement, l'avant-bras reposant sur la cuisse du patient ou celle du thérapeute ; vous êtes assis face au patient. Placez votre main palpatoire sur la face postérieure du bras et cherchez à sentir la contraction du triceps brachial pendant que le patient étend l'avant-bras contre la résistance de la cuisse. Une fois la contraction perçue, palpez l'insertion sur le processus olécrânien, puis aussi loin que possible en proximal pendant que le patient contracte et décontracte alternativement le muscle, avec une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres. Suivre le chef long jusqu'à son insertion scapulaire, en profondeur sous le deltoïde et le petit rond, est difficile mais possible si le deltoïde est suffisamment décontracté. Pour distinguer la limite

entre le triceps brachial et le brachial, demandez au patient de faire alternativement une flexion et une extension de l'avant-bras contre une résistance de modérée à forte ; la contraction du triceps brachial est perçue avec l'extension de l'avant-bras ; la contraction du brachial avec la flexion de l'avant-bras.

Questions de révision

1. Quelles sont les insertions du deltoïde ?
2. Quelles sont les insertions du muscle anconé ?
3. Lister les actions du coracobrachial.
4. Lister les actions du triceps brachial.
5. Quand on palpe le deltoïde, quel mouvement articulaire est provoqué par la contraction de tout le muscle ?
6. Décrire la position de palpation pour la totalité du biceps brachial.
7. Quelle position est avantageuse pendant la palpation du muscle brachial pour le séparer des muscles plus superficiels ?
8. Quelle est la méthode la plus appropriée pour solliciter le muscle brachioradial pendant la palpation ?
9. La palpation du coracobrachial doit être faite avec des précautions à cause de la présence de quelles structures adjacentes ?
10. La palpation de l'insertion proximale du triceps brachial sur la scapula est favorisée par quelle position et quel déplacement ?
11. Entre quelles structures anatomiques pratique-t-on la palpation de l'anconé ?
12. Nommer deux descriptions incorrectes souvent nommées dans le cas des points gâchettes du muscle

deltoïde.

13. Les points gâchettes du triceps brachial peuvent produire le piégeage de quel nerf ?
14. Décrire l'étirement de l'ensemble du biceps brachial.
15. Décrire les étirements de tous les constituants du deltoïde gauche.
16. Expliquer les différentes méthodes pour palper les muscles brachial et biceps brachial.
17. Quand on palpe le triceps brachial, décrivez comment on distingue les chefs médial et latéral de la portion longue.

Étude de cas

Une patiente occasionnelle se présente un samedi pour sa session de massage trimestrielle en se plaignant de douleurs dans l'avant-bras droit. Elle est droitnière, elle a 32 ans et elle est dans une condition physique parfaite. Son style de vie est actif, incluant un emploi de mécanicienne à temps complet, du yoga chaque jour, de l'exercice physique quotidien et elle joue au football à titre de loisir comme gardienne de but.

Durant la semaine précédente, elle a été impliquée dans des tâches répétitives de réparation de nombreux véhicules dans un laps de temps assez court. Cela incluait une longue utilisation d'outils pour serrer et desserrer des écrous. Mercredi matin, elle a commencé à ressentir des courbatures à la partie proximale de l'avant-bras droit qui irradiaient vers le coude avec une douleur de niveau trois sur dix sur une échelle numérique d'évaluation de la douleur. Celle-ci a augmenté le jour suivant et, pendant son match de football du jeudi soir, la douleur a évolué de sourde à aiguë aux lancements du ballon. À partir de cet instant et tout au long de la partie, la douleur a empiré jusqu'à huit sur dix sur l'échelle numérique de la douleur.

Après le match, elle s'est appliquée de la glace et elle a bu un verre de vin.

L'examen physique et la palpation révèlent une tension et un œdème dans la zone incriminée.

1. Quelle activité de cette patiente est la cause probable des signes cliniques préliminaires et comment ces signes ont été exacerbés petit à petit ?
2. Quelles évaluations allez-vous pratiquer pour évaluer le muscle et les articulations affectés ?
3. Quel traitement allez-vous choisir pour cette patiente ?

Chapitre 15: Région n° 5

Palpation des muscles de l'avant-bras

PLAN DU CHAPITRE

Brachioradial, assis
Rond pronateur, assis
Groupe fléchisseur du poignet, assis
Fléchisseurs superficiel et profond des doigts, assis
Long fléchisseur du pouce, assis
Extension au carré pronateur
Groupe radial, assis
Extenseur des doigts et extenseur du cinquième doigt, assis
Extenseur ulnaire du carpe, assis
Supinateur, assis
Groupe des quatre muscles distaux profonds, assis
Récapitulatif essentiel et approfondi : muscles de l'avant-bras

Présentation

Ce chapitre est une revue palpatoire des muscles de l'avant-bras. Cette description commence avec les muscles de la partie antérieure de l'avant-bras, de la surface à la profondeur, puis décrit la palpation du groupe radial et finit avec la palpation de la partie postérieure de l'avant-bras, de la surface à la profondeur. La palpation de chacun des muscles est montrée en position assise, mais des positions alternatives de palpation sont également décrites. Les muscles ou groupes musculaires les plus importants de la région sont présentés séparément et vous trouverez également une extension sur le carré pronateur. Des informations sur les points gâchettes et les étirements sont proposées pour chacun des muscles traités dans ce chapitre, à la fois pour une prise en charge faite par un thérapeute et pour une auto-prise en charge. Le chapitre se termine par un récapitulatif essentiel et approfondi qui décrit la présentation séquentielle de tous les muscles du chapitre.

Objectifs du chapitre

Après avoir terminé ce chapitre, le lecteur doit être capable, pour chaque muscle traité dans ce chapitre, de réaliser les tâches suivantes :

1. Énoncer les insertions.
2. Énoncer les actions.
3. Décrire la position de départ pour la palpation.
4. Décrire et expliquer l'objectif de chaque étape palpatoire.
5. Palper chaque muscle.
6. Indiquer la « clé palpatoire ».
7. Décrire les positions alternatives de palpation.
8. Indiquer l'emplacement des points gâchettes les plus courants.
9. Décrire les zones de projection des points gâchettes.

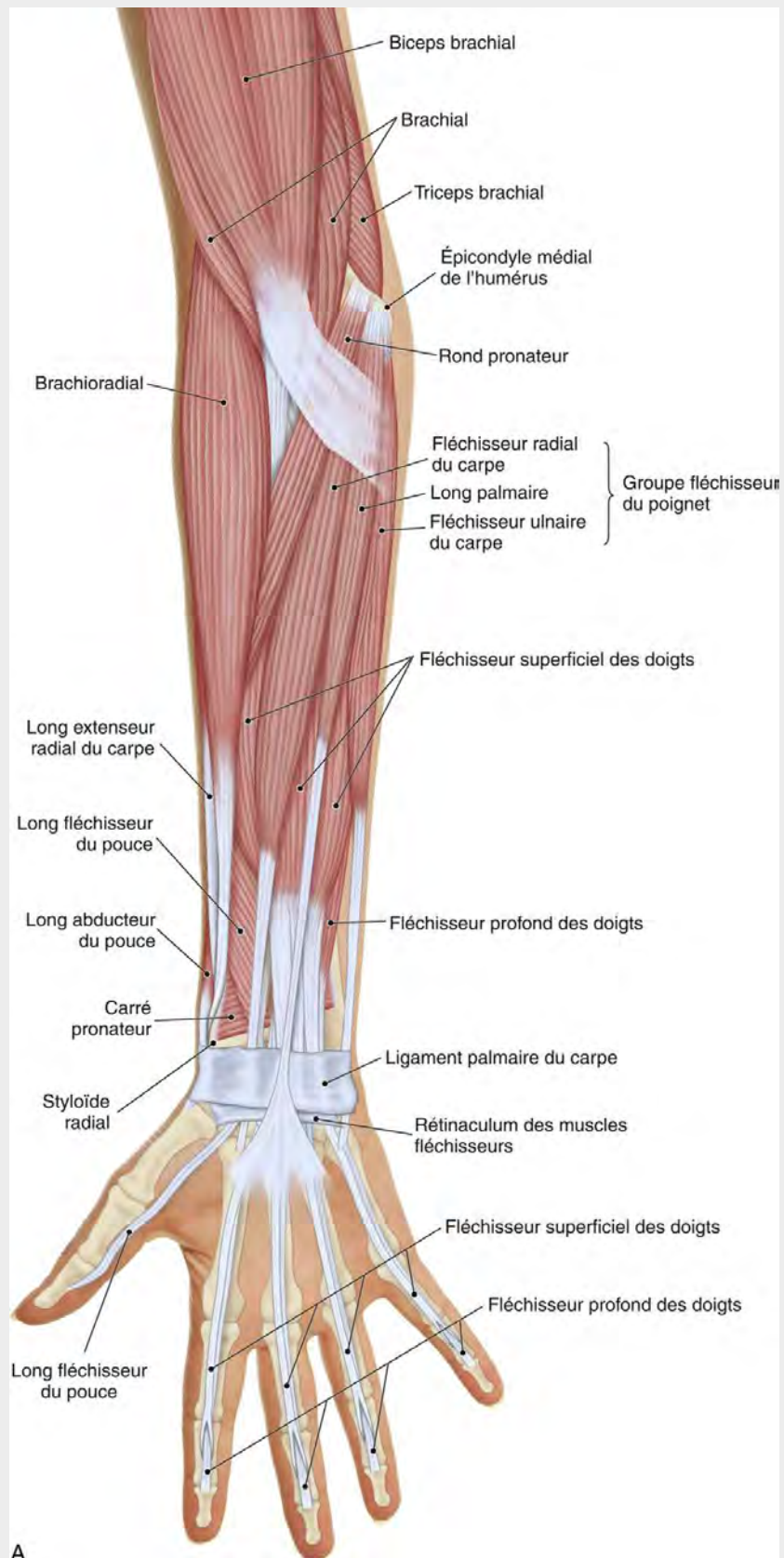
10. Énoncer les facteurs les plus courants qui induisent et/ou perpétuent les points gâchettes.
11. Énumérer les symptômes les plus couramment provoqués par les points gâchettes.
12. Décrire et réaliser un étirement à la fois pour une prise en charge faite par un thérapeute et pour une auto-prise en charge.

Brachioradial - assis

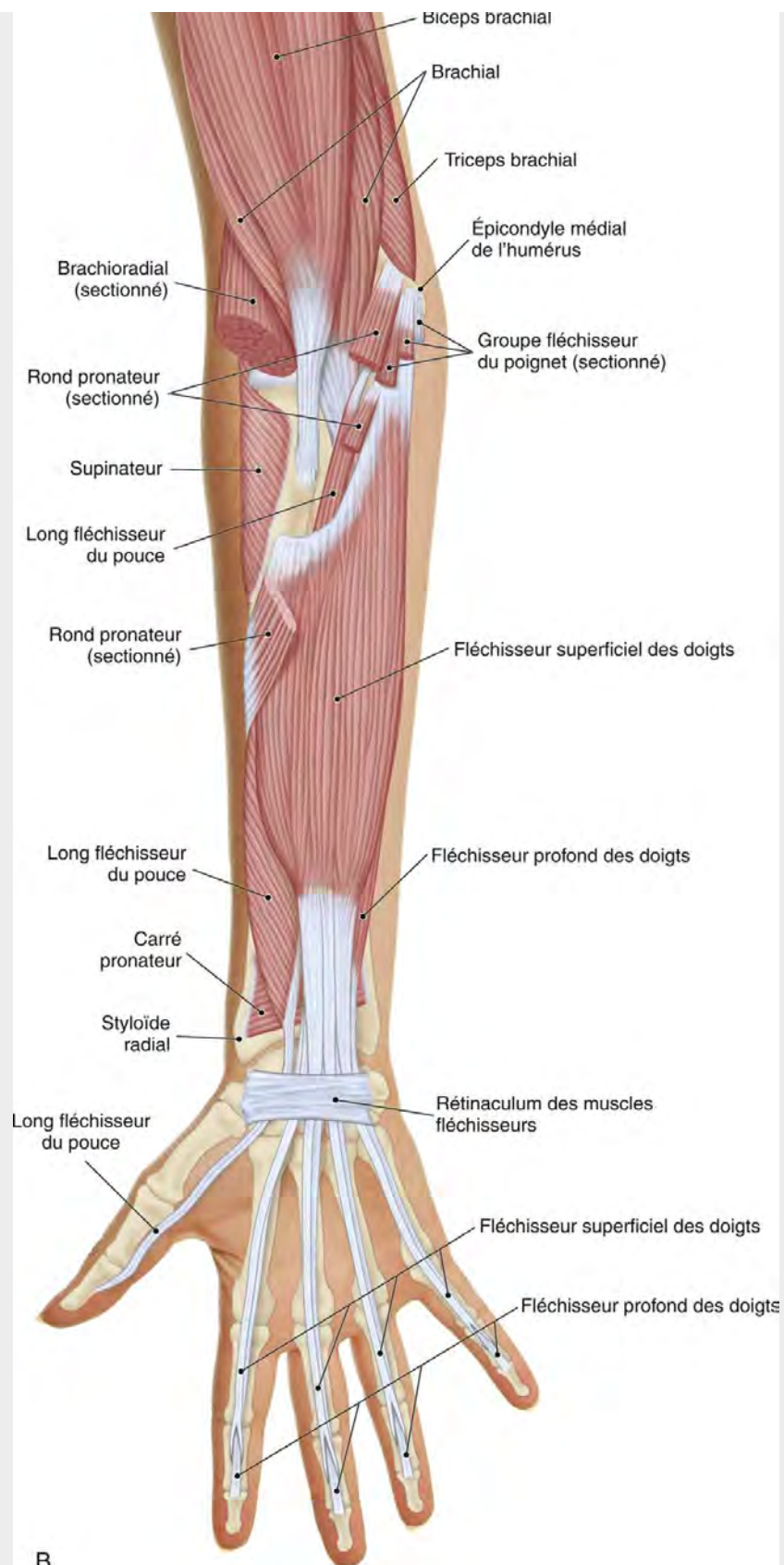


Insertions

- ☐ Des 2/3 proximaux de la crête supracondylaire latérale de l'humérus
au
- ☐ processus styloïde du radius ([figure 15-4](#))



A



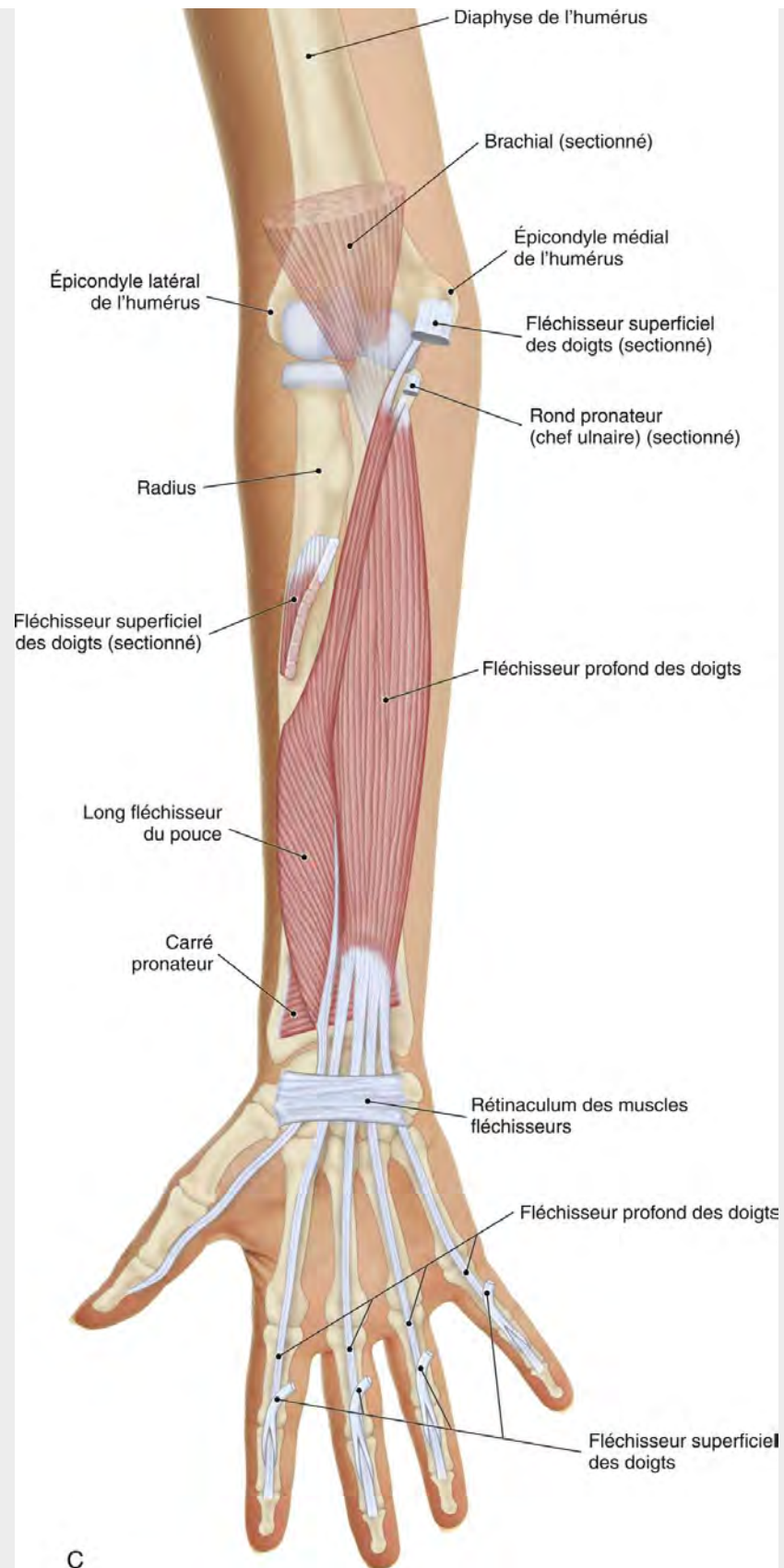
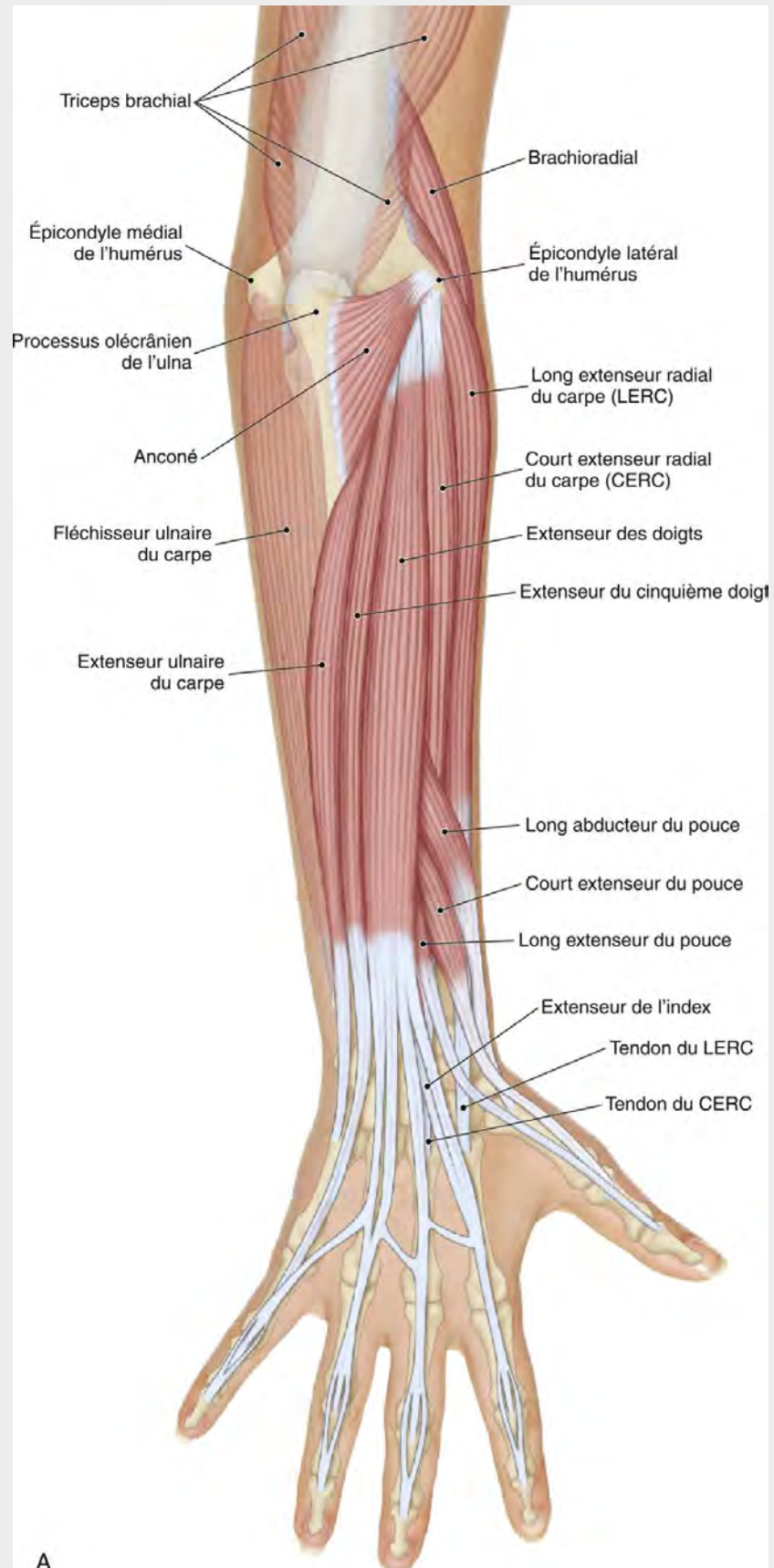


FIGURE 15-1 Vues de la face antérieure de l'avant-bras. A. Vue superficielle. B. Vue intermédiaire. C. Vue profonde.



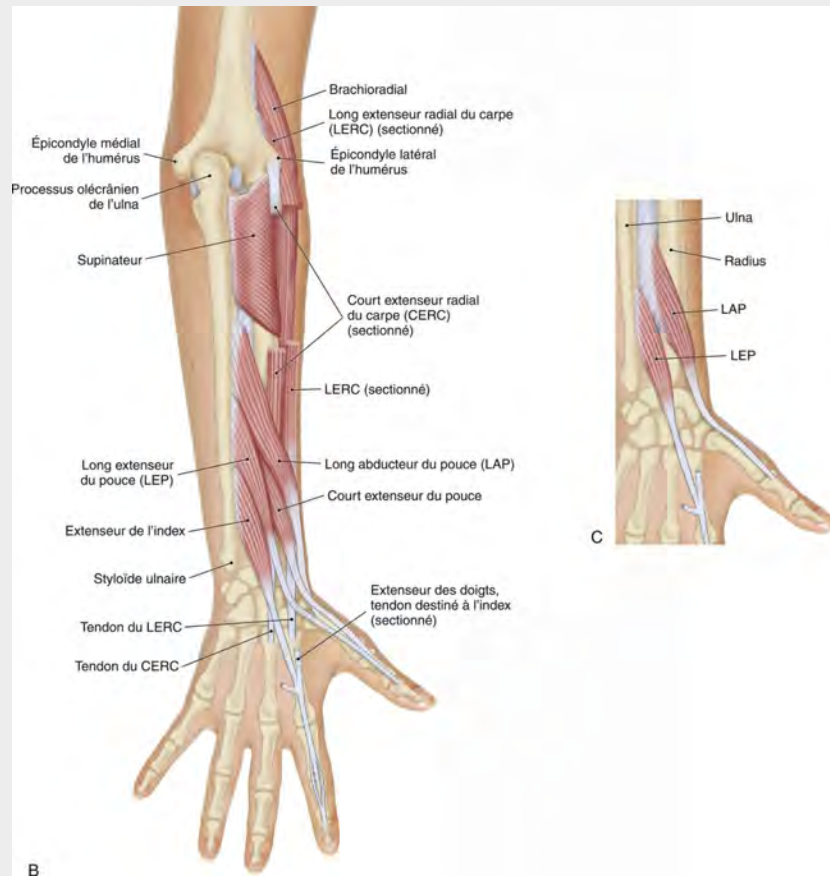
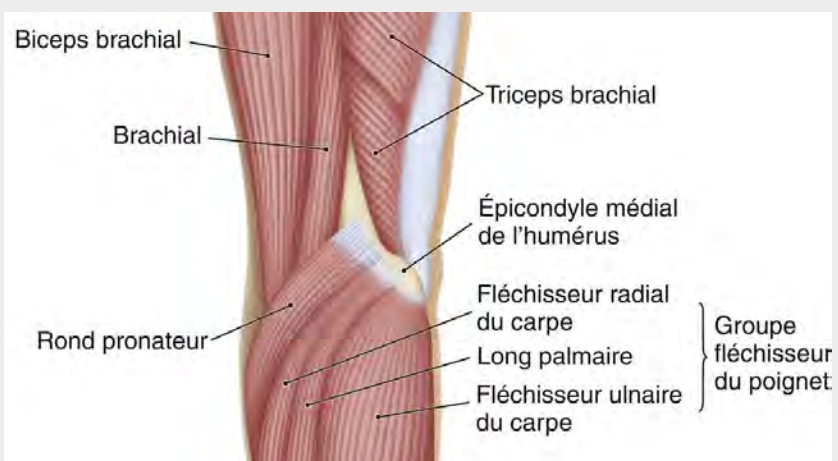
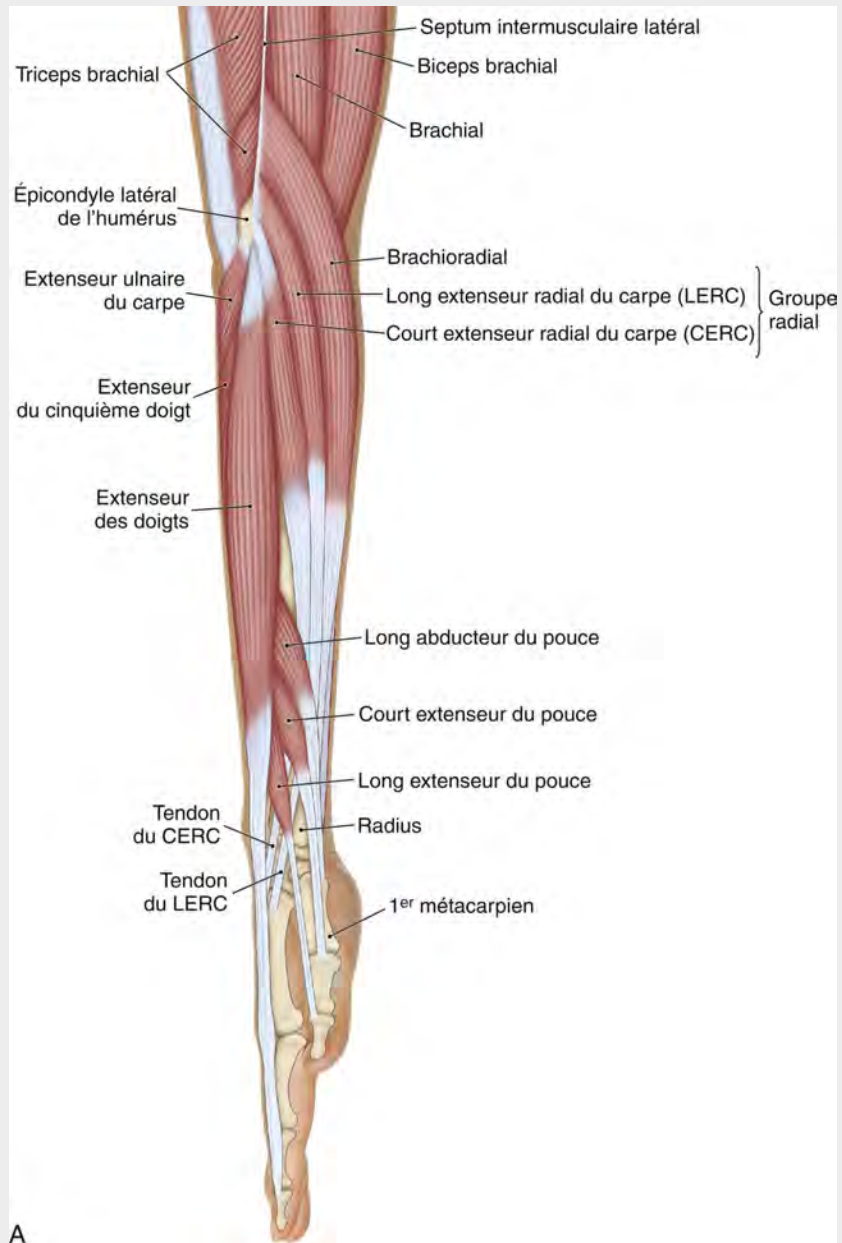


FIGURE 15-2 Vues de la face postérieure de l'avant-bras droit. A. Vue superficielle. B. Vue profonde. C. Gros plan sur deux des muscles profonds.



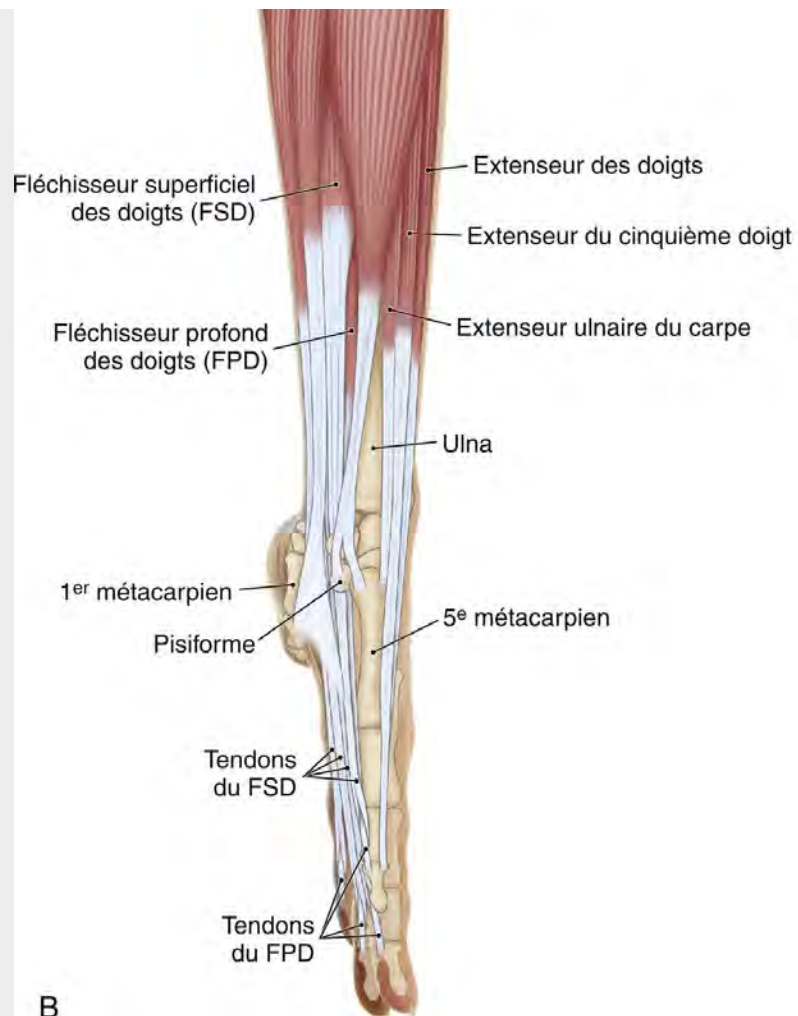


FIGURE 15-3 A. Vue latérale de l'avant-bras droit. B. Vue médiale de l'avant-bras droit.

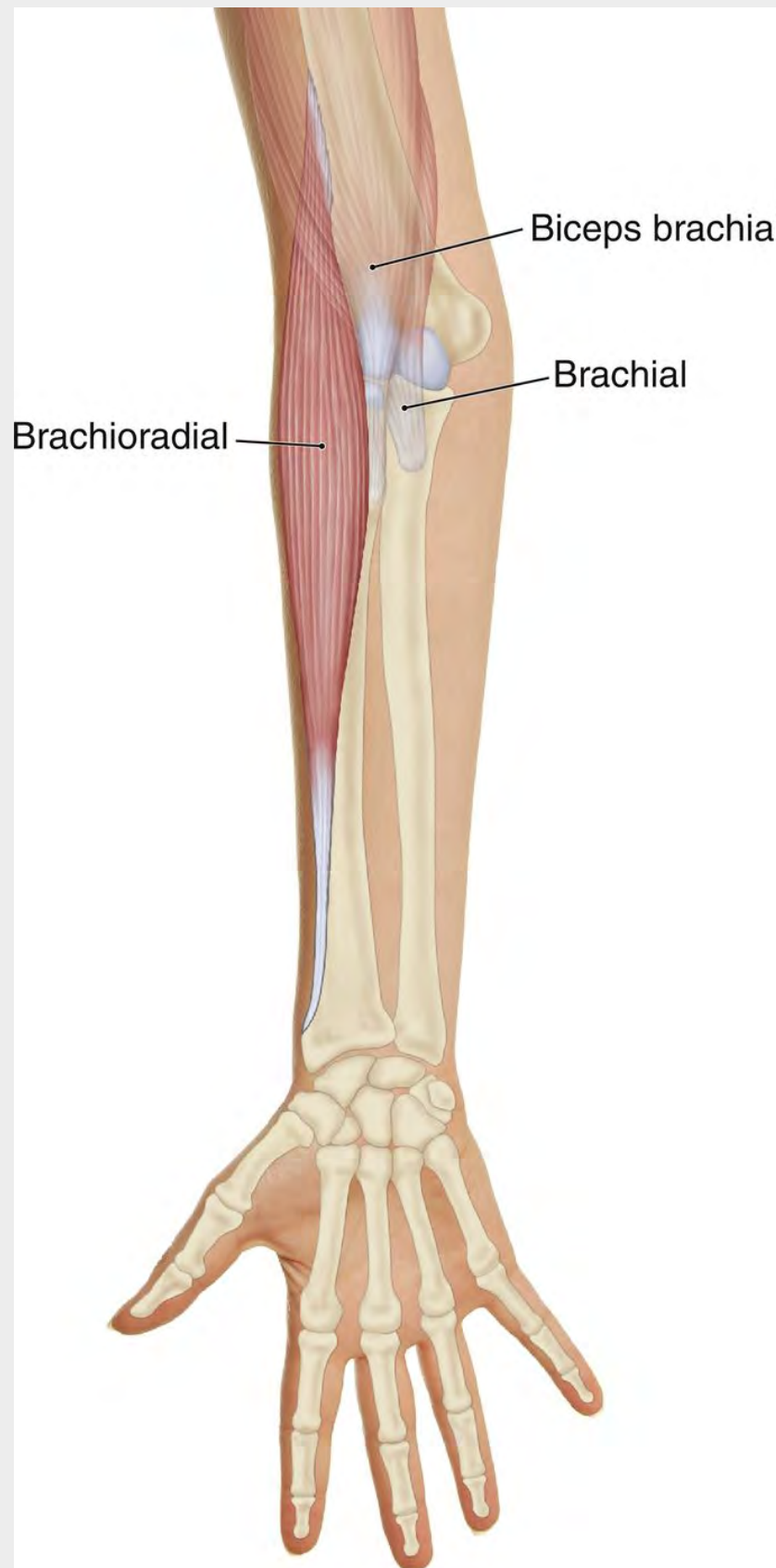


FIGURE 15-4 Vue antérieure du
brachioradial droit. Le biceps brachial et
le brachial ont été estompés.



Actions

- ☐ Flexion de l'avant-bras dans l'articulation du coude
- ☐ Pronation de l'avant-bras dans les articulations radio-ulnaires quand il est en supination, jusqu'à une position intermédiaire entre pronation et supination complètes
- ☐ Supination de l'avant-bras dans les articulations radio-ulnaires quand il est en pronation, jusqu'à une position intermédiaire de pronosupination

Position de départ (figure 15-5) :

- ☐ Patient assis bras relâché, avant-bras fléchi dans l'articulation du coude, en position intermédiaire de pronosupination, et reposant sur la cuisse du patient
- ☐ Thérapeute assis à côté du patient et tourné face à lui.
- ☐ Main palpatoire placée sur la partie proximale antérolatérale de l'avant-bras
- ☐ Deuxième main placée sur l'extrémité distale antérieure de l'avant-bras, juste en proximal de l'articulation du poignet



FIGURE 15-5 Position de départ pour la palpation du brachioradial droit en position assise.

Étapes palpatoires

1. Résister à la flexion de l'avant-bras du patient dans l'articulation du coude, avec une force modérée, et chercher à sentir la contraction du brachioradial ([figure 15-6](#)).



FIGURE 15-6 Palpation du brachioradial droit avec une résistance à la flexion de l'avant-bras de la patiente dans l'articulation du coude, l'avant-bras étant en position de pronosupination intermédiaire. Remarque : le long extenseur radial du carpe a été estompé.

2. En faisant une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres, palper d'une insertion à l'autre.
3. Une fois le brachioradial repéré, demander au patient de le décontracter, puis le palper pour évaluer sa tension de repos.



Notes palpatoires

1. Le brachioradial est superficiel sur la totalité de son trajet, sauf au niveau où le long abducteur du pouce et le court extenseur du pouce le croisent sur sa surface, à la partie distale de l'avant-bras.
2. Les trois fléchisseurs principaux de l'articulation du coude sont le biceps brachial, le brachial et le brachioradial. On les palpe tous en résistant à la flexion de l'avant-bras dans l'articulation du coude ; la différence est la position de l'avant-bras. Pour la palpation du biceps brachial, l'avant-bras est en supination complète ; pour le brachial, l'avant-bras est en pronation complète ; pour le brachioradial, l'avant-bras est en position intermédiaire de pronosupination ([figure 15-7](#)).



FIGURE 15-7 Palpation des trois principaux fléchisseurs du coude avec une résistance à la flexion de l'avant-bras dans l'articulation du coude. Remarquez que la différence entre les trois palpations réside dans le degré de pronation ou de supination de l'avant-bras dans les articulations radio-ulnaires. A. Palpation du biceps brachial avec l'avant-bras en supination complète. B. Palpation du brachial avec l'avant-bras en pronation complète. C.

Palpation du brachioradial avec l'avant-bras en position intermédiaire de pronosupination.

3. La « clé » pour se rappeler la position de palpation pour le brachioradial est de penser à la position du membre supérieur quand on fait du stop : l'avant-bras est en position intermédiaire de pronosupination. Il faut cependant que le pouce soit décontracté ; s'il est en extension comme pour le stop, le long abducteur du pouce et le court extenseur du pouce se contracteront, rendant plus difficile la palpation de l'extrémité distale du brachioradial.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du brachioradial sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple soulever des objets avec l'avant-bras en position intermédiaire de pronosupination, creuser avec une pelle, serrer de nombreuses mains).
2. Les points gâchettes du brachioradial peuvent engendrer une faiblesse de la flexion de l'avant-bras dans l'articulation du coude et une limitation de la pronation de l'avant-bras quand elle est associée à une extension de l'avant-bras.
3. Les zones de projection des points gâchettes du brachioradial doivent être distinguées de celles des muscles supinateur, long et court extenseurs radiaux du carpe (LERC et CERC), extenseur des doigts, subclavier, scalènes, supra-épineux, coracobrachial, brachial, triceps brachial et 1^{er} interosseux dorsal de la main.

4. Les points gâchettes sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une épicondylite/épicondylose latérale, une compression des racines nerveuses C5 ou C6, ou une ténosynovite sténosante de De Quervain.
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les muscles LERC et CERC, extenseur des doigts, supinateur et triceps brachial ([figure 15-8](#)).



FIGURE 15-8 Vue latérale droite illustrant un point gâchette habituel du brachioradial et sa zone de projection correspondante.

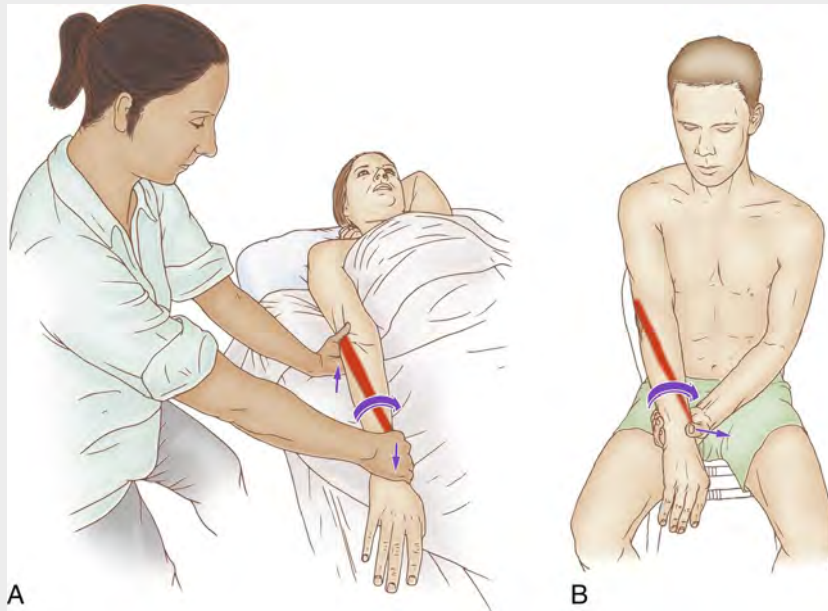


FIGURE 15-9 Un étirement du brachioradial droit. L'avant-bras du patient est en extension et en pronation complète. A. Étirement par un thérapeute. Remarque : le thérapeute stabilise le bras du patient avec son autre main. B. Auto-étirement.

Étirement du brachioradial



Clé palpatoire

Placer l'avant-bras comme pour faire de l'auto-stop.

Rond pronateur - assis



Insertions

- ☐ Du condyle médial de l'humérus (par l'intermédiaire du tendon fléchisseur commun), de la crête supracondylaire de l'humérus et du processus coronoïde de l'ulna
au
- ☐ 1/3 moyen de la face latérale du radius ([figure 15-10](#))

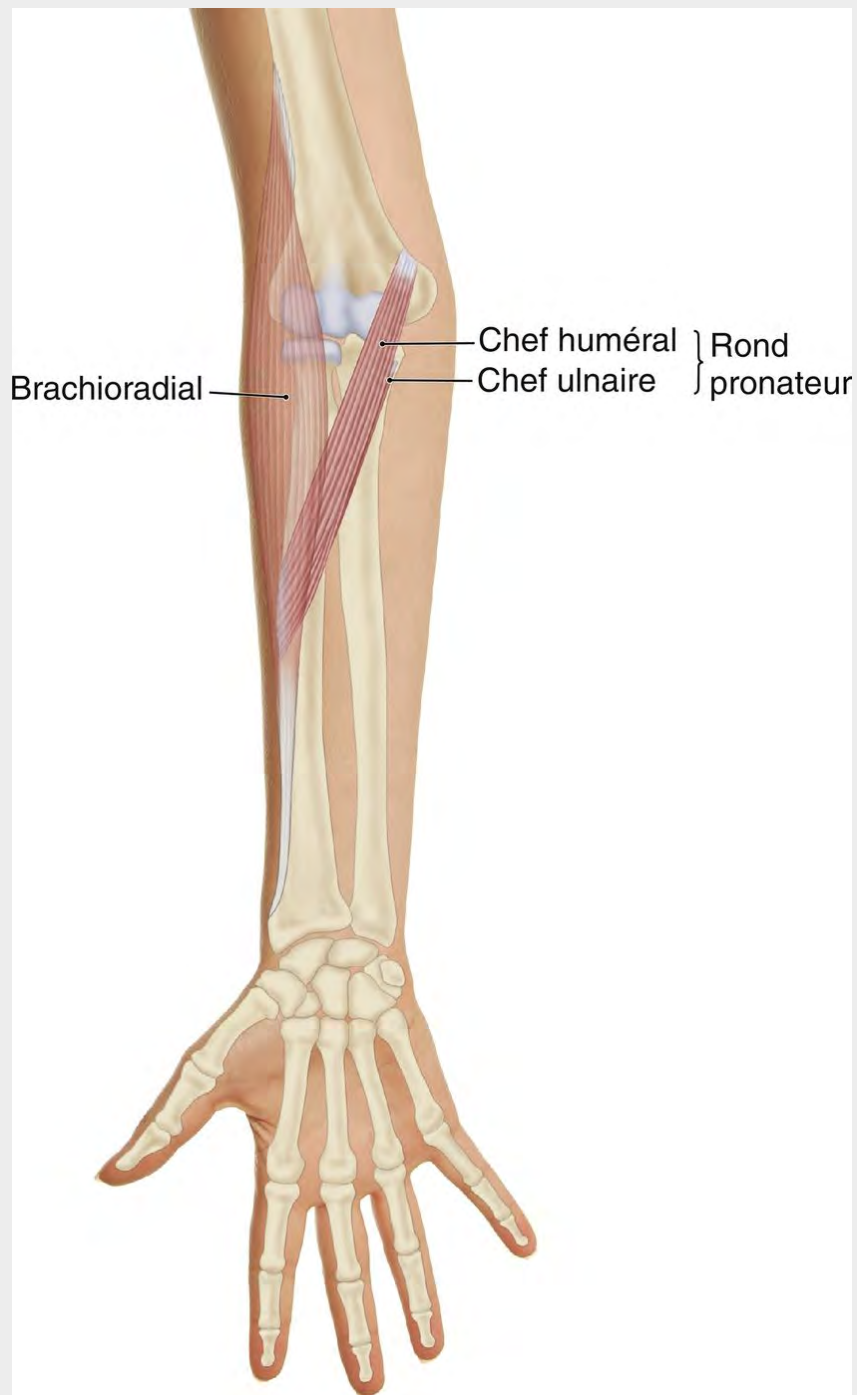


FIGURE 15-10 Vue antérieure du rond pronateur droit. Le brachioradial est estompé.



Actions

- ☐ Pronation de l'avant-bras dans les articulations radio-ulnaires
- ☐ Flexion de l'avant-bras dans l'articulation du coude

Position de départ (figure 15-11)

- ☐ Patient assis bras relâché, avant-bras fléchi dans l'articulation du coude en pronosupination intermédiaire et reposant sur la cuisse du patient
- ☐ Thérapeute assis face au patient
- ☐ Main palpatoire placée sur la partie antérieure proximale de l'avant-bras
- ☐ Deuxième main placée sur l'extrémité distale antérieure de l'avant-bras, juste en proximal de l'articulation du poignet



FIGURE 15-11 Position de départ pour la palpation du rond pronateur droit en position assise.

Étapes palpatoires

1. Résister à la pronation de l'avant-bras du patient dans les articulations radio-ulnaires, avec une force

modérée, et chercher à sentir la contraction du rond pronateur ([figure 15-12](#)).



FIGURE 15-12 Palpation du rond pronateur droit pendant que la patiente fait une pronation de l'avant-bras dans les articulations radio-ulnaires contre résistance.

2. En faisant une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres, palper d'une insertion à

l'autre. S'assurer de palper la totalité du corps musculaire.

3. Une fois le rond pronateur repéré, demander au patient de le décontracter, puis le palper pour évaluer sa tension de repos.



Notes palpatoires

1. Pour résister à la pronation de l'avant-bras du patient, la deuxième main doit exercer une prise douce mais ferme. Autrement, seule la peau du patient est maintenue et les os sous-jacents de l'avant-bras sont libres de bouger. Il en résulte une résistance inefficace à la pronation de l'avant-bras, inconfortable pour le patient.
2. Le corps du rond pronateur est superficiel et devrait être aisément palpable.
3. L'extrémité distale du rond pronateur se situe profondément sous le brachioradial et peut être difficile à palper. Pour palper l'extrémité distale sur le radius, fléchissez passivement le coude du patient pour détendre le brachioradial ; puis repoussez le brachioradial latéralement et appuyez profondément dessus en cherchant à sentir l'insertion radiale du rond pronateur ([figure 15-13](#)).



FIGURE 15-13 Gros plan montrant la palpation de l'insertion radiale du rond pronateur droit en détendant et en écartant le brachioradial (voir Note palpatoire n° 3).

4. La majeure partie du rond pronateur peut être palpée en résistant à la pronation de l'avant-bras du patient, en partant avec l'avant-bras en position anatomique. Cependant, dans cette position, le brachioradial peut être activé par la pronation, compromettant la possibilité de palper l'insertion distale du rond pronateur. Pour mieux palper l'insertion distale du rond pronateur à travers le brachioradial, décontractez le brachioradial en commençant avec l'avant-bras du patient en position intermédiaire de pronosupination.
5. Le rond pronateur peut également se palper en résistant à la flexion de l'avant-bras du patient dans l'articulation du coude. Mais cela entraîne la contraction de tous les fléchisseurs du coude, rendant

difficile la distinction entre le rond pronateur et les muscles adjacents.

6. Il est difficile de distinguer le chef huméral du rond pronateur de son chef ulnaire.
7. Le nerf médian passe entre les chefs huméral et ulnaire du rond pronateur. Aussi, la palpation profonde doit être effectuée prudemment.

Position alternative de palpation - décubitus

Le rond pronateur peut également être palpé sur le patient en décubitus. Suivez les instructions de la position assise.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du rond pronateur sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple se servir d'un tournevis, frapper des coups droits au tennis avec une mauvaise technique).
2. Les points gâchettes du rond pronateur sont susceptibles de comprimer le nerf médian.
3. Les zones de projection des points gâchettes du rond pronateur doivent être distinguées de celles des muscles fléchisseur radial du carpe (FRC), brachial, subscapulaire, supra-épineux, infra-épineux, subclavier, scalènes et adducteur du pouce.
4. Les points gâchettes du rond pronateur sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une épicondylite/épicondylose médiale, un syndrome du défilé thoracobrachial, un syndrome du canal carpien ou un dysfonctionnement de l'articulation du poignet.
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les muscles biceps brachial, brachial et carré pronateur ([figure 15-14](#)).



FIGURE 15-14 Vue antérieure illustrant un point gâchette courant du rond pronateur et sa zone de projection correspondante.

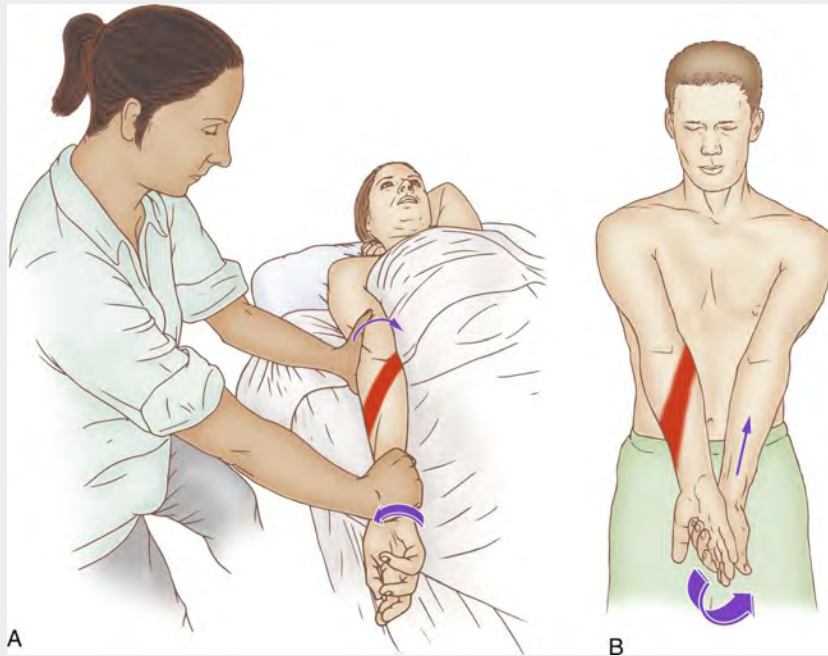


FIGURE 15-15 Un étirement du rond pronateur droit. L'avant-bras du patient est en extension complète et en supination. A. Étirement par un thérapeute. Remarque : le thérapeute stabilise le bras du patient avec son autre main. B. Auto-étirement.

Étirement du rond pronateur



Clé palpatoire

Résister à la pronation à partir d'une position intermédiaire de pronosupination.

Groupe fléchisseur du poignet - assis

Le groupe fléchisseur du poignet se compose des muscles fléchisseur radial du carpe (FRC), long palmaire (LP) et fléchisseur ulnaire du carpe (FUC).



Insertions

☐ Insertions proximales :

- Les trois fléchisseurs du poignet s'insèrent sur l'épicondyle médial de l'humérus par l'intermédiaire du tendon fléchisseur commun.
- Le fléchisseur ulnaire du carpe s'insère en plus sur les 2/3 proximaux de l'ulna.

☐ Insertions distales :

- Le fléchisseur radial du carpe s'insère sur le bord radial de la face antérieure de la main, à la base des deuxième et troisième métacarpiens.
- Le long palmaire s'insère sur l'aponévrose palmaire de la main.
- Le fléchisseur ulnaire du carpe s'insère sur le bord ulnaire de la face antérieure de la main, à la base du cinquième métacarpien, sur le pisiforme et sur l'uncus de l'hamatum ([figure 15-16](#)).

Rond pronateur

Fléchisseur radial
du carpe

Long palmaire

Fléchisseur ulnaire
du carpe

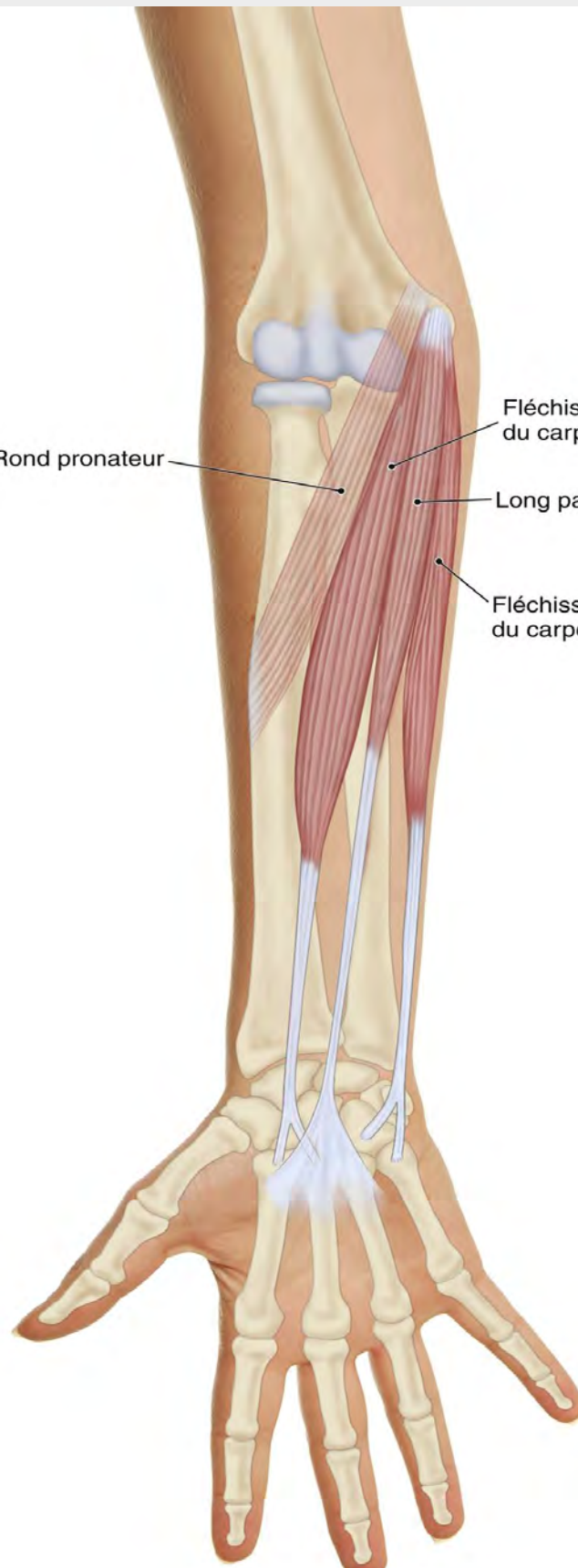


FIGURE 15-16 Vue antérieure du groupe des muscles fléchisseurs du poignet droits. Le rond pronateur a été estompé.



Actions

- ☐ Les trois fléchisseurs du poignet font la flexion de la main dans l'articulation du poignet.
- ☐ Le fléchisseur radial du carpe fait également une inclinaison radiale de la main dans l'articulation du poignet.
- ☐ Le fléchisseur ulnaire du carpe fait également une inclinaison ulnaire de la main.

Position de départ (figure 15-17)

- ☐ Patient assis bras relâché, avant-bras fléchi dans l'articulation du coude, en supination complète et reposant sur la cuisse du patient
- ☐ Thérapeute assis à côté du patient et tourné face à lui
- ☐ Main palpatoire placée sur l'extrémité distale antérieure de l'avant-bras (après avoir visualisé les tendons distaux)
- ☐ Deuxième main placée sur la main du patient, juste en proximal des doigts



FIGURE 15-17 Position de départ pour la palpation du groupe fléchisseur du poignet droit en position assise.

Étapes palpatoires

1. Résister à la flexion de la main du patient dans l'articulation du poignet et chercher à rendre visibles les tendons distaux des trois fléchisseurs (veiller à ne pas toucher les doigts en appliquant la résistance, ce qui active aussi les muscles fléchisseurs des doigts et

rend plus difficile la distinction entre les muscles du groupe fléchisseur du poignet) (figure 15-18).



FIGURE 15-18 L'ensemble des trois muscles du groupe fléchisseur du poignet droit est activé par la flexion de la main contre résistance. Les tendons distaux sont souvent visibles, comme on le voit ici ; le tendon du fléchisseur radial du carpe est palpé.

2. Si les trois muscles fléchisseurs du poignet ne deviennent pas visibles, il faut les palper tout en exerçant une pression glissée palpatoire perpendiculaire en travers d'eux.
3. Poursuivre la palpation du fléchisseur radial du carpe en proximal, jusqu'à l'épicondyle médial, tout en exerçant une pression glissée palpatoire perpendiculaire à ses fibres. Répéter cela pour les deux autres fléchisseurs du poignet.

4. Une fois les fléchisseurs du poignet repérés, demander au patient de les décontracter, puis les palper pour évaluer leur tension de repos.



Clé palpatoire

Pour les fléchisseurs du poignet, résister à la flexion du poignet.



Notes palpatoires

1. Le long palmaire (LP) est souvent absent (uni- ou bilatéralement)
2. Au niveau du poignet, le tendon distal du fléchisseur radial du carpe est beaucoup plus près du tendon distal du LP que ne l'est le tendon distal du fléchisseur ulnaire du carpe (FUC).
3. L'ensemble des fléchisseurs du poignet se contracte avec la flexion du poignet. Aussi, pour activer et isoler juste un muscle du groupe, ce qui est particulièrement important parce que les corps

musculaires se confondent en proximal, il faut utiliser une action différente. Résister à l'inclinaison radiale de la main dans l'articulation du poignet recrute le fléchisseur radial du carpe (FRC, [figure 15-19A](#)), et résister à l'inclinaison ulnaire de la main dans l'articulation du poignet recrute le fléchisseur ulnaire du carpe (FUC, [figure 15-19B](#)). Le LP demeurera décontracté et mou au cours des inclinaisons radiale et ulnaire (si le patient démarre en position anatomique).



FIGURE 15-19 Palpation des muscles du groupe fléchisseur du poignet droit. A. Palpation du fléchisseur radial du carpe (FRC) pendant que le patient fait une inclinaison radiale de la main contre résistance. Le long palmaire a été estompé. B. Palpation du fléchisseur ulnaire du carpe (FUC) pendant que le patient fait une inclinaison ulnaire de la main contre résistance (le long palmaire a été estompé). C. Le long palmaire (LP) est activé quand le patient creuse sa main.

4. On peut souvent rendre le long palmaire visible en demandant au patient de creuser la main ([figure 15-19C](#)).
5. Il est particulièrement important de ne pas intercaler les articulations des doigts en résistant à la flexion du poignet du patient, car cela recruterait les muscles des doigts (fléchisseurs superficiel et profond des doigts et long fléchisseur du pouce). Cela rendrait difficile la distinction entre les muscles fléchisseurs du poignet, superficiels, et ces muscles plus profonds.
6. Une autre méthode pour activer et palper le FUC est de demander au patient d'effectuer activement une abduction de l'auriculaire dans l'articulation métacarpophalangienne (MCP). Cela exige une contraction du FUC pour stabiliser le pisiforme ([figure 15-20](#)).



FIGURE 15-20 L'abduction de l'auriculaire dans l'articulation métacarpophalangienne (MCP) entraîne la contraction du fléchisseur ulnaire du carpe (FUC) pour stabiliser l'os pisiforme.

Position alternative de palpation - décubitus

Les muscles fléchisseurs du poignet peuvent également se palper sur le patient en décubitus. Suivez les instructions de la position assise.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes des fléchisseurs du poignet sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple serrer des objets, peindre, jouer au tennis), par un traumatisme de l'avant-bras/poignet/main, ou par des points gâchettes dans le petit pectoral (pour le FRC et le FUC), le triceps brachial (pour le LP), les grand dorsal et dentelé postérosupérieur (pour le FUC).
2. Les points gâchettes du LP engendrent généralement une douleur projetée aiguë à type de piquûre, d'une qualité différente de l'habituelle douleur profonde des points gâchettes ; ils provoquent aussi typiquement une sensibilité de la paume quand on serre et manie des objets (par exemple jardiner avec des outils puissants). Les points gâchettes du FUC sont susceptibles de comprimer le nerf ulnaire.
3. La zone de projection d'un point gâchette dans un fléchisseur du poignet doit être distinguée des zones de projection des autres fléchisseurs du poignet et des muscles rond pronateur, subclavier, infra-épineux, grand dorsal, brachial et opposant du pouce.
4. Les points gâchettes des fléchisseurs du poignet sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une épicondylite/épicondylose médiale, une pathologie discale cervicale, un syndrome du défilé cervicothoracique, un syndrome du canal carpien, un dysfonctionnement du poignet (pour le FRC et le FUC), ou une compression du nerf ulnaire (pour le FUC).

5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les autres fléchisseurs du poignet, le fléchisseur superficiel des doigts et le fléchisseur profond des doigts ([figure 15-21](#)).

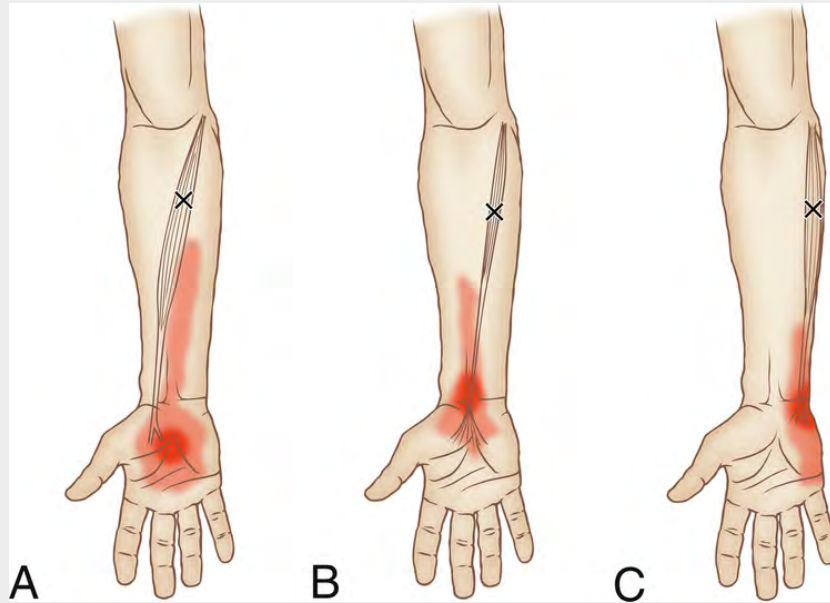


FIGURE 15-21 Points gâchettes courants des muscles du groupe fléchisseur du poignet et leurs zones de projection. A. Fléchisseur radial du carpe (FRC). B. Long palmaire (LP). C. Fléchisseur ulnaire du carpe (FUC).

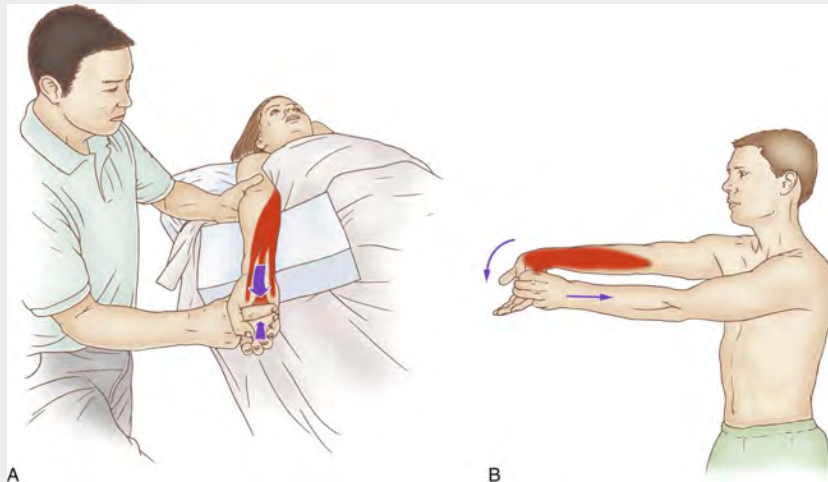


FIGURE 15-22 Un étirement du groupe fléchisseur du poignet droit. La main est en extension dans l'articulation du poignet avec l'avant-bras en extension au coude. Remarque : les doigts ne sont pas en extension. Si on ajoute une déviation ulnaire à l'extension, l'étirement du fléchisseur radial du carpe est augmenté (mais le fléchisseur ulnaire du carpe est détendu). Si on ajoute une inclinaison radiale à l'extension, l'étirement du fléchisseur ulnaire du carpe sera intensifié (mais le fléchisseur radial du carpe se détendra).

A. Étirement par un thérapeute.

Remarque : le thérapeute stabilise le bras du patient avec son autre main et on a placé un coussin sous l'avant-bras du patient pour aider le coude à se

**maintenir en extension. B. Auto-
étirement.**

Étirement du groupe fléchisseur du poignet

Fléchisseurs superficiel et profond des doigts - assis

Fléchisseur superficiel des doigts



Insertions

- ☐ De l'épicondyle médial de l'humérus (par l'intermédiaire du tendon fléchisseur commun), du processus coronoïde de l'ulna et de la 1/2 proximale du bord antérieur du radius
à la
- ☐ face antérieure des phalanges intermédiaires des doigts deux à cinq ([figure 15-23A](#))



Brachial

Fléchisseur
profond
des doigts

Carré
pronateur

B

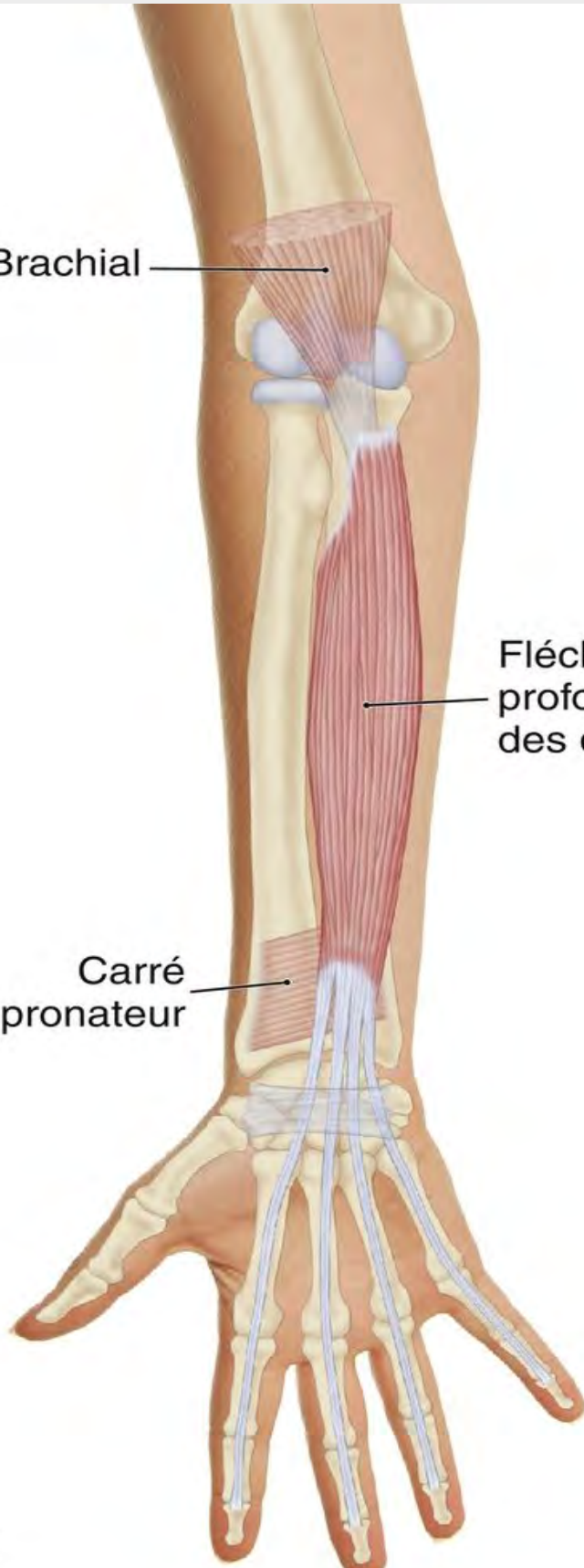


FIGURE 15-23 Vues antérieures des fléchisseurs superficiel et profond des doigts. A. Vue antérieure du fléchisseur superficiel des doigts droit. Les extrémités distales du biceps et du brachial ont été estompées. B. Vue antérieure du fléchisseur profond des doigts droit. Le carré pronateur et l'extrémité distale du brachial ont été estompés.



Actions

- ☐ Flexion des doigts deux à cinq dans les articulations métacarpophalangiennes (MCP) et interphalangiennes (IP) proximales
- ☐ Flexion de la main dans l'articulation du poignet ;
- ☐ Flexion de l'avant-bras dans l'articulation du coude

Fléchisseur profond des doigts



Insertions

- ☐ De la 1/2 proximale de la face antérieure de l'ulna (et de la membrane interosseuse)
à la
- ☐ face antérieure des phalanges distales des doigts deux à cinq ([figure 15-23B](#))



Actions

- ☐ Flexion des doigts deux à cinq dans les articulations MCP et IP proximales et distales
- ☐ Flexion de la main dans l'articulation du poignet

Position de départ (figure 15-24)

- ☐ Patient assis bras relâché, avant-bras fléchi dans l'articulation du coude, en supination complète et reposant sur la cuisse du patient
- ☐ Thérapeute assis à côté du patient et tourné face à lui
- ☐ Commencer par palper le fléchisseur superficiel des doigts, en plaçant les doigts palpatoires sur la partie médiale proximale de l'avant-bras (légèrement en antérieur et distal de l'épicondyle médial de l'humérus)



FIGURE 15-24 Position de départ pour la palpation du fléchisseur superficiel des doigts droit en position assise.

Étapes palpatoires

1. Pour le fléchisseur superficiel des doigts, demander au patient de fléchir les phalanges proximales des doigts deux à cinq dans les articulations MCP et chercher à sentir la contraction du fléchisseur superficiel des doigts ([figure 15-25A](#)). Si votre deuxième main ajoute une résistance, s'assurer que la pression se limite aux phalanges proximales (c'est-

à-dire ne pas dépasser les articulations IP proximales, pour éviter le contact des phalanges intermédiaires ou distales).



FIGURE 15-25 Palpation des fléchisseurs superficiel et profond des doigts. A. Palpation du fléchisseur superficiel des doigts droit, depuis le distal et l'antérieur jusqu'à l'épicondyle médial de l'humérus. B. Palpation du fléchisseur profond des doigts droit, depuis la diaphyse de l'ulna. Remarquez la différence dans le type de flexion des

doigts réalisée par la patiente quand elle agit contre résistance.

2. Palper le fléchisseur superficiel des doigts tout en exerçant une pression glissée palpatoire perpendiculaire à ses fibres, depuis l'insertion proximale sur l'épicondyle médial de l'humérus jusqu'aux tendons distaux à la face antérieure du poignet.
3. Pour le fléchisseur profond des doigts, commencer la palpation plus en médial et postérieur sur l'avant-bras, contre la diaphyse de l'ulna. Demander au patient de fléchir les phalanges distales des doigts deux à cinq dans les articulations IP et chercher à sentir la contraction du fléchisseur profond des doigts ([figure 15-25B](#)).
4. Palper le fléchisseur profond des doigts aussi loin que possible en distal, tout en exerçant une pression glissée palpatoire perpendiculaire à ses fibres.
5. Une fois les fléchisseurs superficiel et profond des doigts repérés, demander au patient de les décontracter, puis les palper pour évaluer leur tension de repos.



Notes palpatoires

1. Bien que la plupart des patients soient capables de faire une flexion analytique des articulations MCP,

pour la palpation du fléchisseur superficiel des doigts, il leur est généralement difficile de faire une flexion analytique des articulations IP distales, pour une palpation parfaite du fléchisseur profond des doigts. Toutefois, même si les articulations IP proximales se fléchissent plus ou moins au cours de cette palpation, il reste généralement possible de distinguer le fléchisseur profond des doigts.

2. Pour palper le fléchisseur profond des doigts, il est important de se servir du bord médial de la diaphyse de l'ulna comme repère. Une fois ce repère trouvé, glissez juste en avant et vous vous trouverez sur le fléchisseur profond des doigts. (En réalité, vous le palperez à travers le chef ulnaire du fléchisseur ulnaire du carpe (FUC), mais le FUC, très mince à cet endroit, ne constitue pas un obstacle à la palpation du fléchisseur profond des doigts.)
3. Une fois que les fléchisseurs superficiel et profond des doigts se sont séparés pour former des tendons séparés, la flexion analytique d'un doigt isolé permet la palpation individuelle des tendons. Par exemple, demandez au patient de fléchir seulement l'index et cherchez à sentir le tendon de ce doigt se tendre et les fibres correspondantes du corps musculaire se contracter. On peut faire cela pour le fléchisseur superficiel des doigts et pour le fléchisseur profond des doigts.

Position alternative de palpation - décubitus

Les deux muscles fléchisseurs des doigts peuvent être palpés sur le patient en décubitus. Suivez les instructions de la palpation en position assise.



Clé palpatoire

Pour le fléchisseur superficiel des doigts, fléchir les articulations MCP.

Pour le fléchisseur profond des doigts, fléchir les articulations IP distales et palper contre la diaphyse de l'ulna.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes des fléchisseurs superficiel et profond des doigts sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple serrer fortement ou de façon répétitive un volant, une raquette de tennis, un club de golf, ou jardiner avec des outils de travail).
2. Les points gâchettes des fléchisseurs superficiel et profond des doigts sont susceptibles d'engendrer une douleur projetée aiguë ressentie non seulement à la partie antérieure du doigt fléchi, mais accompagnée aussi d'une douleur fantôme perçue au-delà de l'extrémité du doigt, une compression des nerfs médian ou ulnaire et une limitation de l'extension des articulations des doigts et du poignet.
3. Les zones de projection des points gâchettes des fléchisseurs superficiel et profond des doigts doivent être distinguées de celles des muscles triceps

brachial, subclavier, petit pectoral, grand dorsal et premier interosseux dorsal de la main.

4. Les points gâchettes des fléchisseurs superficiel et profond des doigts sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une pathologie discale cervicale, un syndrome du défilé cervicothoracique, un syndrome du canal carpien, un syndrome du rond pronateur, un dysfonctionnement ou une arthrose des articulations MCP et IP.
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les muscles fléchisseur radial du carpe, fléchisseur ulnaire du carpe, petit pectoral et scalènes.
6. Remarque : la distinction entre les points gâchettes du fléchisseur superficiel des doigts (FSD) et ceux du fléchisseur profond des doigts (FPD) n'a pas été faite ([figure 15-26](#)).



FIGURE 15-26 Vue antérieure illustrant les points gâchettes courants du fléchisseur superficiel des doigts et du

fléchisseur profond des doigts avec leurs zones de projection correspondantes.

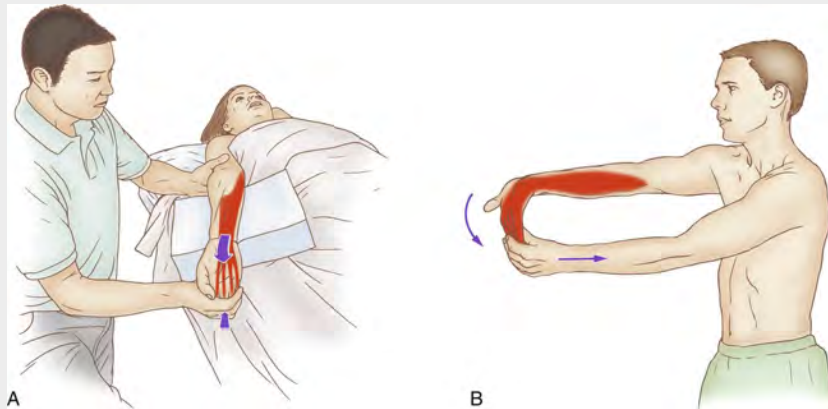


FIGURE 15-27 Un étirement des fléchisseurs superficiel et profond des doigts droits. L'avant-bras et la main étant en extension complète, les doigts sont en extension complète au niveau des articulations métacarpophalangiennes (MCP) et interphalangiennes (IP). A. Étirement par un thérapeute. Remarque : le thérapeute stabilise le bras du patient avec son autre main et on a placé un coussin sous l'avant-bras du patient pour aider son coude à se maintenir en extension. B. Auto-étirement.

Étirement des fléchisseurs superficiel et profond des doigts

Long fléchisseur du pouce - assis



Insertions

- ☐ De la face antérieure de l'extrémité distale du radius et de la membrane interosseuse, du processus coronoïde de l'ulna et de l'épicondyle médial de l'humérus
à la
- ☐ face antérieure de la base de la phalange distale du pouce ([figure 15-28](#))

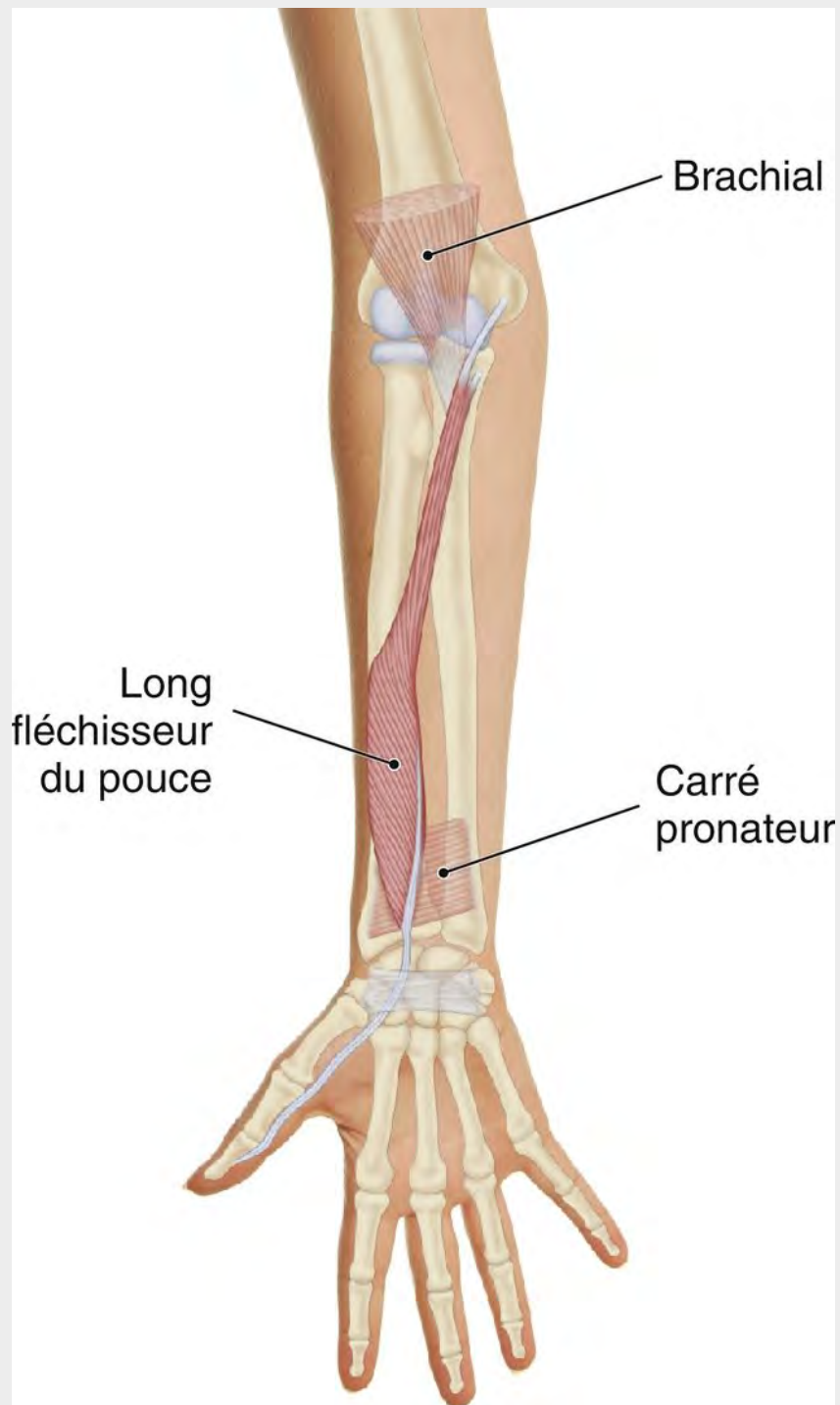


FIGURE 15-28 Vue antérieure du long fléchisseur du pouce droit. Le carré pronateur et l'extrémité distale du brachial ont été estompés.



Actions

- ☐ Flexion du pouce dans l'articulation carpométacarpienne (CMC), métacarpophalangienne (MCP) et interphalangienne (IP)
- ☐ Flexion de la main dans l'articulation du poignet
- ☐ Flexion de l'avant-bras dans l'articulation du coude

Position de départ (figure 15-29)

- ☐ Patient assis bras décontracté, avant-bras fléchi dans l'articulation du coude, en supination complète et reposant sur la cuisse du patient
- ☐ Thérapeute assis à côté du patient et tourné face à lui
- ☐ Doigts palpatoires placés sur l'extrémité distale antérieure de l'avant-bras (près du tendon du fléchisseur radial du carpe)



FIGURE 15-29 Position de départ pour la palpation du long fléchisseur du pouce droit en position assise.

Étapes palpatoires

1. Demander au patient de fléchir la phalange distale du pouce dans l'articulation IP et chercher à sentir la contraction du long fléchisseur du pouce près du poignet ([figure 15-30](#)).



FIGURE 15-30 Palpation du corps du long fléchisseur du pouce droit pendant que le pouce se fléchit dans l'articulation interphalangienne (IP). Le carré pronateur a été estompé.

2. Poursuivre la palpation du long fléchisseur du pouce aussi loin que possible en proximal, pendant que le patient le contracte et le décontracte alternativement en fléchissant le pouce dans l'articulation IP. Ce muscle est tellement profond qu'essayer de faire une pression glissée palpatoire perpendiculaire à ses fibres n'aide généralement en rien.
3. Une fois le long fléchisseur du pouce repéré, demander au patient de le décontracter, puis le palper pour évaluer sa tension de repos.



Notes palpatoires

1. Les insertions humérale et ulnaire proximales du long fléchisseur du pouce sont souvent absentes. Chez ces individus, généralement, le muscle s'arrête approximativement au milieu de l'avant-bras. Par ailleurs, quand il est présent, le chef huméro-ulnaire est habituellement petit et donc difficile à palper.
2. Bien que ce muscle soit profond, il n'est généralement pas nécessaire d'exercer une pression importante pour sentir sa contraction quand le patient fléchit son pouce dans l'articulation IP.
3. L'artère radiale est proche du long fléchisseur du pouce ; aussi, si vous percevez une pulsation, éloignez-vous de l'artère.
4. Mieux vaut palper le long fléchisseur du pouce en demandant au patient une flexion isolée de l'IP du pouce. Si le patient fléchit le pouce à la fois dans les articulations CMC et/ou MCP, d'autres muscles du pouce seront activés, diminuant l'intensité de la contraction du long fléchisseur du pouce. En outre, ces autres muscles sont situés sur l'éminence thénar de la main, et leur contraction rend plus difficile de palper et de distinguer le tendon distal du long fléchisseur du pouce.



Clé palpatoire

Penser qu'on allume un briquet avec le pouce.

Position alternative de palpation - décubitus

Le long fléchisseur du pouce peut aussi être palpé sur le patient en décubitus. Suivez les étapes palpatoires indiquées pour la position assise.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du long fléchisseur du pouce sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple serrer fortement ou de façon répétitive un volant, une raquette de tennis, un club de golf, ou jardiner avec des outils).
2. Les points gâchettes du long fléchisseur du pouce peuvent produire une douleur projetée aiguë, ressentie non seulement à la partie antérieure du pouce, mais également au-delà de l'extrémité du pouce (douleur fantôme). En plus, il peut y avoir une limitation de l'extension des articulations du pouce et du poignet.
3. Les zones de projection des points gâchettes du long fléchisseur du pouce doivent être distinguées de

celles des muscles opposant du pouce, adducteur du pouce, brachial et subclavier.

4. Les points gâchettes du long fléchisseur du pouce sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une épicondylite/épicondylose médiale, un syndrome du canal carpien, un syndrome du défilé cervicothoracique, une pathologie discale cervicale, ou une arthrose du pouce.
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les fléchisseurs superficiel et profond des doigts ([figure 15-31](#)).



FIGURE 15-31 Vue antérieure illustrant un point gâchette habituel du long fléchisseur du pouce et sa zone de projection correspondante.

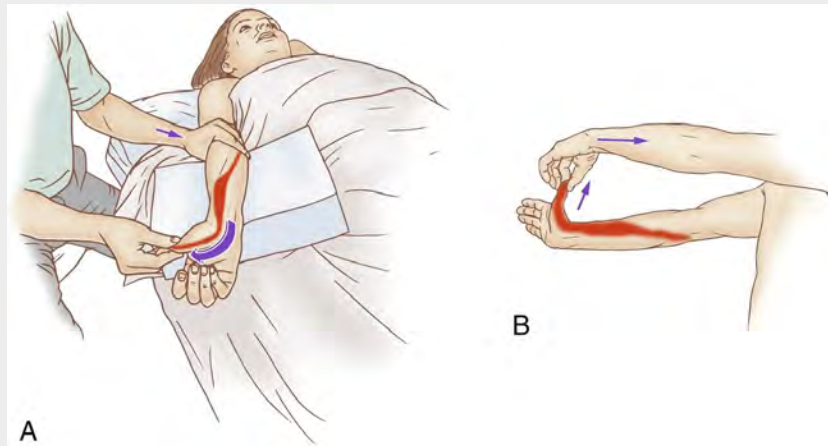


FIGURE 15-32 Un étirement du long fléchisseur du pouce droit. Avec l'avant-bras et la main en extension complète.

A. Étirement par un thérapeute.

Remarque : le thérapeute stabilise le bras du patient avec son autre main et on a placé un coussin sous l'avant-bras du patient pour aider son coude à se maintenir en extension. B. Auto-étirement.

Étirement du long fléchisseur du pouce



En complément

Carré pronateur

Le carré pronateur est profond et difficile à palper et à distinguer. Il s'insère de l'extrémité distale antérieure de l'ulna à l'extrémité distale antérieure du radius et fait une pronation de l'avant-bras dans les articulations radio-ulnaires. Palpez l'extrémité distale antérieure de l'avant-bras du côté radial avec une pression ferme, en résistant à la pronation de l'avant-bras du patient dans les articulations radio-ulnaires ; veillez à appliquer la résistance sur l'avant-bras du patient, pas sur sa main ([figure 15-33B](#)). Si vous réussissez à sentir le carré pronateur, suivez-le jusqu'à son insertion ulnaire.

Remarque : les nerfs ulnaire et médian, ainsi que les artères radiale et ulnaire, passent à la face antérieure du poignet ; il faut donc se montrer prudent quand on palpe profondément à ce niveau.

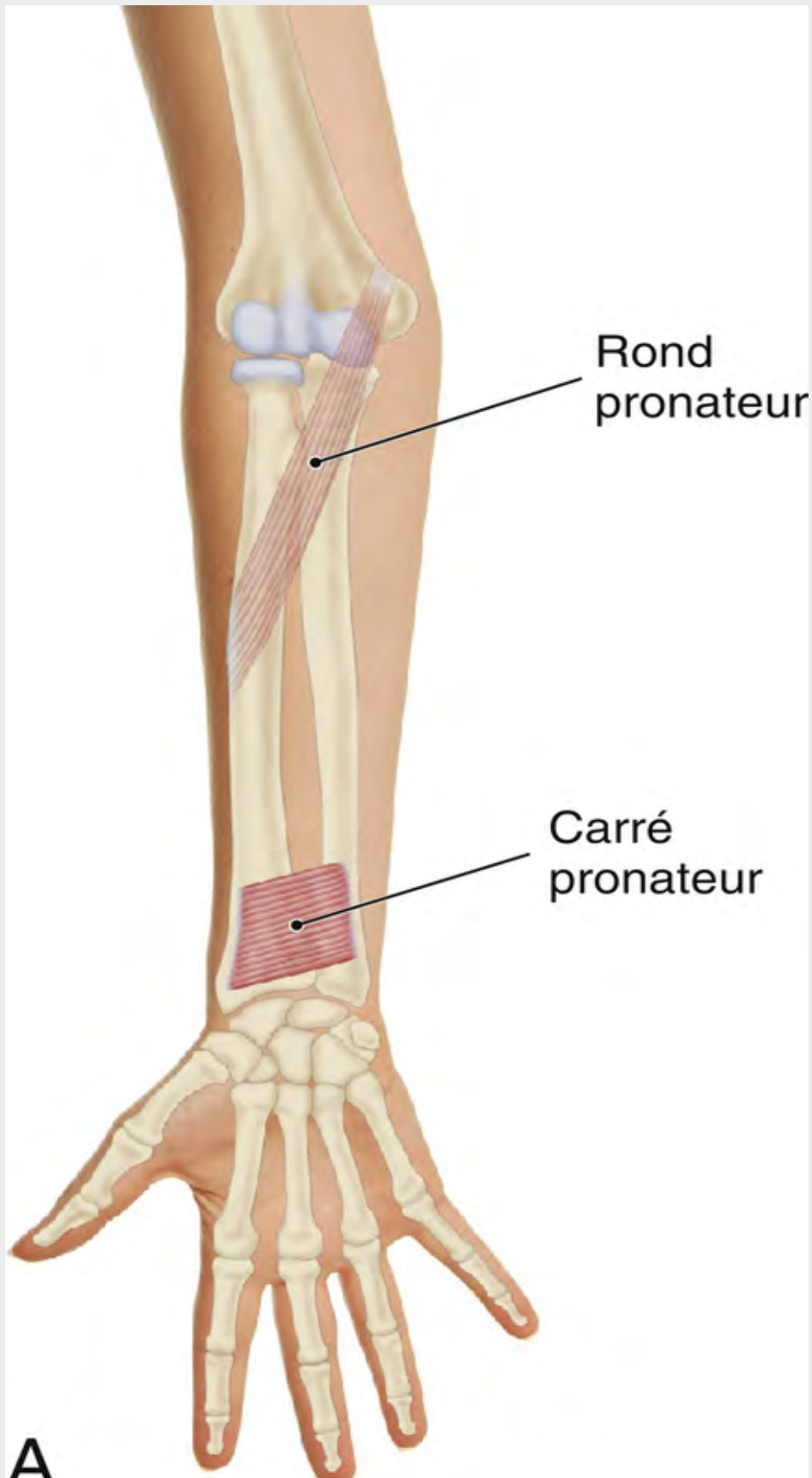




FIGURE 15-33 A. Vue antérieure du carré pronateur droit. Le rond pronateur a été estompé. B. Vue du carré pronateur en cours de palpation, avec une résistance à la pronation de l'avant-bras dans les articulations radio-ulnaires.

Points gâchettes

1. Les mêmes facteurs qui provoquent et/ou perpétuent des points gâchettes dans le rond pronateur ont des

chances de provoquer et/ou perpétuer des points gâchettes dans le carré pronateur.

2. Les points gâchettes du carré pronateur sont associés à ceux du rond pronateur.
3. Les zones de projection n'ont pas été établies pour le carré pronateur.

Groupe radial - assis

Le groupe radial se compose des muscles brachioradial, long extenseur radial du carpe (LERC) et court extenseur radial du carpe (CERC). La palpation du brachioradial a déjà été traitée (voir au début du chapitre). Nous aborderons ici la palpation des deux autres muscles du groupe radial.



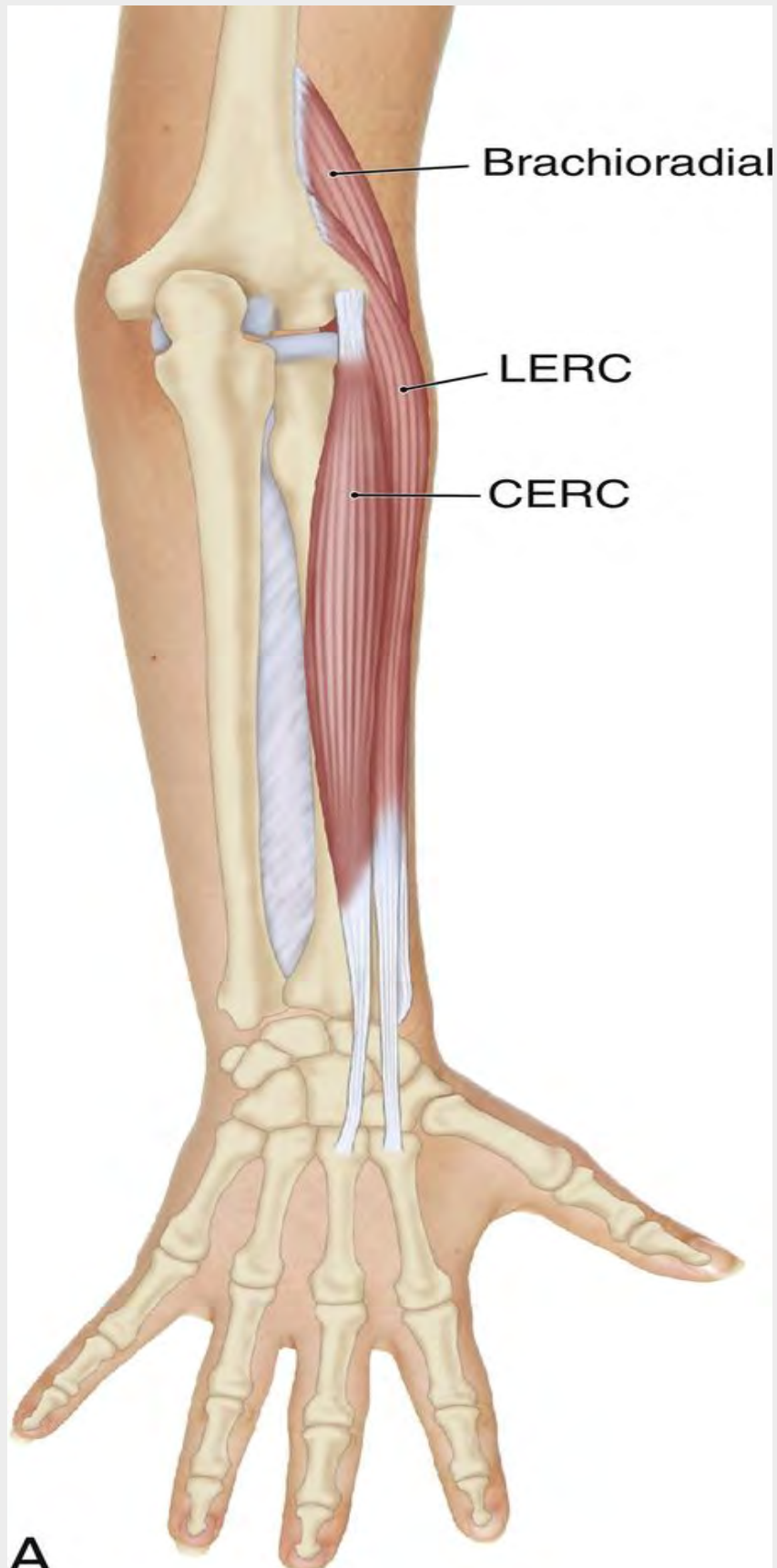
Insertions

Long extenseur radial du carpe (LERC)

- ☐ Du 1/3 distal de la crête supracondylaire de l'humérus
au
- ☐ bord radial de la face dorsale de la main sur la base du deuxième métacarpien

Court extenseur radial du carpe (CERC)

- ☐ De l'épicondyle latéral de l'humérus (par l'intermédiaire du tendon extenseur commun)
au
- ☐ bord radial de la face dorsale de la main sur le troisième métacarpien ([figure 15-34](#))



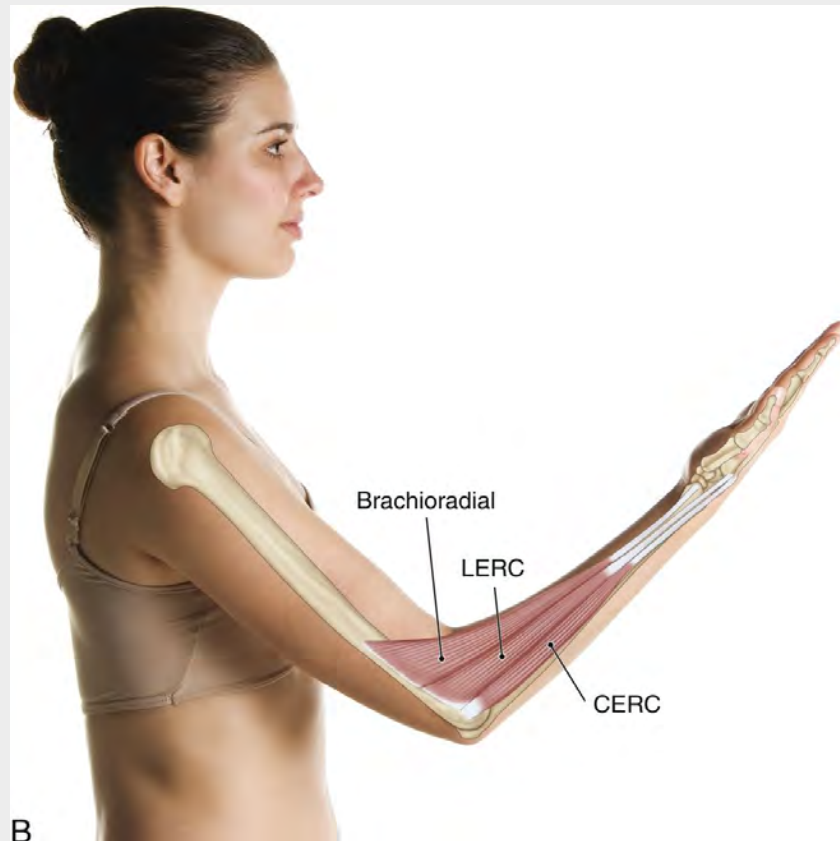


FIGURE 15-34 Vues du groupe des muscles radiaux droits. A. Vue postérieure. B. Vue latérale. CERC, court extenseur radial du carpe ; LERC, long extenseur radial du carpe.



Actions

Les deux extenseurs radiaux du carpe font :

- ☐ une inclinaison radiale (abduction) de la main dans l'articulation du poignet
- ☐ une extension de la main dans l'articulation du poignet
- ☐ fléchissent l'avant-bras dans l'articulation du coude

Position de départ (figure 15-35)

- Patient assis bras relâché, avant-bras fléchi dans l'articulation du coude, en pronosupination intermédiaire et reposant sur la cuisse du patient
- Thérapeute assis à côté du patient et tourné face à lui
- Le groupe radial est pincé entre les doigts palpatoires



FIGURE 15-35 Le groupe des muscles radiaux droit est pincé entre le pouce et l'index du thérapeute.

Étapes palpatoires

1. Le groupe des muscles radiaux peut généralement être pincé et séparé du reste de la musculature de l'avant-bras. Pincer le groupe musculaire radial entre le pouce d'un côté et l'index (ou l'index et le médus) de l'autre côté et le tirer en l'écartant de l'avant-bras ([figure 15-35](#)).
2. Déplacer les doigts palpatoires sur les long et court extenseurs radiaux du carpe (en postérieur du brachioradial) et chercher à sentir leur contraction pendant que le patient fait une inclinaison radiale de la main dans l'articulation du poignet ([figure 15-36A](#)). Si on le souhaite, on peut ajouter une résistance à l'inclinaison radiale avec la deuxième main.



FIGURE 15-36 Palpation des long et court extenseurs radiaux du carpe. A. Palpation des long et court extenseurs radiaux du carpe pendant que la patiente fait une inclinaison radiale de la main dans l'articulation du poignet. B. Palpation du tendon distal du court extenseur radial du carpe (LERC), activé pour empêcher la main de se fléchir

dans l'articulation du poignet alors que la patiente serre le poing (voir Note palpatoire n° 5).

3. Poursuivre la palpation des muscles extenseurs radiaux du carpe en direction de leur insertion distale, tout en exerçant une pression glissée palpatoire perpendiculaire.
4. Une fois repérés les LERC et CERC, demander au patient de les décontracter, puis les palper pour évaluer leur tension de repos.



Clé palpatoire

Pincer le groupe radial en l'écartant de l'avant-bras.



Notes palpatoires

1. Le brachioradial est le plus antérieur des trois muscles du groupe radial ; le court extenseur radial

- du carpe (CERC) est le plus postérieur ; le long extenseur radial du carpe (LERC) est intermédiaire.
2. L'extenseur des doigts se trouve immédiatement en postérieur du groupe radial (c'est-à-dire postérieur au CERC).
 3. Pour distinguer la limite entre le court extenseur radial du carpe et l'extenseur des doigts, demandez au patient d'effectuer alternativement une inclinaison radiale de la main dans l'articulation du poignet et une extension des doigts dans les articulations métacarpophalangiennes et interphalangiennes. Le CERC se contracte avec l'inclinaison radiale de la main, et l'extenseur des doigts se contractera avec l'extension des doigts.
 4. Pour distinguer la limite entre le LERC et le brachioradial, demandez au patient de réaliser une inclinaison radiale de la main dans l'articulation du poignet et une flexion de l'avant-bras dans l'articulation du coude. Le LERC se contracte avec l'inclinaison radiale de la main, et le brachioradial se contractera avec la flexion de l'avant-bras.
 5. Distinguer l'un de l'autre les corps musculaires des deux extenseurs radiaux du carpe est difficile. Un des moyens en est le repérage. L'autre méthode consiste à demander au patient de faire une flexion faible à modérée des doigts (c'est-à-dire de fermer le poing). Cela a tendance à activer le CERC, pour empêcher l'articulation du poignet de se fléchir (sous l'effet de la traction des muscles fléchisseurs des doigts), mais pas le long extenseur radial du carpe. La flexion des doigts entraîne habituellement une mise en tension palpable et souvent visible du tendon distal du CERC ([figure 15-36B](#)).

Position alternative de palpation - décubitus

Les muscles extenseurs radiaux du carpe peuvent aussi être palpés sur le patient en décubitus. Suivez les étapes palpatoires indiquées pour la palpation en position assise.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du long extenseur radial du carpe (LERC) et du court extenseur radial du carpe (CERC) sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique des muscles (par exemple fermer la main de façon énergique ou répétée, frapper des revers à une main au tennis) et par des points gâchettes des scalènes ou du supra-épineux.
2. Les points gâchettes des extenseurs radiaux du carpe peuvent entraîner une prise manuelle faible ou douloureuse (par exemple quand on serre la main de quelqu'un), une limitation de l'inclinaison ulnaire de la main dans l'articulation du poignet, une compression du nerf radial (seulement par le CERC).
3. Les zones de projection des points gâchettes des extenseurs radiaux du carpe doivent être distinguées de celles des muscles brachioradial, extenseur des doigts, extenseur de l'index, supinateur, triceps brachial, subclavier, scalènes, supra-épineux, infra-épineux, subscapulaire, coracobrachial, brachial, grand dorsal, adducteur du pouce et premier interosseux dorsal de la main.
4. Les points gâchettes des extenseurs radiaux du carpe sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une épicondylite/épicondylose latérale, une compression des racines nerveuses C7 ou C8, un syndrome du canal carpien, un dysfonctionnement ou une arthrose de l'articulation du poignet, ou une ténosynovite sténosante de De Quervain.

5. Des points gâchettes associés des extenseurs radiaux du carpe surviennent fréquemment dans les muscles brachioradial, extenseur des doigts, supinateur, scalènes et supra-épineux ([figure 15-37](#)).

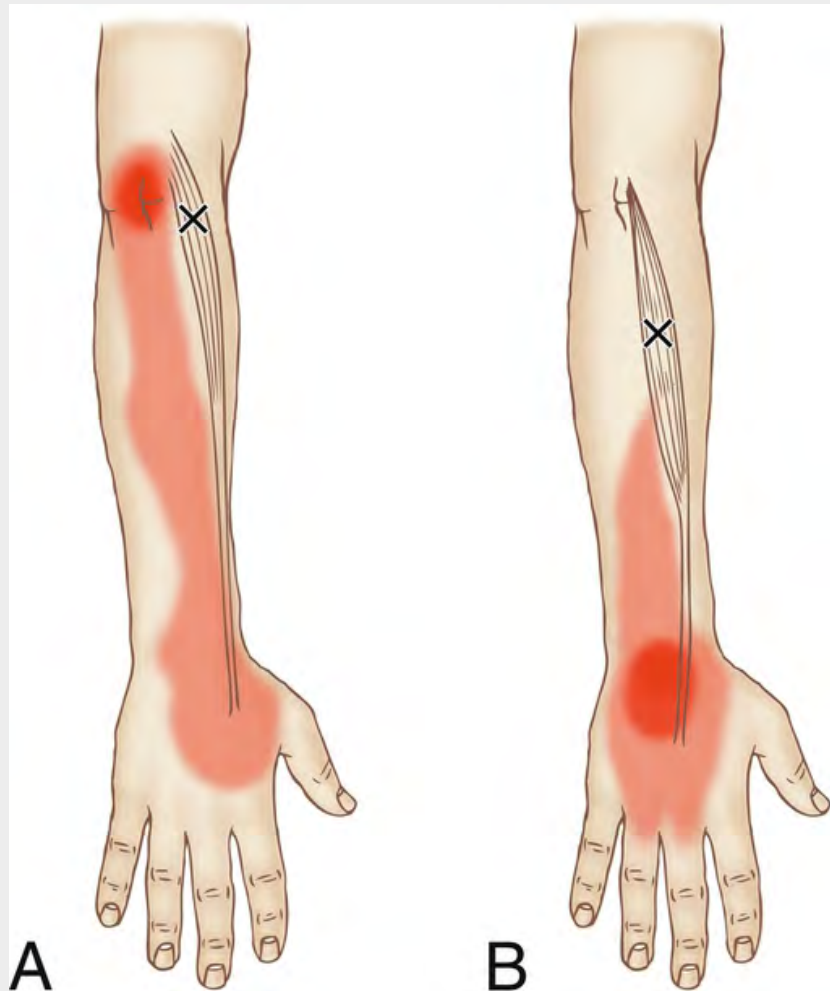


FIGURE 15-37 A, B . Vues postérieures illustrant les points gâchettes habituels des long et court extenseurs radiaux du carpe avec leurs zones de projection correspondantes. A. Long extenseur radial du carpe (LERC). B. Court extenseur radial du carpe (CERC).

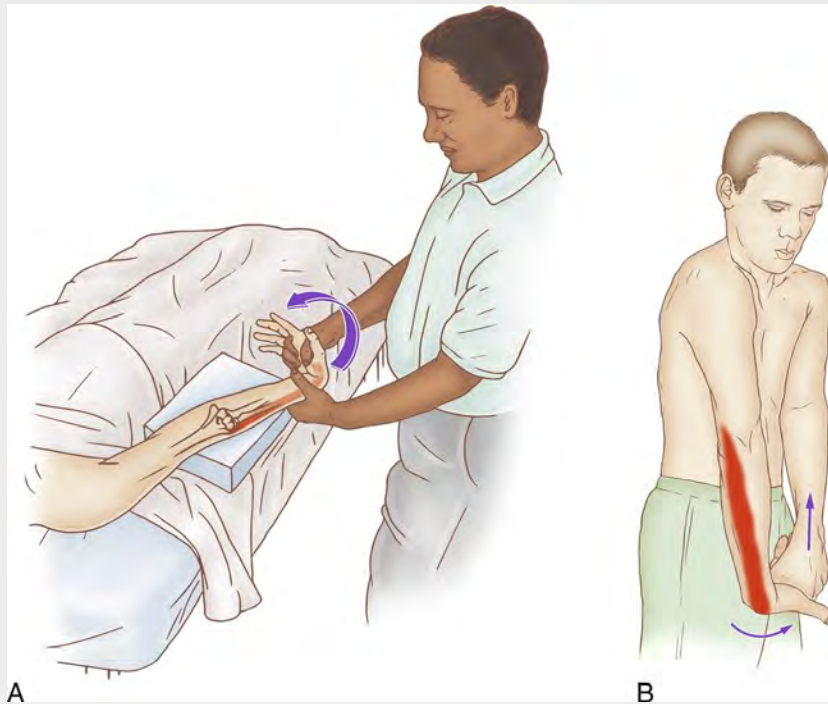


FIGURE 15-38 Un étirement des long et court extenseurs radiaux du carpe droits. La main du patient fait une flexion et une inclinaison ulnaire. A. Étirement par un thérapeute. Remarque : le thérapeute stabilise le bras du patient avec son autre main et on a placé un coussin sous l'avant-bras du patient pour aider son coude à se maintenir en extension. B. Auto-étirement. Remarque : voir [figure 15-9](#), pour un étirement du brachioradial du groupe radial.

Étirement du groupe radial

Extenseur des doigts et extenseur du cinquième doigt - assis



Insertions

Extenseur des doigts

- ☐ De l'épicondyle latéral de l'humérus (par l'intermédiaire du tendon extenseur commun)
à la
- ☐ face postérieure des phalanges intermédiaire et distale des doigts deux à cinq

Extenseur du cinquième doigt

- ☐ De l'épicondyle latéral de l'humérus (par l'intermédiaire du tendon extenseur commun)
à la
- ☐ face postérieure des phalanges intermédiaire et distale du cinquième doigt (en s'insérant sur le tendon distal de l'extenseur des doigts pour le cinquième doigt) ([figure 15-39](#)).

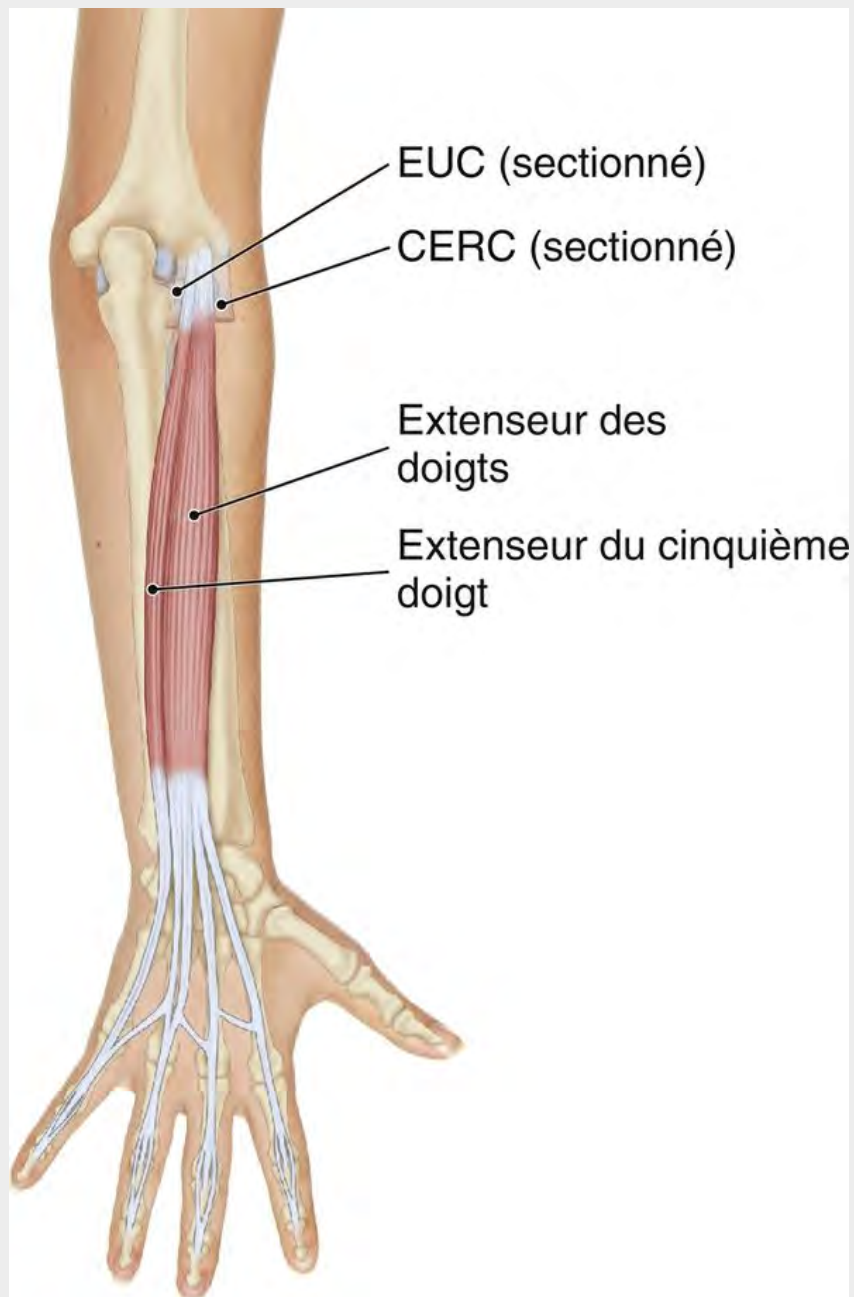


FIGURE 15-39 Vue postérieure de l'extenseur des doigts et de l'extenseur du cinquième doigt droits. Les extrémités proximales de l'extenseur ulnaire du carpe (EUC) et du court

extenseur radial du carpe (CERC) ont été sectionnées et estompées.



Actions

Extenseur des doigts

- ☐ Extension des doigts deux à cinq dans les articulations métacarpophalangiennes (MCP) et interphalangiennes (IP)
- ☐ Extension de la main dans l'articulation du poignet
- ☐ Extension de l'avant-bras dans l'articulation du coude

Extenseur du cinquième doigt

- ☐ Extension de l'auriculaire (n° 5) dans les articulations MCP et IP
- ☐ Extension de la main dans l'articulation du poignet
- ☐ Extension de l'avant-bras dans l'articulation du coude

Position de départ (figure 15-40)

- ☐ Patient assis bras relâché, avant-bras fléchi dans l'articulation du coude, en pronation complète dans les articulations radio-ulnaires et reposant sur la cuisse du patient
- ☐ Thérapeute assis face au patient
- ☐ Doigts palpatoires placés au milieu de la face postérieure proximale de l'avant-bras
- ☐ Deuxième main placée sur la face dorsale des doigts du patient (si on applique une résistance)



FIGURE 15-40 Position de départ pour la palpation de l'extenseur des doigts et l'extenseur du cinquième doigt droits en position assise.

Étapes palpatoires

1. Demander au patient de faire une extension complète des doigts deux à cinq dans les articulations MCP et IP et chercher à sentir la contraction de l'extenseur des doigts et de l'extenseur du cinquième doigt (figure 15-41). La deuxième main peut appliquer une résistance à l'extension du doigt si on le souhaite (veiller à ce que le patient ne s'efforce pas de faire une extension de la main dans l'articulation du poignet car tous les muscles postérieurs de l'avant-bras se contracteraient).



FIGURE 15-41 Palpation de l'extenseur des doigts et de l'extenseur du cinquième doigt droits alors que la patiente étend les doigts deux à cinq contre résistance.

2. Poursuivre la palpation en direction des insertions distales, tout en exerçant une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres de ces deux muscles.
3. On peut souvent voir les tendons distaux des extenseurs des doigts à la face dorsale de la main. S'ils ne sont pas visibles, ils sont habituellement faciles à palper avec une pression glissée palpatoire perpendiculaire à eux.
4. Une fois repérés l'extenseur des doigts et l'extenseur du cinquième doigt, demander au patient de les décontracter, puis les palper pour évaluer leur tension de repos.



Notes palpatoires

1. Si on demande au patient d'étendre un doigt à la fois, le tendon et les fibres du corps musculaire associées de l'extenseur des doigts, destinés à ce doigt, peuvent être palpés séparément.
2. Distinguer l'extenseur des doigts du court extenseur radial du carpe (CERC) peut se faire en demandant au patient une inclinaison radiale de la main dans l'articulation du poignet. Cela active le CERC mais pas l'extenseur des doigts. Ou bien, demandez au patient de faire une extension des doigts ; cela active l'extenseur des doigts mais pas le CERC.
3. Distinguer l'extenseur du cinquième doigt de l'extenseur ulnaire du carpe (EUC) peut se faire en demandant au patient de faire une inclinaison ulnaire de la main dans l'articulation du poignet. Cela active l'EUC mais pas l'extenseur du cinquième doigt. Ou bien demandez au patient d'étendre les doigts ; cela active l'extenseur du cinquième doigt, mais pas l'EUC.
4. Distinguer entre les fibres de l'extenseur des doigts destinées à l'auriculaire et l'extenseur du cinquième doigt (c'est-à-dire repérer la limite entre ces deux muscles) est extrêmement difficile parce qu'ils sont proches l'un de l'autre et ils sont tous deux impliqués dans la même action (extension de l'auriculaire).

Position alternative de palpation - décubitus

L'extenseur des doigts et l'extenseur du cinquième doigt peuvent également être palpés sur le patient en décubitus. Suivez les étapes palpatoires indiquées pour la position assise.



Clé palpatoire

Tendre les doigts et palper au milieu de la face postérieure de l'avant-bras.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes de l'extenseur des doigts et de l'extenseur du cinquième doigt sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique des muscles (par exemple mouvements répétitifs des doigts, comme lorsqu'on tape à la machine ou qu'on joue du piano), par le maintien en position allongée du muscle (par exemple dormir avec les doigts fléchis) ou par des points gâchettes dans les scalènes.
2. Les points gâchettes de l'extenseur des doigts et de l'extenseur du cinquième doigt sont susceptibles d'engendrer une raideur des doigts (c'est-à-dire un déficit de flexion).
3. Les zones de projection des points gâchettes de l'extenseur des doigts et de l'extenseur du cinquième

doigt doivent être distinguées de celles des muscles extenseur de l'index, interosseux dorsaux de la main, scalènes, subclavier, grand dorsal, coracobrachial et triceps brachial.

4. Les points gâchettes de l'extenseur des doigts et de l'extenseur du cinquième doigt sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une épicondylite/épicondylose latérale, une arthrose des doigts, une compression des racines nerveuses C7 ou C6, ou un dysfonctionnement de l'articulation du carpe.
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les muscles long extenseur radial du carpe (LERC), court extenseur radial du carpe (CERC), supinateur, brachioradial et extenseur ulnaire du carpe.
6. Remarque : un point gâchette dans l'extenseur des doigts ou l'extenseur du cinquième doigt entraîne généralement une douleur projetée au dos de la main et au doigt contrôlé par ces fibres musculaires. Les points gâchettes apparaissent le plus souvent dans les fibres du médus et de l'annulaire ([figure 15-42](#)).

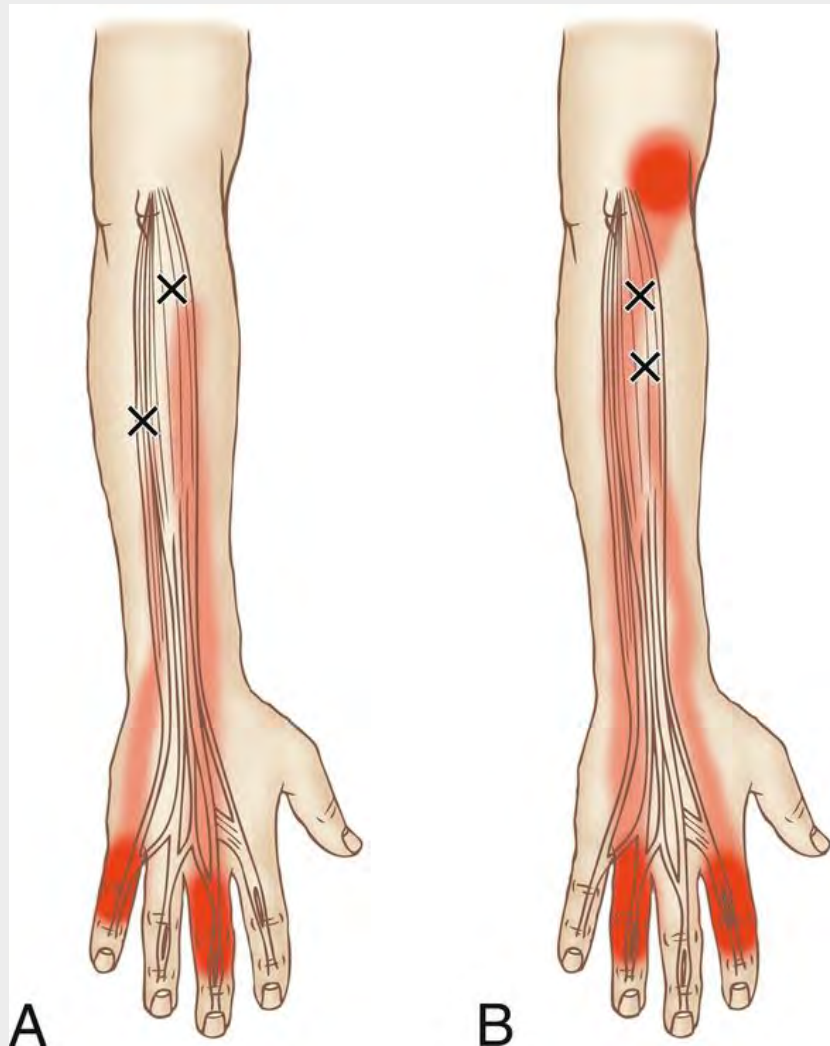


FIGURE 15-42 Vues postérieures illustrant les points gâchettes courants de l'extenseur des doigts et de l'extenseur du cinquième doigt avec leurs zones de projection correspondantes. A. Un point gâchette de l'extenseur du cinquième doigt se projetant dans l'auriculaire, et un point gâchette de l'extenseur des doigts se projetant dans le médus. B. Points

gâchettes de l'extenseur des doigts se projetant dans l'index et l'annulaire.



FIGURE 15-43 Un étirement des extenseurs des doigts et du cinquième doigt droits. Avec l'avant-bras et la main en flexion complète, les doigts deux à cinq du patient sont en flexion complète dans les articulations métacarpophalangiennes (MCP) et interphalangiennes (IP). A. Étirement par un thérapeute. Le thérapeute fléchit la main et les doigts du patient avec une main et il fléchit l'avant-bras du patient avec son autre main. B. Auto-étirement.

Étirement de l'extenseur des doigts et de l'extenseur du cinquième doigt

Extenseur ulnaire du carpe - assis



Insertions

- ☐ De l'épicondyle latéral de l'humérus (par l'intermédiaire du tendon extenseur commun) et du 1/3 moyen de la face postérieure de l'ulna
au
- ☐ bord ulnaire de la face dorsale de la main sur la base du cinquième métacarpien ([figure 15-44](#))

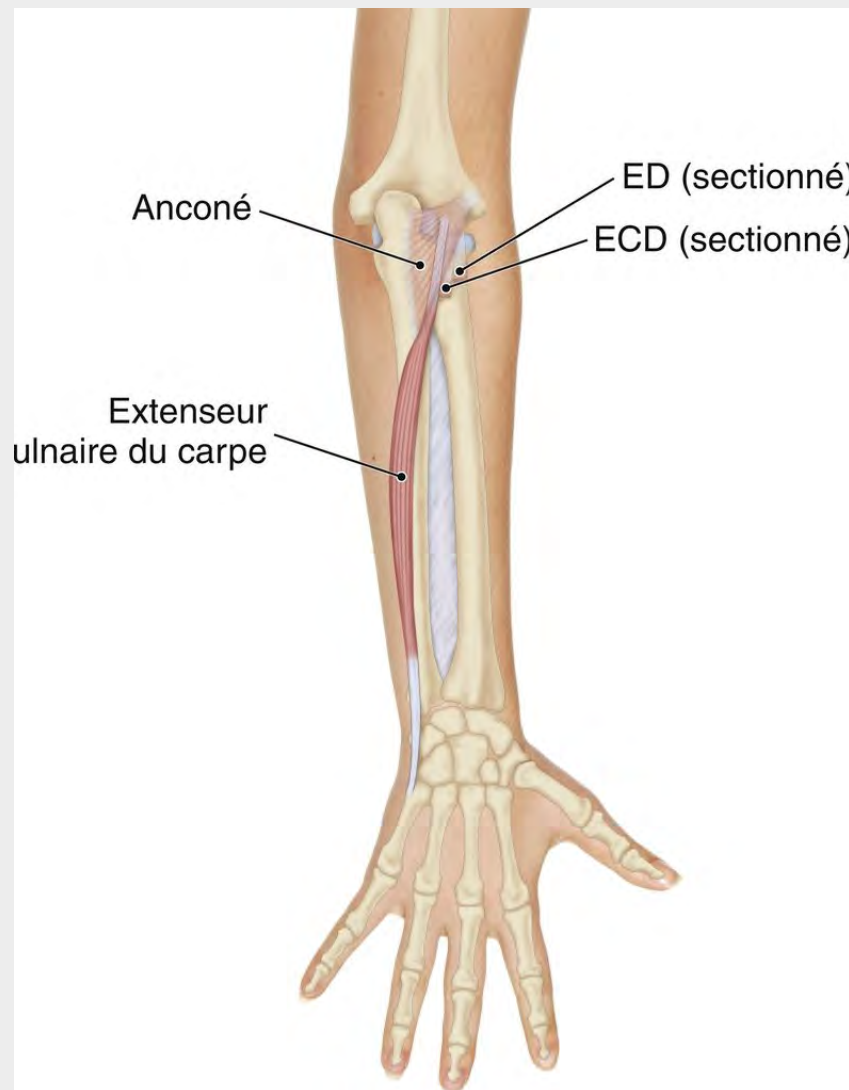


FIGURE 15-44 Vue postérieure de l'extenseur ulnaire du carpe droit. L'anconé a été estompé. Les tendons proximaux de l'extenseur des doigts (ED) et de l'extenseur du cinquième doigt (ECD) ont été sectionnés et estompés.



Actions



Extension de la main dans l'articulation du poignet

- ☐ Inclinaison ulnaire de la main dans l'articulation du poignet
- ☐ Extension de l'avant-bras dans l'articulation du coude

Position de départ (figure 15-45)

- ☒ Patient assis bras relâché, avant-bras fléchi dans l'articulation du coude, en pronation complète dans les articulations radio-ulnaires et reposant sur la cuisse du patient
- ☒ Thérapeute assis face au patient
- ☒ Doigts palpatoires placés immédiatement en postérieur de la diaphyse de l'ulna
- ☒ Deuxième main placée sur le bord ulnaire de la main, en proximal des doigts (si on applique une résistance)



FIGURE 15-45 Position de départ pour la palpation de l'extenseur ulnaire du carpe droit en position assise.

Étapes palpatoires

1. Demander au patient de faire une inclinaison ulnaire de la main dans l'articulation du poignet et chercher à sentir la contraction de l'extenseur ulnaire du carpe

(figure 15-46). La deuxième main peut ajouter une résistance si on le souhaite.



FIGURE 15-46 Palpation de l'extenseur ulnaire du carpe droit immédiatement en postérieur de la diaphyse de l'ulna, pendant que la patiente fait une inclinaison ulnaire de la main dans l'articulation du poignet contre résistance.

2. Palper en proximal vers l'épicondyle latéral et en distal vers le cinquième métacarpien, tout en exerçant une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres, pendant que le patient contracte et décontracte alternativement le muscle.
3. Une fois l'extenseur ulnaire du carpe repéré, demander au patient de le décontracter, puis le palper pour évaluer sa tension de repos.



Notes palpatoires

1. Sur tout son trajet, l'extenseur ulnaire du carpe se situe du côté ulnaire de la face postérieure de l'avant-bras, directement adjacent à la crête de l'ulna.
2. Quand vous faites réaliser au patient une inclinaison ulnaire de la main dans l'articulation du poignet, assurez-vous que les doigts du patient sont relâchés. Si les doigts sont en extension, l'extenseur des doigts et l'extenseur du cinquième doigt seront activés, rendant difficile la distinction entre l'extenseur ulnaire du carpe et ces muscles.
3. Distinguer entre l'extenseur ulnaire du carpe et l'extenseur du cinquième doigt se fait en demandant au patient de tendre le petit doigt. Cela active l'extenseur du cinquième doigt mais pas l'extenseur ulnaire du carpe. Ou bien faites faire au patient une inclinaison ulnaire de la main dans l'articulation du poignet ; cela active l'extenseur ulnaire du carpe mais pas l'extenseur du cinquième doigt.

Position alternative de palpation - décubitus

L'extenseur ulnaire du carpe peut également se palper sur le patient en décubitus. Suivez les étapes palpatoires indiquées pour la palpation en position assise.



Clé palpatoire

Palper immédiatement en postérieur de la diaphyse de l'ulna.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes de l'extenseur ulnaire du carpe sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple tenir les mains en inclinaison ulnaire quand on tape sur un clavier), par un traumatisme direct et par des points gâchettes dans les scalènes ou le dentelé postérosupérieur.
2. Les zones de projection des points gâchettes de l'extenseur ulnaire du carpe doivent être distinguées de celles des muscles court extenseur radial du carpe, extenseur de l'index, supinateur, scalènes, subscapulaire et coracobrachial.
3. Les points gâchettes de l'extenseur ulnaire du carpe sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme un dysfonctionnement ou une arthrose de l'articulation du poignet, un syndrome du canal carpien, ou une compression des racines nerveuses C7 ou C8.
4. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les muscles extenseur des doigts,

extenseur du cinquième doigt, scalènes et dentelé postérosupérieur.

5. Remarque : l'extenseur ulnaire du carpe n'ayant pas à soutenir une charge contre pesanteur aussi souvent que les muscles de l'inclinaison radiale (long et court extenseurs radiaux du carpe), il développe généralement moins souvent qu'eux des points gâchettes ([figure 15-47](#)).



FIGURE 15-47 Vue postérieure illustrant un point gâchette habituel de

l'extenseur ulnaire du carpe et sa zone de projection correspondante.

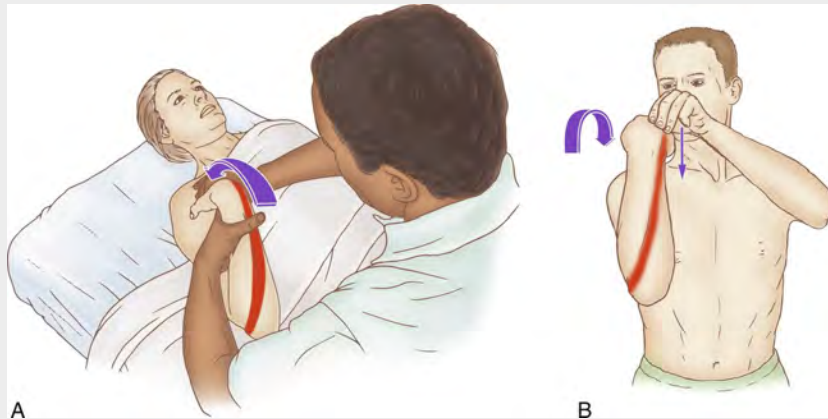


FIGURE 15-48 Un étirement de l'extenseur ulnaire du carpe droit.

L'avant-bras étant en flexion complète, la main du patient fait une flexion et une inclinaison radiale. A. Étirement par un thérapeute. Le thérapeute fléchit la main et les doigts du patient avec une main et il fléchit l'avant-bras du patient avec son autre main. B. Auto-étirement.

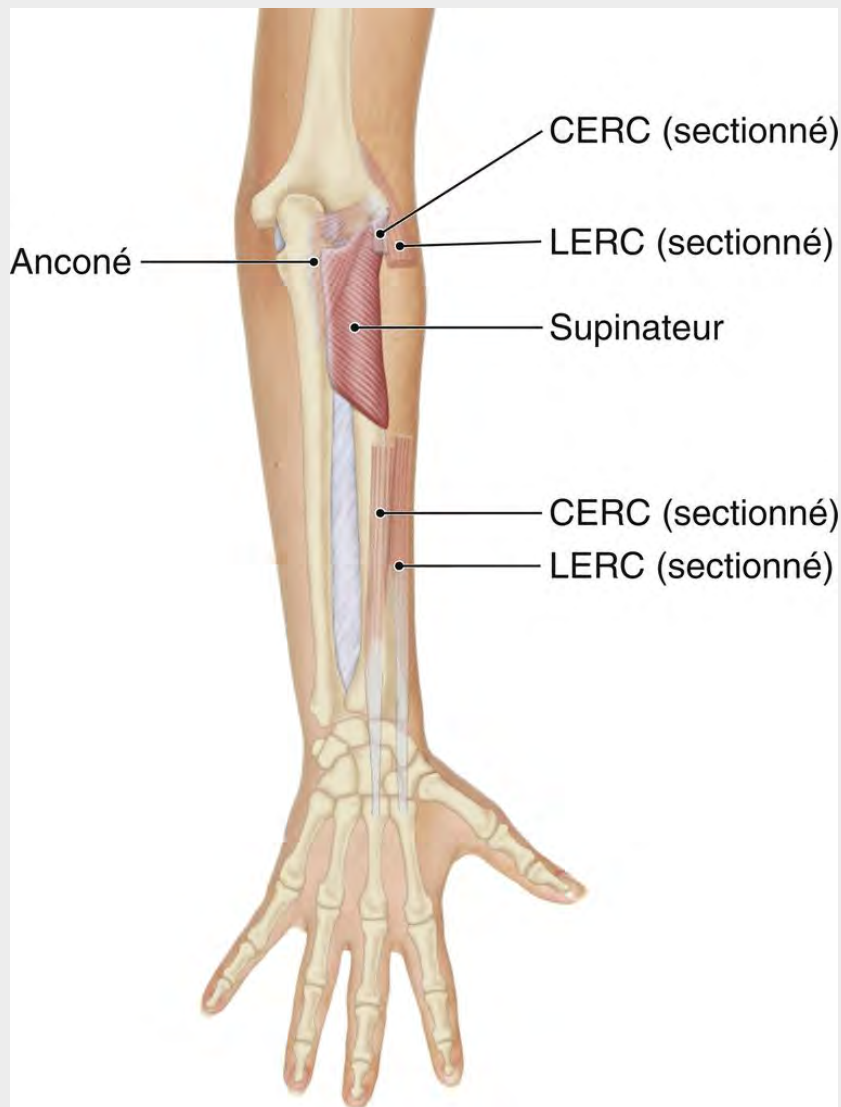


FIGURE 15-49 Vue postérieure du supinateur droit. L'anconé a été estompé. Le long extenseur radial du carpe (LERC) et le court extenseur radial du carpe (CERC) ont été sectionnés et estompés.

Étirement de l'extenseur ulnaire du carpe

Supinateur - assis



Insertions

- ☐ De l'épicondyle latéral de l'humérus et de la crête supinatrice de l'ulna
au
- ☐ 1/3 proximal du radius (côtés antérieur, latéral et postérieur)



Action

- ☐ Supination de l'avant-bras dans les articulations radio-ulnaires

Position de départ (figure 15-50)

- ☐ Patient assis bras relâché, avant-bras fléchi dans l'articulation du coude, en position intermédiaire de pronosupination et reposant sur la cuisse du patient
- ☐ Thérapeute assis face au patient
- ☐ Les doigts palpatoires pincent le groupe musculaire radial en l'écartant de l'avant-bras
- ☐ Deuxième main placée sur l'extrémité distale de l'avant-bras, juste en proximal de l'articulation du poignet



FIGURE 15-50 Position de départ pour la palpation du supinateur droit en position assise.

Étapes palpatoires

1. Généralement, le groupe musculaire radial peut être pincé et séparé du reste de la musculature de l'avant-bras. Pincer le groupe musculaire radial entre le pouce d'un côté et l'index et le médius de l'autre côté,

puis le soulever doucement en l'écartant de l'avant-bras.

2. Pénétrer doucement mais fermement (entre le court extenseur radial du carpe du groupe radial et l'extenseur des doigts) vers l'insertion supérieure sur le radius ; demander au patient de faire une supination de l'avant-bras contre résistance et chercher à sentir la contraction du supinateur ([figure 15-51](#)).

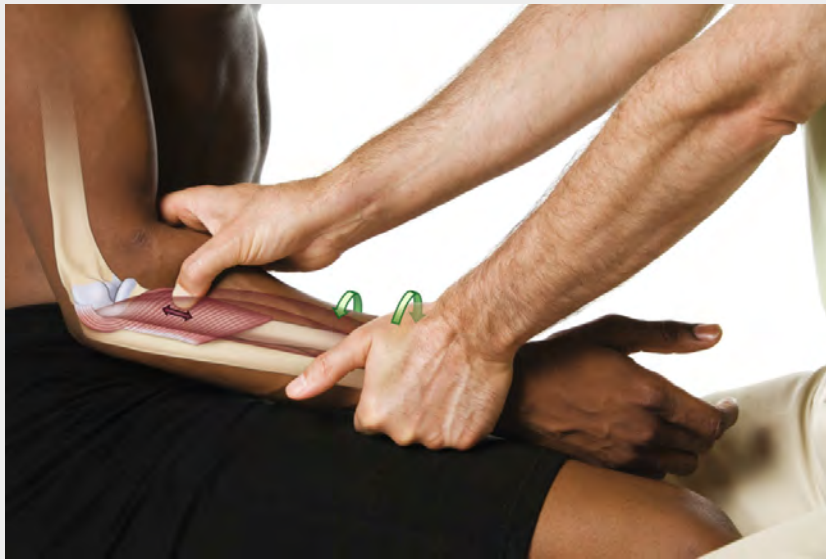


FIGURE 15-51 Palpation du supinateur droit contre le radius, entre le groupe des muscles radiaux et l'extenseur des doigts.

3. Poursuivre la palpation du supinateur (à travers la musculature plus superficielle) en direction de son insertion proximale et chercher à sentir sa contraction pendant que le patient contracte et décontracte alternativement le supinateur.
4. Une fois le supinateur repéré, demander au patient de le décontracter, puis le palper pour évaluer sa

tension de repos.



Notes palpatoires

1. Pour résister à la supination de l'avant-bras du patient, la deuxième main doit exercer une prise douce mais ferme. Autrement, seule la peau du patient est maintenue et les os sous-jacents de l'avant-bras seront libres de bouger. Il en résulte une résistance inefficace à la supination de l'avant-bras et c'est inconfortable pour le patient.
2. Le supinateur se palpe aussi au bord antérieur/médial du brachioradial. Détendez le brachioradial du patient en fléchissant passivement le coude du patient (20 à 30°). Repoussez le brachioradial latéralement, puis appuyez profondément vers la tête et la diaphyse du radius ; vous rencontrerez le supinateur ([figure 15-52](#)).



FIGURE 15-52 Palpation du supinateur droit en repoussant le brachioradial latéralement puis en s'enfonçant en direction du radius (voir Note palpatoire n° 2).

3. La branche profonde du nerf radial passe à travers le muscle supinateur. Gardez cela à l'esprit quand vous appuyez profondément contre le supinateur.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du supinateur sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple se servir d'un tournevis, tourner des poignées de porte dures, frapper des revers au tennis avec une technique médiocre).
2. Les points gâchettes du supinateur sont susceptibles d'engendrer une compression de la branche profonde du nerf radial ; les points gâchettes du supinateur

représentent la cause la plus courante de la douleur épicondylaire latérale.

3. Les zones de projection des points gâchettes du supinateur doivent être distinguées de celles des muscles long extenseur radial du carpe (LERC), brachioradial, extenseur des doigts, biceps brachial, brachial, triceps brachial, supra-épineux, infra-épineux, subclavier, scalènes, adducteur du pouce et premier interosseux dorsal de la main.
4. Les points gâchettes du supinateur sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une épicondylite/épicondylose latérale, une compression des racines nerveuses C5 ou C6, ou une ténosynovite sténosante de De Quervain.
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les muscles LERC, court extenseur radial du carpe (CERC), extenseur des doigts, extenseur du cinquième doigt, triceps brachial, anconé, brachioradial, biceps brachial, brachial et long palmaire (LP) ([figure 15-53](#)).

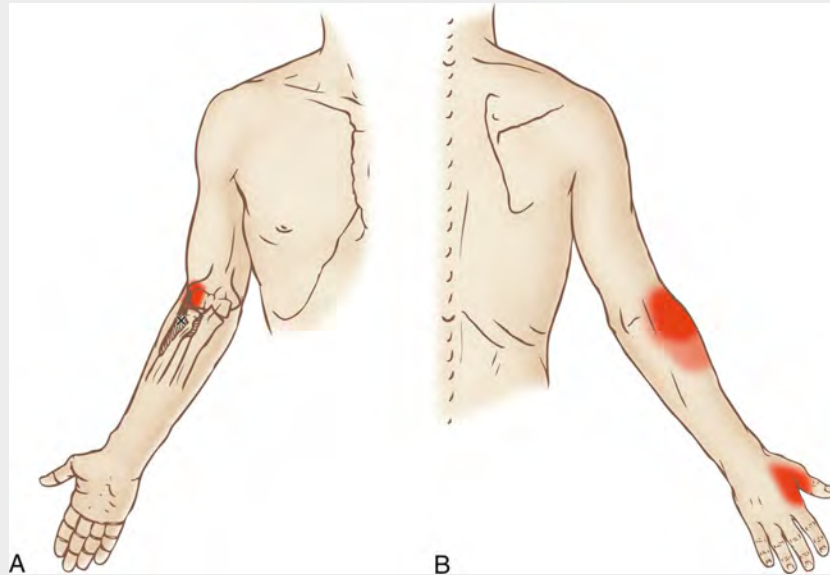


FIGURE 15-53 A. Vue antérieure illustrant un point gâchette courant du supinateur et sa zone de projection correspondante. B. Vue postérieure montrant le reste de la zone de projection.

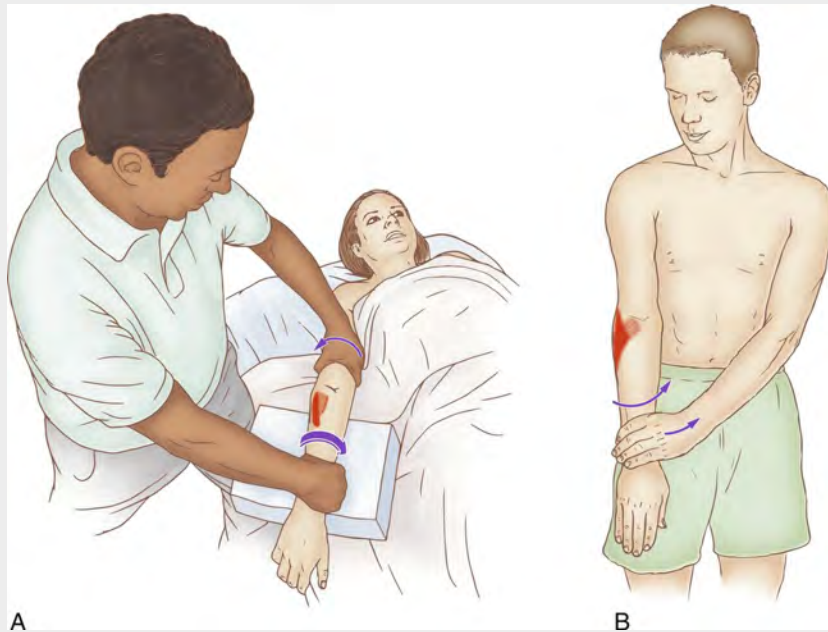


FIGURE 15-54 Un étirement du supinateur droit. L'avant-bras du patient est en pronation complète. Remarque : on confond facilement pronation de l'avant-bras dans les articulations radio-ulnaires et rotation médiale du bras dans l'articulation de l'épaule. Assurez-vous que l'avant-bras est réellement en pronation. A. Étirement par un thérapeute. Le thérapeute stabilise le bras du patient en rotation médiale avec son autre main. B. Auto-étirement.

Position alternative de palpation - décubitus

Le supinateur peut également se palper sur le patient en décubitus. Suivez les étapes palpatoires indiquées pour la position assise.



Clé palpatoire

Soulever le groupe radial en l'écartant et s'enfoncer dans le supinateur contre le radius.

Étirement du supinateur

Groupe des quatre muscles distaux profonds - assis

Le groupe des quatre muscles distaux profonds comprend le long abducteur du pouce, le court extenseur du pouce, le long extenseur du pouce et l'extenseur de l'index.



Insertions

Long abducteur du pouce

- ☐ Du 1/3 moyen de la face postérieure du radius, de la membrane interosseuse et de l'ulna
à la
- ☐ base du métacarpien du pouce

Court extenseur du pouce

- ☐ Du 1/3 distal de la face postérieure du radius et de la membrane interosseuse
à la
- ☐ base de la phalange proximale du pouce

Long extenseur du pouce

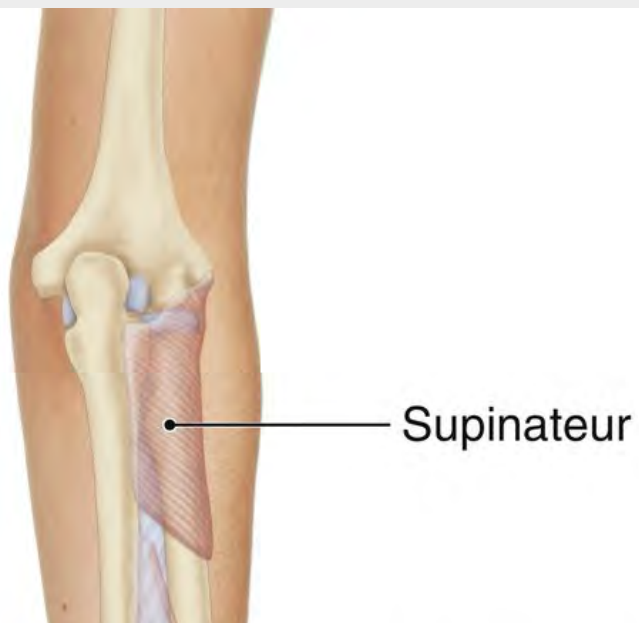
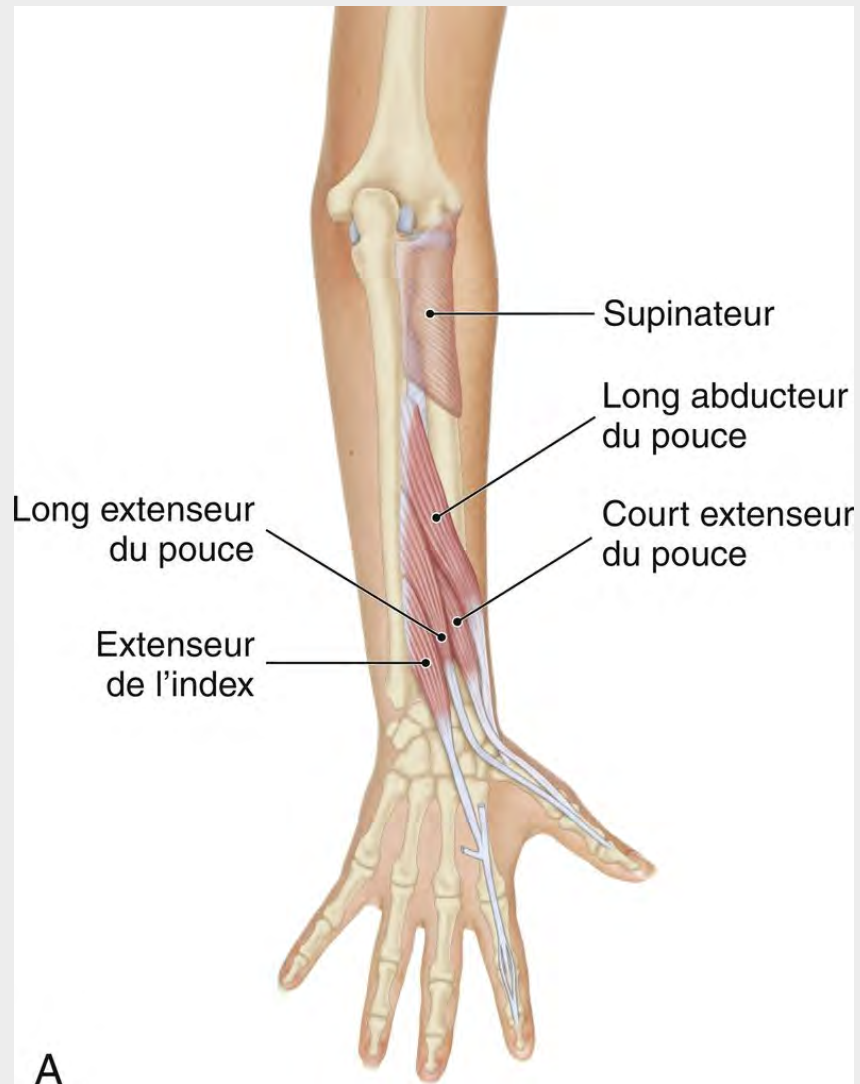
- ☐ Du 1/3 moyen de la face postérieure de l'ulna et de la membrane interosseuse
à la
- ☐ base de la phalange distale du pouce

Extenseur de l'index

- ☐ Du 1/3 distal de la face postérieure de l'ulna et de la membrane interosseuse

à la

- ☐ face postérieure des phalanges intermédiaire et distale de l'index (en s'insérant sur le côté ulnaire du tendon distal de l'extenseur des doigts destiné à l'index) ([figure 15-55](#))



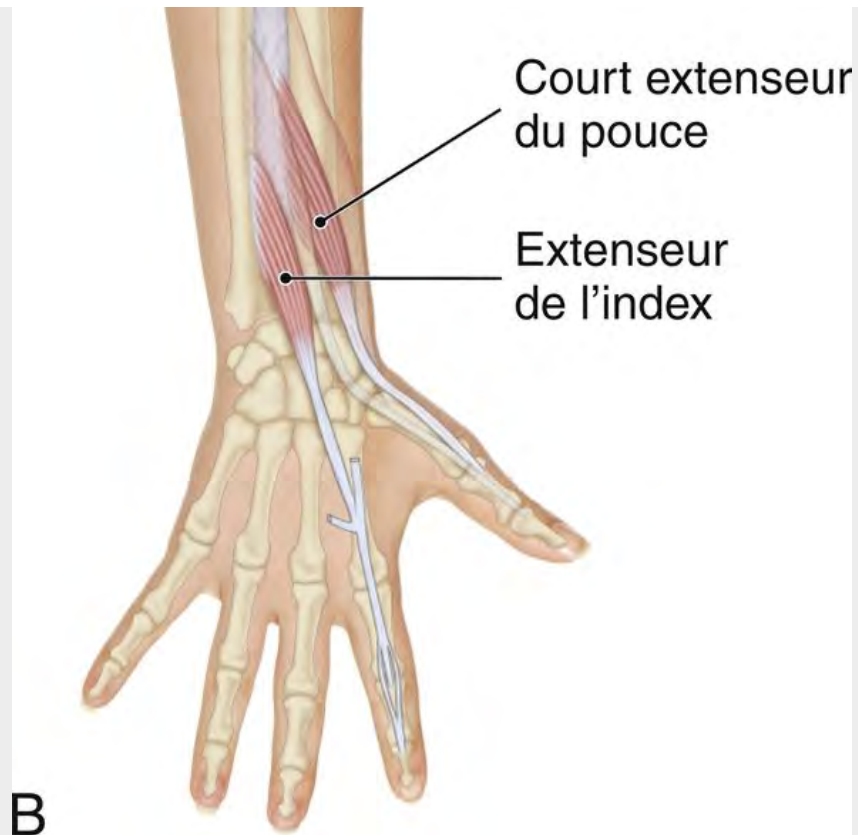


FIGURE 15-55 Vues postérieures du groupe droit des quatre muscles distaux profonds. A. Les quatre muscles, le supinateur étant estompé. B. Même vue, avec le long abducteur du pouce et le long extenseur du pouce estompés.



Actions

Long abducteur du pouce

- ☐ Abduction dans l'articulation carpométacarpienne (CMC)
- ☐ Extension du pouce dans l'articulation CMC
- ☐ Inclinaison radiale de la main dans l'articulation du poignet

Court extenseur du pouce

- ☐ Abduction du pouce dans l'articulation CMC
- ☐ Extension du pouce dans l'articulation CMC et dans l'articulation métacarpophalangienne (MCP)
- ☐ Inclinaison radiale de la main dans l'articulation du poignet

Long extenseur du pouce

- ☐ Extension du pouce dans les articulations CMC, MCP et interphalangienne (IP)
- ☐ Inclinaison radiale de la main dans l'articulation du poignet

Extenseur de l'index

- ☐ Extension de l'index dans les articulations MCP et I
- ☐ Extension de la main dans l'articulation du poignet

Position de départ (figure 15-56)

- ☐ Patient assis bras relâché, avant-bras fléchi dans l'articulation du coude, en pronation complète dans les articulations radio-ulnaires et reposant sur la cuisse du patient ; le pouce du patient est en extension active (Remarque : l'extension du pouce dans l'articulation CMC est un mouvement qui l'écarte de la paume de la main dans le plan frontal.)
- ☐ Thérapeute assis face au patient
- ☐ Les doigts palpatoires sont placés sur le côté radial de la face postérieure du poignet (après avoir visualisé les tendons)



FIGURE 15-56 Position de départ pour la palpation du groupe droit des quatre muscles distaux profonds en position assise. Avant de commencer leur palpation, visualisez d'abord les tendons de la tabatière anatomique en demandant au patient de faire une extension du pouce (voir Note palpatoire n° 1).

Étapes palpatoires

1. Commencer par visualiser les tendons distaux du long abducteur du pouce, du court extenseur du pouce et du long extenseur du pouce de la façon dont ils

définissent la tabatière anatomique (voir Note palpatoire n° 1), en demandant au patient d'étendre activement le pouce dans l'articulation CMC ([figure 15-56](#)). Remarquer que les tendons du long abducteur du pouce et du court extenseur du pouce sont directement à côté l'un de l'autre et peuvent paraître ne former qu'un seul tendon (voir Note palpatoire n° 2).

2. Une fois repérés, palper chacun de ces muscles individuellement en remontant vers son insertion proximale, tout en exerçant une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres, pendant que le patient contracte et décontracte alternativement le muscle par une extension du pouce ([figure 15-57](#)).



FIGURE 15-57 Palpation des trois muscles du pouce, du groupe distal profond (long abducteur du pouce, court et long extenseurs du pouce) droit, pendant que la patiente fait une extension du pouce dans l'articulation carpométacarpienne (CMC).

3. Pour palper l'extenseur de l'index, repérer d'abord son tendon distal à la face dorsale de la main, en demandant au patient d'étendre l'index dans les articulations MCP et IP ([figure 15-58](#)).



FIGURE 15-58 Palpation de l'extenseur de l'index droit, du groupe des quatre muscles distaux profonds, alors que la patiente tend l'index dans l'articulation métacarpophalangienne (MCP).

4. Poursuivre en proximal la palpation de l'extenseur de l'index tout en exerçant une pression glissée palpatoire perpendiculaire à ses fibres, pendant que le patient contracte et décontracte alternativement le muscle.
5. Une fois repérés les quatre muscles du groupe distal profond, demander au patient de les décontracter, puis les palper pour évaluer leur tension de repos.



Clé palpatoire

Faire une extension du pouce (muscles du pouce).
Faire une extension de l'index (extenseur de l'index).



Notes palpatoires

1. La tabatière anatomique est une dépression bordée par les trois muscles du pouce, du groupe des quatre muscles distaux profonds. Le long abducteur du pouce et le court extenseur du pouce délimitent la tabatière anatomique du côté radial ; le long extenseur du pouce délimite la tabatière anatomique du côté ulnaire.
2. Les tendons distaux du long abducteur du pouce et du court extenseur du pouce sont extrêmement proches l'un de l'autre et semblent souvent ne former qu'un seul tendon. Dans ce cas, ces deux tendons peuvent être séparés en plaçant délicatement un ongle entre eux. Ces deux tendons passent en surface jusqu'à l'extrémité distale du brachioradial.

3. Pour activer ces muscles du pouce, du groupe des quatre muscles distaux profonds, et les rendre instantanément plus visibles et palpables, on peut demander une légère abduction du pouce dans l'articulation CMC en plus de l'extension du pouce.
4. Même si les quatre muscles du groupe distal profond sont profonds, ils sont habituellement faciles à palper à travers les muscles superficiels.
5. Il peut être difficile de distinguer l'extenseur de l'index de la partie de l'extenseur des doigts qui va à l'index. Le meilleur moyen de les distinguer l'un de l'autre est peut-être d'observer la localisation différente des corps musculaires et donc la direction différente de leurs fibres. L'extenseur de l'index s'oriente nettement plus transversalement sur l'extrémité distale de l'avant-bras, du radius à l'ulna, pour atteindre son insertion proximale sur l'ulna ; alors que l'extenseur des doigts s'oriente de façon beaucoup plus longitudinale au niveau de l'avant-bras, pour se diriger en proximal vers l'épicondyle latéral de l'humérus. Au dos de la main, le tendon distal de l'extenseur de l'index se situe du côté ulnaire du tendon distal de l'extenseur des doigts destiné à l'index.

Position alternative de palpation - décubitus

Les muscles du groupe des quatre muscles distaux profonds se palpent également sur le patient en décubitus. Suivez les étapes palpatoires indiquées pour la palpation en position assise.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du groupe des quatre muscles distaux profonds sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique des muscles (par exemple mouvements répétitifs de l'index ou du pouce, comme jouer d'un instrument ou taper sur un clavier).
2. Les points gâchettes du groupe distal profond sont susceptibles d'engendrer un inconfort et une difficulté dans la réalisation de tâches motrices délicates avec l'index et/ou le pouce.
3. Les zones de projection des points gâchettes de l'extenseur de l'index doivent être distinguées de celles des muscles court et long extenseurs radiaux du carpe, extenseur ulnaire du carpe, extenseur des doigts, coracobrachial, brachial, supinateur, scalènes, subclavier et premier interosseux dorsal.
4. Les points gâchettes des quatre muscles du groupe distal profond sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme un dysfonctionnement de l'articulation du poignet ou une ténosynovite sténosante de De Quervain.
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans l'extenseur des doigts et l'extenseur du cinquième doigt.
6. Remarque : les zones de projection des points gâchettes pour les muscles du groupe distal profond qui vont au pouce n'ont pas encore été établies ; quand vous recherchez des points gâchettes dans ces muscles, cherchez d'abord des points gâchettes centraux au milieu des corps musculaires ([figure 15-59](#)).



FIGURE 15-59 Vue postérieure illustrant un point gâchette habituel de

**l'extenseur de l'index et sa zone de
projection correspondante.**

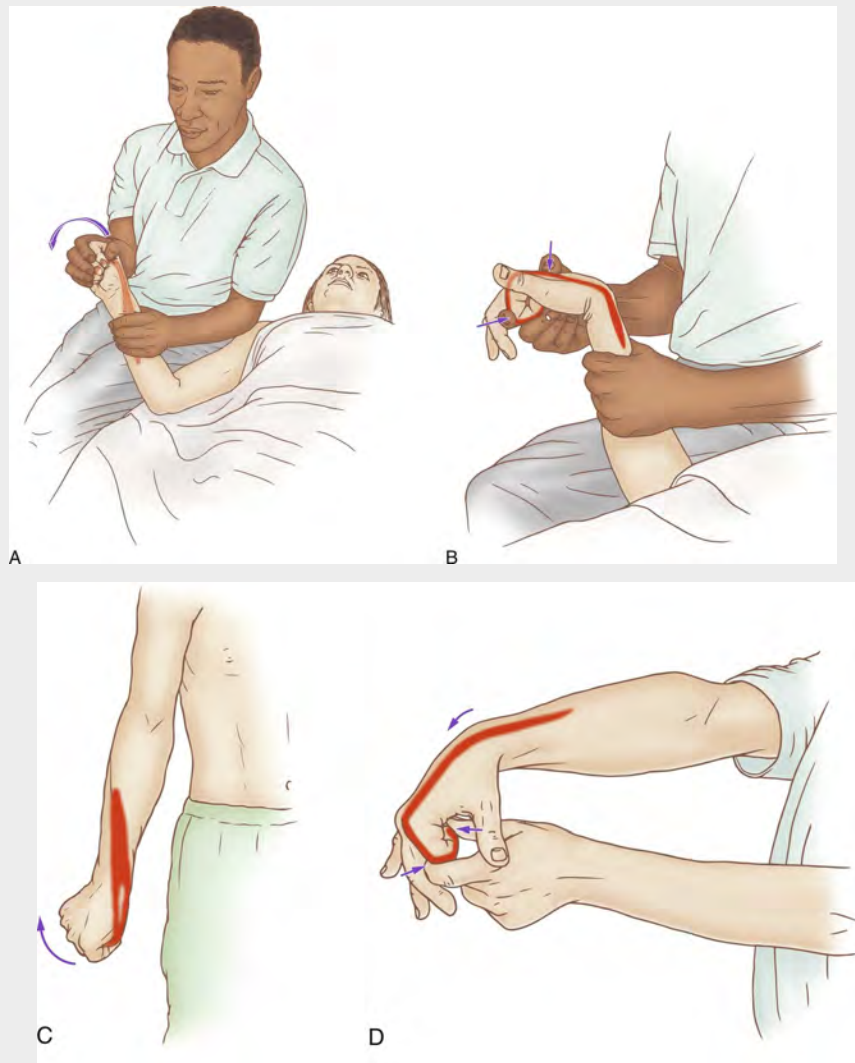


FIGURE 15-60 Un étirement des trois muscles du pouce appartenant au groupe des quatre muscles distaux profonds. Pour étirer les muscles du pouce de ce groupe, le pouce fait une flexion et une abduction (il est replié à l'intérieur de la main sous les autres doigts), puis la main fait une inclinaison ulnaire dans le poignet. Pour étirer l'extenseur de l'index, l'index du patient

**est fléchi dans les articulations
métacarpophalangiennes (MCP) et
interphalangiennes (IP) avec une main
en flexion au niveau du poignet. A et B.
Étirement par un thérapeute des trois
muscles du pouce de ce groupe ainsi que
de l'extenseur de l'index. Remarque : le
thérapeute stabilise l'avant-bras du
patient avec son autre main. C et D.
Auto-étirement, respectivement, des
trois muscles du pouce de ce groupe et
de l'extenseur de l'index.**

Étirement du groupe des quatre muscles distaux profonds



Récapitulatif essentiel et

approfondi

Muscles de l'avant-bras

Le récapitulatif ci-dessous est un rappel simplifié des protocoles de palpation des muscles de ce chapitre. Une fois que vous avez lu le chapitre et que la palpation de chacun des muscles présentés vous est devenue familière, ce récapitulatif permet de retrouver facilement et rapidement les différents protocoles de palpation de tous les muscles présentés dans le chapitre.

Pour toutes les palpations des muscles de l'avant-bras, le patient est assis bras décontracté en position neutre, l'avant-bras fléchi de 90° dans l'articulation du coude et relâché sur la cuisse du patient. Vous êtes assis à côté du patient ou directement devant lui, en lui faisant face.

1. **Brachioradial** : Le patient est assis bras relâché ; l'avant-bras est fléchi dans une position intermédiaire de pronosupination et repose sur la cuisse du patient. Résistez à l'augmentation de flexion de l'avant-bras dans l'articulation du coude ; regardez d'abord si le

brachioradial devient visible, puis palpez-le à la face antérolatérale de l'avant-bras. Une fois perçu, continuez à le palper vers ses insertions proximales et distales, en faisant une pression glissée palpatoire perpendiculaire à ses fibres, pendant que le patient le contracte et le décontracte alternativement.

Remarque : le brachioradial est superficiel et aisément palpable sur tout son trajet, à l'exception d'une petite portion distale en profondeur du long abducteur du pouce et du court extenseur du pouce.

2. **Rond pronateur** : Le patient est assis avec le bras relâché ; l'avant-bras est fléchi, en position intermédiaire de pronosupination et repose sur la cuisse du patient. Résistez à l'augmentation de pronation de l'avant-bras et cherchez à sentir la contraction du rond pronateur à la partie proximale antérieure de l'avant-bras. Une fois la contraction perçue, poursuivez la palpation jusqu'à l'insertion proximale sur l'épicondyle médial et vers son insertion distale sur le radius, avec une pression glissée palpatoire perpendiculaire à ses fibres, pendant que le patient contracte et décontracte alternativement le muscle. Remarque : le rond pronateur est superficiel sur tout son trajet, à l'exception de son insertion distale sur le radius, où il se trouve en profondeur sous le brachioradial ; pour le palper à cet endroit, palpez-le soit à travers le brachioradial, soit détendez le brachioradial, si c'est possible, essayez de l'écartier et palpez directement l'insertion radiale du rond pronateur.

3. **Groupe fléchisseur du poignet (FRC, LP, FUC)** : Le patient est assis bras relâché ; l'avant-bras est fléchi en supination complète et repose sur la cuisse du patient. Résistez à la flexion de la main du patient dans l'articulation du poignet et cherchez d'abord à

voir les trois tendons des fléchisseurs du poignet. Le long palmaire (LP) est pile au centre, le fléchisseur radial du carpe (FRC) légèrement en radial du LP et le fléchisseur ulnaire du carpe (FUC) est loin du côté ulnaire du poignet. Puis palpez-en un à la fois. Une fois que vous avez senti un tendon, continuez à le palper en proximal jusqu'à son insertion proximale sur l'épicondyle médial, tout en exerçant une pression glissée palpatoire perpendiculaire à lui, pendant que le patient contracte et décontracte alternativement le muscle. Remarque : comme les corps de ces muscles se confondent en proximal, pour les distinguer, demandez au patient de faire une inclinaison radiale pour contracter le FRC et une inclinaison ulnaire pour contracter le FUC ; le LP se trouve entre les deux et demeurera décontracté pendant les inclinaisons radiale et ulnaire de la main.

4. **Fléchisseur superficiel des doigts et fléchisseur profond des doigts :** Le patient est assis bras relâché ; l'avant-bras est fléchi en supination complète et repose sur la cuisse du patient. Demandez au patient de fléchir les phalanges proximales des doigts deux à cinq dans les articulations MCP et cherchez à sentir la contraction du fléchisseur superficiel des doigts à la partie antéromédiale proximale de l'avant-bras, juste en postérieur du corps huméral du FUC (si vous ajoutez une résistance, veillez à n'appuyer que sur les phalanges proximales). Une fois la contraction perçue, palpez le fléchisseur superficiel des doigts en proximal, jusqu'à l'épicondyle médial, et en distal aussi loin que possible, avec une pression glissée palpatoire perpendiculaire à ses fibres, pendant que le patient contracte et décontracte alternativement le muscle. Pour palper le fléchisseur profond des doigts,

palpez plus en médial et postérieur sur la partie proximale de l'avant-bras, contre la diaphyse de l'ulna, et cherchez à sentir sa contraction pendant que le patient fléchit les phalanges distales des doigts deux à cinq dans les articulations interphalangiennes distales. Une fois la contraction perçue, palpez le fléchisseur profond des doigts en proximal et en distal aussi loin que possible, avec une pression glissée palpatoire perpendiculaire à ses fibres, pendant que le patient contracte et décontracte alternativement le muscle.

5. **Long fléchisseur du pouce** : Le patient est assis bras relâché ; l'avant-bras est fléchi en supination complète et repose sur la cuisse du patient. Placez vos doigts palpatoires sur la face antérieure distale de l'avant-bras (juste en radial du tendon du fléchisseur radial du carpe) et cherchez à sentir la contraction du long fléchisseur du pouce pendant que le patient fléchit la phalange distale du pouce dans l'articulation interphalangienne. Une fois la contraction perçue, continuez à palper le long fléchisseur du carpe en proximal aussi loin que possible, pendant que le patient contracte et décontracte alternativement le muscle. Remarque : généralement, faire une glissée palpatoire perpendiculaire à ses fibres n'apporte rien.
6. **Extension au carré pronateur** : Le carré pronateur est profond et difficile à palper. Avec une pression ferme, palpez l'extrémité distale antérieure de l'avant-bras du côté radial, en résistant à la pronation de l'avant-bras dans les articulations radio-ulnaires. Pour empêcher les tendons plus superficiels du poignet de se tendre et de masquer la contraction du carré pronateur, veillez, en résistant à la pronation de l'avant-bras du patient, à n'appliquer la résistance

que sur l'avant-bras. Si vous l'appliquez sur la main, ces muscles plus superficiels et leurs tendons se contracteront et se raidiront. Si vous réussissez à percevoir le carré pronateur, suivez-le en direction de son insertion ulnaire.

7. **Groupe radial (brachioradial, LERC, CERC) :** Le patient est assis bras relâché ; l'avant-bras est fléchi en position intermédiaire de pronosupination et repose sur la cuisse du patient. Pincez le groupe des muscles radiaux entre votre pouce et l'index/médius et soulevez-le en l'écartant de l'avant-bras pour le séparer du reste de la musculature. Le brachioradial est le plus antérieur ; le CERC est le plus postérieur ; le LERC est entre les deux. Cherchez ensuite à palper la contraction du LERC et du CERC pendant que le patient fait une inclinaison radiale de la main dans l'articulation du poignet (on peut ajouter une résistance). Une fois la contraction perçue, continuez à palper le LERC et le CERC vers leurs insertions distales, tout en exerçant une pression glissée palpatoire perpendiculaire à leurs fibres, pendant que le patient les contracte et les décontracte alternativement. Remarque : le tendon distal du CERC peut être palpé et même souvent visualisé au niveau du poignet si on demande au patient de serrer le poing, la main en position neutre ou en légère extension dans l'articulation du poignet.
8. **Extenseur des doigts et extenseur du cinquième doigt :** Le patient est assis bras relâché ; l'avant-bras est fléchi dans l'articulation du coude, en pronation complète dans les articulations radio-ulnaires et repose sur la cuisse du patient. Cherchez à sentir la contraction de l'ED et de l'ECD au milieu de la face postérieure de l'avant-bras, pendant que le patient étend complètement les doigts deux à cinq dans les

articulations MCP et IP. Une fois la contraction perçue, continuez à palper l'ED et l'ECD en proximal jusqu'à l'épicondyle latéral de l'humérus et en distal aussi loin que possible, avec une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres que l'on sent se contracter (distinguer la limite entre l'ED et l'EDC est extrêmement difficile). Remarque : généralement, on peut voir les tendons distaux des extenseurs des doigts à la face dorsale de la main. S'ils ne sont pas visibles, ils sont habituellement faciles à palper avec une glissée palpatoire perpendiculaire à eux.

9. **Extenseur ulnaire du carpe** : Le patient est assis bras relâché ; l'avant-bras est fléchi dans l'articulation du coude, en pronation complète dans les articulations radio-ulnaires et repose sur la cuisse du patient. Cherchez à sentir la contraction de l'extenseur ulnaire du carpe immédiatement en postérieur de la diaphyse de l'ulna, pendant que le patient fait une inclinaison ulnaire de la main dans l'articulation du poignet (on peut ajouter une résistance). Une fois la contraction perçue, continuez à palper l'extenseur ulnaire du carpe en proximal, jusqu'à l'épicondyle latéral de l'humérus, et en distal vers le cinquième métacarpien, tout en exerçant une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres, pendant que le patient contracte et décontracte alternativement le muscle.
10. **Supinateur** : Le patient est assis bras relâché ; l'avant-bras est fléchi en position intermédiaire de pronosupination et repose sur la cuisse du patient. Pincez le groupe des muscles radiaux entre votre pouce et l'index/médius ; soulevez-le en l'écartant de l'avant-bras pour le séparer du reste de la musculature. Enfoncez-vous doucement et lentement mais fermement vers le radius, entre le court

extenseur radial du carpe et l'extenseur des doigts, et cherchez à sentir la contraction du supinateur, pendant que le patient fait une supination contre votre résistance. Une fois la contraction perçue, continuez à palper le supinateur (à travers la musculature plus superficielle) en direction de son insertion proximale, pendant que le patient contracte et décontracte alternativement le muscle.

11. Groupe des quatre muscles distaux profonds (long abducteur du pouce, court extenseur du pouce, long extenseur du pouce, extenseur de l'index) : Le patient est assis bras relâché ; l'avant-bras est fléchi en pronation complète et repose sur la cuisse du patient. Commencez par visualiser les tendons distaux des long abducteur du pouce, court extenseur du pouce et long extenseur du pouce du côté radial de la face postérieure du poignet, là où ils délimitent la tabatière anatomique, en demandant au patient d'étendre activement le pouce dans l'articulation CMC. (Remarque : les tendons du long abducteur du pouce et du court extenseur du pouce sont disposés près l'un de l'autre et semblent ne former qu'un seul tendon.) Ensuite, palpez un tendon à la fois tout en exerçant une pression glissée palpatoire perpendiculaire à lui, pendant que le patient contracte et décontracte alternativement le muscle en faisant une extension du pouce dans l'articulation CMC ; palpez aussi loin que possible en direction des insertions de chaque muscle. Pour palper l'extenseur de l'index, commencez par repérer visuellement le tendon distal à la face dorsale de la main, pendant que le patient fait une extension de l'index dans les articulations MCP et IP. Puis palpez-le en distal et proximal avec une pression glissée palpatoire perpendiculaire à ses fibres, pendant que le patient contracte et décontracte alternativement le muscle. Remarque : on peut

distinguer l'EI de l'extenseur des doigts par la direction de leurs fibres. L'extenseur de l'index passe en quelque sorte transversalement sur la partie distale de l'avant-bras pour atteindre son insertion proximale sur l'extrémité distale de l'ulna. L'extenseur des doigts a un trajet beaucoup plus longitudinal le long de l'avant-bras pour rejoindre son insertion proximale sur l'épicondyle latéral de l'humérus. Au dos de la main, le tendon distal de l'extenseur de l'index se situe du côté ulnaire du tendon distal de l'extenseur des doigts destiné à l'index.

Questions de révision

1. Dresser la liste des insertions du muscle rond pronateur.
2. Dresser la liste des insertions du court extenseur radial du carpe.
3. Quelles sont les actions du brachioradial ?
4. Quelles sont les actions du long fléchisseur du pouce ?
5. Quoique la clé de palpation du brachioradial place l'avant-bras dans une position similaire à celle de l'auto-stop, quelle difficulté de palpation pose cette position standard ?
6. Quelle structure sensitive peut être impactée par la palpation proximale du rond pronateur ?
7. Quelle est la méthode alternative permettant de contracter le fléchisseur ulnaire du carpe sans provoquer une flexion du poignet ?
8. Quelle action musculaire un thérapeute peut-il utiliser pour séparer, lors d'une palpation, le fléchisseur superficiel des doigts du fléchisseur profond des doigts ?

9. Quelle est l'importance d'une prise correcte par la main de soutien quand on palpe le supinateur ?
10. Quels sont les trois muscles qui forment la tabatière anatomique et comment sont-ils placés de part et d'autre ?
11. Par quelle méthode un thérapeute peut-il séparer l'extenseur du 5^e doigt de l'extenseur ulnaire du carpe ?
12. Les points gâchettes de quel muscle peuvent entraîner un piégeage du nerf médian ?
13. Les points gâchettes de quel muscle peuvent entraîner un piégeage du nerf radial ?
14. Décrire l'étirement des fléchisseurs profond et superficiel des doigts.
15. Décrire l'étirement de l'extenseur des doigts et de l'extenseur du 5^e doigt.
16. Quand on étire le groupe des fléchisseurs du carpe, quelles précautions de position doivent être envisagées ?
17. De l'antérieur au postérieur, dans quel ordre sont placés les muscles du groupe radial ? Comment un thérapeute peut-il clairement mettre en évidence le bord postérieur de ce groupe ?

Étude de cas

Un homme de 58 ans vous consulte avec une douleur et une raideur en distal de l'avant-bras droit, du poignet et de la main. La douleur est cotée à 2 sur 10 au repos et elle varie de 6 à 8 sur 10 pendant le travail, durant lequel ses tâches incluent de soulever des charges dépassant les 20 kg. Il utilise souvent un instrument tranchant pour enlever de la matière brute sur des moules de précision. Il monte fréquemment sur des échelles. La douleur est présente depuis plusieurs années et, maintenant, il constate une

perte de force dans la main. Il explique qu'il a consulté un médecin. Celui-ci lui a dit qu'il avait des modifications arthrosiques de son coude et de son poignet, ce qui était logique compte tenu de son âge et de son métier.

Une évaluation clinique révèle que les amplitudes articulaires du patient au coude et au poignet sont normales et que la douleur est seulement présente lors des mouvements résistés au niveau du poignet. Les activités de serrage reproduisent également les douleurs.

1. Quelles autres questions devriez-vous poser à ce patient pendant l'examen clinique ?
2. Quels muscles contractés pouvez-vous envisager ?
3. Quel est votre plan de traitement et quelle recommandation allez-vous donner à ce patient ?

Chapitre 16: Région n° 6

Palpation des muscles intrinsèques de la main

PLAN DU CHAPITRE

Groupe des thénariens, assis
Court abducteur du pouce Court fléchisseur du pouce
Opposant du pouce
Groupe des hypothénariens, assis
Abducteur du cinquième doigt Fléchisseur du cinquième doigt
Opposant du cinquième doigt
Extension au court palmaire
Adducteur du pouce, assis
Lombricaux de la main, assis
Interosseux palmaires de la main, assis
Interosseux dorsaux de la main, assis
Récapitulatif essentiel et approfondi : muscles intrinsèques de la main

Présentation

Ce chapitre est un tour d'horizon de la palpation des muscles intrinsèques de la main. Il débute par les muscles thénariens, se poursuit par les hypothénariens et se

termine par la palpation des muscles de la loge médiane. La palpation de chaque muscle est montrée en position assise, mais des positions alternatives sont aussi décrites. Les muscles principaux et les groupes musculaires de chaque région sont décrits par plans séparés ; il y a aussi une extension à propos du court palmaire. Des informations sur les points gâchettes et des techniques d'étirement sont abordées pour chaque muscle traité dans ce chapitre, à la fois pour une prise en charge faite par un thérapeute et pour une auto-prise en charge. Le chapitre se termine par un récapitulatif essentiel et approfondi illustrant la palpation séquentielle de tous les muscles décrits dans ce chapitre.

Objectifs du chapitre

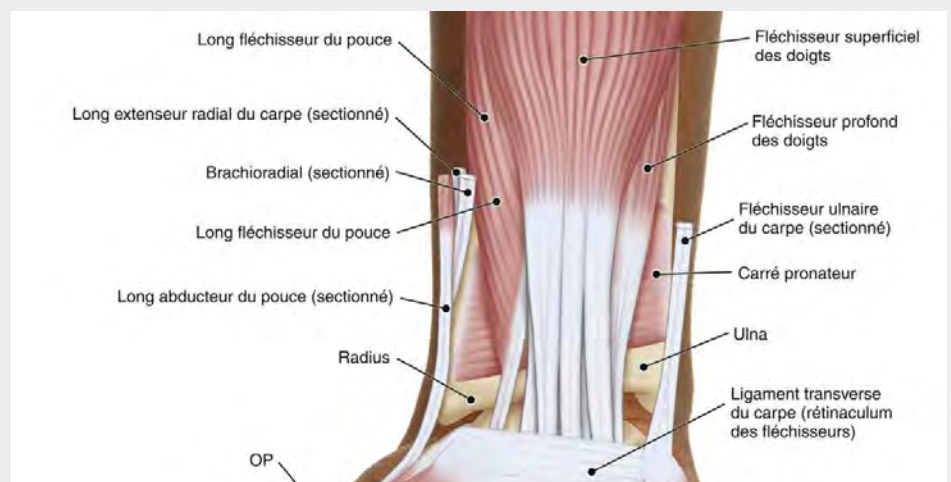
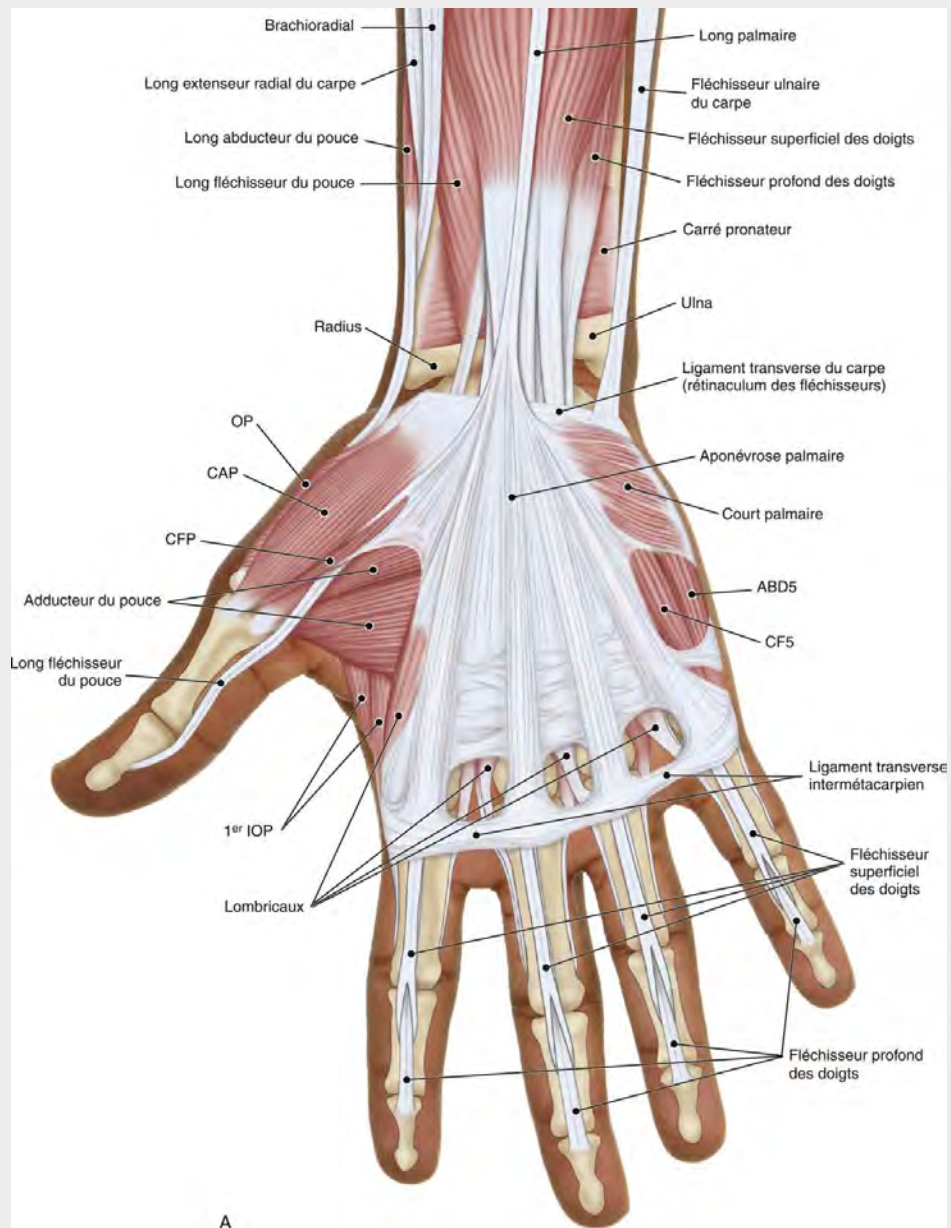
Après avoir terminé ce chapitre, le lecteur doit être capable, pour chaque muscle traité dans ce chapitre, de réaliser les tâches suivantes :

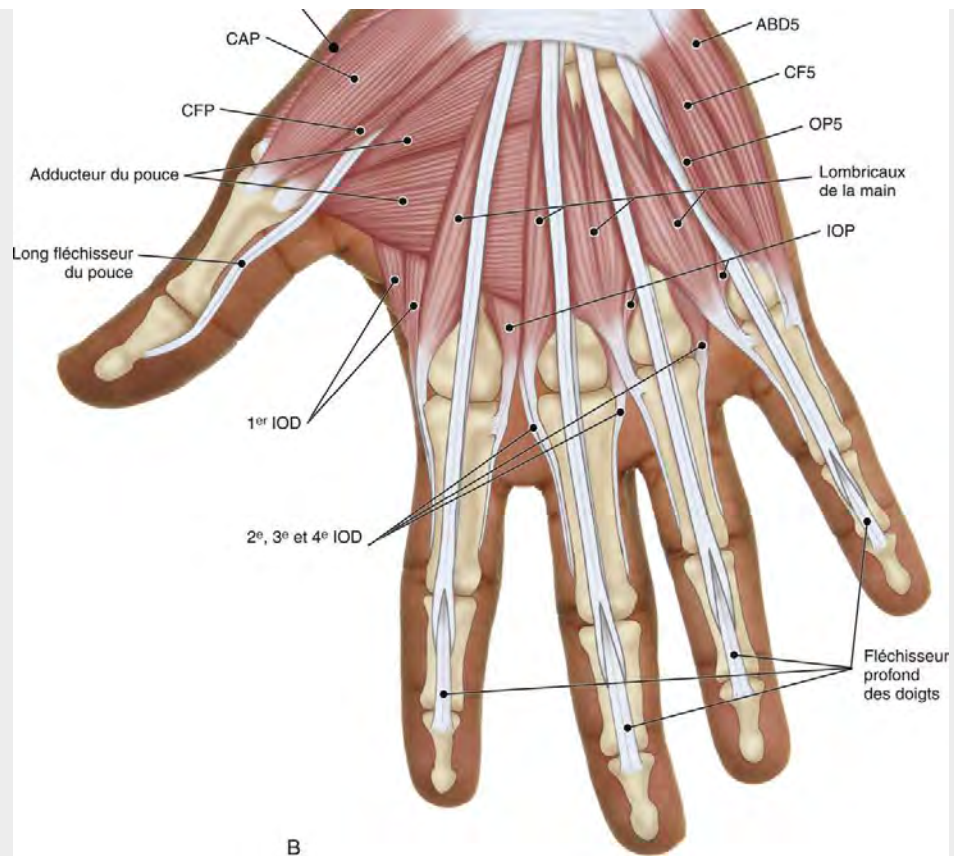
1. Énoncer les insertions.
2. Énoncer les actions.
3. Décrire la position de départ pour la palpation.
4. Décrire et expliquer l'objectif de chaque étape palpatoire.
5. Palper chaque muscle.
6. Indiquer la « clé palpatoire ».
7. Décrire les positions alternatives de palpation.
8. Indiquer l'emplacement des points gâchettes les plus courants.
9. Décrire les zones de projection des points gâchettes.
10. Énoncer les facteurs les plus courants qui induisent et/ou perpétuent les points gâchettes.
11. Énumérer les symptômes les plus couramment provoqués par les points gâchettes.

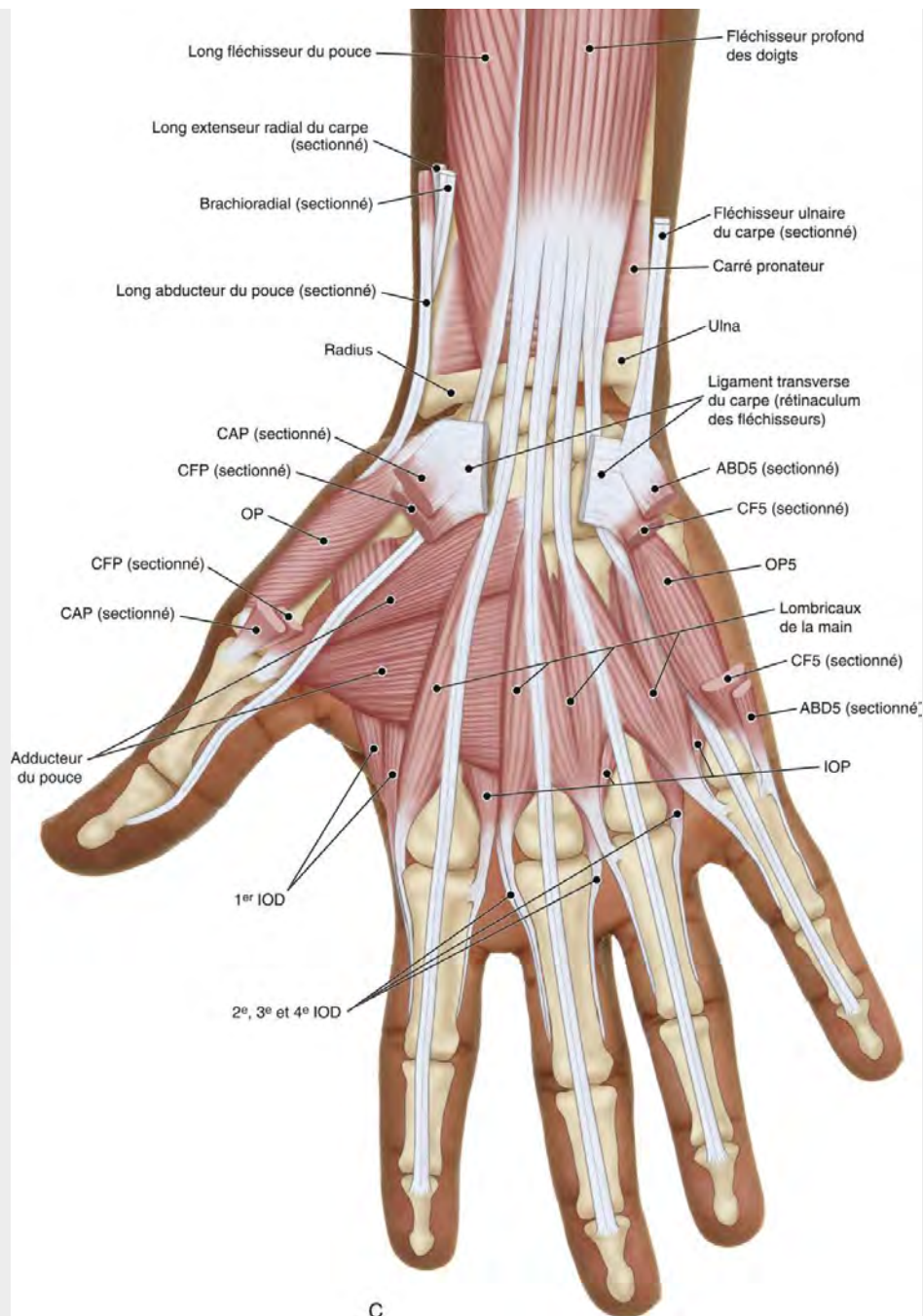
12. Décrire et réaliser un étirement à la fois pour une prise en charge faite par un thérapeute et pour une auto-prise en charge.

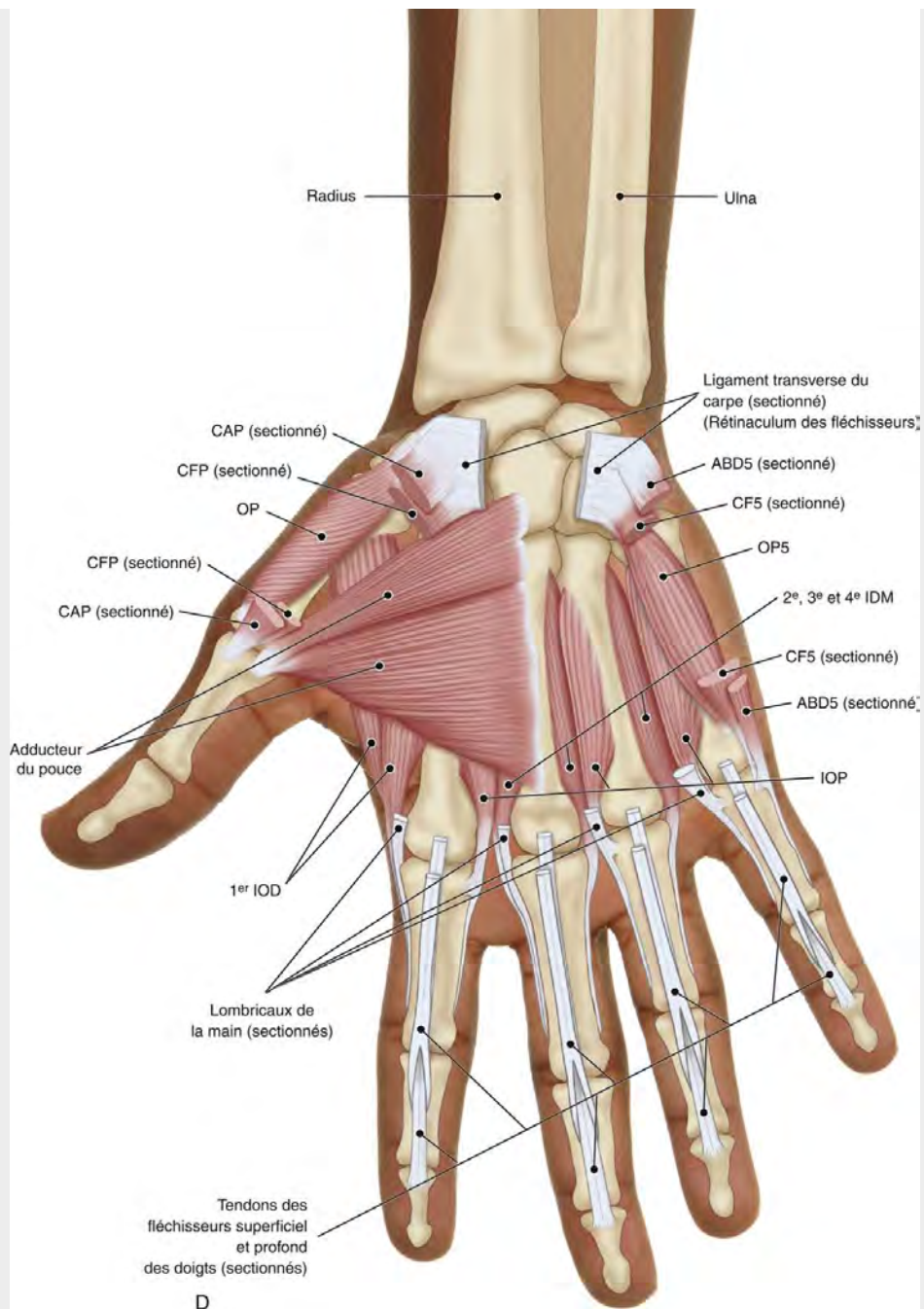
Groupe des thénariens - position assise

Le groupe des thénariens est composé du court abducteur du pouce, du court fléchisseur du pouce et de l'opposant du pouce ([figure 16-3](#)).









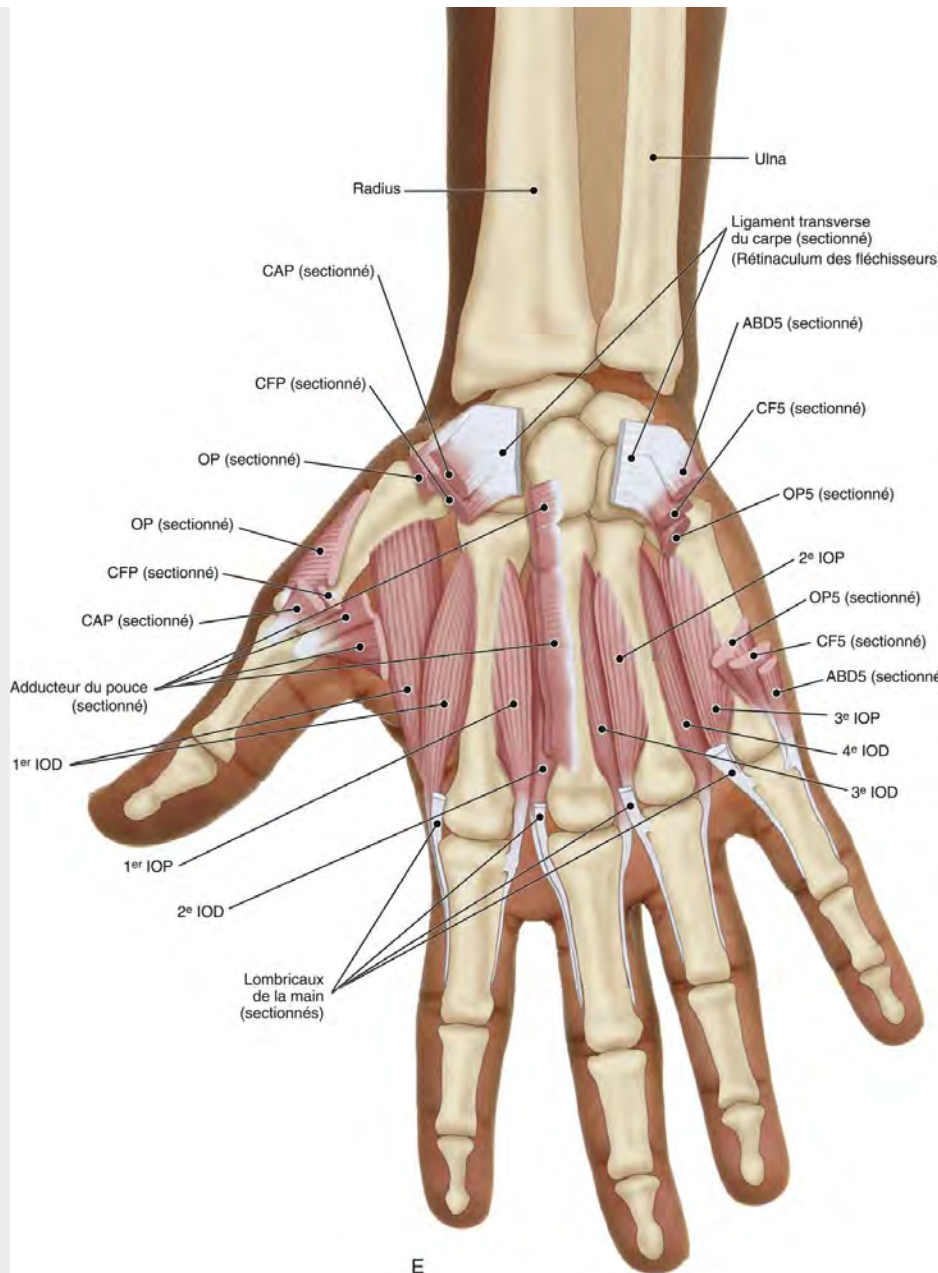


FIGURE 16-1 Vues antérieures (palmaire) de la musculature de la main. A. Vue superficielle de la main avec l'aponévrose palmaire. ABD5, abducteur du cinquième doigt ; CAP, court abducteur du pouce ; CF5, court fléchisseur du cinquième doigt ; CFP, court fléchisseur du pouce ; IOD, interosseux

dorsal de la main ; IOP, interosseux palmaire de la main ; OP, opposant du pouce ; OP5, opposant du cinquième doigt. Figure 16-1 Suite B. Vue superficielle de la musculature après suppression de l'aponévrose palmaire. ABD5, abducteur du cinquième doigt ; CAP, court abducteur du pouce ; CF5, court fléchisseur du cinquième doigt ; CFP, court fléchisseur du pouce ; IOD, interosseux dorsal de la main ; IOP, interosseux palmaire de la main ; OP, opposant du pouce ; OP5, opposant du cinquième doigt. Figure 16-1 Suite C. Vue intermédiaire avec les muscles thénariens et hypothénariens les plus superficiels réclinés. ABD5, abducteur du cinquième doigt ; CAP, court abducteur du pouce ; CF5, court fléchisseur du cinquième doigt ; CFP, court fléchisseur du pouce ; IOD, interosseux dorsal de la main ; IOP, interosseux palmaire de la main ; OP, opposant du pouce ; OP5, opposant du cinquième doigt. Figure 16-1 Suite D. Vue profonde avec les lombricaux de la main, les tendons des muscles fléchisseurs des doigts, avec tous les muscles de l'avant-bras, réséqués et/ou réclinés. ABD5, abducteur du cinquième doigt ; CAP, court abducteur du pouce ; CF5, court fléchisseur du cinquième doigt ; CFP, court fléchisseur du pouce ; IOD,

interosseux dorsal de la main ; IOP, interosseux palmaire de la main ; OP, opposant du pouce ; OP5, opposant du cinquième doigt
Figure 16-1 Suite E. Vue la plus profonde de la musculature palmaire.
ABD5, abducteur du cinquième doigt ; CAP, court abducteur du pouce ; CF5, court fléchisseur du cinquième doigt ; CFP, court fléchisseur du pouce ; IOD, interosseux dorsal de la main ; IOP, interosseux palmaire de la main ; OP, opposant du pouce ; OP5, opposant du cinquième doigt.

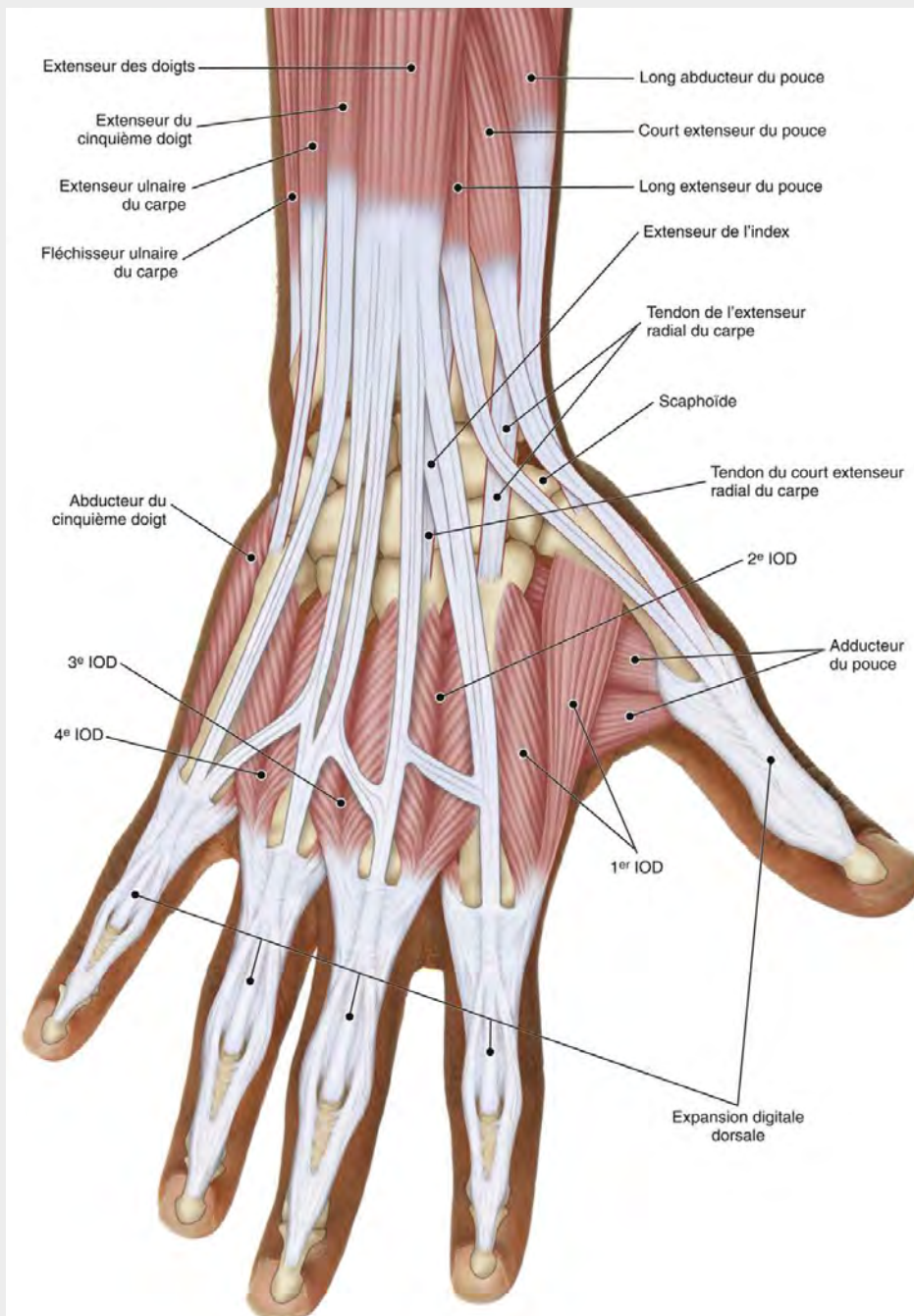
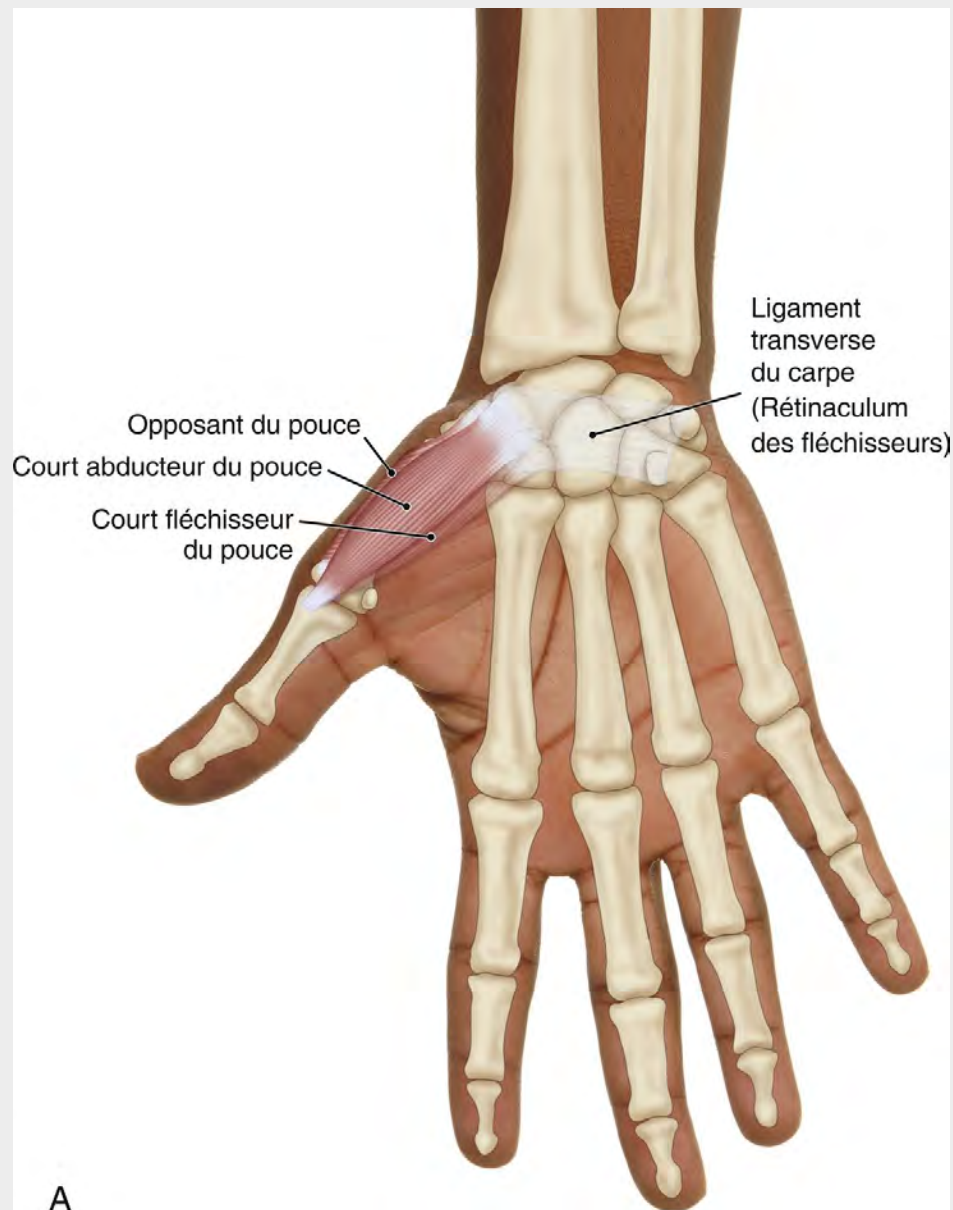


FIGURE 16-2 Vue postérieure (dorsale) de la musculature de la main. IOD, interosseux dorsal de la main.





B

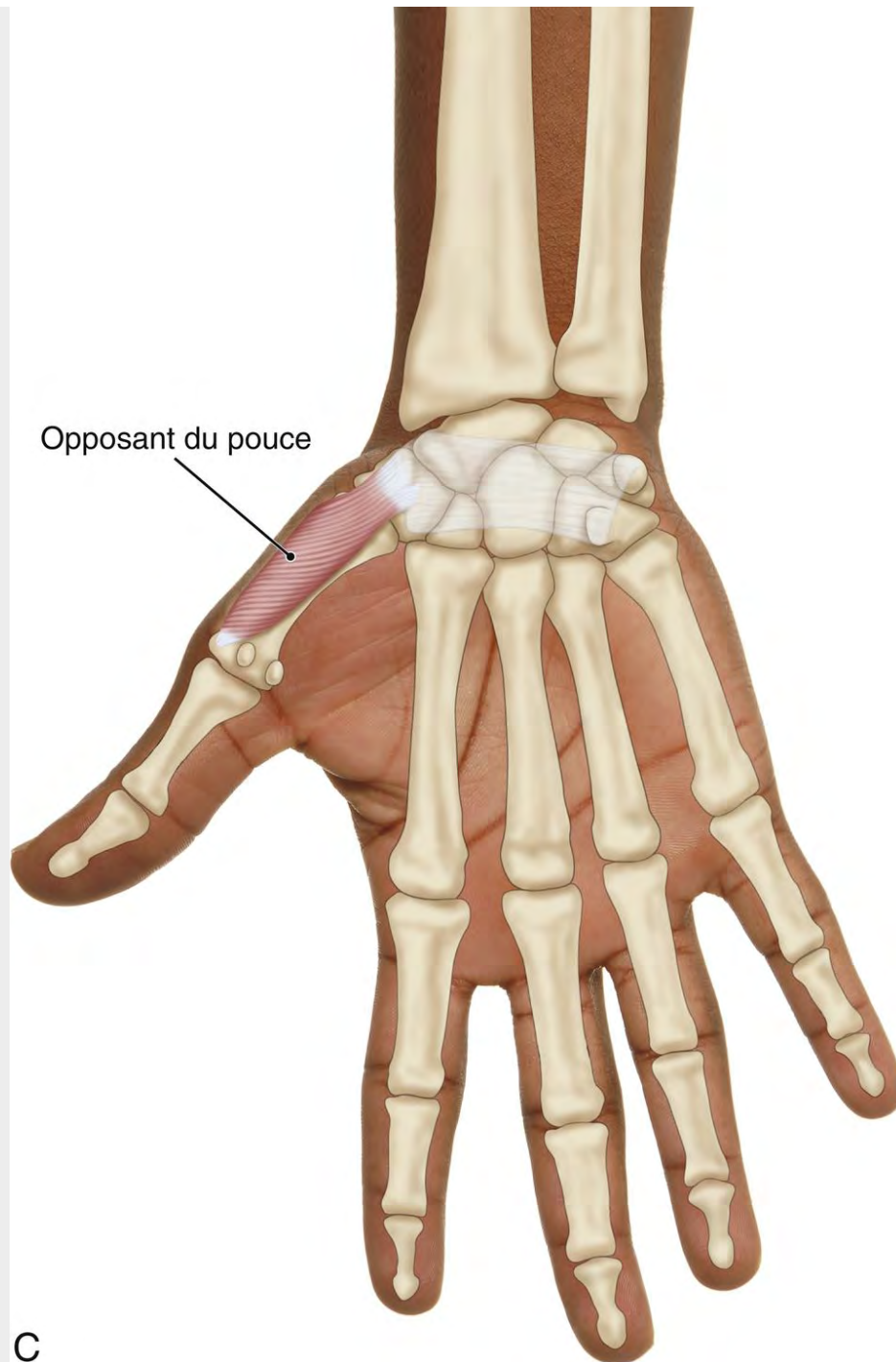


FIGURE 16-3 Vues antérieures du groupe des muscles thénariens droits. A. Court abducteur du pouce. Le court fléchisseur du pouce et

l'opposant ont été estompés. B. Court fléchisseur du pouce. C. Opposant du pouce.

Court abducteur du pouce



Insertions

- ☐ Du carpe (tubercules du scaphoïde et du trapèze) et du rétinaculum des fléchisseurs
à la
- ☐ face latérale de la base de la phalange proximale du pouce (première phalange) (et à l'expansion digitale dorsale)



Actions

- ☐ Abduction au niveau de l'articulation carpométacarpienne (CMC)
- ☐ Extension du pouce au niveau de l'articulation CMC
- ☐ Flexion de la métacarpo-phalangienne (MCP) du pouce
- ☐ Extension de l'interphalangienne (IP) du pouce

Court fléchisseur du pouce



Insertions

- ☐ De la face palmaire du trapèze et du rétinaculum des fléchisseurs
à la
- ☐ face latérale de la base de la phalange proximale du pouce



Actions

- ☐ Flexion de la CMC du pouce
- ☐ Abduction de la CMC du pouce
- ☐ Flexion de la MCP du pouce

Opposant du pouce



Insertions

- ☐ Du tubercule du trapèze et du rétinaculum des fléchisseurs
à la
- ☐ face antérieure et au bord latéral de la diaphyse du premier métacarpien (du pouce)



Actions

- ☐ Opposition (flexion, rotation médiale et abduction) de la CMC du pouce

Position de départ (figure 16-4)

- ☐ Patient assis
- ☐ Thérapeute assis face au patient
- ☐ Main palpatoire à la face latérale de l'éminence thénar du patient
- ☐ Main de support à la face antérieure de la phalange proximale du pouce du patient



FIGURE 16-4 Position de départ pour la palpation du groupe des thénariens droit, sujet assis.

Étapes palpatoires

1. Court abducteur du pouce : palpez la face latérale de l'éminence thénar, en résistant doucement et modérément à l'abduction du pouce au niveau de l'articulation carpométacarpienne (CMC) (en selle) et ressentir la contraction du court abducteur du pouce. Il peut être utile de pincer le muscle entre votre index et votre pouce, comme montré [figure 16-5A](#).



**FIGURE 16-5 Palpation du groupe des
thénariens droits. A. Palpation du court
abducteur du pouce lorsque le patient
abducte le pouce au niveau de
l'articulation carpométacarpienne
(CMC) contre résistance. B. Palpation
du court fléchisseur du pouce lorsque le
patient fléchit le pouce au niveau de
l'articulation CMC contre résistance. C.
Palpation de l'opposant du pouce en
crochetant les doigts autour du premier
métacarpien lorsque le patient oppose le
pouce au petit doigt.**

2. Une fois la contraction ressentie, palpez les insertions proximales et distales du court abducteur du pouce. Essayez aussi de distinguer le bord médial du court abducteur du pouce et du court fléchisseur du pouce.
3. Court fléchisseur du pouce : maintenant, placez les doigts à la partie la plus médiale de l'éminence thénar, opposez une résistance faible à modérée à la flexion de l'articulation CMC (en selle) et ressentir la contraction du court fléchisseur du pouce ([figure 16-5B](#)).
4. Une fois la contraction du court fléchisseur du pouce ressentie à la partie médiale de l'éminence thénar, essayez de palper celui-ci en profondeur du court abducteur du pouce, lorsque le patient contracte et relâche ce dernier de façon alternative.
5. Opposant du pouce : pour palper l'opposant du pouce, crochetez vos doigts autour de la diaphyse du premier métacarpien comme montré en [figure 16-5C](#).

Demandez au patient d'opposer le pouce au petit doigt, en exerçant une douce pression sur la pulpe du petit doigt et ressentir la palpation de l'opposant du pouce lors de sa contraction.

6. Une fois la contraction de l'opposant du pouce ressentie contre le métacarpien, tentez de palper le reste du muscle en profondeur des autres muscles thénariens. Il peut être très difficile de le discerner des autres muscles thénariens. Pour cette raison, il est habituellement plus pratique de réaliser une palpation de ce muscle sur des zones peu étendues lorsque le reste de la musculature thénarienne est relâché.
7. Une fois les muscles localisés, demandez au patient de les relâcher afin d'évaluer leur tonus de base.



Clé palpatoire

Court abducteur du pouce : palpez la partie latérale de l'éminence thénar.

Court fléchisseur du pouce : palpez la partie la plus médiale de l'éminence thénar.

Opposant du pouce : crochetez le(s) doigt(s) autour la diaphyse du premier métacarpien.



Notes palpatoires

1. Les mouvements du pouce au niveau de l'articulation carpométacarpienne sont d'une direction inhabituelle. La flexion et l'extension se réalisent dans le plan frontal, le long du plan de la paume de la main ; l'abduction et l'adduction dans le plan sagittal (perpendiculaire au plan de la paume de la main). En outre, l'opposition est une combinaison de flexion, d'abduction et de rotation médiale. Il est important de connaître ces mouvements de sorte que le patient puisse être à même de réaliser le mouvement articulaire approprié pour solliciter les muscles à palper.
2. Le court abducteur du pouce est superficiel et facilement palpable.
3. Seule une petite partie du court fléchisseur du pouce est superficielle, à la partie médiale de l'éminence thénar. La majeure partie du muscle est en dessous du court abducteur du pouce.
4. Seule une très petite partie de l'opposant du pouce est accessible en superficie à la partie latérale de l'éminence, contre la diaphyse du premier métacarpien. Le reste de l'opposant du pouce est en profondeur des autres muscles thénariens, ce qui le rend difficile à palper et à discerner de ceux-ci.
5. Même si le court abducteur du pouce est superficiel et aisément palpable, il peut être parfois difficile de distinguer son bord médial du court fléchisseur du pouce parce que ces deux muscles fléchissent et

abducent la CMC. Donc, si une résistance trop importante est imposée au mouvement de l'articulation, tous les muscles se contractent. Le court abducteur du pouce est cependant préférentiellement sollicité en abduction, le court fléchisseur du pouce étant préférentiellement sollicité en flexion du pouce. En conséquence, pour palper au mieux ces muscles et percevoir leurs limites, il est important de ne proposer qu'une résistance faible ou modérée, pour éviter qu'ils ne se contractent tous et que cela ne rende la palpation différentielle impossible.

6. L'opposant du pouce est le thénarien le plus difficile à palper, étant plus profond que les autres muscles cités et ayant une action nécessitant flexion et abduction de la carpométacarpienne du pouce. En conséquence, lorsqu'il se contracte, les muscles plus superficiels se contractent aussi.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes des muscles thénariens sont souvent le résultat d'une surutilisation chronique ou aiguë du muscle (par exemple un maintien prolongé de la pince digitale lors de l'écriture) ou d'un traumatisme (par exemple tomber sur la main, doigts étendus).
2. Les points gâchettes des muscles thénariens peuvent produire un endolorissement lors de l'utilisation du pouce (particulièrement lors de la prise d'objets), ou une faiblesse et une difficulté lors des prises fines du pouce.
3. Les douleurs des zones de projection provenant des points gâchettes de l'opposant du pouce sont à différencier de celles provenant de l'adducteur du

pouce, des fléchisseur radial du carpe, rond pronateur, brachial, subscapulaire, subclavier et scalènes.

4. Les points gâchettes des muscles thénariens sont souvent improprement attribués au syndrome du canal carpien, à la ténosynovite de De Quervain, à une hernie discale cervicale ou à l'arthrose carpométacarpienne.
5. Des points gâchettes de l'adducteur du pouce, du premier interosseux palmaire, du court fléchisseur du pouce et du court abducteur du pouce sont fréquemment associés.
6. Remarque : les douleurs projetées aux points gâchettes du court fléchisseur du pouce et du court abducteur du pouce n'ont pas encore été établies ; elles suivent volontiers le trajet de celles de l'opposant du pouce. Lors de l'évaluation des points gâchettes de ces muscles, il faut en priorité rechercher le point gâchette central localisé à la partie équatoriale de leurs corps charnus ([figure 16-6](#)).



FIGURE 16-6 Vue antérieure illustrant un point gâchette fréquent de l'opposant du pouce et sa zone de projection correspondante.

Étirement des thénariens

Position alternative de palpation - décubitus ou procubitus

Les muscles thénariens peuvent être aussi facilement palpés le patient étant en décubitus ou procubitus. Suivre les étapes palpatoires indiquées pour la position assise.

Groupe des hypothénariens - patient assis

Le groupe des hypothénariens est composé de l'abducteur du cinquième doigt (ABD5), du court fléchisseur du cinquième doigt (CF5) et de l'opposant du cinquième doigt (O5) ([figure 16-8](#)).

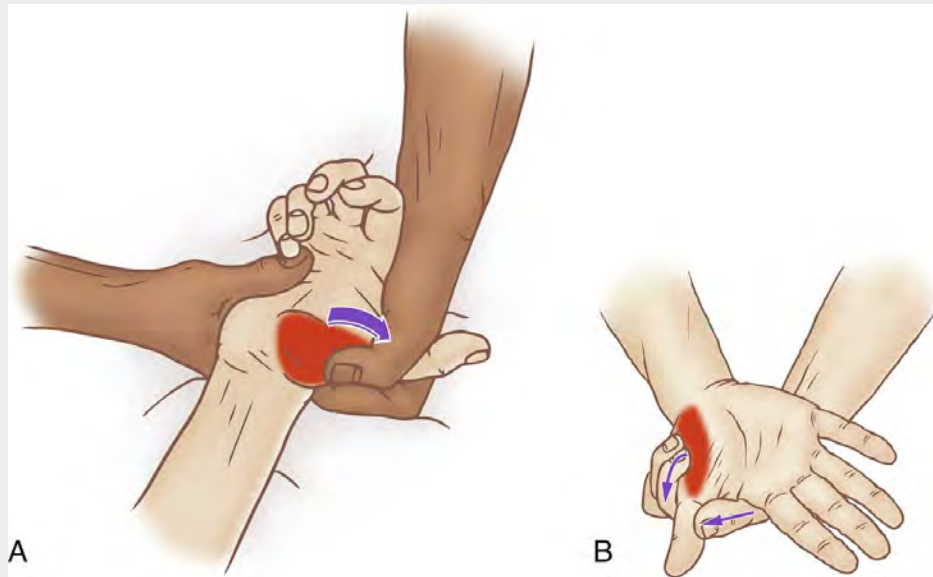


FIGURE 16-7 Un étirement du groupe des muscles thénariens droits. Le pouce du patient est étendu et adducté au niveau de l'articulation carpométacarpienne (CMC) et au niveau de l'articulation métacarpophalangienne (MCP). A. Étirement par un thérapeute. Remarque : le patient utilise l'autre main pour fixer sa main. B. Auto-étirement.

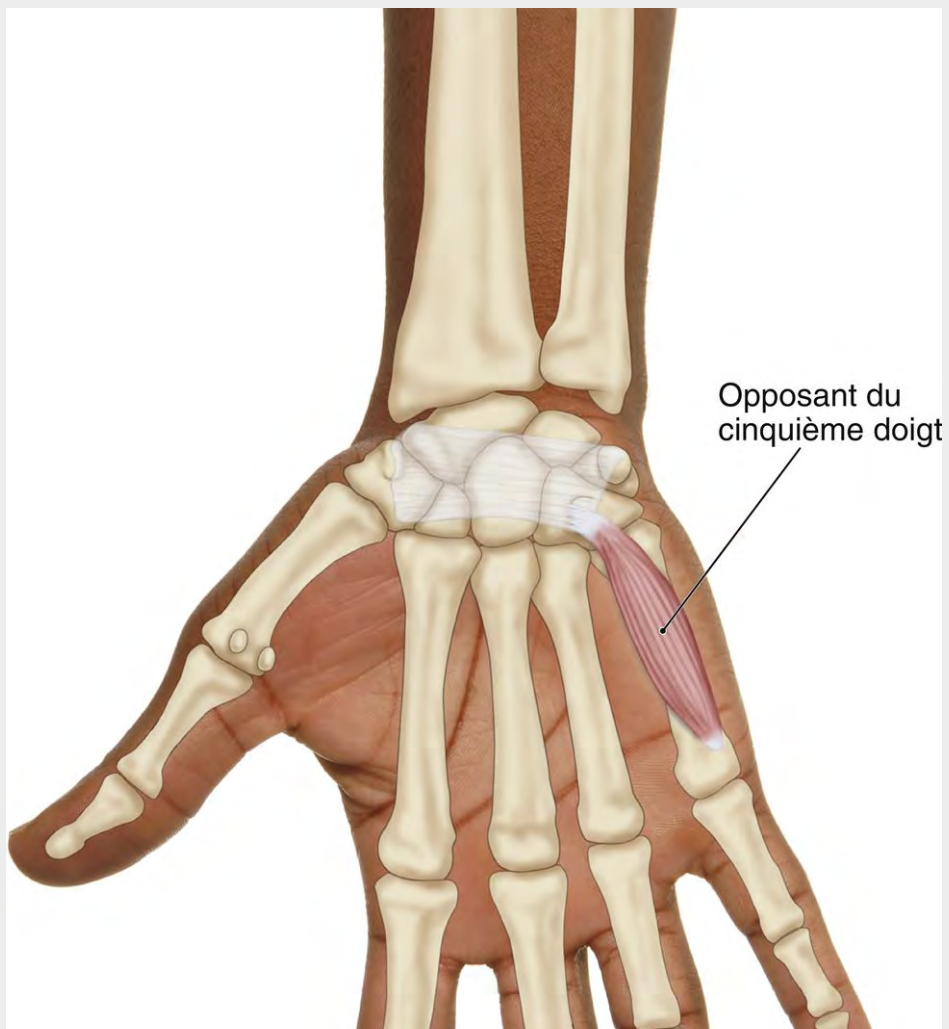
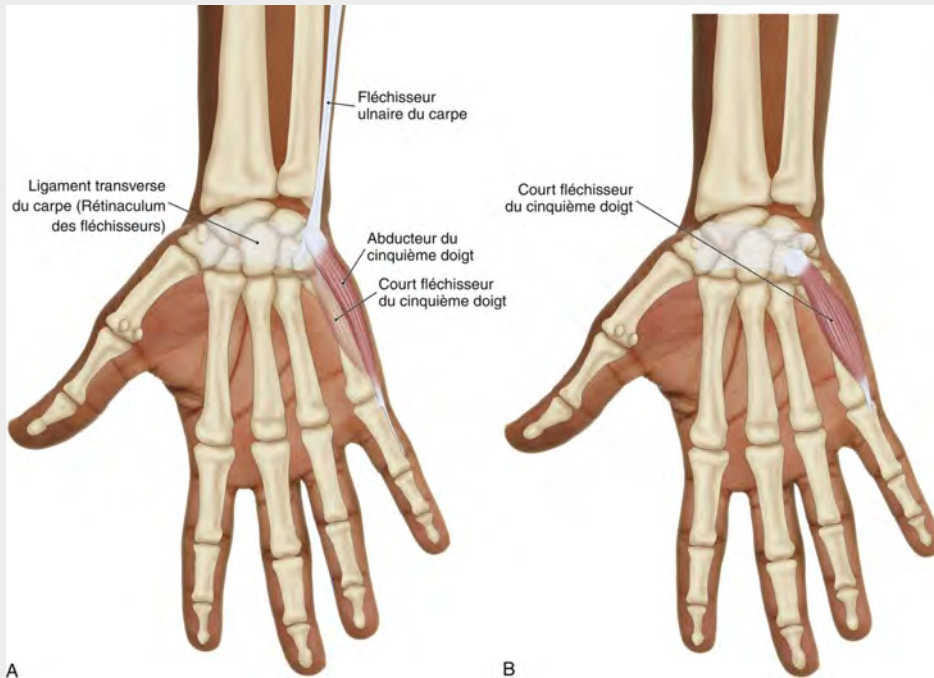




FIGURE 16-8 Vues antérieures du groupe des muscles hypothénariens droits. A. Court abducteur du cinquième doigt. Le court fléchisseur du cinquième doigt a été estompé. B. Court fléchisseur du cinquième doigt. C. Opposant du cinquième doigt.

Abducteur du cinquième doigt



Insertions

- ☐ Du pisiforme et du tendon du fléchisseur ulnaire du carpe
à la
- ☐ face médiale de la base de la phalange proximale de l'auriculaire (5^e doigt ou petit doigt) (avec une expansion digitale dorsale)



Actions

- ☐ Abduction de l'auriculaire au niveau des articulations métacarpophalangienne (MCP) et carpométacarpienne (CMC)
- ☐ Extension de l'auriculaire au niveau des articulations interphalangiennes (IP) proximales et distales.

Court fléchisseur du cinquième doigt



Insertions

- ☐ Du crochet (ou uncus) de l'hamatum et du rétinaculum des fléchisseurs
à la
- ☐ face antérolatérale de la base de la première phalange du cinquième doigt.



Actions

- ☐ Flexion du petit doigt au niveau des articulations MCP et CMC.

Opposant du cinquième doigt



Insertions

- ☐ Du crochet de l'hamatum et du rétinaculum des fléchisseurs
à la
- ☐ face antérieure et au bord médial de la diaphyse du cinquième métacarpien.



Actions

- ☐ Opposition (flexion, adduction et rotation latérale) du petit doigt au niveau de l'articulation CMC.

Position de 3départ (figure 16-9)



Patient assis



Thérapeute assis en face du patient

- Main palpatoire placée sur la face médiale de l'éminence hypothénar du patient
- Main de support placée sur la surface médiale de la phalange proximale de l'auriculaire du patient



FIGURE 16-9 Position de départ pour la palpation du groupe des hypothénariens droits, patient assis.

Étapes palpatoires

1. Abducteur du 5^e doigt : palpez la face médiale de l'éminence hypothénar, résistez à l'abduction active

du cinquième doigt et ressentir la contraction de l'ABD5 ([figure 16-10A](#)).

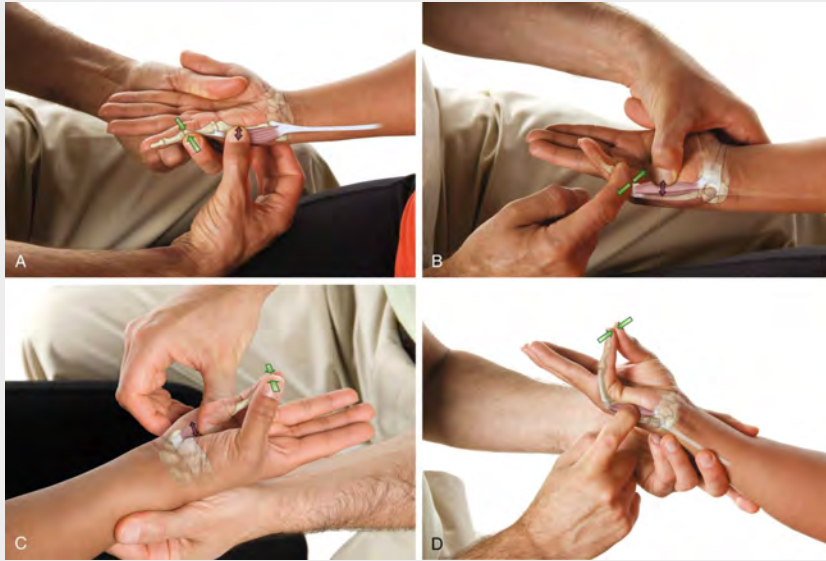


FIGURE 16-10 Palpation du groupe des hypothénariens droits. A. Palpation de l'abducteur du cinquième doigt à la face médiale de l'éminence hypothénar lorsque la patiente abducte le petit doigt contre résistance. B. Palpation du court fléchisseur du cinquième doigt à la face latérale de l'éminence hypothénar lorsque la patiente fléchit la phalange proximale du petit doigt contre résistance. C. Palpation de l'opposant du cinquième doigt à la partie distale de la face latérale de l'éminence hypothénar, lorsque la patiente oppose le petit doigt contre la résistance du pouce. D. Palpation de l'opposant du cinquième doigt sur le métacarpe lorsque la patiente oppose le petit doigt contre la résistance du pouce.

2. Une fois la contraction perçue, palpez distalement en direction de la face médiale de la base de la phalange proximale, à proximité du pisiforme. Essayez aussi de distinguer les limites latérales de l'abducteur du 5^e doigt avec celles du court fléchisseur du 5^e doigt.
3. Court fléchisseur du 5^e doigt : palpez la face latérale de l'éminence thénar, demandez au patient de fléchir le petit doigt au niveau de la MCP (en gardant complètement étendues les articulations interphalangiennes) et ressentir la contraction du court fléchisseur du 5^e doigt. Si nécessaire, une légère résistance peut être opposée à la flexion, à l'aide d'un doigt de la main de support placé contre la surface antérieure de la phalange proximale du petit doigt ([figure 16-10B](#)).
4. Une fois ressentie la contraction, palpez distalement la surface antéromédiale de la base de la phalange proximale, à proximité du crochet de l'hamatum. Si cela n'a pas été fait précédemment, essayez de distinguer les limites entre l'abducteur du 5^e doigt et le court fléchisseur du 5^e doigt.
5. Opposant du 5^e doigt : repérez le crochet de l'hamatum, palpez immédiatement en deçà de lui sur le relief le plus latéral de l'éminence hypothénar, et ressentir la contraction de l'opposant du 5^e doigt lorsque le patient met en opposition le petit doigt avec le pouce ([figure 16-10C](#)).
6. Une fois ressentie, poursuivre la palpation plus distalement le plus loin possible en profondeur des autres muscles de l'éminence hypothénar.
7. L'insertion la plus distale de l'opposant du 5^e doigt peut habituellement être palpée en crochétant le doigt autour de la face antérieure de la diaphyse du cinquième métacarpien. (Remarque : c'est similaire à

la façon de palper l'opposant du pouce sur le premier métacarpien.) ([figure 16-10D](#)).

8. Une fois les muscles hypothénariens localisés, demander au patient de les relâcher et les palper pour évaluer leur tonus de base.



Clé palpatoire

Abducteur du 5^e doigt : palpez la face médiale de l'éminence hypothénar.

Court fléchisseur du 5^e doigt : faites fléchir le petit doigt uniquement au niveau de la MCP.

Opposant du 5^e doigt trouvez le crochet de l'hamatum et palpez immédiatement en distal de lui sur le relief le plus latéral de l'éminence hypothénar.



Notes palpatoires

1. L'abducteur du petit doigt est le plus superficiel de l'éminence thénar et est aisément palpable.

2. La plus grande partie du court fléchisseur du petit doigt est superficielle sur le versant latéral de l'éminence hypothénar. Sa partie la plus médiale est en profondeur de l'abducteur du 5^e doigt.
3. La majeure partie de l'opposant du petit doigt est en profondeur des autres hypothénariens. Cependant, son relief le plus latéral est superficiel sur le versant latéral de l'éminence hypothénar.
4. Il est parfois difficile de distinguer la limite entre l'abducteur du 5^e doigt et le court fléchisseur du 5^e doigt. Lors de la palpation de l'abducteur du 5^e doigt, s'assurer que le patient ne fléchit pas en même temps le petit doigt. Lors de la palpation du court fléchisseur du 5^e doigt, s'assurer que le patient n'abduce pas en même temps le petit doigt.
5. Il est important lors de la palpation du court fléchisseur du 5^e doigt que le patient ne mobilise que la phalange proximale au niveau de la MCP. Si les interphalangiennes sont mobilisées, les fléchisseurs des doigts longs issus de l'avant-bras (fléchisseurs superficiel et profond des doigts) auront tendance à participer. Pour cette raison, il est aussi important que la seule résistance appliquée le soit sur la phalange proximale.
6. Il est aussi important lors de la palpation du court fléchisseur du 5^e doigt qu'une résistance uniquement légère à modérée soit opposée à la flexion du petit doigt, ou les fléchisseurs des doigts longs seront sollicités.
7. Étant donné la situation des tendons des longs fléchisseurs des doigts à proximité de l'opposant du 5^e doigt, s'assurer de bien distinguer ces structures l'une de l'autre.
8. Les tendons des fléchisseurs des doigts longs se situent immédiatement en latéral des corps charnus

du court fléchisseur du 5^e doigt et de l'opposant du 5^e doigt. Pour ressentir au niveau des tendons la contraction des fléchisseurs des doigts longs, demander au patient de ne fléchir que les phalanges distale et proximale au niveau des interphalangiennes. Cela sollicitera les fléchisseurs des doigts longs mais pas le court fléchisseur des doigts.

9. Il peut être très difficile de palper et distinguer l'opposant du 5^e doigt du court fléchisseur du 5^e doigt, du fait que la flexion du petit doigt est une composante de l'opposition. Pour cette raison, lorsqu'une opposition au petit doigt est effectuée, le court fléchisseur du 5^e doigt peut être sollicité, rendant difficile la sensation de contraction de l'opposant du 5^e doigt, plus profond.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes des muscles hypothénariens sont souvent le résultat d'une surutilisation chronique ou aiguë du muscle (par exemple un maintien prolongé de la pince digitale lors de l'écriture) ou d'un traumatisme (par exemple tomber sur la main, doigts étendus).
2. Les points gâchettes des muscles hypothénariens peuvent entraîner de la faiblesse ou une difficulté lors des fines actions motrices du petit doigt, ou une compression du nerf ulnaire par l'opposant du 5^e doigt, provoquant une faiblesse des muscles intrinsèques de la main.
3. Les douleurs projetées des points gâchettes de l'abducteur du 5^e doigt doivent être distinguées de

celles du premier interosseux dorsal, du grand dorsal et du triceps brachial.

4. Les points gâchettes des muscles hypothénariens sont souvent attribués à tort à de l'arthrose des doigts, aux symptômes provoqués par une hernie discale cervicale ou au syndrome du défilé des scalènes.
5. Des points gâchettes associés surviennent souvent dans les autres muscles hypothénariens et dans les interosseux dorsaux.
6. Remarque : les douleurs des zones de projection des points gâchettes n'ont pas encore été établies pour le court fléchisseur du 5^e doigt et l'abducteur du 5^e doigt. Elles sont volontiers comparables aux douleurs projetées de l'opposant du 5^e doigt. Lors de l'évaluation des points gâchettes de ces muscles, rechercher en premier lieu les points gâchettes médiaux situés au milieu du corps charnu des muscles ([figure 16-11](#)).



FIGURE 16-11 Vue postérieure illustrant le point gâchette habituel de l'abducteur du cinquième doigt et les zones de projection correspondantes.

Position alternative de palpation - décubitus ou procubitus

Les muscles hypothénariens de la main peuvent aussi être aisément palpés avec le patient couché en décubitus ou procubitus. Suivre les étapes décrites pour la palpation assise.

Étirement



En complément

Court palmaire

Le court palmaire est situé dans le derme de la partie proximale de la main, sur le versant médial de l'éminence hypothénar ([figure 16-13A](#)). Ce muscle est extrêmement fin et difficile à individualiser des tissus mous adjacents. Comme l'action de ce muscle consiste à froncer la peau palmaire, demandez au patient de réaliser cette action en creusant la main et ressentez cette contraction (Ce geste va entraîner aussi une contraction du long palmaire) ([figure 16-13B](#)). Remarque : assurez-vous que le petit doigt soit immobile ou le moins mobile possible, sinon vous sentirez la contraction des muscles hypothénariens.

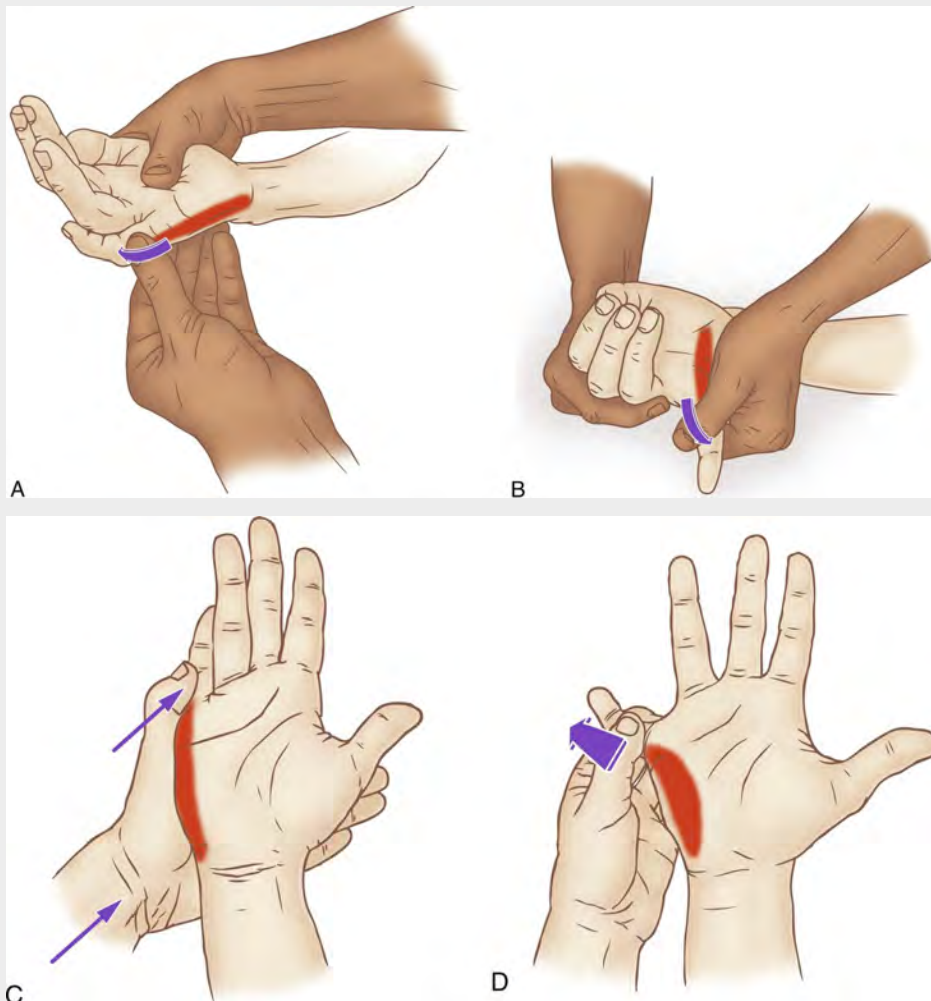
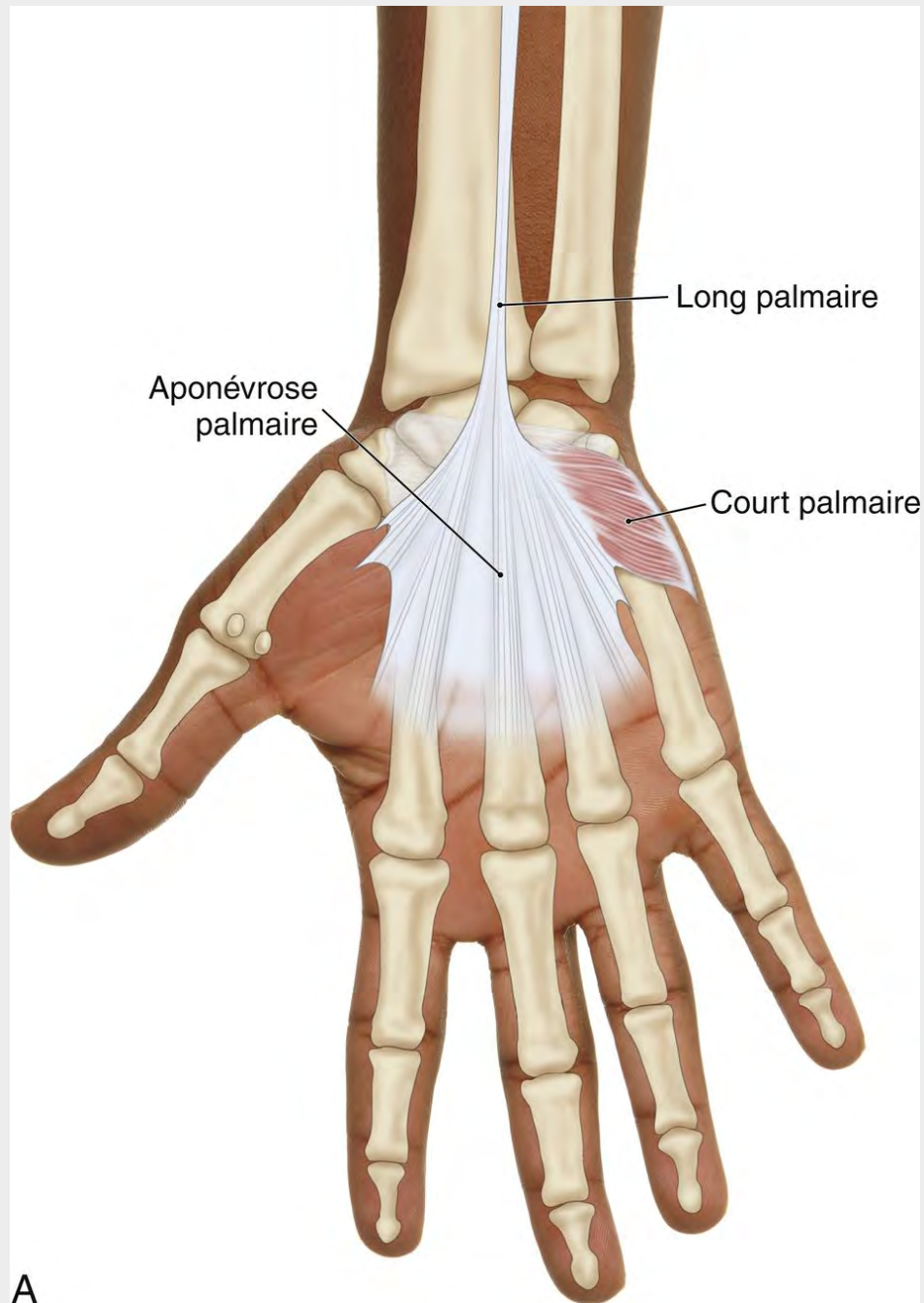
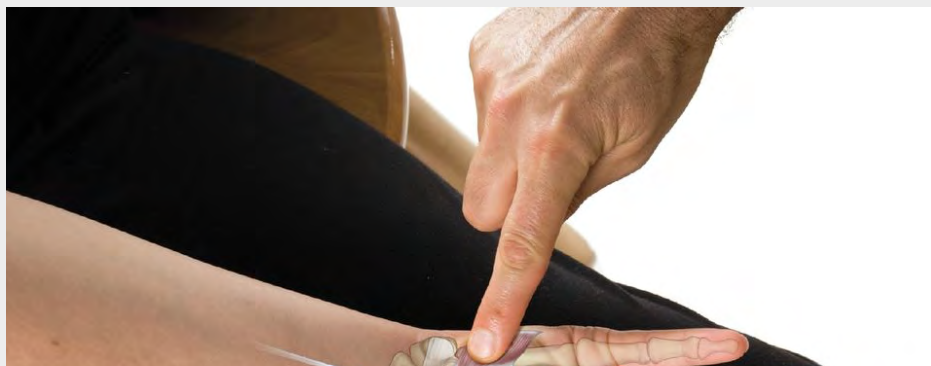


FIGURE 16-12 Étirement des muscles hypothénariens droits. Pour étirer l'abducteur du 5^e doigt, le petit doigt du patient est étendu et adducté. Pour étirer le fléchisseur et l'opposant du 5^e doigt, l'auriculaire du patient et le 5^e métacarpien sont en extension et abduction. Étirement par un thérapeute de l'adducteur du 5^e doigt (A) ainsi que du fléchisseur et de l'opposant du 5^e doigt (B). Remarque : le thérapeute stabilise la main du patient avec son autre main. Auto-étirement

**de l'adducteur du 5^e doigt (C) ainsi que du
fléchisseur et de l'opposant du 5^e doigt (D).**



A



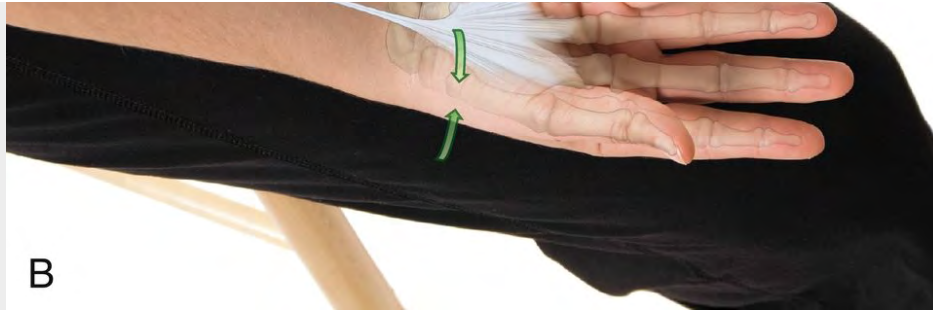


FIGURE 16-13 Le court palmaire. A. Vue antérieure du court palmaire droit. B. Palpation du court palmaire droit.

Adducteur du pouce - assis



Insertions

- ☐ Du capitatum, de la base antérieure et de la diaphyse du troisième métacarpien, et de la base antérieure du deuxième métacarpien
à la
- ☐ face antéromédiale de la base de la première phalange du pouce (avec l'expansion digitale dorsale) (figure 16-14)

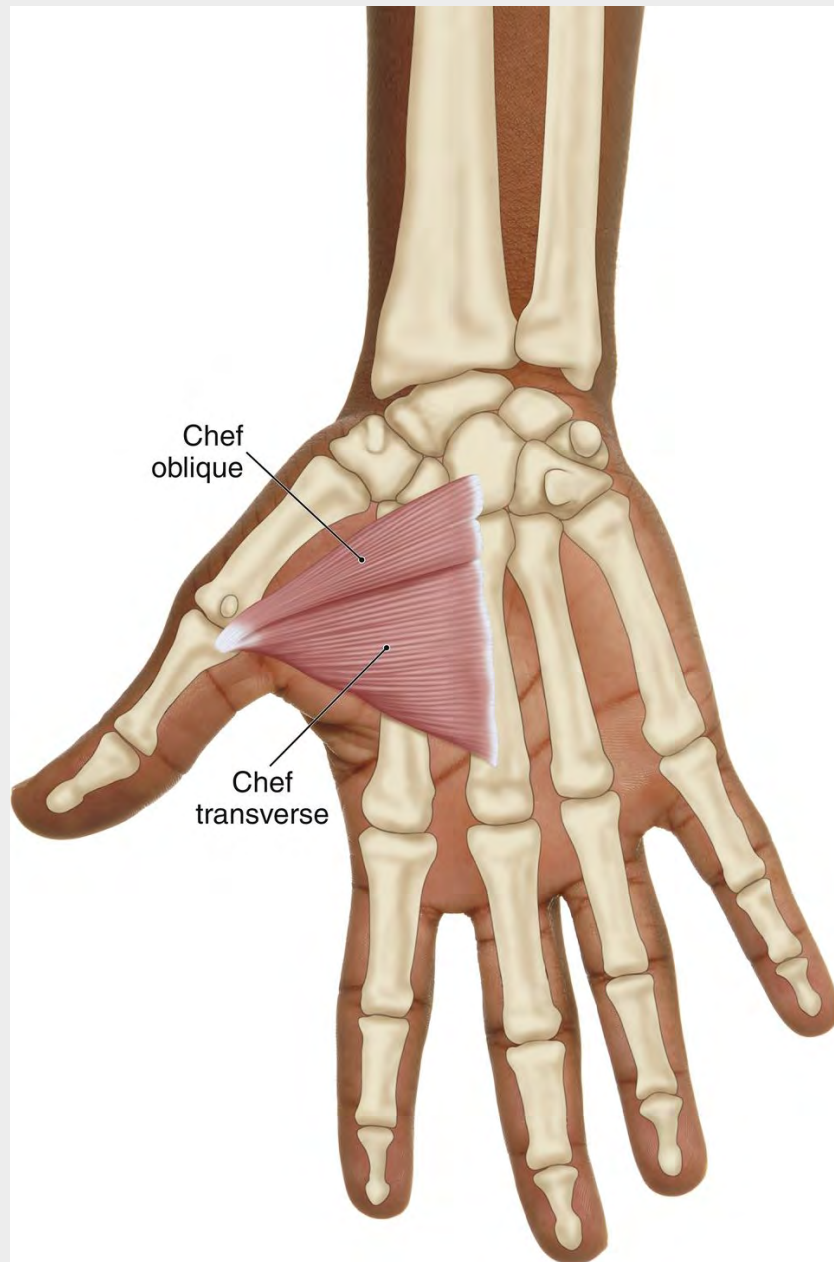


FIGURE 16-14 Vue antérieure de l'adducteur du pouce.



Actions

- ☐ Adduction au niveau de l'articulation carpométacarpienne (CMC)

- ☐ Flexion du pouce au niveau de l'articulation CMC
- ☐ Extension du pouce au niveau de l'articulation interphalangienne (IP)

Position de départ (figure 16-15)

- ☐ Patient assis
- ☐ Thérapeute assis en face du patient
- ☐ Main palpatoire placée à la face antérieure de la première commissure de la main du patient
- ☐ Main de support placée sur la surface postérieure de la phalange proximale du pouce du patient



FIGURE 16-15 Position de départ pour la palpation de l'adducteur du pouce droit, sujet assis.

Étapes palpatoires

1. Palpez la face antérieure de la première commissure, résistez à l'adduction du pouce au niveau de l'articulation carpométacarpienne (en selle), et appréciez la contraction de l'adducteur du pouce (figure 16-16).



FIGURE 16-16 Palpation de l'adducteur du pouce droit lorsque la patiente réalise une adduction du pouce contre résistance.

2. Une fois ressentie, palpez le muscle en entier de la phalange proximale du pouce au troisième métacarpien et au capitatum.
3. Une fois l'adducteur du pouce repéré, demandez au patient de le relâcher pour apprécier son tonus de base.



Clé palpatoire

Palpez la première commissure de la main.

Position alternative de palpation - décubitus ou procubitus

L'adducteur du pouce peut aussi être facilement palpé le patient en procubitus ou décubitus. Suivre les indications données pour la palpation sujet assis.



Notes palpatoires

1. L'adduction du pouce au niveau de la carpométacarpienne survient dans un plan sagittal et le mouvement est en direction de la face palmaire de la main.
2. Lors de la palpation de l'adducteur du pouce, il faut noter qu'il y a d'autres muscles situés dans la première commissure (voir [figure 16-1](#)). Le premier interosseux dorsal se situe dans la première commissure et est inséré à la fois sur les premier et deuxième métacarpiens. Le court fléchisseur du pouce est aussi situé dans la première commissure, proche du premier métacarpien, et le premier lombrical de la main est situé dans la première commissure à proximité du deuxième métacarpien. De ces autres muscles, seul le court fléchisseur du pouce déplace aussi le pouce et peut être sollicité lorsque l'on demande au patient de le faire. Afin de ne pas solliciter ce muscle, s'assurer que le patient réalise une pure adduction du pouce (c'est-à-dire sans flexion du pouce).

Points gâchettes

1. Les points gâchettes de l'adducteur du pouce résultent souvent d'une surutilisation aiguë ou chronique du muscle (par exemple un maintien prolongé de la pince digitale lors de l'écriture) ou d'un traumatisme (par exemple tomber sur la main, doigts étendus).
2. Les points gâchettes de l'adducteur du pouce peuvent entraîner une douleur dans la première commissure, un endolorissement lors de l'utilisation du pouce (particulièrement lors du serrage d'objets à l'aide d'une prise en pince), ou une faiblesse et des difficultés de coordination du pouce lors d'activités motrices fines.
3. Les douleurs issues des zones de projection des points gâchettes de l'adducteur du pouce doivent être différenciées des douleurs provenant de celles de l'opposant du pouce, du supinateur, du long extenseur radial du carpe, du brachioradial, du brachial, des scalènes, du rond pronateur et du subclavier.
4. Les points gâchettes de l'adducteur du pouce sont souvent improprement attribués à une ténosynovite de De Quervain, au syndrome du canal carpien, à une hernie discale cervicale, à un syndrome du défilé des scalènes, à un défaut de mobilité ou à de l'arthrose du premier métacarpien ou de l'articulation carpométacarpienne.
5. Des points gâchettes supplémentaires peuvent souvent survenir au niveau des muscles opposant du pouce, premier interosseux dorsal, court abducteur du pouce et court fléchisseur du pouce ([figure 16-17](#)).

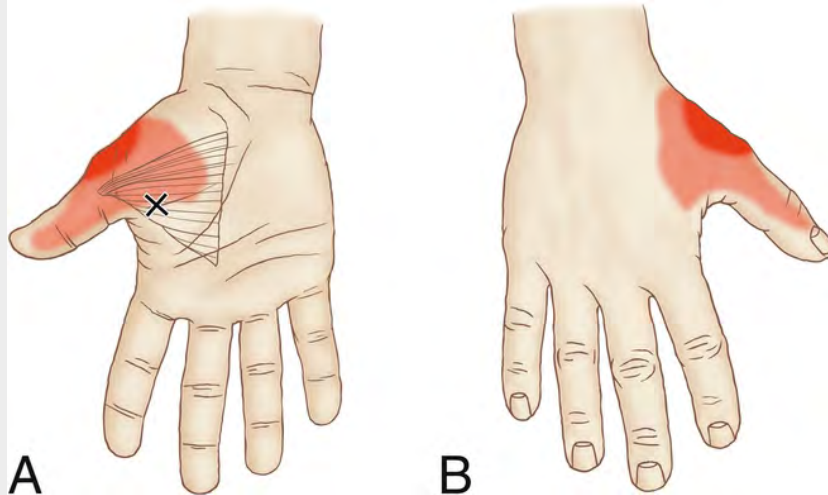


FIGURE 16-17 A. Vue antérieure illustrant un point gâchette fréquent de l'adducteur du pouce et les zones de projection lui correspondant. B. Vue postérieure illustrant la suite de la zone de projection.

Étirement de l'adducteur du pouce

Lombricaux de la main - assis

Il y a quatre muscles lombricaux de la main, numérotés respectivement de un à quatre en allant de latéral en médial.



Insertions

- ☐ Des tendons distaux du fléchisseur profond des doigts
aux
- ☐ tendons distaux de l'extenseur des doigts (expansion digitale dorsale).
- ☐ En partie proximale, chaque lombrical présente une insertion tendineuse sur le tendon du fléchisseur profond des doigts et chemine entre les métacarpiens, sur le versant latéral du doigt sur lequel il s'attache distalement.
- ☐ Distalement, chaque lombrical de la main s'insère sur le bord latéral du tendon distal de l'extenseur (expansion digitale dorsale) d'un doigt.
- ☐ Globalement, les muscles lombricaux des doigts s'insèrent des deuxième au cinquième doigts ([figure 16-19](#)).

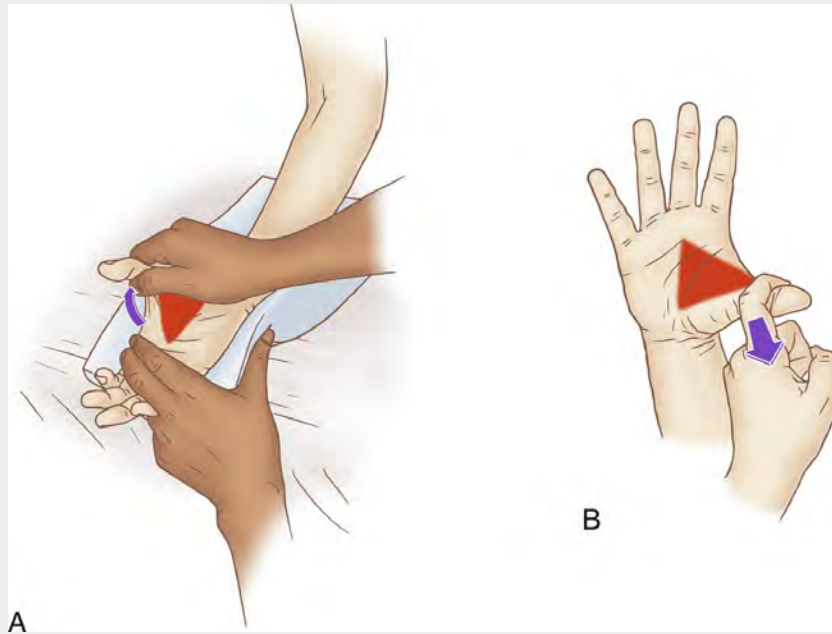


FIGURE 16-18 Un étirement de l'adducteur du pouce droit. Le pouce est amené en abduction et extension. A. Étirement par un thérapeute. Remarque : le thérapeute stabilise la main du patient avec son autre main. B. Auto-étirement.

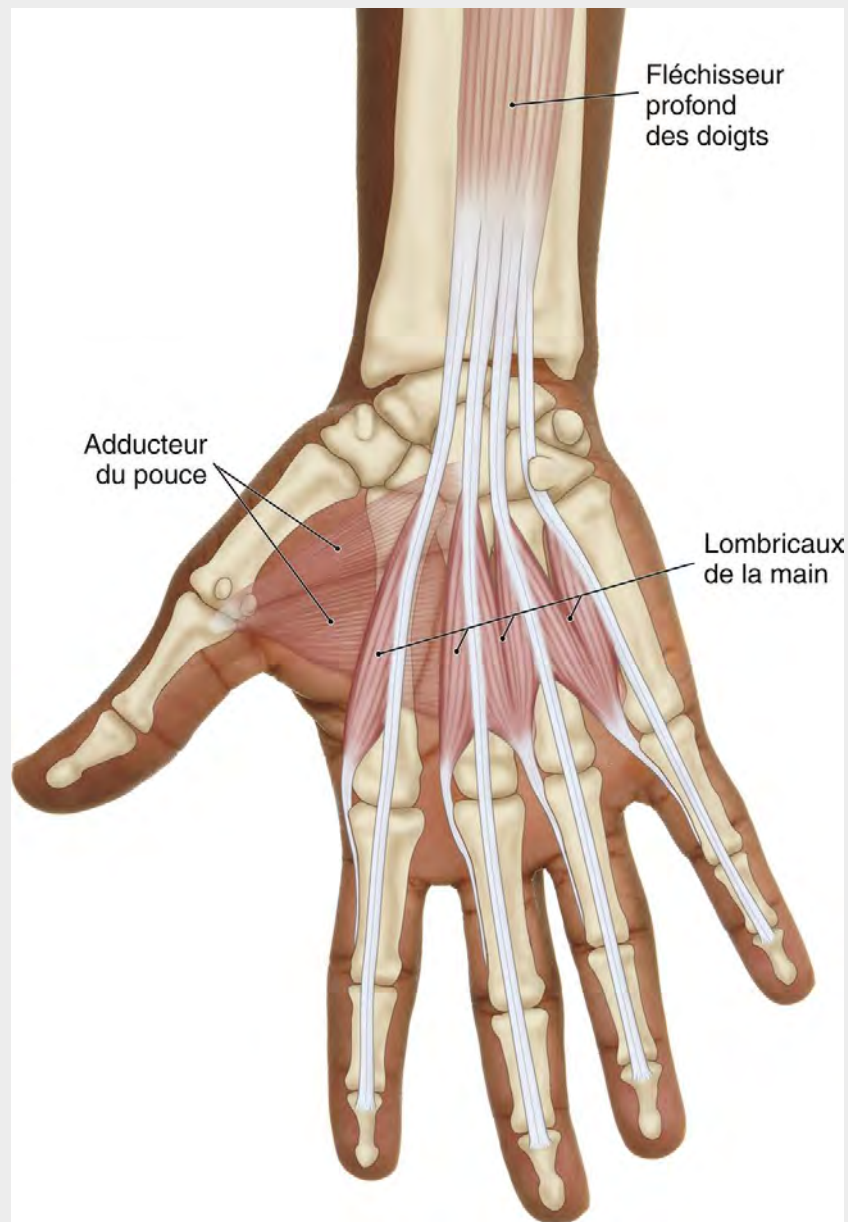


FIGURE 16-19 Vue antérieure des lombricaux de la main droite. L'adducteur du pouce a été estompé.



Actions

- ☐ Flexion de la métacarpophalangienne (MCP), des deuxième au cinquième doigts.

- ☐ Extension des interphalangiennes (IP) proximale et distale des deuxième au cinquième doigts.

Position de départ (figure 16-20)

- ☐ Patient assis
- ☐ Thérapeute assis en face du patient
- ☐ Main palpatoire en regard de la surface antérolatérale de la diaphyse du deuxième métacarpien de la main du patient
- ☐ Si une résistance est demandée, placer les doigts de la main de support sur la surface antérieure de la phalange proximale du doigt dont on souhaite palper le lombrical (non montré dans la [figure 16-20](#))



FIGURE 16-20 Position de départ pour la palpation assise des lombricaux de la main droite.

Étapes palpatoires

1. Premier lombrical de la main : palpez la surface antérolatérale de la diaphyse du deuxième métacarpien, demandez au patient de fléchir l'index au niveau de la MCP en conservant les articulations interphalangiennes (IP) complètement en extension,

et recherchez la contraction du premier lombrical de la main ([figure 16-21A](#)).

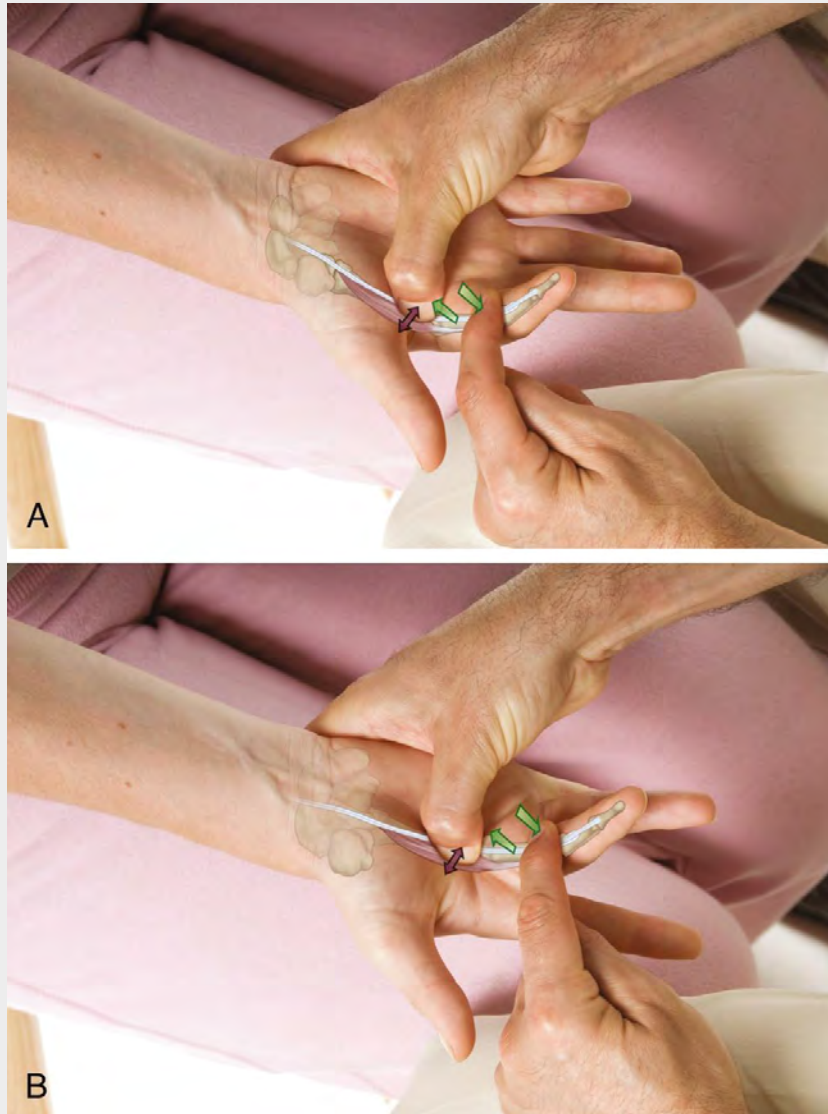


FIGURE 16-21 Palpation des lombricaux de la main droite. A. Palpation du premier lombrical, à la face radiale du métacarpien de l'index. B. Palpation du deuxième lombrical de la main, à la face radiale du troisième métacarpien. Les troisième et quatrième lombricaux sont palpés de façon identique au niveau de la face radiale des métacarpiens de

**l'annulaire et du petit doigt,
respectivement.**

2. Une fois localisée, palpez le muscle de son insertion proximale à son insertion distale en demandant au patient de contracter et relâcher alternativement le muscle, comme indiqué à l'étape 1.
3. Deuxième lombrical de la main : suivre la même procédure utilisée pour le premier lombrical. Palpez la surface antérolatérale de la diaphyse du troisième métacarpien, demandez au patient de fléchir le troisième doigt au niveau de la MCP (avec les IP complètement étendues) ([figure 16-21B](#)). Une fois la perception acquise, palpez d'une insertion à l'autre.
4. Troisième et quatrième lombricaux de la main : leur palpation est similaire à celle des premier et deuxième lombricaux. La seule différence est liée au placement des doigts dont la palpation doit être plus médiane entre les métacarpiens adjacents du fait de leur plus large insertion proximale. Pour le troisième lombrical de la main, palpez entre les troisième et quatrième métacarpiens. Pour le quatrième lombrical de la main, palpez entre les quatrième et cinquième métacarpiens.
5. Une fois chaque lombrical repéré, demandez au patient de se relâcher de façon à apprécier son tonus musculaire au repos.



Notes palpatoires

1. Les lombricaux de la main sont relativement superficiels à la main (pour la plupart, ils ne sont situés qu'en profondeur de l'aponévrose palmaire) et en conséquence assez faciles à palper.
2. Pour solliciter un lombrical, assurez-vous que les interphalangiennes proximale et distale soient maintenues complètement en extension lorsque la phalange proximale est fléchie à l'articulation MCP. Dans le cas contraire, les fléchisseurs des doigts longs (fléchisseur superficiel des doigts [FSD] et fléchisseur profond des doigts [FPD]) seraient impliqués, rendant les lombricaux plus difficiles à localiser et à palper.
3. Afin d'être sûr de palper le lombrical et non le tendon du FSD ou du FPD, demandez au patient de fléchir le doigt au niveau des interphalangiennes proximale et distale. Si la contraction est palpable lors de ce mouvement, vous êtes sur le tendon de l'un ou des deux fléchisseurs longs (FSD ou FPD). Dans le cas contraire, vous êtes sur le muscle lombrical de ce doigt.
4. Parce que les interosseux dorsal et palmaire peuvent aussi fléchir l'articulation MCP d'un doigt et étendre les IP, il est important que le patient ne réalise pas d'adduction ou d'abduction du doigt au niveau de la MCP lorsqu'il le fléchit. Dans le cas contraire, un muscle interosseux serait aussi sollicité, rendant difficiles le repérage et la palpation du lombrical.

5. Le lombrical le plus difficile à repérer et à palper est peut-être le quatrième, puisqu'il est adjacent au fléchisseur du cinquième doigt de la main, responsable lui aussi de la flexion du petit doigt au niveau de l'articulation MCP.

Position alternative de palpation - décubitus ou procubitus

Les lombricaux de la main peuvent aussi être facilement palpés le patient en décubitus ou procubitus. Suivre les étapes palpatoires indiquées pour la position assise.



Clé palpatoire

Fléchir la MCP en conservant les IP étendues.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes situés dans les lombricaux sont souvent le résultat d'une surutilisation aiguë ou chronique des muscles (par exemple écrire au clavier, utiliser des pinces digitales prolongées comme lors de l'écriture manuelle) ou d'une altération des mouvements des doigts (souvent liée à des modifications arthritiques).

2. Les points gâchettes des lombricaux produisent généralement une douleur le long du versant radial du doigt sur lequel ils s'attachent. Ils peuvent aussi entraîner des faiblesses ou des difficultés lors de fines prises digitales.
3. Les douleurs projetées des points gâchettes des lombricaux de la main doivent être différenciées des douleurs projetées des points gâchettes des interosseux dorsaux ou palmaires, de celles de l'extenseur des doigts, de l'extenseur du cinquième doigt, des fléchisseurs superficiel et profond des doigts, du petit pectoral, des scalènes, du grand dorsal, du subclavier et du triceps brachial.
4. Les points gâchettes des lombricaux de la main sont souvent improprement attribués à de l'arthrose digitale, à une hernie discale cervicale, un syndrome du défilé des scalènes ou un syndrome du canal carpien.
5. Des points gâchettes associés surviennent souvent au niveau des interosseux palmaires (IPM), des interosseux dorsaux (IDM), ainsi qu'au niveau des muscles thénariens.
6. Remarque : les douleurs projetées des points gâchettes des lombricaux de la main ne peuvent pas être distinguées des douleurs projetées des points gâchettes des interosseux palmaires et dorsaux de la main ([figure 16-22](#)).



FIGURE 16-22 Vue postérieure (dorsale) illustrant les points gâchettes habituels des lombricaux et leurs zones de projection correspondantes. Remarque : ces points gâchettes sont repérés et en conséquence palpés en face palmaire.

Étirement des lombricaux de la main

Interosseux palmaires - sujet assis

Il y a trois muscles interosseux palmaires de la main (IOP), numérotés de un à trois, du latéral au médial, respectivement ([figure 16-24](#)).

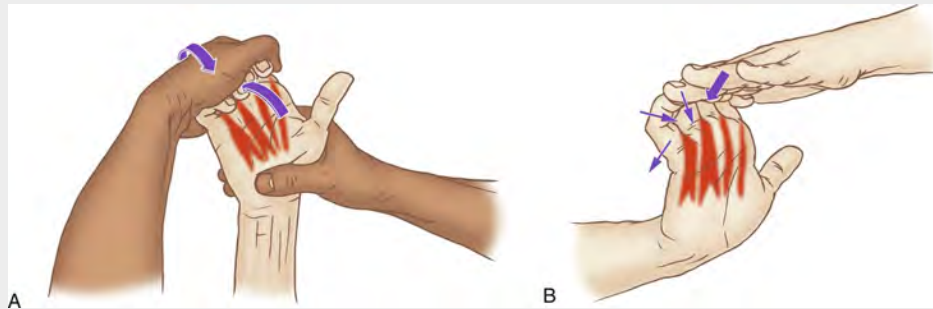


FIGURE 16-23 Un étirement des lombricaux droits. Les doigts sont étendus au niveau de l'articulation métacarpophalangienne et fléchis au niveau des interphalangiennes. A. Étirement par un thérapeute. Remarque : le thérapeute stabilise la main du patient avec son autre main. B. Auto-étirement.

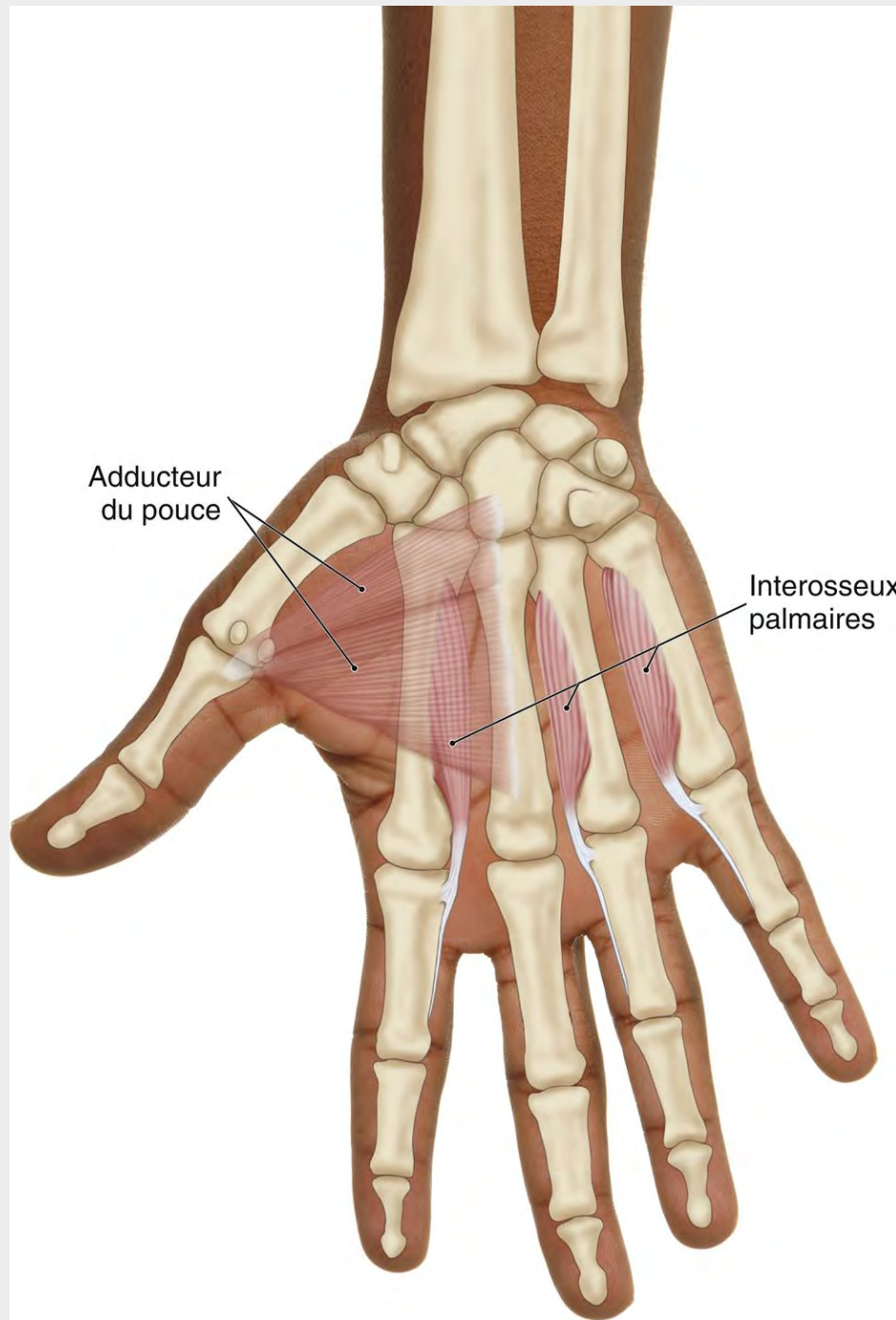


FIGURE 16-24 Vue antérieure des interosseux palmaires. L'adducteur du pouce a été estompé.



Insertions

- ☐ Des surfaces antérieures des deuxième, quatrième et cinquième métacarpiens en regard du médus
à la
- ☐ base des phalanges proximales en regard du médus des deuxième, quatrième et cinquième doigts (ainsi que sur l'expansion dorsale digitale)



Actions

- ☐ Adduction des deuxième, quatrième et cinquième doigts au niveau de l'articulation métacarpophalangienne (MCP)
- ☐ Flexion des deuxième, quatrième et cinquième doigts au niveau de l'articulation MCP
- ☐ Extension des deuxième, quatrième et cinquième doigts au niveau des articulations interphalangiennes proximales et distales (IP)

Position de départ (figure 16-25)

- ☐ Patient assis avec un stylo ou un surligneur placé entre index et médus
- ☐ Thérapeute assis en face du patient
- ☐ Main palpatoire située sur la paume de la main du patient, entre les deuxième et troisième métacarpiens



FIGURE 16-25 Position de départ pour la palpation assise des interosseux palmaires droits.

Étapes palpatoires

1. Premier interosseux palmaire (IOP) : palpez la paume de la main en regard du deuxième métacarpien, entre le deuxième et le troisième métacarpiens. Demander au patient de serrer le surligneur entre index et médus et sentir la contraction du premier muscle IOP ([figure 16-26A](#)).

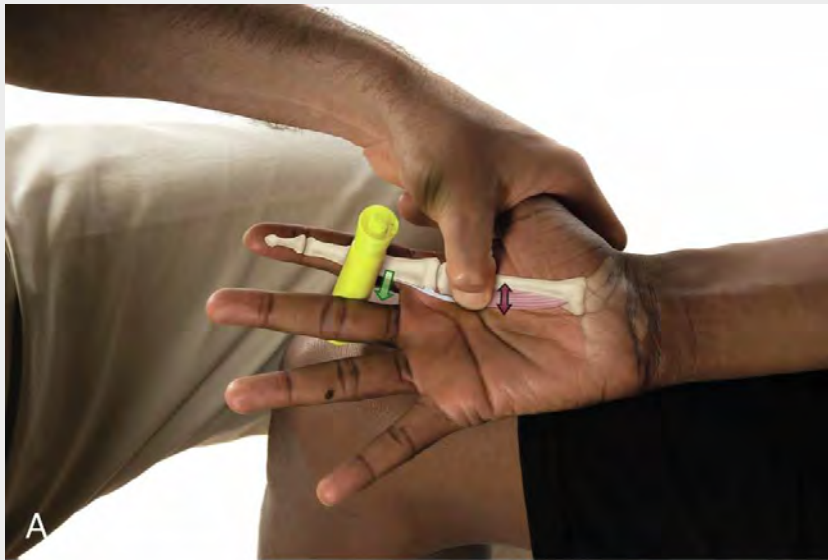


FIGURE 16-26 Palpation des interosseux palmaires droits (IOP). A. Palpation du premier IOP lorsque le patient réalise une adduction de l'index contre la résistance d'un surligneur. B. Palpation du deuxième IOP lorsque le patient réalise une adduction de l'annulaire contre résistance. C. Palpation du troisième IOP lorsque le patient réalise une adduction du petit doigt contre résistance.

2. Une fois ressentie, essayer de suivre le premier IOP en directions proximale et distale, d'une insertion à l'autre, lorsque le patient alterne les contractions et relâchements du muscle, comme indiqué à l'étape 1.
3. Deuxième IOP : suivez la même procédure utilisée pour le premier muscle IOP. Palpez la paume en regard du quatrième métacarpien, entre troisième et quatrième métacarpiens, et appréciez la contraction du deuxième IOP lorsque le patient serre un surligneur entre l'annulaire et le médus. Une fois repéré, palpez le muscle d'une insertion à l'autre ([figure 16-26B](#)).
4. Troisième IOP : suivez la même procédure, palpez la paume en regard du cinquième métacarpien entre cinquième et quatrième métacarpiens et appréciez la contraction du troisième IOP lorsque le patient serre le surligneur entre annulaire et auriculaire. Une fois repéré, palpez le muscle d'une insertion à l'autre ([figure 16-26C](#)).
5. Une fois chaque IOP mis en évidence, demandez au patient de le relâcher afin d'apprécier son tonus de

base.



Clé palpatoire

Faire serrer un stylo ou un surligneur entre deux doigts.



Notes palpatoires

1. L'adduction de l'index, de l'annulaire et de l'auriculaire est un mouvement dans le plan frontal se faisant en direction du médus.
2. Les interosseux palmaires (IOP) sont des muscles profondément situés dans la paume de la main, mais ils peuvent être relativement aisément palpés et individualisés.
3. Serrer un stylo ou un surligneur entre index et médus sollicite l'adduction de l'index et en conséquence le premier IOP. De façon similaire, un stylo ou un surligneur peuvent être utilisés pour solliciter les deux autres interosseux.

4. Pour mettre en évidence un IOP, il est important que le patient n'essaie pas de fléchir le doigt au niveau des articulations MCP ou IP lors de l'écrasement (adduction), de façon à éviter la sollicitation des lombricaux et/ou des longs fléchisseurs des doigts (fléchisseurs superficiel et profond), ce qui rendrait la palpation du muscle IOP plus difficile.
5. Une palpation précautionneuse est nécessaire pour individualiser un muscle IOP du proche tendon du fléchisseur se rendant au même doigt, parce qu'il peut être sollicité avec l'adduction du doigt. Pour être sûr de palper le tendon d'un long fléchisseur des doigts, demandez au patient de fléchir le doigt au niveau de l'IP en s'assurant du maintien de l'extension de la MCP. Si vous ressentez une contraction lors de ce mouvement, c'est que vous palpez un long fléchisseur des doigts.

Position alternative de palpation - décubitus ou procubitus

Les interosseux palmaires peuvent aussi être facilement palpés le patient en décubitus ou procubitus. Suivre les étapes palpatoires indiquées pour la position assise.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes des muscles interosseux palmaire (IOP) sont souvent la conséquence d'une, ou sont entretenus par une surutilisation aiguë ou chronique du muscle (par exemple un agrippement régulier et prolongé, comme le fait de tenir une raquette de tennis ou un outil ; ou lors de préhensions digitales comme lors de l'écriture), ou en

présence d'altérations des mouvements des doigts (souvent liées à des modifications dégénératives).

2. Les points gâchettes d'un muscle IOP procurent habituellement une douleur le long du doigt, du côté où le muscle s'attache. Ils peuvent aussi être responsables de faiblesse ou de déficits lors de gestes moteurs fins à l'aide du doigt concerné, lors de compression des nerfs médian ou ulnaire, ou lors de limitation de l'abduction de l'articulation métacarpophalangienne.
3. Les douleurs provenant des points gâchettes des IOP doivent être différenciées des douleurs provenant de ceux des lombricaux de la main, extenseur des doigts, extenseur du cinquième doigt, fléchisseurs superficiel et profond des doigts, scalènes, petit pectoral, subclavier, grand dorsal et triceps brachial.
4. Les points gâchettes des IOP sont souvent improprement attribués à de l'arthrose digitale ou un défaut de mobilité des articulations digitales, à une hernie discale cervicale, un syndrome du défilé des scalènes, ou un syndrome du canal carpien.
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment au niveau des interosseux dorsaux, lombricaux, muscles thénariens et adducteur du pouce.
6. Remarque : les douleurs projetées issues des points gâchettes provenant des muscles interosseux ne peuvent pas être distinguées des douleurs projetées issues des points gâchettes des lombricaux (ni des interosseux dorsaux) ([figure 16-27](#)).

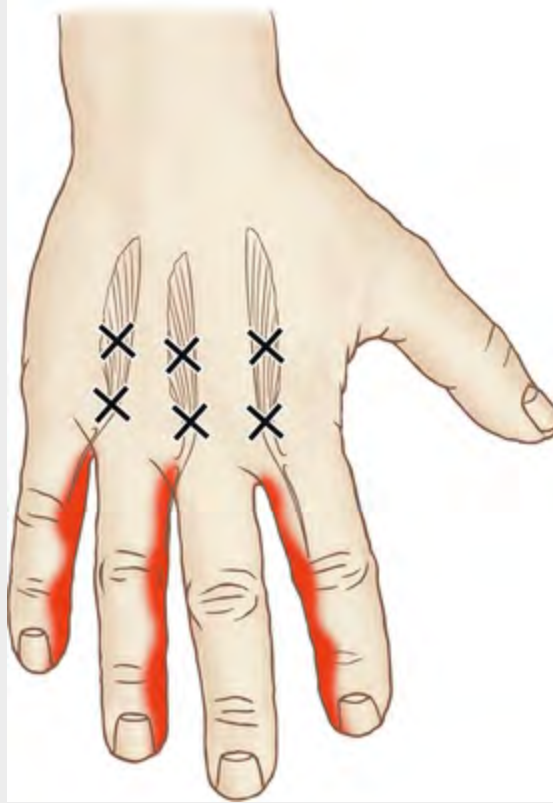


FIGURE 16-27 Vue postérieure illustrant les points gâchettes habituels des interosseux palmaires et leurs zones de projection correspondantes. Remarque : ces points gâchettes sont situés en palmaire et en conséquence palpés à cet endroit.

Étirement des interosseux palmaires

Interosseux dorsaux de la main - assis

Il y a quatre muscles interosseux dorsaux de la main (IOD), numérotés de un à quatre en allant successivement du latéral au médial.



Insertions

- ☐ En proximal, chaque muscle interosseux dorsal de la main (IOD) s'insère sur les deux parties proximales adjacentes des métacarpiens des doigts, du premier au cinquième.
- ☐ En distal, chaque muscle s'attache sur un côté de la phalange proximale d'un doigt (le côté éloigné du troisième doigt), ainsi que sur le tendon de l'extenseur des doigts (expansion digitale dorsale) se rendant à ce doigt ([figure 16-29](#)).

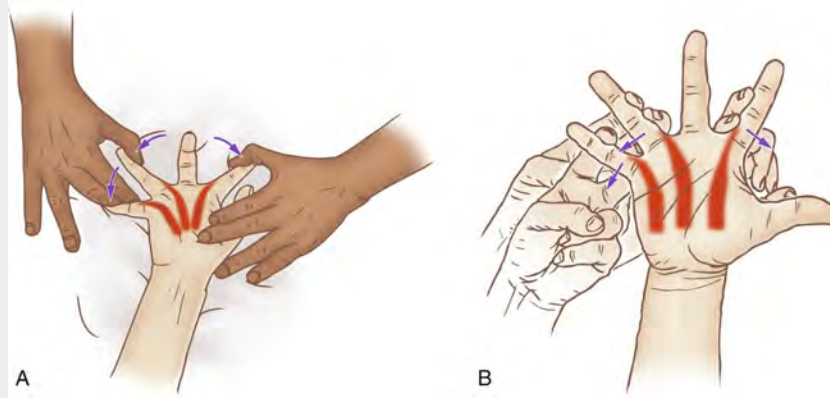


FIGURE 16-28 Étirements des trois muscles interosseux palmaires de la main droite. L'index, l'annulaire et l'auriculaire sont en abduction, éloignés du médus. A. Étirement par un thérapeute. Remarque : le thérapeute stabilise la main du patient en l'appuyant sur la table. B. Auto-étirement.

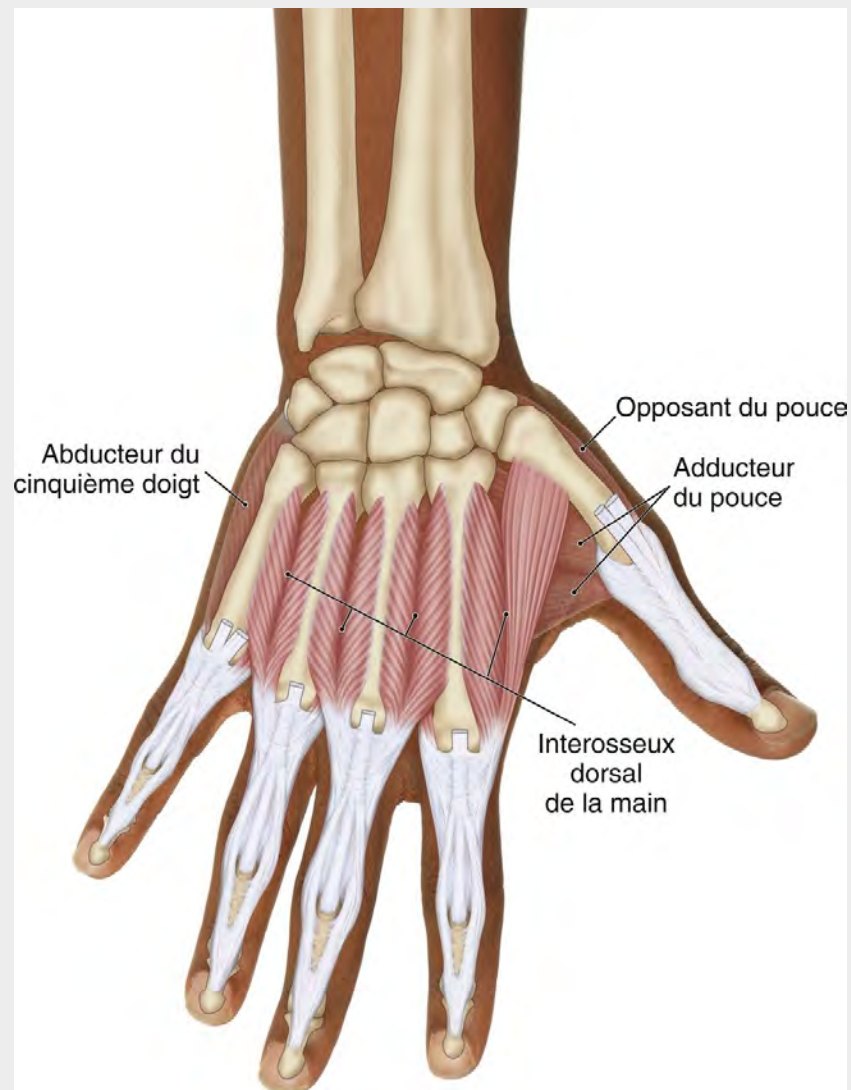


FIGURE 16-29 Vue postérieure des interosseux dorsaux droits de la main. L'adducteur du pouce, l'opposant du pouce et l'adducteur du cinquième doigt ont été estompés.



Actions

- ☐ Abduction des deuxième au quatrième doigts au niveau de l'articulation métacarpophalangienne

(MCP).

☐ Flexion des doigts du deuxième au quatrième, au niveau de l'articulation MCP.

☐ Extension des doigts du deuxième au quatrième au niveau des articulations interphalangiennes (IP) proximale et distale.

Position de départ (figure 16-30)

☐ Patient assis

☐ Thérapeute assis en face du patient

☐ Main palpatoire placée sur la face dorsale de la main du patient, entre les quatrième et cinquième métacarpiens

☐ Main de support placée sur le bord médial de la phalange proximale du quatrième doigt



FIGURE 16-30 Position de départ pour la palpation assise des interosseux dorsaux droits.

Étapes palpatoires

1. Quatrième IOD : palpez-le sur la face dorsale de la main entre les quatrième et cinquième métacarpiens. Demandez au patient de réaliser une abduction de l'annulaire contre votre résistance, et appréciez la contraction du quatrième IOD ([figure 16-31A](#)).



FIGURE 16-31 Palpation des interosseux dorsaux (IOD) de la main droite. A. Palpation du quatrième IOD lorsque le patient réalise une abduction de l'annulaire contre résistance. B. Palpation du troisième IOD lorsque le patient réalise une abduction du médius contre résistance vers l'ulna. C. Palpation du deuxième IOD lorsque le patient réalise une abduction vers le radius le médius contre résistance. D. Palpation du premier IOD lorsque le patient réalise une abduction de l'index contre résistance.

2. Une fois ressentie, essayez de suivre le quatrième IOD en proximal et en distal, d'une insertion à l'autre, lorsque le patient contracte et relâche alternativement son muscle, comme indiqué dans l'étape 1.

3. Troisième IOD : suivez la même procédure, en palpant entre les troisième et quatrième métacarpiens lors d'une résistance imposée à l'abduction ulnaire du médus, et appréciez la contraction du troisième IOD ([figure 16-31B](#)). Une fois ressentie, palpez d'une insertion à l'autre lorsque le patient contracte et relâche alternativement le muscle.
4. Deuxième IOD : suivez la même procédure, en palpant entre les troisième et deuxième métacarpiens lors d'une résistance imposée à l'abduction radiale du médus, et appréciez la contraction du deuxième IOD ([figure 16-31C](#)). Une fois ressentie, palper d'une insertion à l'autre lorsque le patient contracte et relâche alternativement le muscle.
5. Premier IOD : palpez la face dorsale de la première commissure, particulièrement en regard du deuxième métacarpien, et appréciez la contraction du premier IOD lorsque le patient réalise une abduction de l'index. Une résistance peut être ajoutée si nécessaire ([figure 16-31D](#)). Une fois ressentie, palpez d'une insertion à l'autre lorsque le patient contracte et relâche alternativement le muscle.
6. Une fois chaque IOD localisé, demandez au patient de le relâcher pour apprécier son tonus de repos.



Clé palpatoire

Palpez entre les métacarpiens à la face dorsale.



Notes palpatoires

1. L'abduction des doigts est un mouvement s'effectuant dans un plan frontal éloignant les doigts d'une ligne imaginaire passant par le médus lorsqu'il est en position anatomique.
2. Le médus réalise une abduction dans deux directions, une abduction ulnaire lorsqu'il se meut médialement (en direction ulnaire), une abduction radiale lorsqu'il se meut latéralement (en direction radiale).
3. Beaucoup de sujets rencontrent des difficultés à réaliser une abduction isolée de l'un de leurs doigts.
4. Les muscles IOD sont superficiels et faciles à palper entre les os métacarpiens à la face dorsale de la main. Les seules structures musculosquelettiques situées plus superficiellement à eux sont les tendons des extenseurs des doigts (extenseur des doigts et de l'index). Pour s'assurer de l'absence de tension au niveau des tendons pouvant survenir lors d'une contraction d'autres muscles (ce qui rendrait plus difficiles la palpation et la mise en évidence des IDM), s'assurer que le patient n'étend pas ses doigts lors de l'abduction.

Position alternative de palpation - décubitus ou procubitus

Les IOD peuvent aussi être facilement palpés le patient allongé en décubitus ou procubitus. Suivre les étapes palpatoires indiquées pour la palpation en position assise.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes des interosseux dorsaux (IOD) sont souvent liés à la surutilisation aiguë ou chronique du muscle (par exemple lors de l'écriture manuelle ou à l'aide d'un clavier, lors du maintien de prises pluridigitales) ou à des altérations des mouvements des doigts (souvent dues aux phénomènes arthritiques).
2. Les points gâchettes d'un IOD produisent habituellement des douleurs le long du bord digital sur lequel le muscle s'attache, une faiblesse ou une difficulté lors des gestes fins des doigts, ou des phénomènes compressifs des nerfs ulnaire ou médian.
3. Les douleurs projetées issues des points gâchettes des IOD doivent être différenciées des douleurs projetées issues des points gâchettes des lombricaux, de l'adducteur du pouce, du brachioradial, du supinateur, des scalènes, des extenseurs des doigts, des fléchisseurs superficiel et profond des doigts, du coracobrachial, du triceps brachial, du subclavier, du petit pectoral et du grand dorsal.
4. Les points gâchettes des IOD sont souvent improprement attribués à de l'arthrose digitale ou à des défauts de mobilité des doigts, des hernies discales cervicales, un syndrome du défilé des scalènes, ou un syndrome du canal carpien.

5. Les points gâchettes associés se retrouvent souvent dans les muscles interosseux palmaires, lombricaux, thénariens, ainsi qu'à l'adducteur du pouce.
6. Remarque : les douleurs projetées issues des points gâchettes des IOD ne peuvent pas être différenciées des douleurs projetées issues des points gâchettes des muscles lombricaux (et interosseux palmaires) ([figure 16-32](#)).

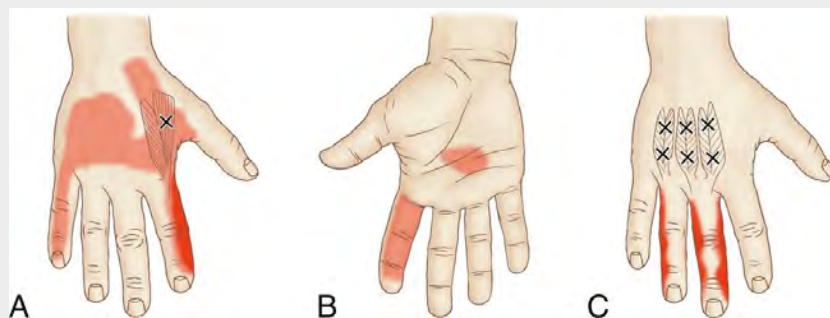


FIGURE 16-32 Points gâchettes habituels des interosseux dorsaux de la main (IOD) et leurs zones de projection correspondantes. A. Point gâchette du premier IOD et sa zone de projection. B. Extensions des zones de projection du point gâchette du premier IDM. C. Points gâchettes et leurs zones de projection correspondantes pour les deuxième, troisième et quatrième IOD.

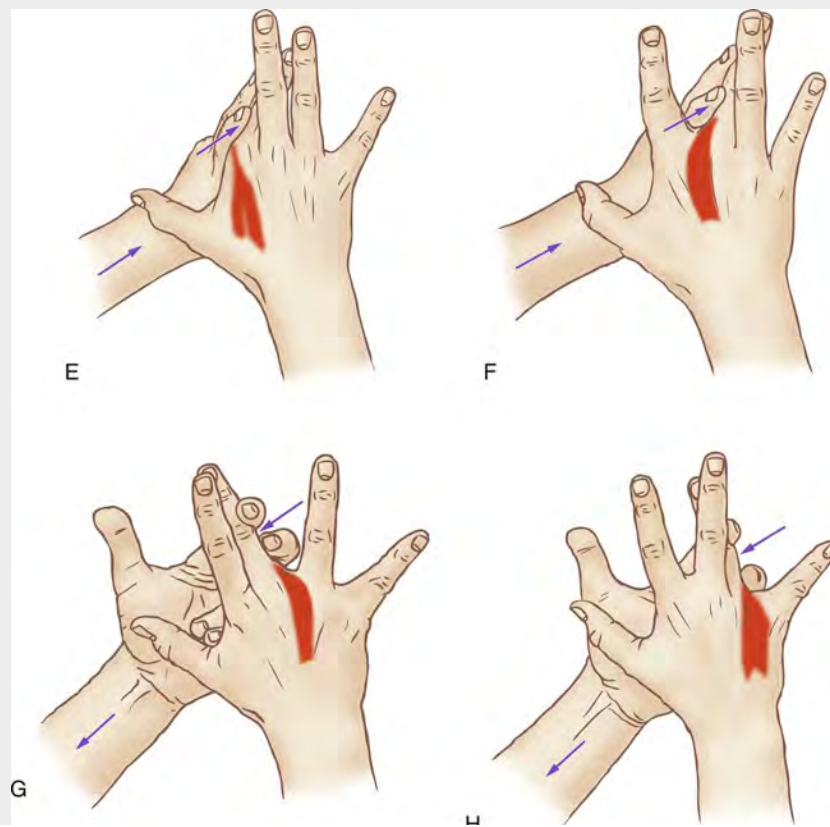
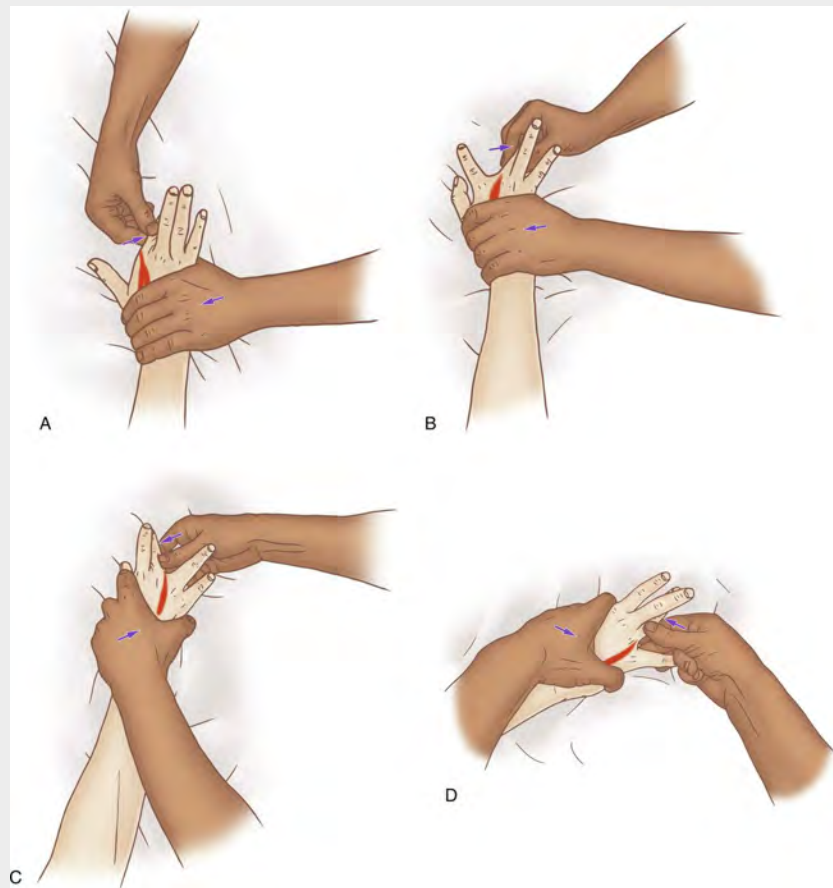


FIGURE 16-33 Étirements des quatre interosseux dorsaux (IOD) de la main droite. Le premier interosseux dorsal est étiré en adductant l'index vers le médius. Le deuxième interosseux dorsal est étiré par une abduction ulnaire du majeur vers l'annulaire. Le troisième interosseux dorsal est étiré par une abduction radiale du majeur vers l'index. Le quatrième interosseux dorsal est étiré par une adduction de l'annulaire vers le médius. A, B, C et D. Étirement par un thérapeute, respectivement, des premier, deuxième, troisième et quatrième interosseux dorsaux. Remarque : le thérapeute stabilise la main du patient avec son autre main. E, F, G et H. Auto-étirement, respectivement, des premier, deuxième, troisième et quatrième interosseux dorsaux.

Étirement des interosseux dorsaux de la main



Récapitulatif essentiel et

approfondi

Muscles intrinsèques de la main

Le récapitulatif ci-dessous est un rappel simplifié des protocoles de palpation des muscles de ce chapitre. Une fois que vous avez lu le chapitre et que la palpation de chacun des muscles présentés vous est devenue familière, ce récapitulatif permet de retrouver facilement et rapidement les différents protocoles de palpation de tous les muscles présentés dans le chapitre.

Pour toutes les palpations des muscles intrinsèques de la main, le patient et le praticien sont assis, praticien en face du patient.

Groupe des thénariens

1. **Court abducteur du pouce** : Palpez à la face latérale de l'éminence thénar et appréciez la contraction du court abducteur du pouce lorsque le patient réalise une abduction du pouce au niveau de l'articulation CMC contre une faible résistance. Palpez du tubercule du scaphoïde et du trapèze à la

face latérale de la base de la phalange proximale du pouce.

2. **Court fléchisseur du pouce** : Maintenant, déplacez-vous sur la face médiale de l'éminence thénar et appréciez la contraction du court fléchisseur du pouce lorsque le patient fléchit le pouce au niveau de l'articulation CMC contre une faible résistance. Palpez d'une insertion à l'autre (de la face dorsale du trapèze à la face latérale de la base de la première phalange du pouce), y compris la partie du muscle qui est située en profondeur du court abducteur du pouce.
3. **Opposant du pouce** : À présent, déplacez-vous sur la diaphyse métacarpienne du pouce. Crochetez les doigts de la face postérieure à la face antérieure de la diaphyse, et appréciez la contraction de l'opposant du pouce en regard du métacarpien lorsque le patient oppose une résistance du pouce contre la pulpe du cinquième doigt. Une fois ressentie, essayez de palper les autres parties du muscle en profondeur des deux autres muscles thénariens. Parce qu'il peut être très difficile de ressentir et distinguer la contraction de l'opposant du pouce de la contraction des autres muscles thénariens, il est souvent recommandé de palper ce muscle lorsque les autres muscles thénariens sont relâchés.

Groupe des hypothénariens

4. **Abducteur du cinquième doigt** : Palpez à la face médiale de l'éminence hypothénar et appréciez la contraction de l'abducteur du 5^e doigt lorsque le patient réalise une abduction de l'auriculaire au niveau de l'articulation MCP contre résistance. Palpez le pisiforme à la face médiale de la base de la phalange proximale du petit doigt.

5. Court fléchisseur du cinquième doigt :

Maintenant, palpez à la face latérale de l'éminence thénar et appréciez la contraction du court fléchisseur du 5^e doigt lorsque le patient fléchit l'auriculaire au niveau de l'articulation MCP (avec les articulations IP étendues). Ajoutez une résistance uniquement si nécessaire. Palpez l'uncus de l'hamatum à la face antéromédiale de la base de la phalange proximale du petit doigt.

6. Opposant du petit doigt : Repérez l'uncus de l'hamatum et palpez ensuite immédiatement en distal de cette structure sur le versant le plus latéral de l'éminence hypothénar. Appréciez la contraction de l'opposant du 5^e doigt lorsque le patient oppose l'auriculaire au pouce. Une fois ressenti, palpez-le en deçà des autres hypothénariens le plus profondément possible. Remarque : l'attache distale de l'opposant du 5^e doigt peut être palpée en recourbant les doigts autour de la surface antérieure de la diaphyse du cinquième métacarpien.

7. Extension à propos du court palmaire : Palpez légèrement la région proximale de l'éminence hypothénar en demandant au patient de tracter la peau de la main en creusant la paume. Ce muscle est difficile à palper et individualiser.

Muscles médiaux

8. Adducteur du pouce : Palpez la partie antérieure de la première commissure en résistant à l'adduction du pouce et appréciez la contraction de l'adducteur du pouce. Une fois ressenti, palpez-le de la base de la phalange proximale du pouce jusqu'au troisième métacarpien.

9. **Lombricaux de la main** : Pour le premier et le deuxième lombricaux, palpez à la face antérolatérale du métacarpien de l'index et du médus, respectivement. Pour le troisième et le quatrième lombricaux, palpez entre les métacarpiens sur les faces latérales de l'annulaire et de l'auriculaire, respectivement. Demandez au patient de fléchir le doigt au niveau de l'articulation MCP en conservant les articulations interphalangiennes étendues, et appréciez la contraction des muscles. Une fois ressenti, palpez chacun d'entre eux d'une insertion à l'autre lorsque le patient contracte et relâche alternativement le muscle.
10. **Interosseux palmaires (IOP)** : Pour les premier, deuxième et troisième IOP, palpez à la face des deuxième, quatrième et cinquième métacarpiens en regard du troisième doigt, lorsque le patient adducte chacun de ces doigts au niveau de l'articulation MCP en serrant un stylo ou un surligneur. Une fois chacun ressenti, les suivre d'une insertion à l'autre lorsque le patient les contracte et relâche alternativement.
11. **Interosseux dorsaux (IOD)** : À la face dorsale de la main, palpez les faces métacarpiennes (deuxième, troisième et quatrième doigts) situées à l'opposé de l'axe du troisième doigt, lorsque le patient abducte le doigt au niveau de l'articulation MCP. Une fois chaque IOD ressenti, palpez-le d'une insertion à l'autre.

Questions de révision

1. Quelles sont les insertions de l'opposant du pouce ?
2. Quelles sont les insertions du fléchisseur du 5^e doigt ?
3. Quelles sont les actions des lombricaux de la main ?
4. Quelles sont les actions des interosseux dorsaux de la main ?

5. Quand on palpe le fléchisseur du 5^e doigt, quelle résistance doit-on exercer et pourquoi ?
6. Pour quelles raisons la palpation du court palmaire peut-elle être difficile ? Que peut-on faire pour aider à une palpation évidente ?
7. Une adduction pure du pouce sans flexion est nécessaire pour une palpation évidente de quel muscle ?
8. Quelles importantes limites un thérapeute doit placer sur le déplacement d'un doigt quand il cherche à palper les lombricaux de la main ?
9. Si on place un stylo ou un marqueur entre l'index et le majeur et qu'on demande au sujet de serrer, cette méthode permet de solliciter quel muscle ?
10. Quel élément d'information concernant le majeur est important pour les interosseux dorsaux ?
11. Les points gâchettes de l'opposant du 5^e doigt peuvent piéger quel nerf ?
12. Les points gâchettes des muscles intrinsèques de la main sont communément développés par quel facteur particulier ?
13. Quelle est la position pour étirer les lombricaux de la main ?
14. Quelles étapes sont nécessaires pour étirer complètement les interosseux dorsaux droits ?
15. Expliquer les difficultés que rencontre un thérapeute quand il palpe le groupe musculaire de l'éminence thénar.
16. Au moyen d'un raisonnement logique et d'une connaissance de l'anatomie, comment pouvons-nous savoir quels doigts ont un muscle interosseux palmaire et quels doigts ont un muscle interosseux dorsal insérés sur eux ?

Étude de cas

Une cycliste semi-professionnelle de 38 ans vous consulte pour un massage en se plaignant d'une faiblesse et de crampes dans la main gauche. Ces symptômes sont accompagnés de maladresse dans la même main, affectant sa capacité à accomplir certaines tâches durant son travail. Une IRM n'a pas montré de lésions ou de blessures. Elle explique pendant la séance qu'elle a effectué une course de 640 km en 10 jours il y a une semaine et que le problème a commencé au troisième jour de la course.

L'examen clinique et la palpation de la main gauche révèlent une diminution de la sensibilité dans les 4^e et 5^e doigts, avec une sensibilité normale dans les autres zones de la main. On note la présence de points gâchettes pour les muscles adducteur et fléchisseur du 5^e doigt et les trois interosseux palmaires.

1. À la suite des informations fournies, quelle serait votre évaluation de la cause des symptômes ressentis par la patiente ?
2. De quoi sera composé votre plan de prise en charge en termes de traitement et d'auto-prise en charge ?

Chapitre 17: Région n° 7

Palpation des muscles du tronc

PLAN DU CHAPITRE

Grand dorsal, procubitus

Extension au dentelé postérieur et inférieur

Étirement du groupe des érecteurs du rachis

Groupe des érecteurs du rachis, procubitus

Groupe des transversaires épineux, procubitus

Carré des lombes, procubitus

Interépineux, position assise

Extension aux intertransversaires et aux
élevateurs des côtes

Intercostaux internes et externes, latérocubitus

Extension aux subcostaux et au transverse du
thorax

Extension aux autres muscles de la paroi antérieure
du thorax

Droit de l'abdomen, décubitus

Abdominaux obliques externe et interne, décubitus

Étirement des obliques de l'abdomen

Diaphragme, décubitus

Iliopsoas, position assise

Extension à l'iliopsoas, corps musculaire distal et tendon

Extension au petit psoas

Récapitulatif essentiel et approfondi : muscles du tronc

Présentation

Ce chapitre est consacré à la palpation des muscles du tronc. L'examen commence avec la palpation des muscles postérieurs et s'intéresse ensuite aux muscles antérolatéraux et antérieurs. La palpation des muscles rachidiens postérieurs est réalisée en procubitus (exception faite des interépineux, pour lesquels le sujet est assis) ; la palpation de la musculature antérolatérale est réalisée en latérocubitus ; la palpation de la musculature antérieure est réalisée en décubitus, exception faite de l'iliopsoas, pour lequel le sujet est assis. Les positions de palpation alternatives sont aussi décrites. Les principaux muscles ou groupes musculaires de la région sont présentés en plans séparés et il y a aussi quelques extensions concernant les autres muscles de la région. Les informations et étirements en rapport avec les points gâchettes sont indiquées pour chacun des muscles présentés dans ce chapitre, à la fois pour une prise en charge faite par un thérapeute et pour une auto-prise en charge. Ce chapitre se termine par un récapitulatif essentiel et approfondi qui explique les séquences de palpation de tous les muscles présentés.

Objectifs du chapitre

Après avoir terminé ce chapitre, le lecteur doit être capable, pour chaque muscle traité dans ce chapitre, de réaliser les tâches suivantes :

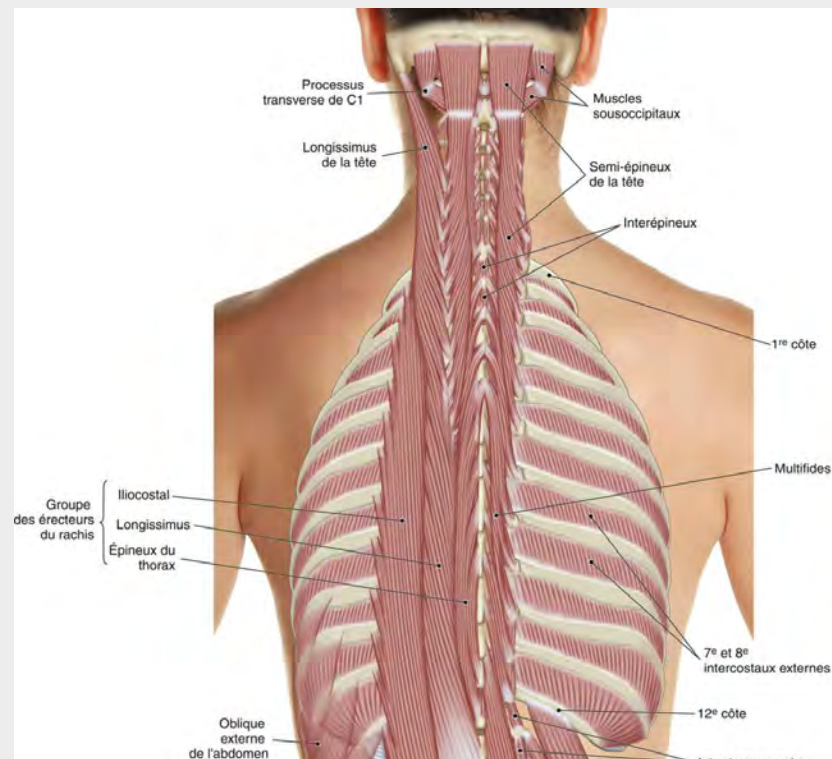
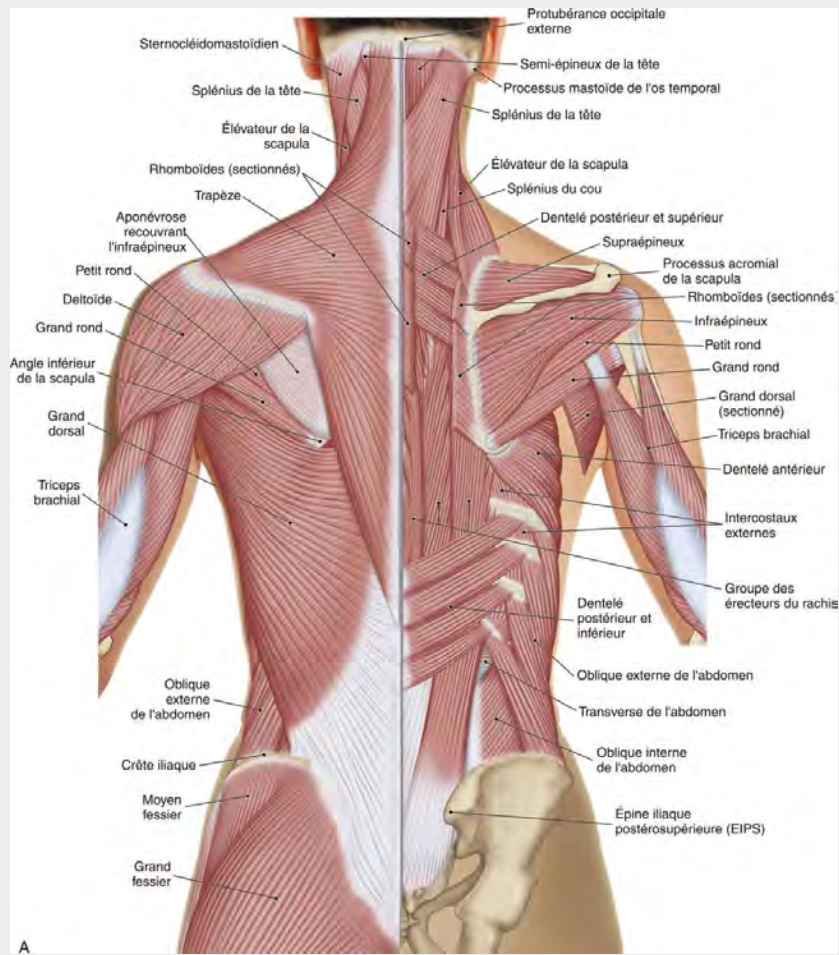
1. Énoncer les insertions.
2. Énoncer les actions.
3. Décrire la position de départ pour la palpation.
4. Décrire et expliquer l'objectif de chaque étape palpatoire.
5. Palper chaque muscle.
6. Indiquer la « clé palpatoire ».
7. Décrire les positions alternatives de palpation.
8. Indiquer l'emplacement des points gâchettes les plus courants.
9. Décrire les zones de projection des points gâchettes.
10. Énoncer les facteurs les plus courants qui induisent et/ou perpétuent les points gâchettes.
11. Énumérer les symptômes les plus couramment provoqués par les points gâchettes.
12. Décrire et réaliser un étirement, à la fois pour une prise en charge faite par un thérapeute et pour une auto-prise en charge.

Grand dorsal - procubitus



Insertions

- ☐ Des processus épineux de T7 à L5, face postérieure du sacrum et crête iliaque postérieure (par l'intermédiaire de l'aponévrose thoracolombale)
aux
- ☐ trois ou quatre dernières côtes, à l'angle inférieur de la scapula
et à
- ☐ la berge médiale de la gouttière bicipitale de l'humérus ([figure 17-4](#)).



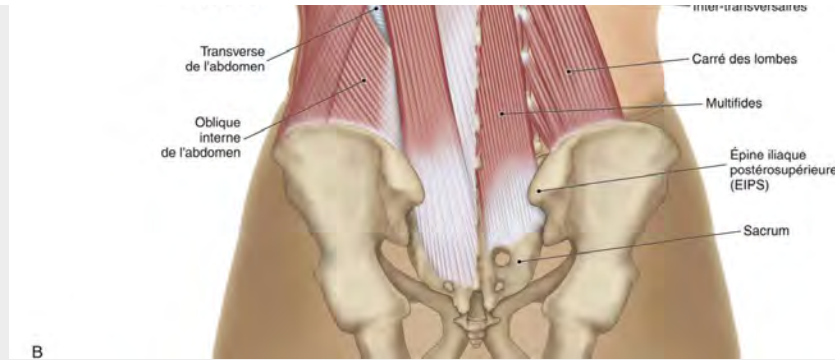
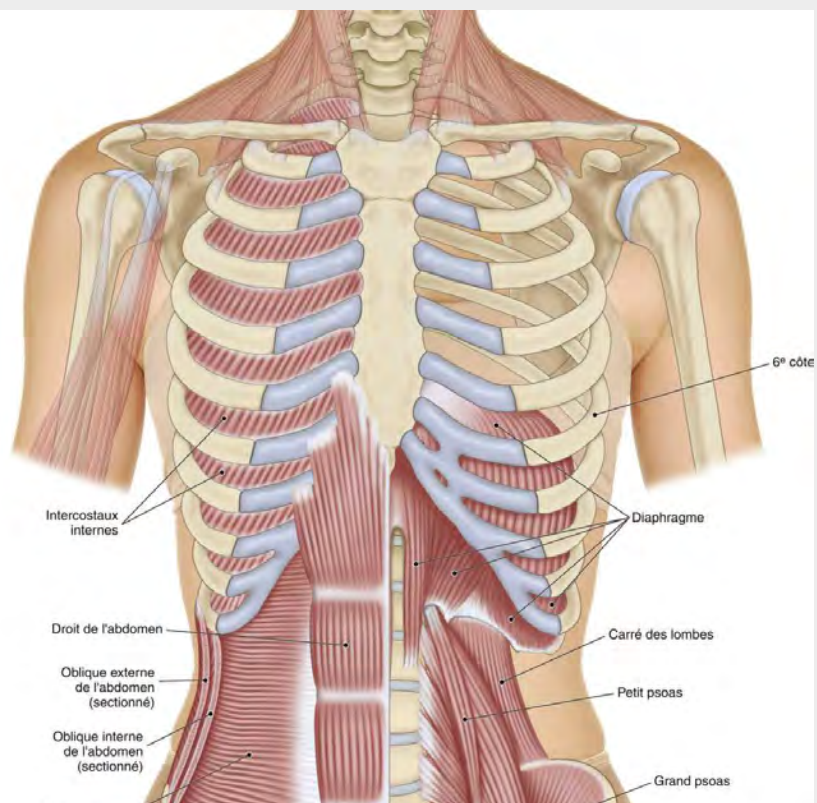
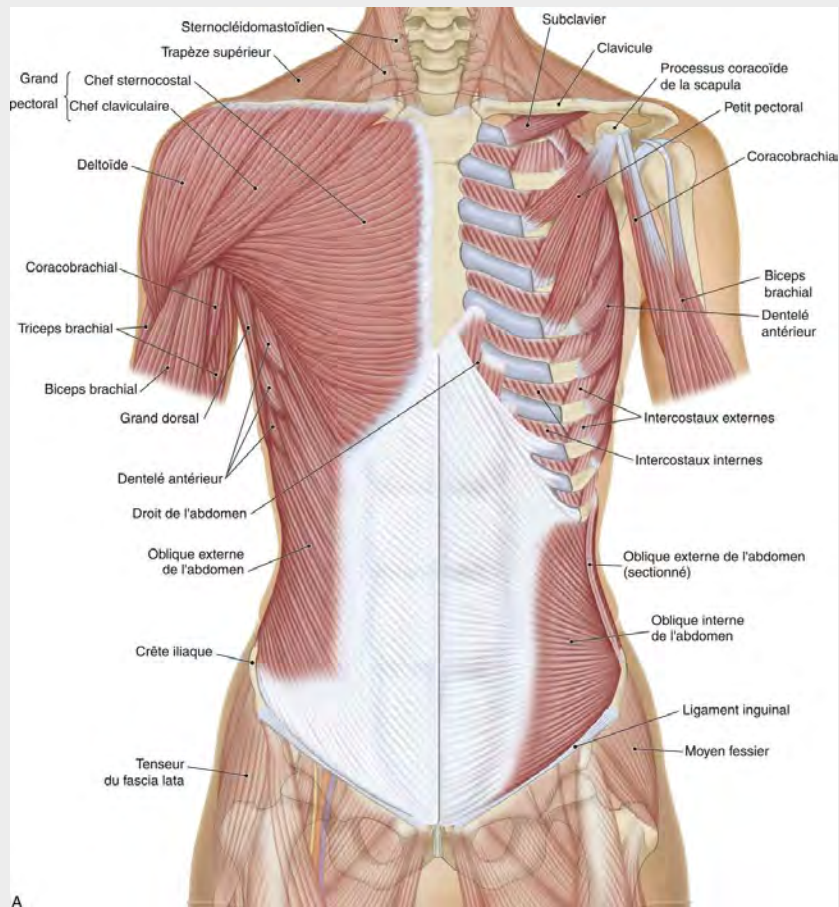


FIGURE 17-1 Vues postérieures des muscles du tronc. A. Plan superficiel à gauche et plan intermédiaire à droite. B. Deux vues profondes, le côté droit étant plus profond que le côté gauche.



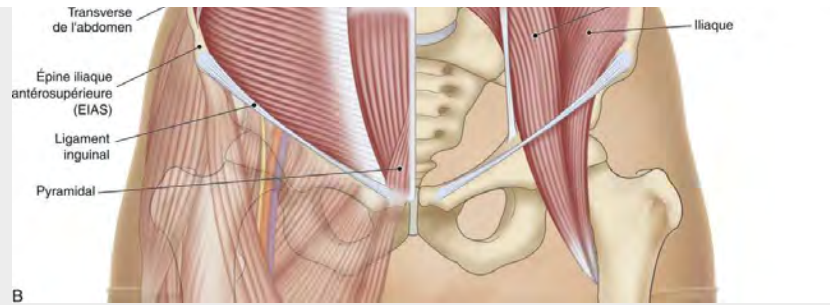


FIGURE 17-2 Vues antérieures des muscles du tronc. A. Plan superficiel à droite et plan intermédiaire à gauche. B. Vues des plans profonds avec le plan postérieur abdominal figuré à gauche.

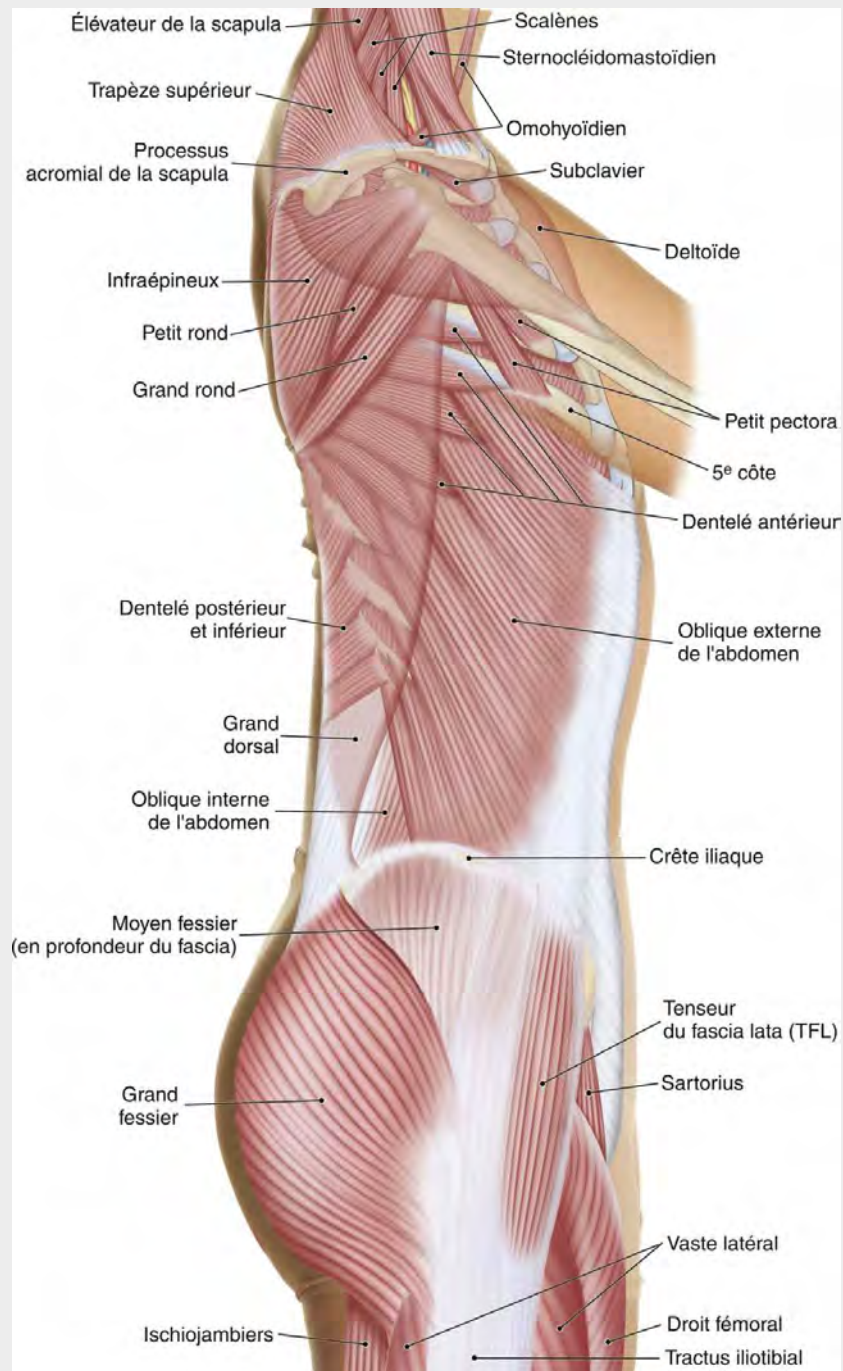


FIGURE 17-3 Vue latérale du tronc. Le grand dorsal et le deltoïde ont été estompés.



FIGURE 17-4 Vue postérieure du grand dorsal droit.



Actions

- ☐ Extension au niveau de l'articulation scapulohumérale (SH)

- ☐ Adduction au niveau de l'articulation SH
- ☐ Rotation médiale du bras au niveau de l'articulation SH
- ☐ Antéversion du bassin au niveau de la charnière lombosacrée (LS)
- ☐ Provoque un abaissement de la scapula (ceinture scapulaire) au niveau de l'articulation scapulothoracique (à l'aide de son attache scapulaire)

Position de départ (figure 17-5)

- ☐ Patient en procubitus avec les bras allongés sur le côté et relâchés
- ☐ Thérapeute assis latéralement au patient
- ☐ La main palpatoire est placée sur le rebord postérieur du creux axillaire
- ☐ La main de support est située à la face postérieure du bras du patient (juste au-dessus du coude)



FIGURE 17-5 Position de départ pour la palpation du grand dorsal droit en procubitus.

Étapes palpatoires

1. Demandez au patient d'étendre le bras et appréciez la contraction du grand dorsal sur le rebord postérieur du creux axillaire ([figure 17-6A](#)).

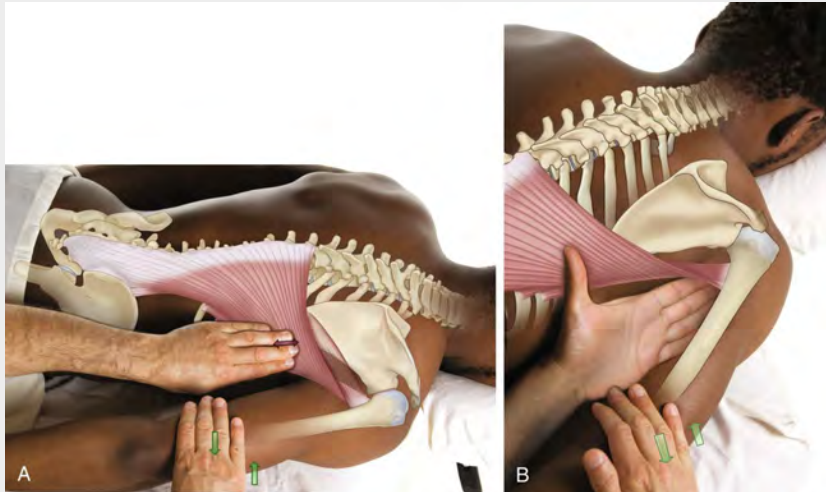


FIGURE 17-6 Palpation du grand dorsal droit lorsque le patient étend son bras contre résistance. A. Palpation du grand dorsal à la partie postérieure du creux axillaire. B. Palpation des insertions humérales à la lèvre médiale de la gouttière bicipitale de l'humérus.

2. Palpez en direction de ses attaches inférieures lorsque le patient contracte et relâche alternativement le grand dorsal.
3. Recommencez la manœuvre à partir du rebord postérieur ; tout en effectuant une pression glissée palpatoire perpendiculaire, palpez le tendon distal dans le creux axillaire et se dirigeant vers l'humérus (figure 17-6B).
4. Une fois le grand dorsal identifié, demander au patient de se relâcher afin d'apprécier sa tension musculaire au repos.



Clé palpatoire

Palper le rebord postérieur du creux axillaire.



Notes palpatoires

1. Le rebord postérieur du creux axillaire est composé du grand dorsal et du grand rond. Si le patient écarte le bras de la paroi du tronc et que vous agrippez doucement ce rebord postérieur lors de la palpation, vous contactez le grand dorsal et le grand rond ([figure 17-7](#)).



FIGURE 17-7 Le plan postérieur du creux axillaire, qui contient le grand dorsal et le grand rond, est maintenu entre pouce et index.



FIGURE 17-8 Palpation du grand dorsal sujet debout. A. La position de départ dans laquelle le patient prend appui avec la partie inférieure du bras (juste au-dessus du coude) sur l'épaule du thérapeute. B. Illustration de la palpation de l'insertion humérale lorsque le patient tente de déplacer son bras obliquement vers l'extension et l'adduction contre résistance.

2. Même si le tendon distal du grand dorsal est profond dans le creux axillaire, il est relativement facile de le suivre jusqu'à l'humérus. Sur l'humérus, son tendon est antérieur à celui du grand rond (voir [figure 17-6B](#)).
3. Le grand rond jouxte (à la partie médiale) le grand dorsal au sein du repli axillaire. Le grand rond s'insère de la même façon sur le rebord médial de la gouttière bicipitale de l'humérus et agit sur le bras et l'articulation scapulohumérale selon les trois mêmes

composantes. Différencier ces deux muscles au sein du creux axillaire peut être difficile. Appréciez le volume cylindrique du grand rond, proche de la scapula, médialement au grand dorsal. Pour la palpation du grand rond, voir Région n° 1.

Position alternative de palpation - position debout

Le grand dorsal peut aisément être palpé patient en station debout. Le bras du patient repose sur l'épaule du praticien, qui se tient à côté du patient, lui faisant face. Demandez au patient d'appuyer verticalement avec son bras sur votre épaule dans le sens d'une extension et adduction du bras dans l'articulation SH, et appréciez la contraction du grand dorsal. Dans cette position, il est particulièrement facile de suivre le grand dorsal jusqu'à son attache humérale.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du grand dorsal persistent ou sont souvent la conséquence d'une surutilisation chronique ou aiguë (par exemple ramer, faire des pompes, ou toute activité requérant une importante force pour se hisser à partir d'un abaissement des membres supérieurs), d'un étirement excessif du muscle lors d'une suspension uni- ou bimanuelle, d'une compression du muscle (par exemple lors du port d'un soutien-gorge trop serré) entraînant une irritation et une ischémie, ainsi que des points gâchettes au niveau du muscle dentelé postérieur et supérieur.
2. Les points gâchettes du grand dorsal ont tendance à produire une douleur constante au repos comme lors de la contraction du muscle, des difficultés à

s'endormir en latérocubitus homolatéral du fait de la pression exercée sur les points gâchettes, et du défaut de mobilité segmentaire sur les vertèbres sur lesquelles il s'insère.

3. La douleur projetée des points gâchettes du grand dorsal doit être différenciée de celle des muscles scalènes, infra-épineux, subscapulaire, érecteurs du rachis/transversaires épineux de la région thoracique, dentelé antérieur, dentelé postérieur et supérieur, droit de l'abdomen, rhomboïdes, trapèze inférieur, grand rond, deltoïde et petit pectoral.
4. Les points gâchettes du grand dorsal sont souvent improprement attribués à une hernie discale cervicale, un syndrome du défilé thoracique (provoquant une compression du nerf ulnaire), un syndrome canalaire du nerf suprascapulaire, ou une tendinite bicipitale.
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans le grand rond, le chef long du triceps brachial, le trapèze inférieur, les érecteurs du rachis de la région thoracique, le fléchisseur ulnaire du carpe et le dentelé postérieur et supérieur ([figure 17-9](#)).

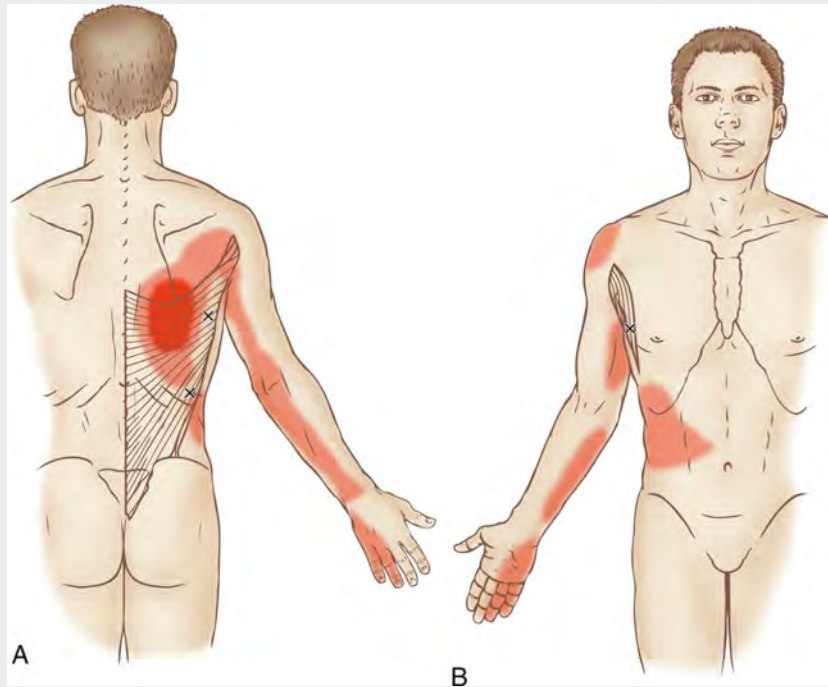


FIGURE 17-9 A. Vue postérieure illustrant les points gâchettes les plus habituels du grand dorsal et les zones de projection correspondantes. B. Vue antérieure illustrant un autre point gâchette du grand dorsal et sa zone de projection correspondante.

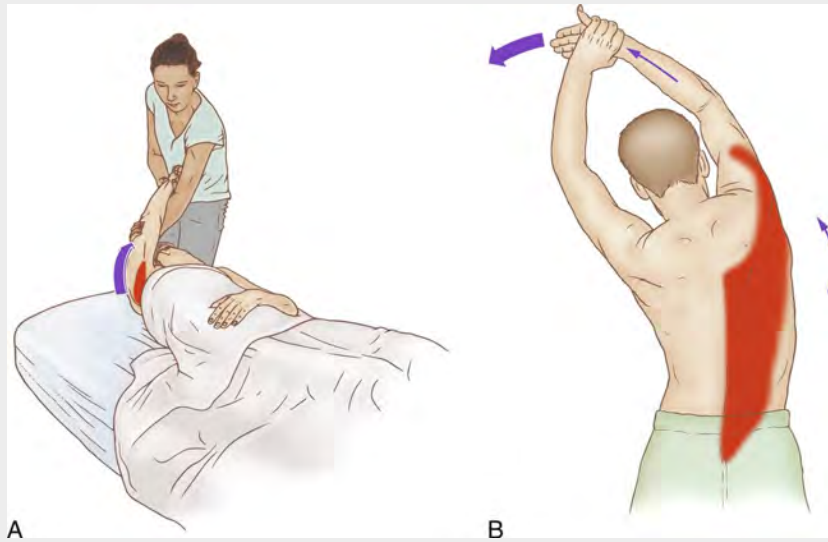


FIGURE 17-10 Un étirement du grand dorsal droit. Le bras du patient est fléchi, en rotation latérale et en adduction horizontale en travers du tronc. A. Étirement pratiqué par un thérapeute. B. Auto-étirement.

Remarque : le patient incline latéralement son tronc vers la gauche. Voir aussi la figure 11-43 pour un autre étirement du grand dorsal.

Étirement du grand dorsal



En complément

Dentelé postérieur et inférieur (DPI)

Le dentelé postérieur et inférieur est un fin muscle respiratoire s'insérant des processus épineux de T11 à L2 aux côtes 9 à 12. Son action consiste à abaisser ces dernières. Il est situé profondément. Ses fibres ayant globalement la même direction que celles du grand dorsal, il peut être difficile de le palper et de le différencier de celui-ci. Ce muscle peut être hypertrophié et facile à palper chez des patients présentant un syndrome pulmonaire obstructif chronique. Pour tenter de le palper, placez les doigts sur le rebord latéral du muscle (latéralement aux érecteurs du rachis), demandez une expiration au patient et appréciez sa contraction tout en effectuant une palpation de direction transversale aux fibres du muscle.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du DPI surviennent ou sont entretenus lors d'une surutilisation aiguë ou chronique du muscle (par exemple chez des patients ayant une respiration difficile liée à leur pathologie pulmonaire chronique obstructive, comme lors d'asthme, de bronchite, d'emphysème) ou lors d'un traumatisme (par exemple entorse rachidienne).

2. Les points gâchettes du DPI ont tendance à produire une douleur localisée à la partie postérieure et inférieure de la cage thoracique et des défauts de mobilité segmentaire rachidiens de T11 à L2.
3. Les zones de projection douloureuse des points gâchettes du DPI doivent être différenciées de celles des intercostaux, du grand dorsal et du grand droit de l'abdomen.
4. Les points gâchettes du DPI sont souvent improprement attribués à une maladie rénale ou un défaut de mobilité costale.
5. Des points gâchettes associés surviennent volontiers dans le grand dorsal, les érecteurs du rachis et les transversaires épineux ([figure 17-11](#)).

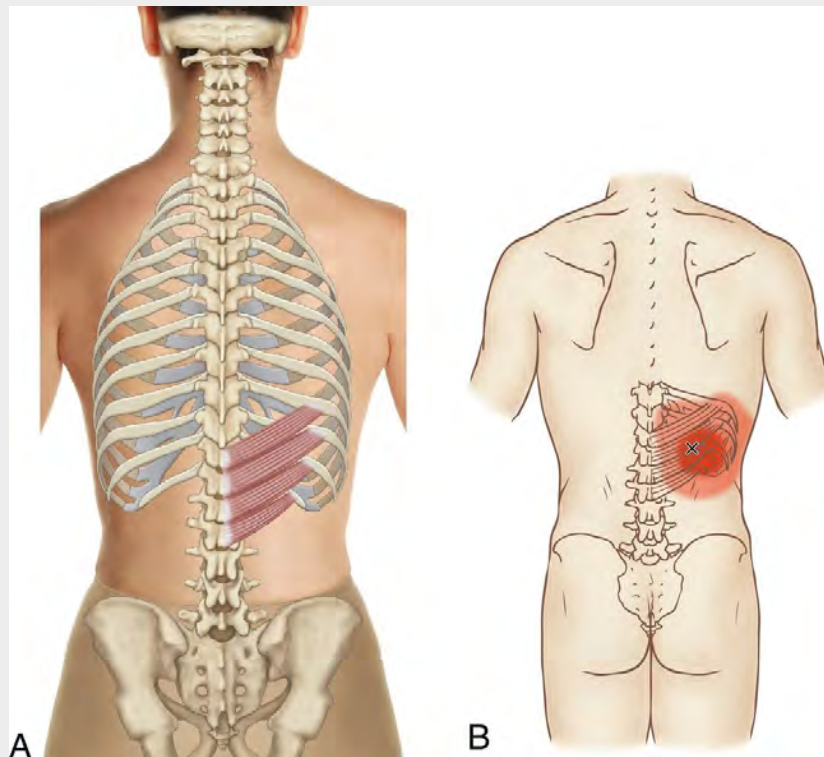


FIGURE 17-11 Le dentelé postérieur et inférieur (DPI). A. Vue postérieure du DPI droit. B. Vue postérieure illustrant un point gâchette habituel du DPI et sa zone de projection.

Trapèze et rhomboïdes

Le trapèze et les rhomboïdes sont palpés avec les muscles de la ceinture scapulaire (Région n° 1 au chapitre 11). Cependant, ils peuvent aussi faire partie de la palpation du tronc.

Pour la palpation du trapèze, demandez au patient allongé en procubitus de placer son bras en abduction à 90° avec le coude en rectitude, au niveau de la SH et de translater légèrement la scapula en rapprochant son bord axial du rachis. Appliquer une faible résistance à

l'abduction du bras à l'aide de la main de support peut être utile ([figure 17-12](#)).



FIGURE 17-12 Palpation du trapèze en procubitus.

Pour la palpation des rhomboïdes, patient en procubitus, demandez-lui de placer la main dans le creux de la région lombale. Ensuite, demandez-lui de la décoller de cet endroit et appréciez la contraction des rhomboïdes ([figure 17-13](#)).



FIGURE 17-13 Palpation des rhomboïdes en procubitus.

Groupe des érecteurs du rachis - procubitus



Insertions

- ☐ Sur le bassin, le rachis, la cage thoracique et la tête, placé parallèlement au rachis ([figure 17-14](#))

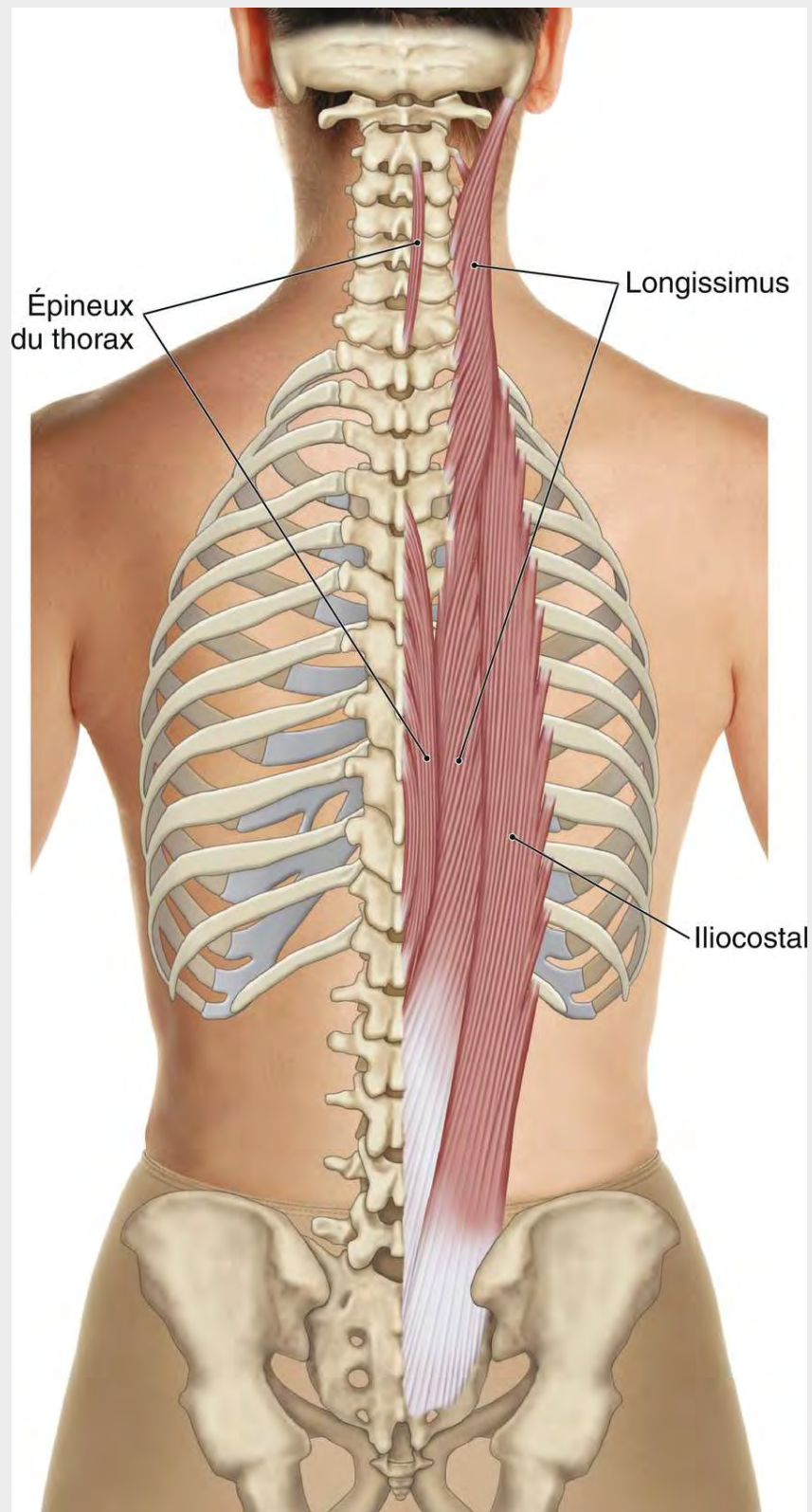


FIGURE 17-14 Vue postérieure du groupe des érecteurs du rachis droits.



Actions

- ☐ Extension du tronc, du cou, de la tête au niveau des articulations rachidiennes
- ☐ Inclinaison latérale du tronc, du cou, de la tête au niveau des articulations rachidiennes
- ☐ Rotation homolatérale du tronc, du cou, de la tête au niveau des articulations rachidiennes
- ☐ Antéversion du bassin au niveau de la charnière lombosacrée (LS)
- ☐ Élévations du bassin au niveau de la charnière lombosacrée

Position de départ (figure 17-15)

- ☐ Patient en procubitus
- ☐ Thérapeute se tenant latéralement au patient
- ☐ Main placée immédiatement en dehors de la colonne lombale



FIGURE 17-15 Position de départ pour la palpation du groupe des érecteurs du rachis en procubitus.

Étapes palpatoires

1. Demander au patient d'étendre le tronc, le cou, la tête, et apprécier la contraction des érecteurs du rachis dans la région lombale ([figure 17-16](#)).



FIGURE 17-16 Palpation du groupe des érecteurs du rachis droits lorsque la patiente étend la tête, le cou et le tronc.

2. Palper jusqu'à la plus basse insertion sur le pelvis et ensuite en direction des insertions supérieures, aussi haut que possible, tout en effectuant une palpation perpendiculaire à la direction des fibres.
3. Une fois les érecteurs du rachis mis en évidence, demander au patient de relâcher ces muscles et palper pour évaluer leur tonus de base.



Notes palpatoires

1. Bien que le groupe des érecteurs du rachis ne soit pas superficiel, il est suffisamment épais et massif pour

être habituellement facile à palper.

2. Le groupe des érecteurs du rachis est plus facile à palper dans la région lombale.
3. Dans la région thoracique, les érecteurs du rachis voient leurs faisceaux diverger. La plupart d'entre eux sont dans la gouttière paravertébrale dans la région interscapulaire et faciles à palper. Cependant, certains faisceaux étant très latéralisés sont situés sous la scapula. Pour permettre un accès direct à ces faisceaux, demandez au patient de laisser pendre le membre supérieur en dehors de la table pour permettre la sagittalisation de la scapula.
4. Les muscles du groupe des érecteurs du rachis sont peu présents dans la région cervicale. Le seul érecteur du rachis présent dans le cou est le long de la tête qui s'insère très latéralement sur le processus mastoïde. Au cou, il est beaucoup plus difficile de différencier les érecteurs du rachis de la musculature adjacente.
5. Lors de la palpation des érecteurs du rachis, gardez à l'esprit que leurs fibres sont orientées verticalement.
6. Le groupe des érecteurs du rachis est composé de trois muscles : l'iliocostal, le longissimus et l'épineux du thorax. Il peut être difficile de percevoir la limite entre l'iliocostal et le longissimus ; il est habituellement plus difficile de percevoir celle entre le longissimus et l'épineux du thorax.

Points gâchettes

1. Souvent, les points gâchettes dans le groupe des érecteurs du rachis surviennent ou sont entretenus par une surutilisation aiguë ou chronique du muscle (par exemple station debout prolongée voûtée ou penchée en avant ; levé de charge, particulièrement

lorsque le rachis est fléchi et/ou en rotation), une immobilisation prolongée (par exemple long voyage en voiture), une scoliose (souvent provoquée par une inégalité de la longueur des membres ou une asymétrie pelvienne), une station assise prolongée ou inadéquate, ou une assise aux appuis asymétriques.

2. Les points gâchettes dans le groupe des érecteurs du rachis induisent une limitation d'amplitude des articulations rachidiennes (particulièrement une limitation en flexion et/ou en inclinaison controlatérale), augmentent la lordose lombale ou diminuent la cyphose thoracique.
3. Les zones de projection des points gâchettes du groupe des érecteurs du rachis doivent être différenciées de celles du dentelé antérieur, des dentelés postérieurs supérieur et inférieur, des droits de l'abdomen, des rhomboïdes, de l'élévateur de la scapula, des scalènes, de l'infra-épineux, du grand dorsal, du carré des lombes, du grand psoas, du grand glutéal, du moyen glutéal, du petit glutéal, des intercostaux et du piriforme.
4. Les points gâchettes des érecteurs du rachis sont souvent improprement attribués à des défauts de mobilité segmentaire, de l'arthrose, des pathologies discales, un syndrome facettaire, de l'angine de poitrine, des pathologies pulmonaires ou viscérales abdominales, un défaut de mobilité sacro-iliaque, une sciatique.
5. Des points gâchettes associés surviennent souvent dans le grand dorsal, le carré des lombes, le grand psoas, le groupe des transversaires épineux et les dentelés postérieurs supérieur et inférieur.
6. Remarques : 1) Les points gâchettes peuvent survenir à chaque niveau segmentaire ; les points gâchettes illustrés n'en sont que des exemples. 2) Les points gâchettes sont plus à même de survenir au sein du

longissimus et de l'iliocostal ; les schémas et zones de projection de l'épineux du thorax n'ont pas encore été identifiés. 3) Les points gâchettes des érecteurs du rachis thoraciques irradient habituellement vers le crânial et le caudal, alors que les points gâchettes des érecteurs du rachis lombal n'irradient habituellement que vers le caudal (généralement dans la fesse). 4) Généralement, les irradiations douloureuses des points gâchettes des érecteurs du rachis sont plus latérales et plus diffuses que celle des points gâchettes des transversaires épineux. 5) Les points gâchettes des érecteurs du rachis peuvent aussi entraîner des irradiations douloureuses à la région thoracique antérieure et à la paroi abdominale, habituellement au même niveau segmentaire ([figure 17-17](#)).

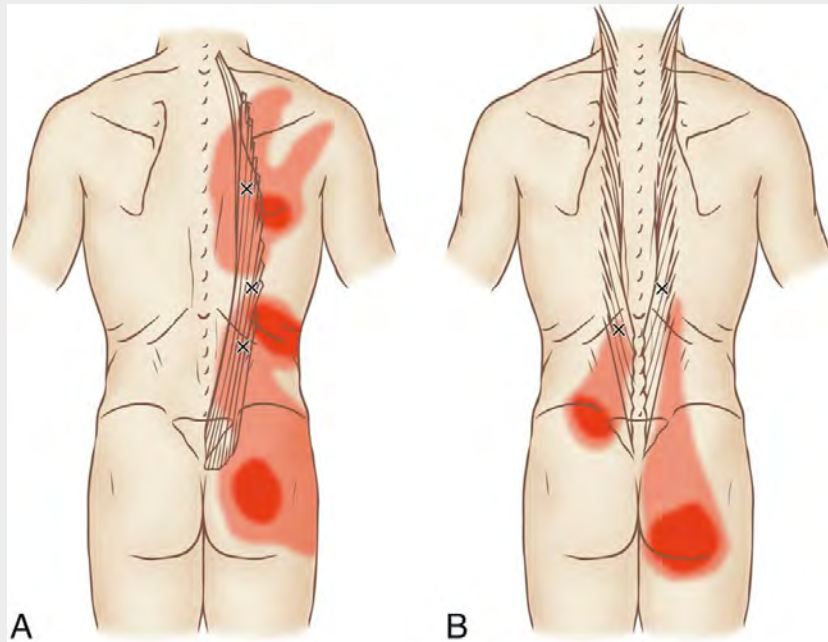


FIGURE 17-17 Points gâchettes des érecteurs du rachis (iliocostal et longissimus). A. Vue postérieure illustrant les points gâchettes habituels de l'iliocostal et ses zones de projection. B. Vue postérieure illustrant les points gâchettes habituels du longissimus et ses zones de projection.

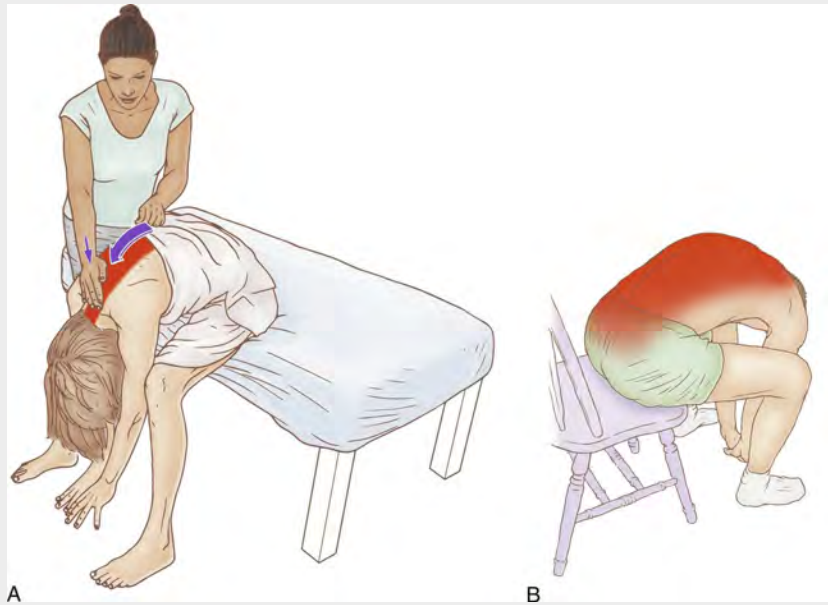


FIGURE 17-18 Un étirement bilatéral du groupe des érecteurs du rachis. Le tronc et le cou du patient sont fléchis au niveau des articulations rachidiennes. L'étirement unilatéral peut être favorisé en ajoutant un peu d'inclinaison latérale controlatérale. A. Étirement pratiqué par un thérapeute. Remarque : l'autre main du thérapeute maintient en position les vêtements. B. Auto-étirement. Remarque : lors du retour en position assise et que ce soit aidé par un thérapeute ou seul, il est préférable que le patient place ses avant-bras sur les cuisses, en les utilisant pour se redresser.

Étirement du groupe des érecteurs du rachis



Clé palpatoire

Extension du tronc à partir du procubitus.

Groupe des transversaires épineux - procubitus



Insertions

- ☐ Au niveau des gouttières paravertébrales, sur le bassin, le rachis, la tête
- ☐ Généralement, chaque muscle transversaire épineux s'insère d'un processus transverse inférieur à
- ☐ un processus transverse supérieur ([figure 17-19](#))

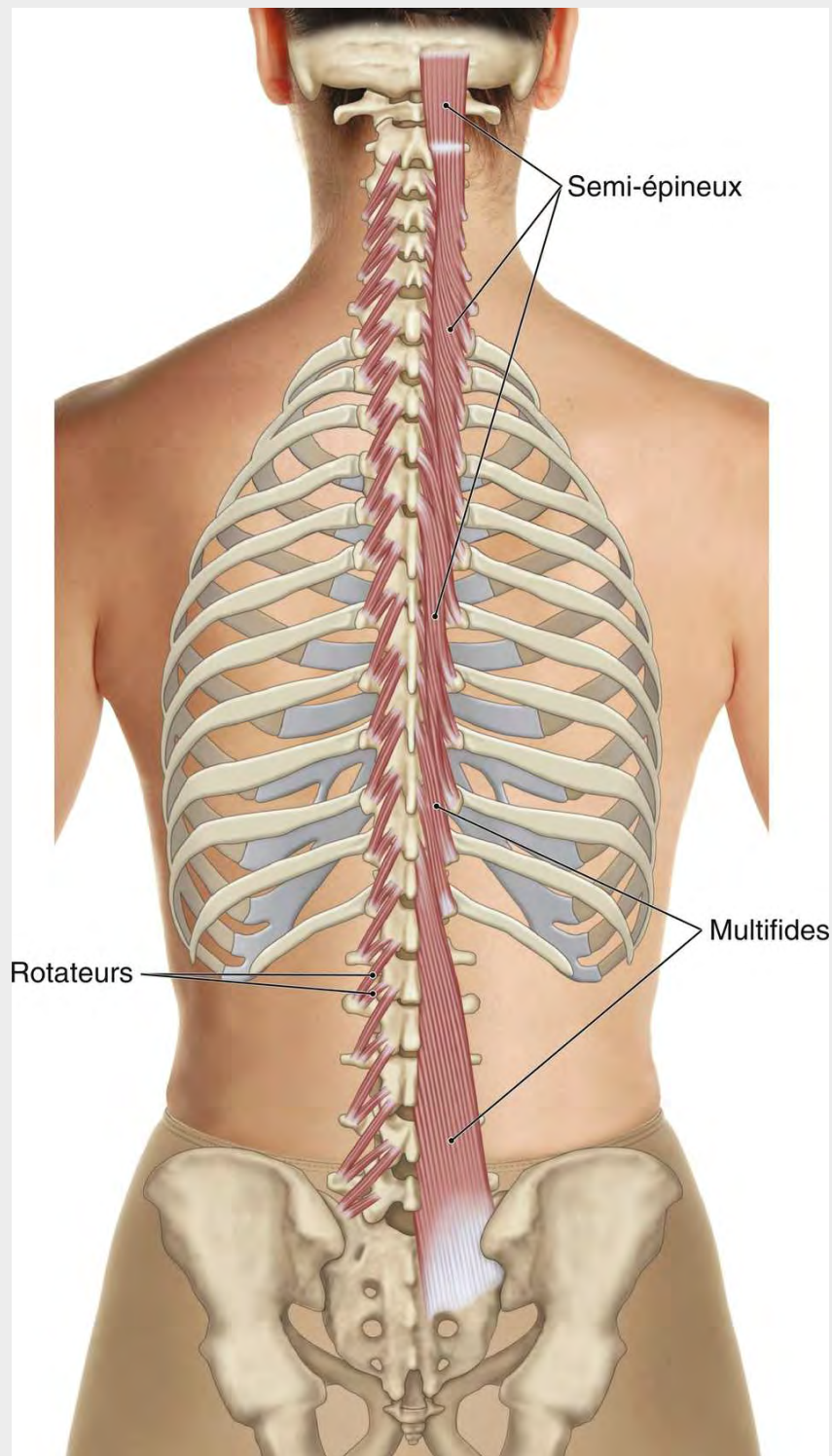


FIGURE 17-19 Vue postérieure du groupe des transversaires épineux. Le semi-

**épineux et le multifides sont vus à droite,
les rotateurs à gauche.**



Actions

- ☐ Extension du tronc, du cou et de la tête à partir des articulations rachidiennes
- ☐ Inclinaison latérale du tronc, du cou et de la tête à partir des articulations rachidiennes
- ☐ Rotation contralatérale du tronc et du cou à partir des articulations rachidiennes
- ☐ Antéversion du bassin à la charnière lombosacrée
- ☐ Élévations du bassin à partir de la charnière lombosacrée

Position de départ (figure 17-20)

- ☐ Patient en procubitus
- ☐ Thérapeute debout, latéralement au patient
- ☐ Les doigts assurant la palpation sont placés immédiatement en dehors des processus épineux de la colonne lombale, à l'aplomb des lames



FIGURE 17-20 Position de départ pour une palpation du groupe des transversaires épineux droits en procubitus.

Étapes palpatoires

1. En palpant en direction des lames de la colonne lombale, demandez au patient d'étendre légèrement le rachis inférieur en se tournant du côté opposé (rotation controlatérale). Appréciez la contraction des transversaires épineux, notamment le groupe des multifides ([figure 17-21](#)).



FIGURE 17-21 Palpation du multifides lombal droit lorsque le patient étend le tronc en rotation controlatérale (vers la gauche).

2. Une fois localisés, essayez de les palper perpendiculairement à la direction de leurs fibres et appréciez la contraction du multifides en profondeur des érecteurs du rachis.
3. Répétez cette procédure vers le crânial.
4. Pour palper le groupe des semi-épineux dans la région cervicale, installez le patient en procubitus avec la main dans le creux de la région lombale (Note palpatoire n° 1). Palpez les lames des vertèbres du rachis cervical et demandez au patient d'étendre légèrement la tête et le cou. Appréciez la contraction du semi-épineux en profondeur du trapèze supérieur ([figure 17-22](#)).



FIGURE 17-22 Palpation du semi-épineux droit lorsque le patient étend la tête et le cou.

5. Une fois localisé, suivez le semi-épineux jusqu'à son insertion crâniale terminale tout en effectuant une palpation perpendiculaire à la direction des fibres.
6. Une fois la musculature du groupe des transversaires épineux localisée, demandez au patient de les relâcher afin d'apprécier leur tonus de repos.



Notes palpatoires

1. Le groupe des transversaires épineux (TE) est composé de trois sous-groupes : le semi-épineux, le multifides et les rotateurs. Chaque sous-groupe est

composé de petits muscles individualisables. Les rotateurs relient une vertèbre à la (ou aux deux) vertèbre(s) inférieure(s), le multifides la relie aux trois ou quatre vertèbres inférieures, et le semi-épineux la relie aux cinq vertèbres inférieures au moins.

2. La musculature des TE est profondément située au sein des gouttières paravertébrales du rachis. Bien que volumineuse et massive dans la région lombale (le multifides est le plus grand muscle de la colonne lombale) et au cou (le semi-épineux est le plus important des muscles postérieurs du cou), il peut être difficile de différencier aisément cette musculature des groupes musculaires voisins, plus superficiels.
3. Les gouttières paravertébrales sont situées au sein de la colonne vertébrale entre latéralement le processus transverse et médialement le processus épineux. La musculature des TE est située au sein des arcs lamellaires (exception faite du semi-épineux du cou, qui est aussi situé latéralement en deçà des arcs lamellaires).
4. Lorsqu'il est demandé au patient d'étendre le tronc pour solliciter les TE, les érecteurs du rachis les plus superficiels se contractent en même temps, ce qui rend la différenciation difficile avec le groupe des TE. Demander au patient de réaliser une rotation controlatérale est important pour permettre de solliciter davantage les TE et aussi pour permettre l'inhibition réciproque des érecteurs du rachis.
5. Lors de la palpation du semi-épineux dans la région cervicale, la main du patient est placée dans le creux lombal afin d'inhiber et de relâcher le trapèze supérieur (placer la main à cet endroit nécessite une extension et une adduction du bras dans l'articulation SH, qui s'accompagnent d'une sonnette médiale ;

cette sonnette médiale provoque l'inhibition réciproque des muscles réalisant la sonnette latérale, comme le trapèze supérieur.

6. Le multifides est considéré par de nombreux auteurs comme un des deux plus importants muscles stabilisateurs de la région lombosacrée (le deuxième étant le transverse de l'abdomen).



Clé palpatoire

Palper les gouttières paravertébrales.

Position alternative de palpation - décubitus

Le semi-épineux du cou peut aussi être palpé le patient en décubitus (voir Région n° 2, palpation du semi-épineux de la tête). La palpation est plus difficile en décubitus, mais il peut être demandé au patient de placer sa main dans le creux des reins.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes situés dans le groupe des transversaires épineux (TE) sont souvent la conséquence d'une, ou sont pérennisés par une surutilisation aiguë ou chronique des muscles (par exemple une posture debout prolongée en position

voûtée ou penchée en avant, le levé de charges, notamment lorsque la colonne vertébrale est fléchi(e) et/ou en rotation), une immobilisation prolongée (par exemple longs voyages en voiture), une station assise prolongée, une station assise avachie, une scoliose (souvent provoquée par une inégalité de longueur des membres ou une asymétrie pelvienne), ou une assise avec des appuis asymétriques.

2. Les points gâchettes dans le groupe des TE sont responsables d'une douleur profonde et provoquent habituellement un défaut de mobilité intersegmentaire rachidienne (particulièrement une limitation en flexion, une attitude en hyperextension, une inclinaison latérale homolatérale, une rotation controlatérale), une augmentation de la lordose lombale ou une diminution de la cyphose thoracique.
3. Les irradiations provenant des points gâchettes du groupe des TE doivent être différenciées de celles du groupe des érecteurs du rachis, du droit de l'abdomen, du carré des lombes, du grand psoas, du grand glutéal, du moyen glutéal, du piriforme et des muscles du plancher pelvien.
4. Les points gâchettes dans le groupe des TE sont souvent improprement attribués à un défaut de mobilité segmentaire, de l'arthrose, des atteintes discales, un syndrome facettaire, de l'angine de poitrine, des pathologies pulmonaires ou viscérales, un défaut de mobilité sacro-iliaque, ou une sciatique.
5. Des points gâchettes associés se rencontrent fréquemment dans le grand psoas et le groupe des érecteurs du rachis.
6. Notes : 1) Les points gâchettes peuvent se développer à chaque niveau segmentaire ; les points gâchettes illustrés ne sont que des exemples. 2) Les points gâchettes du semi-épineux sont généralement superposables à ceux du longissimus (voir [figure 17-](#)

17B). 3) Généralement, les points gâchettes des rotateurs présentent des irradiations douloureuses plus médiales (habituellement en direction du rachis ou immédiatement latérales au rachis) et de façon plus circonscrite que les points gâchettes du multifides. 4) Les points gâchettes des TE dans la région lombale peuvent aussi présenter des irradiations douloureuses à la face antérieure de l'abdomen, habituellement au même niveau segmentaire ([figure 17-23](#)).

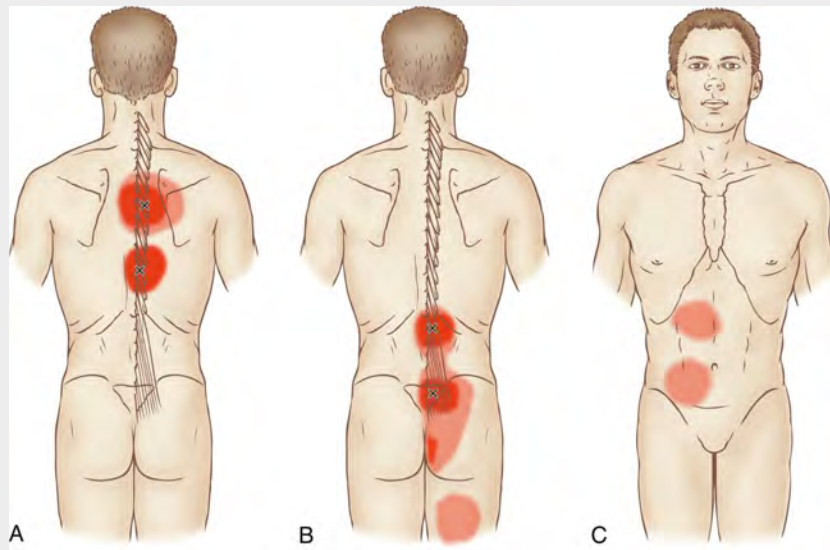


FIGURE 17-23 Points gâchettes des transversaires épineux (multifides et rotateur). A. Vue postérieure illustrant les points gâchettes des transversaires épineux thoraciques et les zones de projection correspondantes. B. Vue postérieure illustrant les points gâchettes des transversaires épineux lombaux et les zones de projection correspondantes. C. Autres zones de projection des points gâchettes.

Étirement du groupe des transversaires épineux

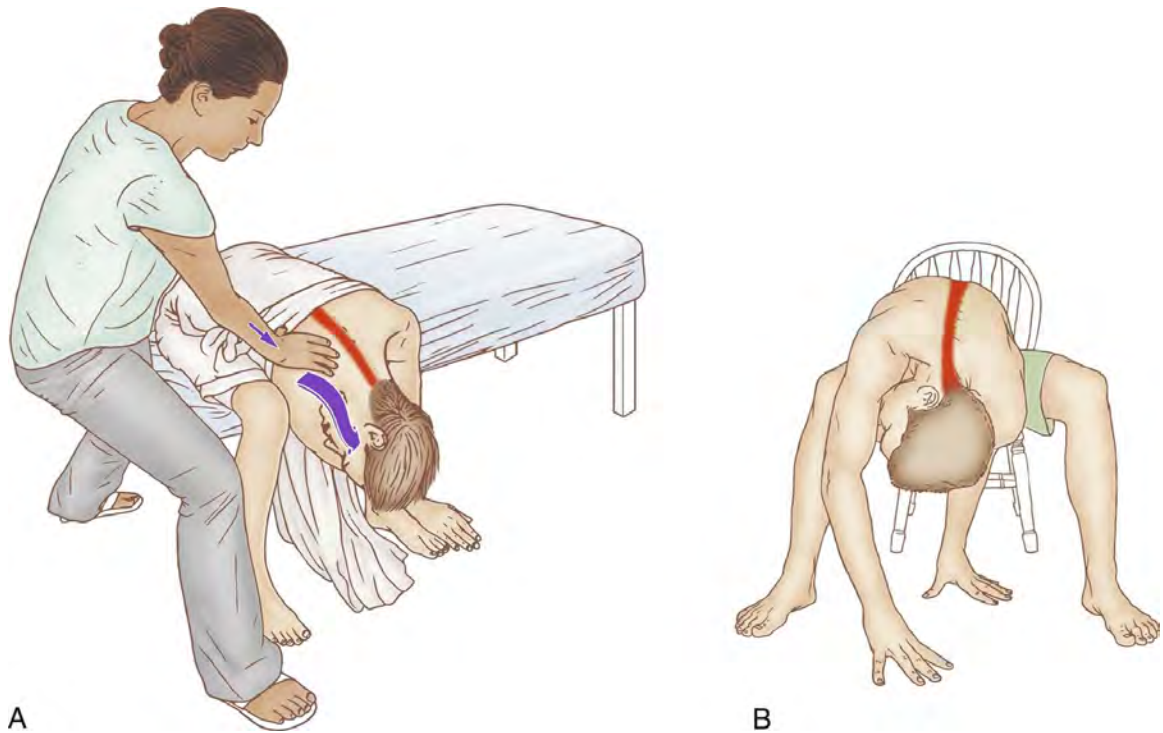


FIGURE 17-24 Un étirement du groupe des transversaires épineux (TE) droits. Le patient fléchit et réalise une rotation homolatérale (droite) du tronc et du cou. Cet étirement est particulièrement efficace pour le multifides et les rotateurs du groupe des transversaire épineux. Le semi-épineux peut aussi être efficacement étiré à l'aide de l'étirement illustré en [figure 17-18](#). A. Étirement pratiqué par un thérapeute. Remarque : l'autre main du thérapeute maintient en position les vêtements. B. Auto-étirement. Remarque : lors du retour en position assise et que ce soit aidé par un thérapeute ou seul, il est préférable que le patient place ses avant-bras sur les cuisses, en les utilisant pour se redresser.

Carré des lombes - procubitus



Insertions

- ☐ Du bord inféromédial de la 12^e côte et des processus transverses de L1 à L4
à
- ☐ la partie postéromédiale de la crête iliaque ([figure 17-25](#))

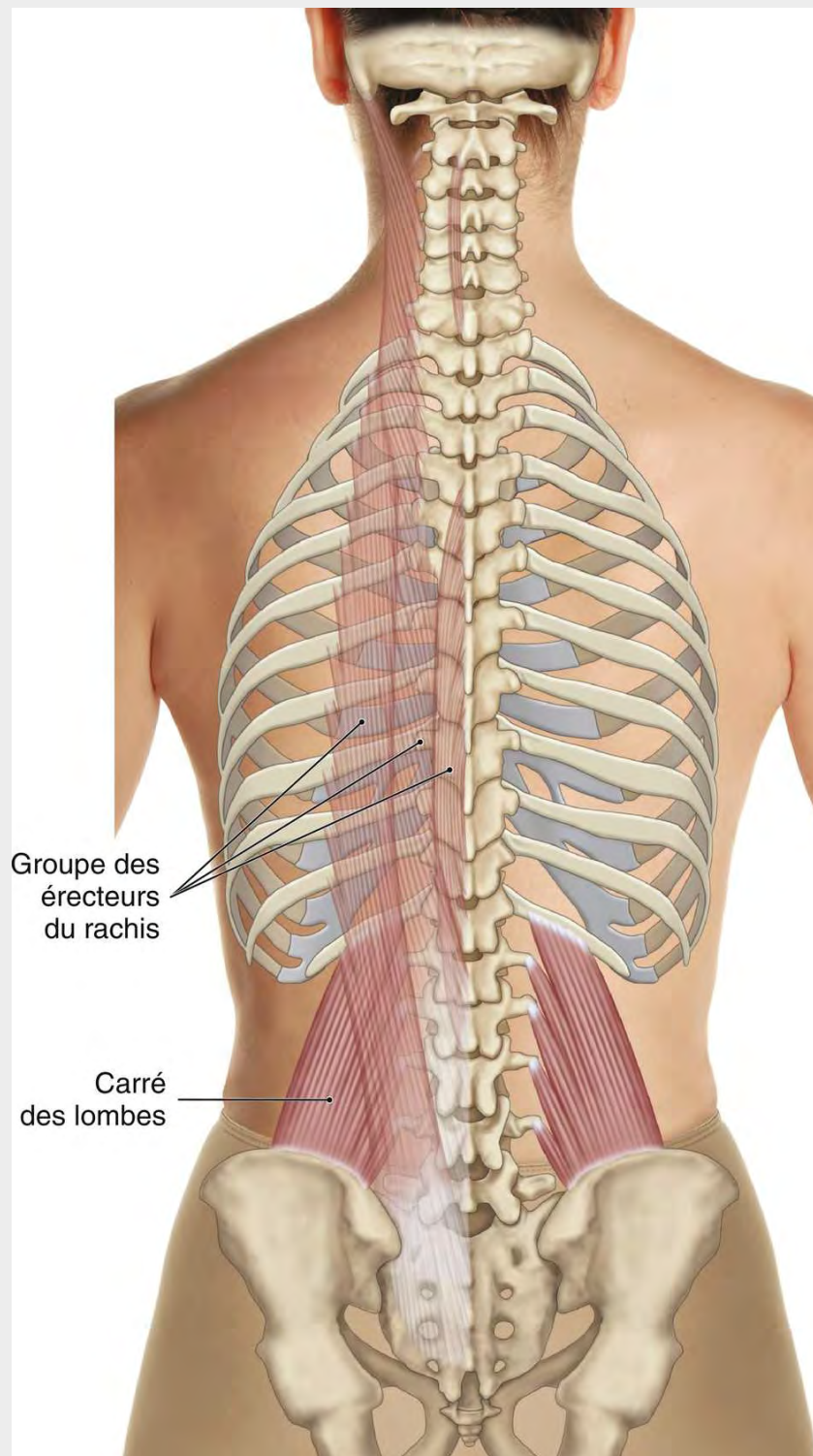


FIGURE 17-25 Vue postérieure du carré des lombes droit. Le carré des lombes gauche et le groupe des érecteurs du

**rachis ont été représentés en
transparence in situ.**



Actions

- ☐ Élévation et antéversion du bassin au niveau de l'articulation lombosacrée
- ☐ Antéversion du bassin au niveau de l'articulation lombosacrée
- ☐ Extension du tronc au niveau des articulations rachidiennes
- ☐ Inclinaison latérale du tronc au niveau des articulations rachidiennes
- ☐ Abaissement de la 12^e côte à partir de l'articulation costovertébrale

Position de départ (figure 17-26)

- ☐ Patient en procubitus
- ☐ Thérapeute debout latéralement au patient
- ☐ La main qui palpe est située immédiatement en dehors du bord latéral des érecteurs du rachis de la région lombale
- ☐ L'appui peut être renforcé par l'appui direct de l'autre main (non illustré)



FIGURE 17-26 Position de départ pour la palpation en procubitus du carré des lombes droit.

Étapes palpatoires

1. Repérez en premier le bord latéral de la musculature des érecteurs du rachis (pour ce faire, demandez au patient de relever la tête et de décoller le thorax de la table) ; ensuite, placez les doigts immédiatement en dehors du rebord latéral des érecteurs du rachis.
2. Palpez à l'aide d'une pression directe en direction médiale, en profondeur de la musculature des érecteurs du rachis, pour appréhender le carré des lombes (CL).
3. Pour vous assurer de bien palper ce muscle, demandez au patient d'élever l'hémibassin homolatéral (Remarque : cela sous-entend de faire glisser le bassin sur la table en direction de la tête.

En d'autres termes, le bassin ne doit pas décoller du plan de la table) et appréciez sa contraction ([figure 17-27](#)).



FIGURE 17-27 Palpation du carré des lombes droit lorsque la patiente réalise une élévation de l'hémibassin droit. Les contours des muscles érecteurs du rachis droits ont été estompés.

4. Une fois localisé, palpez médialement et crânialement en direction de la 12^e côte, médialement et

inférieurement en direction de la crête iliaque, et directement médialement en direction des processus transverses de la colonne lombale ([figure 17-28](#)).



FIGURE 17-28 Une fois le carré des lombes identifié, palpez en direction des insertions sur la côte, l'iliaque et les processus transverses.



FIGURE 17-29 Le carré des lombes peut aisément être palpé sur le patient en latérocubitus. Comme lors de la palpation en procubitus, assurez-vous que vos doigts se situent latéralement à la musculature des érecteurs du rachis. Dans cette position, pressez en direction de la table pour palper le corps charnu et les insertions du carré des lombes.

5. Une fois le CL localisé, demandez au patient de se relâcher afin d'apprécier son tonus musculaire de repos.



Notes palpatoires

1. Le CL ne peut pas être palpé à travers la musculature des érecteurs du rachis du fait de leur épaisseur. Pour palper avec succès le CL, vous devez vous situer latéralement aux érecteurs du rachis et ensuite réaliser une pression ferme en direction médiale.
2. La patiente de la [figure 17-28](#) présente une bonne partie du CL accessible latéralement à la musculature des érecteurs du rachis. Cependant, l'importance de l'accès au CL varie en fonction des sujets. Chez certains d'entre eux, les érecteurs du rachis sont plus larges et/ou le CL plus étroit, ce qui donne peu d'accès au CL en dehors des érecteurs du rachis.
3. À chaque fois que vous pressez profondément pour palper le muscle, faites-le toujours fermement mais lentement ! Demandez au patient de prendre une profonde inspiration, et appliquez votre pression lentement lors de l'expiration. Cette procédure peut être répétée deux ou trois fois, avec à chaque fois une pression de plus en plus profonde pour accéder au CL.
4. Les attaches costales et iliaques du CL sont habituellement les plus faciles à palper ; les attaches sur les processus transverses sont les plus difficiles à aborder.

Position alternative de palpation - latérocubitus

Points gâchettes

1. Les points gâchettes situés dans le carré des lombes (CL) sont souvent le résultat ou sont pérennisés par une surutilisation aiguë ou chronique du muscle (par exemple des soulevés répétés de charges lourdes, ou des flexions du tronc), une soudaine contrainte lors de l'étirement du muscle (par exemple lors d'une flexion du tronc, notamment avec une inclinaison latérale controlatérale et/ou une rotation d'un côté ou de l'autre), un défaut de mobilité de la colonne thoracolombale, une différence de longueur des membres inférieurs, ou une assise aux appuis asymétriques.
2. Les points gâchettes du CL procurent des douleurs lombales habituellement ressenties en profondeur, avec des douleurs en éclair itératives (la douleur peut être ressentie au repos, mais est habituellement plus importante en position debout ou assise), des difficultés à dormir (du fait des irradiations sur le grand trochanter), des difficultés à se tourner dans le lit ou de se lever du lit ou d'une chaise, de fortes douleurs lors de la toux ou des éternuements, une diminution de la flexion et de l'inclinaison latérale controlatérale, une élévation de l'hémibassin, et une scoliose avec une convexité du côté opposé. La douleur peut aussi irradier à la fesse, au scrotum et, chez un homme, au testicule.
3. Les irradiations des points gâchettes du CL doivent être différenciées de celles des groupes érecteurs du rachis et transversaires épineux, de l'iliopsoas, des petit, moyen et grand glutéaux, du piriforme et des autres rotateurs latéraux profonds de hanche, ainsi que du tenseur du fascia lata.

4. Les points gâchettes du CL sont souvent improprement attribués à un défaut de mobilité sacro-iliaque, un syndrome discal lombal, une sciatique ou une bursite trochantérienne.
5. Des points gâchettes associés apparaissent souvent dans le CL controlatéral et les groupes des érecteurs du rachis et profonds du tronc, l'iliopsoas, les petit, moyen et grand glutéaux, le piriforme et les autres rotateurs latéraux profonds de hanche, ainsi que l'oblique externe ([figure 17-30](#)).

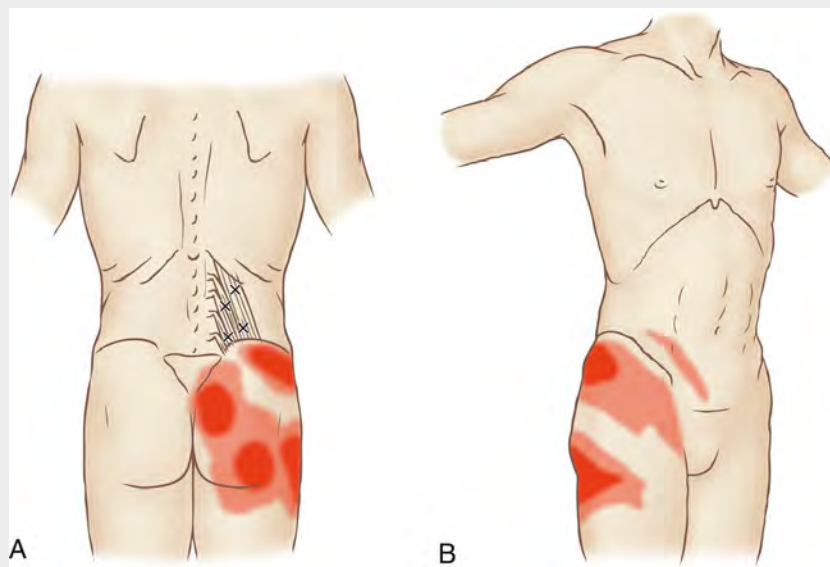


FIGURE 17-30 A. Vue postérieure des points gâchettes habituels du carré des lombes et leurs zones de projection correspondantes. B. Vue antérolatérale illustrant la suite des zones de projection.

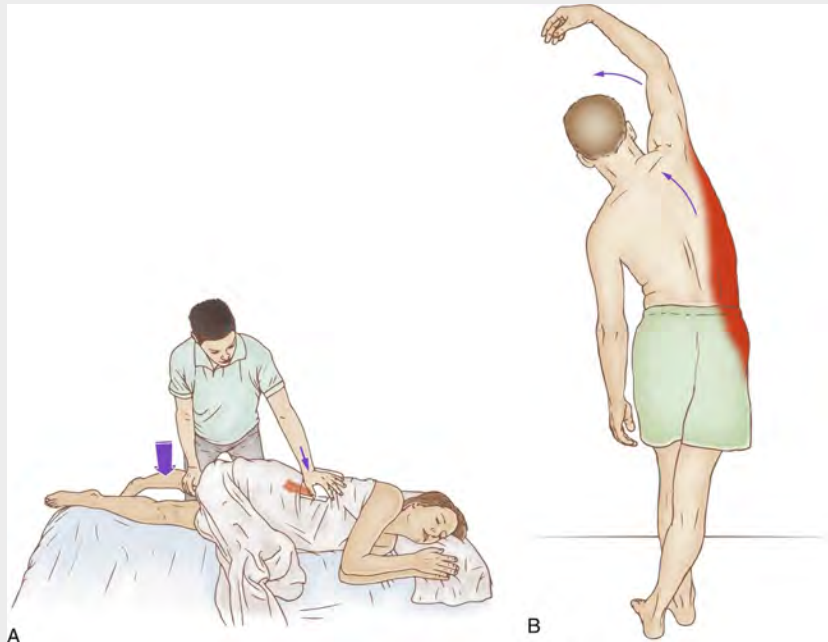


FIGURE 17-31 Un étirement du carré des lombes droit. A. Étirement pratiqué par un thérapeute. Le thérapeute prend appui sur la cuisse du patient (pas la jambe). Remarque : le thorax du patient est stabilisé par la main gauche du thérapeute. B. Auto-étirement. Le patient pose le pied gauche en avant du pied droit et réalise ensuite une inclinaison latérale, le membre supérieur élevé au-dessus de la tête et déplacé du côté gauche. Voir [figure 17-18](#) pour un autre étirement du carré des lombes.

Étirement du carré des lombes



Clé palpatoire

Latéralement aux érecteurs du rachis en pressant en direction médiale.

Interépineux - assis



Insertions

- ☐ D'un processus épineux
au
- ☐ processus épineux immédiatement sus-jacent (dans la région lombale et cervicale) ([figure 17-32](#))



FIGURE 17-32 Vue postérieure des interépineux gauches et droits.



Actions

- ☐ Extension rachidienne du cou et du tronc à partir des articulations rachidiennes

Position de départ (figure 17-33)

- ☐ Patient assis
- ☐ Thérapeute assis en arrière du patient
- ☐ Placez les doigts entre deux processus épineux dans la région lombale (les figures 17-33 et 17-34 montrent la palpation de deux muscles interépineux ; en conséquence, deux doigts sont figurés lors de la palpation du sujet).



FIGURE 17-34 Palpation des interépineux lorsque la patiente étend le tronc en arrière de la position anatomique à partir d'une légère flexion.

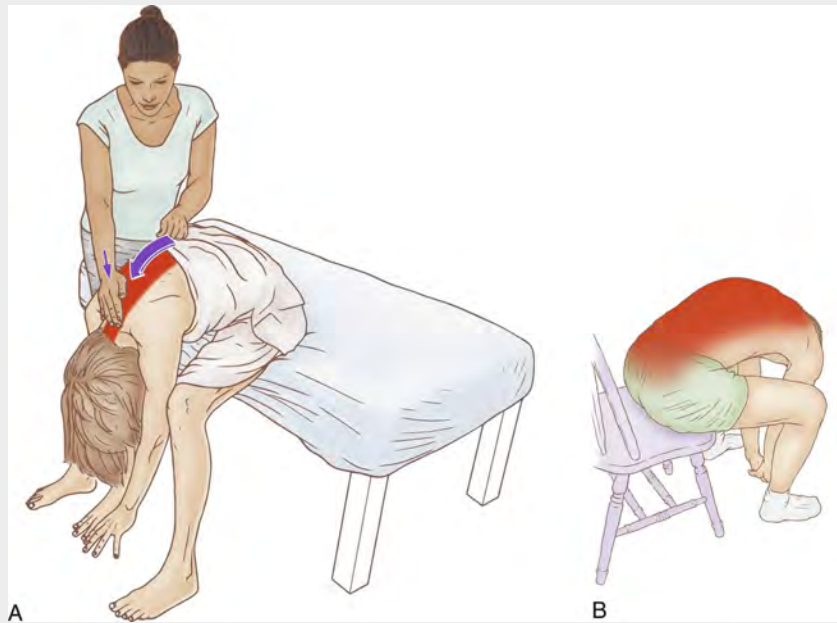


FIGURE 17-35 Un étirement bilatéral des interépineux. A. Étirement pratiqué par un thérapeute. Remarque : l'autre main du thérapeute maintient en position les vêtements. B. Auto-étirement. Remarque : lors du retour en position assise et que ce soit aidé par un thérapeute ou seul, il est préférable que le patient place ses avant-bras sur les cuisses, en les utilisant pour se redresser.

■ Une main stabilise la partie supérieure du rachis



FIGURE 17-33 Position de départ pour la palpation des interépineux sujet assis.

Étapes palpatoires

1. Lors de la palpation de deux espaces interépineux lombaux adjacents, demandez au patient une flexion antérieure légère pour apprécier les muscles interépineux entre les processus épineux.
2. À partir de cette position de flexion, demandez au patient de revenir en position anatomique pour apprécier la contraction des muscles interépineux. Au

- besoin, une résistance peut être appliquée sur le rachis par la main le stabilisant (voir [figure 17-34](#)).
3. Cette procédure peut être répétée pour les autres muscles interépineux entre les autres processus épineux.
 4. Une fois ces muscles localisés, demandez au patient de se relâcher pour apprécier leur tonus de repos.



Notes palpatoires

1. Remarquez que les muscles interépineux sont habituellement situés uniquement dans la région lombale et cervicale. Plus précisément, ils peuvent être retrouvés entre C2 et T2, T11 et T12, L1 et L5. Cependant, des variations anatomiques existent et ils sont souvent mis en évidence à d'autres niveaux, la plupart du temps sur le rachis thoracique haut ou bas.
2. La flexion de la région lombale entrouvre les espaces entre les processus épineux, ce qui rend l'accès plus facile aux interépineux. Cependant, si le patient fléchit de façon trop importante, des tissus mous plus superficiels sont tendus et étirés, ce qui limite l'accès aux muscles interépineux.
3. Du fait des courbures lordotiques lombale et cervicale, les interépineux peuvent être difficiles à palper et individualiser. Généralement, les interépineux lombaux sont plus faciles à palper que les cervicaux.

Position alternative de palpation - procubitus

Les interépineux peuvent aussi être palpés le patient en procubitus. Il est utile de placer un coussin sous l'abdomen dans le but d'ouvrir les espaces interépineux de la région lombale.

Points gâchettes

Remarque : la situation des points gâchettes et les irradiations des interépineux n'ont pas été mises en évidence ni établies.

Étirement des interépineux



En complément

Intertransversaires et élévateurs des côtes

Les muscles appelés *intertransversaires* sont situés entre deux processus transverses adjacents des régions lombale et cervicale. Ils fléchissent latéralement le rachis et le cou. Ces muscles sont très petits et très profonds, ce qui rend leur palpation et leur différenciation des autres tissus mous adjacents quasi impossibles.

Les muscles appelés *élevateurs des côtes* sont situés à la région thoracique de la colonne vertébrale, entre les processus transverses de C7 à T11 et les 1^{er} à 12^e arcs costaux. Leur action consiste à élever les côtes. Les élévateurs des côtes sont aussi plutôt petits et profonds, ce qui rend leur palpation et leur mise en évidence extrêmement difficiles. Si vous souhaitez les palper, le patient étant en procubitus, placez les doigts entre la masse des érecteurs du rachis et les angles des côtes en demandant au patient d'inspirer et d'expirer lentement et profondément ; essayez de ressentir leur contraction lorsque le patient inspire ([figure 17-36](#)).

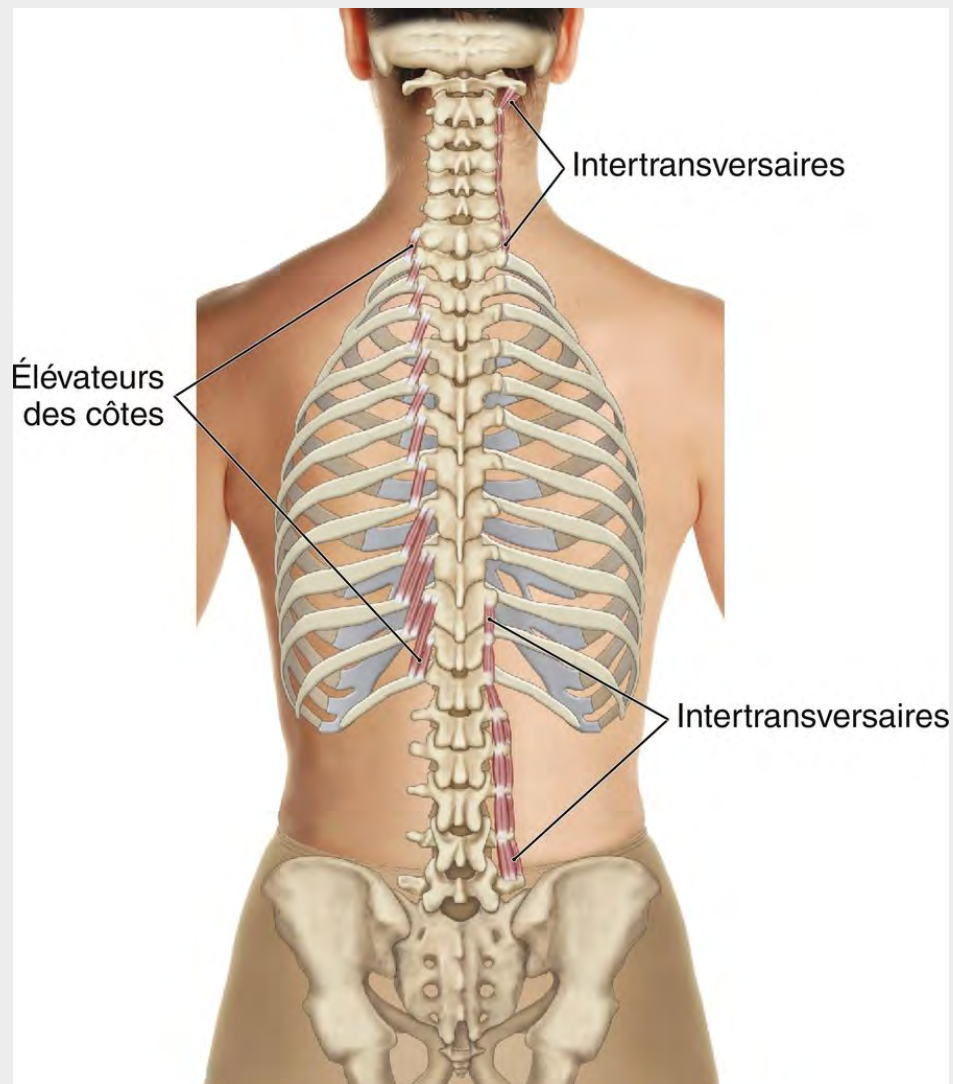


FIGURE 17-36 Vue postérieure illustrant les intertransversaires du côté droit et les élévateurs des côtes du côté gauche.



Clé palpatoire

Palper entre les processus épineux.

Intercostaux externes et internes - latérocubitus



Insertions

- ☐ D'une côte
à la
- ☐ côte immédiatement supérieure (au sein d'un espace intercostal) ([figure 17-37](#))

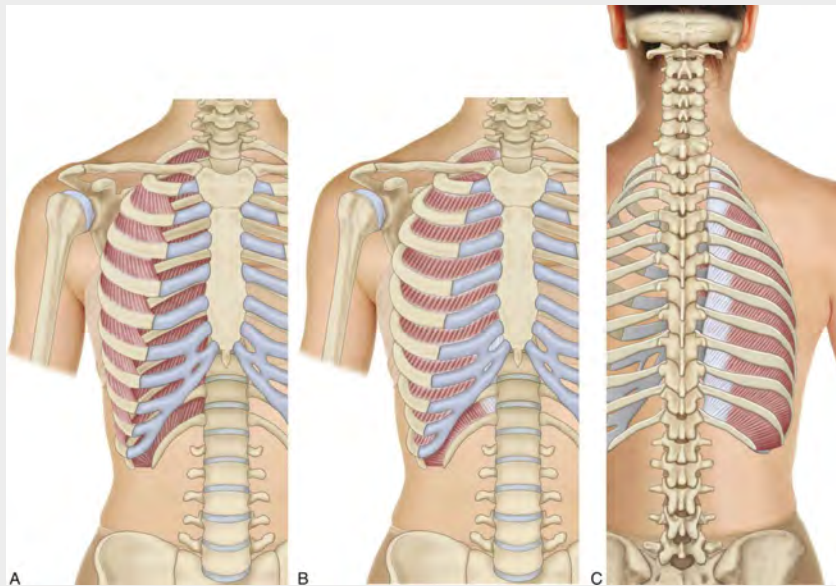


FIGURE 17-37 Vues des intercostaux droits. A. Vue antérieure des intercostaux externes droits. B et C. Vues respectives antérieure et postérieure des intercostaux internes droits.



Actions

- ☐ Les muscles intercostaux peuvent élever et abaisser les côtes à partir des articulations sternocostales et costotransversaires lors de la respiration (les intercostaux supérieurs sont habituellement plus actifs lors de l'élévation en inspiration ; les plus inférieurs sont habituellement plus actifs en abaissement lors de l'expiration).
- ☐ Les intercostaux externes comme internes fléchissent le tronc latéralement à partir des articulations vertébrales.
- ☐ Les intercostaux externes sont rotateurs contralatéraux du tronc à partir des articulations vertébrales.
- ☐ Les intercostaux internes sont rotateurs homolatéraux du tronc à partir des articulations vertébrales.

Position de départ (figure 17-38)



- Patient en latérocubitus
- Thérapeute se tenant debout en arrière du patient
- Les doigts sont situés dans un espace intercostal (entre deux côtes) à la partie latérale du tronc (La palpation de deux étages intercostaux est illustrée dans les figures 17-38 et 17-39.)



FIGURE 17-39 Palpation des muscles intercostaux droits entre les côtes à la partie latérale du tronc.



FIGURE 17-38 Position de départ pour une palpation en latérocubitus des muscles intercostaux internes et externes en latérocubitus.

Étapes palpatoires

1. Pour mettre en évidence un espace intercostal, appréciez la résistance des côtes et ensuite glissez les doigts dans l'espace intercostal situé entre elles (voir [figure 17-39](#)).
2. Une fois ressenti, palpez l'espace intercostal le plus loin possible, antérieurement, comme postérieurement.
3. Une fois les intercostaux localisés, assurez-vous que le patient présente une respiration suffisamment calme pour qu'ils soient relâchés et palpez-les pour évaluer leur tonus de base.



Clé palpatoire

Débuter par un espace intercostal non recouvert par d'autres muscles.



Notes palpatoires

1. Si vous demandez au patient de prendre une inspiration profonde, les côtes vont légèrement s'écarter, augmentant la taille de l'espace intercostal et vous permettant un accès plus confortable aux muscles intercostaux.
2. Différencier un muscle intercostal externe du muscle intercostal interne sous-jacent (ou l'inverse) est extrêmement difficile.
3. Tous les muscles du tronc (à l'exception des élévateurs des côtes et du transverse du thorax) sont situés superficiellement aux intercostaux, ce qui rend la palpation de ces derniers plus difficile. Dans quelques cas, ces muscles sont suffisamment fins et ténus pour permettre la palpation profonde des intercostaux. Mais dans les autres cas, ces muscles

plus superficiels sont aussi trop épais ou trop tendus pour permettre de discerner les muscles intercostaux sous-jacents.

4. Seuls les intercostaux internes sont situés dans les espaces adjacents aux cartilages costaux. Les fibres des intercostaux externes sont situées à distance, plus en arrière du rachis.

Position alternative de palpation - procubitus ou décubitus

Étant donné que les muscles intercostaux sont situés postérieurement, latéralement et antérieurement sur le tronc, ils peuvent aussi être palpés avec le patient en procubitus ou décubitus.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes situés dans les intercostaux sont souvent le résultat d'une surutilisation aiguë ou chronique des muscles (par exemple un exercice intense nécessitant une respiration forcée prolongée, une toux chronique, des vomissements, une rotation rachidienne), d'un traumatisme (traumatisme physique ou chirurgie thoracique), d'une fracture costale ou d'une entorse, d'un zona, de perturbations cardiaques ou pulmonaires.
2. Les points gâchettes des intercostaux peuvent produire une douleur qui irradie ventralement par rapport à leur site d'origine ainsi que des espaces intercostaux adjacents dans les cas plus sévères, diminuant la mobilité du rachis en inclinaison latérale controlatérale et/ou en rotation dans l'une des deux directions. Cela limite souvent la mobilité du membre supérieur (du fait des insertions aponévrotiques sur

la cage thoracique), provoque en conséquence une difficulté lors de la respiration profonde, de la toux, des éternuements. S'allonger sur le côté augmente la pression sur les points gâchettes, ce qui rend la position difficile.

3. Les irradiations provenant des points gâchettes issus des intercostaux doivent être différenciées de celles issues des grand et petit pectoraux, dentelé antérieur, dentelé postérieur et inférieur, subclavier, érecteurs du rachis et transversaires épineux, droit de l'abdomen, oblique externe, élévateur de la scapula, scalènes, rhomboïdes et grand dorsal.
4. Les points gâchettes des intercostaux sont souvent improprement attribués à un défaut de mobilité costale, une chondrite costale, une infection myocardique (ou autre pathologie intrathoracique), ou un zona.
5. Des points gâchettes associés surviennent souvent dans les autres muscles respirateurs accessoires et le grand pectoral.
6. Notes : 1) Habituellement, il n'y a pas de différence entre les irradiations des intercostaux internes et externes. 2) Les points gâchettes des intercostaux peuvent être localisés antérolatéralement ou postérolatéralement (ou entre les cartilages costaux lorsqu'ils sont très antérieurs) ([figure 17-40](#)).

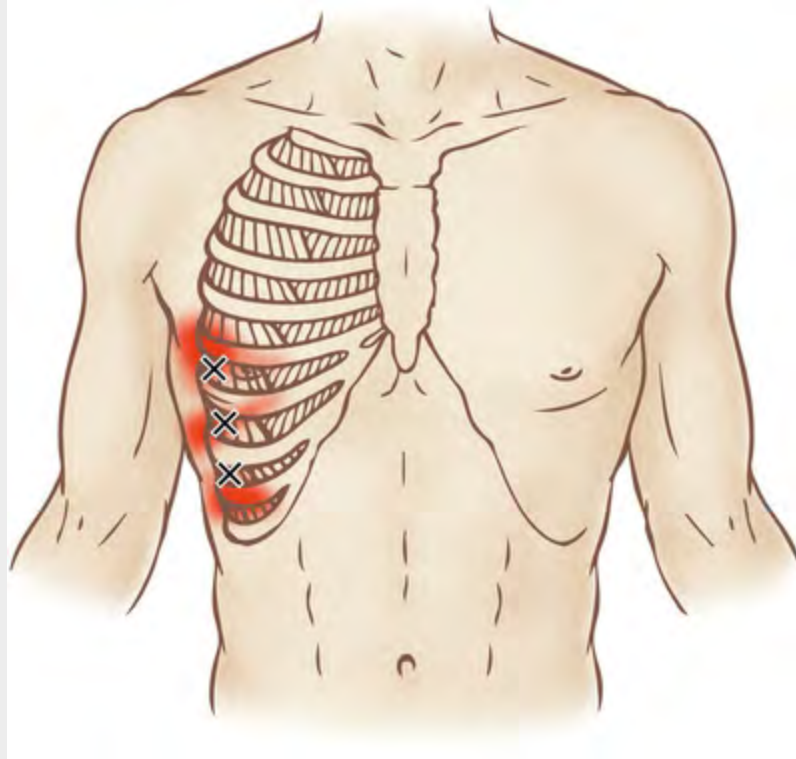


FIGURE 17-40 Vue antérieure illustrant les points gâchettes habituels des muscles intercostaux et leurs zones de projection correspondantes.

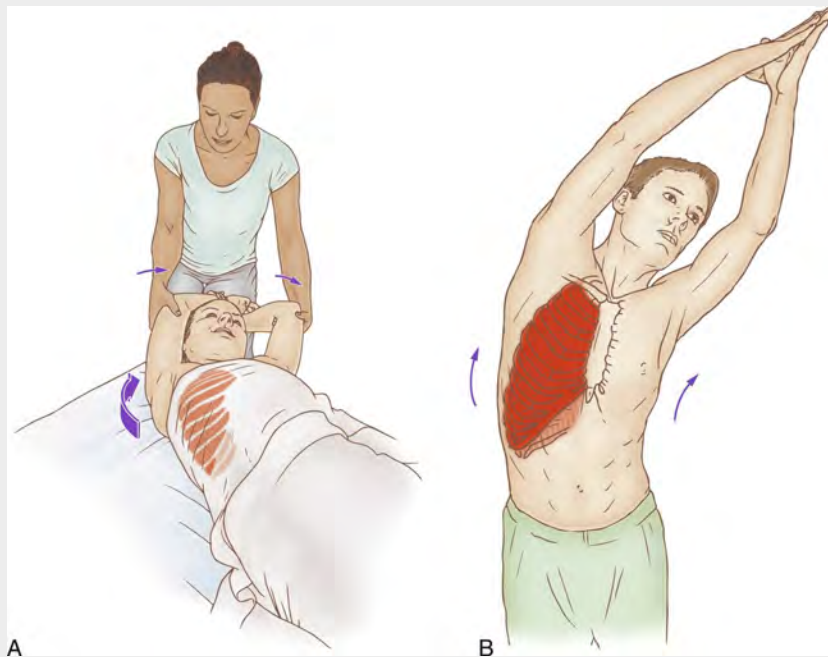


FIGURE 17-41 Un étirement des muscles intercostaux droits. Le tronc du sujet est incliné vers le côté opposé (gauche). Il est important de localiser le mieux possible l'inclinaison latérale à la région thoracique. A. Étirement pratiqué par le un thérapeute. B. Auto-étirement.

Étirement des intercostaux



En complément

Subcostaux et transverse du thorax

Les subcostaux et le transverse du thorax sont situés profondément dans la cage thoracique et extrêmement difficiles voire impossibles à palper et à différencier de la musculature adjacente.

Les subcostaux (illustrés à droite dans la [figure 17-42A](#)) s'insèrent des 10^e à 12^e côtes aux 8^e à 10^e côtes ; leur action consiste à abaisser les 8^e, 9^e et 10^e côtes. Pour aborder les subcostaux, palpez immédiatement en dehors du bord latéral des érecteurs du rachis dans les espaces intercostaux des 8^e à 12^e côtes.

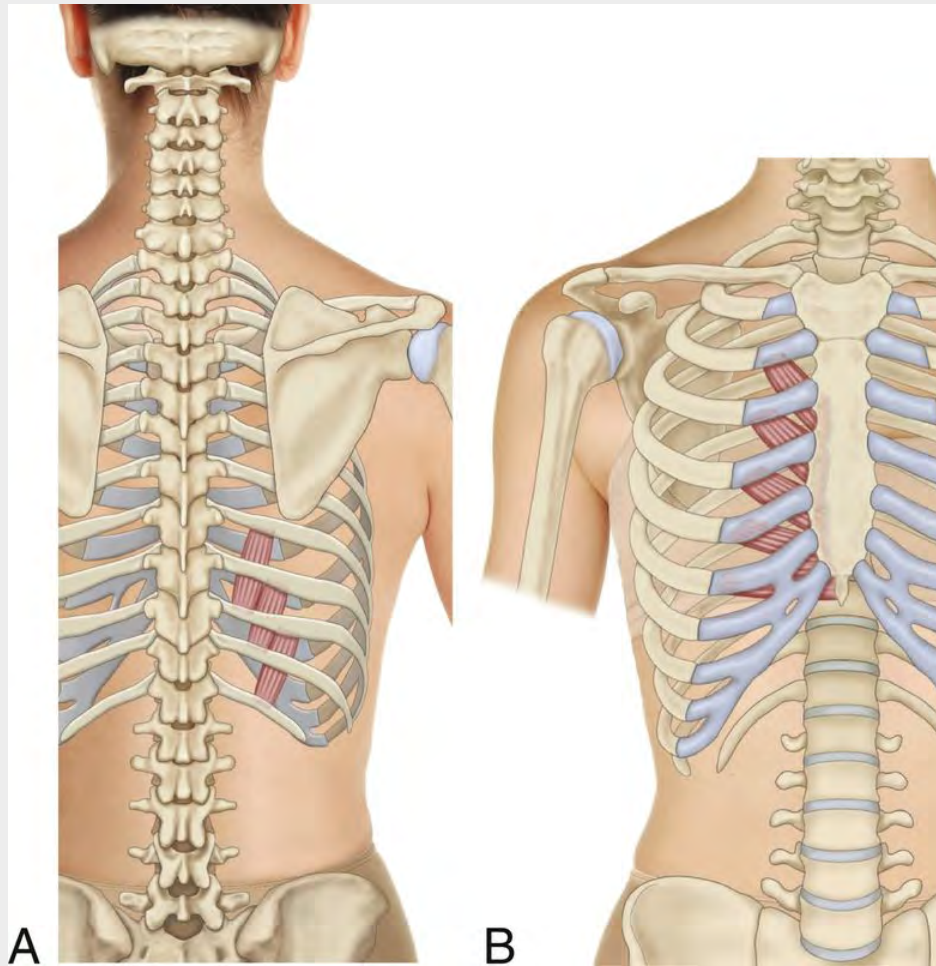


FIGURE 17-42 Les éleveurs des côtes et le transverse du thorax sont situés en profondeur de la cage thoracique et sont très difficiles à palper et à différencier de la musculature adjacente.



FIGURE 17-43 Palpation du grand pectoral droit. A. Palpation du chef sternocostal lorsque le patient réalise une adduction du bras contre résistance. B. Palpation du chef claviculaire lorsque le patient réalise une flexion et une adduction du bras contre résistance.

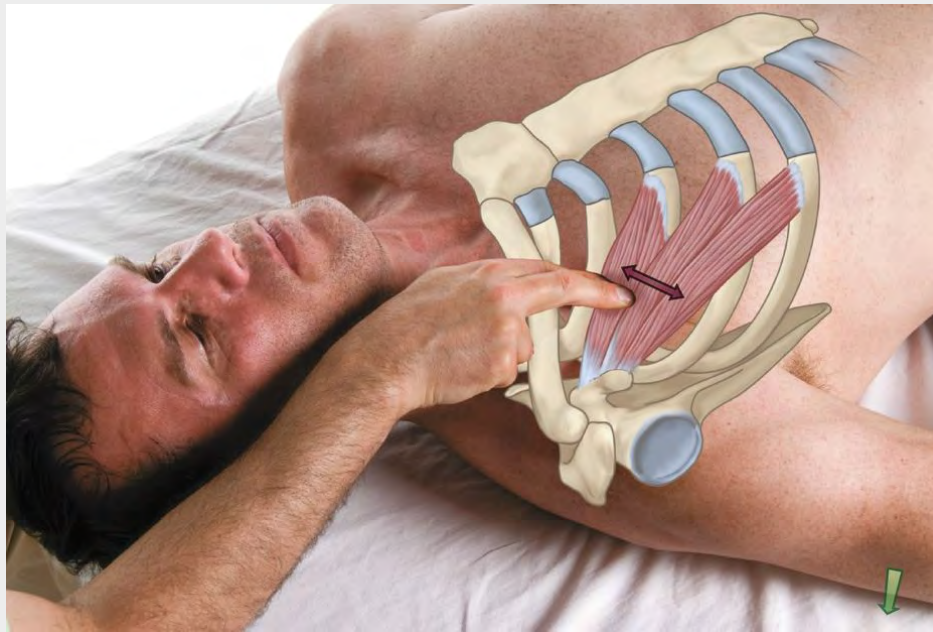


FIGURE 17-44 Palpation du petit pectoral droit. Le patient est en décubitus avec sa main sous la région lombale (non clairement visible sur cette figure). Appréciez la contraction du petit pectoral lorsque le patient appuie la main et l'avant-bras sur la table.



FIGURE 17-45 Palpation du subclavier droit.
Demandez au patient d'abaisser la clavicule à partir de l'articulation sternocostoclaviculaire (c'est-à-dire d'abaisser le moignon de l'épaule [scapula et clavicule]), et appréciez la contraction du subclavier.

Le transverse du thorax (illustré à droite dans la [figure 17-42B](#)) s'insère de la surface interne du sternum, du processus xiphoïde et des parties adjacentes des cartilages costaux aux faces internes des 2^e à 6^e cartilages costaux. Pour palper le transverse du thorax, palpez soit immédiatement en dehors du processus xiphoïde du sternum, soit dans l'espace intercostal antéromédial entre les 2^e à 6^e côtes, immédiatement en dehors du sternum.

Remarque : les schémas des points gâchettes et leurs irradiations pour les muscles subcostaux et transverse du thorax n'ont pas été mis en évidence ni cartographiés.



En complément

Autres muscles de la paroi antérieure du thorax

Droit de l'abdomen - décubitus



Insertions

- ☐ De la crête et de la symphyse pubienne
au
- ☐ processus xiphoïde du sternum
et aux
- ☐ cartilages costaux des côtes 5 à 7 ([figure 17-46](#))

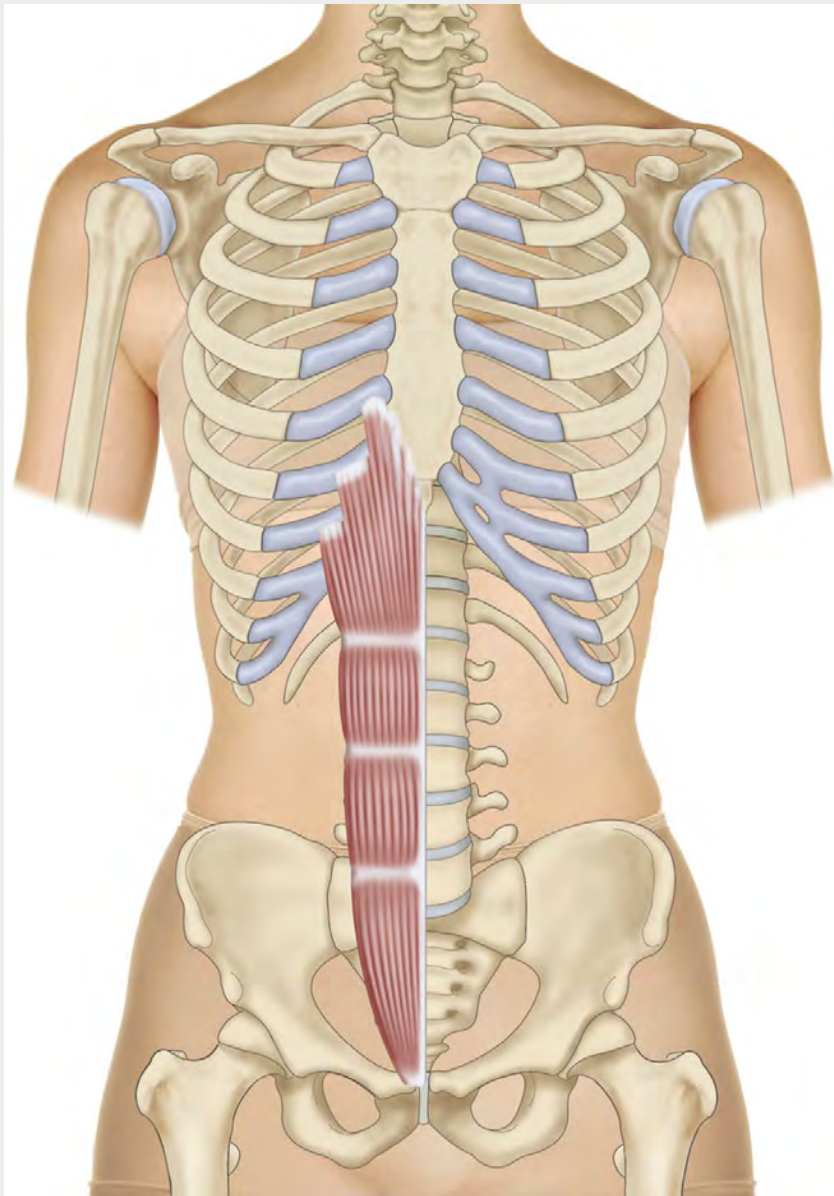


FIGURE 17-46 Vue antérieure du droit de l'abdomen droit.



Actions

- ☐ Flexion à partir des articulations rachidiennes
- ☐ Inclinaison latérale du rachis à partir des articulations rachidiennes

- ☐ Rétroversion du bassin à partir de la charnière lombosacrée

Position de départ (figure 17-47)

- ☐ Patient en décubitus avec un petit coussin sous les genoux
- ☐ Thérapeute debout au côté du patient
- ☐ Main palpatoire placée immédiatement en dehors de la partie médiane de l'abdomen



FIGURE 17-47 Position de départ pour la palpation du droit de l'abdomen droit en décubitus.

Étapes palpatoires

1. Demandez au patient de fléchir légèrement le tronc (recourber légèrement le tronc vers le haut) et

appréciez la contraction du droit de l'abdomen (figure 17-48).



FIGURE 17-48 Palpation du droit de l'abdomen droit lorsque le patient fléchit le tronc contre pesanteur. La palpation doit être réalisée perpendiculairement aux fibres comme illustré.

2. Lors de la contraction du droit de l'abdomen, exercez une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres du muscle pour mettre en évidence les bords médiaux et latéraux du muscle.
3. Poursuivre la palpation transversale aux fibres en direction des insertions supérieures et ensuite des insertions inférieures.
4. Une fois le droit de l'abdomen mis en évidence, demandez au patient de le relâcher afin d'apprécier son tonus de repos.



Notes palpatoires

1. Le droit de l'abdomen est superficiel et peut être suffisamment développé chez certains sujets pour être visible. Du fait de ses insertions tendineuses, quatre parties peuvent y être habituellement distinguées. Pour cette raison, le droit de l'abdomen est souvent nommé le « muscle six zones » (*six-pack muscle*) ; mais peut-être que l'expression « muscle quatre zones » ou (« huit zones » si on considère les deux côtés) serait plus juste.
2. Les praticiens inexpérimentés appréhendent souvent de palper les insertions inférieures du muscle sur le pubis, du fait du risque de prendre contact accidentellement avec les parties génitales du patient. Pour éviter cela, il peut être utile de déprimer doucement l'abdomen lorsque le droit de l'abdomen est relâché, de façon à apprécier la souplesse de la paroi abdominale. Ainsi, lorsque le pubis (et par conséquent les insertions inférieures du droit de l'abdomen) est recherché, la consistance rigide du pubis sera aisément différenciée de la souplesse abdominale. Utiliser le bord ulnaire de la main pour une pression exercée à 45° en direction caudale permet de repérer aisément le pubis.
3. En partie médiale de la paroi abdominale antérieure, le droit de l'abdomen est le seul muscle palpable. Les trois autres muscles de la paroi abdominale

antérieure sont situés latéralement au muscle droit de l'abdomen.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du droit de l'abdomen sont souvent la conséquence d'une surutilisation aiguë ou chronique du muscle (par exemple exercices abdominaux trop intenses en enroulement du tronc, efforts de défécation lors d'une constipation, toux chronique, respiration abdominale forcée prolongée), d'un traumatisme direct (traumatisme physique ou incision chirurgicale), de viscéralgies (maladies gastro-intestinales) ou d'un stress émotionnel (responsable d'une rétention, il peut provoquer une contraction de la paroi abdominale).
2. Les points gâchettes du droit de l'abdomen peuvent évoquer des douleurs pouvant être ressenties à la partie inférieure de la région cardiaque (dans le cas de points gâchettes situés en partie supérieure du muscle gauche), une impression diffuse d'inconfort abdominal, des symptômes viscéraux, comme des régurgitations acides, une indigestion, une crampe abdominale, de la nausée, éventuellement de la diarrhée ou des vomissements. Ils peuvent aussi comprimer une branche antérieure des nerfs rachidiens, conduisant à des douleurs abdominales basses ou pelviennes.
3. Les zones de projection des points gâchettes du droit de l'abdomen doivent être différenciées de celles des groupes érecteurs du rachis et transversaires épineux, des obliques internes et externes, du transverse de l'abdomen, des intercostaux, du grand pectoral et du dentelé postérieur et inférieur.

4. Les points gâchettes du droit de l'abdomen sont souvent improprement attribués à de nombreuses affections viscérales (par exemple ulcère gastroduodénal, hernie hiatale, appendicite, maladie intestinale, coliques néphrétiques, cholécystite, et affections gynécologiques comme les dysménorrhées) ou à des défauts de mobilité lombale ou sacro-iliaque.
5. Des points gâchettes associés surviennent souvent dans les autres muscles de la paroi abdominale (droit de l'abdomen controlatéral, transverse de l'abdomen et obliques internes et externes homo- et controlatéraux) ainsi que les muscles adducteurs de hanche.
6. Remarque : les irradiations douloureuses du droit de l'abdomen à la partie postérieure du tronc franchissent souvent la ligne médiane du corps ; elles peuvent ainsi être ressenties à la fois à la partie homolatérale et controlatérale du dos ([figure 17-49](#)).

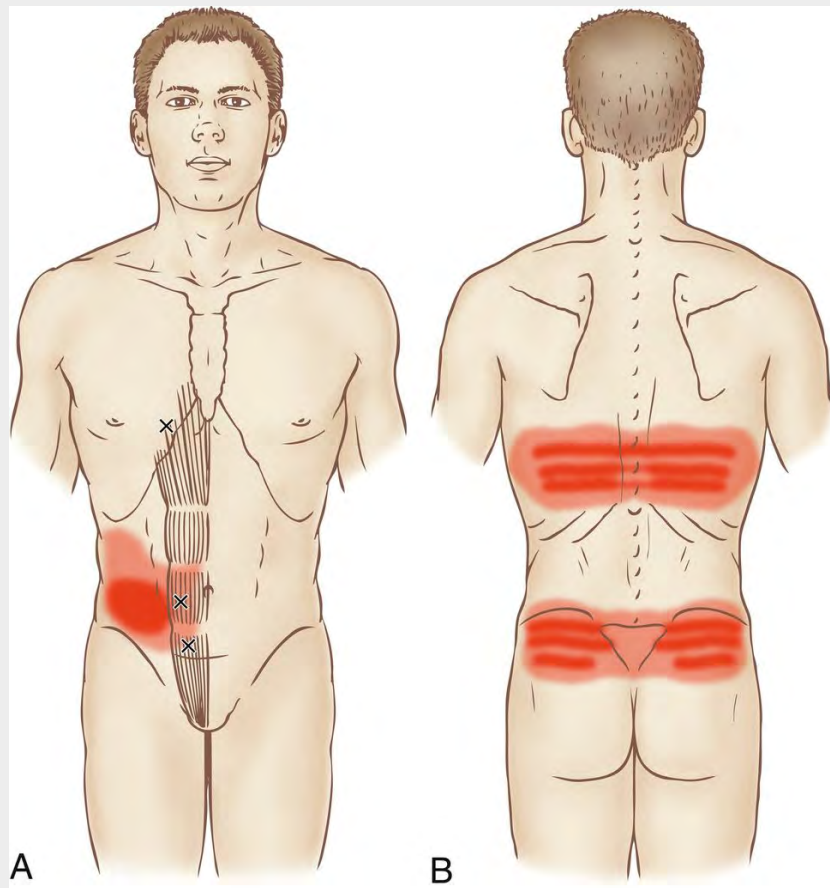


FIGURE 17-49 A. Vue antérieure illustrant les points gâchettes les plus habituels du droit de l'abdomen et leurs zones de projection correspondantes. B. Vue postérieure illustrant le reste des zones de projection. Notez que, en partie postérieure du tronc, les zones de projection peuvent franchir la ligne médiane en direction de l'hémicorps controlatéral.

Étirement du droit de l'abdomen

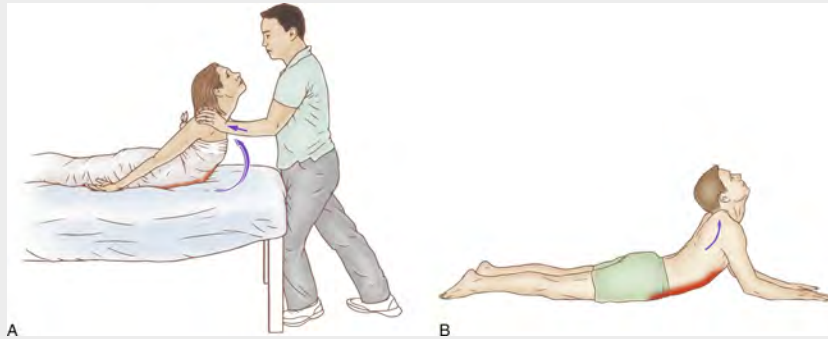


FIGURE 17-50 Un étirement bilatéral des muscles droits de l'abdomen. On porte le tronc en extension. L'étirement unilatéral peut être augmenté par l'ajout d'une inclinaison latérale du côté opposé. A. Étirement pratiqué par un thérapeute. Remarque : le vêtement est serré et noué dans le dos du sujet. B. Auto-étirement. Le patient est en procubitus et se sert de ses avant-bras pour favoriser l'extension du tronc.



Clé palpatoire

Demander un enroulement antérieur et palper la ligne médiane.

Abdominaux obliques externe et interne - décubitus

Oblique externe de l'abdomen



Insertions

- ☐ De l'aponévrose de l'abdomen, os pubien, ligament inguinal, partie antérieure de la crête iliaque
aux
- ☐ huit dernières côtes ([figure 17-51A](#))



FIGURE 17-51 Les obliques de l'abdomen droits. A. Vue latérale de l'oblique externe droit de l'abdomen. B. Vue latérale de l'oblique interne droit de l'abdomen.



Actions

- ☐ Flexion à partir des articulations rachidiennes
- ☐ Inclinaison latérale à partir des articulations rachidiennes

- ☐ Rotation controlatérale du tronc à partir des articulations rachidiennes
- ☐ Rétroversion du bassin à partir de la charnière lombosacrée
- ☐ Élévation du bassin à partir de la charnière lombosacrée
- ☐ Rotation homolatérale du bassin à partir de la charnière lombosacrée
- ☐ Augmentation de la pression intra-abdominale par compression des viscères

Oblique interne de l'abdomen



Insertions

- ☐ Du ligament inguinal, crête iliaque, aponévrose thoracolombale
aux
- ☐ trois dernières côtes et à l'aponévrose abdominale
(figure 17-51B)



Actions

- ☐ Flexion à partir des articulations rachidiennes
- ☐ Inclinaison latérale à partir des articulations rachidiennes
- ☐ Rotation homolatérale du tronc à partir des articulations rachidiennes
- ☐ Rétroversion du bassin à partir de la charnière lombosacrée
- ☐ Élévation du bassin à partir de la charnière lombosacrée
- ☐ Rotation controlatérale du bassin à partir de la charnière lombosacrée

- Augmentation de la pression intra-abdominale par compression des viscères

Position de départ (figure 17-52)

- Patient en décubitus avec un petit coussin circulaire sous les genoux
- Thérapeute debout, latéral au patient
- Main de palpation située à la partie antérolatérale de la paroi abdominale



FIGURE 17-52 Position de départ pour une palpation en décubitus des obliques interne et externe de l'abdomen.

Étapes palpatoires

1. Lors de la palpation de la paroi antérolatérale de l'abdomen entre la crête iliaque et les côtes inférieures (assurez-vous d'être en dehors du droit de

l'abdomen), demandez au patient d'effectuer une rotation controlatérale du tronc et appréciez la contraction de l'oblique externe de l'abdomen ([figure 17-53A](#)).

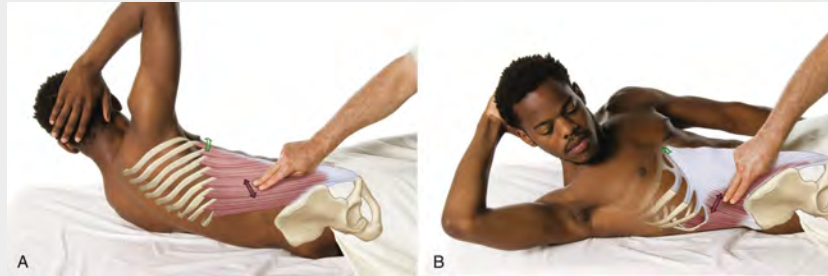


FIGURE 17-53 Palpation des obliques interne et externe droits de l'abdomen.
A. Palpation de l'oblique externe de l'abdomen droit lorsque le patient fléchit et réalise une rotation controlatérale (gauche) du tronc contre pesanteur. B. Palpation de l'oblique interne droit de l'abdomen lorsque le patient fléchit et réalise une rotation homolatérale (droite) du tronc contre pesanteur.

2. Essayez de distinguer les orientations diagonales des fibres de l'oblique externe de l'abdomen à l'aide d'une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres.
3. Poursuivez la palpation de l'oblique externe de l'abdomen en direction de ses insertions crâniiales et caudales.
4. Répétez la même procédure pour l'oblique interne de l'abdomen, avec cette fois une flexion et une rotation

homolatérale du tronc ([figure 17-53B](#)).

5. Une fois perçus les obliques interne et externe de l'abdomen, demandez au patient de se relâcher afin d'apprécier leurs tonus de base.



Notes palpatoires

1. Lorsque vous demandez au patient de réaliser une rotation homolatérale (pour mettre en évidence l'oblique interne de l'abdomen) ou une rotation controlatérale (pour mettre en évidence l'oblique externe de l'abdomen), veillez à ce que le patient réalise le moins de flexion possible, de façon que tous les obliques de l'abdomen ne se contractent pas en même temps.
2. La direction des fibres de l'oblique externe de l'abdomen est identique à celle de la poche haute d'un manteau.
3. Apprécier la direction des fibres de chacun des obliques de l'abdomen et différencier sur un côté l'oblique externe de l'oblique interne peut être ardu.
4. Anatomiquement, le ligament inguinal n'est pas une insertion de l'oblique externe de l'abdomen, mais plutôt une partie de son aponévrose.

Position alternative de palpation - latérocubitus ou procubitus

Du fait que les obliques de l'abdomen sont situés à la face latérale du tronc et liés en partie dorsale à l'aponévrose thoracolombale (qui s'insère sur le rachis), ils peuvent être palpés sur un patient placé en latérocubitus ou en procubitus.



Clé palpatoire

Fléchir et faire une rotation controlatérale pour l'oblique externe de l'abdomen.

Fléchir et faire une rotation homolatérale pour l'oblique interne de l'abdomen.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes situés dans les obliques de l'abdomen sont souvent la conséquence d'une surutilisation aiguë ou chronique du muscle (par exemple exercices abdominaux trop intenses, enroulements du tronc, efforts de défécation lors d'une constipation, toux chronique, respiration abdominale forcée prolongée, posture prolongée en rotation du tronc), d'un traumatisme direct (physique ou résultant d'incisions chirurgicales), de pathologies viscérales (par exemple pathologies gastro-intestinales), ou d'un stress émotionnel (responsable de rétention, ce qui contracte la paroi abdominale).

2. Les points gâchettes des obliques de l'abdomen procurent des douleurs dans la poitrine (particulièrement les plus supérieurs d'entre eux), dans l'abdomen, le bassin et la fesse (notamment les plus inférieurs d'entre eux) ; évoquent des symptômes viscéraux comme les régurgitations acides, l'indigestion, les crampes abdominales, les nausées et éventuellement les diarrhées ou vomissements.
3. Les zones de projection des points gâchettes des obliques de l'abdomen doivent être différenciées de celles des droits de l'abdomen, transverse de l'abdomen, intercostaux et grand pectoral.
4. Les points gâchettes des obliques de l'abdomen sont souvent improprement attribués à une multitude de pathologies viscérales (par exemple ulcère gastroduodéal, hernie hiatale, appendicite, pathologie intestinale, coliques néphrétiques, cholécystite, et maladies gynécologiques comme des dysménorrhées).
5. Des points gâchettes associés surviennent souvent dans les autres muscles de la paroi antérieure de l'abdomen (obliques de l'abdomen controlatéraux, transverse de l'abdomen homo- et controlatéral, droits de l'abdomen) ainsi que dans les muscles adducteurs de la hanche.
6. Notes : 1) Pour la plupart des fibres, les obliques de l'abdomen interne et externe sont contiguës, dans la superficie comme la profondeur, et les douleurs projetées de leurs points gâchettes ne peuvent être discernées les unes des autres. En conséquence, elles sont évoquées conjointement (la seule exception est la présence de points gâchettes dans la région supérieure de l'oblique externe de l'abdomen qui ne peut être attribuée à l'oblique interne de l'abdomen). 2) Les douleurs projetées des points gâchettes des

obliques de l'abdomen franchissent souvent la ligne médiane du corps et peuvent être ressenties du côté homolatéral comme controlatéral du corps ([figure 17-54](#)).

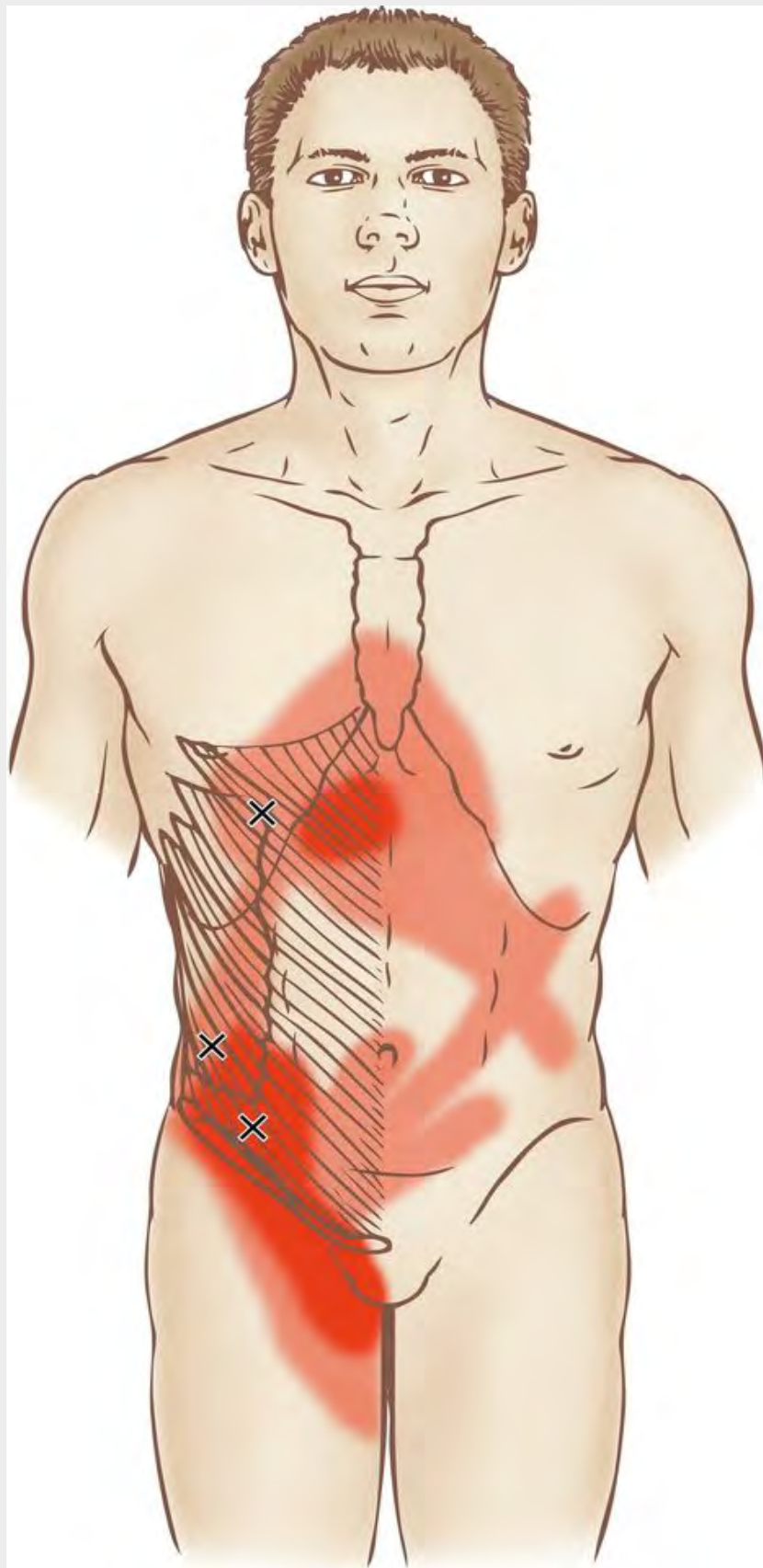


FIGURE 17-54 Vue antérieure illustrant les points gâchettes les plus habituels des obliques interne et externe de l'abdomen droits et leurs zones de projection correspondantes. Le point gâchette le plus haut appartient à l'oblique externe de l'abdomen. Le point gâchette le plus bas peut appartenir à l'oblique interne ou externe de l'abdomen. Notez que les zones de projection peuvent franchir l'axe médian du corps et aborder l'hémicorps controlatéral.

Étirement des obliques de l'abdomen

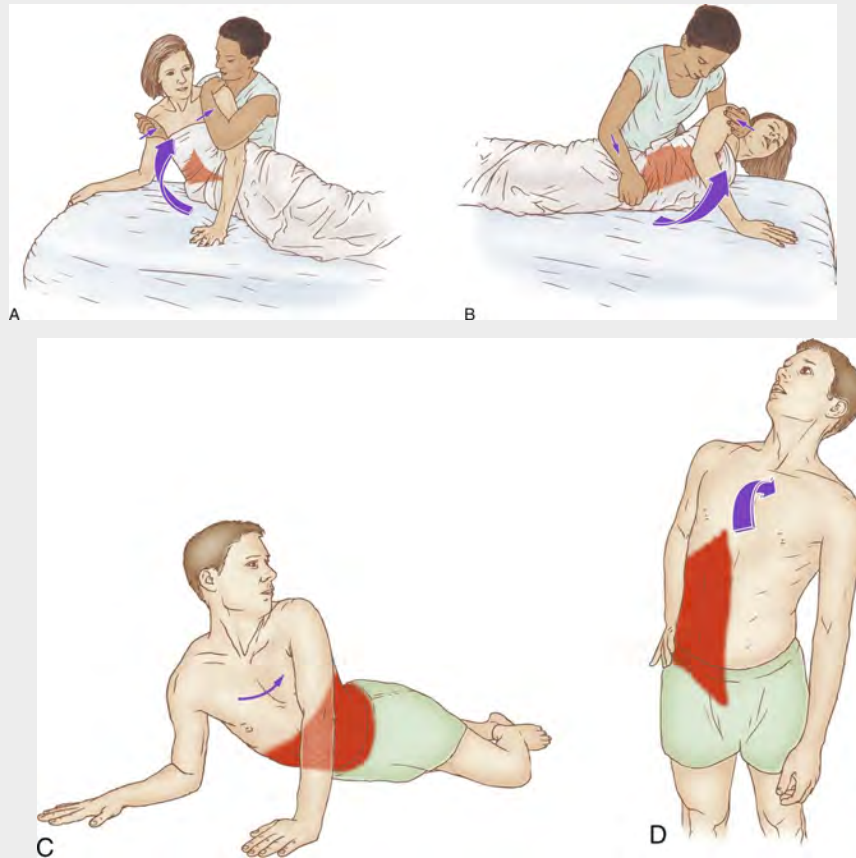


FIGURE 17-55 Étirements des obliques de l'abdomen droits. Pour étirer l'oblique interne droit, le tronc du sujet est étendu, incliné latéralement vers la gauche et tourné vers la gauche (en controlatéral). Pour étirer l'oblique externe droit, le tronc du sujet est étendu, incliné vers la gauche et tourné vers la droite (en homolatéral). A et B. Étirement pratiqué par un thérapeute de l'oblique interne et de l'oblique externe, respectivement. C et D. Auto-étirement de l'oblique interne et de l'oblique externe, respectivement.



En complément

Transverse de l'abdomen

Le transverse de l'abdomen s'insère du ligament inguinal, de la crête iliaque, de l'aponévrose thoracolombale et des cartilages costaux des 7^e à 12^e côtes à l'aponévrose abdominale. Il agit comme un corset, comprimant le contenu abdominal à l'intérieur de la cavité abdominale. Il est considéré par beaucoup d'auteurs comme un des muscles les plus importants pour la stabilisation abdominale et lombosacrée (l'autre muscle est le multifides). Palpez la paroi abdominale antérolatérale du patient, et demandez-lui de rentrer son ventre à l'aide d'une expiration forcée ; appréciez la contraction du transverse de l'abdomen. Le transverse de l'abdomen est situé en profondeur des obliques interne et externe de l'abdomen et est extrêmement difficile à différencier de ces muscles, du fait de leur contraction conjointe lors de la contraction abdominale ([figure 17-56](#)).

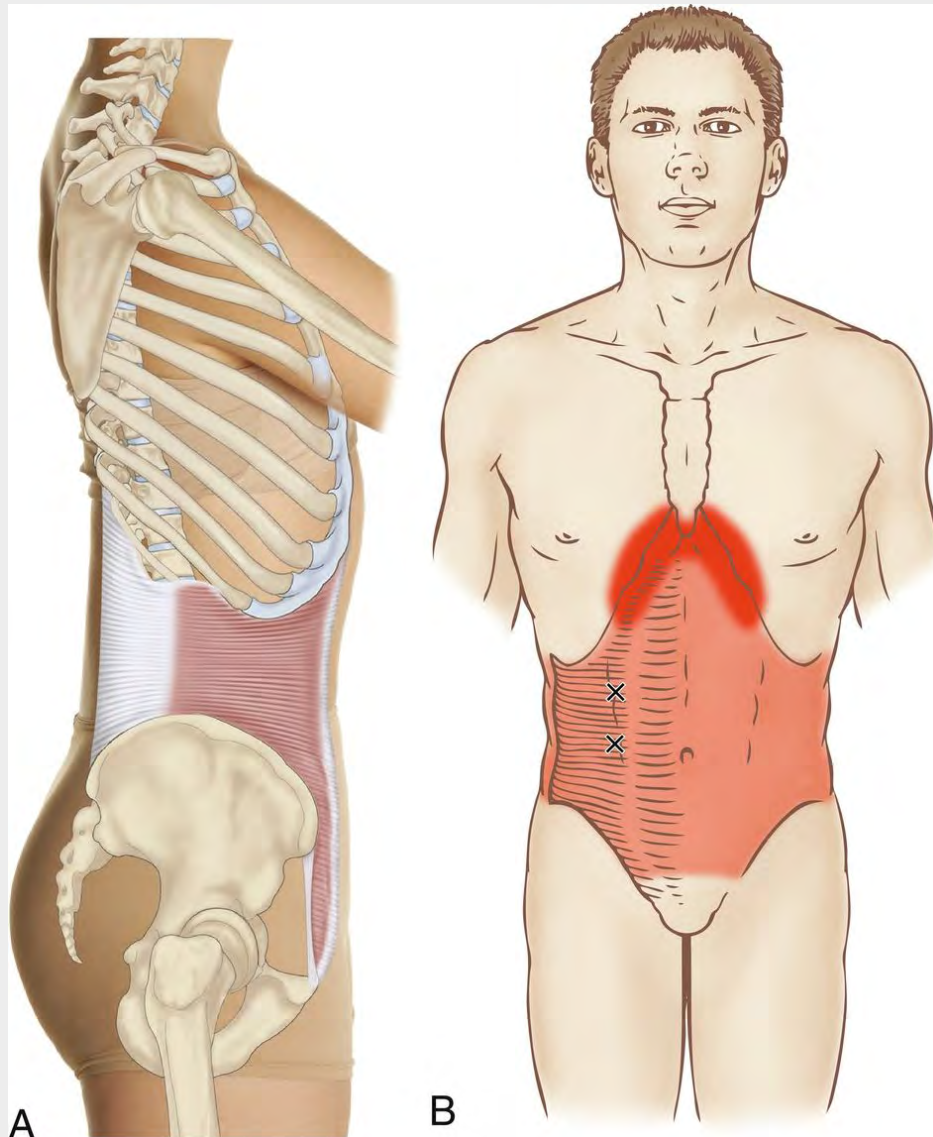


FIGURE 17-56 Vues du transverse de l'abdomen. A. Vue latérale du transverse droit. B. Vue antérieure illustrant les points gâchettes les plus habituels et leur zone de projection correspondante. Notez que les zones de projection peuvent franchir l'axe médian du corps et aborder l'hémicorps controlatéral.

Diaphragme - décubitus



Insertions

- ☐ Des surfaces internes des six dernières côtes, processus xiphoïde du sternum et surfaces antérieures de L1 à L3
au
- ☐ centre phrénique (situé en partie médiane du muscle)
(figure 17-57)

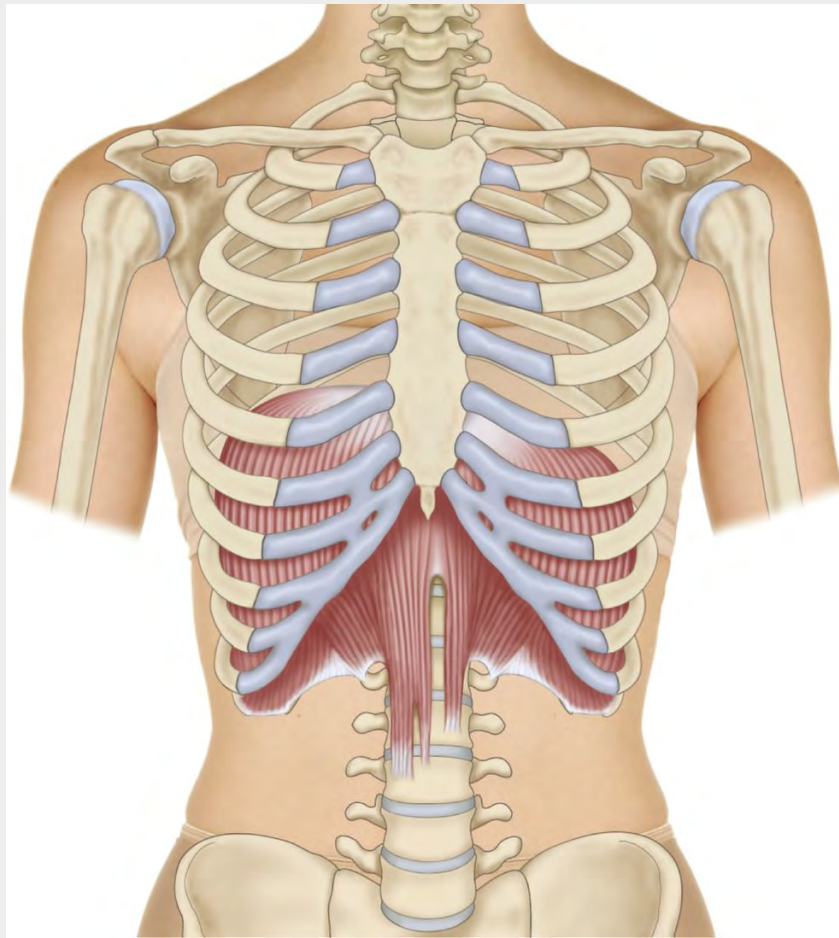


FIGURE 17-57 Vue antérieure du diaphragme.



Actions

- ☐ Augmente le volume de la cavité thoracique, ce qui permet aux poumons d'augmenter leur volume lors de l'inspiration

Position de départ (figure 17-58)

- ☒ Patient en décubitus, avec un coussin sous les genoux pour fléchir les cuisses
- ☒ Thérapeute assis à côté du patient

■ Palpation à l'aide des doigts recourbés sous l'auvent costal



FIGURE 17-58 Position de départ pour la palpation du diaphragme en décubitus.

Étapes palpatoires

1. À l'aide de vos doigts recourbés sous le bord inférieur de la partie antérieure de la cage thoracique, demandez au patient de prendre une profonde inspiration, puis d'expirer. Lorsque le patient expire, augmentez votre pression digitale en partie inférieure et profonde de la partie antérieure de la cage thoracique et abordez le diaphragme à la partie interne de la cage thoracique ([figure 17-59](#)).

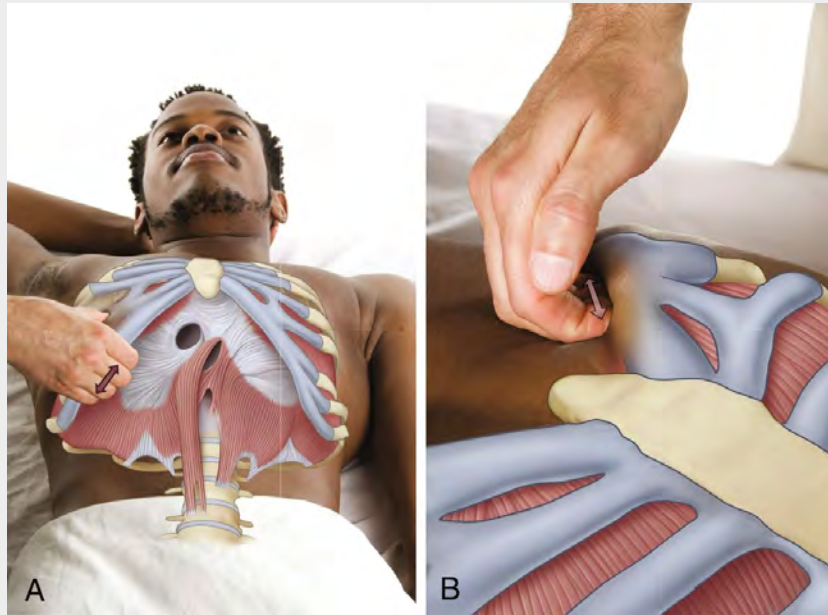


FIGURE 17-59 Palpation du diaphragme.

A. Palpation de la partie droite du diaphragme lorsque le patient réalise une expiration lente. B. Plan rapproché illustrant la palpation du diaphragme en crochétant les doigts sur la cage thoracique de façon que leurs pulpes soient en direction du muscle.



FIGURE 17-60 Le diaphragme peut aussi être palpé le patient assis ou en latérocubitus. Si le patient est en latérocubitus, lui demander de fléchir le tronc et les hanches à partir des coxofémorales. Cela permet le relâchement de la paroi abdominale antérieure et un meilleur accès au diaphragme. De la même façon, si le patient est assis, lui demander de fléchir légèrement le tronc pour relâcher la paroi abdominale, ce qui permet un meilleur abord du diaphragme.

2. Répétez cette procédure vers le ventral et le dorsal de la cage thoracique, le plus loin possible.
3. L'évaluation du diaphragme ne peut être réalisée que lors de son complet relâchement, soit à la fin de l'expiration.



Clé palpatoire

Crochetez les doigts sous la cage thoracique.



Notes palpatoires

1. Le placement d'un coussin circulaire sous les genoux du patient permet de fléchir les hanches, ce qui induit une rétroversion du bassin, relâchant la paroi abdominale antérieure et permettant un meilleur accès au diaphragme.
2. Comme pour chaque muscle dont la palpation doit être profonde, il est important d'utiliser une pression douce mais ferme et de pénétrer *doucement* dans la profondeur des tissus.
3. Une palpation du diaphragme réussie requiert un abdomen relâché et fléchi. Grâce à cela, la palpation antérieure du diaphragme aisée parce que la paroi abdominale antérieure est la plus facile à relâcher. Il n'en est pas de même en partie latérale, où la palpation du diaphragme devient très difficile. Il est

très difficile voire impossible de palper le diaphragme à travers la partie postérieure du tronc.

Position alternative de palpation - latérocubitus ou position assise

Points gâchettes

1. Les points gâchettes diaphragmatiques sont souvent le résultat d'une surutilisation aiguë ou chronique du muscle (par exemple exercices intenses entraînant une respiration soutenue excessive, hoquet chronique) ou d'une toux chronique.
2. Les points gâchettes du diaphragme ont tendance à produire des douleurs à l'effort (particulièrement lors d'une expiration profonde) à la partie antérieure de la cage thoracique, souvent décrites comme un « point de côté » ou le fait d'avoir le souffle court.
3. Les zones projetées des points gâchettes du diaphragme doivent être différenciées de celles de l'oblique externe de l'abdomen, du subclavier et du petit pectoral.
4. Les points gâchettes du diaphragme sont souvent improprement attribués à un ulcère peptique, une pathologie vésiculaire, un reflux gastro-œsophagien, ou une hernie hiatale.
5. Des points gâchettes associés surviennent souvent dans les muscles intercostaux, le droit de l'abdomen, et les obliques interne et externe de l'abdomen ([figure 17-61](#)).

Étirement du diaphragme

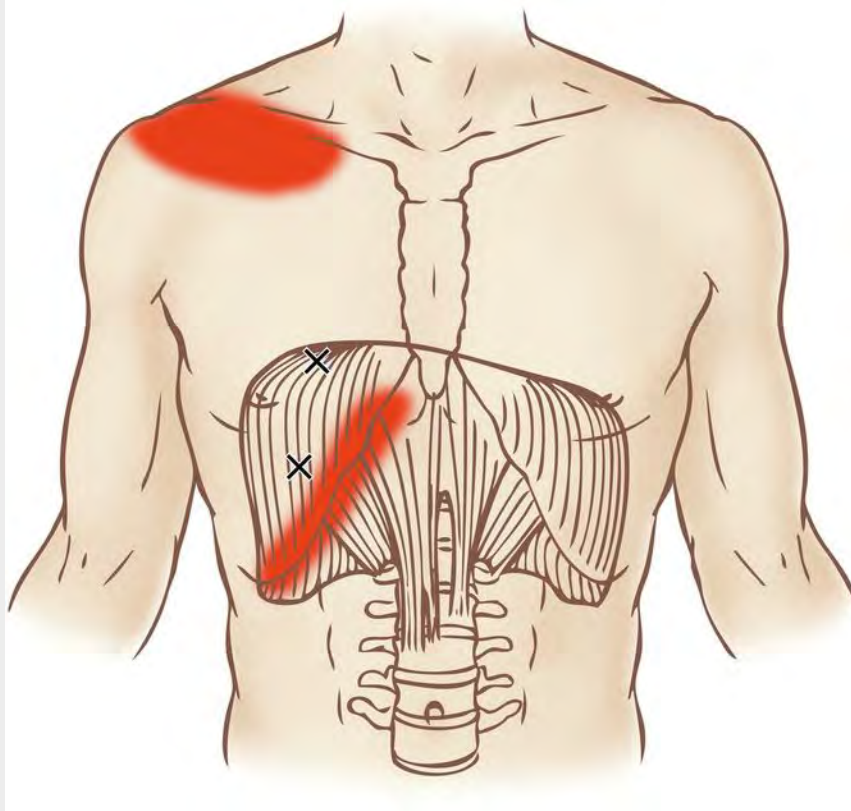


FIGURE 17-61 Vue antérieure illustrant les points gâchettes habituels du diaphragme et les zones de projection correspondantes.

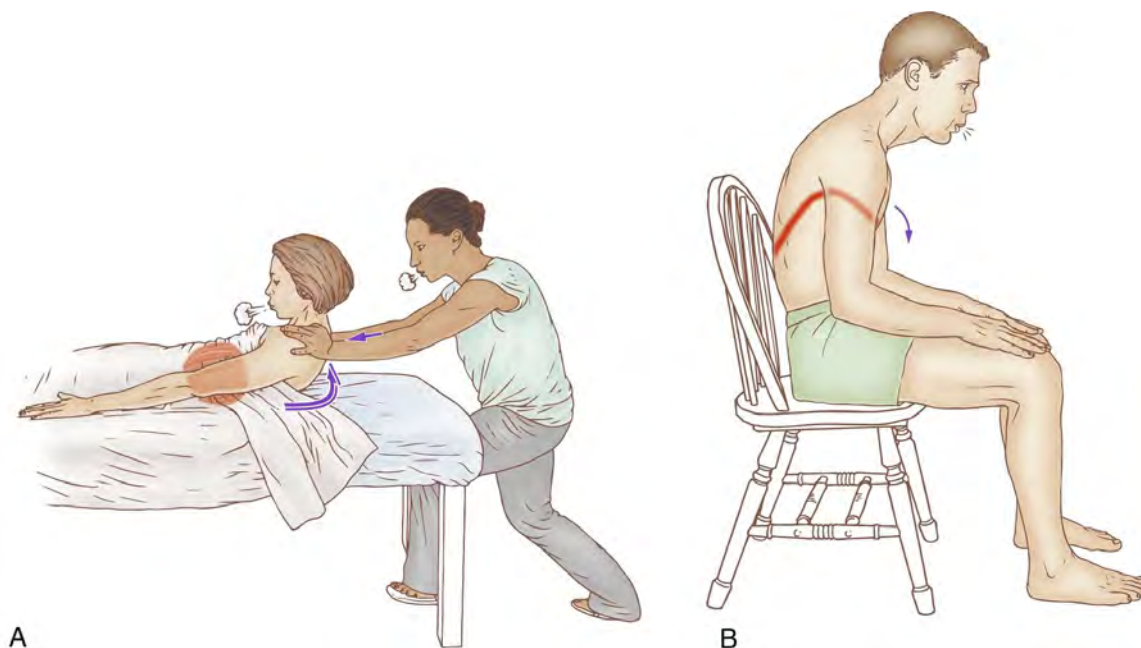


FIGURE 17-62 Un étirement du diaphragme. Le patient réalise une expiration forcée, vidant le plus d'air possible de ses poumons, lors d'une flexion du tronc. A. Étirement par un thérapeute. Remarque : pour faciliter l'expiration du patient, le thérapeute expire en même temps. B. Auto-étirement.

Iliopsoas - assis



Insertions

- ☐ De la partie antérolatérale (corps, disques, processus transverses) des vertèbres T12 à L5 (grand psoas) et de la face interne de l'os coxal (iliaque)
au
- ☐ petit trochanter du fémur ([figure 17-63](#))

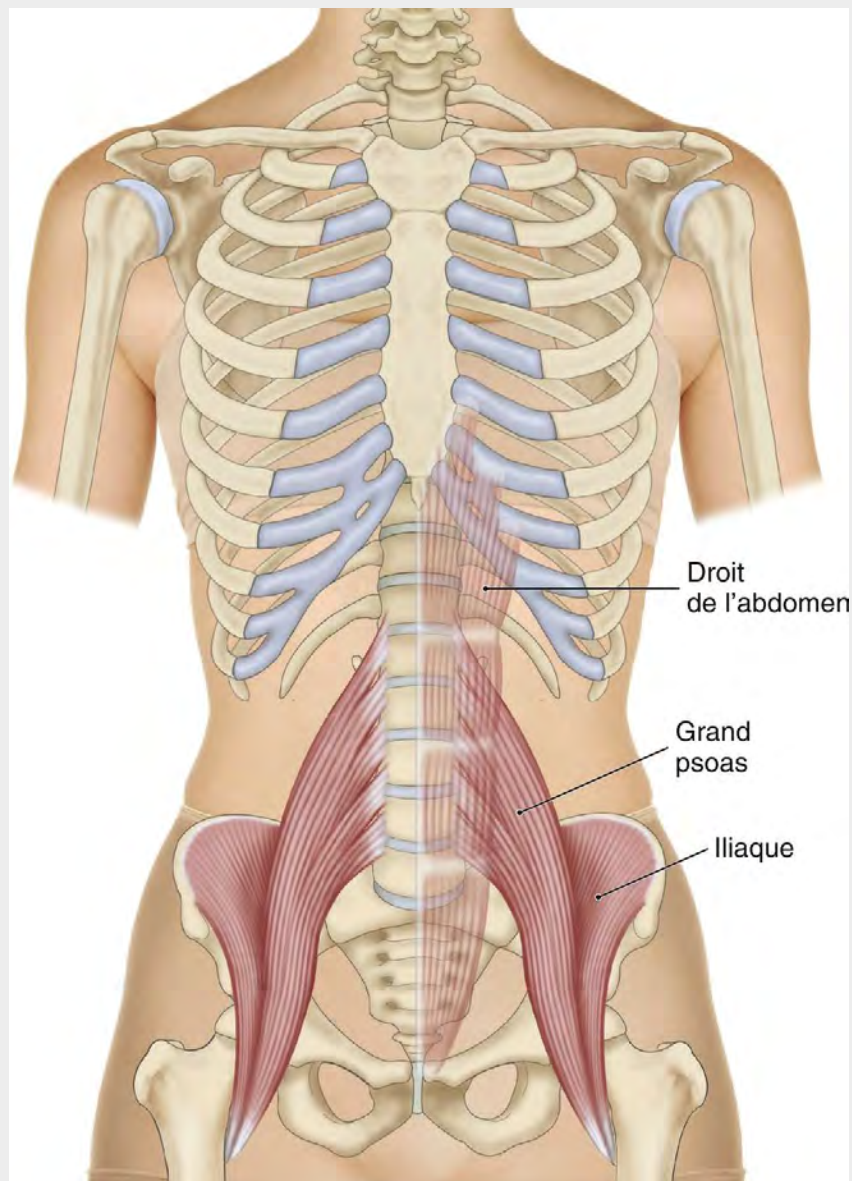


FIGURE 17-63 Vue antérieure de l'iliopsoas droit. L'iliopsoas gauche et le droit de l'abdomen gauche ont été représentés en transparence in situ.



Actions

- ☐ Le grand psoas réalise une flexion du tronc (rachis lombal bas) à partir des articulations rachidiennes.
- ☐ Le grand psoas réalise une extension du tronc (rachis lombal haut) à partir des articulations rachidiennes.
- ☐ Le grand psoas réalise une inclinaison latérale du tronc à partir des articulations rachidiennes.
- ☐ Le grand psoas réalise une rotation controlatérale du tronc à partir des articulations intervertébrales.
- ☐ Le grand psoas et l'iliaque réalisent une flexion de la cuisse à partir de l'articulation coxofémorale.
- ☐ Le grand psoas et l'iliaque réalisent une rotation latérale de la cuisse à partir de l'articulation coxofémorale.
- ☐ Le grand psoas et l'iliaque réalisent une antéversion du bassin à partir de l'articulation coxofémorale.

Position de départ (figure 17-64)





-  Patient assis avec le rachis légèrement fléchi
-  Thérapeute assis au côté du patient, lui faisant face
-  Main palpatoire située à la partie antérolatérale de la paroi abdominale du patient, approximativement à mi-distance de l'ombilic et de l'épine iliaque antéro-supérieure (EIAS) ; assurez-vous d'être en dehors du bord latéral du droit de l'abdomen
-  Doigts de l'autre main venant renforcer l'appui des doigts de la main destinée à la palpation de façon à accroître leur force et stabilité (non illustré en [figure 17-64](#))



FIGURE 17-64 Position de départ pour la palpation assise de l'iliopsoas droit.

Étapes palpatoires

1. Demandez au patient relâché de réaliser une respiration profonde ; lors de l'expiration, pressez doucement (mais fermement) en direction du ventre du grand psoas par un appui diagonal en direction du rachis. Vous pouvez être amené à répéter deux à trois fois cette procédure avant d'accéder au corps charnu du grand psoas à proximité du rachis.

2. Pour confirmer votre palpation du grand psoas, demandez au patient de fléchir doucement la cuisse à partir de l'articulation coxofémorale en décollant légèrement le pied du sol, et appréciez la contraction du grand psoas ([figure 17-65](#)).



FIGURE 17-65 Palpation du grand psoas droit lorsque la patiente fléchit doucement la cuisse à partir de la coxofémorale en soulevant légèrement son pied du sol.

3. Réalisez une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres pour apprécier la largeur

du muscle.

4. Poursuivez la palpation en direction de ses attaches vertébrales supérieures et inférieurement le plus profondément possible dans la cavité abdominopelvienne.
5. Pour palper l'iliaque, recourbez vos doigts sur la crête iliaque avec la pulpe des doigts orientée en direction de la surface interne de l'os coxal ([figure 17-66](#)). Pour solliciter l'iliaque, demandez au patient de fléchir la cuisse à partir de l'articulation coxofémorale en levant légèrement le pied du sol.



FIGURE 17-66 L'iliaque droit est palpé en recourbant les doigts sur la crête iliaque, de telle façon que leurs pulpes soient en direction du muscle.



FIGURE 17-67 Le grand psoas peut aussi être palpé patient en décubitus ou en latérocubitus. L'inconvénient de la palpation en décubitus est que les abdominaux se contractent pour stabiliser le bassin lorsque le patient fléchit la cuisse à partir de la

coxofémorale. Cela peut perturber la palpation du grand psoas, situé en profondeur de ces muscles. Cela peut aussi partiellement survenir lors de la palpation en latérocubitus.

6. Une fois l'iliopsoas mis en évidence, demandez au patient de le relâcher et palpez-le pour évaluer son tonus de base.



Notes palpatoires

1. L'iliopsoas est composé du muscle grand psoas et du muscle iliaque.
2. Le rachis du patient est placé au départ en légère flexion pour incliner et en conséquence relâcher les muscles de la paroi abdominale antérieure, permettant un abord plus facile et une meilleure distinction du psoas et de l'iliaque.
3. Avant de débiter la procédure de palpation, demandez au patient de vous montrer de quelle façon il va décoller le pied du sol, de sorte qu'aucun temps ne sera perdu lors de la palpation abdominale pour la réalisation de cette étape.
4. Seules les fibres de l'iliaque proches de la crête iliaque sont palpables ; les autres sont trop profondes pour être appréciées.

5. Soyez prudent lors de la palpation profonde du corps charnu du grand psoas dans la cavité abdominale ; d'importants vaisseaux (aorte et artères iliaques) sont situés à proximité. Si vous ressentez une pulsation sous les doigts, déplacez votre palpation en dehors de l'artère.
6. Palper le corps charnu et le tendon distal de l'iliopsoas est plus facile à réaliser avec le patient en décubitus.
7. Soyez prudent lors de la palpation de l'iliopsoas à la partie proximale de la cuisse du fait de la présence du nerf fémoral, de l'artère et de la veine fémorales, situés en avant de l'iliopsoas et du pectiné dans cette région (voir [figure 17-2](#)). Si vous ressentez une pulsation sous les doigts, soit déplacez doucement l'artère, soit déplacez vos doigts du contact avec celle-ci. De façon similaire, si vous comprimez le nerf fémoral et que cela provoque des paresthésies douloureuses dans la cuisse, déplacez votre contact.
8. Le corps musculaire du grand psoas, dans la région abdominale, peut également être palpé sur un patient en décubitus. Dans cette position, il est de la plus grande importance d'avoir un coussin placé sous les genoux du patient de façon à rétroverser le bassin pour que la paroi antérieure de l'abdomen soit relâchée. Le grand psoas peut aussi être palpé sur un patient en latérocubitus ou 3/4 de latérocubitus (mi-chemin entre latérocubitus et décubitus). L'avantage de cette position est que la masse graisseuse abdominale a tendance à glisser vers le bas, en dehors de la zone de palpation des doigts du thérapeute.

Position alternative de palpation - décubitus ou latérocubitus



En complément

Partie distale du corps charnu de l'iliopsoas et son tendon

Patient en décubitus, localisez en premier le sartorius (en demandant une rotation latérale et une flexion de la cuisse au niveau de l'articulation coxofémorale) ; ensuite, quittez le sartorius en dedans en direction de l'union du corps charnu distal et du tendon de l'iliopsoas. Pour confirmer l'emplacement, demandez au patient de fléchir légèrement le tronc en se recourbant et appréciez la tension du corps charnu du psoas (le grand psoas constitue en médial la majeure partie de l'iliopsoas). Aucun autre muscle de la face antérieure de la cuisse ne se contracte avec la flexion du rachis. Cependant, la flexion de la partie basse du tronc doit être modérée et sans puissance parce qu'une forte flexion du tronc pourrait entraîner une contraction des autres muscles fléchisseurs de la hanche pour stabiliser le bassin et éviter une rétroversion (les fléchisseurs de la hanche sont des antéverseurs du bassin) ([figure 17-68A](#)). Ensuite, maintenez passivement la cuisse du patient en flexion, et suivez le corps charnu et le tendon en direction du petit trochanter en demandant au patient de réaliser une alternance de contractions et relâchements du grand psoas à l'aide d'un enroulement du tronc suivi d'un relâchement ([figure 17-68B](#)). La texture du tendon et du corps charnu distal n'apparaîtra résistante que lors de la contraction du muscle, alors que celle du petit trochanter sera identique indépendamment de cette contraction. Remarque : gardez à l'esprit la présence du nerf fémoral,

de l'artère et de la veines fémorales dans cette région (voir la Note palpatoire n° 7).



FIGURE 17-68 Palpation de la partie distale du corps charnu et du tendon du grand psoas à la partie proximale de la cuisse lorsque la patiente réalise une flexion du tronc (en enrroulement) contre pesanteur. A. Palpation de la partie distale du corps charnu immédiatement en deçà du ligament inguinal ; le sartorius a été estompé. B. Palpation du tendon distal à son insertion sur le petit trochanter.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes situés dans l'iliopsoas sont souvent la conséquence d'une surutilisation aiguë ou chronique du muscle (par exemple exercices abdominaux excessifs, courses trop intenses, tirs répétés lors de la pratique du football), de raccourcissements prolongés du muscle (par exemple station assise en flexion de hanche prononcée, sommeil en position fœtale, lordose lombale

excessive), et d'une différence de longueur des membres inférieurs, ou d'une assise avec appuis asymétriques prolongés.

2. Les points gâchettes de l'iliopsoas induisent une perte de l'extension coxofémorale ou une douleur caractéristique en position verticale le long de la colonne lombale qui augmente en station debout et cède à la position couchée (la douleur est aussi souvent diminuée lorsque la hanche est passivement amenée en flexion). Les points gâchettes du grand psoas peuvent comprimer les nerfs fémoral et génitofémoral lorsqu'ils passent de la cavité abdominale au pelvis (ce qui peut créer des dysesthésies à la cuisse).
3. Les zones de projection des points gâchettes de l'iliopsoas doivent être différenciées de celles du carré des lombes, des érecteurs du rachis ou des transversaires épineux, du piriforme, des moyen et grand glutéaux, du sartorius, du pectiné, des long et court adducteurs, et du droit de l'abdomen.
4. Les points gâchettes de l'iliopsoas sont souvent improprement attribués à un défaut de mobilité thoracique inférieure, lombale ou sacro-iliaque, ou à une appendicite.
5. Des points gâchettes associés surviennent souvent dans les érecteurs du rachis et le carré des lombes, le droit de l'abdomen, les glutéaux, les ischiojambiers, le tenseur du fascia lata, le droit fémoral, le pectiné et l'iliopsoas controlatéral ([figure 17-69](#)).

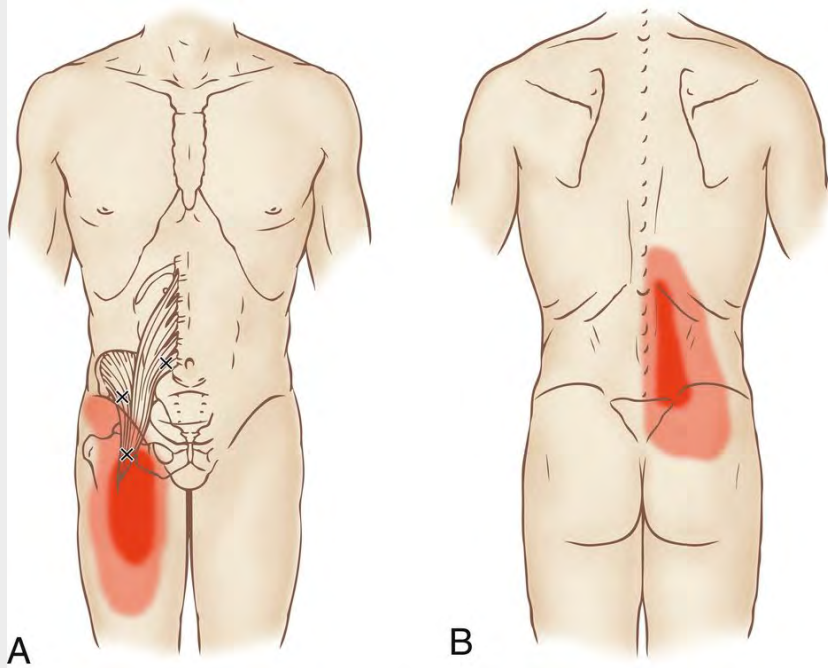


FIGURE 17-69 A. Vue antérieure illustrant les points gâchettes habituels de l'iliopsoas et la zone de projection correspondante. B. Vue postérieure illustrant la suite de la zone de projection.

Étirement de l'iliopsoas

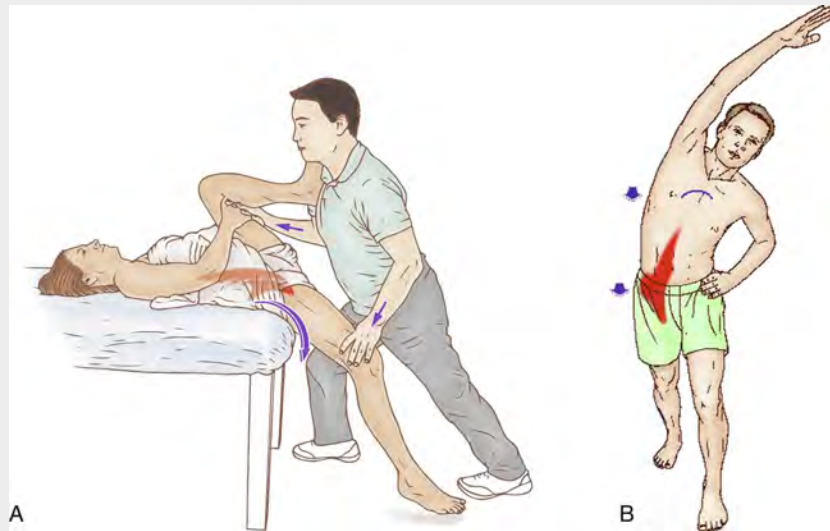


FIGURE 17-70 Un étirement de l'iliopsoas droit. La cuisse du patient est en extension. A. Étirement par un thérapeute. Remarque : le thérapeute stabilise le bassin du patient en maintenant la cuisse gauche du patient en flexion complète. B. Le patient se place en fente, avançant le tronc et le bassin de façon à induire une extension de la hanche droite. Remarque : pour les deux façons de faire, si le tronc du sujet est incliné vers le côté opposé (non montré sur la [figure 17-70A](#)), l'étirement du grand psoas est majoré.



En complément

Petit psoas

Le petit psoas est un petit muscle qui s'insère des parties antérolatérales des corps vertébraux de T12 et L1 à l'os du pubis. Il fléchit le rachis à partir des articulations intervertébrales et rétroverse le bassin à partir de la charnière lombosacrée.

Étant donné que le grand psoas réalise aussi ces actions et que le petit psoas repose directement sur le corps charnu du grand psoas, il peut être très difficile de différencier le petit psoas du grand psoas lors d'une flexion du tronc. De plus, la flexion du tronc sollicitera plus volontiers les obliques de l'abdomen plus superficiels, interdisant toute palpation du petit psoas. Si vous tentez la palpation du petit psoas, mettez en évidence le grand psoas et ensuite recherchez une petite bande musculaire située en avant de lui. Pour ensuite différencier les deux muscles, recherchez une bande musculaire qui ne se contracte pas lors de la flexion de la cuisse sur le tronc.

Le petit psoas peut être étiré de la même façon que le droit de l'abdomen (voir [figure 17-50](#)). Les points gâchettes et les zones de projection du petit psoas n'ont pas été clairement définis et séparés de ceux issus du corps charnu du grand psoas. Remarque : le petit psoas est souvent inconstant ([figure 17-71](#)).

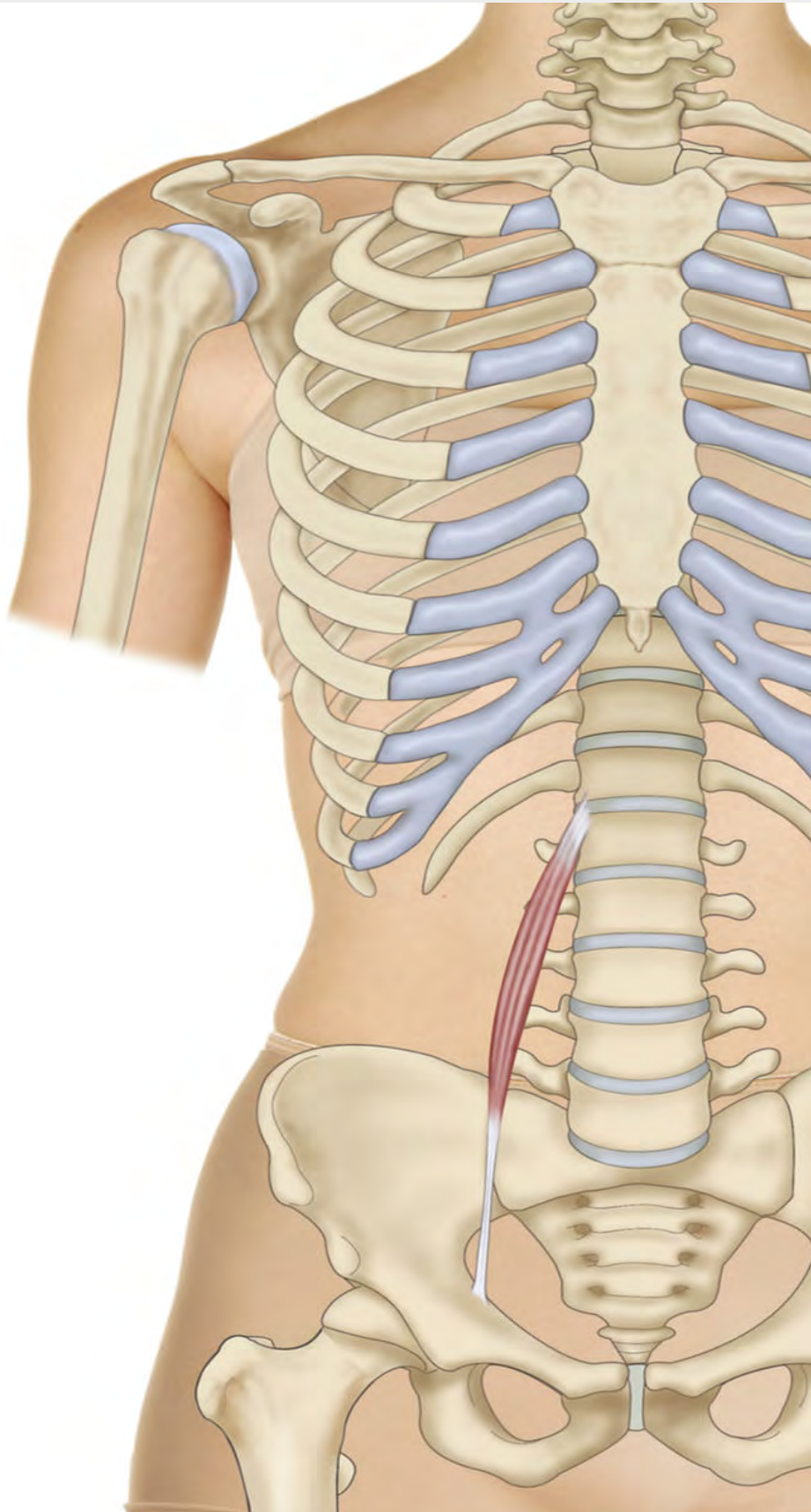


FIGURE 17-71 Vue antérieure du petit psoas droit.



Clé palpatoire

Grand psoas : appliquez une pression en diagonale en direction du rachis, doucement mais fermement.

Iliaque : crochetez vos doigts autour de la crête iliaque.



Récapitulatif essentiel et

approfondi

Muscles du tronc

Le récapitulatif ci-dessous est un rappel simplifié des protocoles de palpation des muscles de ce chapitre. Une fois que vous avez lu le chapitre et que la palpation de chacun des muscles présentés vous est devenue familière,

ce récapitulatif permet de retrouver facilement et rapidement les différents protocoles de palpation de tous les muscles présentés dans le chapitre.

Patient en procubitus

1. **Grand dorsal** : Le patient est en procubitus avec le membre supérieur sur la table, relâché le long du corps ; vous êtes assis ou debout à côté du patient. Appréciez la contraction du grand dorsal le long du bord postérieur du creux axillaire lorsque le patient étend son bras contre votre résistance. Une fois ressentie, poursuivez la palpation en direction des insertions rachidiennes et pelviennes alors que le patient réalise une alternance de contractions et de relâchements du muscle. Ensuite, palpez les insertions humérales dans le creux axillaire tout en exerçant une pression glissée palpatoire perpendiculaire au muscle alors que le patient réalise une alternance de contractions et de relâchements. Remarque : il peut être ardu de différencier le grand dorsal du grand rond. À son insertion humérale, le grand dorsal est situé en avant de celle du grand rond, et il est en conséquence plus facile à palper directement et à ressentir.
2. **Groupe des muscles érecteurs du rachis** : Le patient est en procubitus ; vous êtes situé latéralement à lui. Appréciez la contraction des muscles érecteurs du rachis immédiatement en dehors de la colonne lombale lorsque le patient étend le tronc, le cou et la tête en les décollant de la table à l'aide des articulations intervertébrales. Une fois ressentie, palpez transversalement les muscles érecteurs du rachis pour apprécier leur volume. Ensuite, palpez-les en direction de leurs insertions inférieures puis supérieures le plus crânialement

possible tout en exerçant une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres, le patient réalisant une alternance de contractions et de relâchements de ces muscles. Remarque : il est habituellement difficile de palper et de mettre en évidence la musculature des érecteurs du rachis au cou.

3. **Groupe des transversaires épineux :** Le patient est en procubitus ; vous êtes situé latéralement à lui. Appréciez la contraction de la musculature des transversaires épineux au niveau des gouttières paravertébrales de la colonne lombale lorsque le patient étend légèrement le tronc en effectuant une rotation controlatérale à partir des articulations intervertébrales. (Remarque : c'est essentiellement le multifides qui est palpable à ce niveau.) Une fois perçue, essayez de palper perpendiculairement aux fibres et appréciez le multifides en profondeur des muscles érecteurs du rachis. Répétez cette procédure en partie haute du rachis. Pour palper le groupe des semi-épineux (essentiellement le semi-épineux de la tête) dans la région cervicale, demandez au patient de se placer en procubitus avec la main dans la région lombale. Placez les doigts utilisés pour la palpation au-dessus des gouttières paravertébrales cervicales et demandez au patient d'étendre légèrement le cou au niveau des articulations intervertébrales ; appréciez la contraction du semi-épineux en profondeur du trapèze supérieur. Une fois repéré, suivre le semi-épineux jusqu'à ses insertions crânielles à l'aide d'une pression glissée palpatoire perpendiculaire à la direction des fibres lorsque le patient contracte et relâche alternativement le muscle.

4. **Carré des lombes (CL) :** Le patient est en procubitus ; vous êtes situé latéralement à lui. Repérez le bord latéral du groupe des muscles érecteurs du rachis dans la région lombale. Une fois perçu, palpez immédiatement en dehors. Comprimez les tissus doucement mais fermement en direction antéromédiale vers le CL. Pour confirmer votre palpation du CL, demandez au patient d'élever l'hémibassin à partir de la charnière lombosacrée. (Remarque : l'élévation de l'hémibassin sous-entend de le déplacer parallèlement à la table en direction de la tête.) Une fois perçu, palpez le CL à la partie inféromédiale de la 12^e côte, supéromédiale de la crête iliaque, et directement médiale en direction des processus transverses lorsque le patient alternativement contracte et relâche le muscle.

Patient assis

5. **Interépineux :** Le patient est assis avec le rachis légèrement fléchi ; vous êtes debout ou assis en arrière du patient. Insinuez vos doigts dans les espaces interépineux entre deux vertèbres adjacentes du rachis lombal et appréciez les muscles interépineux qui y sont situés. Ensuite, demandez au patient d'étendre le dos en arrière de la position anatomique et appréciez la contraction des muscles interépineux. Si besoin est, une résistance peut être surimposée. Répétez cette procédure pour les autres muscles interépineux. Cependant, si les vertèbres sont trop fléchies, tous les tissus environnants deviennent trop tendus et il n'est pas possible de palper les espaces interépineux.

Patient en latérocubitus

6. **Intercostaux interne et externe** : Le patient est en latérocubitus ; vous êtes debout en arrière de lui. Les muscles intercostaux sont situés entre les côtes à la partie antérieure, postérieure et latérale du tronc. Cependant, comme il est habituellement plus facile de les palper latéralement, apprenez à les palper à cet endroit en premier. Placez vos doigts dans un espace intercostal à la partie latérale du tronc et appréciez la musculature intercostale. Une fois ressentie, poursuivez cette palpation au même niveau le plus loin possible en antérieur comme en postérieur. Répétez cette procédure pour les autres niveaux des muscles intercostaux.

Patient en décubitus avec un petit coussin rond sous les genoux

7. **Droit de l'abdomen** : Le patient est en décubitus avec un petit coussin rond sous les genoux ; vous êtes debout latéralement au patient. Placez vos doigts sur la partie antérieure de l'abdomen, immédiatement en dehors de la ligne médiane, et appréciez la contraction du droit de l'abdomen lorsque le patient fléchit légèrement le tronc. Une fois ressentie, palpez transversalement le droit de l'abdomen pour évaluer son volume. Ensuite, poursuivez la palpation du muscle en direction crâniale et caudale à l'aide d'une palpation perpendiculaire aux fibres, le patient contractant et relâchant alternativement le muscle. Remarque : il est plus facile de palper les insertions inférieures du pubis lorsque le droit de l'abdomen est relâché.
8. **Muscles de la paroi antérolatérale de l'abdomen (obliques interne et externe de l'abdomen, et transverse de l'abdomen)** : Le patient est en décubitus avec un petit coussin rond sous les

genoux ; vous êtes debout latéralement au patient. Placez votre main à la paroi antérolatérale de l'abdomen (latéralement au droit de l'abdomen) et appréciez la contraction de l'oblique externe de l'abdomen (OEA) lorsque le patient fléchit légèrement et effectue une rotation contralatérale du rachis à partir des articulations intervertébrales. Une fois la contraction ressentie, essayez de déterminer l'orientation des fibres de l'oblique externe de l'abdomen à l'aide d'une palpation perpendiculaire à elles ; ensuite, poursuivez avec la palpation crâniale et caudale de l'oblique externe de l'abdomen en direction de ses insertions. Répétez la même procédure pour l'oblique interne de l'abdomen (OIA), plus profond, en demandant au patient de réaliser cette fois une rotation homolatérale couplée à la flexion, et repérez la direction de ses fibres, perpendiculaires à celles de l'oblique externe de l'abdomen. Une fois ceci acquis, palpez transversalement les fibres de l'oblique interne de l'abdomen d'une insertion à l'autre. Pour palper le transverse de l'abdomen en profondeur des obliques de l'abdomen, demandez au patient de rentrer le ventre (en gardant à l'esprit que cela peut aussi solliciter les obliques interne et externe de l'abdomen). Remarque : il peut être très difficile de différencier les muscles de la paroi antérolatérale de l'abdomen parce que les deux obliques de l'abdomen se contractent lors de la flexion du tronc et participent à l'augmentation de pression intra-abdominale.

9. **Diaphragme** : Le patient est en décubitus avec un petit coussin rond en dessous des genoux ; vous êtes assis ou debout à côté du patient. En premier, courbez vos doigts en dessous du bord inférieur de la

partie antérieure de la cage thoracique du patient, la pulpe des doigts orientée en direction du muscle. Ensuite, demandez au patient de prendre une respiration profonde et d'expirer lentement. Lors de l'expiration, approfondissez la palpation diaphragmatique. Répétez cette procédure le plus loin possible antérieurement et postérieurement des deux côtés de la cage thoracique.

Patient assis

10. **Iliopsoas (grand psoas et iliaque) :** Le patient est assis dans une position légèrement courbée en avant ; vous êtes assis antérolatéralement au patient. Placez vos doigts sur la paroi antérolatérale de l'abdomen, à mi-distance de l'ombilic et de l'épine iliaque antéro-supérieure (EIAS). (Assurez-vous d'être en dehors du bord latéral du droit de l'abdomen.) Demandez au patient de prendre une inspiration lente et profonde, et palpez fermement mais doucement en profondeur de l'abdomen en direction du rachis lorsque le patient expire lentement. (Répétez cette étape une ou deux fois si nécessaire jusqu'à atteindre le grand psoas.) Une fois que vous avez estimé être en contact avec le grand psoas, confirmez votre palpation en demandant au sujet de fléchir la cuisse à partir de l'articulation coxofémorale en décollant légèrement le pied du sol. Une fois la contraction ressentie, réalisez une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres pour apprécier le volume du muscle. Ensuite, poursuivez la palpation en direction des insertions crânielles et aussi caudalement que possible tout en exerçant une pression glissée palpatoire, le patient contractant et relâchant alternativement le muscle. Pour palper l'iliaque, courbez vos doigts sur la crête iliaque en partie médiale de l'ilium et appréciez sa

contraction lorsque le patient décolle encore une fois le pied du sol. Une fois ressentie, palpez l'iliaque le plus profondément possible.

11. **Petit psoas** : Pour apprécier le petit psoas, repérez en premier le corps charnu du grand psoas et recherchez ensuite une bande musculaire située en avant du corps charnu du grand psoas. Le petit psoas ne doit pas se contracter à l'aide de la flexion de la cuisse (comme lors du levé du pied du sol).

Questions de révision

1. Quelles sont les insertions du diaphragme ?
2. Quelles sont les insertions des interépineux ?
3. Quelles sont les actions du muscle oblique interne de l'abdomen ?
4. Quelles sont les actions du groupe des érecteurs du rachis ?
5. Quel muscle peut poser un problème quand on palpe le grand dorsal ? Pour quelle raison ce problème se pose-t-il ? Y a-t-il une connaissance qui pourrait aider à pratiquer une palpation sans risque ?
6. Décrire la palpation du groupe des érecteurs du rachis en regard de la région thoracique et dire quelle position spécifique du patient peut aider cette palpation.
7. Quel muscle du groupe transversaire épineux se trouve en dehors de la gouttière paravertébrale ?
8. Quelle difficulté palpatoire, s'il y en a une, peut-on rencontrer dans la palpation du carré des lombes ?
9. Quand on palpe l'insertion inférieure du droit de l'abdomen, quelle précaution doit-on prendre pour évacuer l'appréhension que peut ressentir le thérapeute ?

10. À quel niveau du cycle respiratoire doit-on pratiquer l'évaluation du diaphragme ?
11. Le thérapeute doit faire attention à quelles structures quand il palpe le grand psoas et l'iliaque ?
12. Avec les points gâchettes de quel muscle peut-on confondre un dysfonctionnement de la jonction sacro-iliaque, un syndrome discal lombaire, une sciatique ou une bursite trochantérienne ?
13. Les points gâchettes de quel muscle peuvent piéger la branche antérieure d'un nerf spinal provoquant une douleur dans la région du bassin ou lombale basse ?
14. Décrire la position d'étirement du transversaire épineux gauche.
15. Décrire l'étirement des muscles obliques externe et interne de l'abdomen. Préciser bien de quel côté l'étirement est fait et pour quel muscle cible.
16. Expliquer le scénario probable entraînant la formation des points gâchettes du muscle petit dentelé postérieur et inférieur.
17. Quelle est la raison d'une flexion passive des cuisses au niveau des articulations coxofémorales permettant la palpation de la musculature abdominale ?

Étude de cas

Une patiente habituelle, âgée de 56 ans, se présente pour une session de massage. Elle se plaint d'un début récent de douleur dans la région moyenne et basse du dos qui s'étend en circulaire vers les côtes les plus basses. Elle ressent aussi des douleurs intermittentes dans l'aîne et à la face supéromédiale haute de la cuisse. L'histoire récente de la patiente ne montre rien de remarquable, sans traumatisme, mais elle indique qu'elle est en convalescence d'une infection respiratoire basse. Elle ne fume pas, elle marche plusieurs kilomètres chaque jour et mène par ailleurs une vie quotidienne plutôt saine.

Sa douleur a débuté 5 jours auparavant. Elle a augmenté en intensité d'un niveau de trois sur dix jusqu'à sept sur dix. La douleur est exacerbée par une rotation du tronc ou le port de charge lourde pendant son travail (des charges évaluées à plus de 7 kg), mais également par la toux ou le changement de position couchée dans son lit. Des douches chaudes et des anti-inflammatoires non stéroïdiens ont simplement produit une accalmie provisoire.

1. Décrire quel type d'examen et quels tests d'évaluation vous pourriez mettre en œuvre pour cette patiente.
2. Quels muscles ou groupe musculaire suspects peuvent être impliqués dans ce syndrome ?
3. Quel(s) type(s) de traitement peut être mené ou recommandé ?

Chapitre 18: Région n° 8

Palpation des muscles du bassin

PLAN DU CHAPITRE

- Grand glutéal – procubitus
- Moyen glutéal
- Extension au petit glutéal
- Piriforme
- Carré fémoral
- Extension aux autres rotateurs latéraux profonds
- Récapitulatif essentiel et approfondi : muscles du bassin

Présentation

Ce chapitre décrit la palpation des muscles du bassin. Il débute par les muscles glutéaux et se termine par le piriforme, le carré fémoral et les autres rotateurs latéraux profonds de la cuisse. La palpation de chacun de ces muscles est décrite en position de procubitus, exception faite du moyen glutéal, dont la palpation se fait en latérocubitus. Des positions de palpation alternatives sont également présentées. Les muscles principaux de la région

bénéficient chacun d'une description particulière. Plusieurs extensions sont consacrées aux autres muscles de la région. Nous donnons des informations concernant les points gâchettes et les étirements de chacun des principaux muscles (y compris le moyen glutéal), à la fois pour une prise en charge d'un thérapeute et pour une auto prise en charge. Le chapitre se conclut par un récapitulatif essentiel et approfondi décrivant la procédure palpatoire de chacun des muscles analysés dans ce chapitre.

Objectifs du chapitre

Après avoir terminé ce chapitre, le lecteur doit être capable, pour chaque muscle traité dans ce chapitre, de réaliser les éléments suivantes :

1. Énoncer les insertions.
2. Énoncer les actions.
3. Décrire la position de départ pour la palpation.
4. Décrire et expliquer l'objectif de chaque étape palpatoire.
5. Palper chaque muscle.
6. Indiquer la « clé palpatoire ».
7. Décrire les positions alternatives de palpation à la fois pour une prise en charge par un thérapeute et une auto-prise en charge.
8. Indiquer l'emplacement des points gâchettes les plus courants.
9. Décrire les zones de projection des points gâchettes.
10. Énoncer les facteurs les plus courants qui induisent et/ou perpétuent les points gâchettes.
11. Énumérer les symptômes les plus couramment provoqués par les points gâchettes.
12. Décrire et réaliser un étirement, pratiqué par un thérapeute ou bien en auto-étirement.

Grand glutéal - procubitus



Insertions

- ☐ De la crête iliaque postérieure, face postérieure du sacrum et du coccyx
à
- ☐ la tubérosité glutéale du fémur et au tractus iliotibial ([figure 18-6](#)).

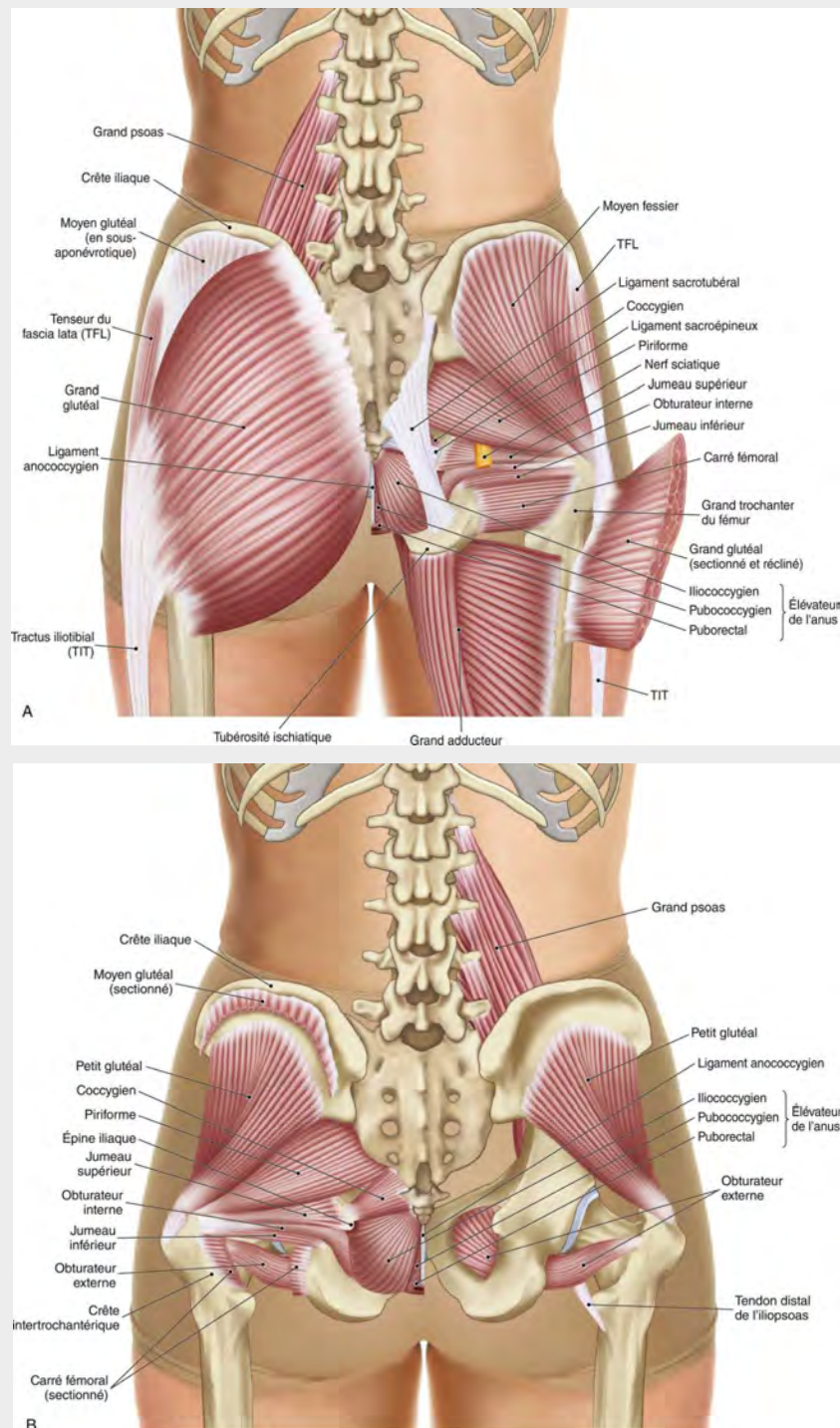
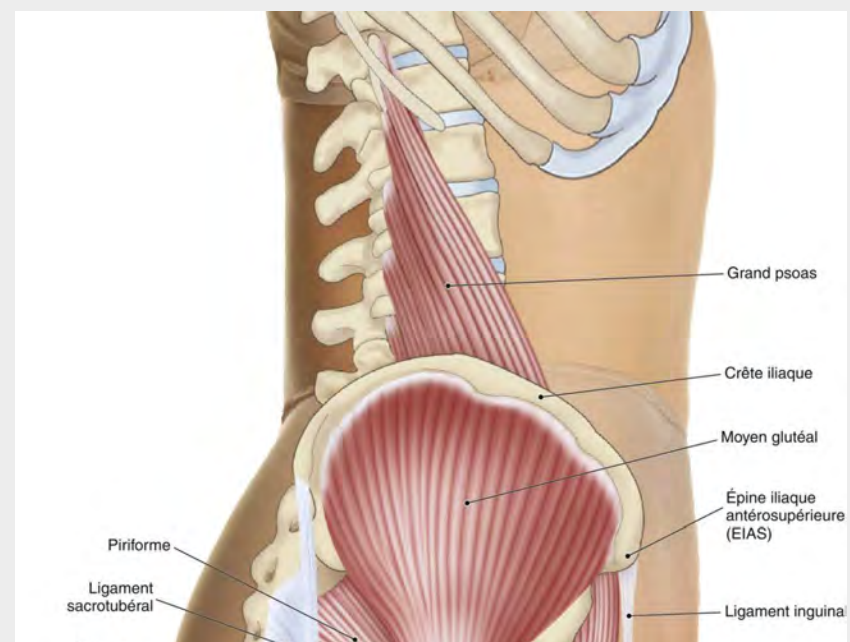
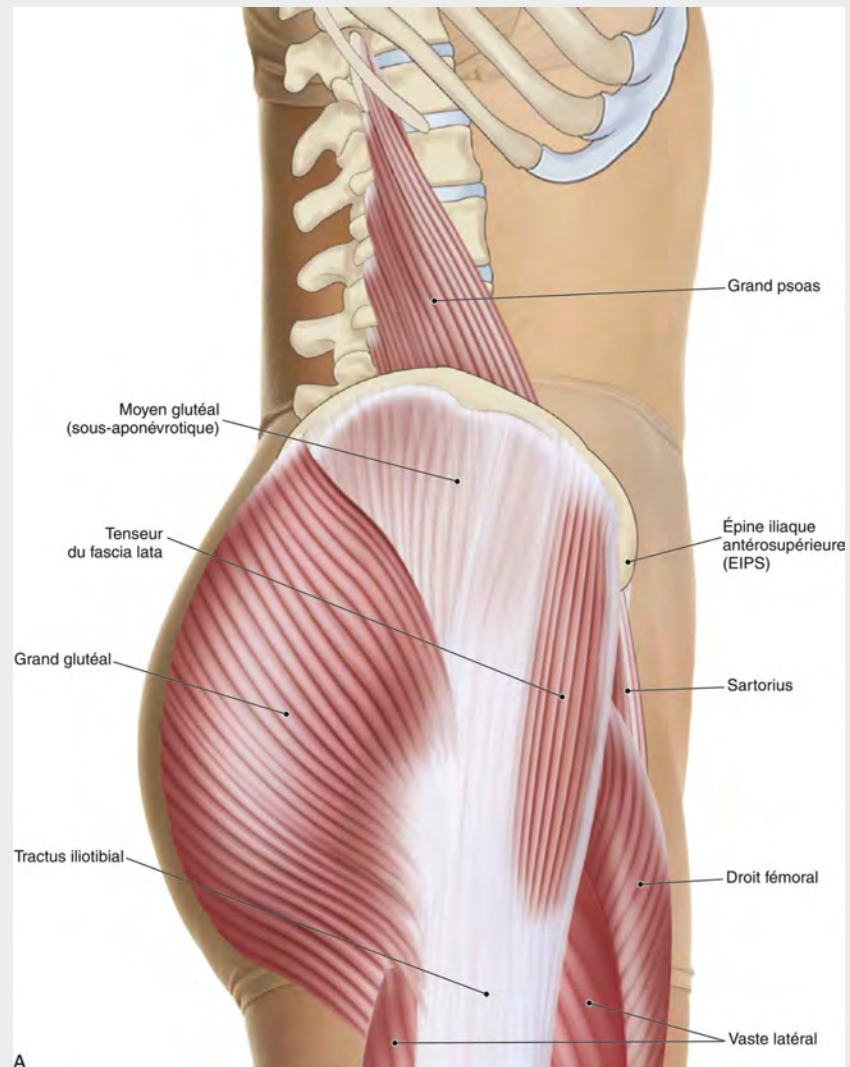


FIGURE 18-1 Vues postérieures des muscles du bassin. A. Vue du plan superficiel à gauche et vue du plan

moyen à droite **Figure 18-1 Suite. B. Vues**
des plans profonds.



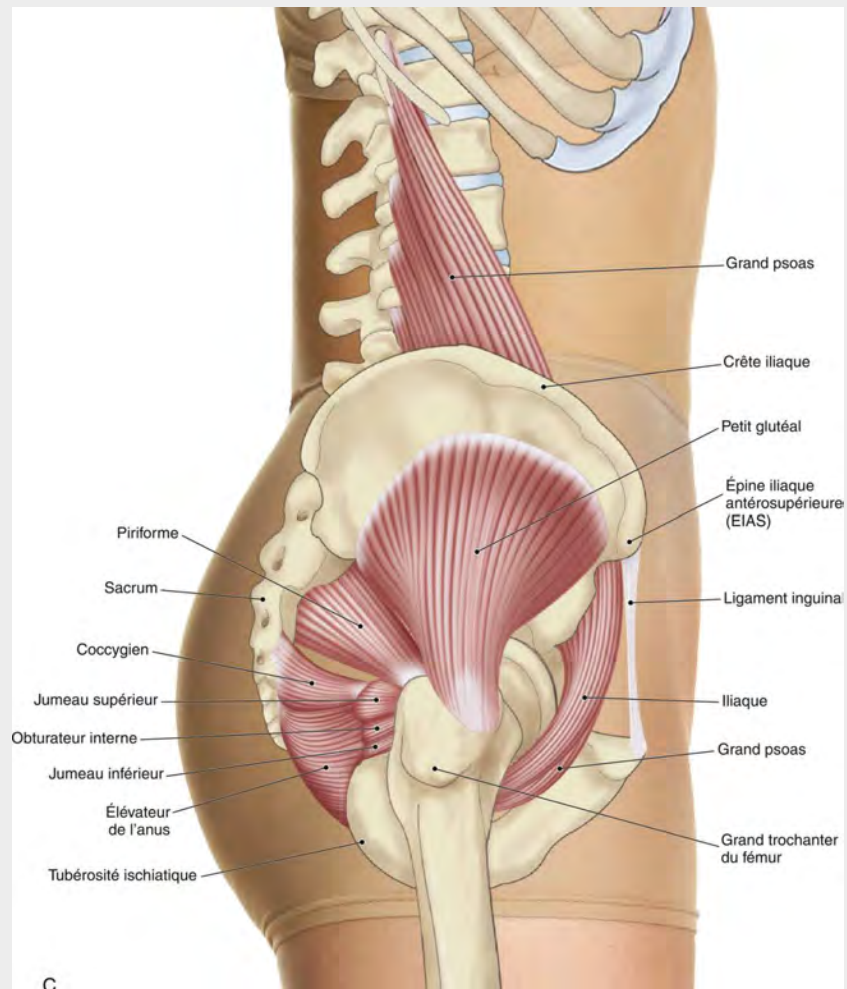
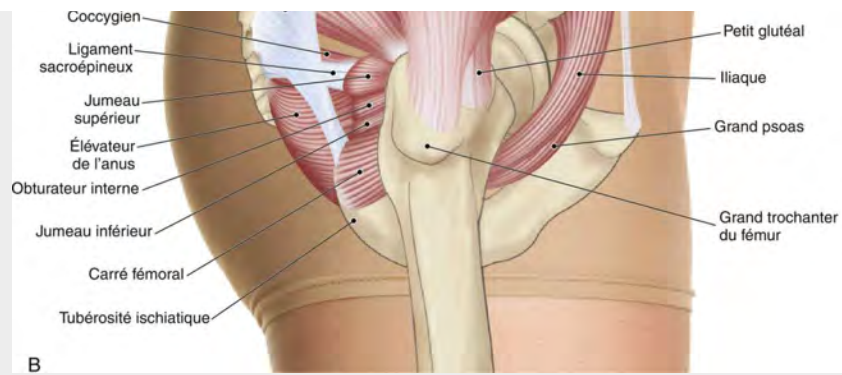


FIGURE 18-2 Vues latérales droites des muscles du bassin. A. Vue superficielle
Figure 18-2 Suite. B. Vue intermédiaire
Figure 18-2 Suite. C. Vue profonde.

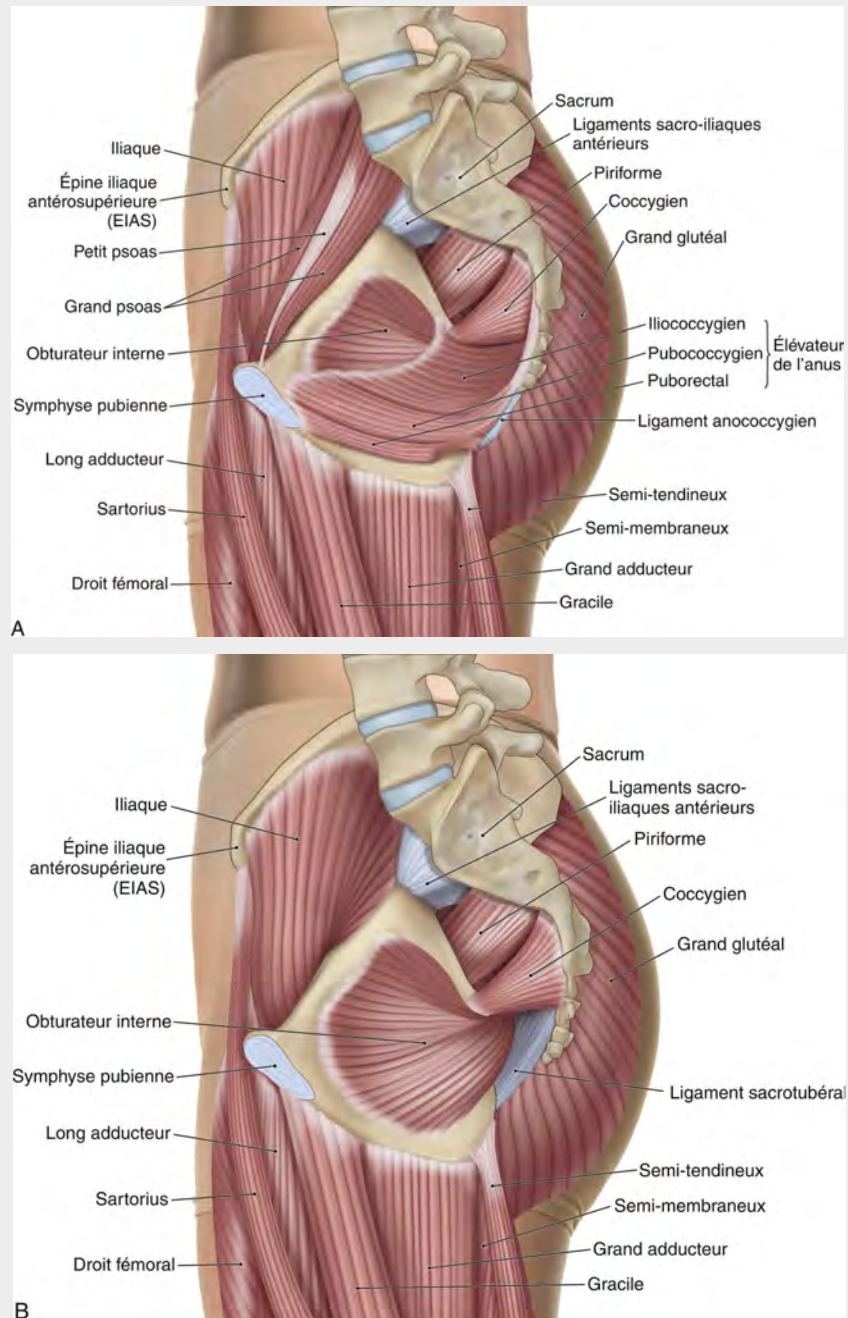


FIGURE 18-3 Vues médiales des muscles du bassin du côté droit. A. Vue superficielle. B. Vue profonde.

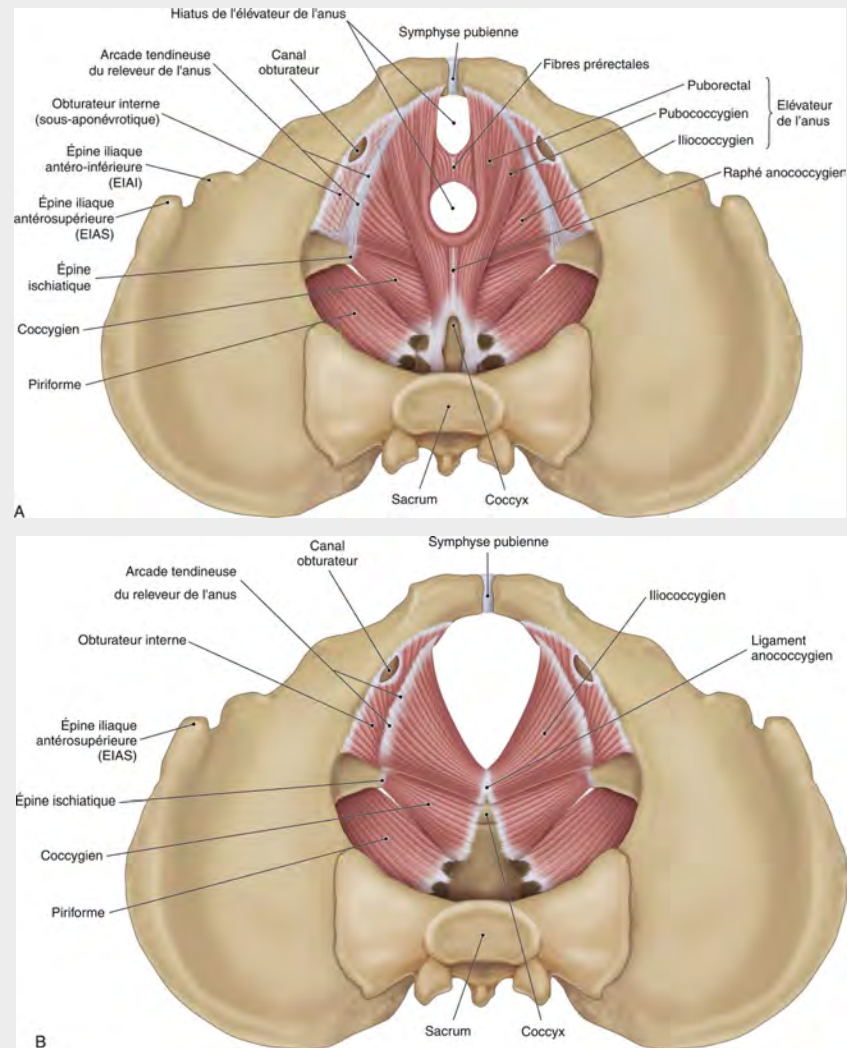


FIGURE 18-4 Vues supérieures des muscles du plancher pelvien ; bassin féminin. A. Vue superficielle. B. Vue profonde.

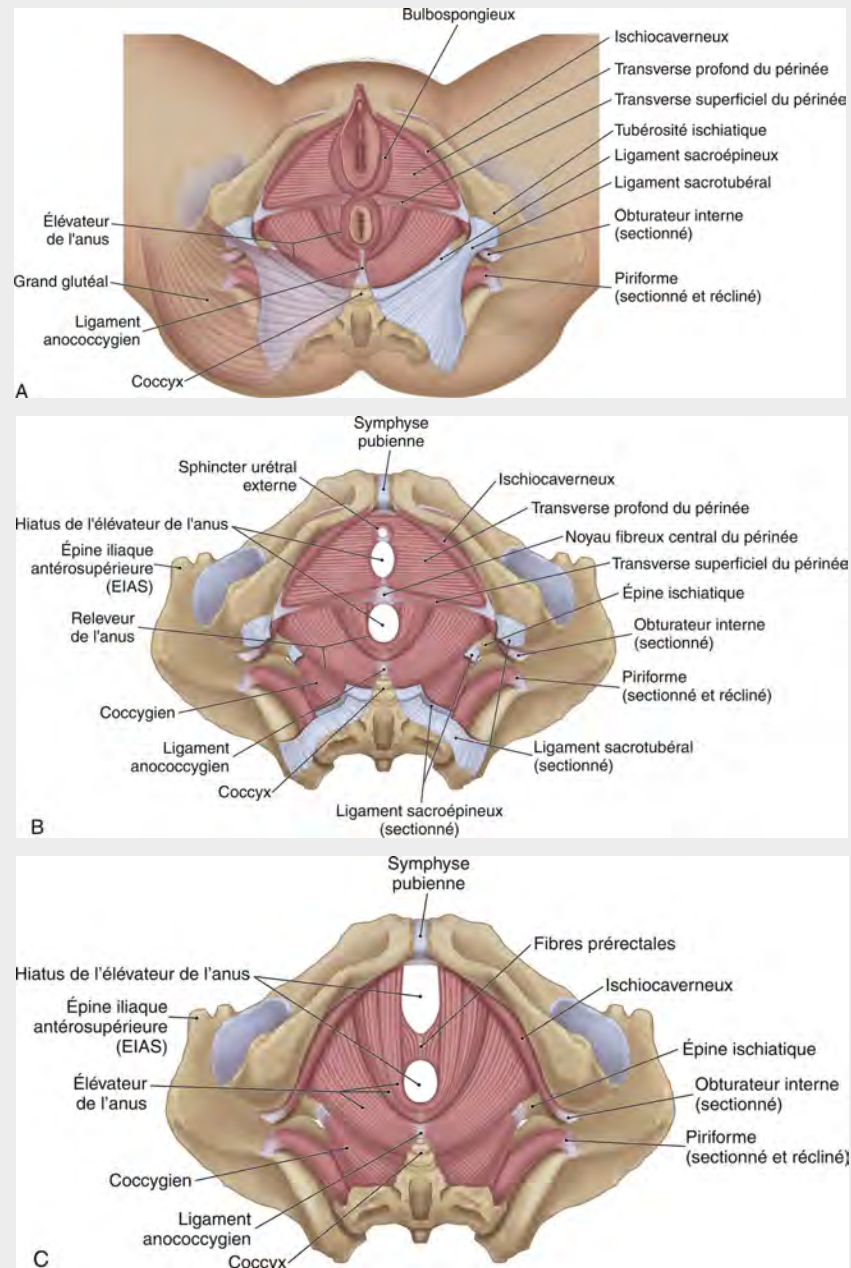


FIGURE 18-5 Vues inférieures des muscles du plancher pelvien ; bassin féminin. A. Vue superficielle. B. Vue intermédiaire. C. Vue profonde.

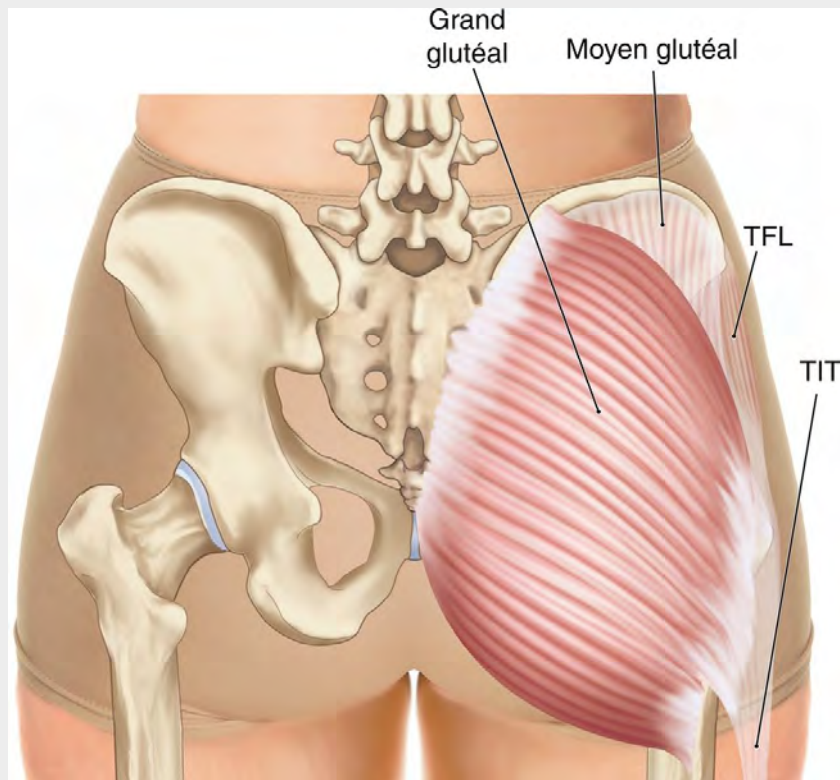


FIGURE 18-6 Vue postérieure du grand glutéal droit. Le tenseur du fascia lata (TFL) et le tractus iliotibial (TIT) ont été estompés.



Actions

- ☐ Extension dans l'articulation coxofémorale
- ☐ Rotation latérale de la cuisse dans l'articulation coxofémorale
- ☐ Abduction de la cuisse dans l'articulation coxofémorale par les fibres les plus supérieures
- ☐ Adduction de la cuisse dans l'articulation coxofémorale par les fibres les plus inférieures
- ☐ Rétroversion du bassin dans l'articulation coxofémorale

Position de départ (figure 18-7)

- Patient en procubitus
- Thérapeute debout latéralement au patient
- Main palpatoire placée latéralement au sacrum
- Main de support placée à l'extrémité distale et postérieure de la cuisse dans le cas où une résistance serait nécessaire.



FIGURE 18-7 Position de départ pour la palpation en procubitus du grand glutéal droit.

Étapes palpatoires

1. Demandez au patient d'étendre et d'effectuer une rotation latérale de la cuisse à partir de l'articulation coxofémorale et appréciez la contraction du grand glutéal ([figure 18-8](#)).



FIGURE 18-8 Palpation du grand glutéal droit lorsque la patiente réalise une extension et une rotation latérale de la cuisse contre résistance.

2. Lors de la contraction du muscle, exercez une pression glissée palpatoire de direction perpendiculaire aux fibres pour mettre en évidence les limites du muscle.
3. Continuez la palpation latérale et inférieure (distale) du grand glutéal jusqu'à ses insertions distales à l'aide d'une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres.
4. Si vous le souhaitez, vous pouvez augmenter la résistance à l'extension de cuisse pour recruter davantage le grand glutéal.

5. Une fois le grand glutéal mis en évidence, demandez au patient de le relâcher afin d'apprécier son tonus de base.

Notes palpatoires

1. Le grand glutéal est superficiel et facile à palper.
2. Le grand glutéal est considéré comme le principal muscle postérieur de la fesse. Cependant, il ne recouvre pas entièrement celle-ci. Le moyen glutéal est superficiel en partie supérolatérale. Lorsque vous palpez le grand glutéal à partir du sacrum et en direction de ses insertions distales, assurez-vous de maintenir le contact latéralement et en partie inférieure (distale).

Position alternative de palpation - latérocubitus

Position alternative de palpation – latérocubitus

Points gâchettes

1. Les points gâchettes situés dans le grand glutéal sont souvent le résultat ou sont pérennisés par une surutilisation aiguë ou chronique (souvent lors d'une forte contraction excentrique, comme le fait de grimper sur une colline, notamment en position penchée en avant ; ou lors d'une contraction concentrique comme en nageant le crawl), une position en étirement longtemps maintenue (par exemple dormir en flexion de hanche), une position assise prolongée (particulièrement si la poche arrière du pantalon contient un portefeuille épais), un

traumatisme direct, une irritation à la suite d'injections intramusculaires, une maladie de Morton. On sait que les fibres profondes supérieures s'insèrent directement sur l'os iliaque à partir du sacrum. Les points gâchettes de cette zone sont souvent associés à une défectuosité de l'articulation sacro-iliaque.

2. Les points gâchettes situés dans le grand glutéal peuvent produire des tensions et douleurs lors de la station assise prolongée, des insomnies, des douleurs lors des escalades (particulièrement en étant penché en avant), des douleurs lors des positions fléchies, et une limitation de la flexion de hanche.
3. Les zones de projection des points gâchettes du grand glutéal doivent être distinguées de celles des points gâchettes des moyen glutéal, petit glutéal, piriforme, tenseur du fascia lata, vaste latéral, semi-tendineux, semi-membraneux, carré des lombes, ainsi que des muscles du plancher pelvien.
4. Les points gâchettes situés dans le grand glutéal sont souvent improprement attribués à un défaut de mobilité sacro-iliaque, un syndrome facettaire lombal, une bursite trochantérienne, une coccygodynie, ou une compression radiculaire d'origine discale.
5. Des points gâchettes associés se produisent souvent dans le moyen glutéal, le petit glutéal, les ischiojambiers, le groupe des érecteurs du rachis, le droit fémoral et l'iliopsoas ([figure 18-10](#)).



FIGURE 18-9 Le grand glutéal peut aussi être palpé le patient en latérocubitus. Palpez le grand glutéal supérolatéral en demandant au patient de réaliser une extension active couplée à une rotation. Cependant, l'extension étant réalisée sans l'action de la pesanteur, le praticien doit utiliser la main de support pour ajouter une résistance à l'extension et solliciter ainsi le grand glutéal.

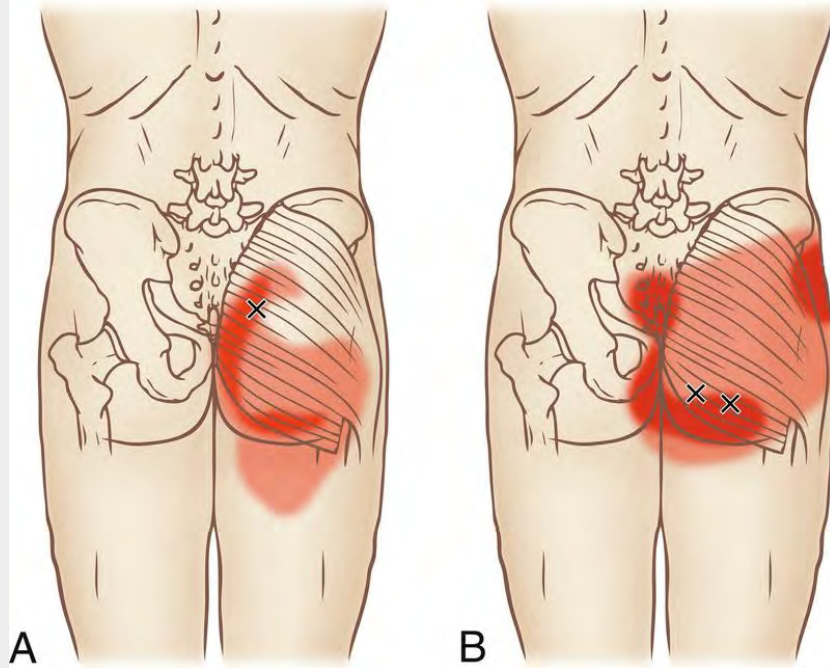


FIGURE 18-10 Vues postérieures des points gâchettes habituels du grand glutéal et leurs zones de projection correspondantes.

ÉTIREMENT DU GRAND GLUTÉAL



Clé palpatoire

Étendre et réaliser une rotation latérale de la cuisse.

Moyen glutéal - latérocutitus



Insertions

- ☐ De la surface externe de l'iliaque (de la partie toute inférieure à la crête iliaque)
à
- ☐ la surface latérale du grand trochanter fémoral
(figure 18-12)

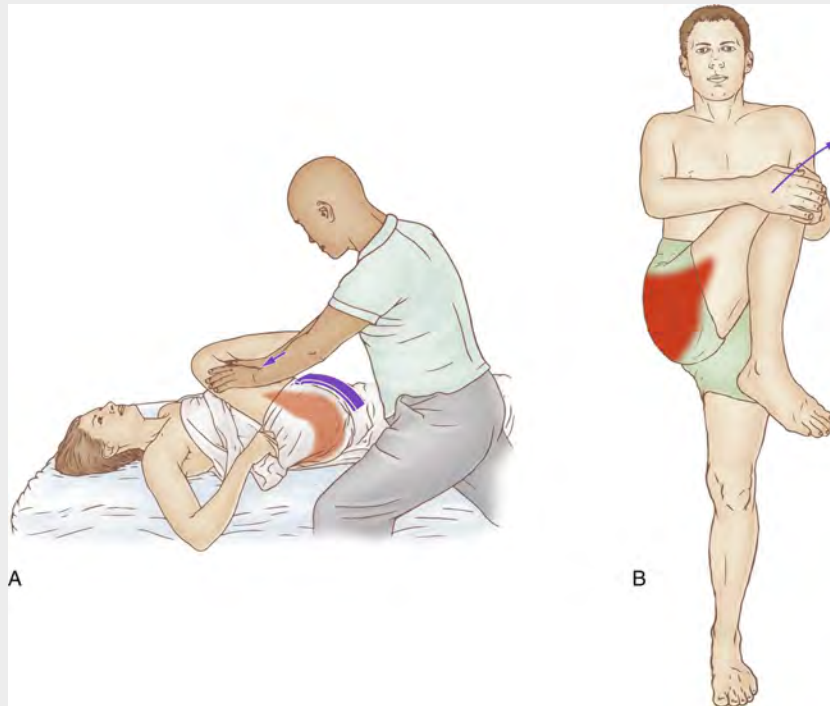


FIGURE 18-11 Un étirement du grand glutéal droit. La cuisse du sujet est fléchie vers la poitrine avec une flexion du genou. Si on place la cuisse directement vers l'épaule homolatérale (comme montré en A), on étire préférentiellement les fibres inférieures. Si on place la cuisse dans la direction de l'épaule opposée (comme montré en B), on étire préférentiellement les fibres supérieures. Remarque : si le sujet ressent un pincement dans l'aine avec cet étirement, on peut s'aider en plaçant une petite serviette enroulée sur la région du ligament inguinal. A. Étirement par un thérapeute. Le

thérapeute prend appui sur la face postérieure de la cuisse du sujet. Le patient maintient lui-même le drap qui le recouvre. B. Auto-étirement.

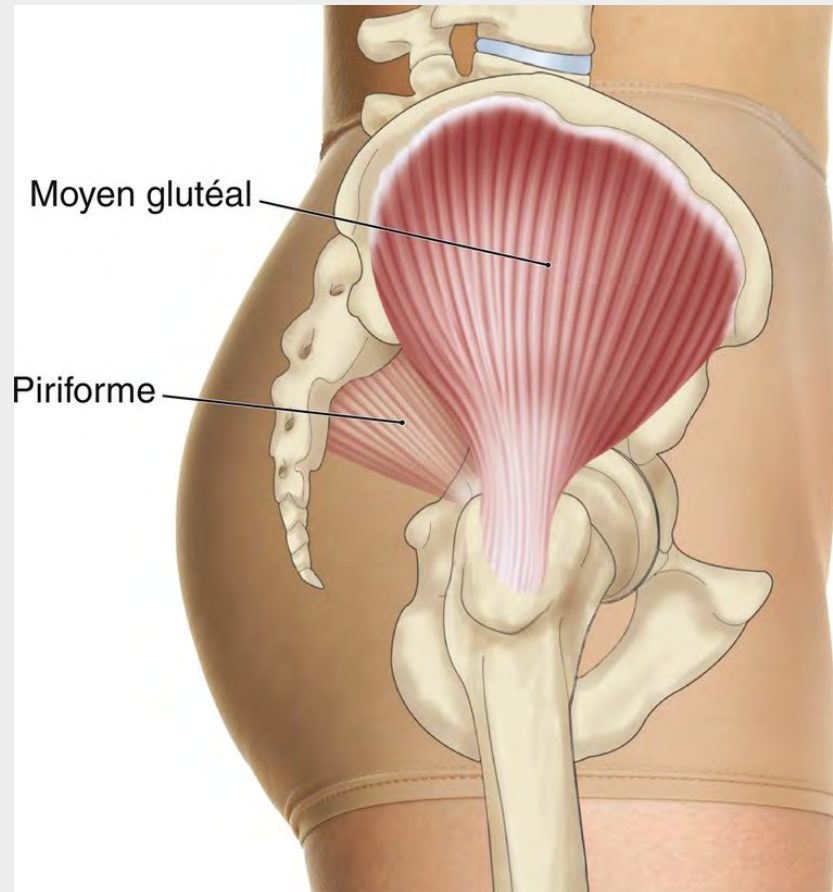


FIGURE 18-12 Vue latérale du moyen glutéal droit. Le piriforme a été estompé.



Actions

Fibres postérieures

- ☐ Abduction dans l'articulation coxofémorale
- ☐ Extension dans l'articulation coxofémorale
- ☐ Rotation latérale de la cuisse dans l'articulation coxofémorale
- ☐ Rétroversion dans l'articulation coxofémorale
- ☐ Abaissement homolatéral du bassin dans l'articulation coxofémorale

Fibres moyennes


- ☐ Abduction de la cuisse dans l'articulation coxofémorale
- ☐ Abaissement homolatéral du bassin dans l'articulation coxofémorale

Fibres antérieures

- ☐ Abduction de la cuisse dans l'articulation coxofémorale
- ☐ Flexion de la cuisse dans l'articulation coxofémorale
- ☐ Rotation médiale de la cuisse dans l'articulation coxofémorale
- ☐ Antéversion homolatérale du bassin dans l'articulation coxofémorale
- ☐ Abaissement homolatéral du bassin dans l'articulation coxofémorale

Position de départ (figure 18-13)

- ☐ Patient en latérocubitus
- ☐ Thérapeute debout en arrière du patient
- ☐ Main palpatoire située immédiatement en distal de la partie médiane de la crête iliaque, entre la crête iliaque et le grand trochanter fémoral

 Main de support placée à la face latérale de l'extrémité distale de la cuisse

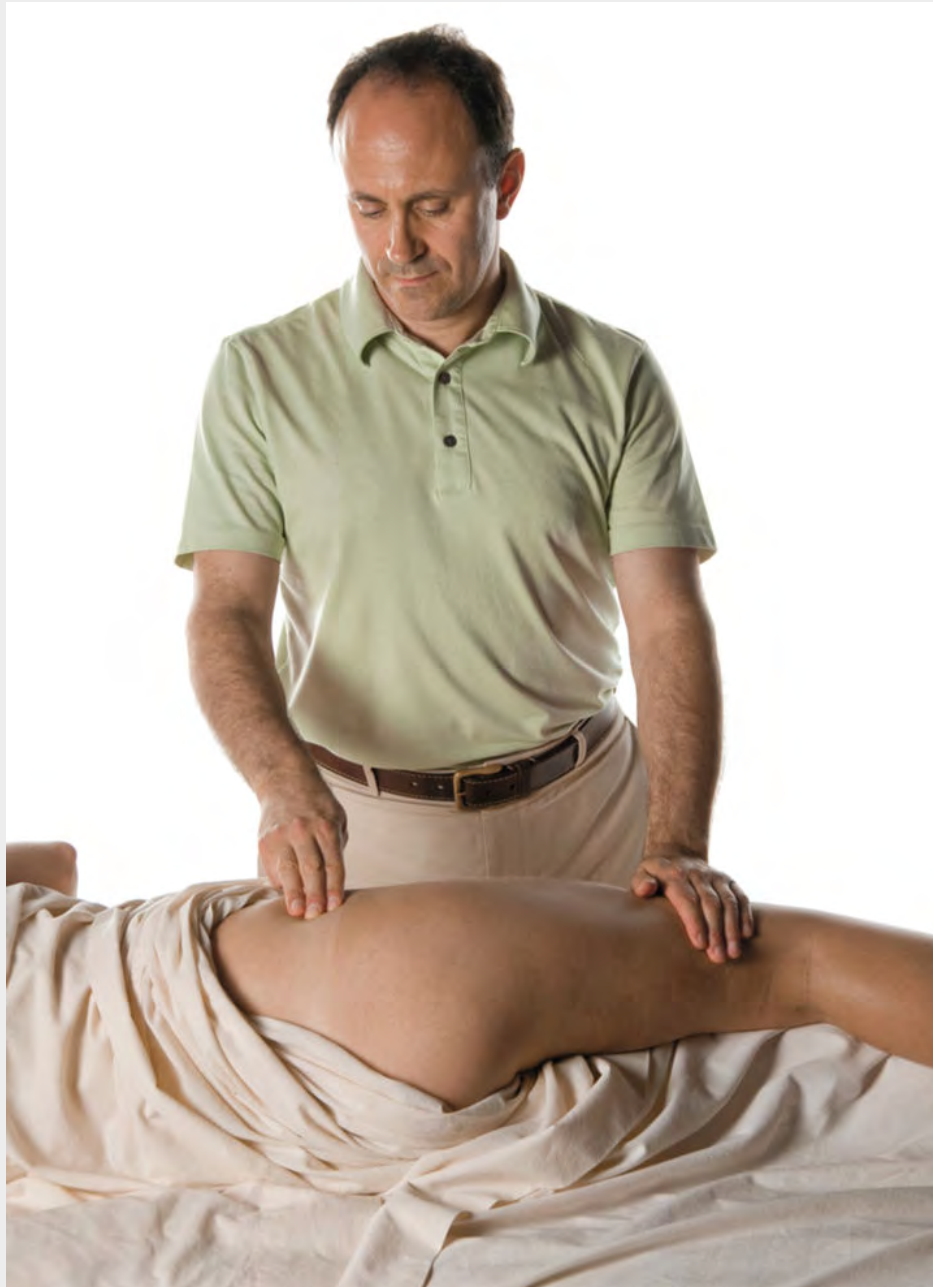


FIGURE 18-13 Position de départ pour une palpation en latérocubitus du moyen glutéal droit. Remarque : le praticien est habituellement debout en arrière du patient, mais il est photographié ici debout en avant

de lui pour raison de commodité pour le lecteur.

Étapes palpatoires

1. Lors de la palpation située juste en deçà de la partie médiane de la crête iliaque, demandez au patient de réaliser une abduction de la cuisse à partir de l'articulation coxofémorale et appréciez la contraction des fibres moyennes du moyen glutéal ([figure 18-14](#)). Si besoin est, une résistance supplémentaire à l'abduction de cuisse peut être imposée à l'aide de la main de support.



FIGURE 18-14 Palpation des fibres moyennes du moyen glutéal droit immédiatement en deçà du centre de la crête iliaque, la patiente réalisant une abduction de cuisse contre résistance.

2. Exercez une pression glissée palpatoire perpendiculaire à la partie distale des fibres moyennes du moyen glutéal en direction du grand trochanter.
3. Pour palper les fibres antérieures, placez la main palpatoire immédiatement en partie caudale et postérieure de l'épine iliaque antérosupérieure (EIAS), demandez au patient de fléchir et de réaliser une rotation médiale de la cuisse à partir de l'articulation coxofémorale, et appréciez la contraction des fibres antérieures du moyen glutéal ([figure 18-15A](#)) (voir la Note palpatoire n° 1). Il peut être nécessaire d'y adjoindre une résistance.



FIGURE 18-15 Palpation en latérocubitus des fibres antérieures et postérieures du moyen glutéal droit. A. Palpation des fibres antérieures, la patiente réalisant une abduction et une rotation médiale de la cuisse. B. Palpation des fibres postérieures du moyen glutéal lorsque la patiente abducte et réalise une rotation latérale de la cuisse.



FIGURE 18-16 Les fibres moyennes du moyen glutéal peuvent être facilement palpées lorsque le sujet est debout. Palpez juste en distal du milieu de la crête iliaque, et demandez au sujet de marcher doucement sur place ou simplement de déporter le poids de son

corps d'un pied à l'autre. Vous pourrez palper la contraction du moyen glutéal du côté porteur.

4. Pour palper les fibres postérieures, placez la main palpatoire au niveau de la partie postéro-supérieure du moyen glutéal, demandez au patient d'étendre et de réaliser une rotation latérale de la cuisse à partir de l'articulation coxofémorale, et appréciez la contraction des fibres postérieures du moyen glutéal ([figure 18-15B](#)) (voir la Note palpatoire n° 1). Il peut être nécessaire d'y adjoindre une résistance.
5. Une fois le moyen glutéal mis en évidence, demandez au patient de le relâcher afin d'apprécier son tonus de base.

Notes palpatoires

1. Les fibres moyennes du moyen glutéal sont superficielles et faciles à palper. Les fibres antérieures sont situées à proximité et en profondeur du tenseur du fascia lata (TFL) et sont difficiles à distinguer de celles du TFL. Les fibres postérieures sont proches du piriforme et en profondeur du grand glutéal et sont difficiles à distinguer de ces deux muscles.
2. Lors de la marche, durant le pas oscillant, lorsqu'un membre inférieur a quitté le sol et que le poids du corps est supporté par l'autre membre, la contraction du moyen glutéal en charge peut être facilement ressentie. Son action est d'incliner le bassin de ce côté, ce qui induit une élévation de l'hémibassin controlatéral, empêchant ainsi sa chute (inclinaison) du côté oscillant.



Clé palpatoire

Palpez immédiatement en partie distale du milieu de la crête iliaque et demandez au patient une abduction de la cuisse.

Position alternative de palpation - latérocubitus

Position alternative de palpation - latérocubitus

Points gâchettes

1. Les points gâchettes situés dans le moyen glutéal sont souvent le résultat d'une surutilisation aiguë ou chronique du muscle (par exemple effort excessif de marche ou de course, marche sur du sable mou, appui unipodal prolongé), d'une immobilisation prolongée, d'un défaut de mobilité sacro-iliaque, de l'assise sur un portefeuille épais, d'un traumatisme direct, d'injections intramusculaires, et d'une maladie de Morton.
2. Les points gâchettes situés dans le moyen glutéal peuvent être douloureux lors du couchage sur le côté atteint ou de la marche, lors d'une limitation de l'adduction de hanche, d'une coxalgie, d'une marche antalgique, d'une sciatalgie et d'une posture en

inclinaison du bassin (accompagnée d'une scoliose secondaire).

3. Les zones de projection des points gâchettes du moyen glutéal doivent être distinguées de celles des grand glutéal, petit glutéal et piriforme.
4. Les points gâchettes situés dans le moyen glutéal sont souvent improprement attribués à une lombalgie, un défaut de mobilité sacro-iliaque, un syndrome facettaire lombal ou une bursite trochantérienne.
5. Des points gâchettes associés surviennent souvent dans le grand glutéal, le petit glutéal, le piriforme, le tenseur du fascia lata et le carré des lombes ([figure 18-17](#)).

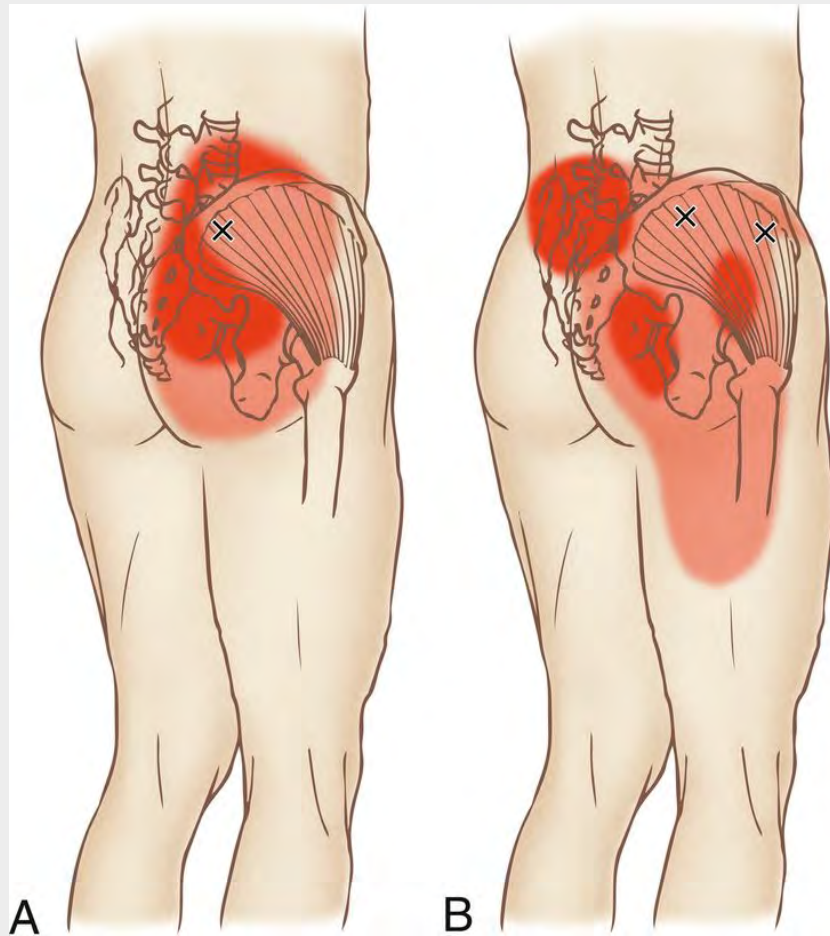


FIGURE 18-17 Vues postérolatérales des points gâchettes habituels du moyen glutéal et de leurs irradiations correspondantes.

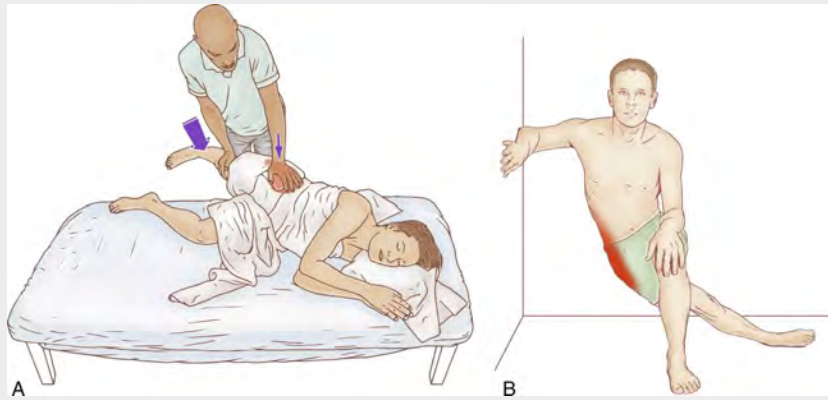


FIGURE 18-18 Un étirement des moyen et petit glutéaux droits. Le patient réalise une adduction de la cuisse au niveau de l'articulation coxofémorale. A. Étirement par un thérapeute. Le thérapeute prend appui sur la partie latérale et inférieure de la cuisse du patient (pas sur la jambe). Remarque : le bassin du patient est stabilisé pour éviter un abaissement par la main gauche du thérapeute ; on utilise un coussin pour améliorer le confort. B. Auto-étirement. Le patient place le pied gauche devant le pied droit et fait ensuite une adduction de la cuisse droite au niveau de l'articulation coxofémorale. Voir la [figure 16-31](#) pour un autre étirement du moyen glutéal.

Moyen glutéal - latérocubitus

En complément

Petit glutéal

Le petit glutéal s'insère de la face externe de l'os coxal au grand trochanter fémoral et est situé en profondeur du moyen glutéal. Il a aussi les mêmes actions que le moyen glutéal. En conséquence, il est très difficile à discerner du moyen glutéal. Remarque : l'action la plus puissante du petit glutéal se situe en rotation médiale.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes situés dans le petit glutéal sont souvent le résultat des mêmes activités pouvant générer des points gâchettes au sein du moyen glutéal.
2. Les points gâchettes situés dans le petit glutéal produisent généralement les mêmes symptômes que ceux situés dans le moyen glutéal. Cependant, les zones de projection des points gâchettes du petit glutéal s'étendent souvent plus distalement (parfois jusqu'à la cheville) que celles provenant des moyen et grand glutéaux. En outre, la douleur provenant des points gâchettes du petit glutéal est souvent persistante et intense.
3. Les zones de projection des points gâchettes du petit glutéal doivent être distinguées de celles des grand glutéal, moyen glutéal, piriforme, ischiojambiers, tenseur du fascia lata (TFL), gastrocnémien, soléaire, long et court fibulaires, poplité, et tibial postérieur.
4. Les points gâchettes situés dans le petit glutéal sont souvent improprement attribués à une compression

radiculaire de L5 ou S1, ou une bursite trochantérienne.

5. Des points gâchettes associés surviennent souvent dans le moyen glutéal, le piriforme, le vaste latéral, le long fibulaire, le grand glutéal, le TFL et le carré des lombes ([figure 18-19](#)).

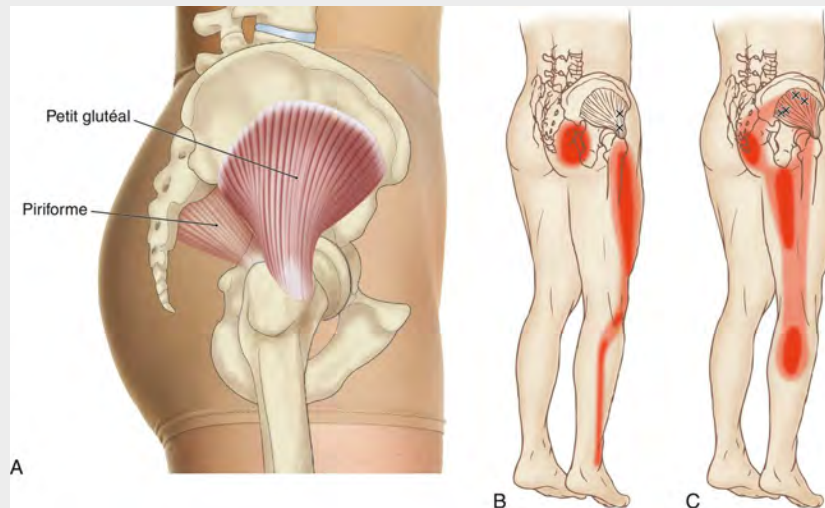


FIGURE 18-19 Vues du petit glutéal droit.
A. Vue latérale du petit glutéal droit. Le piriforme a été estompé. B et C. Vues postérolatérales des points gâchettes habituels du petit glutéal et leurs irradiations correspondantes.

Piriforme - procubitus



Insertions

- ☐ De la surface antérieure du sacrum
au
- ☐ grand trochanter fémoral ([figure 18-20](#))

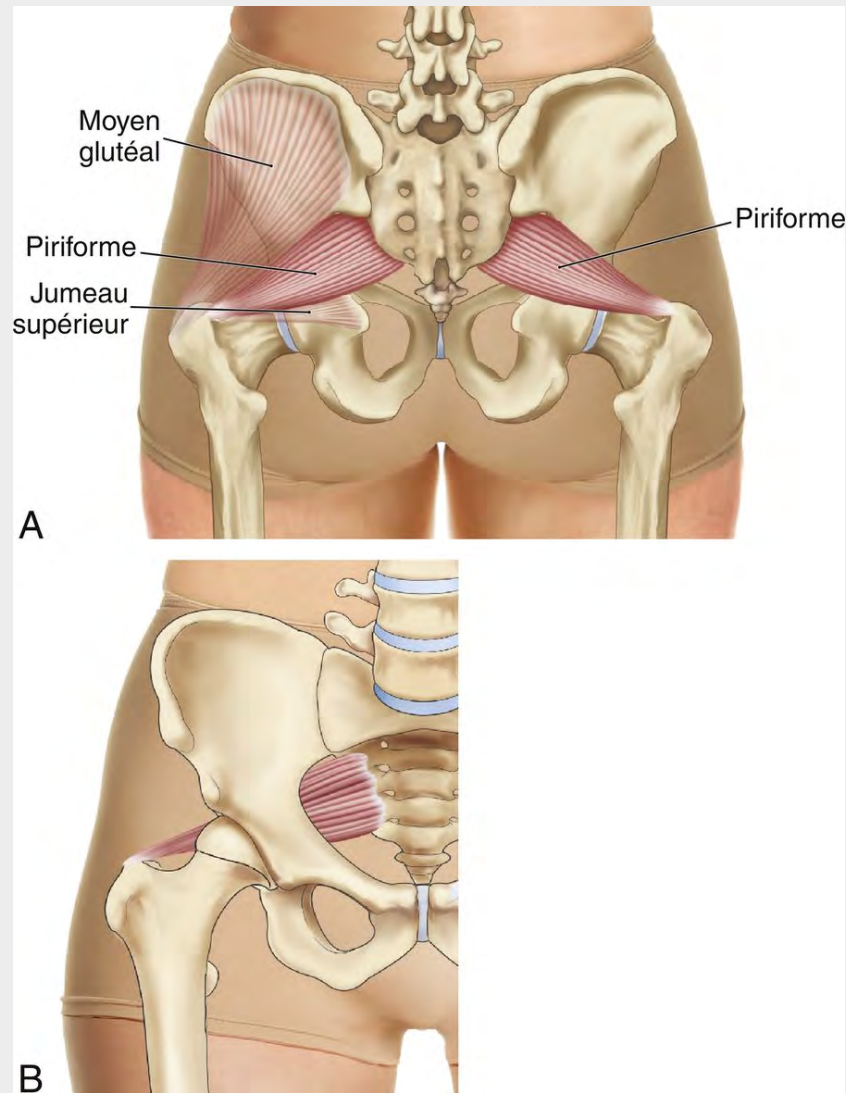


FIGURE 18-20 Vues du piriforme. A. Vue postérieure. Le piriforme a été représenté en bilatéral. Le moyen glutéal et le jumeau supérieur ont été estompés du côté gauche. B. Vue antérieure du piriforme droit, illustrant son insertion sur la face antérieure du sacrum.



Actions

- ☐ Rotation latérale de la cuisse
- ☐ Si la cuisse est fléchie d'environ 60° et plus, le piriforme devient adducteur et rotateur médial de la cuisse
- ☐ Si la cuisse est fléchie de 90° et plus, le piriforme devient un abducteur horizontal de la cuisse

Position de départ (figure 18-21)

- ☐ Patient en procubitus avec la jambe fléchie à 90°
- ☐ Thérapeute debout latéralement au patient
- ☐ Main palpatoire située immédiatement latéralement au sacrum, à mi-distance entre l'épine iliaque postéro-supérieure (EIPS) et l'apex du sacrum.
- ☐ Main de support située à la face latérale de l'extrémité distale de la jambe, en proximal de l'articulation de la cheville



FIGURE 18-21 Position de départ pour la palpation en procubitus du piriforme droit.

Étapes palpatoires

1. Débutez en situant le point à la partie latérale du sacrum qui est à mi-distance entre l'EIPS et l'apex du sacrum. Se déplacer immédiatement en dehors du sacrum pour repérer le piriforme.

2. Résistez à la rotation latérale de hanche produite par le patient et appréciez la contraction du piriforme ([figure 18-22](#)). Remarque : réaliser une rotation latérale de la cuisse sous-entend que le pied du patient se déplace en dedans en direction de l'axe médian (et du côté opposé) du corps.



FIGURE 18-22 Palpation du piriforme droit, la patiente réalisant une rotation latérale de la cuisse contre une résistance faible à modérée.

3. Poursuivez la palpation du piriforme latéralement en direction du bord supérieur du grand trochanter fémoral à l'aide d'une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres du muscle lorsque le patient contracte (contre résistance) et relâche le piriforme.
4. Une fois le piriforme mis en évidence, demandez au patient de le relâcher afin d'apprécier son tonus de base.

Notes palpatoires

1. Dès la crête sacrée repérée, il peut être utile de trouver le grand trochanter afin de matérialiser le grand axe du piriforme avant de débiter la palpation. De cette façon, vous n'avez pas à interrompre le protocole palpatoire pour repérer le grand trochanter.
2. Lorsque vous sollicitez les rotateurs latéraux de cuisse du patient, ne le laissez pas le faire avec trop d'intensité, sinon les fibres les plus superficielles du grand glutéal (qui est aussi rotateur latéral) peuvent être recrutées, ce qui empêchera la palpation du piriforme, plus en profondeur.
3. Il peut être difficile de mettre en évidence les limites du piriforme en partie supérieure avec le moyen glutéal, en partie inférieure avec le jumeau supérieur, ces muscles étant aussi des rotateurs latéraux de la cuisse pouvant être sollicités lors d'une contraction du piriforme.
4. Le nerf sciatique fait habituellement irruption de la partie antérieure du petit bassin dans la fesse entre le piriforme et le jumeau supérieur. Dans environ 10 à 20 % des cas, tout ou partie du nerf sciatique traverse le corps charnu du piriforme. Quelle que soit la conformation anatomique, vous devez savoir que le nerf sciatique est à proximité lorsque vous palpez le piriforme.
5. L'insertion sacrée du piriforme peut être palpée à la face antérieure du sacrum. Pour ce faire, le praticien doit utiliser un gant et le palper à l'aide d'un abord intrarectal. Cependant, il est possible que cette manœuvre ne soit pas autorisée par les lois en vigueur.

6. Si la cuisse est fléchie à partir de l'articulation coxofémorale selon un angle de 60° ou plus, le piriforme peut réaliser une abduction de la cuisse et aussi devenir rotateur médial au lieu d'être rotateur latéral. Cette transformation modifie la façon d'étirer ce muscle ([figure 18-23](#)).

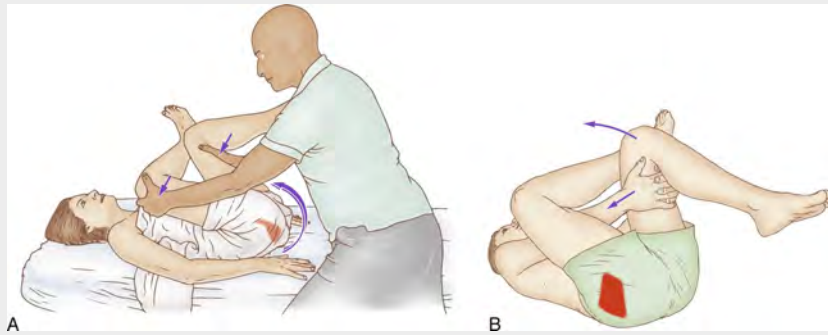


FIGURE 18-23 Un étirement du piriforme droit au moyen d'un « étirement en 4 ». La cuisse du sujet est fléchie et tournée latéralement au niveau de l'articulation coxofémorale. Il est important de garder le bassin plaqué sur la table. Remarque : puisque la cuisse est fléchie au maximum, le piriforme devient un rotateur médial et il est étiré par la rotation latérale. A. Étirement par un thérapeute. B. Auto-étirement. Voir la [figure 18-29](#) pour un autre étirement du piriforme.

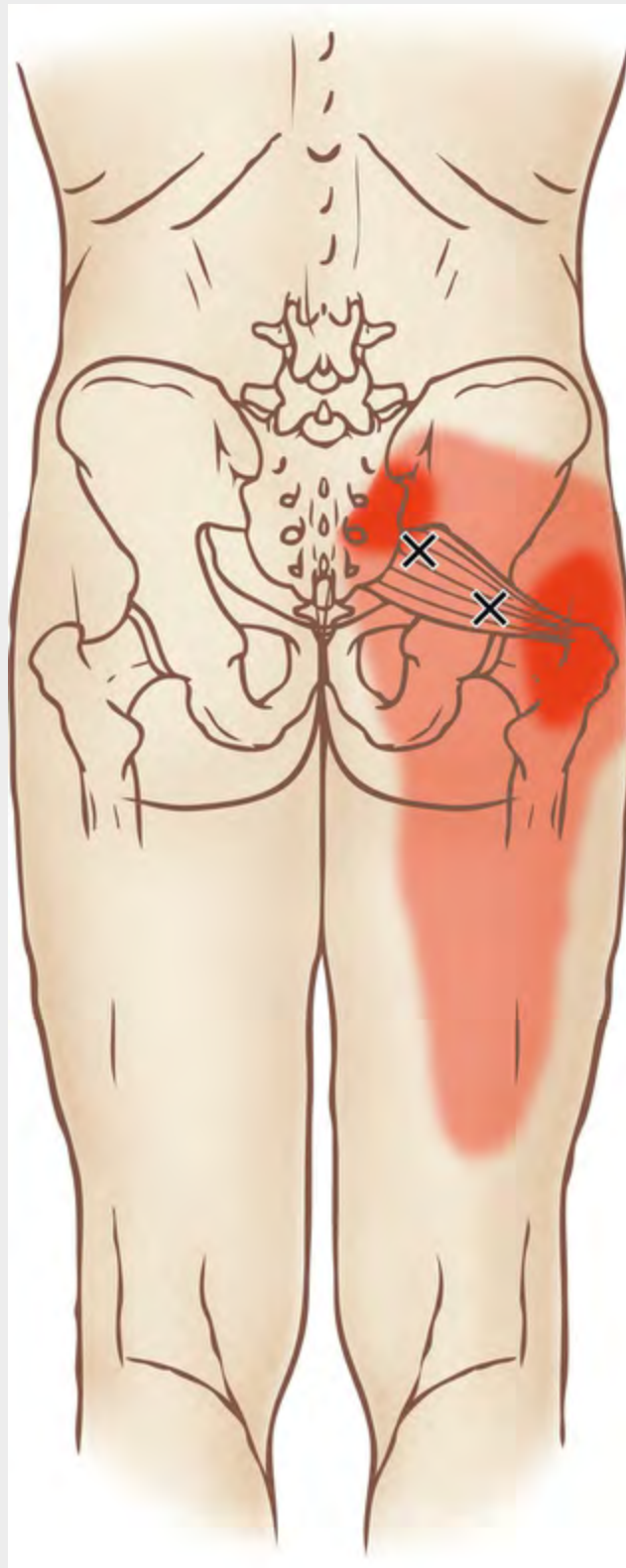


FIGURE 18-24 Vue postérieure des points gâchettes habituels du piriforme et

leurs irradiations correspondantes.



Clé palpatoire

Trouver la partie médiane du bord latéral du sacrum.
Ensuite, tirer une ligne imaginaire de ce point vers le
grand trochanter.

ÉTIREMENT DU PIRIFORME

Points gâchettes

1. Les points gâchettes situés dans le piriforme sont souvent la conséquence d'une surutilisation aiguë ou chronique du muscle (par exemple conduire avec un appui maintenu sur l'accélérateur, s'endormir sur le côté avec le membre inférieur supérolatéral fléchi et en adduction), d'une entorse sacro-iliaque, d'une coxarthrose, d'une maladie de Morton, d'une différence de longueur des membres inférieurs, et d'un valgus calcanéen prononcé.
2. Les points gâchettes situés dans le piriforme peuvent produire une tension et un inconfort lors de la station assise, une rotation latérale de la cuisse, conséquence de l'éversion du pied, des limitations de la rotation médiale de cuisse, et un défaut de mobilité sacro-iliaque.
3. Les zones de projection des points gâchettes du piriforme doivent être différenciées de celles des grand, moyen et petit glutéaux, du carré des lombes et des muscles du plancher pelvien.
4. Les points gâchettes du piriforme sont souvent improprement attribués à un défaut de mobilité sacro-iliaque, un syndrome du piriforme (compression du nerf sciatique), une compression des racines L5 ou S1 par hernie discale, ou un syndrome facettaire.
5. Des points gâchettes associés apparaissent souvent dans le petit glutéal, les jumeaux inférieurs et supérieurs, l'obturateur interne, le muscle coccygien, le releveur de l'anus ([figure 18-24](#)).

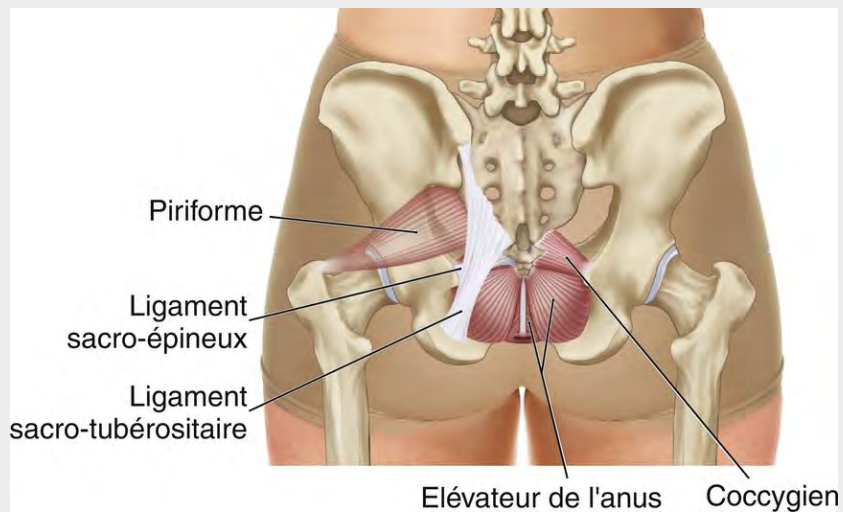


FIGURE 18-25 Vue postérieure des muscles coccygien et élévateur de l'anus. Le piriforme a été estompé.

En complément

Muscles coccygien et élévateur de l'anus

Les muscles coccygiens et élévateur de l'anus sont des muscles du plancher pelvien et, à ce titre, on ne pense pas à eux comme des muscles palpables et qui peuvent être pris en charge par un thérapeute. Cependant, ces muscles sont facilement accessibles quand on travaille sur la région postérieure du bassin. De fait, le muscle coccygien est situé directement en-dessous du piriforme et pareil aux insertions du piriforme, il est inséré sur le sacrum (également sur le coccyx comme son nom l'indique).

Pour palper ces muscles, on commence par localiser le piriforme et on s'éloigne de lui directement vers le bas, en longeant le bord latéral du sacrum. On se trouve alors en regard du coccygien (en profondeur des ligaments sacrotubéral et sacro-épineux). Pour accéder à l'élévateur de l'anus, il faut simplement se diriger en inférieur du

coccygien, en longeant le bord latéral du coccyx.

L'élévateur de l'anus est superficiel, mais souvent juste en profondeur du tissu conjonctif sous-cutané envahi par du tissu adipeux. Une fois localisé, on palpe ces muscles quand ils sont relâchés ; il est d'usage de ne pas demander au patient de les contracter. Si vous souhaitez que ces muscles se contractent pour s'assurer de leur localisation, demandez au patient de pratiquer une manœuvre de Kegel en demandant au sujet de contracter et de mettre en tension son plancher périnéal comme s'il stoppait le jet d'urine.

Étant donné la localisation de ces muscles, il est de la plus haute importance que le patient soit correctement habillé et protégé. Il est probablement meilleur de palper et de travailler sur l'élévateur de l'anus à partir du côté opposé du corps du sujet, de façon à exercer une force en direction opposée à la ligne médiane (en d'autres termes, une force orientée du médial vers le latéral).

Les muscles coccygiens et élévateur de l'anus sont importants à renforcer car ils servent à stabiliser la jonction sacro-iliaque par l'intermédiaire de leurs insertions sur le sacrum et le coccyx. Comme faisant partie du plancher pelvien, ils renforcent l'action du multifides et du transverse de l'abdomen de façon à garder l'intégrité de la cavité abdominale et la stabilité intrinsèque de la colonne lombale.

Points gâchettes

Les points gâchettes du coccygien et de l'élévateur de l'anus sont généralement situés dans la région sacrococcygienne. Chez les femmes, l'élévateur de l'anus peut engendrer une douleur projetée dans la zone vaginale.

Carré fémoral - procubitus



Insertions

- ☐ Du bord latéral de la tubérosité ischiatique à
- ☐ la crête intertrochantérienne du fémur (figure 18-26).

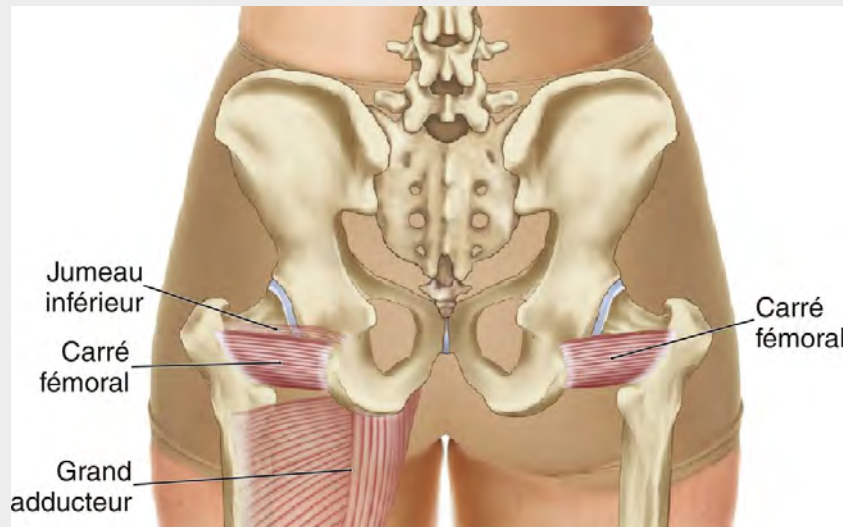


FIGURE 18-26 Vue postérieure du carré fémoral représenté en bilatéral. Le jumeau inférieur et le grand adducteur ont été estompés à gauche.



Actions

- ☐ Rotation latérale de la cuisse dans l'articulation coxofémorale

Position de départ (figure 18-27)

- Patient en procubitus la jambe fléchie à 90°
- Thérapeute debout latéralement au patient
- Main palpatoire située immédiatement en dehors du bord latéral de la tubérosité ischiatique
- Main de support située sur la surface médiale de l'extrémité distale de la jambe, juste en dessous de l'articulation de la cheville



FIGURE 18-27 Position de départ pour la palpation en procubitus du carré fémoral droit.

Étapes palpatoires

1. Débutez par la palpation du rebord latéral de la tubérosité ischiatique. C'est habituellement réalisé au mieux en trouvant en premier le rebord inférieur (distal) et en poursuivant la palpation vers le rebord latéral. Une fois perçu, placez la main palpatoire immédiatement en dehors du rebord latéral de la tubérosité ischiatique.
2. À l'aide d'une force légère à modérée, résistez à la rotation latérale de la cuisse et appréciez la contraction du carré fémoral ([figure 18-28](#)).
Remarque : réaliser une rotation latérale de la cuisse sous-entend que le pied du patient se déplace en dedans en direction de l'axe médian (et du côté opposé) du corps.

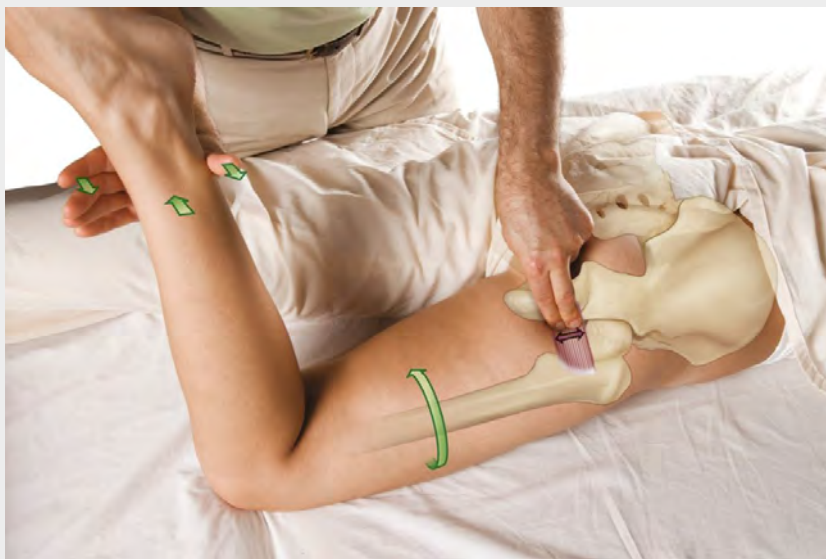


FIGURE 18-28 Palpation du carré fémoral lorsque la patiente réalise une rotation latérale de la cuisse contre une résistance faible à modérée.

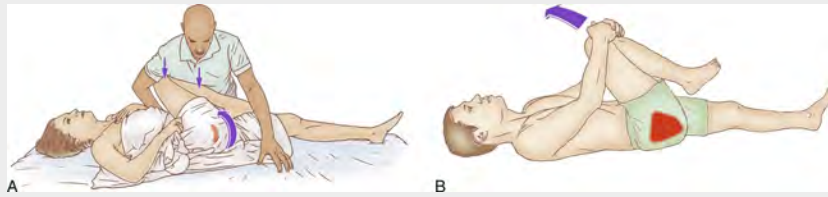


FIGURE 18-29 Un étirement du carré fémoral droit. La cuisse du patient est placée en adduction horizontale vers l'épaule opposée. Il est important de garder le bassin plaqué sur la table. A. Étirement par un thérapeute. Le thérapeute utilise son creux axillaire pour maintenir vers la table le genou du patient. B. Auto-étirement. Remarque : si le sujet ressent un pincement dans l'aîne avec cet étirement, on peut s'aider en plaçant une petite serviette enroulée sur la région du ligament inguinal. Voir la **figure 18-23** pour un autre étirement de cette région.

3. Poursuivez la palpation du carré fémoral latéralement en direction de la crête intertrochantérienne à l'aide d'une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres du muscle lorsque le patient alternativement contracte (contre résistance) et relâche son carré fémoral.
4. Une fois le carré fémoral mis en évidence, demandez au patient de le relâcher afin d'apprécier son tonus de base.



Clé palpatoire

Mettre en évidence le bord latéral de la tubérosité ischiatique.

Notes palpatoires

1. Lorsque vous imposez une résistance à la rotation latérale de cuisse, ne permettez pas au patient de développer une force trop intense, ou les fibres les plus superficielles du grand glutéal (également rotateur latéral) seront sollicitées, ce qui limitera les possibilités de palpation du carré fémoral, plus profond.
2. Des six rotateurs latéraux profonds de la cuisse, le piriforme est le plus connu ; le carré fémoral est cependant le plus volumineux.
3. Si la cuisse est fléchie de 90°, le carré fémoral peut alors réaliser une abduction horizontale de la cuisse.
4. Abordez la palpation du carré fémoral avec précaution : le nerf sciatique repose directement sur ce muscle.

ÉTIREMENT DU CARRÉ FÉMORAL

Points gâchettes

Remarque : les localisations des points gâchettes et les zones de projection du carré fémoral et des autres rotateurs latéraux profonds (voir l'Extension aux autres rotateurs latéraux profonds en page suivante) n'ont pas été différenciées de celles du piriforme. En outre, les facteurs pouvant provoquer ou perpétuer des points gâchettes dans le carré fémoral et les autres rotateurs latéraux profonds sont probablement les mêmes que ceux du piriforme.

En complément

Autres rotateurs latéraux profonds

Du groupe des six rotateurs latéraux profonds de cuisse (piriforme, jumeau supérieur, obturateur interne, jumeau inférieur, obturateur externe, carré fémoral), le piriforme en est le plus supérieur et le carré fémoral en est le plus inférieur. Les autres rotateurs latéraux profonds, relativement petits et difficiles à individualiser, sont à palper en un seul groupe. Pour palper ces rotateurs latéraux profonds, vous pouvez soit repérer le piriforme et palper en deçà de lui, soit repérer le carré fémoral et palper au-dessus de ce dernier. Suivez la même procédure que celle utilisée pour palper le piriforme et le carré fémoral en imposant une résistance faible à modérée lors de la rotation latérale de la cuisse. Remarque : l'obturateur externe étant le plus profond muscle du groupe, c'est aussi habituellement le plus difficile à palper ([figure 18-30](#)).



FIGURE 18-30 Palpation des autres rotateurs latéraux profonds à partir du repérage du piriforme suivie d'une palpation caudale. Cette palpation s'effectue lorsque le patient réalise une rotation latérale de cuisse contre une résistance faible à modérée.

Récapitulatif essentiel et approfondi

Muscles du bassin

Le récapitulatif ci-dessous est un rappel simplifié des protocoles de palpation des muscles de ce chapitre. Une fois que vous avez lu le chapitre et que la palpation de chacun des muscles présentés vous est devenue familière, ce récapitulatif permet de retrouver facilement et rapidement les différents protocoles de palpation de tous les muscles présentés dans le chapitre.

Patient en procubitus

1. **Grand glutéal** : Le patient est en procubitus ; vous êtes debout latéralement à lui. Placez votre main palpatoire immédiatement en dehors du sacrum et appréciez la contraction du grand glutéal lorsque le patient réalise une extension et une rotation latérale de la cuisse (une résistance peut être ajoutée si nécessaire). Une fois la contraction ressentie, poursuivez la palpation en direction des insertions distales du muscle tout en pratiquant une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres lorsque le patient contracte et relâche alternativement le muscle.

Patient en latérocubitus

2. **Moyen glutéal** : Le patient est en latérocubitus ; vous êtes debout en arrière du patient. Placez votre main palpatoire immédiatement en caudal de la partie moyenne de la crête iliaque et appréciez la contraction des fibres moyennes du moyen glutéal lorsque le patient réalise une abduction de la cuisse (une résistance peut être ajoutée si nécessaire). Une fois la contraction ressentie, poursuivez la palpation des fibres moyennes distalement en direction du grand trochanter tout en pratiquant une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres lorsque le patient contracte et relâche le muscle. Les fibres antérieures et postérieures sont situées en profondeur d'autres muscles et plus difficiles à mettre en évidence et palper. Pour palper les fibres antérieures, placez votre main palpatoire immédiatement en partie distale et postérieure de l'épine iliaque antérosupérieure (EIAS), demandez au patient de fléchir et de réaliser une rotation médiale de la cuisse, et appréciez la contraction des fibres antérieures du moyen glutéal en profondeur de celles

du tenseur du fascia lata (TFL). Une fois ressenties, palpez le reste du muscle en profondeur du TFL. Pour palper les fibres postérieures, placez votre main palpatoire sur la partie supérieure et postérieure du grand glutéal, demandez au patient de réaliser une extension et une rotation latérale de cuisse, et appréciez la contraction des fibres postérieures du moyen glutéal en profondeur de celles du grand glutéal. Une fois ressenties, essayez de palper le reste du muscle en profondeur du grand glutéal. Remarque : le petit glutéal est complètement situé dans un plan profond et réalise les mêmes mouvements que le moyen glutéal. En conséquence, bien qu'il soit palpable, il est extrêmement difficile de l'individualiser du moyen glutéal.

3. **Piriforme** : Le patient est en procubitus avec la jambe fléchie à 90° sur la cuisse ; vous êtes debout latéralement au patient. Placez votre main palpatoire juste en dehors du sacrum, à mi-distance entre l'épine iliaque postérosupérieure (EIPS) et la pointe du sacrum, et appréciez la contraction du piriforme lorsque le patient réalise une rotation latérale de la cuisse contre une résistance faible à modérée. Remarque : la rotation latérale de la cuisse dans cette position sous-entend que le pied du patient croise la ligne médiane du corps en direction du côté opposé. Une fois ressentie, poursuivez la palpation du piriforme en direction de ses insertions sur le grand trochanter à l'aide d'une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres lorsque le patient contracte et relâche alternativement le muscle. Remarque : il peut être difficile de différencier son rebord supérieur de la masse du moyen glutéal ainsi que son rebord inférieur du jumeau supérieur.

4. **Carré fémoral** : Le patient est en procubitus, la jambe fléchie à 90° sur la cuisse ; vous êtes debout latéralement au patient. Placez votre main palpatoire immédiatement en dehors du bord latéral de la tubérosité ischiatique et appréciez la contraction du carré fémoral lorsque le patient réalise une rotation latérale de la cuisse contre une résistance faible à modérée. Remarque : la rotation latérale de la cuisse dans cette position sous-entend que le pied du patient croise la ligne médiane du corps en direction du côté opposé. Une fois ressentie, poursuivez la palpation du carré fémoral en direction de son insertion fémorale distale à l'aide d'une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres lorsque le patient contracte et relâche alternativement le muscle.
5. Extension : les autres rotateurs latéraux profonds (jumeau supérieur, obturateur interne, jumeau inférieur, obturateur externe) : Le patient est en procubitus avec la jambe fléchie à 90° sur la cuisse ; vous êtes debout latéralement au patient. Ces autres rotateurs latéraux profonds situés entre le piriforme et le carré fémoral sont petits et profonds, mais ils peuvent habituellement être palpés. Ils sont cependant difficiles à individualiser les uns des autres (l'obturateur externe est le plus profond et généralement le plus difficile à palper). Pour palper ces muscles, il faut palper entre le piriforme et le carré fémoral et suivre la même procédure que celle employée sur le piriforme et le carré fémoral en imposant une résistance faible à modérée à la rotation latérale de la cuisse effectuée par le patient, et palpez entre piriforme et carré fémoral.

Questions de révision

1. Établir la liste des insertions du petit glutéal.
2. Établir la liste des insertions du carré fémoral.
3. Quelles sont les actions du grand glutéal ?
4. Quelles sont les actions du piriforme ?
5. Quand on change d'une palpation en procubitus du grand glutéal vers une palpation en latérocubitus du même muscle, quel changement dû aux forces gravitationnelles se produit-il ?
6. Pour quelles raisons une palpation complète du moyen glutéal est-elle difficile ?
7. Quels facteurs contribuent-ils à la très grande difficulté permettant de séparer le petit glutéal du moyen glutéal ?
8. Quelle est la première étape de la palpation du piriforme ?
9. Quelle précaution faut-il prendre quand on palpe le carré fémoral ?
10. Par quels moyens peut-on pratiquer la palpation de l'insertion sacrale du piriforme ?
11. Quels sont les deux muscles qu'il est difficile de séparer à coup sûr au niveau des bords du piriforme ?
12. Lequel des muscles glutéaux a des zones de projection des points gâchettes qui s'étendent jusqu'à l'articulation de la cheville ?
13. Une douleur quand on marche sur une pente ascendante ou qu'on se penche en avant est la marque des points gâchettes de quel muscle ?
14. Décrire le protocole d'étirement du grand glutéal, en étant certain d'atteindre les fibres profondes comme les superficielles.
15. Une sensation de pincement dans l'aîne pendant les étirements de muscles comme le carré fémoral ou le grand glutéal peut être minorée ou évitée en pratiquant quel geste en premier ?
16. Quand on marche, pour quelle raison se produit-il une force d'abaissement du bassin sur le côté porteur

?

17. Quelle est la relation entre un mouvement de rotation latérale de la cuisse dans l'articulation coxofémorale et la voûte plantaire du pied ?

Étude de cas

Un patient masculin de 48 ans se présente à votre cabinet pour un premier rendez-vous. Son expérience préalable de massage est limitée à celle qu'il a eue avec un kinésithérapeute qui l'avait pris en charge pour un problème d'épaule quand il était adolescent. Il souhaite maintenant avoir des massages réguliers comme une part de son auto prise en charge en proclamant qu'il est dans la période du « milieu de la vie ».

Son histoire antérieure montre un problème de supra-épineux gauche à l'âge de 16 ans, une hernie inguinale gauche opérée à 25 ans et une fracture du radius gauche à 32 ans. Il joue dans une équipe de football amateur et il participe à des entraînements hebdomadaires d'arts martiaux. Il fait état d'une tension artérielle plutôt élevée, depuis longtemps, à cause d'un travail stressant comme gestionnaire de comptes. Les médicaments qu'il prend améliorent peu la situation. Une année auparavant, il a perdu cet emploi pour des raisons professionnelles et de santé. Il travaille maintenant comme chauffeur au long cours de façon à conforter son désir de mieux découvrir le pays.

Sa plainte principale est une douleur du bas du dos. Mais il ressent aussi des douleurs intermittentes qui se propagent du bas du dos vers la face postérieure de sa cuisse droite. Il ressent occasionnellement des douleurs en latéral de la cheville. Tout cela a commencé quelques semaines auparavant et est devenu progressivement de plus en plus intense. La douleur est la moins ennuyeuse le matin (2/10), mais elle devient de plus en plus intense tout

au long de la journée pendant son travail ou ses activités sportives (6-8/10). Prendre plus de médicament ne l'a pas aidé. Le préparateur physique de l'équipe de football et son entraîneur en arts martiaux ont tous les deux préconisé des séances de massage.

1. D'après vous, quels muscles sont impliqués dans ce syndrome douloureux ?
2. Parmi ce que le patient fait ou pourrait faire, y a-t-il des situations qui pourraient aggraver ou soulager sa douleur ? Si oui, lesquelles ?
3. Quel(s) autre(s) facteur(s) doit(vent) être pris en compte dans votre évaluation de ce patient ?

Chapitre 19: Région n° 9 Palpation des muscles de la cuisse

PLAN DU CHAPITRE

Ischiojambiers, procubitus
Extension au grand adducteur
Tenseur du fascia lata, décubitus
Sartorius, décubitus
Extension au corps musculaire et au tendon distal du
muscle iliopsoas
Muscle quadriceps fémoral, décubitus
Pectiné, décubitus
Long adducteur, décubitus
Extension au court adducteur
Gracile, décubitus
Grand adducteur, décubitus
Récapitulatif essentiel et approfondi : muscles de la
cuisse

Présentation

Ce chapitre est une revue palpatoire des muscles de la cuisse. Elle commence avec les muscles ischiojambiers à la face postérieure de la cuisse et se poursuit avec les muscles de la

face antérieure, avec en particulier le quadriceps fémoral. La revue se termine avec les muscles adducteurs de la loge musculaire médiale. Sauf pour les muscles ischiojambiers dont la palpation se fait en procubitus, celle des autres muscles se fait en coucher dorsal. La cuisse droite du patient est sur la table tandis que sa jambe droite pend en dehors de la table (si les muscles du côté droit sont les muscles cibles). La hanche et le genou gauche sont fléchis avec le pied gauche bien à plat sur la table. Cette position du membre inférieur gauche du patient stabilise le bassin et la colonne lombale, tout en permettant une position confortable de la jambe droite, pendante en dehors de la table. Voir les figures ci-dessous pour cette position

de palpation. (Cependant, pour certains plans musculaires présentés dans ce chapitre, la position de palpation indiquée montre les deux membres inférieurs pendus en dehors de la table. Cela a été fait pour que le lecteur ne soit pas gêné dans la description du protocole de palpation. Mais on doit se souvenir que cette position des membres en dehors de la table peut devenir rapidement inconfortable si elle est maintenue trop longtemps.) Bien que les patients soient rarement placés dans cette position pour un traitement, cette position est particulièrement efficace pour la palpation puisqu'elle permet une bonne contraction isolée de chaque muscle cible de la cuisse. Si besoin, chacune de ces palpations peut être faite avec le membre inférieur entièrement sur la table. Des positions alternatives de palpation sont aussi décrites. Les principaux muscles ou groupes musculaires de la région sont tous montrés en plans successifs. Quelques extensions à d'autres muscles de la région sont également indiquées. Des informations sur les points gâchettes et les étirements sont proposées pour chacun des muscles traités dans ce chapitre, à la fois pour une prise en charge faite par un thérapeute et pour une auto-prise en charge. Le chapitre se termine par un récapitulatif essentiel et approfondi qui décrit la présentation séquentielle de tous les muscles du chapitre.



Objectifs du chapitre

Après avoir terminé ce chapitre, le lecteur doit être capable, pour chaque muscle traité dans ce chapitre, de réaliser les tâches suivantes :

1. Énoncer les insertions.
2. Énoncer les actions.
3. Décrire la position de départ pour la palpation.
4. Décrire et expliquer l'objectif de chaque étape palpatoire.
5. Palper chaque muscle.
6. Indiquer la « clé palpatoire ».
7. Décrire les positions alternatives de palpation.
8. Indiquer l'emplacement des points gâchettes les plus courants.
9. Décrire les zones de projection des points gâchettes.

10. Énoncer les facteurs les plus courants qui induisent et/ou perpétuent les points gâchettes.
11. Énumérer les symptômes les plus couramment provoqués par les points gâchettes.
12. Décrire et réaliser un étirement, à la fois pour une prise en charge faite par un thérapeute et pour une auto-prise en charge.

Ischiojambiers - procubitus

Ischiojambier latéral : biceps fémoral, chef long et chef court

Ischiojambiers médiaux : semi-tendineux et semi-membraneux



Insertions

Biceps fémoral

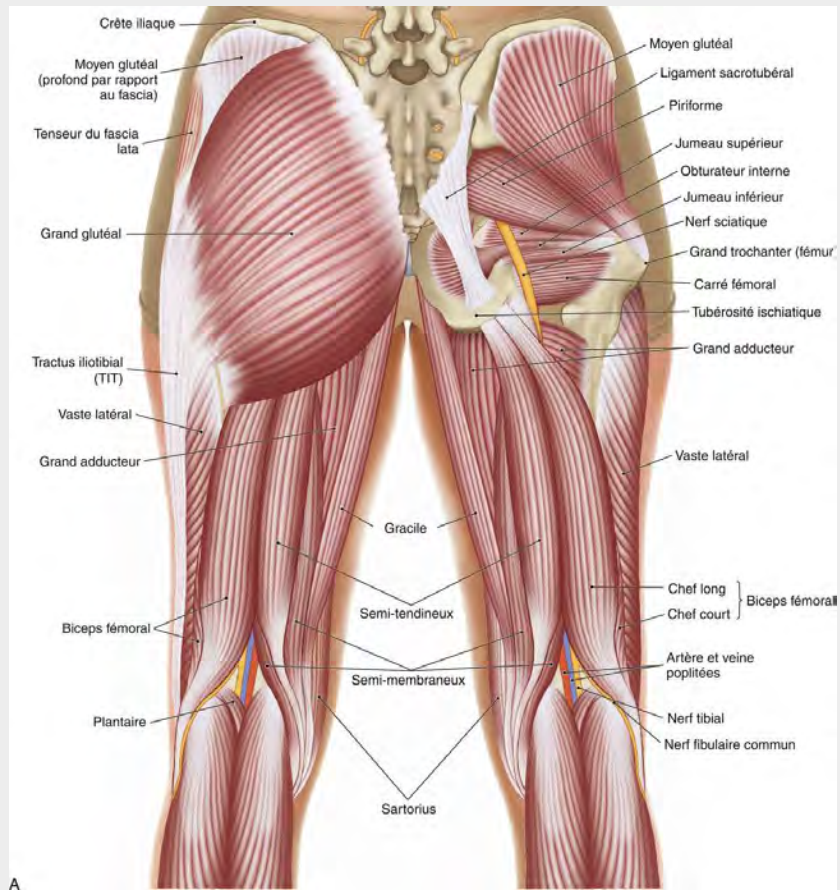
- ☐ De la tubérosité ischiatique (chef long) et de la ligne âpre du fémur (chef court),
à la
- ☐ tête de la fibula et au condyle latéral du tibia

Semi-tendineux

- ☐ De la tubérosité ischiatique
au
- ☐ tendon des muscles de patte d'oie à la partie antéromédiale et supérieure du tibia

Semi-membraneux

- ☐ De la tubérosité ischiatique
à
- ☐ la face postérieure du condyle médial du tibia ([figure 19-5](#))



A

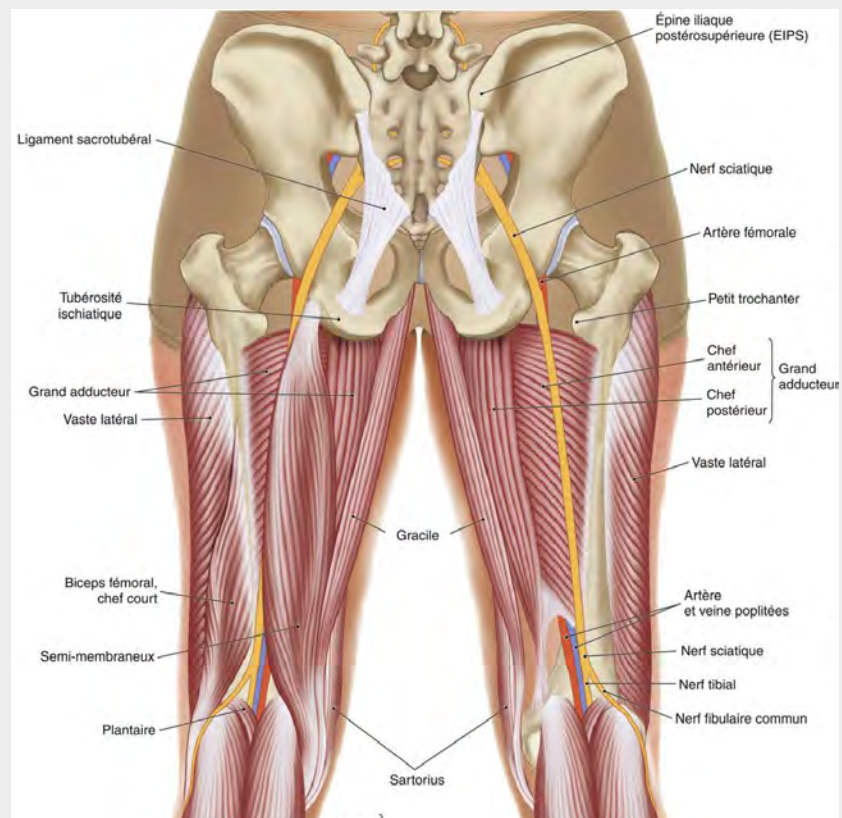
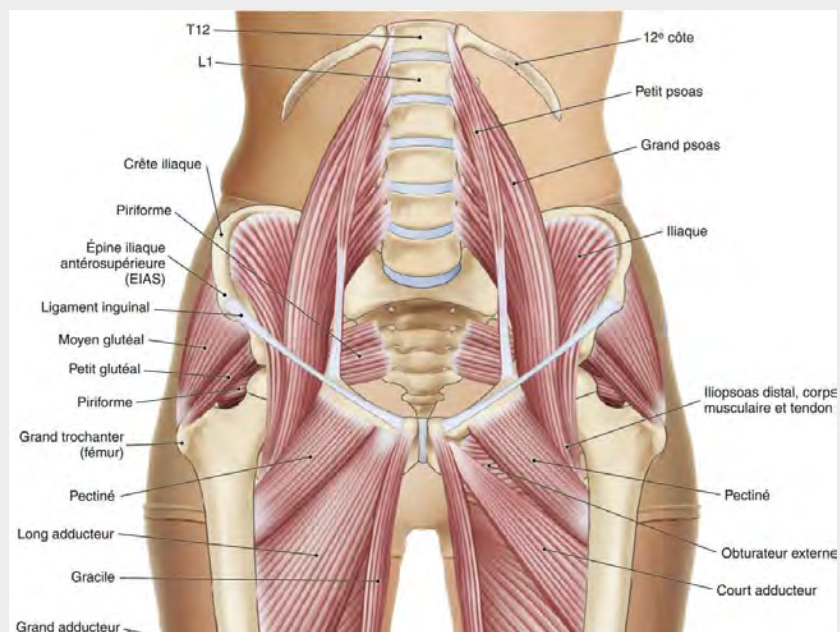
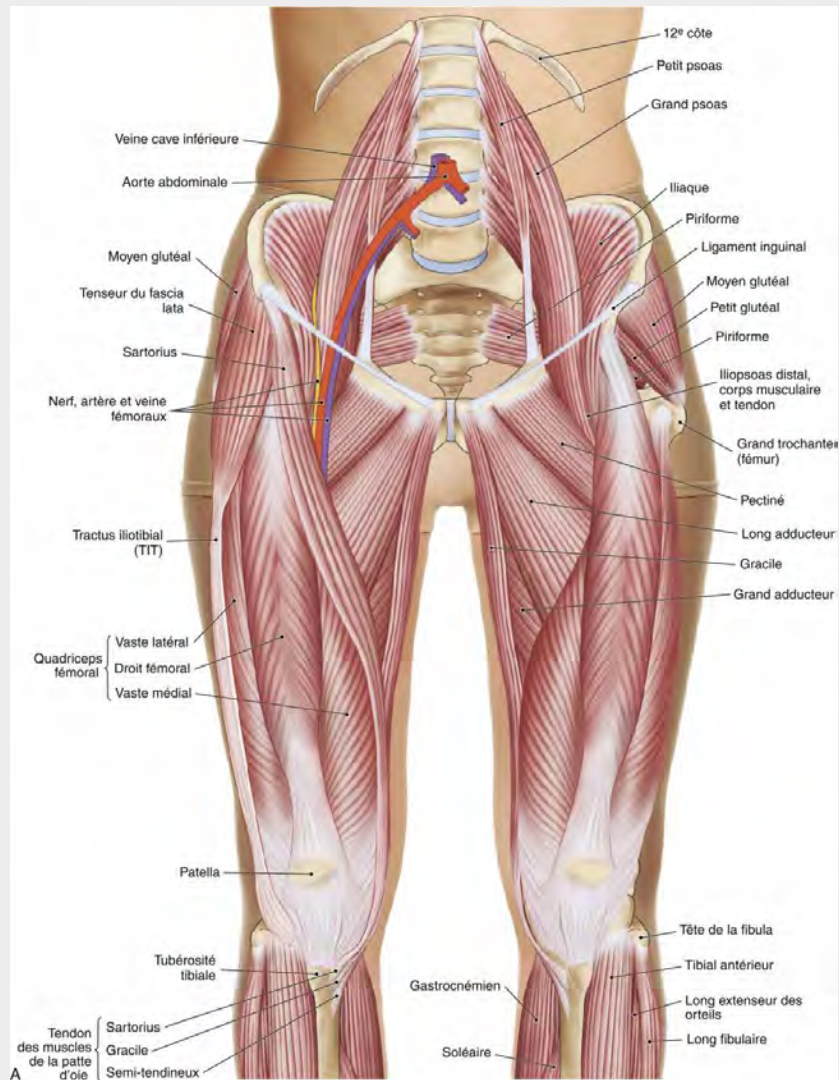




FIGURE 19-1 Vues postérieures des muscles du bassin et de la cuisse. A. Vue superficielle à gauche et vue intermédiaire à droite
Suite. B. Vue profonde.



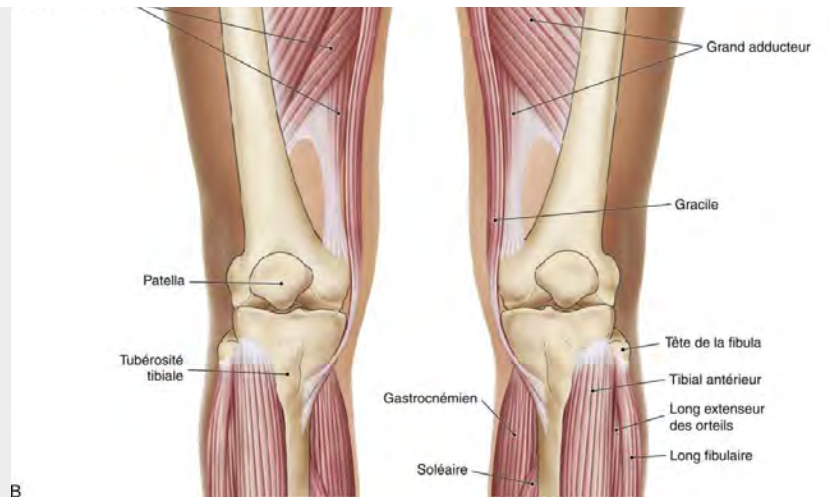


FIGURE 19-2 Vues antérieures de la cuisse. A. Vue superficielle à droite et vue intermédiaire à gauche
Suite. B. Vue profonde.

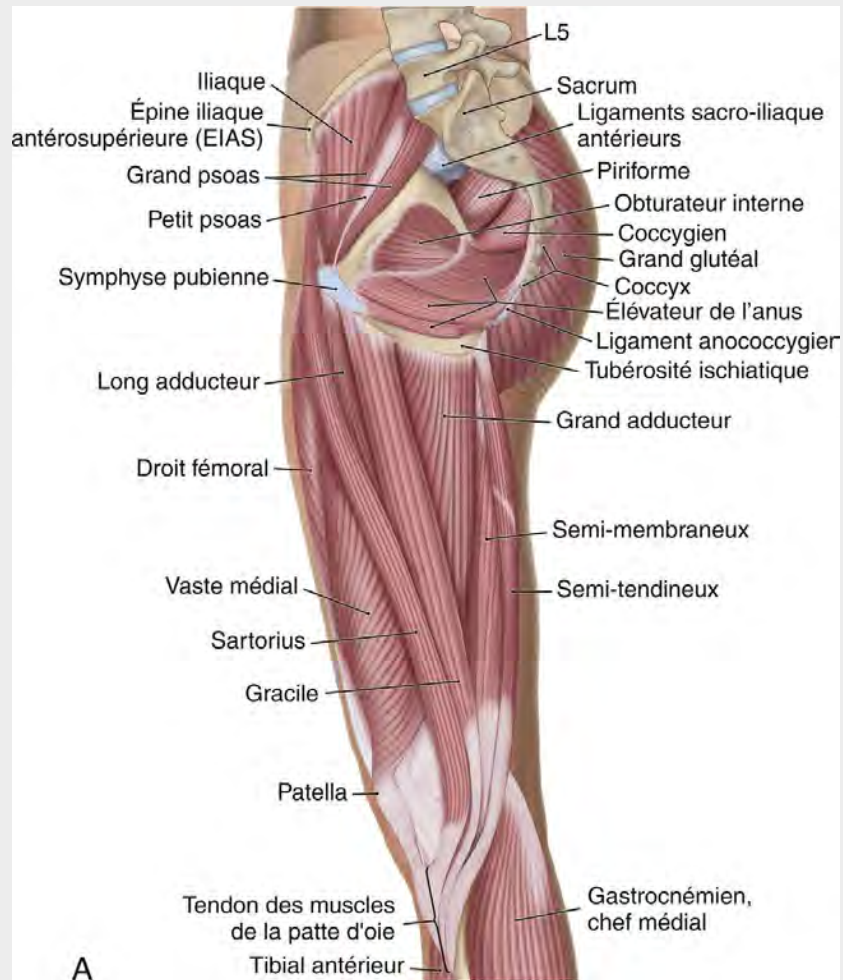




FIGURE 19-3 Vues médiales droites du bassin et de la cuisse. A. Vue superficielle. B. Vue profonde.

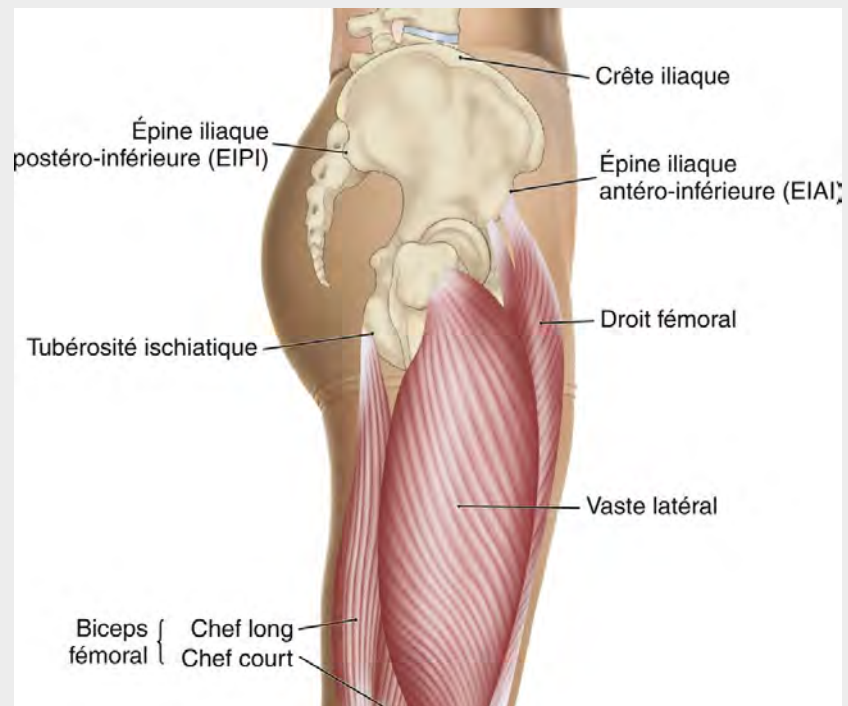
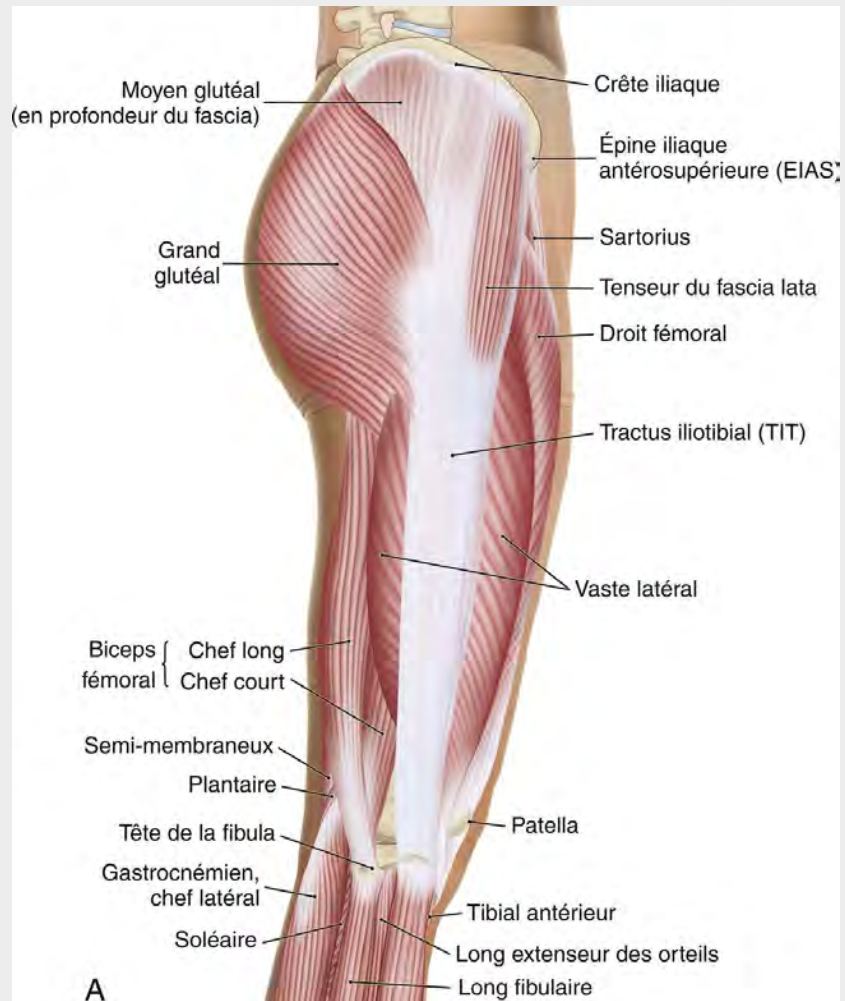
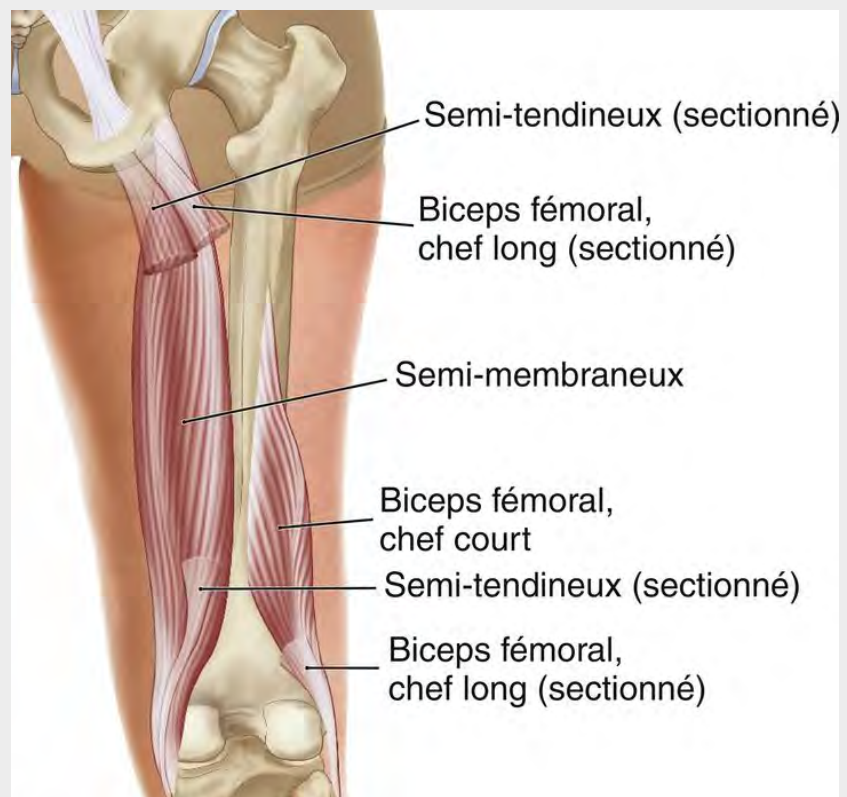
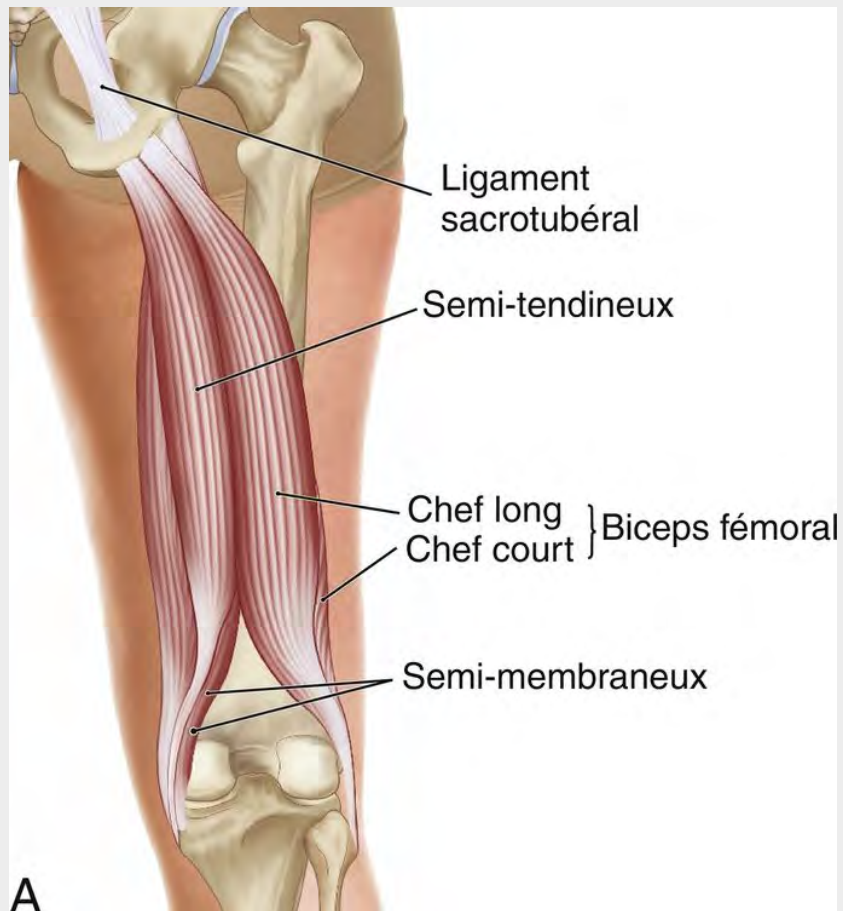




FIGURE 19-4 Vues d'une cuisse droite en latéral. A. Vue superficielle. B. Vue profonde (seuls le quadriceps et le biceps fémoral sont dessinés).



B



FIGURE 19-5 Vues postérieures des ischiojambiers droits. A. Vue superficielle des trois muscles ischiojambiers. B. Vue profonde. Les tendons proximal et distal du semi-tendineux et du chef long du biceps fémoral ont été sectionnés et estompés.



Actions

- ☐ L'ensemble des ischiojambiers :
 - sont fléchisseurs de la jambe dans l'articulation du genou
 - sont extenseurs de la cuisse dans l'articulation de la hanche
 - tractent le bassin vers l'arrière au niveau de la hanche (rétroversion)
- ☐ L'ischiojambier latéral est :
 - rotateur latéral du genou
- ☐ Les ischiojambiers médiaux sont :
 - rotateurs médiaux de la jambe dans l'articulation du genou

Remarque : le chef court du biceps fémoral ne croise pas l'articulation coxofémorale et n'a donc pas d'action sur la hanche

Position de départ (figure 19-6)

- ☐ Patient en procubitus avec la jambe en flexion modérée
- ☐ Thérapeute debout à côté du patient

- Main palpatoire placée juste en distal de la tubérosité ischiatique
- Main de support placée en distal, juste au-dessus de la cheville



FIGURE 19-6 Position de départ pour une palpation en procubitus des ischiojambiers droits.

Étapes palpatoires

1. Palper juste en dessous de la tubérosité ischiatique, résister à une augmentation de la flexion du genou du patient et sentir la contraction des ischiojambiers.
2. Faire une pression glissée palpatoire perpendiculairement aux fibres musculaires, suivre le biceps fémoral jusqu'à la tête de la fibula. Répéter cette façon de faire à partir de la tubérosité ischiatique en suivant le trajet des ischiojambiers

médiaux jusqu'à la face médiale de la jambe (figure 19-7).

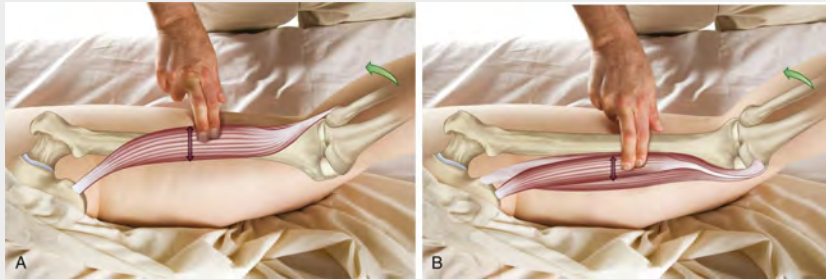


FIGURE 19-7 Palpation des muscles ischiojambiers superficiels, le patient faisant une flexion de la jambe contre résistance. A. Palpation du chef long du biceps fémoral sur le côté latéral. B. Palpation du semi-tendineux sur le côté médial.

3. Une fois que chaque muscle a été repéré, on demande au patient de se relâcher, puis on palpe de façon à apprécier la tension musculaire de repos.

Notes palpatoires

1. En distal, les tendons des ischiojambiers latéral et médiaux sont bien écartés et facilement séparables. En proximal, les corps musculaires sont proches les uns des autres et plus difficiles à distinguer. On peut utiliser les rotations de la jambe, ce qui est un excellent moyen de les séparer. Les ischiojambiers médiaux sont rotateurs médiaux et le latéral est rotateur latéral. Il faut garder à l'esprit que le genou

ne peut avoir de rotation que s'il est préalablement fléchi. L'angle de flexion recommandé est de 90°.

2. Quand le patient ne contracte pas ses ischiojambiers pour essayer de fléchir le genou contre la résistance de votre main de support, il faut utiliser votre main de support pour soutenir la jambe du patient de façon que les muscles ischiojambiers puissent être complètement détendus. Autrement, si le patient maintient sa jambe fléchie sans appui, les ischiojambiers resteraient contractés, sans relâchement possible. Un relâchement complet, intercalé entre des contractions, permet de grandes modifications dans le tonus des muscles, rendant plus faciles la palpation et la localisation des muscles ischiojambiers cibles.
3. Il peut être difficile de discerner entre eux, les corps musculaires des deux muscles ischiojambiers médiaux. Noter que le tendon distal du muscle semi-tendineux est très proéminent et facile à mettre en évidence. Le muscle semi-membraneux peut être palpé de chaque côté du tendon distal du muscle semi-tendineux, particulièrement sur le côté médial ([figure 19-8](#)).



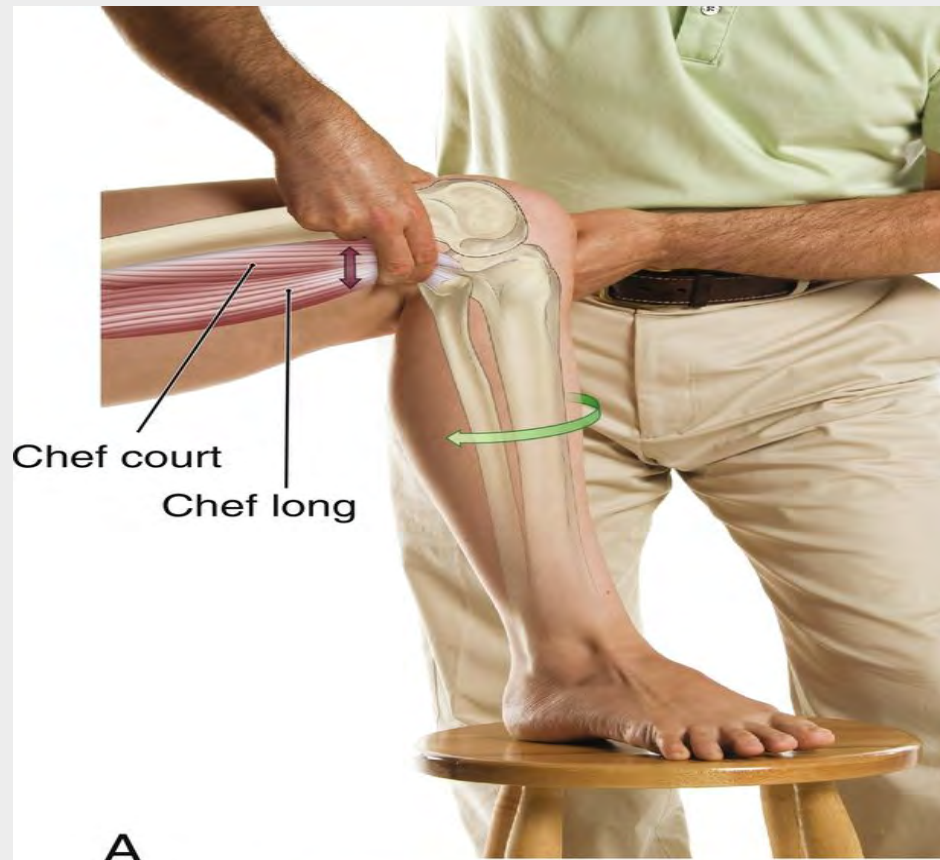
FIGURE 19-8 La partie distale du semi-membraneux peut être palpée de chaque côté du tendon distal du semi-tendineux. On montre la palpation du côté latéral.

4. Directement antérieur au biceps fémoral, on trouve le muscle vaste latéral. On utilise la flexion-extension de la jambe au niveau du genou pour mettre en évidence la ligne de partage. Directement antérieur aux ischiojambiers médiaux, on trouve, en proximal de la cuisse, le muscle grand adducteur. On utilise la flexion de la jambe pour les séparer. Le grand adducteur ne croise pas le genou et reste donc au repos en cas de flexion du genou, alors que les ischiojambiers se contractent à la flexion.

Position alternative de palpation - position assise

Sur un patient assis, avec le pied à plat sur une surface quelconque permettant la flexion du genou, on peut utiliser les rotations de la jambe autour du genou pour mettre en évidence les tendons distaux des muscles biceps fémoral,

semi-tendineux et gracile. Grâce à une rotation latérale, le biceps fémoral devient facilement palpable en latéral. Grâce à une rotation médiale, deux tendons apparaissent en médial, le semi-tendineux et le gracile. Le tendon du semi-tendineux est le plus gros des deux et il est plus latéral (proche de la ligne médiane de la cuisse) ([figure 19-9](#)).



A



R

FIGURE 19-9 Palpation des tendons distaux du biceps fémoral, du semi-tendineux et du gracile pendant que le patient fait une rotation de la jambe autour de l'articulation du genou. A. Palpation du biceps fémoral pendant que la patiente fait une rotation latérale. B. Palpation du semi-tendineux et du gracile pendant que la patiente fait une rotation médiale de la jambe. Remarque : pour ces photographies, la patiente est debout avec le pied posé sur un tabouret.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes des muscles ischiojambiers sont provoqués ou entretenus par une surutilisation aiguë ou chronique des muscles, ou bien par une ischémie provoquée par une compression de la partie postérieure et distale de la cuisse en position assise dans un fauteuil de malade. Ils peuvent aussi survenir après une position raccourcie prolongée des muscles comme dormir en position fœtale.
2. Les points gâchettes des ischiojambiers médiaux ont tendance à produire une douleur superficielle et vive, tandis que celle des points gâchettes de l'ischiojambier latéral est plus profonde et plus sourde. Les points gâchettes dans l'ischiojambier latéral réveillent souvent le patient la nuit et provoquent un sommeil non reposant.
3. Les zones de projection des points gâchettes des ischiojambiers doivent être bien séparées de celles

des piriforme, moyen et petit glutéaux, obturateur interne, vaste médial, poplité, plantaire et gastrocnémien.

4. Les points gâchettes des ischiojambiers sont souvent incorrectement étiquetés sciatalgie ou encore douleurs dégénératives de l'articulation du genou.
5. Des points gâchettes associés se produisent fréquemment dans les muscles grand adducteur, vaste latéral, gastrocnémien, iliopsoas et quadriceps fémoral ([figure 19-10](#)).

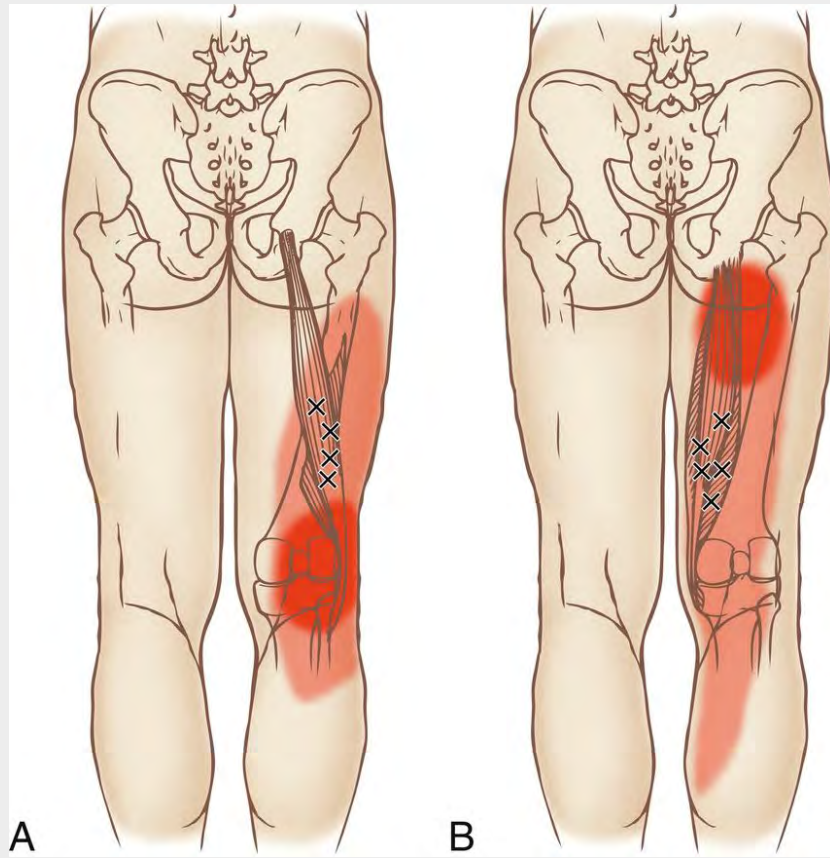


FIGURE 19-10 Vues postérieures des points gâchettes habituels des ischiojambiers latéral et médiaux, avec les zones de projection correspondantes.
A. Ischiojambier latéral (biceps fémoral). B. Ischiojambiers médiaux (semi-tendineux et semi-membraneux).

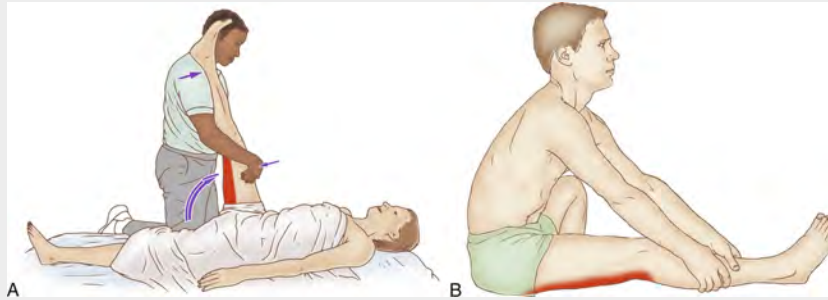


FIGURE 19-11 Un étirement des ischiojambiers droits. Le patient est assis, la hanche en flexion avec le genou droit en extension complète. A. Étirement par un thérapeute. L'articulation coxofémorale est fléchie par une flexion de la cuisse dans la hanche. B. Auto-étirement. L'articulation coxofémorale est fléchie au moyen d'une antéversion du bassin dans la hanche. Remarque : il n'est pas utile de fléchir le rachis pour effectuer cet étirement.

Étirement des ischiojambiers



Clé palpatoire

Résister à la flexion de la jambe dans l'articulation du genou.

En complément

Grand adducteur

Dès que les ischiojambiers médiaux ont été localisés, au niveau proximal de la cuisse, glissez vers le médial (en antérieur) jusqu'au bord médial des muscles, et votre main se positionne sur le muscle grand adducteur. Le grand adducteur est situé entre les ischiojambiers médiaux et le gracile. Pour confirmer votre position, il faut demander au patient de fléchir la jambe et le genou. Cela met en contraction les ischiojambiers médiaux et le gracile, mais pas le grand adducteur, situé entre eux. Une adduction contre résistance de la cuisse dans l'articulation de la hanche sollicite le grand adducteur (et le gracile) ([figure 19-12](#)).

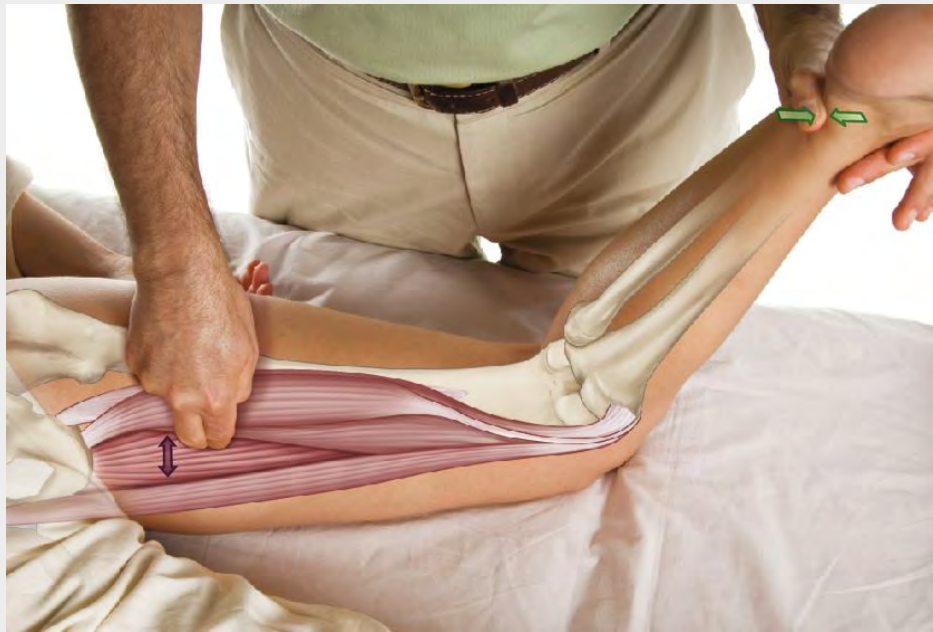


FIGURE 19-12 Le grand adducteur peut être palpé entre les ischiojambiers médiaux et le gracile. Les ischiojambiers médiaux et le gracile se contractent quand le patient fléchit la jambe autour de l'articulation du genou, tandis que le grand adducteur ne se contracte pas.

Tenseur du fascia lata (TFL) - décubitus



Insertions

- ☐ De l'épine iliaque antéro-supérieure (EIAS) et de la partie antérieure de la crête iliaque
au
- ☐ tractus iliotibial, 1/3 proximal de la cuisse ([figure 19-13](#))

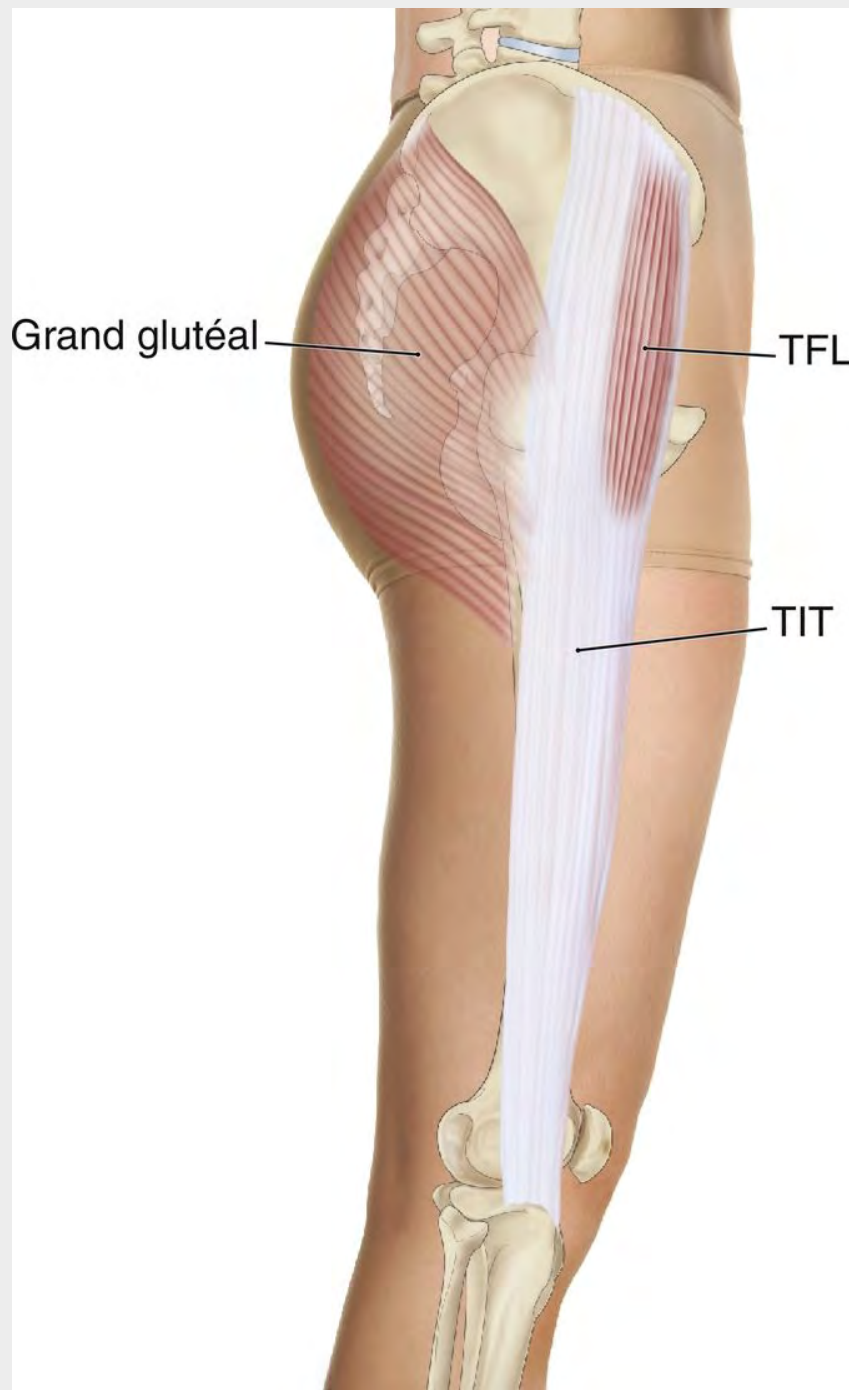


FIGURE 19-13 Vue latérale du tenseur du fascia lata (TFL) droit. Le grand glutéal a été estompé. TIT : tractus iliotibial.



Actions

- ☐ Rotation médiale de la cuisse dans l'articulation de la hanche
- ☐ Flexion de la cuisse dans l'articulation de la hanche
- ☐ Abduction de la cuisse dans l'articulation de la hanche
- ☐ Antéversion du bassin dans l'articulation de la hanche
- ☐ Abaissement homolatéral du bassin autour de la hanche

Position de départ (figure 19-14)

- ☐ Patient en décubitus avec la cuisse droite sur la table et la jambe droite pendantes en dehors de la table
- ☐ Thérapeute debout à côté du patient
- ☐ Main palpatoire placée juste en distal et latéral de l'EIAS
- ☐ Si une résistance est nécessaire, la main de support est placée sur la cuisse en distal et antérolatéral



FIGURE 19-14 Position de départ pour une palpation en décubitus du TFL droit.

Étapes palpatoires

1. Demander au patient de faire une rotation médiale et une flexion de la cuisse dans l'articulation de la hanche pour sentir une contraction du tenseur du fascia lata (TFL), immédiatement en distal et un peu en latéral de l'EIAS ([figure 19-15](#)).



FIGURE 19-15 Le TFL droit est palpé en demandant à la patiente de faire une rotation médiale et une flexion de la cuisse autour de l'articulation de la hanche.



FIGURE 19-16 Parce que le TFL est situé en antérolatéral de la cuisse, on peut aussi le palper facilement avec un patient en latérocubitus. On demande au patient de faire une rotation médiale et une flexion (on peut aussi ajouter une petite amplitude d'abduction) de la cuisse, et l'on sent ainsi la contraction du TFL.

2. Continuer la palpation du TFL vers le distal jusqu'à son insertion sur le tractus iliotibial par une pression glissée palpatoire perpendiculairement aux fibres.
3. Le fait que le patient soulève sa cuisse en flexion, tout en la maintenant en rotation médiale, est une résistance généralement suffisante pour mettre en évidence le TFL. Cependant, et si nécessaire, une résistance supplémentaire peut être apportée par la main de support placée sur la partie antérieure et distale de la cuisse.
4. Une fois que le TFL a été localisé, on demande au patient de se relâcher, puis on palpe de façon à

évaluer la tension musculaire de repos.

Notes palpatoires

1. Le TFL est superficiel et facilement palpable.
2. Il est intéressant de comparer les façons de palper les muscles TFL et sartorius. Les deux muscles ont une insertion commune sur l'EIAS et sont des fléchisseurs de la cuisse dans l'articulation de la hanche. Toutefois, le TFL est aussi un rotateur médial de la cuisse, tandis que le sartorius est un rotateur latéral de la hanche. Par conséquent, pour palper le TFL, on palpe juste en distal et en latéral de l'EIAS en demandant au patient de faire une rotation médiale de la cuisse dans l'articulation de la hanche. Pour palper le sartorius, on palpe juste en distal et en médial de l'EIAS en demandant au patient de faire une rotation latérale de la cuisse dans l'articulation de la hanche.
3. Entre les insertions proximales du TFL et du sartorius, on trouve le droit fémoral du muscle quadriceps.
4. La raison pour laquelle le patient laisse pendre sa jambe droite en dehors de la table est que cela permet une palpation immédiate et facile du droit fémoral, en demandant au patient de faire une extension du genou sans aucune contraction des fléchisseurs de la hanche. Localiser le droit fémoral permet une meilleure séparation entre le TFL et droit fémoral. Cette position permet aussi une palpation facile des autres muscles antérieurs et médiaux de la cuisse.

Position alternative de palpation - latérocubitus

Position alternative de palpation – latérocubitus

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du tenseur du fascia lata (TFL) sont souvent provoqués ou entretenus par une surutilisation aiguë ou chronique du muscle, ou bien après une position raccourcie prolongée du muscle comme dormir en position fœtale.
2. Les zones de projection des points gâchettes du TFL doivent être distinguées de celles des fibres antérieures des moyen et petit glutéaux, du vaste latéral et du carré des lombes.
3. Les points gâchettes des TFL sont souvent assimilés à une bursite trochantérienne, un syndrome de l'articulation sacro-iliaque ou comme une méralgie paresthésique.
4. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les muscles petit glutéal, droit fémoral, iliopsoas et sartorius ([figure 19-17](#)).

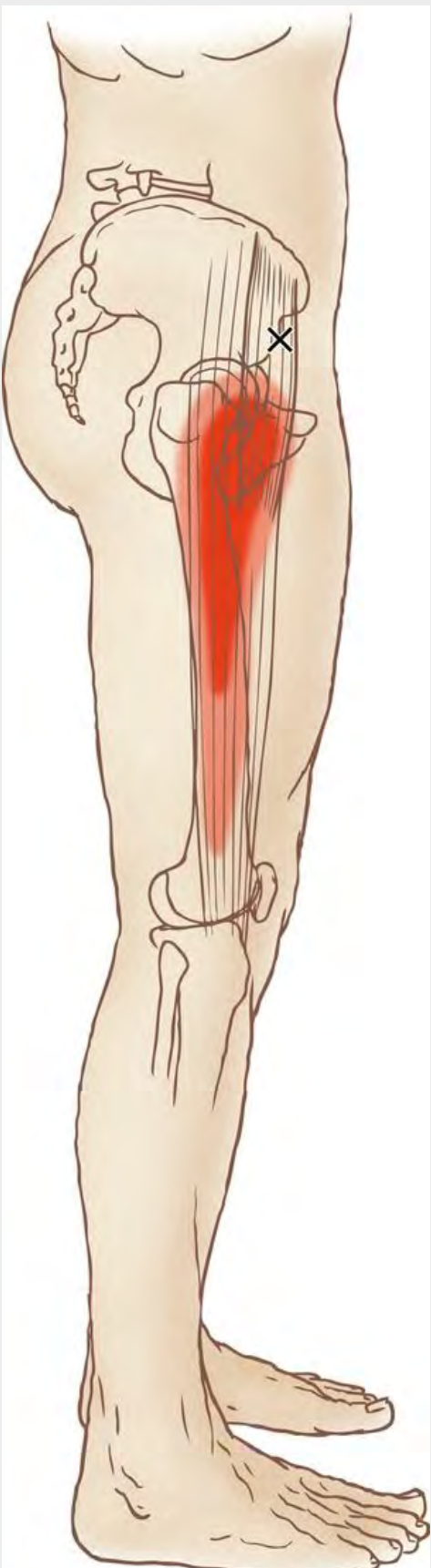


FIGURE 19-17 Vue latérale des points
gâchettes usuels du TFL avec les zones
de projection correspondantes.

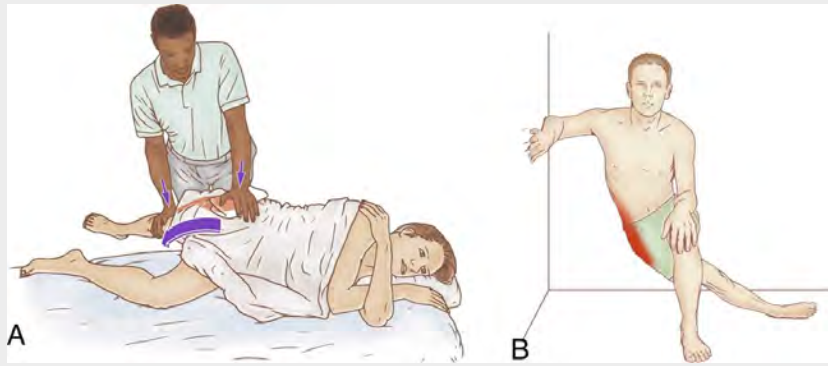


FIGURE 19-18 Un étirement du TFL droit.

La cuisse du patient est en mise en extension et en adduction. A. Étirement par un thérapeute. Le thérapeute prend appui sur la partie latérale et distale de la cuisse (pas sur la jambe). Si la cuisse

du patient est placée en rotation latérale, l'étirement du TFL est majoré.

Remarque : l'autre main du thérapeute stabilise le bassin du sujet pour éviter l'abaissement. On utilise un coussin pour le confort. B. Auto-étirement. Le

patient utilise un mur comme soutien. Remarque : il est important de ne pas mettre trop de poids sur la cheville du membre inférieur postérieur. Voir [figure 17-31](#) pour un autre étirement du TFL.



Clé palpatoire

Faire une rotation médiale et une flexion de la hanche.

Étirement du tenseur du fascia lata

Sartorius - décubitus



Insertions

- ☐ De l'épine iliaque antéro-supérieure (EIAS)
au
- ☐ tendon des muscles de la patte d'oie en proximal et antéromédial du tibia ([figure 19-19](#))

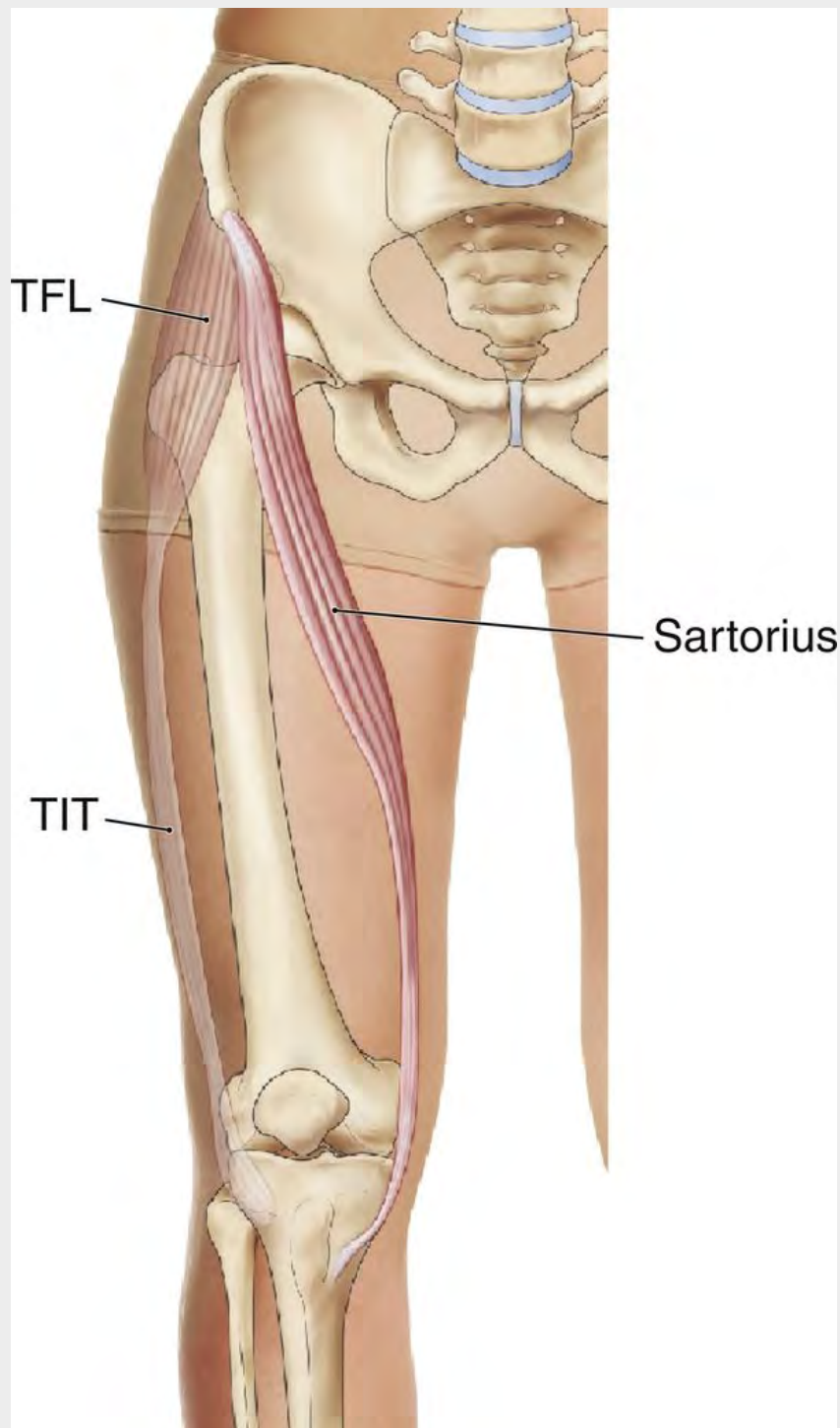


FIGURE 19-19 Vue antérieure du sartorius droit. Le tenseur du fascia lata (TFL) et le tractus iliotibial (TIT) ont été estompés.



Actions

- ☐ Rotation latérale de la cuisse dans l'articulation de la hanche
- ☐ Flexion de la cuisse dans l'articulation de la hanche
- ☐ Abduction de la cuisse dans l'articulation de la hanche
- ☐ Antéversion du bassin autour de l'articulation de la hanche
- ☐ Abaissement homolatéral du bassin autour de l'articulation de la hanche
- ☐ Flexion de la jambe dans l'articulation du genou
- ☐ Rotation médiale de la jambe dans l'articulation du genou

Position de départ (figure 19-20)

- ☐ Patient en décubitus avec la cuisse droite sur la table et la jambe droite pendante en dehors de la table
- ☐ Thérapeute debout à côté du patient
- ☐ Main palpatoire placée juste en distal et médial de l'EIAS
- ☐ Si une résistance est nécessaire, la main de support est placée sur la cuisse en distal et antéromédial



FIGURE 19-20 Position de départ pour une palpation en décubitus du sartorius droit.

Étapes palpatoires

1. Demander au patient de faire une rotation latérale et une flexion de la cuisse dans l'articulation de la hanche et sentir la contraction du sartorius immédiatement en distal et légèrement en médial de l'EIAS ([figure 19-21](#)).



FIGURE 19-21 Le corps musculaire proximal du sartorius droit se contracte et est facilement palpable quand le patient fait une rotation latérale et une flexion de la cuisse, à la hanche.
Remarque : le thérapeute se place habituellement face à la table, mais il est ici montré dans une situation opposée pour les besoins de la photographie.

2. Si nécessaire, on utilise la main de support pour ajouter une résistance quand le patient fléchit et tourne en rotation médiale la cuisse.
3. On continue la palpation du sartorius en direction de son insertion distale par une pression glissée palpatoire perpendiculairement aux fibres.
4. Une fois que le TFL a été localisé, on demande au patient de se relâcher, puis on palpe de façon à évaluer la tension musculaire de repos.

Notes palpatoires

1. Même s'il est superficiel, la moitié distale du sartorius est souvent difficile à palper et à distinguer des muscles adjacents. Une méthode pour le mettre en évidence est d'abord de localiser le vaste médial à la partie distale de la cuisse. (Il est habituellement bien développé et il forme souvent un relief arrondi chez les sujets musclés.) Pour mettre en évidence le vaste médial, demander au sujet de faire une extension de la jambe dans l'articulation du genou. Une fois que le vaste médial est trouvé, il faut se déplacer vers le médial (en postérieur) en arrière du vaste médial, pour se trouver juste au-dessus du sartorius. On demande ensuite au patient de fléchir la jambe et le genou pour solliciter le sartorius. Dans cette position, on peut demander au patient d'appuyer sa jambe sur la table ([figure 19-22](#)).



FIGURE 19-22 Palpation du corps musculaire distal du sartorius droit en repérant d'abord le vaste médial. A. Palpation du vaste médial sollicité par l'extension de la jambe faite par la patiente. B. Une fois que le vaste médial a été repéré, le thérapeute palpe le corps musculaire distal du sartorius immédiatement en médial (postérieurement) du vaste médial. La patiente sollicite le sartorius par une flexion de la jambe autour de l'articulation du genou contre une résistance due à l'appui sur la table.



FIGURE 19-23 Le sartorius peut être palpé sur un patient en décubitus avec la cuisse et la jambe sur la table. Le sartorius droit est ici sollicité et palpé en demandant au patient de faire une rotation latérale et une flexion de la cuisse au niveau de la hanche.

2. En plus de demander au patient de faire une rotation latérale et une flexion de la cuisse, il peut être utile de demander au patient de faire aussi une abduction de la cuisse dans l'articulation de la hanche et de fléchir la jambe et le genou. Ces quatre actions sont celles du sartorius sur la cuisse et la jambe.
3. Le sartorius et le TFL sont palpés d'une manière identique. Pour palper le sartorius, on palpe juste en distal et en médial de l'EIAS, tout en demandant au patient de faire une rotation latérale et une flexion de la cuisse dans l'articulation de la hanche. Pour palper le TFL, on palpe juste en distal et en latéral de l'EIAS, tout en demandant au patient de faire une rotation médiale et une flexion de la cuisse dans l'articulation

de la hanche. Remarque : entre les insertions proximales du TFL et du sartorius, on trouve le muscle droit fémoral du quadriceps.

4. En proximal, le bord médial du sartorius forme la limite latérale du trigone fémoral. Dans le trigone fémoral, on trouve les muscles iliopsoas et pectiné ainsi que le nerf, l'artère et la veine fémorales.

Position alternative de palpation - décubitus avec la totalité du membre inférieur sur la table

Position alternative de palpation – décubitus avec la totalité du membre inférieur sur la table

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du sartorius sont souvent provoqués ou entretenus par surutilisation aiguë ou chronique du muscle, ou bien après une position raccourcie prolongée du muscle comme être assis en tailleur ou dormir en position fœtale.
2. Les points gâchettes dans le sartorius ont tendance à provoquer une douleur vive ou des picotements comparativement à la douleur profonde et sourde habituelle et typique des points gâchettes myofasciaux.
3. Les zones de projection des points gâchettes du sartorius doivent être bien dissociées de celles des vaste médial, vaste intermédiaire, pectiné, iliopsoas et des trois « adducteurs » de la cuisse.
4. Les points gâchettes dans le sartorius sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une meralgie paresthésique ou comme un dysfonctionnement médial du genou.

5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans le muscle quadriceps et dans les trois « adducteurs » de la cuisse ([figure 19-24](#)).

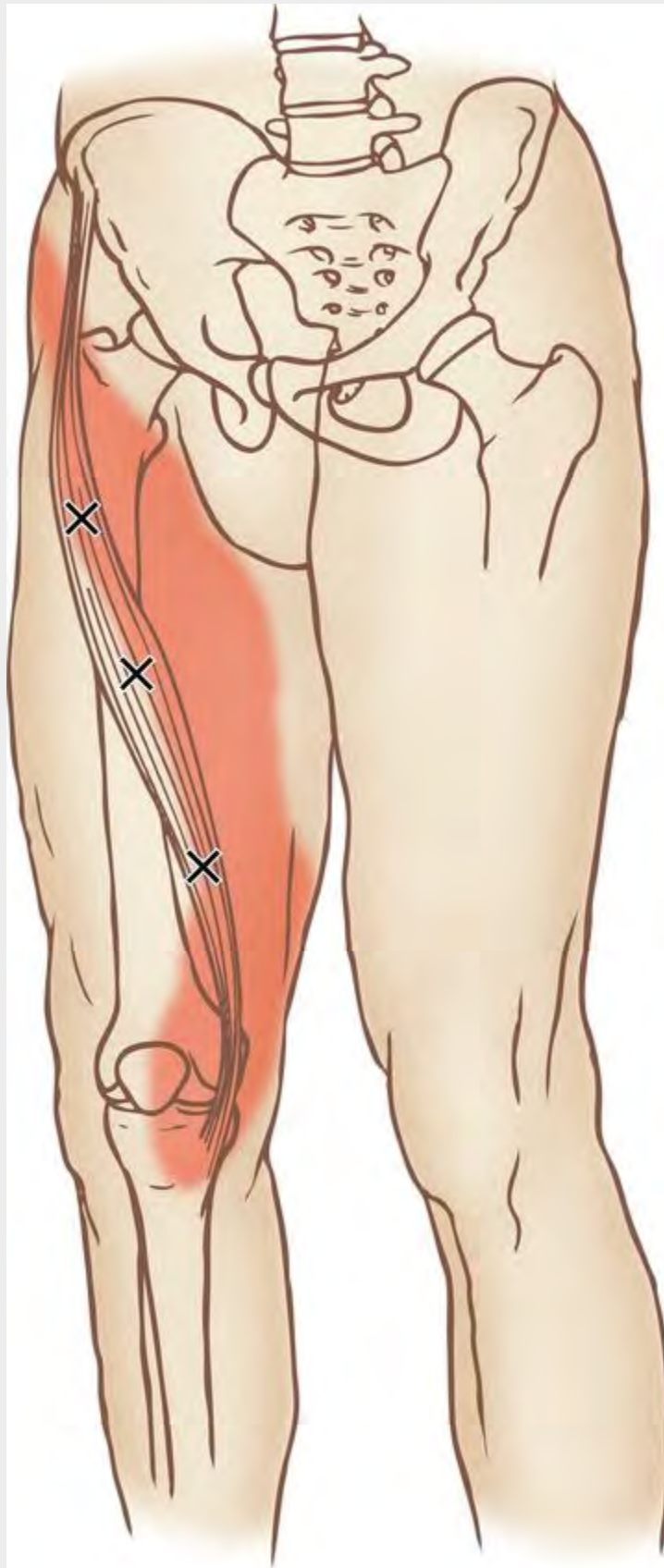


FIGURE 19-24 Vue antéromédiale des points gâchettes les plus fréquents du sartorius avec les zones de projection correspondantes.

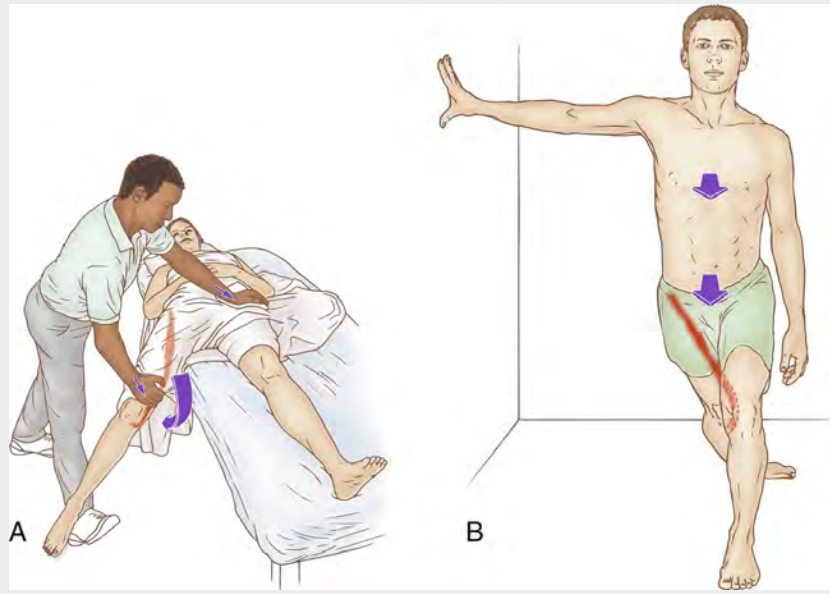


FIGURE 19-25 Un étirement du sartorius droit. La cuisse du patient fait une rotation médiale et une extension. A. Étirement par un thérapeute. Il est important de faire une abduction d'aussi petite amplitude que possible. Remarque : l'autre main du thérapeute stabilise le bassin du sujet pour empêcher l'antéversion et la rotation du côté de l'étirement. On utilise un coussin pour le confort. B. Auto-étirement. On ajoute une adduction de la cuisse à l'extension et à la rotation médiale. Remarque : il est important de ne pas mettre trop de poids sur la cheville du membre inférieur postérieur.



Clé palpatoire

Faire une rotation latérale et une flexion de la cuisse.

Étirement du sartorius

En complément

Corps musculaire distal et tendon du muscle iliopsoas

Glissez immédiatement en médial du tendon proximal du sartorius et vous serez sur le corps musculaire distal du muscle iliopsoas. On peut le confirmer en demandant au sujet de fléchir doucement le tronc au niveau du rachis (en se recroquevillant au niveau de l'abdomen) pour mettre en évidence la contraction de la partie psoas du corps musculaire distal et du tendon de l'iliopsoas. (La partie grand psoas se trouve en médial de l'iliopsoas.) Bien faire attention au fait qu'une flexion trop importante de la région lombale peut provoquer une contraction des autres fléchisseurs de hanche de façon à stabiliser le bassin pour éviter une rétroversion (les fléchisseurs de hanche sont des antéverseurs du bassin). Bien faire attention aussi au paquet vasculonerveux fémoral qui est situé en superficie par rapport au corps musculaire distal de l'iliopsoas ([figure 19-26](#)).



FIGURE 19-26 Palpation du corps musculaire et du tendon distal du psoas droit, portion de l'iliopsoas, en médial du sartorius, sous une flexion du rachis par un recroquevillement du tronc.

Muscle quadriceps fémoral - décubitus

Le muscle quadriceps fémoral est composé des muscles droit fémoral, vaste médial, vaste latéral et vaste intermédiaire.



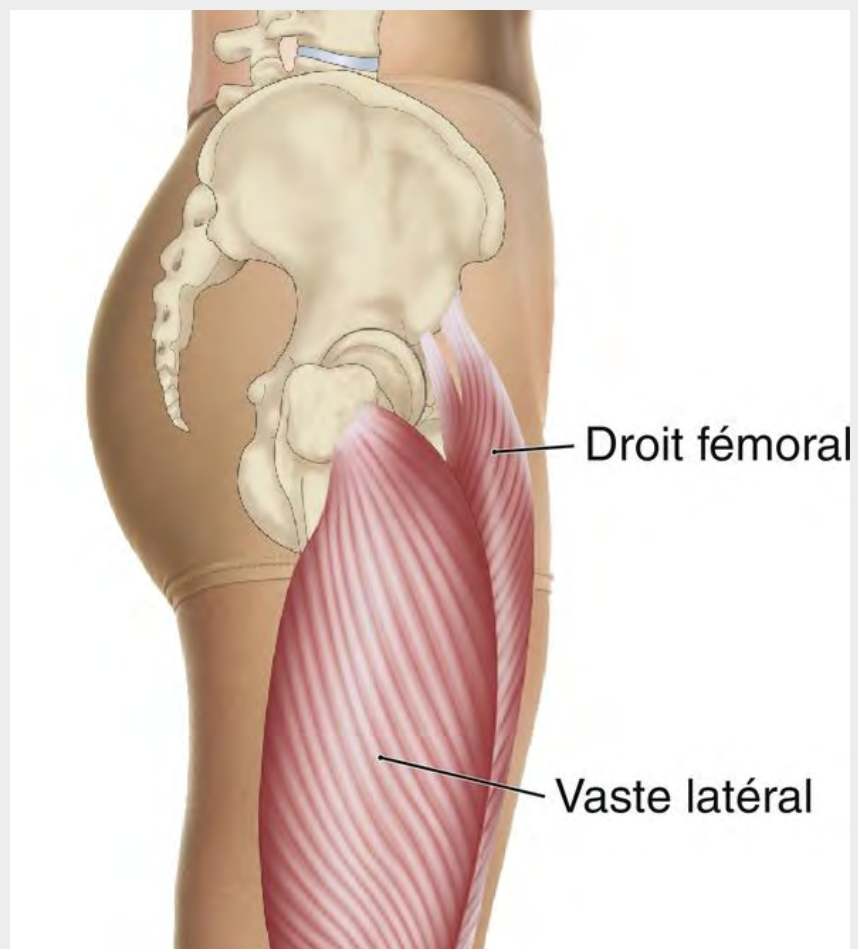
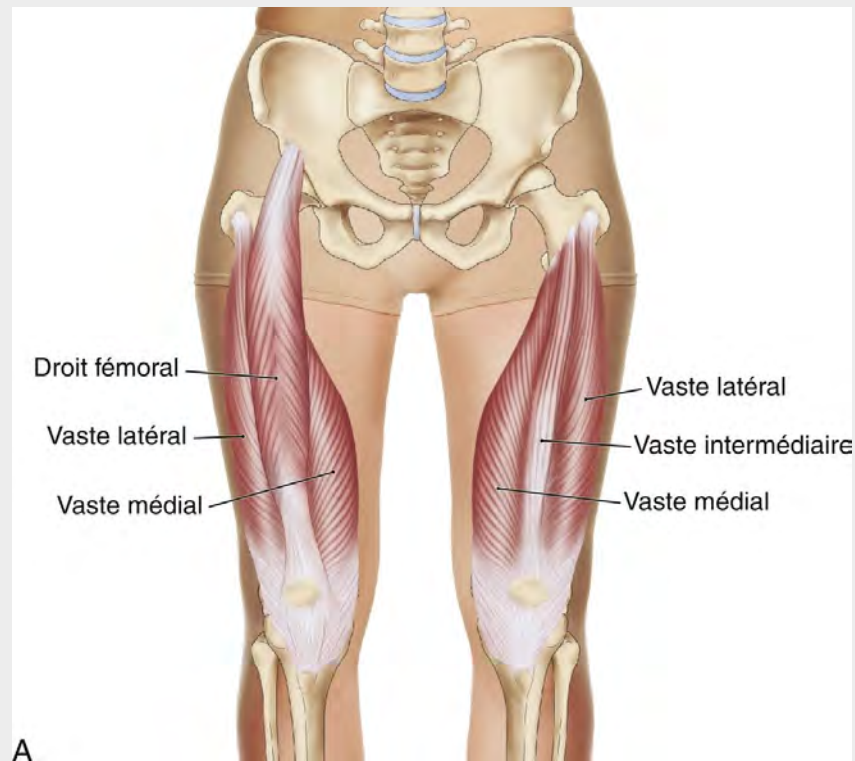
Insertions

Droit fémoral

- ☐ De l'épine iliaque antéro-inférieure (EIAI)
à
- ☐ la tubérosité tibiale

Vastes médial, latéral et intermédiaire

- ☐ De la ligne âpre du fémur
à
- ☐ la tubérosité tibiale ([figure 19-27](#))



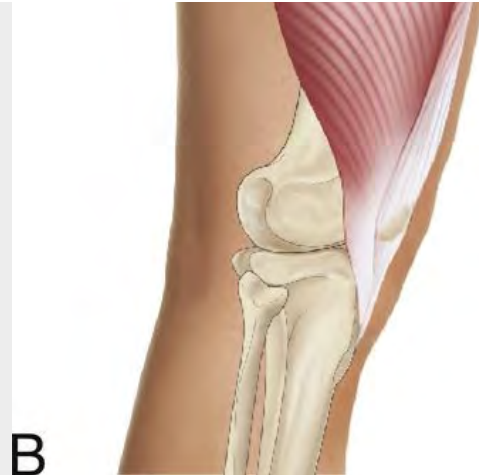


FIGURE 19-27 Vues de l'ensemble du quadriceps fémoral. A. Vues antérieures superficielle et profonde. Le côté droit est la vue superficielle. Le droit fémoral a été sectionné sur le côté gauche de façon à montrer le vaste intermédiaire. B. Vue latérale droite.



Actions

- ☐ Les quatre muscles du quadriceps font de l'extension de la jambe dans l'articulation du genou.

Le droit fémoral fait aussi :

- ☐ de la flexion de la cuisse
- ☐ de l'antéversion du bassin dans l'articulation de la hanche

Position de départ (figure 19-28)

- ☐ Patient en décubitus avec la cuisse droite sur la table et la jambe droite pendante en dehors de la table

- Thérapeute debout à côté du patient
- Main palpatoire placée en proximal et en antérieur de la cuisse
- Si une résistance est nécessaire, la main de support est placée sur l'extrémité distale de la jambe, juste au-dessus de la cheville



FIGURE 19-28 Position de départ pour une palpation en décubitus du quadriceps fémoral droit.

Étapes palpatoires

1. En proximal, le droit fémoral est situé entre le tenseur du fascia lata (TFL) et le sartorius.

Commencer par une localisation du tendon du TFL et glisser vers le médial, ou bien localiser le sartorius et glisser latéralement, et l'on sera situé sur le droit fémoral.

2. Demander au patient de faire une extension de la jambe dans l'articulation du genou et sentir la contraction du droit fémoral ([figure 19-29A](#)). Si nécessaire, utiliser la main de support pour ajouter une résistance à l'extension de la jambe du patient.



FIGURE 19-29 Palpation du quadriceps fémoral pendant que le patient fait une extension du genou. A. Vue antérolatérale montrant la palpation du droit fémoral. B. Vue antérieure montrant la palpation du vaste médial. C. Vue antérieure montrant la palpation du vaste latéral.

3. Continuer de palper le droit fémoral vers la tubérosité tibiale par une pression glissée palpatoire

perpendiculaire aux fibres musculaires.

4. Pour le vaste médial, palper la cuisse en antéromédial, juste en proximal de la patella tandis que le patient fait une extension de la jambe dans l'articulation du genou, et sentir la contraction. Tout en exerçant une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres du muscle, palper autant que possible le vaste médial sur le maximum de sa longueur ([figure 19-29B](#)).
5. Pour le vaste latéral, palper la cuisse en antérolatéral, juste en proximal de la patella pendant que le patient fait une extension de la jambe dans l'articulation du genou, et sentir la contraction. Tout en exerçant une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres, palper le vaste latéral sur la cuisse en antérolatéral et en latéral en profondeur du tractus iliotibial (TIT) puis en postérolatéral, immédiatement en postérieur du TIT ([figure 19-29C](#)).
6. Une fois que le quadriceps a été localisé, demander au patient de se relâcher, puis palper de façon à évaluer la tension musculaire de repos.

Notes palpatoires

1. Quand on demande au sujet de faire une extension de la jambe dans l'articulation du genou, il faut s'assurer que le sujet ne fasse pas en même temps une flexion de la hanche pour éviter que tous les fléchisseurs de hanche ne se contractent.
2. En proximal, le droit fémoral est situé entre le TFL et le sartorius. Ces deux muscles peuvent donc servir de repères pour mettre en évidence le droit fémoral.
3. Le droit fémoral peut être palpé tout au long à partir de l'EIAI. Suivez le droit fémoral aussi loin que possible avec le patient en position de départ (voir

figure 19-28). Ensuite, faites passivement une flexion de la cuisse dans l'articulation de la hanche tout en continuant de palper plus proximale vers l'EIAI. Demandez au patient de contracter et de relâcher alternativement le droit fémoral en faisant une extension de la jambe dans l'articulation du genou et sentez la tension dans le tendon proximal. Quand vous aurez atteint l'EIAI elle-même, assurez-vous que le droit fémoral est relâché et passivement détendu de façon à discerner la texture ferme des tissus mous adjacents au tendon proximal du droit fémoral (figure 19-30).



FIGURE 19-30 Palpation du tendon proximal du droit fémoral au niveau de l'EIAI (voir Note palpatoire n° 2).



FIGURE 19-31 Parce que le vaste latéral est situé si loin en latéral, il est facile de le palper sur un patient en latérocubitus. On palpe en antérieur, en profondeur, mais aussi en postérieur du tractus iliotibial. On sent la contraction quand le patient fait une extension de la jambe autour de l'articulation du genou. Remarque : dans cette position, à cause de l'extension de la jambe sans la pesanteur, il est habituellement nécessaire d'ajouter une résistance à l'extension de la jambe au moyen de la main de support pour augmenter la force de contraction du vaste latéral, ce qui le rend plus facilement palpable.

4. Sur les patients musclés, il est habituel de discerner la ligne de démarcation du droit fémoral et du vaste latéral sur le côté latéral, et celle séparant le droit

fémoral du vaste médial en médial. Pendant une contraction du quadriceps, faites une pression glissée palpatoire perpendiculaire en travers du droit fémoral en sentant bord à bord la largeur du muscle. Sentez ensuite un sillon creux vertical, palpable de chaque côté, entre le droit fémoral et les muscles vastes.

5. Le vaste médial est superficiel et facile à palper en distal de la cuisse. Toutefois, en proximal, il est plus profond et peut devenir difficile à palper et à séparer des muscles adjacents.
6. Le vaste latéral est superficiel en antérolatéral de la cuisse et profond seulement vers le TIT en latéral. Dans cette topographie, il est facile à palper. Il est aussi superficiel et très facile à palper en postérieur immédiat du TIT en postérolatéral de la cuisse. Toutefois, l'insertion sur la ligne âpre est profonde et son repérage et sa palpation sont un vrai défi.
7. Puisque le vaste latéral est en profondeur du tractus iliotibial, on accuse souvent le tractus iliotibial de la tension du muscle vaste latéral.
8. Le vaste intermédiaire est très difficilement palpable et localisable puisqu'il est profond sous le droit fémoral et le vaste latéral et qu'il a la même action que ces muscles.
9. La patella est un os sésamoïde qui s'est développé au fur et à mesure de l'évolution à l'intérieur du tendon quadricipital. Sa principale fonction est d'augmenter le bras de levier de la force du quadriceps fémoral et donc sa puissance.

Position alternative de palpation - latérocubitus

Position alternative de palpation - latérocubitus

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du quadriceps fémoral sont souvent provoqués ou perpétués par le surmenage aigu ou chronique (par exemple la course, le cyclisme), par un traumatisme direct ou une insuffisance d'étirement par un manque de flexion complète du genou. (Cela peut se produire chez les sédentaires aussi bien que chez les patients en convalescence d'une chirurgie ou d'une fracture des articulations du genou ou de la hanche.) Les autres facteurs sont par exemple le fait de placer une charge lourde sur ses genoux (ordinateur portable, enfant) ou bien de recevoir des piqûres intramusculaires à répétition.
2. Les points gâchettes du quadriceps fémoral ont tendance à produire des douleurs dans l'articulation du genou. (Cela est habituel chez les enfants et les adultes.) Quand une faiblesse du genou survient, il apparaît souvent une déformation du genou pendant la marche. Les patients porteurs de points gâchettes du vaste latéral sont souvent incapables de dormir sur le côté incriminé.
3. Les zones de projection des points gâchettes du quadriceps fémoral doivent être distinguées de celles des muscles petit glutéal, moyen glutéal, sartorius, tenseur du fascia lata, des trois « adducteurs » de la cuisse, du gracile, et éventuellement du pectiné et de l'iliopsoas.
4. Les points gâchettes du quadriceps fémoral sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme un dysfonctionnement de l'articulation du genou, une bursite trochantérienne ou une méralgie paresthésique.

5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les autres muscles du quadriceps fémoral, les ischiojambiers, l'iliopsoas, le sartorius, les trois « adducteurs » de la cuisse et le petit glutéal ([figure 19-32](#)).

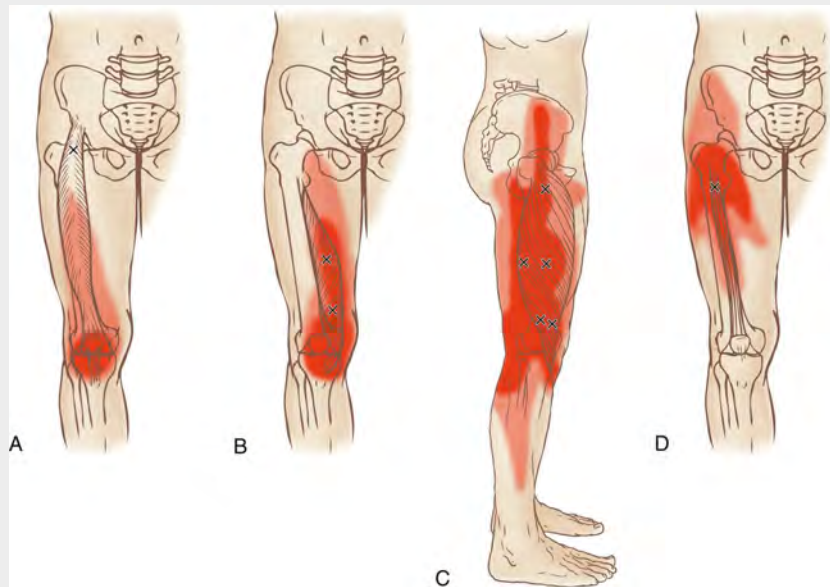


FIGURE 19-32 Vues des points gâchettes les plus fréquents du quadriceps fémoral et des zones de projection correspondantes. A. Vue antérieure du droit fémoral. B. Vue antérieure du vaste médial. C. Vue latérale du vaste latéral. D. Vue antérieure du vaste intermédiaire.

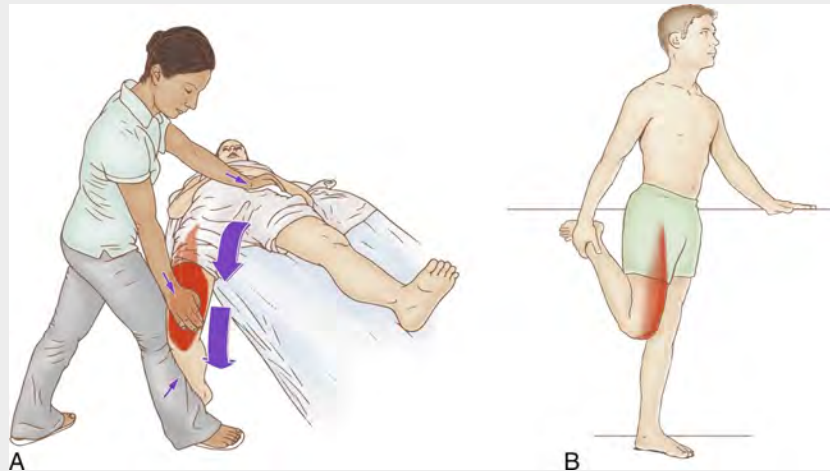


FIGURE 19-33 Un étirement du quadriceps fémoral droit. Le genou du patient est emmené vers une flexion maximale. Si la hanche du patient est en extension, l'étirement est centré sur le droit fémoral du quadriceps. A. Étirement par un thérapeute. Le thérapeute fait une extension de la hanche du sujet en appuyant avec sa main droite sur la face antérieure et distale de la cuisse du patient et il fléchit le genou du patient en appuyant sur la jambe du patient avec sa jambe droite. Remarque : l'autre main du thérapeute stabilise le bassin du patient pour éviter une antéversion et une rotation du côté de l'étirement. On utilise un coussin pour le confort. B. Auto-étirement. Remarque : il est important, quand on pratique cet

**étirement, d'être certain que le genou
n'est pas en rotation.**



Clé palpatoire

Extension de la jambe.

Étirement du quadriceps fémoral

Pectiné - décubitus



Insertions

- ☐ De la branche supérieure du pubis
à
- ☐ la crête pectinéale au niveau postérieur de l'extrémité
supérieure du fémur ([figure 19-34](#))

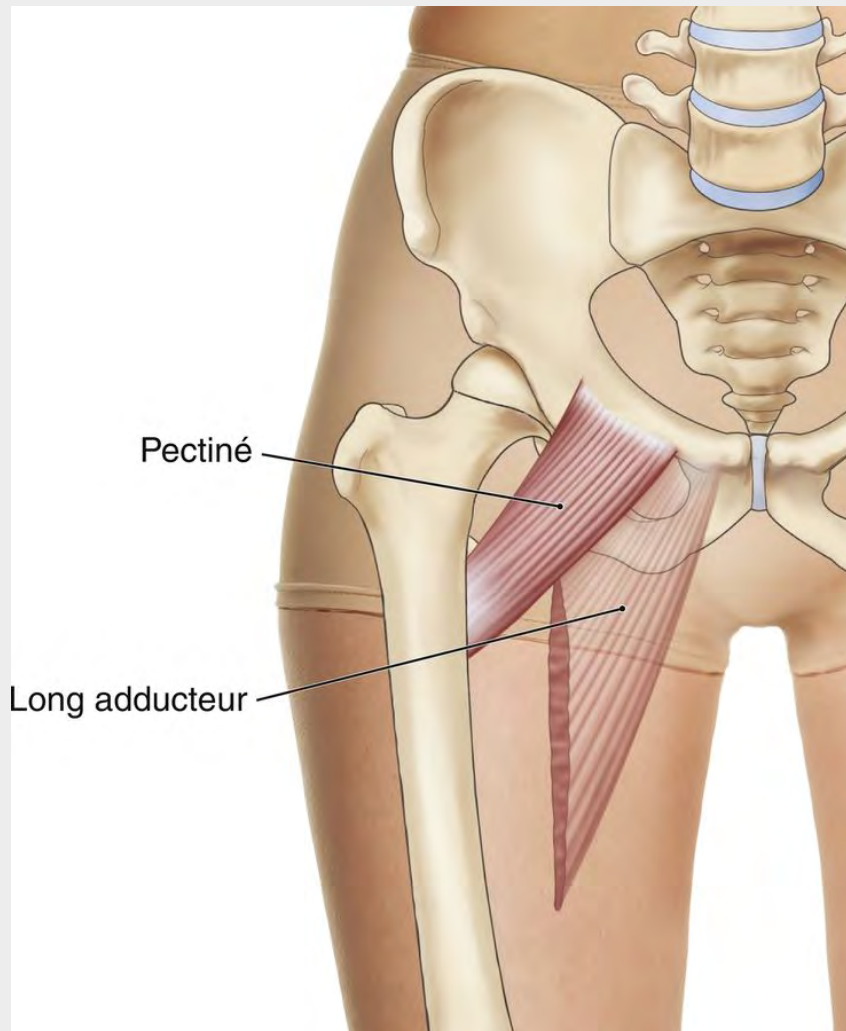


FIGURE 19-34 Vue antérieure du pectiné droit. Les adducteurs ont été sectionnés et estompés.



Actions

- ☐ Adduction de la cuisse dans l'articulation de la hanche
- ☐ Flexion de la cuisse dans l'articulation de la hanche
- ☐ Antéversion du bassin au niveau de la hanche

Position de départ (figure 19-35A)

- Patient en décubitus avec la cuisse droite sur la table et la jambe droite pendante en dehors de la table
- Thérapeute debout à côté du patient
- Placer les doigts de palpation sur la partie proximale et antéromédiale de la cuisse et repérer le tendon proximal du long adducteur. Pour ce repérage, palper simplement le long du pubis de latéral en médial jusqu'à rencontrer un tendon proéminent (c'est le tendon le plus proéminent de la région) ([figure 19-35B](#))
- La main de support se situe sur la partie distale et antéromédiale de la cuisse, juste en proximal de l'articulation du genou

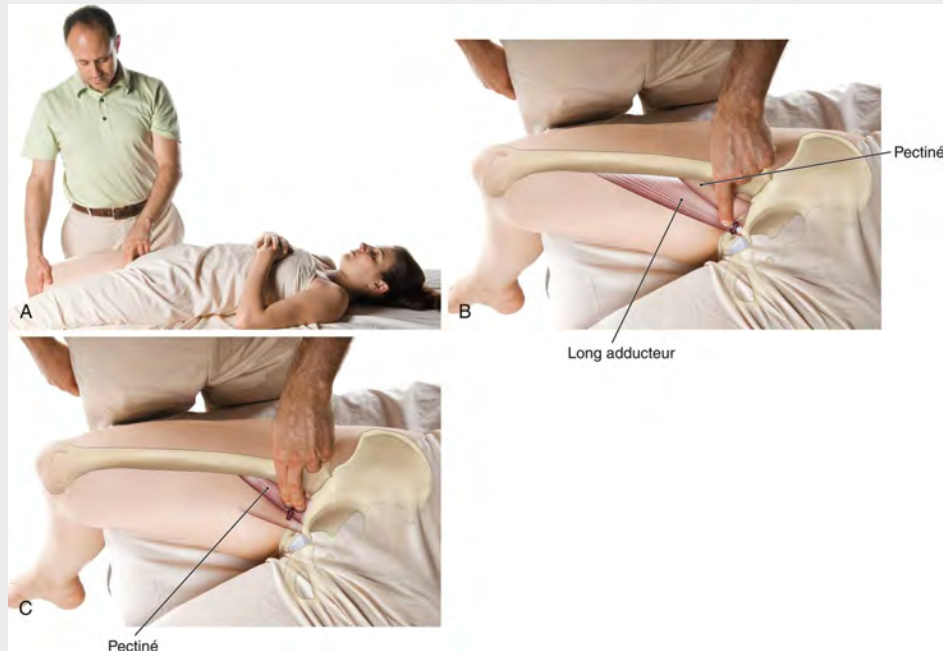


FIGURE 19-35 Localisation du pectiné en repérant d'abord le tendon du long adducteur. A. Position de départ pour une palpation en supination du pectiné. B. Le thérapeute localise et palpe d'abord le tendon proximal du long adducteur, lequel est le tendon le plus saillant de la région. C. Le thérapeute glisse antérieurement (en latéral) immédiatement en dehors du tendon du long adducteur, en regard du pectiné.

Étapes palpatoires

1. Après avoir repéré le tendon proximal du muscle long adducteur, glisser en antérieur (vers le latéral) et vous serez placé sur le muscle pectiné (figure 19-35C).
2. Pour faire se contracter le pectiné, exercer un appui contre le pubis tout en demandant au sujet de faire

une adduction de la cuisse dans l'articulation de la hanche. Utiliser la main de support pour ajouter une résistance est souvent utile ([figure 19-36](#)).



FIGURE 19-36 Cette figure montre la sollicitation et la palpation du pectiné la patiente faisant une adduction de la cuisse contre résistance.

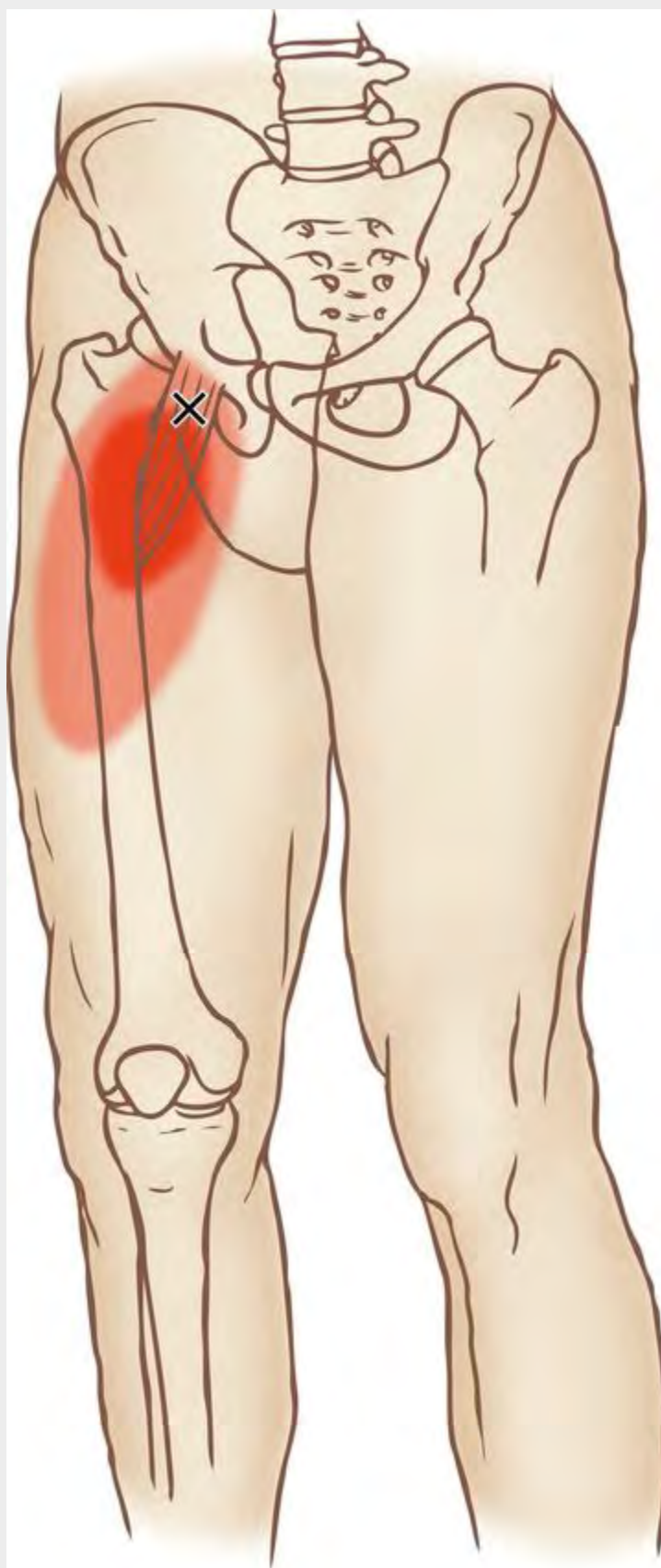


FIGURE 19-37 Vue antéromédiale des points gâchettes les plus fréquents du pectiné et des zones de projection correspondantes.

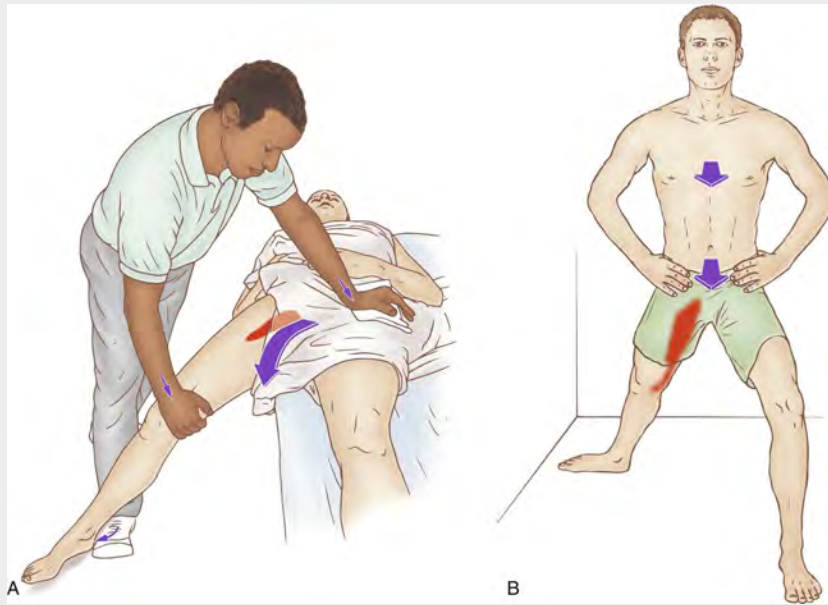


FIGURE 19-38 Un étirement du pectiné droit. Le patient fait une extension, une abduction et une rotation latérale de la cuisse avec une extension complète du genou. A. Étirement par un thérapeute. Le thérapeute meut la cuisse du patient avec sa main droite et maintient l'extension du genou du sujet avec son pied et sa jambe droite. Remarque : l'autre main du thérapeute stabilise le bassin du sujet pour empêcher une antéversion et une rotation homolatérale à l'étirement. On utilise un coussin pour le confort. B. Auto-étirement. Remarque : il est important de ne pas placer un poids excessif sur la cheville du membre inférieur postérieur.

Voir figure 19-43 et figure 19-57 pour deux autres façons d'étirer le pectiné.

3. Une fois le muscle repéré, faire une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres et continuer à palper le muscle aussi loin que possible.
4. Une fois que le pectiné a été localisé, demander au patient de se relâcher, puis palper de façon à évaluer la tension musculaire de repos.

Notes palpatoires

1. Pour repérer le muscle pectiné, le tendon du long adducteur est un excellent point de repère puisqu'il est le tendon le plus proéminent dans cette région de la cuisse. Quand il a été repéré, on doit le palper directement près du pubis. Si on est placé plus loin en distal sur la cuisse, on ne sera pas capable de sentir le pectiné.
2. Une autre façon de mettre en évidence le pectiné et de repérer en premier le tendon distal du muscle iliopsoas, puis de glisser vers le médial (en postérieur) et on sera placé sur le pectiné. La ligne de démarcation entre l'iliopsoas et le pectiné peut être mise en évidence en demandant au sujet de recroqueviller doucement ou modérément le tronc. Cela met en tension le tendon du psoas mais pas celui du pectiné. Si les doigts sont toujours situés sur l'iliopsoas, se déplacer le long du pubis vers le médial ; une fois que l'on est sur des tissus qui ne se contractent pas et ne se mettent pas en tension, on est situé sur le pectiné.
3. Même en sachant que le muscle pectiné est presque entièrement superficiel, il reste plus profond que les

muscles voisins. Quand on palpe le pectiné, on sent comme si les doigts glissaient dans une dépression ou une poche. Pour cette raison, le pectiné est quelquefois un peu difficile à repérer du premier coup et on doit soit faire une pression plus profonde, soit exercer une résistance plus importante à l'adduction de la cuisse dans l'articulation de la hanche.

4. Il faut garder à l'esprit que demander au patient une adduction active de la cuisse dans l'articulation de la hanche provoque une contraction des autres muscles adducteurs.
5. Si on demande au patient de faire une adduction de la cuisse dans l'articulation de la hanche ne provoque pas de contraction du pectiné, on peut essayer de demander au patient de plutôt fléchir la cuisse ou bien de faire un déplacement dans un plan oblique en associant de la flexion et de l'adduction de la cuisse. (On peut ajouter une résistance avec la main de support.) Il faut simplement se souvenir que, dans ce cas, tous les muscles antérieurs de la cuisse vont se trouver en contraction.
6. Soyez prudent quand vous palpez la partie antérieure et proximale de la cuisse à cause de la présence du nerf, de l'artère et de la veine fémorales qui se situent à cet endroit en superficie de l'iliopsoas et du pectiné. Si vous sentez une pulsation sous vos doigts, vous pouvez très doucement écarter l'artère de votre champ palpatoire ou bien déplacer vos doigts de palpation par rapport au trajet artériel. De la même manière, si vous appuyez sur le nerf fémoral et que le patient ressent des douleurs d'élanement, il faut déplacer les doigts de palpation par rapport au trajet nerveux.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du pectiné sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple durant des activités telles que l'équitation, la gymnastique ou une activité sexuelle), ou bien après une position raccourcie prolongée du muscle comme être assis jambes croisées, ou dormir en position fœtale. Ils peuvent aussi apparaître secondairement à une maladie dégénérative de la hanche.
2. Les points gâchettes du pectiné ont tendance à provoquer une douleur sourde et profonde dans l'aîne.
3. Les zones de projection des points gâchettes du pectiné doivent être distinguées de celles des muscles iliopsoas, sartorius, gracile et des trois « adducteurs » de la cuisse.
4. Les points gâchettes du pectiné sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme des lésions dégénératives de la hanche ou bien comme une compression du nerf obturateur.
5. Des points gâchettes associés au pectiné surviennent souvent dans l'iliopsoas, le gracile et les trois « adducteurs » de la cuisse.



Clé palpatoire

Glisser en avant du tendon du muscle long adducteur.

Étirement du pectiné

Long adducteur - décubitus



Insertions

- ☐ Du corps du pubis
à la
- ☐ ligne âpre du fémur ([figure 19-39](#))

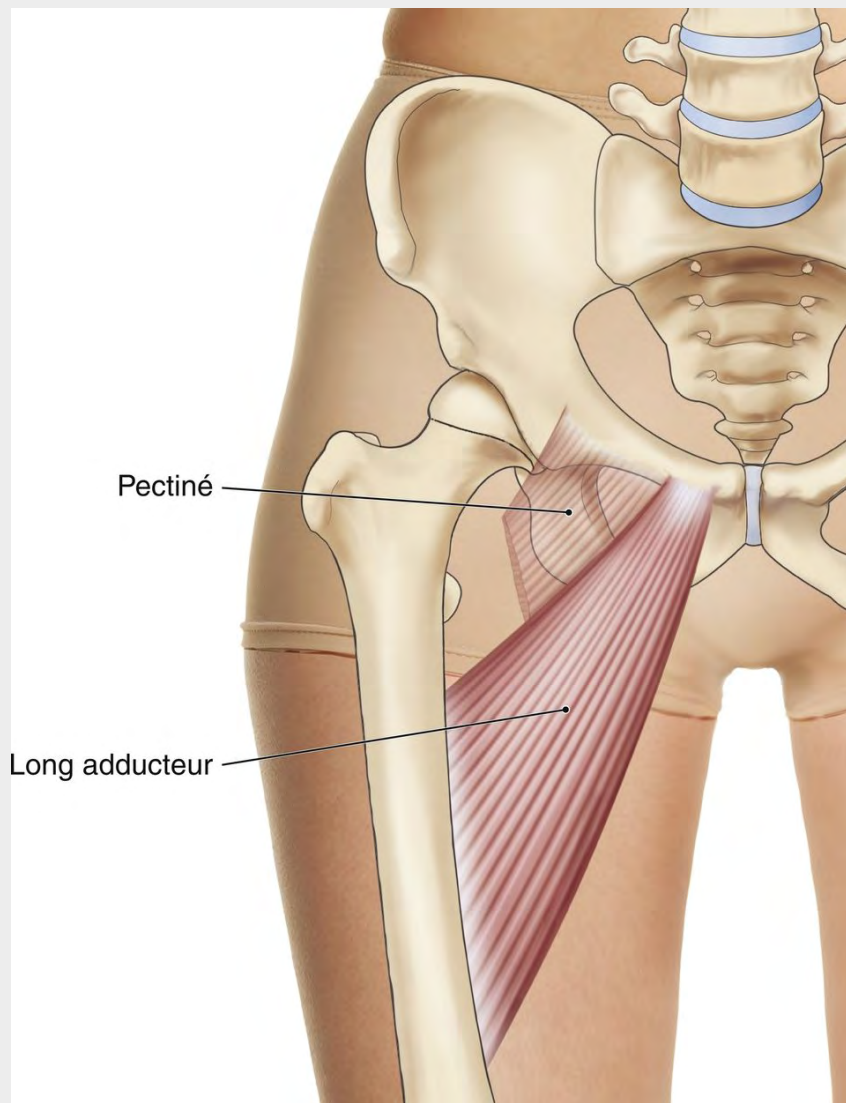


FIGURE 19-39 Vue antérieure du long adducteur droit. Le pectiné a été sectionné et estompé.



Actions

- ☐ Adduction de la cuisse dans l'articulation de la hanche
- ☐ Flexion de la cuisse dans l'articulation de la hanche
- ☐ Antéversion du bassin au niveau de la hanche

Position de départ (figure 19-40)

- Patient en décubitus avec la cuisse droite sur la table et la jambe droite pendante en dehors de la table
- Thérapeute debout à côté du patient
- Placer les doigts de palpation sur le tendon proéminent du long adducteur à la partie proximale et antérieure de la cuisse
- La main de support se situe sur la cuisse en distal et en antéromédial, juste en proximal du genou

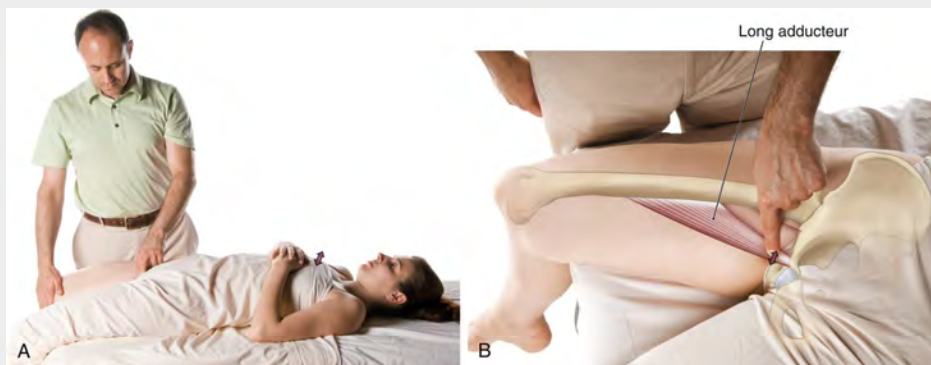


FIGURE 19-40 Palpation du long adducteur droit. A. Position de départ pour une palpation en décubitus du long adducteur. B. Situation du tendon proximal du long adducteur, lequel est le plus saillant des tendons de cette région.

Étapes palpatoires

1. Le tendon proximal du long adducteur est le tendon le plus proéminent en médial de la cuisse et il est habituellement facilement palpable. Pour le repérer, il suffit simplement de palper le long du pubis de

latéral en médial jusqu'à ce qu'on rencontre un tendon proéminent.

2. Une fois le repérage fait et pour confirmer que l'on est au bon endroit, demander au patient de faire une adduction de la cuisse dans l'articulation de la hanche contre une résistance et bien sentir la contraction ([figure 19-41](#)).

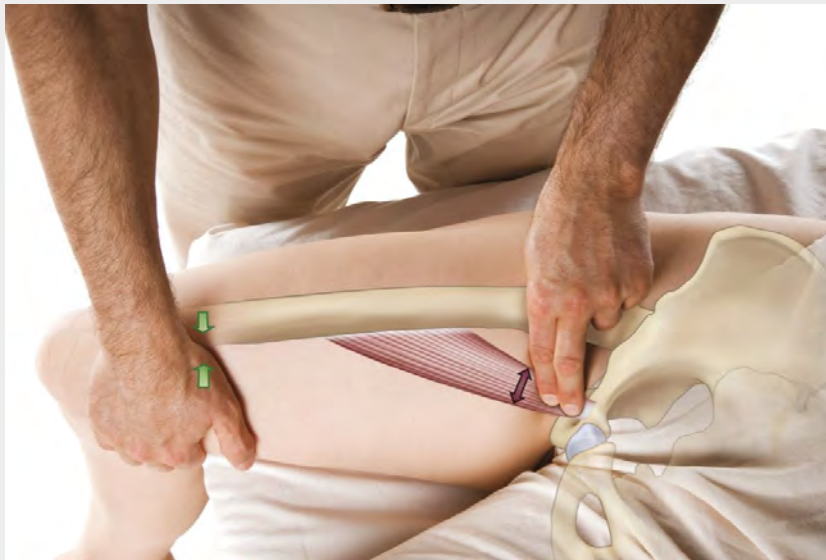


FIGURE 19-41 Sollicitation et palpation du long adducteur droit quand la patiente fait une adduction de la cuisse contre une résistance.

3. Faire une pression glissée palpatoire perpendiculairement au tendon pour le palper dans sa largeur.
4. Continuer la palpation vers le distal aussi loin que possible vers l'insertion sur la ligne âpre.
5. Une fois que le long adducteur a été localisé, demander au patient de se relâcher, puis palper de façon à évaluer la tension musculaire de repos.

Notes palpatoires

1. Le tendon proximal du muscle long adducteur est très proéminent et facilement palpable, même si le muscle est relâché. Il forme aussi un excellent repère à utiliser pour mettre en évidence le pectiné (situé en antérieur du long adducteur) et le gracile (situé en postérieur du long adducteur). Si vous rencontrez des difficultés pour localiser le tendon proximal du long adducteur, c'est que probablement vous ne palpez pas assez en proximal. Il faut palper directement sur l'os pubien.
2. En proximal, le bord latéral du long adducteur forme la limite médiale du trigone fémoral. Dans le trigone fémoral, on trouve l'iliopsoas et le paquet vasculonerveux fémoral.



Clé palpatoire

Tendon le plus proéminent de la région de l'aîne.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du long adducteur sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (pendant une activité comme

l'équitation), ou bien après une position raccourcie prolongée du muscle comme dormir sur le côté, hanche en adduction, ou être assis longtemps, surtout avec les jambes croisées.

2. Les points gâchettes du muscle long adducteur peuvent être la cause première de douleur dans l'aîne et ils limitent souvent l'abduction de la cuisse dans l'articulation de la hanche.
3. Les zones de projection des points gâchettes du long adducteur doivent être distinguées de celles des deux autres muscles « adducteurs », pectiné, sartorius et du vaste médial.
4. Les points gâchettes du long adducteur sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une tendinite/périostite des adducteurs, une maladie dégénérative de la hanche, une hernie inguinale, une prostatite ou une compression des nerfs obturateur et génitofémoral.
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les deux autres muscles « adducteurs », le gracile, le pectiné, et le vaste médial ([figure 19-42](#)).

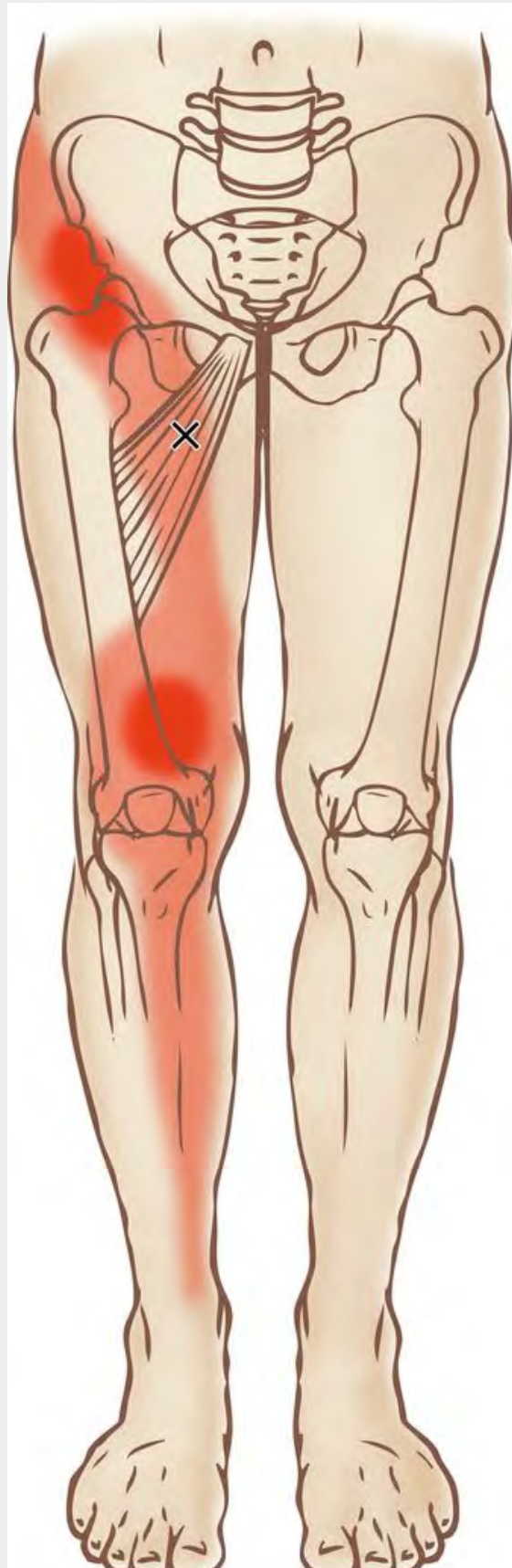


FIGURE 19-42 Vue antérieure des points
gâchettes les plus fréquents du long
adducteur et des zones de projection
habituelles.

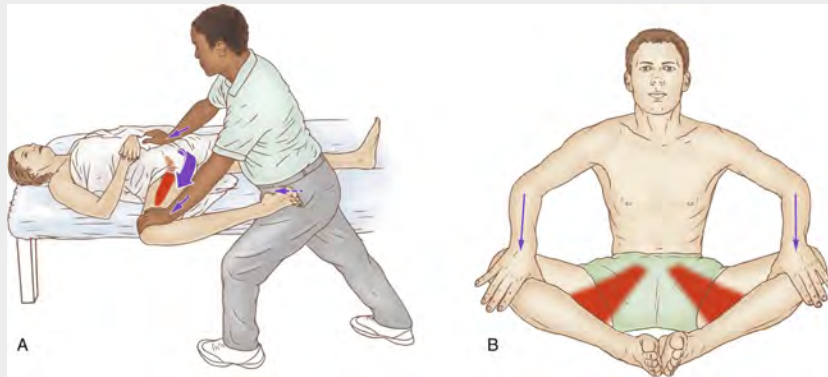


FIGURE 19-43 Un étirement des longs et courts adducteurs. La cuisse du patient est en abduction et en rotation latérale dans l'articulation de la hanche et le genou est fléchi. A. Étirement par un thérapeute des long et court adducteurs droits. Le thérapeute pousse vers le bas avec sa main gauche sur la partie distale de la cuisse et vers l'avant contrôle le pied du patient placé sur l'épine iliaque antéro-supérieure du patient. Remarque : la main droite du thérapeute stabilise le bassin du thérapeute pour empêcher une rotation homolatérale à l'étirement et stabilise également le côté opposé (gauche) pour empêcher un abaissement. On utilise un coussin pour le confort. B. Auto-étirement bilatéral des longs et courts adducteurs. Le patient est assis et laisse le poids des membres emmener les cuisses en abduction et extension (c'est surtout la

rotation latérale qui est maximale [NdT]) ; le patient peut ensuite utiliser ses mains pour augmenter l'étirement. Voir [figure 19-38](#) et [figure 19-57](#) pour deux autres façons d'étirer les longs et courts adducteurs.

Étirement des muscles long et court adducteurs

En complément

Court adducteur

Le muscle court adducteur est inséré de l'os pubis à la ligne âpre du fémur. Il est habituellement situé en profondeur des autres adducteurs, principalement du long adducteur. Il joue aussi un rôle équivalent (adduction et flexion de la cuisse dans l'articulation de la hanche) comme les adducteurs proches. Pour cette raison, il est très difficilement palpable et il est tout aussi difficile de le séparer des autres muscles. Toutefois, une petite partie du muscle est quelquefois accessible entre le long adducteur et le gracile. Pour palper le court adducteur, il faut repérer la limite entre le long adducteur et le gracile, et essayer d'appuyer entre ces deux muscles, avec une palpation profonde pour le court adducteur ([figure 19-44B](#)). On peut aussi essayer de palper le court adducteur au travers du long adducteur. Il faut garder à l'esprit que si l'on demande au patient de faire une adduction de la cuisse, tous les muscles adducteurs de la région vont se contracter, rendant difficile une palpation précise du court adducteur.

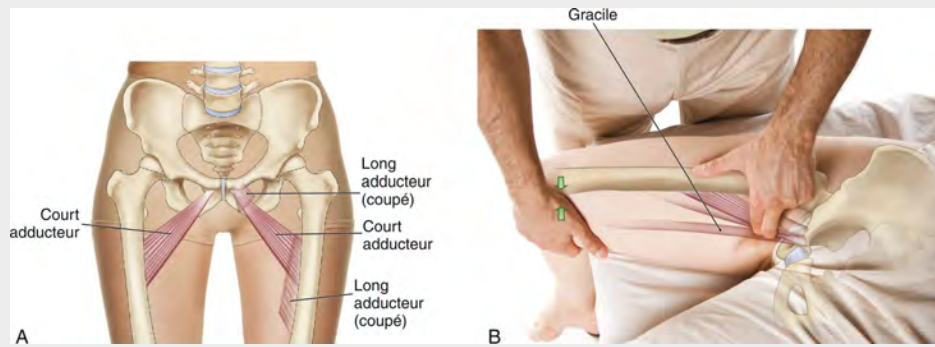


FIGURE 19-44 Le court adducteur. A. Vue antérieure. À gauche, le long adducteur a été sectionné et estompé. B. Palpation du court adducteur droit, en proximal entre le long adducteur (estompé) et le gracile pendant la patiente fait une adduction de la cuisse contre résistance.

Points gâchettes

1. Les facteurs créant ou perpétuant les points gâchettes du court adducteur ainsi que les symptômes s'y référant sont les mêmes que ceux du muscle long adducteur.
2. Les zones de projection des points gâchettes du court adducteur ne sont pas différentes de celles du long adducteur.
3. Remarque : à cause de sa profondeur, la palpation et la mise en évidence des points gâchettes du muscle court adducteur peuvent être difficiles.



Clé palpatoire

Palpation entre le long adducteur et le gracile.

Gracile - décubitus



Insertions

- ☐ Du corps et de la branche inférieure du pubis
au
- ☐ tendon terminal des muscles de la patte d'oie en
proximal et antéromédial du tibia ([figure 19-45](#))

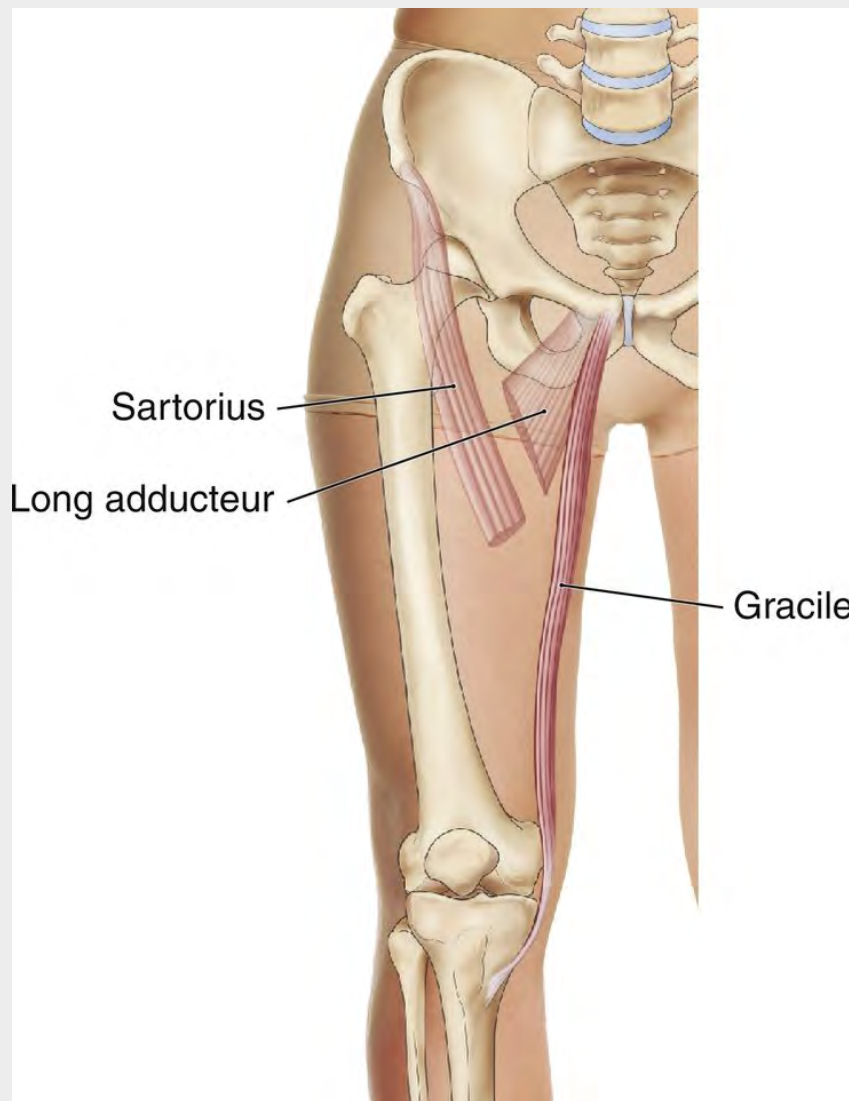


FIGURE 19-45 Vue antérieure du gracile droit. Le long adducteur a été sectionné et estompé.



Actions

- ☐ Adduction de la cuisse dans l'articulation de la hanche
- ☐ Flexion de la cuisse dans l'articulation de la hanche
- ☐ Flexion de la jambe dans l'articulation du genou

- ☐ Rotation médiale de la jambe dans l'articulation du genou
- ☐ Antéversion du bassin au niveau de la hanche

Position de départ (figure 19-46A)

- ☐ Patient en décubitus avec la cuisse droite sur la table et la jambe droite pendante en dehors de la table
- ☐ Thérapeute debout à côté du patient
- ☐ Main palpatoire sur la cuisse en proximal et médial, sur le tendon proximal du long adducteur

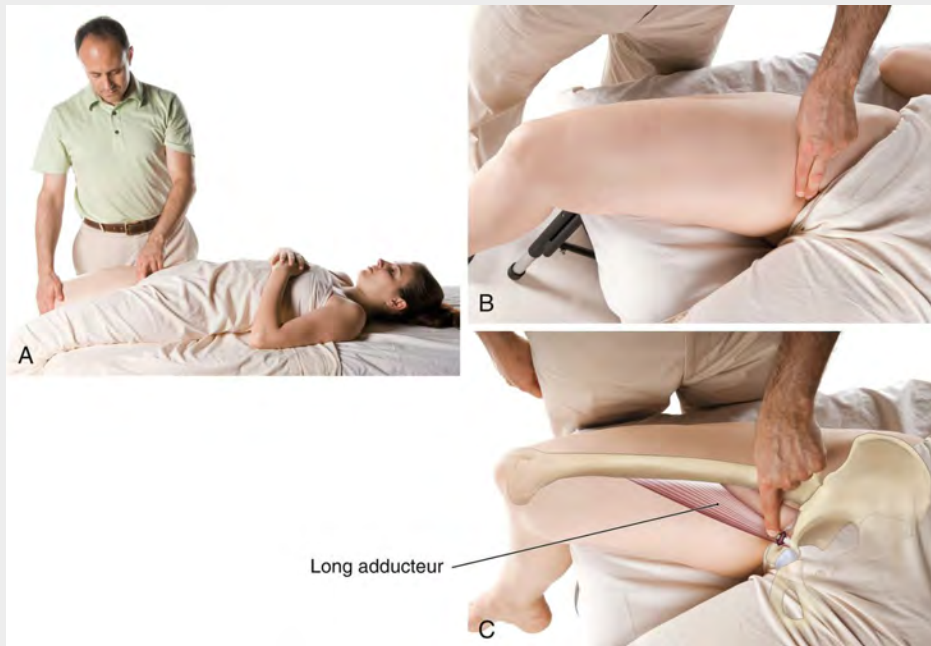


FIGURE 19-46 Localisation de la partie proximale du gracile en repérant d'abord le tendon du long adducteur. A. Position de départ pour une palpation en décubitus du gracile droit. B et C. Le thérapeute localise et palpe en premier le tendon proximal du long adducteur, lequel est le tendon le plus saillant de la région.

Étapes palpatoires

1. En premier, repérer le tendon proximal du long adducteur ; c'est le tendon le plus proéminent de la région. Pour le localiser, il faut simplement palper le long du pubis de latéral en médial jusqu'à ce qu'on rencontre un tendon saillant ([figure 19-46B, C](#)). Ensuite, il suffit de glisser vers le postérieur (médialement) et on sera en face du gracile ([figure 19-47A](#)).



FIGURE 19-47 Palpation proximale du gracile droit. A. Le thérapeute repère le tendon proximal du gracile en s'écartant médialement du tendon du long adducteur. B. Sollicitation et palpation du gracile pendant que la patiente fléchit la jambe contre un appui résistant de la table.

2. On demande au patient de contracter le gracile par une flexion de la jambe dans l'articulation du genou ; cela est facile à réaliser en demandant au patient d'appuyer la jambe contre la table. Cela va mettre le gracile en contraction, sans le long et le grand adducteurs homolatéraux, ce qui rend la mise en évidence du gracile facile à la partie proximale de la cuisse ([figure 19-47B](#)).
3. Une fois le repérage fait, on fait une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres et on continue de palper le gracile aussi loin que possible en distal.
4. Une fois que le gracile a été localisé, demander au patient de se relâcher, puis palper de façon à évaluer la tension musculaire de repos

Notes palpatoires

1. En proximal de la cuisse, le gracile est longé par le long adducteur en antérieur et le grand adducteur en postérieur. Comme aucun de ces deux muscles ne croise le genou, demander au patient de fléchir la jambe dans l'articulation du genou contre la table met le gracile en contraction sans ces muscles proches. Cela permet une mise en évidence proximale fiable du gracile.
2. Pour séparer le gracile du sartorius en distal, on utilise l'abduction et l'adduction au niveau de la hanche. Le sartorius se contracte avec une abduction, tandis que le gracile se contracte avec une adduction.
3. Le tendon distal du gracile peut aussi être mis en évidence facilement. Palper la partie postéromédiale de la cuisse pendant que le patient fait une rotation médiale de la jambe dans l'articulation du genou (le genou doit être fléchi) et sentir deux tendons se mettre se mettre réellement en tension ([figure 19-48](#)). Le gracile est le plus petit et le plus médial des deux. (Le semi-tendineux est l'autre tendon, et il est volumineux et plus latéral, c'est-à-dire plus proche de la ligne médiane de la cuisse.) Une fois le repérage fait, pratiquer une pression glissée palpatoire perpendiculaire et palper le gracile vers le proximal et le pubis.



FIGURE 19-48 Palpation en position assise du tendon distal du gracile droit tandis que la patiente fait une rotation médiale de la jambe au niveau du genou. Le semi-tendineux a été estompé. Remarque : pour les besoins de la

**photographie, la patiente a son pied
posé sur un tabouret.**

Position alternative de palpation - position assise, procubitus ou latérocubitus

Le gracile peut être palpé avec un patient dans différentes positions. La palpation en position assise est fiable (voir Note palpatoire n° 3 et [figure 19-48](#)). Le gracile peut aussi être palpé sur un patient en procubitus ; dans cette situation, le muscle gracile est situé au-delà du (antérieur au) grand adducteur. On peut aussi palper le gracile en latérocubitus. Dans cette position, on palpe le gracile du membre inférieur homolatéral à la table. Remarque : pour accéder au gracile, il est nécessaire d'avoir la cuisse du patient, côté controlatéral à la table, fléchie à la hanche et au genou. On utilise une résistance à la flexion de la jambe dans l'articulation du genou pour mettre le gracile en contraction et sentir sa contraction ([figure 19-49](#)).



FIGURE 19-49 Palpation en latérocubitus de gracile droit, pendant une flexion du genou contre une résistance. Le grand adducteur a été estompé. Remarque : pour accéder au gracile droit, le membre inférieur gauche de la patiente est fléchi à la hanche et au genou.



Clé palpatoire

Glisser en postérieur du tendon du long adducteur.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du gracile sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple équitation), ou bien après une position raccourcie prolongée du muscle comme dormir sur le côté, hanche en adduction, ou être assis longtemps, surtout avec les jambes croisées.
2. Les points gâchettes du gracile ont tendance à produire des douleurs cuisantes ou lancinantes. Cela peut entraîner une diminution de l'amplitude d'abduction de la cuisse dans l'articulation de la hanche. Les patients avec des points gâchettes dans le gracile rencontrent souvent des difficultés à trouver une position de confort.
3. Les zones de projection des points gâchettes du gracile doivent être distinguées de celles des trois muscles « adducteurs » de la cuisse, pectiné, sartorius et vaste médial.
4. Les points gâchettes du gracile sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une tendinite/périostite des adducteurs, une hernie inguinale, une bursite de la patte d'oie, une prostatite, ou une compression des nerfs obturateur ou génitofémoral.
5. Des points gâchettes associés surviennent souvent dans la partie distale du sartorius ([figure 19-50](#)).

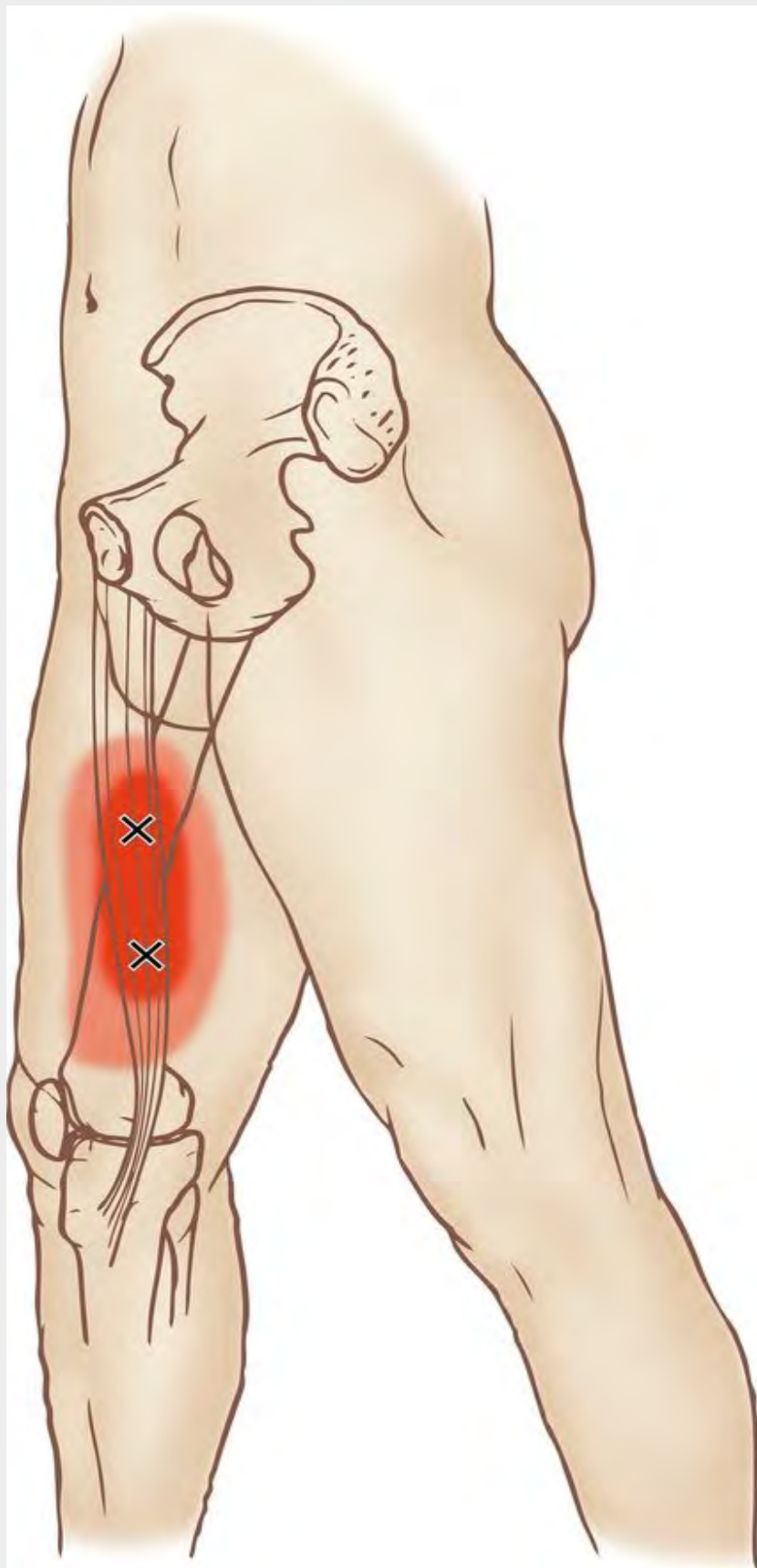


FIGURE 19-50 Vue médiale des points
gâchettes les plus fréquents du gracile
et des zones de projection
correspondantes.

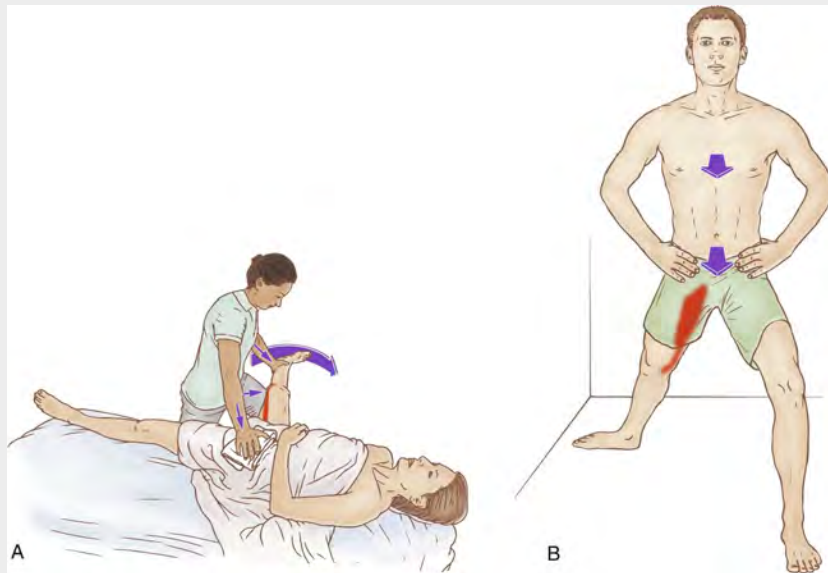


FIGURE 19-51 Un étirement du gracile droit. La cuisse du patient est en abduction, rotation latérale et en extension, tout en conservant le genou en extension complète. A. Étirement par un thérapeute. Le thérapeute prend appui sur le patient avec sa main et sa cuisse gauches. Remarque : la main droite du thérapeute stabilise le bassin du patient pour empêcher une rotation homolatérale à l'étirement et pour empêcher le côté opposé de s'abaisser. On utilise un coussin pour le confort. B. Auto-étirement. Remarque : il est important de ne pas laisser le bassin partir en antéversion de façon à être certain de ne pas placer un poids excessif sur la cheville du membre

**inférieur postérieur. Voir [figure 19-57](#)
pour un autre étirement du gracile.**

Étirement du gracile

Grand adducteur - décubitus



Insertions

- ☐ De la tubérosité ischiatique et de la branche ischiopubienne
à
- ☐ la ligne âpre et au tubercule de l'adducteur du fémur
([figure 19-52](#))

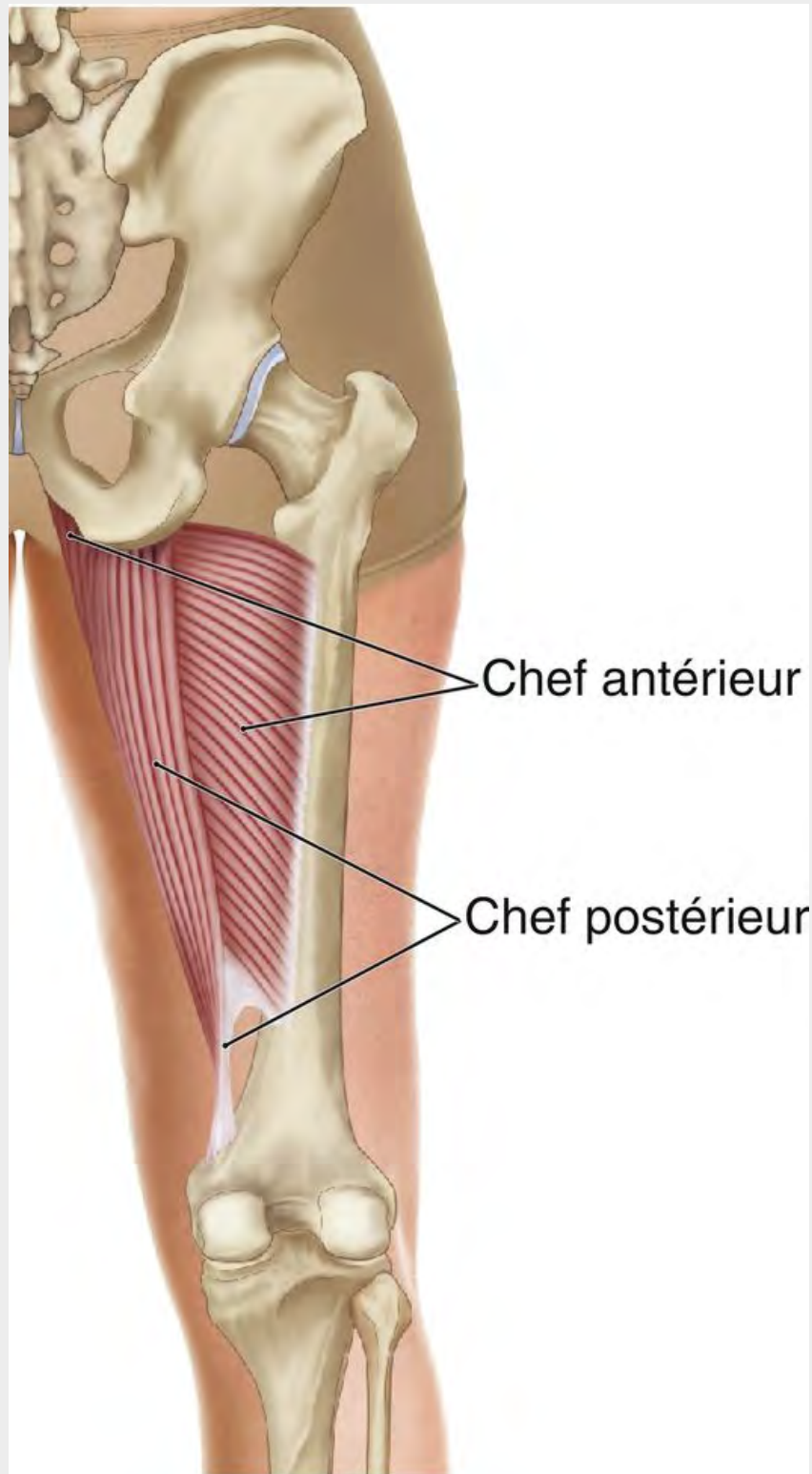


FIGURE 19-52 Vue postérieure du grand adducteur droit.



Actions

- ☐ Adduction de la cuisse dans l'articulation de la hanche
- ☐ Extension de la cuisse dans l'articulation de la hanche
- ☐ Rétroversion du bassin au niveau de la hanche

Position de départ (figure 19-53)

- ☐ Patient en décubitus avec la cuisse droite sur la table et la jambe droite pendante en dehors de la table
- ☐ Thérapeute debout à côté du patient
- ☐ Placer les doigts de palpation à la partie proximale et médiale de la cuisse (entre le gracile les ischiojambiers médiaux)
- ☐ La main de support se situe sur la cuisse en distal et en médial si on doit exercer une résistance à l'adduction



FIGURE 19-53 Position de départ pour une palpation en décubitus du grand adducteur droit.

Étapes palpatoires

1. Le grand adducteur est assez facile à palper en proximomédial de la cuisse entre le gracile et les ischiojambiers médiaux (semi-tendineux et semi-membraneux). Il est localisé dans une dépression entre ces muscles.
2. Repérer le grand adducteur en mettant d'abord en évidence le gracile et les ischiojambiers médiaux qui se contractent en faisant faire au patient une flexion de la jambe dans l'articulation du genou (appuyer la jambe contre la table). Une fois que ces muscles sont mis en évidence par un durcissement palpable à la suite d'une flexion de la jambe, sentir le grand

adducteur entre ces deux muscles (il doit rester décontracté et relâché pendant ce mouvement) ([figure 19-54A](#)).

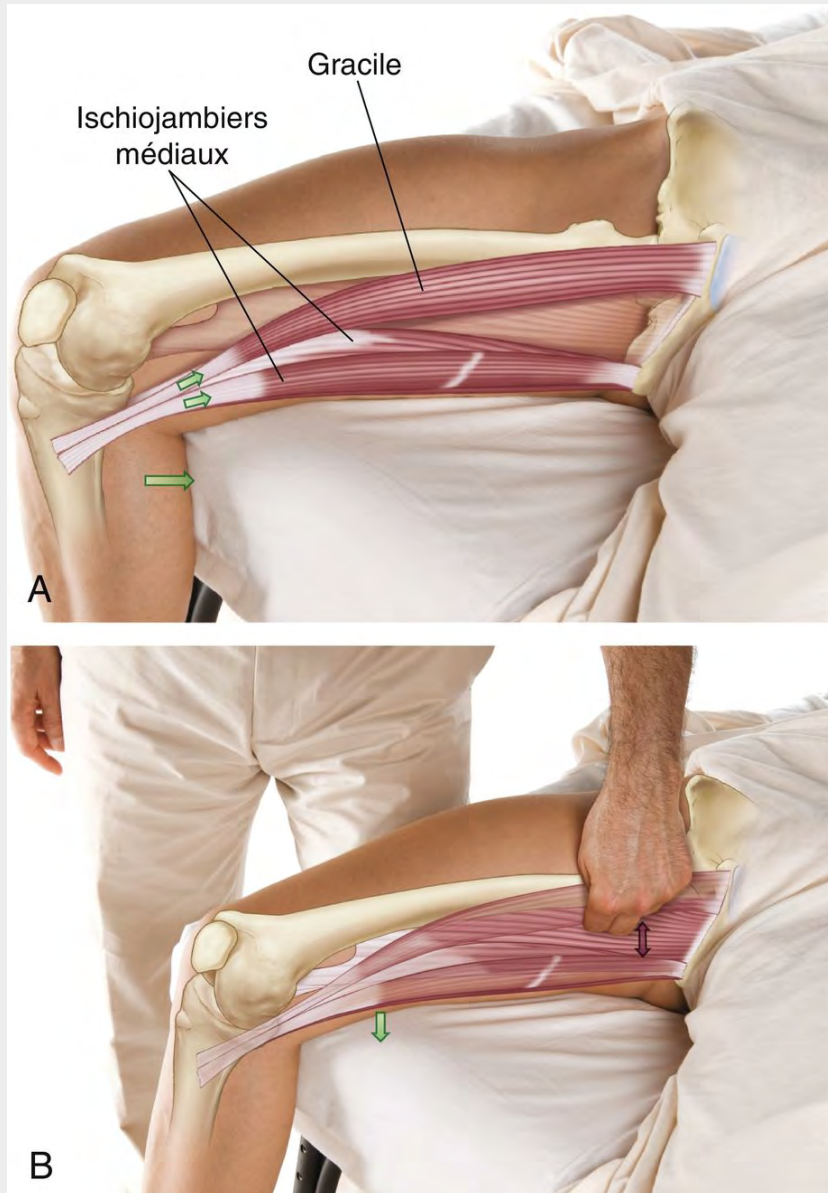


FIGURE 19-54 Palpation du grand adducteur droit le long de la cuisse en médial, entre le gracile et les ischiojambiers médiaux. A. Le gracile et les ischiojambiers médiaux sont contractés quand la patiente fait une flexion de la jambe en appuyant celle-ci contre la table. B. Sollicitation et

palpation du grand adducteur entre ces muscles pendant que la patiente fait une extension de la cuisse au niveau de la hanche en pressant celle-ci vers le postérieur, contre la table.



FIGURE 19-55 Palpation en latérocubitus du grand adducteur droit.

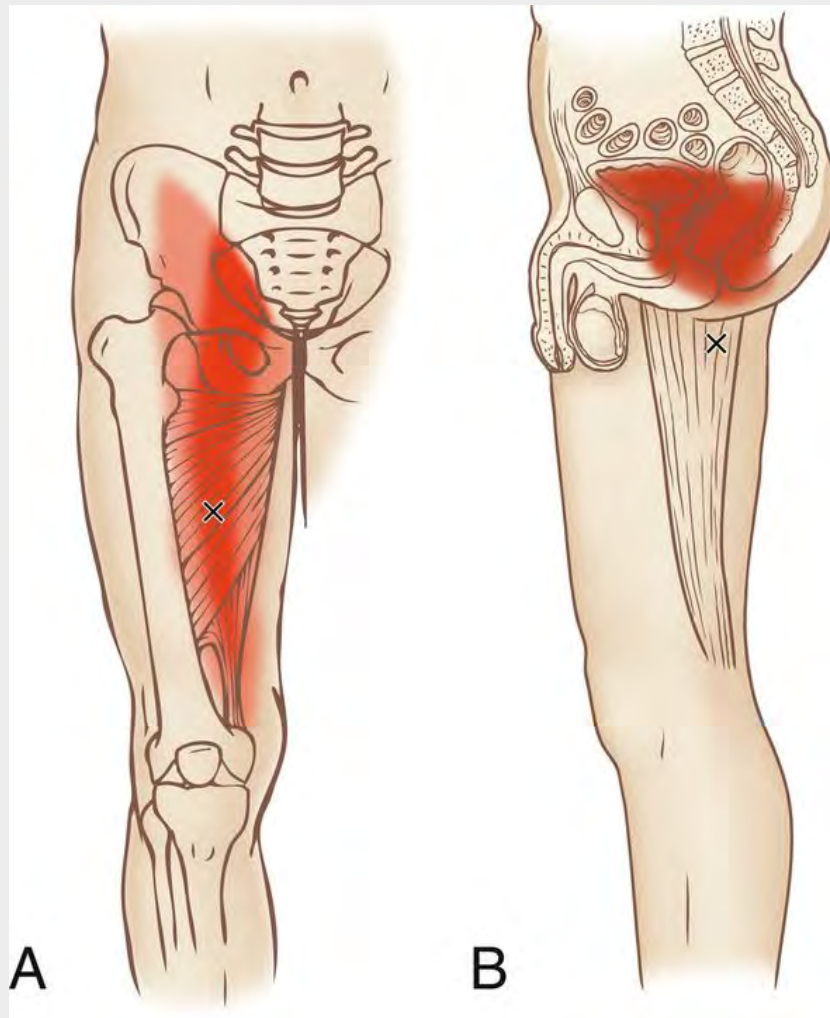


FIGURE 19-56 Vues du grand adducteur montrant les points gâchettes habituels et leurs zones de projection correspondantes. A. Vue antérieure. B. Vue médiale d'une coupe sagittale au travers du bassin montrant d'autres points gâchettes habituels et leurs zones de projection viscérales fréquentes.

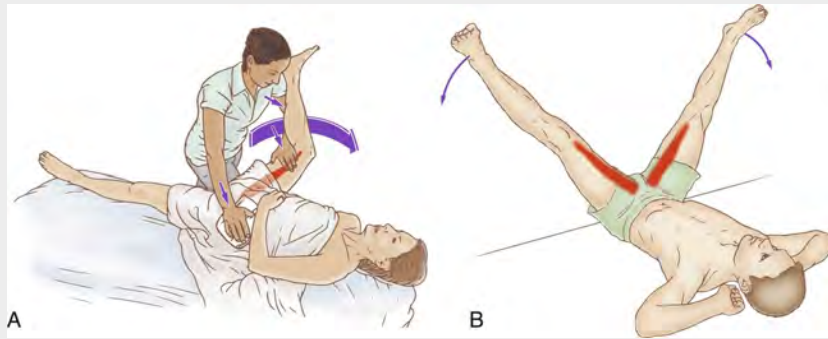


FIGURE 19-57 Un étirement du grand adducteur. La cuisse du patient est placée en abduction et en flexion. A. Étirement par un thérapeute pour un grand adducteur droit. Le thérapeute prend appui sur le patient avec sa main et sa jambe gauches. Remarque : la main droite du thérapeute stabilise le bassin du patient pour empêcher une rotation homolatérale à l'étirement et pour empêcher le côté opposé de s'abaisser. On utilise un coussin pour le confort. B. Auto-étirement bilatéral des grands adducteurs. Le patient est couché le long d'un mur et laisse la gravité tracter sur ses cuisses en abduction. Voir [figure 19-43](#) pour une autre possibilité d'étirement des grands adducteurs. La [figure 19-51](#) montre un bon étirement des fibres les plus proximales des chefs antérieurs du grand adducteur.

3. Pour mettre le grand adducteur en contraction et confirmer que l'on est sur son trajet, on demande au patient de faire soit une adduction de la cuisse contre une résistance de la main de support, soit une extension de la hanche contre la résistance de la table (comme montré sur la [figure 19-54B](#)).
4. Continuer la palpation du grand adducteur vers le distal autant que possible tout en exerçant une pression glissée palpatoire perpendiculairement aux fibres pendant que le patient contracte et relâche alternativement le muscle.
5. Une fois le grand adducteur repéré, demander au patient de le relâcher, puis palper pour évaluer sa tension de repos.

Notes palpatoires

1. La façon la plus facile d'être sûr de palper le grand adducteur est de demander au patient de fléchir la jambe dans l'articulation du genou. Le gracile et les ischiojambiers médiaux (semi-membraneux et semi-tendineux) situés de part et d'autre du grand adducteur se contractent lors de ce mouvement et deviennent palpables, tandis que le grand adducteur ne se contracte pas et reste relâché. Si on se trouve entre ces deux muscles, alors on se situe en regard du grand adducteur.
2. Le grand adducteur lui-même peut être sollicité en demandant au sujet de faire une adduction ou une extension de la cuisse dans l'articulation de la hanche. Remarque : le gracile se contracte aussi si on exécute une adduction, mais pas pour une extension. Les ischiojambiers médiaux se contractent aussi en cas d'extension, mais pas s'il y a adduction. En conséquence, ces différentes actions peuvent aussi

être utilisées pour distinguer les limites du grand adducteur d'avec les muscles voisins.

3. Le grand adducteur siège dans une légère dépression en médial de la cuisse entre le gracile et les ischiojambiers médiaux. Il est donc souvent nécessaire d'appuyer doucement mais fermement sur le muscle pour le sentir.
4. Bien que la partie proximale du muscle grand adducteur soit superficielle dans la partie haute et médiale de la cuisse, la plus grande partie du corps musculaire est profonde et difficile à individualiser des muscles adjacents. D'un point de vue antérieur, le grand adducteur peut être assimilé au plancher des autres muscles adducteurs, situés en antérieur. D'un point de vue postérieur, le grand adducteur peut être perçu comme le plancher des muscles ischiojambiers, situés en postérieur.
5. L'insertion sur le tubercule de l'adducteur à la partie médiale de l'articulation du genou est souvent palpable.

Position alternative de palpation - procubitus ou latérocubitus

Le grand adducteur peut aussi être évalué sur un patient en procubitus ou en latérocubitus. En procubitus, le grand adducteur se situe directement en antérieur des muscles ischiojambiers médiaux (voir [figure 19-1A](#)). En latérocubitus, le membre inférieur controlatéral à la table doit être fléchi à la hanche comme au genou de façon que le grand adducteur en homolatéral à la table puisse être accessible.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du grand adducteur sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple pratique du ski ou de l'équitation), ou bien après une position raccourcie prolongée du muscle comme dormir sur le côté avec la cuisse en adduction, ou être assis longtemps, surtout avec les jambes croisées.
2. Les patients présentant des points gâchettes du grand adducteur sont susceptibles de rencontrer des difficultés à positionner leur membre inférieur pendant la nuit. Le point gâchette le plus proximal ([figure 19-55B](#)) du grand adducteur peut créer une douleur ressentie au niveau du bassin. Chez certains patients, cette douleur survient pendant une activité sexuelle.
3. Les zones de projection des points gâchettes du grand adducteur doivent être distinguées de celles des autres muscles « adducteurs », des muscles pectiné, sartorius, vaste médial et peut-être de l'iliopsoas.
4. Les points gâchettes du grand adducteur sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une tendinite/périostite des adducteurs, une hernie inguinale, une prostatite, une maladie viscérale ou gynécologique, ou bien une compression des nerfs obturateur ou génitofémoral.
5. Des points gâchettes associés surviennent souvent dans les deux autres muscles « adducteurs », le pectiné et le vaste médial.
6. Remarque : puisque la plus grande partie du muscle grand adducteur est profonde, la palpation de ce muscle peut être difficile.

Étirement du grand adducteur



Clé palpatoire

Entre le gracile et les ischiojambiers médiaux.

Récapitulatif essentiel et approfondi

Muscles de la cuisse

Le récapitulatif ci-dessous est un rappel simplifié des protocoles de palpation des muscles de ce chapitre. Une fois que vous avez lu le chapitre et que la palpation de chacun des muscles présentés vous est devenue familière, ce récapitulatif permet de retrouver facilement et rapidement les différents protocoles de palpation de tous les muscles présentés dans le chapitre.

Pour toute la palpation des muscles de la cuisse, le thérapeute se place debout et sur le côté du patient.

Patient en décubitus

Pour toute la palpation des muscles de la cuisse, sauf la palpation en procubitus des muscles ischiojambiers, le patient est en décubitus avec la cuisse droite sur la table et la jambe droite pendante en dehors de la table.

1. **Tenseur du fascia lata (TFL) :** Demander d'abord au patient de faire une rotation médiale de la cuisse dans l'articulation de la hanche, puis une flexion de la hanche sans appui. Palper juste en distal et en latéral de l'épine iliaque antéro-supérieure (EIAS), sentir la contraction du TFL. Faire une pression glissée palpatoire perpendiculaire et palper l'insertion distale.
2. **Sartorius :** Demander au patient de commencer par faire une rotation latérale de la cuisse dans l'articulation de la hanche, puis de fléchir la hanche sans appui. Palper juste en distal et en médial de l'EIAS, sentir la contraction du sartorius. Faire une pression glissée palpatoire perpendiculaire et palper vers l'insertion distale aussi loin que possible. En distal, le sartorius est directement postérieur au vaste médial ; utiliser l'extension de la jambe dans l'articulation du genou pour mettre en évidence le vaste médial. Confirmer qu'on est sur la partie distale du sartorius en demandant au patient de fléchir la jambe dans l'articulation du genou contre la résistance de la table.
3. **Quadriceps fémoral :** En proximal, le droit fémoral se situe entre le sartorius et le TFL. Il faut d'abord trouver un de ces muscles puis glisser sur le droit fémoral. Demander au patient de faire une extension de la jambe dans l'articulation du genou et sentir la contraction du droit fémoral. Faire une pression glissée palpatoire perpendiculaire et palper vers l'insertion distale. Palper dans la partie distale et antéromédiale de la cuisse pour le vaste médial et dans la partie antérolatérale, latérale et postérolatérale de la cuisse pour le vaste latéral. Toujours demander une extension de la jambe dans

l'articulation du genou pour mettre ces muscles en évidence.

4. **Corps musculaire distal et tendon de l'iliopsoas :**

Il faut commencer par trouver l'insertion proximale du sartorius et glisser immédiatement en médial pour se trouver sur le corps musculaire distal et le tendon de l'iliopsoas. Demander au patient de se recroqueviller doucement ou modérément au niveau du tronc et sentir la tension du corps musculaire et du tendon du grand psoas. Être attentif à la présence du paquet vasculonerveux fémoral dans cette région.

5. **Long adducteur :** Palper le long de l'os pubis dans la partie antéromédiale de la cuisse, sentir le tendon proéminent du long adducteur. Une fois celui-ci localisé, demander au patient de faire une adduction de la cuisse contre une résistance faible ou modérée, et sentir la contraction du long adducteur. Faire une pression glissée palpatoire perpendiculaire et continuer de palper aussi loin que possible vers le distal. Être attentif au fait que tous les adducteurs de cette région vont se contracter avec une adduction contre résistance de la cuisse.

6. **Pectiné :** En premier, il faut localiser le tendon proximal du long adducteur, puis glisser immédiatement vers le latéral (antérieurement) en regard du pectiné. Demander au patient de faire soit une adduction, soit une flexion ou les deux en même temps de la cuisse et sentir la contraction du pectiné. Faire une pression profonde et/ou exercer une résistance plus forte peut être nécessaire. Faire une pression glissée palpatoire et continuer de palper le pectiné vers le distal aussi loin que possible. Faire attention à la présence du paquet vasculonerveux fémoral dans cette région.

7. **Gracile** : En premier, il faut palper le tendon proximal du long adducteur, puis glisser immédiatement vers le médial (en postérieur) en regard du gracile. Demander au patient de fléchir la jambe dans l'articulation du genou en appuyant la jambe contre la table et sentir la contraction du muscle gracile. Faire une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres et suivre vers le distal vers le tendon des muscles de la patte d'oie. Remarque : le tendon distal peut aussi être repéré en palpant la cuisse en distal et antéromédial, et en demandant au patient de faire une rotation médiale de la jambe dans l'articulation du genou. Sentir le gracile et le tendon du semi-tendineux se mettre en tension. Le gracile est le plus petit et le plus médial de ces deux tendons. Faire une pression glissée perpendiculaire et palper le muscle en proximal sur le pubis.
8. **Grand adducteur** : Palper immédiatement en postérieur du gracile en regard du grand adducteur. On sait qu'on est sur le grand adducteur quand on ne sent pas de contraction si le patient appuie sur la table avec sa jambe (flexion de la jambe dans l'articulation du genou). Confirmer la bonne position devant le grand adducteur en résistant à une adduction de la cuisse dans l'articulation de la hanche (faire attention que dans ce cas tous les adducteurs de la cuisse sont en contraction) ; ou bien par une extension de la cuisse en appuyant celle-ci sur la table (faire attention que dans ce cas tous les ischiojambiers sont en contraction). Palper vers le distal aussi loin que possible tout en exerçant une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres. Remarque : le grand adducteur est situé entre le gracile et les muscles ischiojambiers médiaux. On peut sentir ces muscles se contracter quand le

patient appuie sa jambe contre la table (flexion de la jambe dans l'articulation du genou). Le grand adducteur ne croise pas le genou et reste donc décontracté quand on fait une flexion du genou.

9. **Ischiojambiers (décubitus) :** À partir du grand adducteur, on peut palper immédiatement en postérieur les ischiojambiers médiaux (semi-tendineux et semi-membraneux). Pour être sûr d'être en face de ces muscles, il faut sentir leur contraction quand le patient appuie la jambe contre la table (flexion du genou).

Patient en procubitus avec la jambe légèrement fléchie au niveau du genou

10. **Ensemble des ischiojambiers :** Résister à une augmentation de la flexion du genou faite par le patient. Sentir l'insertion proximale commune du groupe des ischiojambiers, juste en distal de la tubérosité ischiatique. Faire une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres et continuer la palpation du biceps fémoral vers la tête de la fibula. Faire ensuite une pression glissée palpatoire perpendiculaire et continuer de palper les ischiojambiers médiaux vers le distal en direction de la face médiale de la jambe. Les ischiojambiers médiaux et latéral sont côte à côte en proximal de la cuisse, mais ils divergent en distal de la cuisse. Remarque : le semi-tendineux est généralement superficiel par rapport au semi-membraneux, et son tendon distal est très proéminent. Palper de chaque côté du tendon distal du semi-tendineux pour le semi-membraneux.

Questions de révision

1. Faire la liste des insertions du muscle TFL.
2. Faire la liste des insertions du muscle pectiné.
3. Quelles sont les actions du sartorius ?
4. Quelles sont les actions du gracile ?
5. La palpation du groupe des muscles ischiojambiers utilise habituellement la flexion de la jambe dans l'articulation du genou puisque tous les muscles de groupe exercent cette même action. Y a-t-il une autre action partagée dans une autre articulation qui pourrait être utilisée ?
6. Quel avantage donne le placement du patient en supination avec une jambe pendante en dehors de la table pour une palpation du TFL ?
7. Le bord médial du sartorius contribue à la limite de quelle importante structure anatomique ?
8. Quel type d'os est la patella ? Quel est son rôle vis-à-vis du quadriceps fémoral ?
9. Puisque le pectinée est superficiel, quelle est sa particularité physique pouvant entraîner une difficulté palpatoire ? Y a-t-il une autre structure ou particularité de ce muscle qui supposerait une attention particulière de la part du thérapeute ?
10. Pour quelle raison le long adducteur est utilisé comme repère pour la palpation des muscles adjacents ?
11. Quel muscle est situé entre le gracile et les ischiojambiers médiaux ?
12. Les points gâchettes de quel muscle peuvent entraîner des difficultés de position du membre inférieur la nuit pour dormir et des douleurs pendant l'activité sexuelle ?
13. Quelles différences, s'il y en a, trouve-t-on entre l'intensité de la douleur et la localisation des points gâchettes des muscles du groupe des ischiojambiers ?
14. Quel est l'étirement correct pour le TFL gauche ?

15. Comment allez-vous enseigner à un patient la technique d'étirement du gracile gauche ?
16. Décrire comment le thérapeute peut être certain de distinguer les bords médial et latéral des muscles du groupe des ischiojambiers des muscles adjacents.
17. Décrire la méthode par laquelle un thérapeute peut palper et séparer le gracile du grand adducteur.

Étude de cas

Un homme de 45 ans se présente pour une série de massages. Il se plaint de douleur et d'inconfort dans la partie postérolatérale de son genou droit et en postérieur de la cuisse. Le problème a commencé par une douleur sourde quelques mois auparavant et est devenu pire avec le temps. Le sujet présente maintenant des périodes de douleurs aiguës et il est souvent réveillé par un inconfort pendant son sommeil.

Le sujet travaille comme manager en données informatiques, ce qui suppose un travail de bureau la plupart du temps. Occasionnellement il peut quitter son bureau pour aller réparer du matériel informatique ou s'occuper de problèmes de programmation informatique en tant que consultant indépendant. Son histoire médicale révèle qu'il a commencé à être traité pour de l'hypertension artérielle, un taux élevé de cholestérol et on l'a informé d'un surpoids d'environ 18 kg. À la suite de nombreuses visites chez son médecin généraliste pour des douleurs au genou, celui-ci lui a prescrit une IRM dont les résultats ont été négatifs. Le sujet a essayé une thérapie physique pendant quelques semaines qui consistait en des exercices de renforcement musculaire, mais le sujet a observé une augmentation concomitante de la douleur et il a cessé ce traitement.

L'examen clinique et palpatoire montre une diminution de la flexion de la cuisse droite dans l'articulation de la

hanche, une faiblesse musculaire de certains muscles en flexion de la jambe droite, au niveau du genou, et un grand glutéal hypotonique, en bilatéral.

1. Est-ce que les symptômes de ce sujet correspondent à des schémas de distribution de points gâchettes connus ? Quels autres schémas musculaires sont démontrés ici ?
2. Quels facteurs dans la vie de ce patient peuvent avoir déclenché ces symptômes et comment cela a-t-il pu amener à cette situation plutôt banale ?

Chapitre 20: Région n° 10 Palpation des muscles de la jambe

PLAN DU CHAPITRE

Tibial antérieur, décubitus
Long extenseur des orteils, décubitus
Extension au troisième fibulaire
Long extenseur de l'hallux, décubitus
Long fibulaire et court fibulaire, latérodecubitus
Gastrocnémien, procubitus
Extension au muscle plantaire
Soléaire, procubitus
Poplité, procubitus
Tibial postérieur (tp), long fléchisseur des orteils et
long fléchisseur de l'hallux, procubitus
Récapitulatif essentiel et approfondi : muscles de la
jambe

Présentation

Ce chapitre est une revue palpatoire des muscles de la jambe. Cette revue commence avec les muscles de la loge

antérieure et se poursuit avec les muscles de la loge latérale, pour se terminer par les muscles superficiels et profonds de la loge postérieure. La palpation des muscles de la loge antérieure est montrée en décubitus ; la palpation des muscles de la loge latérale est montrée en latérocubitus, et la palpation des muscles de la loge postérieure en procubitus. Des positions alternatives de palpation sont également décrites pour presque tous ces muscles. Les muscles ou groupes musculaires les plus importants de la région sont présentés séparément et vous trouverez aussi quelques extensions vers d'autres muscles de la région. Des informations sur les points gâchettes et les étirements, à la fois pour une prise en charge faite par un thérapeute et pour une auto-prise en charge, sont proposées pour chaque muscle traité dans ce chapitre. Le chapitre se termine par un récapitulatif essentiel et approfondi qui explique la palpation séquentielle de tous les muscles du chapitre.

Objectifs du chapitre

Après avoir terminé ce chapitre, le lecteur doit être capable, pour chaque muscle traité dans ce chapitre, de réaliser les tâches suivantes :

1. Énoncer les insertions.
2. Énoncer les actions.
3. Décrire la position de départ pour la palpation.
4. Décrire et expliquer l'objectif de chaque étape palpatoire.
5. Palper chaque muscle.
6. Indiquer la « clé palpatoire ».
7. Décrire les positions alternatives de palpation.
8. Indiquer l'emplacement des points gâchettes les plus courants.
9. Décrire les zones de projection des points gâchettes.

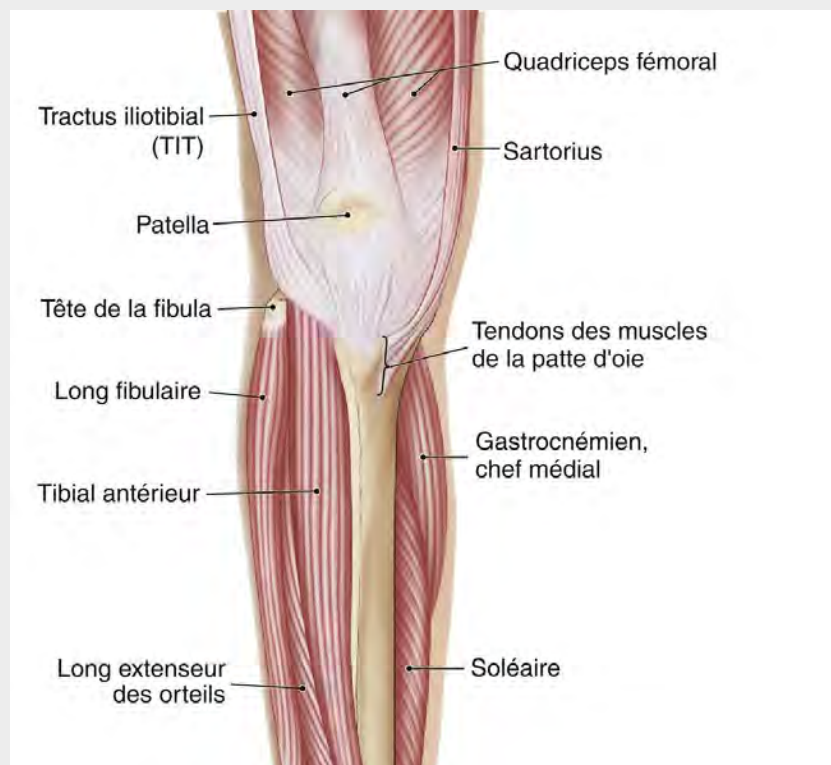
10. Énoncer les facteurs les plus courants qui induisent et/ou perpétuent les points gâchettes.
11. Énumérer les symptômes les plus couramment provoqués par les points gâchettes.
12. Décrire et réaliser un étirement, à la fois pour une prise en charge faite par un thérapeute et pour une auto-prise en charge.

Tibial antérieur – décubitus



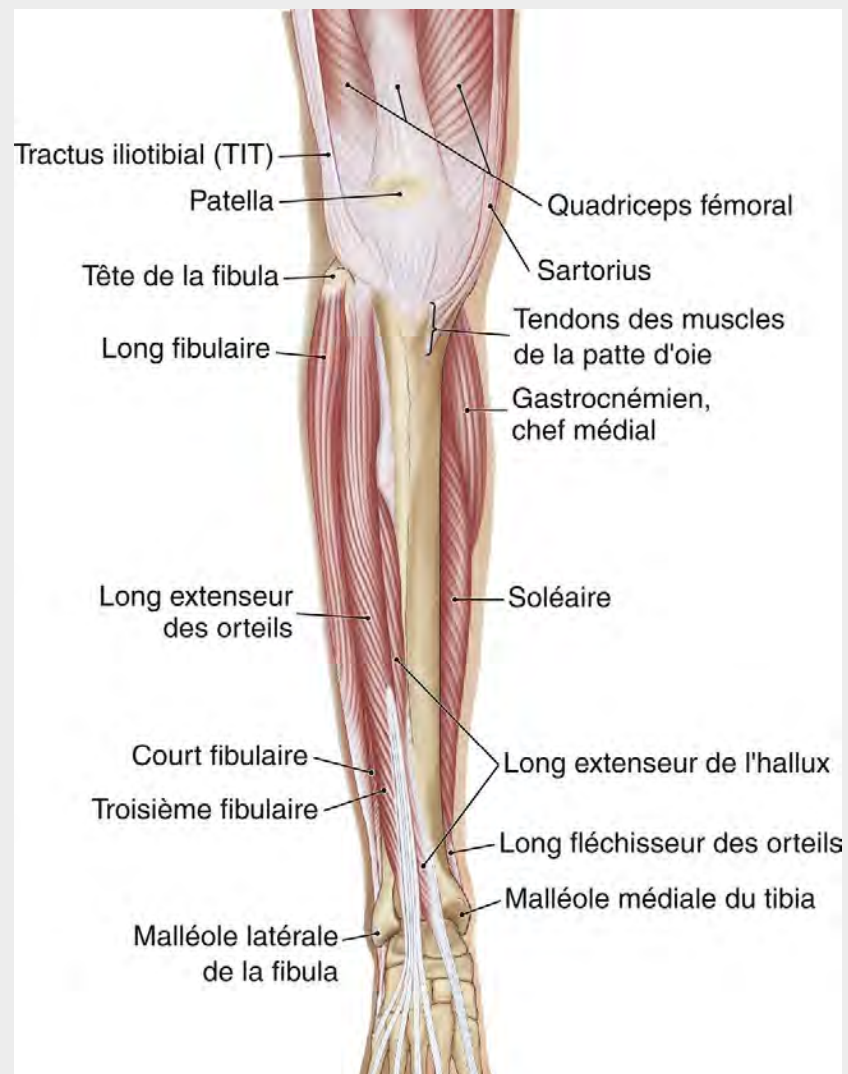
Insertions

- ☐ Du condyle tibial latéral et des 2/3 proximaux de la face latérale du corps du tibia
au
- ☐ premier cunéiforme et à la base du premier métacarpien ([figure 20-5](#))





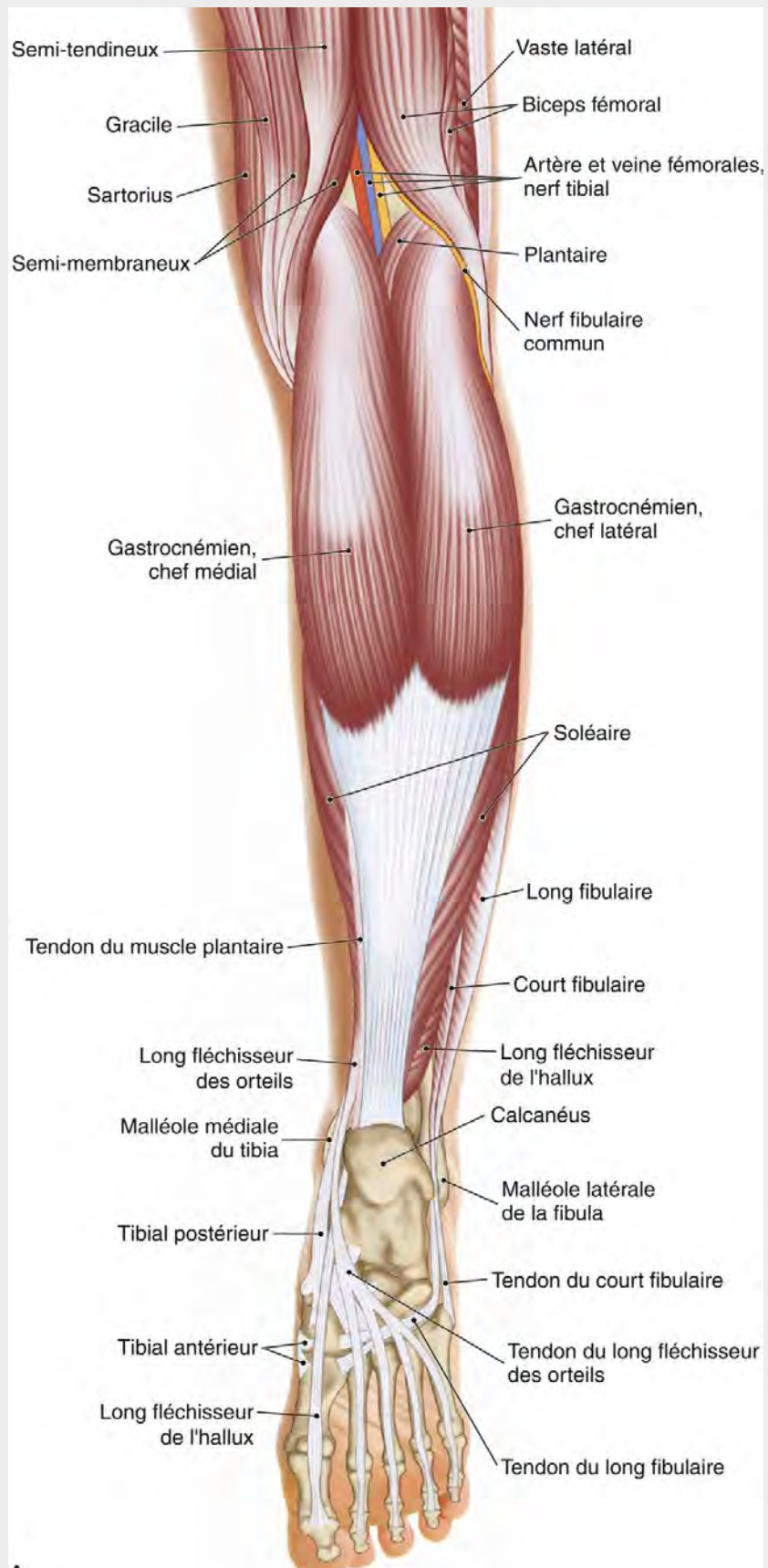
A

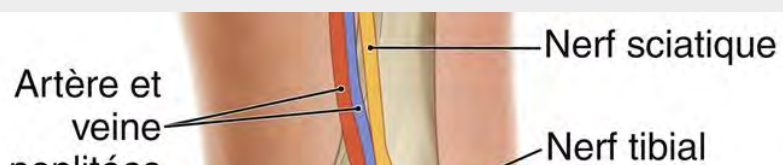
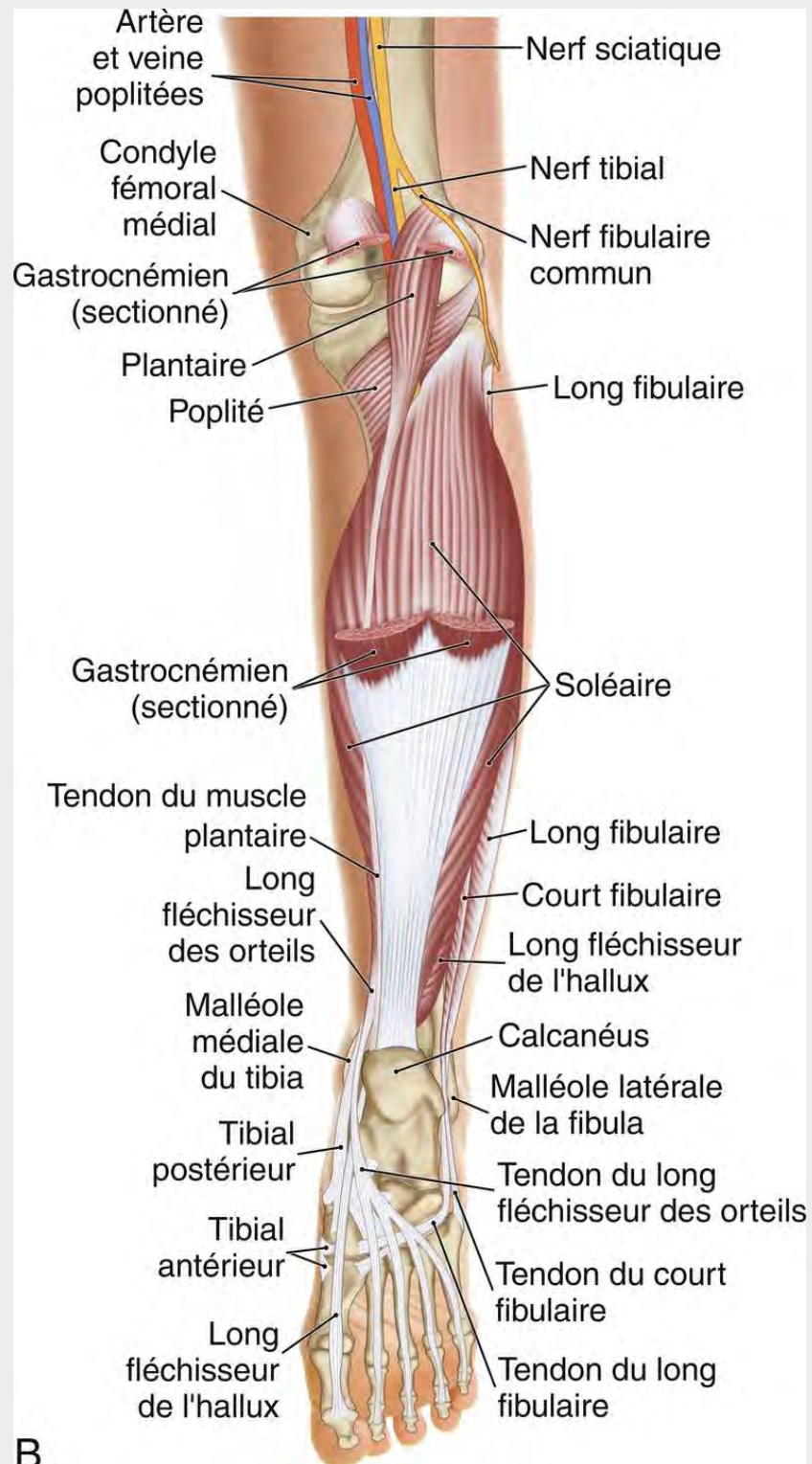


B



FIGURE 20-1 Vues antérieures d'une jambe droite. A. Vue superficielle. B. Vue profonde (le muscle tibial antérieur a été enlevé).





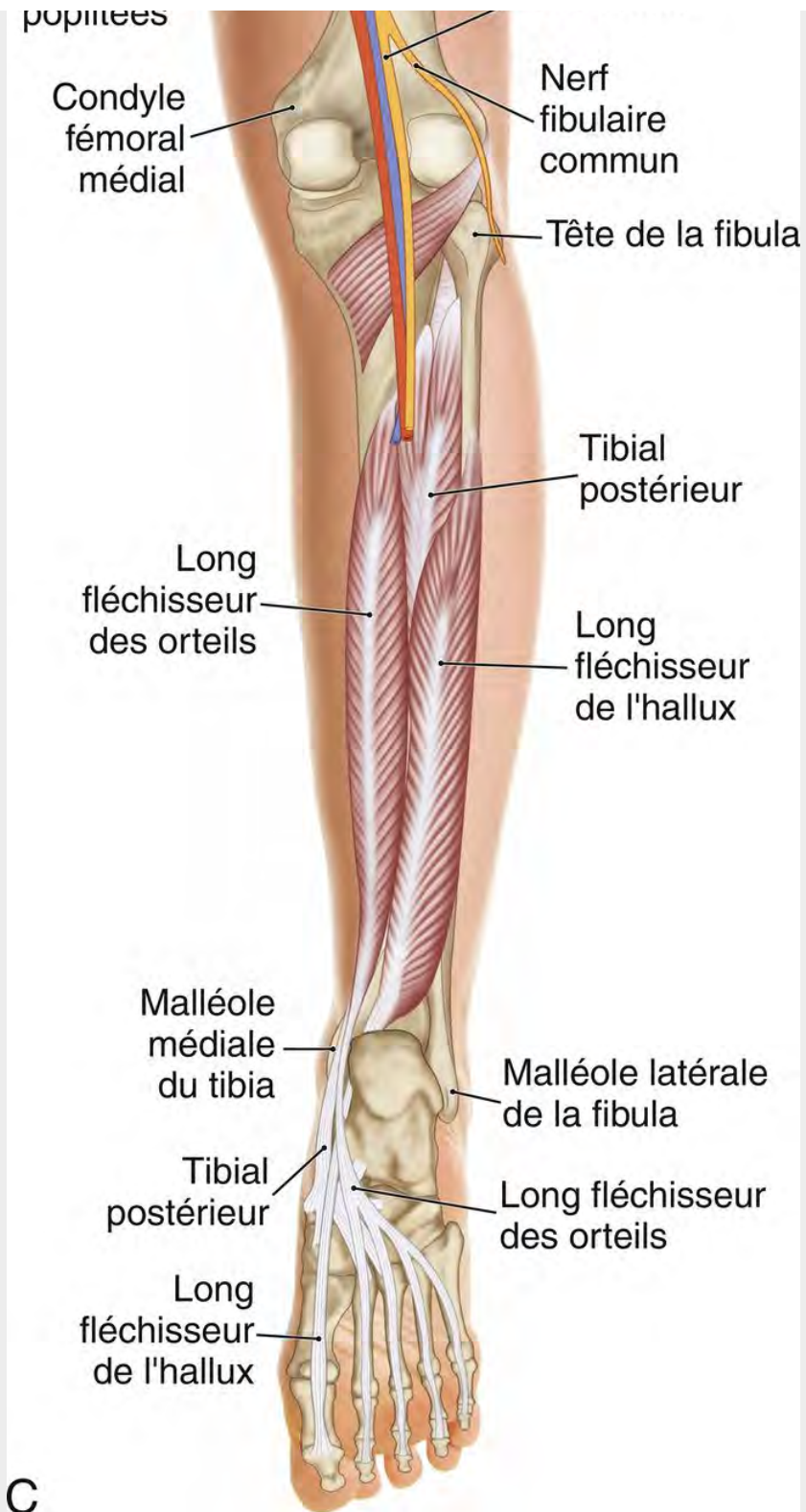


FIGURE 20-2 Vues postérieures d'une jambe droite. A. Vue superficielle. B. Vue

intermédiaire (le gastrocnémien a été sectionné). C. Vue profonde (les muscles gastrocnémien, soléaire et plantaire ont été enlevés).

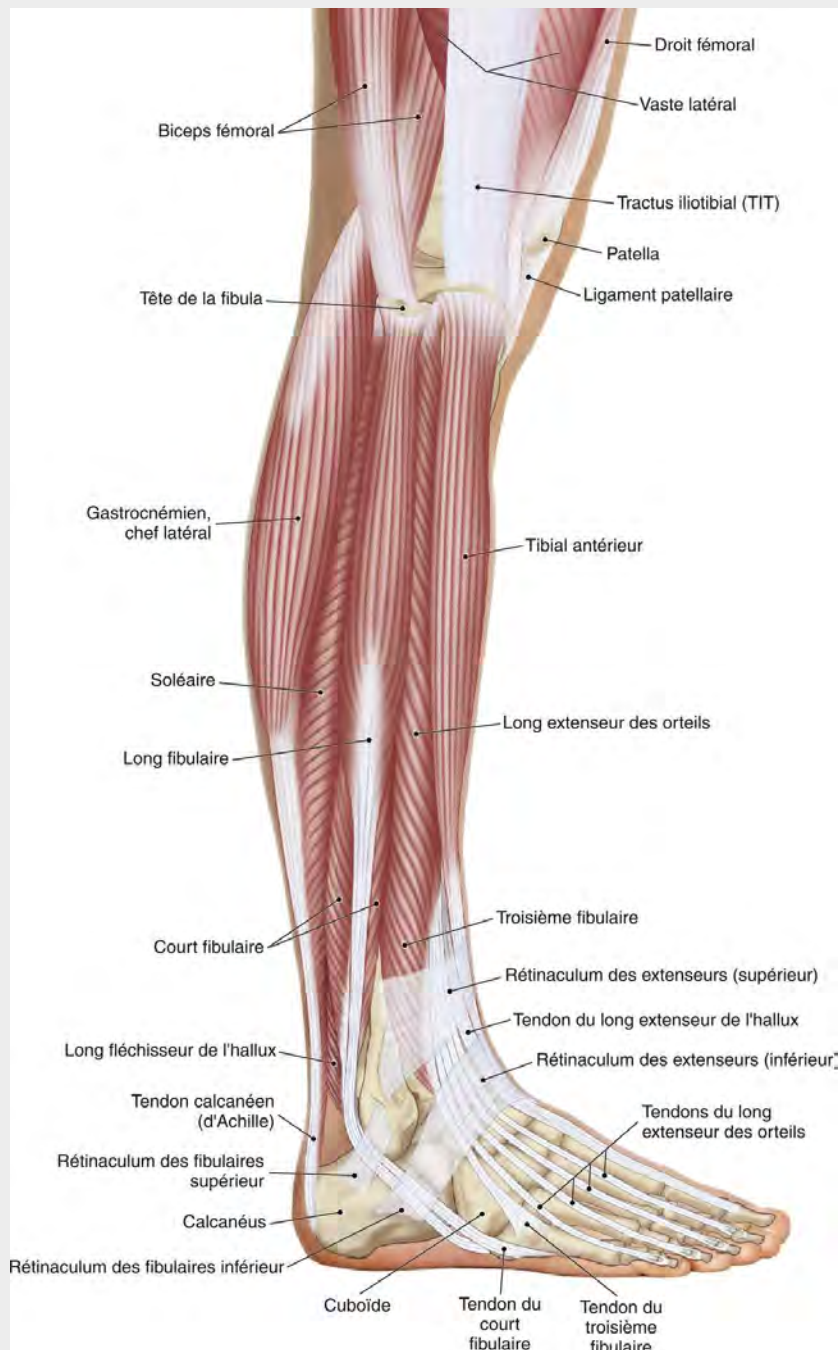


FIGURE 20-3 Vue latérale d'une jambe droite.



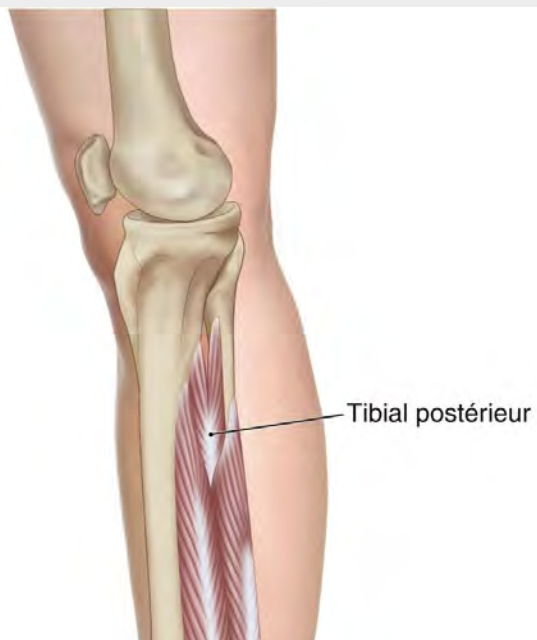
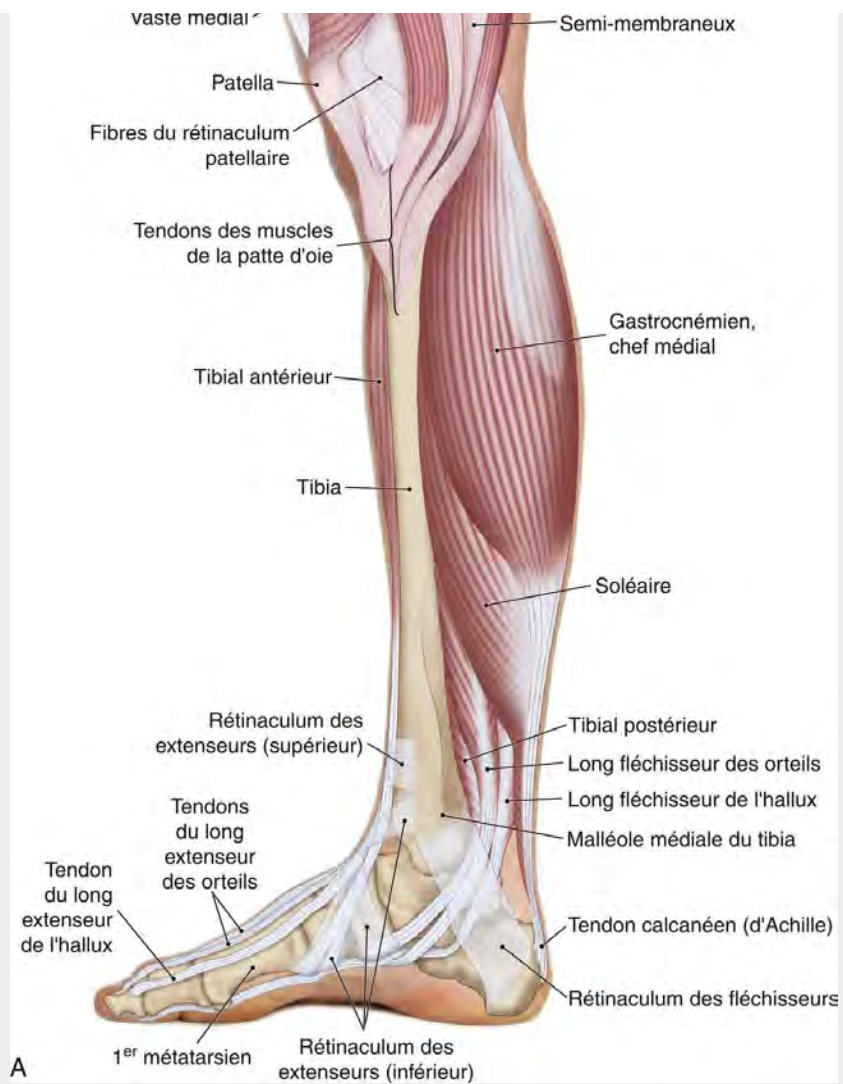




FIGURE 20-4 Vues médiales d'une jambe droite. A. Vue superficielle. B. Vue profonde.



FIGURE 20-5 Vue antérieure d'un muscle tibial antérieur droit.



Actions

- ☐ Flexion dorsale du pied au niveau de la cheville
- ☐ Varisation du pied au niveau des articulations du tarse⁴.

Position de départ (figure 20-6)

- ☐ Patient en décubitus
- ☐ Thérapeute debout à côté du patient
- ☐ Main palpatoire pas encore placée sur le patient
- ☐ Main de support placée sur le bord médial de la partie distale du pied



FIGURE 20-6 Position de départ pour une palpation en décubitus d'un muscle tibial antérieur droit.

Étapes palpatoires

1. Résister à une flexion dorsale du pied, accompagnée d'une varisation du pied du patient ; regarder le tendon distal du tibial antérieur sur le bord médial de la cheville et du pied ; il est habituellement visible (figure 20-7).



FIGURE 20-7 Avec une résistance en flexion dorsale et une supination du pied, le tendon distal du muscle tibial antérieur est habituellement facilement visible.

2. Palper le tendon distal par une pression glissée palpatoire perpendiculaire, au travers du tendon. Continuer la palpation du tibial antérieur vers le proximal, jusqu'au condyle latéral du tibia tout en exécutant une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres musculaires. Le corps musculaire est directement situé en latéral du bord antérieur de l'os (crête tibiale) en avant de la jambe (figure 20-8).



FIGURE 20-8 Palpation du corps musculaire du muscle tibial antérieur droit.

3. Une fois le tibial antérieur repéré, demander au patient de le relâcher, puis le palper pour évaluer sa tension de repos.

⁴ Pour nous, une varisation se fait en associant une adduction et une supination ; l'inversion suppose en plus une flexion plantaire dans le tarse et la cheville. La valgisation se fait en associant une abduction et une pronation ; l'éversion suppose en plus une flexion dorsale dans le tarse et la cheville. (NdT)

Position alternative de palpation - position assise

Le tibial antérieur peut également être facilement palpé sur un patient en position assise.

Notes palpatoires

1. Comme pour tous les muscles superficiels, il est toujours préférable de regarder avant de mettre votre main de palpation sur le muscle. Sinon, votre main pourrait vous empêcher de regarder, rendant difficile de visualiser et de bien repérer le muscle et son tendon.
2. Le tendon distal du tibial antérieur est habituellement très proéminent et bien visible. Le corps musculaire est également le plus souvent proéminent et visible directement en latéral du corps du tibia, à la face antérieure de la jambe. Si le tendon et le corps musculaire ne sont pas visibles, une pression glissée palpatoire les rend facilement palpables.
3. L'insertion distale du muscle tibial antérieur peut être localisée grâce à une palpation soigneuse. Suivre le tibial antérieur vers le premier cunéiforme et la base du premier métatarsien pendant que le patient contracte et décontracte successivement le muscle tibial antérieur contre une faible résistance (voir [figure 20-7](#)).
4. Pour repérer clairement la ligne de séparation entre le muscle tibial antérieur et le muscle adjacent, le long extenseur des orteils (LEO), on ne demande pas au patient de faire une flexion dorsale du pied puisque les deux muscles seraient sollicités. Au lieu de cela, on demande au sujet de faire une varisation ou une valgisation. La varisation sollicite le muscle tibial antérieur mais pas le LEO ; la valgisation sollicite le LEO mais pas le tibial antérieur.
5. Le corps musculaire et le tendon du muscle long extenseur de l'hallux (LEH) sont situés directement au contact du tibial antérieur. Ce muscle est aussi sollicité par la flexion dorsale et la varisation. Si la présence de ce muscle gêne la palpation du tibial

antérieur, demandez au patient de faire une flexion plantaire du gros orteil pendant que vous résistez faiblement à la flexion dorsale et à la varisation du pied. En retour, la flexion plantaire de l'hallux va inhiber le LEH. (Se souvenir qu'une forte résistance à la flexion dorsale/varisation va au contraire supprimer l'inhibition du LEH.)

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du muscle tibial antérieur sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle, des traumatismes, ou à partir de positions créant une posture en raccourcissement du muscle, ou bien à cause des muscles antagonistes fléchisseurs plantaires de la cheville.
2. Les points gâchettes du tibial antérieur ont tendance à produire une faiblesse de la flexion dorsale de la cheville, d'où il s'ensuit un steppage ou un pied tombant.
3. Les zones de projection des points gâchettes du muscle tibial antérieur doivent être distinguées de celles des muscles long extenseur de l'hallux, long extenseur des orteils, troisième fibulaire, court extenseur des orteils, court extenseur de l'hallux et premier interosseux dorsal du pied.
4. Les points gâchettes du tibial antérieur sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme un syndrome de la loge musculaire antérieure de la jambe, un coup antérieur sur le tibia, une compression de la racine L5, ou une pathologie de la première articulation métatarsophalangienne.
5. Des points gâchettes associés à ceux du tibial antérieur se produisent fréquemment dans les

muscles long fibulaire, long extenseur de l'hallux et long extenseur des orteils ([figure 20-9](#)).



FIGURE 20-9 Vue antéromédiale montrant les points gâchettes usuels du muscle tibial antérieur et les zones de projection correspondantes.

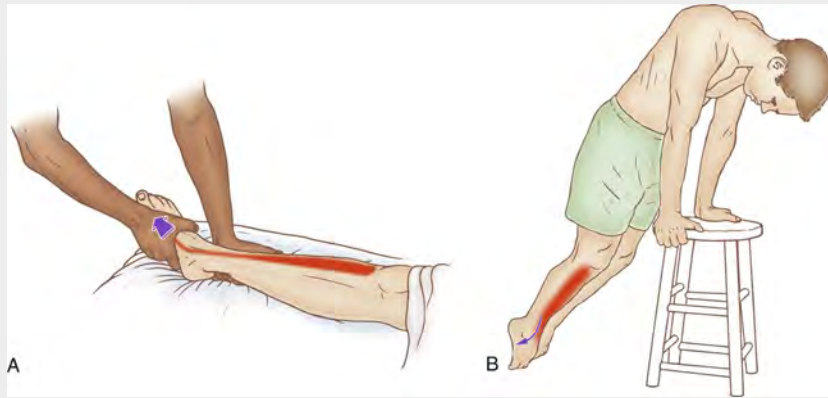


FIGURE 20-10 Un étirement du muscle tibial antérieur. Le patient fait une flexion plantaire et une valgisation. A. Étirement pratiqué par un thérapeute pour un tibial antérieur droit. Remarque : le thérapeute utilise son autre main pour stabiliser la jambe du patient. B. Auto-étirement pour les muscles tibiaux antérieurs, en bilatéral. Le tabouret est utilisé comme support de façon à éviter que le patient ne mette trop de poids sur les orteils et les pieds.



Clé palpatoire

D'abord regarder le tendon distal.

Étirement du tibial antérieur

Long extenseur des orteils (LEO) – décubitus



Insertions

- ☐ Des 2/3 antérieurs de la face médiale de la fibula et du condyle latéral du tibia
à la
- ☐ face dorsale des phalanges intermédiaires et distales des orteils deux à cinq ([figure 20-11](#))

Long extenseur
des orteils

Troisième fibulaire



FIGURE 20-11 Vue antérieure du long extenseur des orteils droit. Le troisième fibulaire a été estompé.



Actions

- ☐ Extension (flexion dorsale) des orteils deux à cinq au niveau des articulations métatarsophalangienne (MTP) et interphalangiennes (IP)
- ☐ Flexion dorsale du pied en regard de la cheville
- ☐ Éversion du pied au niveau du tarse

Position de départ (figure 20-12)

- ☐ Patient en décubitus
- ☐ Thérapeute debout à côté du patient
- ☐ Main palpatoire pas encore placée sur le patient
- ☐ Doigts de la main de support placés sur la face dorsale des orteils deux à cinq



FIGURE 20-12 Position de départ en décubitus pour une palpation d'un long extenseur des orteils droit.

Étapes palpatoires

1. Exercer une résistance à une flexion dorsale (extension) des orteils deux à cinq, en regard des articulations MTP et IP, et regarder les tendons du long extenseur des orteils (LEO) qui deviennent visibles à la face dorsale du pied.
2. Palper les tendons distaux par une pression glissée palpatoire perpendiculaire à leur trajet ([figure 20-13A](#)).

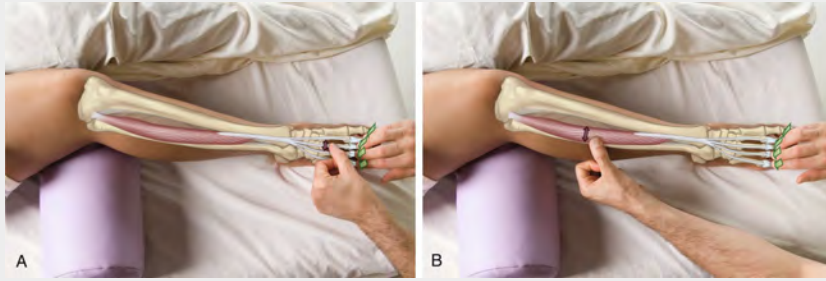


FIGURE 20-13 Palpation du muscle long extenseur des orteils droit, pendant que la patiente fait une extension des orteils deux à cinq contre résistance. A. Palpation des tendons distaux au dos du pied. B. Palpation du corps musculaire au niveau de la jambe en antérolatéral.

3. Continuer la palpation du LEO vers le proximal par une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres ([figure 20-13B](#)). La plus grande partie du corps musculaire se trouve entre le tibial antérieur et le long fibulaire (voir [figure 20-1A](#)).
4. Une fois le LEO repéré, demander au patient de le relâcher, puis le palper pour évaluer sa tension de repos.

Position alternative de palpation - position assise

Le long extenseur des orteils peut également être facilement palpé sur un patient en position assise.



Clé palpatoire

Regarder en premier les tendons distaux se dirigeant vers les orteils deux à cinq.

Notes palpatoires

1. Beaucoup de patients présentent des difficultés à isoler les mouvements de leurs orteils. Le patient peut être incapable de faire une extension des orteils deux à cinq sans faire aussi une extension du gros orteil. Si c'est le cas, n'empêchez pas le gros orteil de faire une extension. Sinon, cela bloquerait l'hallux mais pas la contraction du long extenseur de l'hallux (LEH) qui se contracterait en isométrique, et c'est cette contraction du muscle LEH dont nous ne voulons pas.
2. Comme pour tous les muscles superficiels, il est toujours préférable de regarder avant de mettre votre main de palpation sur le muscle. Sinon, votre main pourrait vous empêcher de regarder, rendant difficile la vue permettant de bien repérer le muscle et son tendon. Le tendon distal du LEO est habituellement très proéminent et bien visible et peut être palpé par une pression glissée palpatoire perpendiculaire.
3. Pour repérer clairement la ligne de séparation entre le LEO et le muscle adjacent tibial antérieur, on ne demande pas au patient de faire une flexion dorsale

du pied, puisque les deux muscles seraient sollicités. Au lieu de cela, on demande au sujet de faire une varisation ou une valgisation. La valgisation met en contraction le muscle LEO mais pas le tibial antérieur ; la varisation sollicite le tibial antérieur mais pas le LEO.

4. Pour distinguer facilement la ligne de séparation entre le LEO et le muscle long fibulaire, adjacent, on ne demande pas au patient de faire une valgisation du pied, puisque les deux muscles seraient sollicités. Au lieu de cela, on demande au sujet de faire une flexion plantaire ou dorsale. La flexion dorsale met en contraction le muscle LEO mais pas le long fibulaire ; la flexion plantaire sollicite le long fibulaire mais pas le LEO.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du long extenseur des orteils (LEO) sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (particulièrement une faiblesse du muscle long fibulaire), par des positions en raccourcissement chronique du muscle (par exemple conduire avec une pédale d'accélérateur à angle trop aigu), des longueurs du muscle inhabituelles (par exemple port de chaussures à talons hauts ou bien dormir en flexion dorsale du pied), des contractures des muscles antagonistes fléchisseurs plantaires de la cheville, un traumatisme, le fait de trébucher avec une cheville en flexion plantaire forcée, un syndrome de la loge musculaire antérieure ou une compression des racines nerveuses L4-L5.
2. Les points gâchettes dans le LEO ont tendance à engendrer une faiblesse dans la flexion dorsale de la

cheville (pouvant créer un steppage ou un pied tombant), une compression du nerf fibulaire profond (lequel peut aggraver la faiblesse de la flexion dorsale), une exacerbation des douleurs ainsi que des crampes nocturnes à l'intérieur du corps musculaire.

3. Les zones de projection des points gâchettes du muscle LEO doivent être distinguées de celles des muscles long fibulaire, court fibulaire, troisième fibulaire, court extenseur des orteils, interosseux dorsaux du pied et court extenseur de l'hallux.
4. Les points gâchettes du LEO sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme un dysfonctionnement tarsien, une pathologie métatarsophalangienne (MTP) ou une compression de la racine L4.
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les muscles long fibulaire, court fibulaire, troisième fibulaire et long extenseur de l'hallux ([figure 20-14](#)).



FIGURE 20-14 Vue antérolatérale montrant les points gâchettes habituels du muscle long extenseur des orteils et la zone de projection correspondante.

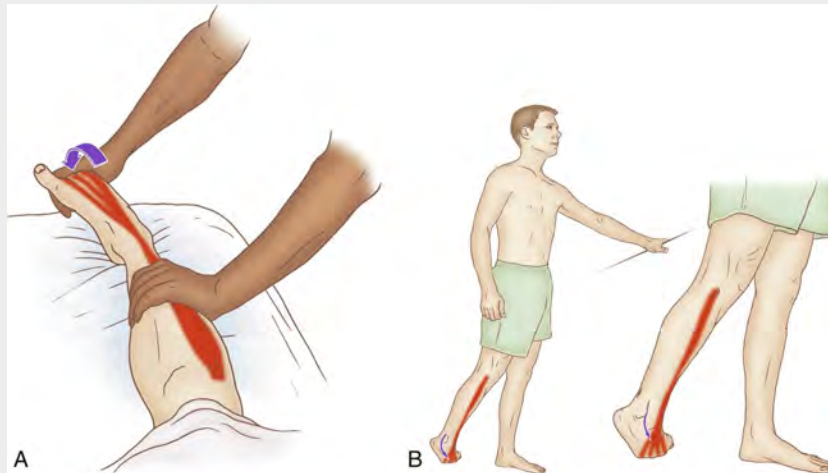


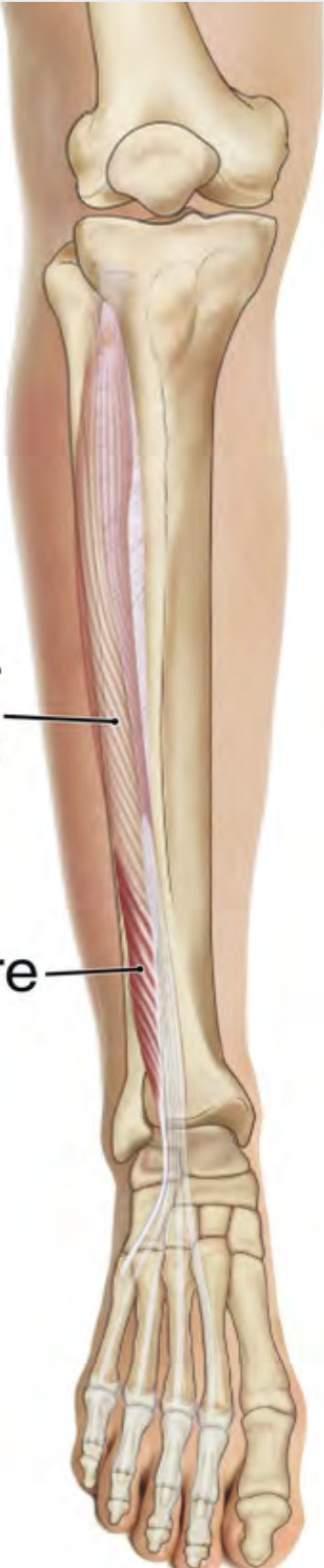
FIGURE 20-15 Un étirement du long extenseur des orteils (LEO) droit. Les orteils (deux à cinq) sont fléchis et le pied fait une flexion plantaire associée à une varisation. A. Étirement par un thérapeute. Remarque : le thérapeute utilise son autre main pour stabiliser la jambe du patient. B et C. Auto-étirement. Le patient se tient à un appui stable pour l'équilibre et pour éviter une charge excessive sur le pied postérieur.

Étirement du long extenseur des orteils

En complément

Troisième fibulaire

Le troisième fibulaire est considéré comme le faisceau le plus distal et latéral du long extenseur des orteils (LEO). Ses insertions vont de la partie distale de la face médiale de la fibula jusqu'à la base du cinquième métatarsien. Il faut commencer par repérer le tendon distal du LEO allant vers le cinquième orteil. Il se peut qu'il ne soit pas visible ; dans ce cas, on peut être obligé de faire une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres de façon à le sentir. S'il n'est toujours pas décelable, alors on demande au patient de faire une éversion et une flexion dorsale du pied (ce sont les actions du troisième fibulaire) et on palpe de nouveau le tendon ([figure 20-16B](#)). Une fois que le tendon distal du troisième fibulaire est repéré, exercer une résistance contre le patient pratiquant les mouvements créés par le muscle. On peut ensuite palper le muscle vers le proximal de la jambe ([figure 20-16C](#)). Puisque son rôle est de faire une flexion dorsale et une éversion du pied, son étirement se fait en flexion plantaire et inversion du pied.



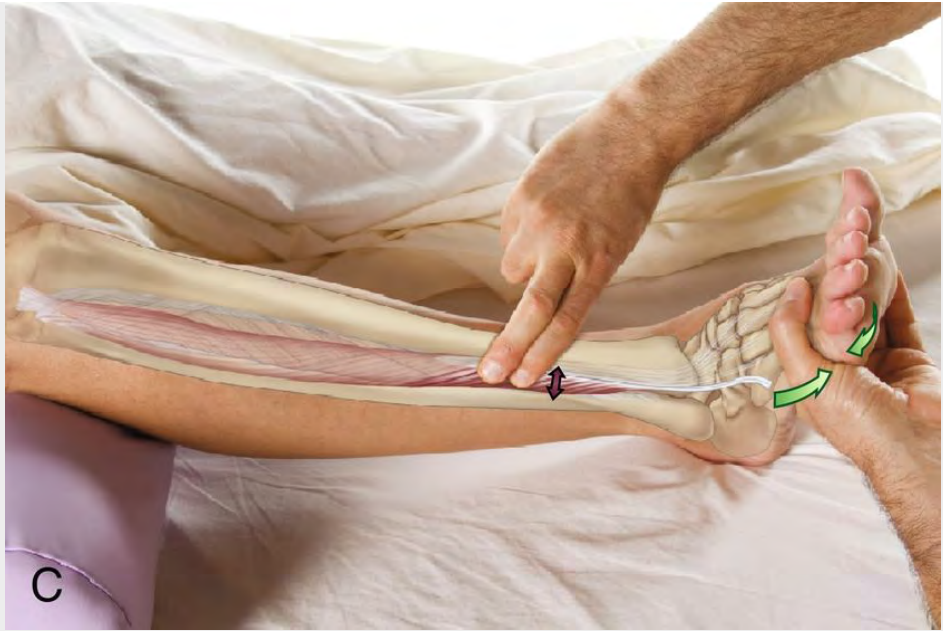
Long extenseur
des orteils

This anatomical diagram illustrates the right leg and foot from a medial perspective. The tibia and fibula are shown in a light tan color. Two muscles are highlighted in a reddish-pink color. The 'Long extenseur des orteils' (peroneus digitorius longus) is shown originating from the anterior surface of the distal tibia and extending laterally towards the base of the fourth and fifth toes. The 'Troisième fibulaire' (peroneus tertius) is shown originating from the distal end of the fibula and extending laterally to join the peroneus digitorius longus. The foot's bones, including the metatarsals and phalanges, are also visible at the bottom.

Troisième fibulaire

A





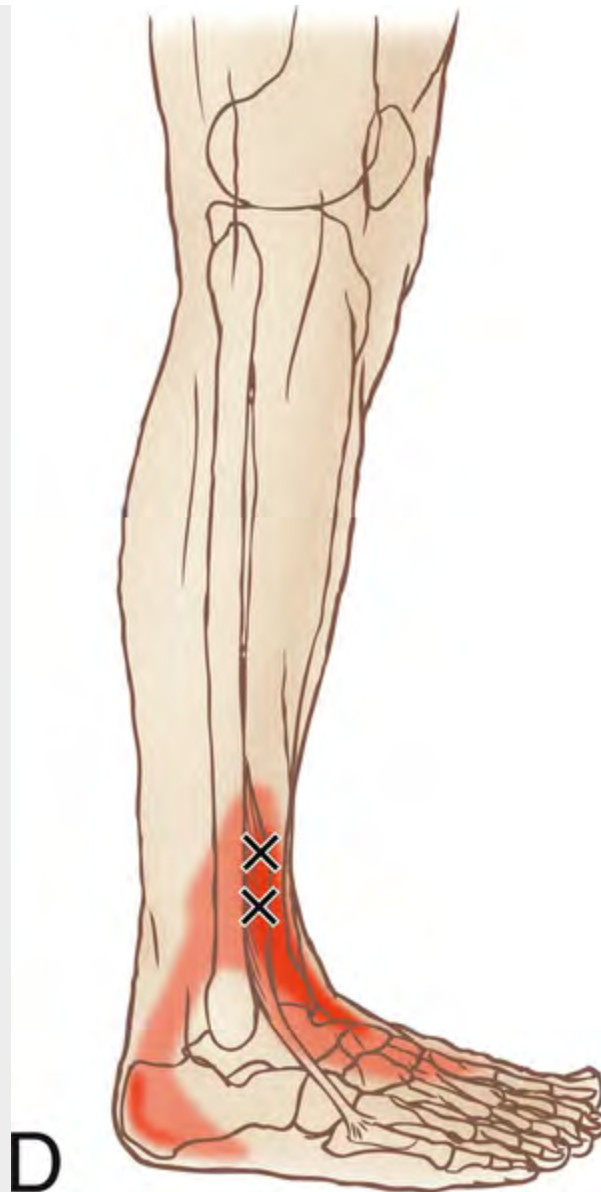


FIGURE 20-16 Vues du troisième fibulaire droit. A. Vue antérieure d'un troisième fibulaire droit. Le long extenseur des orteils (LEO) a été estompé. B et C. Vues antérolatérales montrant une palpation du tendon distal et du corps musculaire du troisième fibulaire pendant que la patiente fait respectivement une flexion dorsale et une

inversion du pied contre résistance. Le LEO a été estompé. D. Vue latérale montrant les points gâchettes habituels du troisième fibulaire et les zones de projection correspondantes.

Remarque : le troisième fibulaire est souvent absent d'un côté ou des deux côtés.

Points gâchettes

1. Les facteurs qui créent ou entretiennent les points gâchettes du troisième fibulaire sont les mêmes que ceux du LEO ; il en est de même pour les symptômes provoqués par ces points gâchettes.
2. Les points gâchettes dans le troisième fibulaire peuvent créer des douleurs en flexion dorsale active du pied au niveau de la cheville, ou bien des douleurs en fin d'amplitude de flexion plantaire du pied.
3. Les points gâchettes du troisième fibulaire sont souvent associés à ceux du long fibulaire, du court fibulaire et du LEO.



Clé palpatoire

Palper en latéral du tendon du long extenseur des orteils, destiné au cinquième orteil.

Long extenseur de l'hallux (LEH) - *décubitus*

Insertions

- ☐ Du 1/3 moyen de la face médiale de la fibula
à la
- ☐ face dorsale de la phalange distale du gros orteil
([figure 20-17](#))



FIGURE 20-17 Vue antérieure du long extenseur de l'hallux droit.

Actions

- ☐ Extension de l'hallux au niveau de l'articulation métatarsophalangienne (MTP) et de l'interphalangienne (IP)
- ☐ Flexion dorsale du pied en regard de la cheville
- ☐ Varisation du pied au regard du tarse

Position de départ (figure 20-18)

- ☐ Patient en décubitus
- ☐ Thérapeute debout à côté du patient
- ☐ Main palpatoire pas encore placée sur le patient
- ☐ Doigts de la main de support placés sur la face dorsale de la phalange distale de l'hallux



FIGURE 20-18 Position de départ pour une palpation en décubitus du long extenseur de l'hallux droit.

Étapes palpatoires

1. On résiste à une extension du gros orteil faite par le patient, au niveau des articulations MTP et IP, et on regarde le tendon du long extenseur de l'hallux (LEH) qui devient visible.
2. Poursuivre la palpation du tendon distal en pratiquant une pression glissée palpatoire perpendiculaire (figure 20-19A).



FIGURE 20-19 Palpation du long extenseur de l'hallux droit pendant que la patiente étend le gros orteil contre une résistance. A. Palpation du tendon distal au dos du pied. B. Palpation du corps musculaire en antérolatéral de la jambe.

3. Continuer la palpation du LEH vers le proximal par une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres. Dès que le LEH devient profond par rapport au tibial antérieur et au long extenseur des orteils (LEO), il ne faut plus faire de pression glissée palpatoire. Il faut plutôt essayer de sentir la contraction en profondeur de ces autres muscles quand le gros orteil fait une extension ([figure 20-19B](#)).
4. Une fois le LEH repéré, demander au patient de le détendre, puis le palper pour évaluer sa tension de repos.

Notes palpatoires

1. Beaucoup de patients rencontrent des difficultés à isoler les mouvements de leurs orteils. Le patient peut être incapable de faire une extension de l'hallux sans faire aussi une extension des autres orteils. Si

c'est le cas, n'empêchez pas les autres orteils de faire une extension. Sinon, cela bloquerait leur extension mais pas la contraction du long extenseur des orteils (LEO) qui se contracterait en isométrique, et c'est cette contraction du muscle LEO dont nous ne voulons pas.

2. La plus grande partie du corps du muscle LEH se situe en profondeur et entre les muscles tibial antérieur et long extenseur des orteils (LEO). Pendant que vous palpez le LEH en proximal, en profondeur de ces autres muscles, vous pouvez vous aider en fermant les yeux pour éliminer les sensations visuelles qui pourraient distraire. Vous pouvez aussi appuyer légèrement avec les doigts de la main de palpation de façon à sentir l'imperceptible contraction profonde, à l'intérieur du corps du LEH, quand le patient fait une extension du gros orteil, que ce soit avec ou sans résistance (voir [figure 20-19B](#)).
3. Il ne faut pas permettre au patient de faire une flexion dorsale de la cheville quand on palpe le LEH, parce que tous les muscles de la loge antérieure de jambe vont se contracter. De même, il ne faut pas que le patient fasse une varisation du pied au niveau du tarse parce que cela sollicite le muscle tibial antérieur. Pareillement, il ne faut pas que le patient fasse une valgisation du pied, parce que cela met le LEO en contraction. Tout autre muscle qui se contracte au moment de la palpation du LEH rendra sa palpation et sa mise en évidence plus difficiles.

Position alternative de palpation - position assise

Le long extenseur de l'hallux peut aussi être facilement palpé avec un patient en position assise.



Clé palpatoire

Regarder d'abord le tendon distal en regard du gros orteil.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du long extenseur de l'hallux (LEH) sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle, des positions qui entraînent un raccourcissement chronique du muscle (par exemple conduire avec une pédale d'accélérateur à angle trop aigu), des longueurs du muscle inhabituelles (par exemple port de chaussures à talons hauts ou bien dormir en flexion dorsale du pied), des contractures des muscles antagonistes fléchisseurs plantaires de la cheville, un traumatisme, le fait de trébucher avec une cheville forcée en flexion plantaire, un syndrome de la loge musculaire antérieure ou une compression de la racine nerveuse L4.
2. Les points gâchettes dans le LEH ont tendance à engendrer une faiblesse dans la flexion dorsale de la cheville (pouvant créer un steppage ou un pied tombant), des douleurs de croissance ainsi que des crampes nocturnes à l'intérieur du corps musculaire.
3. Les zones de projection des points gâchettes du LEH doivent être distinguées de celles des muscles tibial

antérieur et court extenseur de l'hallux.

4. Les points gâchettes du LEH sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une pathologie métatarsophalangienne (MTP) ou une compression des racines L4-L5.
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les muscles tibial antérieur, court extenseur de l'hallux, long extenseur des orteils et troisième fibulaire ([figure 20-20](#)).



FIGURE 20-20 Vue antérolatérale montrant les points gâchettes habituels du muscle long extenseur de l'hallux et les zones de projection correspondantes.

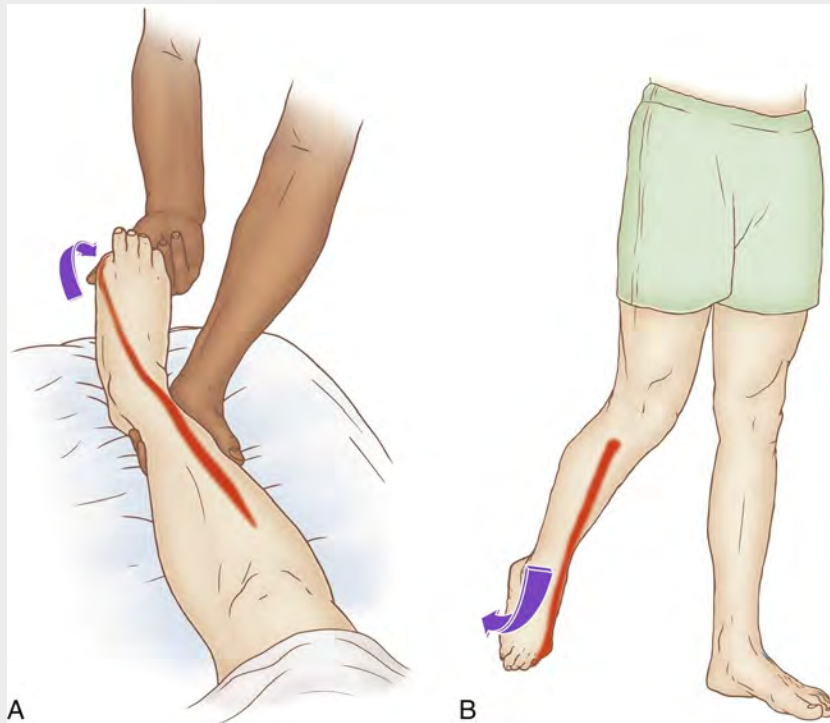


FIGURE 20-21 Un étirement du muscle long extenseur de l'hallux (LEH) droit. Le gros orteil du patient est fléchi avec le pied en flexion plantaire et valgisation. A. Étirement par un thérapeute. Remarque : le thérapeute utilise son autre main pour stabiliser la jambe du patient. B. Auto-étirement. Le patient se tient à un appui stable pour l'équilibre et pour éviter une charge excessive sur le pied postérieur.

Étirement du long extenseur de l'hallux

Long et court fibulaires - latérocubitus



Insertions

Long fibulaire

- ☐ De la moitié proximale de la face latérale de la fibula
au
- ☐ premier cunéiforme et à la base du premier
métatarsien ([figure 20-22A](#))



FIGURE 20-22 Vues latérales des muscles court et long fibulaires droits. A. Long fibulaire. B. Court fibulaire.

Court fibulaire

- ☐ De la moitié distale de la face latérale de la fibula à
- ☐ la face latérale de la base du cinquième métatarsien (figure 20-22B)



Actions

Long et court fibulaires :

- ☐ Valgisation du pied au niveau du tarse
- ☐ Flexion plantaire du pied au niveau de la cheville

Position de départ (figure 20-23)

- Patient en latérocubitus
- Thérapeute debout à côté du patient
- Main palpatoire placée sur la face latérale de la fibula, juste en distal de la tête de la fibula
- Main de support placée sur la face latérale du pied

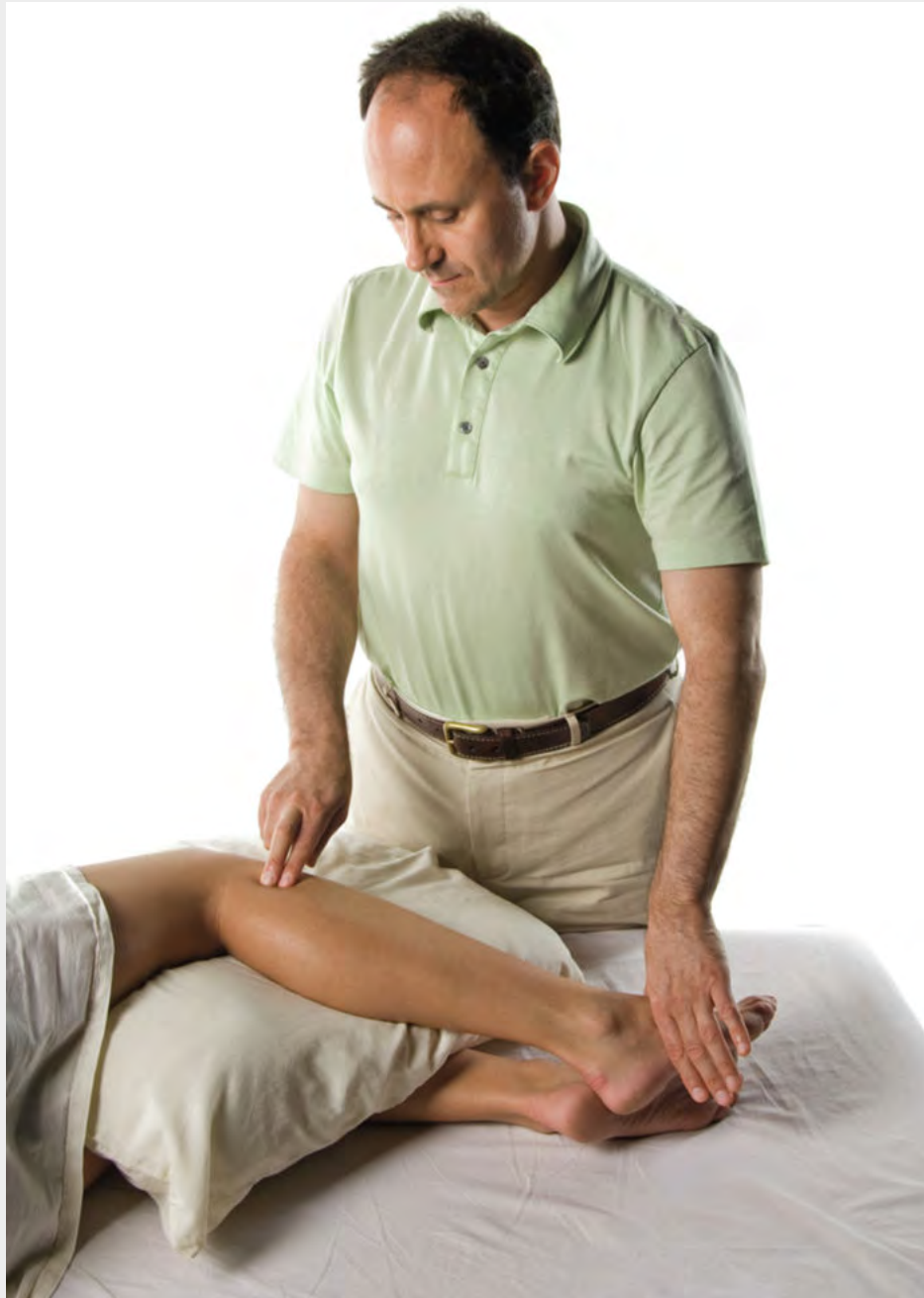


FIGURE 20-23 Position de départ pour une palpation en latérocubitus des muscles court et long fibulaires droits.

Étapes palpatoires

1. Demander au patient de faire une valgisation du pied au niveau tarsien et exercer une résistance. Sentir la contraction du long fibulaire ([figure 20-24](#)).



FIGURE 20-24 Palpation du corps musculaire du long fibulaire pendant que la patiente fait une éversion (valgisation) du pied contre résistance.

2. Continuer la palpation du long fibulaire vers le distal en pratiquant une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres. À noter que le long fibulaire devient un tendon approximativement à la moitié de la jambe.
3. Le tendon distal du muscle long fibulaire peut habituellement être facilement palpé en postérieur immédiat de la malléole fibulaire latérale ([figure 20-25](#)).



FIGURE 20-25 Quand on applique une résistance à la valgisation du pied, le tendon distal du long fibulaire est souvent visible juste en arrière de la malléole fibulaire latérale.

4. Pour palper le court fibulaire, faire une palpation de chaque côté du long fibulaire, à la moitié distale de la jambe ([figure 20-26A](#)).

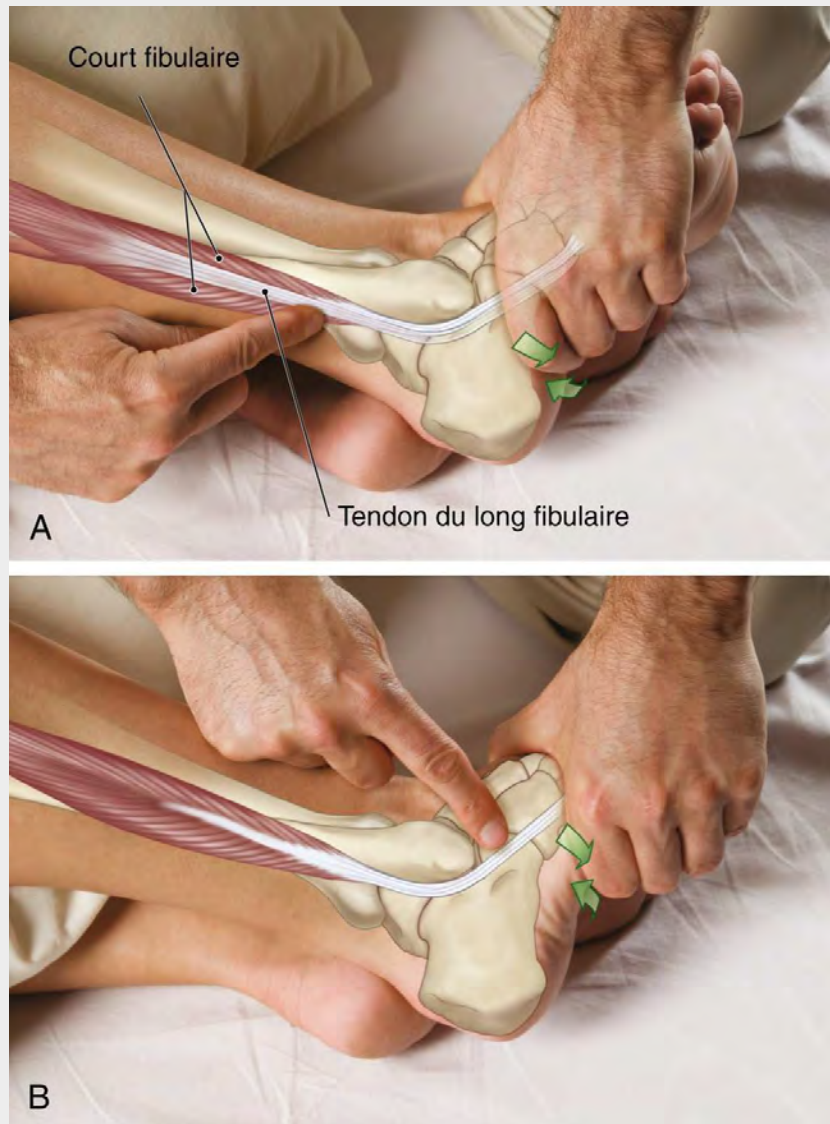


FIGURE 20-26 Palpation du court fibulaire droit pendant que la patiente fait une valgisation du pied contre résistance. A montre la palpation du corps musculaire, immédiatement en postérieur du tendon du long fibulaire. B montre la palpation du tendon distal, juste en dessous de la malléole latérale.

5. Le tendon distal du court fibulaire est souvent visible et palpable en proximal du pied, en dessous de la malléole latérale de la fibula ([figure 20-26B](#)).
6. Une fois les long et court fibulaires repérés, demander au patient de les relâcher, puis les palper pour évaluer leur tension de repos.

Notes palpatoires

1. Le tendon distal du long fibulaire est souvent visible et palpable en distal de la malléole latérale de la fibula, juste avant qu'il ne plonge autour du cuboïde pour entrer dans la plante du pied et commencer son trajet vers la partie médiale du pied. Dès que le tendon du long fibulaire pénètre dans la plante du pied, il est situé très profondément et il ne peut plus être repéré, sauf peut-être en regard de l'insertion distale sur le premier métatarsien et le premier cunéiforme.
2. Le fait que le sujet fasse une valgisation du pied au niveau tarsien n'aide pas à discerner l'interface entre le long extenseur des orteils (LEO) et les muscles long et court fibulaires. Pour visualiser cette séparation, on utilise une flexion dorsale et plantaire du pied au niveau de la cheville. Le LEO est contracté avec la flexion dorsale, tandis que les muscles court et long fibulaires se contractent avec une flexion plantaire. (Remarque : la valgisation du pied met en évidence la limite entre les court et long fibulaires et le soléaire puisque le soléaire est un inverseur du pied.)

Position alternative de palpation - décubitus, procubitus ou position assise

Les muscles long et court fibulaires peuvent aussi être palpés avec un patient en décubitus, en procubitus ou assis.



Clé palpatoire

Palper la fibula en latéral et demander une valgisation-éversion du pied.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes des muscles long et court fibulaires sont souvent provoqués ou perpétués par le surmenage aigu ou chronique, un raccourcissement prolongé des muscles (par exemple dormir avec les pieds en flexion plantaire), une immobilisation prolongée (par le port d'un plâtre), une entorse de cheville en varus équin, une tension chronique du muscle tibial antérieur et/ou du tibial postérieur, le port de chaussures à talons hauts, des pieds plats, courir sur des surfaces irrégulières (en pente de chaque côté), une position assise avec les jambes croisées, des points gâchettes dans le petit glutéal, une métatarsalgie de Morton, ou même des chaussettes avec des bandes élastiques trop fortes qui restreignent la circulation.

2. Les points gâchettes des muscles long et court fibulaires ont tendance à engendrer une faiblesse dans les chevilles ; des douleurs pendant une valgisation active ou en fin d'amplitude d'une varisation active ou passive du pied ; une compression du nerf fibulaire commun, du nerf fibulaire profond (chacun d'entre eux pouvant entraîner un steppage ou un pied tombant) ou encore du nerf fibulaire superficiel.
3. Les zones de projection des points gâchettes des muscles court et long fibulaires doivent être distinguées de celles des muscles tibial antérieur, long extenseur des orteils, long extenseur de l'hallux, court extenseur des orteils, court extenseur de l'hallux et petit glutéal.
4. Les points gâchettes des long et court fibulaires sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme un syndrome de la loge latérale de la jambe ou un syndrome discal lombaire.
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les autres muscles fibulaires, LEO, TP et le petit glutéal.
6. Remarque : Les zones de projection du long et du court fibulaires n'ont pas été séparées l'une de l'autre ([figure 20-27](#)).

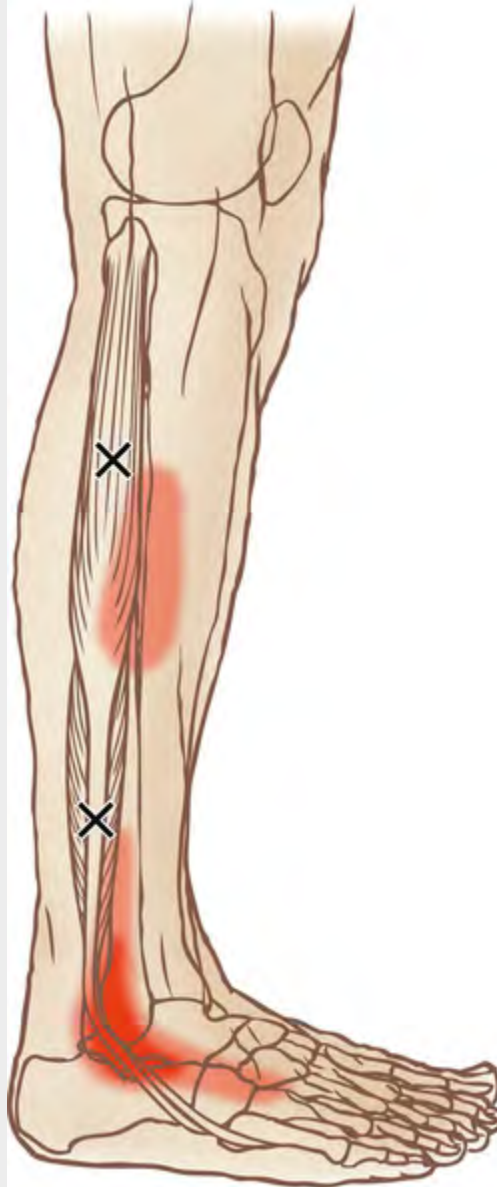


FIGURE 20-27 Vue latérale montrant les points gâchettes habituels des muscles court et long fibulaires et leur zone de projection correspondante.

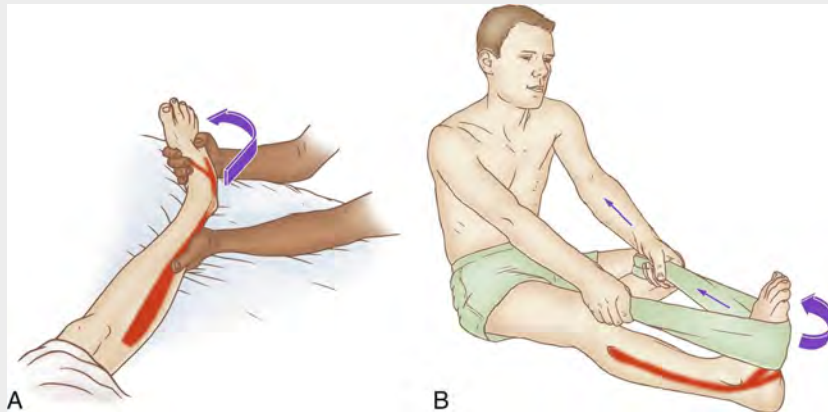


FIGURE 20-28 Un étirement d'un long et d'un court fibulaires droits. Le pied du patient est en position de varisation et de flexion dorsale. A. Étirement par un thérapeute. Remarque : le thérapeute utilise son autre main pour stabiliser la jambe du patient. B. Auto-étirement. Le patient utilise une serviette pour tirer le pied en varisation et flexion dorsale.

Étirement des long et court fibulaires

Gastrocnémien - procubitus



Insertions

- ☐ De la face postérieure des condyles médial et latéral du fémur
à la
- ☐ face postérieure du calcaneus (via le tendon calcaneen) ([figure 20-29](#))

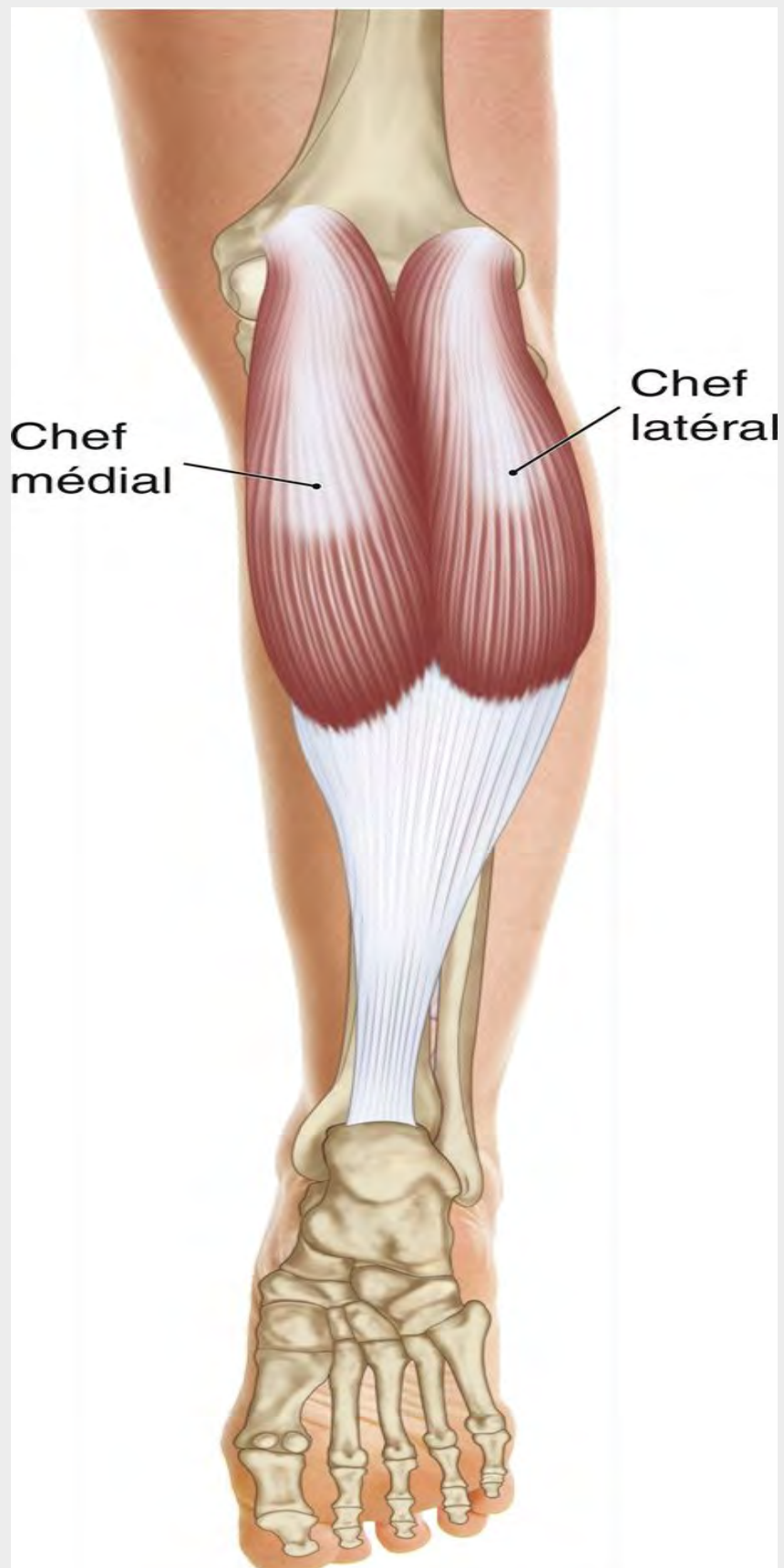


FIGURE 20-29 Vue postérieure du muscle gastrocnémien droit.



Actions

- ☐ Flexion plantaire du pied en regard de la cheville
- ☐ Inversion du pied en regard des os du tarse
- ☐ Flexion de la jambe en regard de l'articulation du genou

Position de départ (figure 20-30)

- ☐ Patient en procubitus, avec l'articulation du genou en extension ou presque en extension complète
- ☐ Thérapeute debout à côté du patient
- ☐ Main palpatoire placée en proximal et en postérieur de la jambe
- ☐ Main de support placée sur la face plantaire du pied

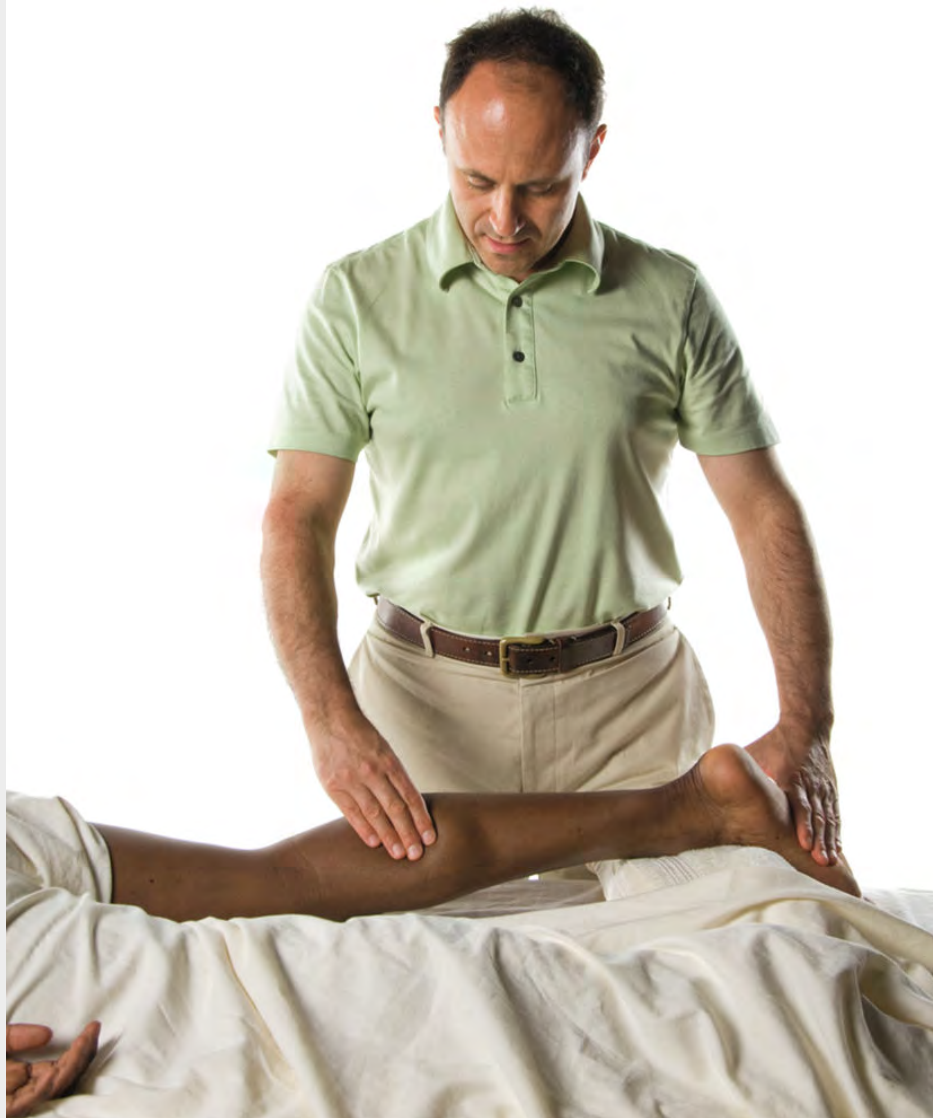


FIGURE 20-30 Position de départ pour une palpation en procubitus du gastrocnémien droit.

Étapes palpatoires

1. Demander au patient de faire une flexion plantaire du pied contre la résistance de la main de support et sentir la contraction du gastrocnémien ([figure 20-31A](#)).



FIGURE 20-31 Palpation du gastrocnémien droit pendant que le patient fait une flexion plantaire du pied contre résistance. A. Palpation du chef médial. B. Palpation du tendon calcanéen (d'Achille) avec deux doigts de chaque côté du tendon, juste au-dessus du calcanéus.

2. Palper les corps musculaires médial et latéral du gastrocnémien en proximal et postérieur de la jambe.
3. Approximativement au milieu de la jambe vers le distal, le gastrocnémien devient un tendon. Palper le tendon tout au long vers l'insertion distale située à la face postérieure du calcanéus, via le tendon calcanéen (d'Achille) ([figure 20-31B](#)).
4. Une fois le gastrocnémien repéré, demander au patient de le relâcher, puis le palper pour évaluer sa tension de repos.

Notes palpatoires

1. Le tendon calcanéen, appelé aussi tendon d'Achille, forme l'insertion distale commune aux muscles gastrocnémien et soléaire.
2. Les insertions proximales du gastrocnémien sur les faces postérieures des condyles fémoraux peuvent

être palpées. Suivre le corps musculaire du gastrocnémien vers le proximal pendant que le patient contracte et relâche alternativement le muscle quand on résiste à la flexion plantaire, sur un genou en extension complète. Faire chaque côté l'un après l'autre. Soyez certain de rester en médial par rapport au tendon distal du biceps fémoral pour le chef latéral du gastrocnémien, et en latéral des muscles semi-tendineux et semi-membraneux pour le chef médial du gastrocnémien ([figure 20-32](#)). Une fois que vous êtes dans la région poplitée, demander au patient d'exécuter une flexion passive du genou jusqu'à environ 90° pour détendre les ischiojambiers et palper les insertions proximales des deux chefs du muscle gastrocnémien. Remarque : soyez prudent quand vous faites une palpation de la région poplitée, à cause de la présence des nerfs tibial et fibulaire commun et du paquet vasculaire poplité (voir [figure 20-2](#)).



FIGURE 20-32 Palpation des insertions proximales du gastrocnémien. A. Chef médial. Le semi-tendineux et le semi-membraneux ont été estompés. B. Chef latéral, les chefs long et court du biceps fémoral sont sectionnés et estompés.

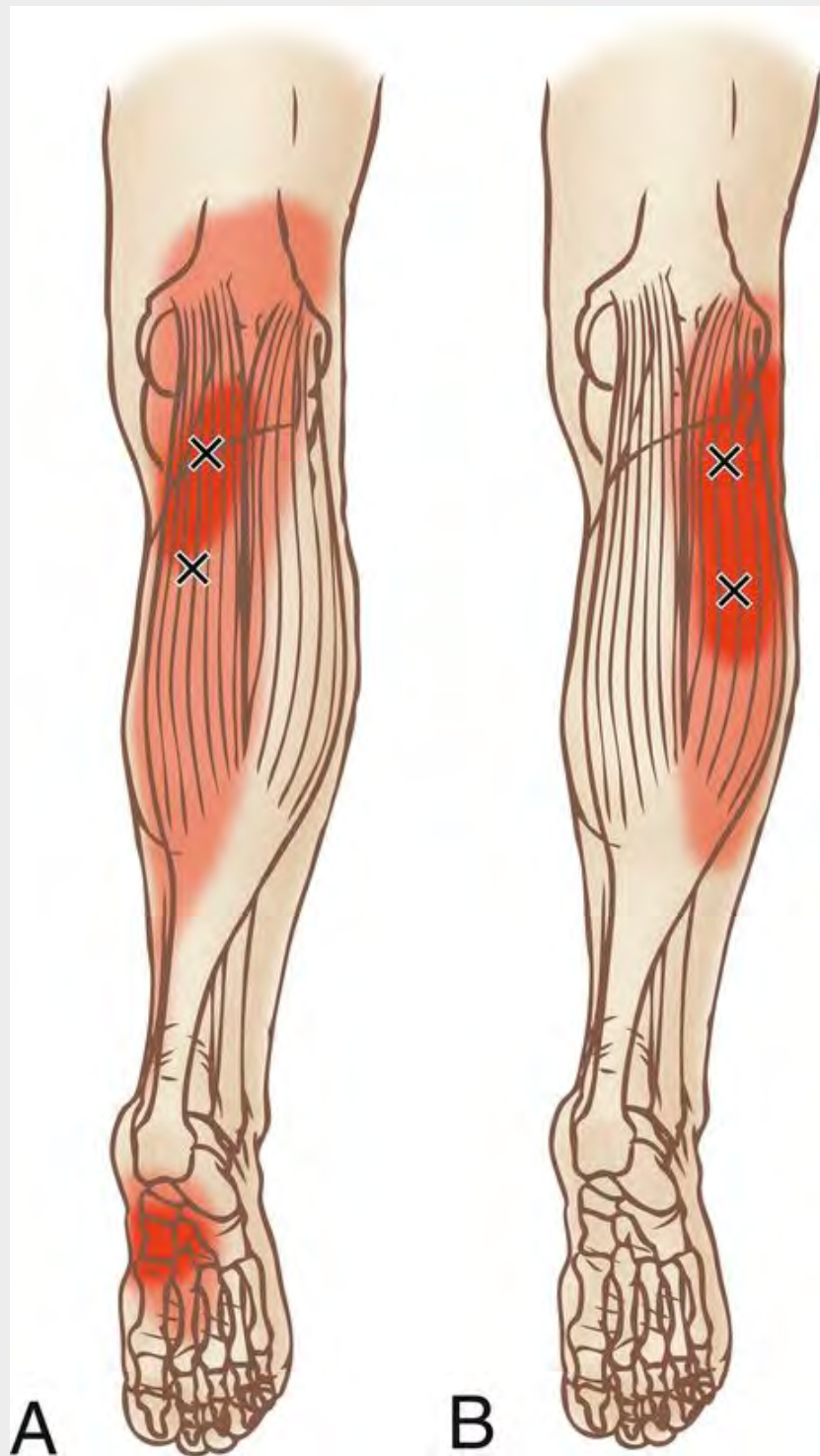


FIGURE 20-33 Vues postérieures montrant les points gâchettes habituels du gastrocnémien et leurs zones de

projection correspondantes. A. Chef médial. B. Chef latéral.

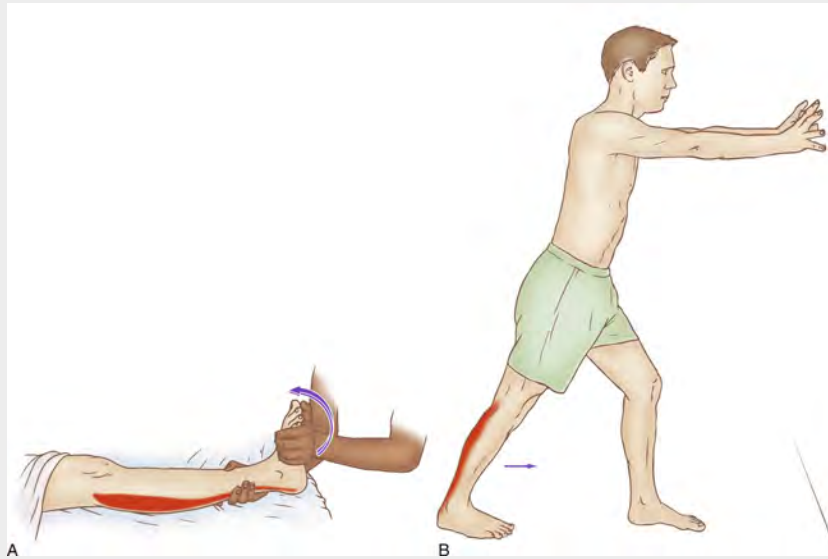


FIGURE 20-34 Un étirement du gastrocnémien droit. Le pied du sujet est en flexion dorsale avec une extension du genou. (Si le genou est fléchi, cela devient un étirement du soléaire.) A. Étirement par un thérapeute.

Remarque : le thérapeute utilise son autre main pour stabiliser la jambe du patient. B. Auto-étirement. Il est important que le talon reste en contact avec le sol.

3. C'est un défi de distinguer l'insertion proximale du chef latéral du gastrocnémien de celle du muscle plantaire, puisque ces muscles sont directement

contigus tout en ayant des actions similaires (voir [figure 20-35C](#)).

Plantaire

Poplité

A







FIGURE 20-35 Vues du muscle plantaire droit. A. Vue postérieure du plantaire. Le muscle poplité a été estompé. B. Palpation du plantaire. C. Vue postérieure montrant les points gâchettes habituels du muscle plantaire

et les zones de projection correspondantes.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du gastrocnémien sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple marcher/courir sur une pente montante), par une position de raccourcissement du muscle maintenue trop longtemps (par exemple port de talons hauts, dormir avec les pieds en flexion plantaire, conduire avec le pied en flexion plantaire sur l'accélérateur), le fait de faire de la bicyclette avec une selle trop basse, un refroidissement du muscle, une immobilisation (port d'un plâtre), des chaussettes ayant un élastique trop serré comprimant la circulation, et une compression de la racine nerveuse S1.
2. Les points gâchettes du gastrocnémien ont tendance à provoquer des crampes dans le mollet (y compris la nuit), une claudication intermittente et une incapacité d'étendre le genou quand la cheville est en flexion dorsale.
3. Les zones de projection des points gâchettes du gastrocnémien doivent être distinguées de celles des muscles soléaire, plantaire, poplité, tibial postérieur, long fléchisseur des orteils, ischiojambiers et petit glutéal.
4. Les points gâchettes du gastrocnémien sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme un syndrome de la loge postérieure, une thrombose veineuse profonde, une compression de la racine nerveuse S1, ou bien des douleurs de croissance.

5. Des points gâchettes associés au gastrocnémien surviennent souvent dans le soléaire, les muscles ischiojambiers, le tibial antérieur, le long extenseur des orteils, le long extenseur de l'hallux et le petit glutéal ([figure 20-33](#)).

Position alternative de palpation - position debout

Le gastrocnémien peut aussi être facilement palpé sur un sujet debout. On demande au sujet de se mettre sur la pointe des pieds de façon à contracter le gastrocnémien et ses bords deviennent habituellement visibles.



Clé palpatoire

Résister à une flexion plantaire du pied sur un genou en extension complète.

Étirement du gastrocnémien

En complément

Plantaire

Le plantaire est un petit muscle inséré sur le condyle latéral du fémur et sur le calcaneus ([figure 20-35A](#)). Il possède un très court corps musculaire et un tendon distal exceptionnellement long. Son corps musculaire se situe directement en dedans de l'insertion proximale du chef latéral du gastrocnémien (voir [figure 20-32B](#)). Pour palper le plantaire, commencer par une palpation douce au milieu de la fosse poplitée, et petit à petit se déplacer vers la latéral jusqu'à sentir la présence des fibres musculaires qui se contractent à la suite d'une flexion plantaire du pied à la cheville ([figure 20-35B](#)). On se situe alors au-dessus du plantaire. Séparer le plantaire du chef latéral du gastrocnémien est difficile puisque ces deux muscles ont les mêmes actions. L'étirement du gastrocnémien étire aussi le plantaire.

Remarque : les points gâchettes dans le muscle plantaire peuvent provoquer des douleurs en fin d'amplitude de flexion dorsale du pied. Les points gâchettes dans le plantaire sont souvent associés à ceux du gastrocnémien ([figure 20-35C](#)).



Clé palpatoire

Palper en médial de l'insertion proximale du chef latéral du gastrocnémien.

Soléaire - procubitus



Insertions

- ☐ De la tête et la moitié supérieure de la face postérieure de la fibula et de la crête oblique du soléaire sur la face postérieure du tibia
à la
- ☐ face postérieure du calcanéus, via le tendon calcanéen ([figure 20-36](#))



FIGURE 20-36 Vue postérieure du soléaire droit.

Actions

- ☐ Flexion plantaire du pied au niveau de la cheville
- ☐ Inversion du pied au niveau des articulations tarsiennes

Position de départ (figure 20-37)

- ☐ Patient en procubitus, le genou fléchi d'environ 90°
- ☐ Thérapeute debout à côté du patient
- ☐ Main palpatoire placée en proximal de la face postérieure de la jambe
- ☐ Main de support placée sur la face plantaire du pied



FIGURE 20-37 Position de départ pour une palpation en procubitus du soléaire droit.

Étapes palpatoires

1. Demander au patient de faire une flexion plantaire du pied contre une faible résistance et sentir la contraction du soléaire en profondeur du gastrocnémien ([figure 20-38A](#)).

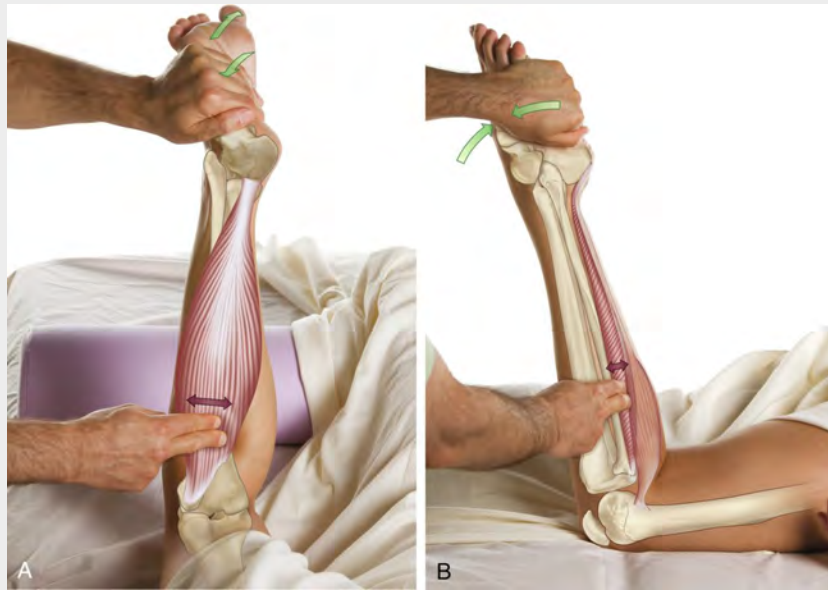


FIGURE 20-38 Palpation du soléaire droit pendant que la patiente fait une flexion plantaire du pied contre une faible résistance, avec un genou en flexion. A. Palpation de la face postérieure au travers du gastrocnémien. B. Palpation de la face postérieure où le soléaire est superficiel.

2. Poursuivre la palpation du soléaire vers son insertion proximale et le palper en distal vers son insertion distale sur la face postérieure du calcaneus, via le tendon calcaneen.
3. En vue postérieure, le soléaire est profond par rapport au gastrocnémien ; en vue latérale, le soléaire est superficiel et peut être facilement palpé (figure 20-38B). Remarque : une partie du soléaire est également superficielle sur le côté médial, en proximal de la jambe et peut être facilement palpé (voir figure 20-4A).

4. Une fois le soléaire repéré, demander au patient de le relâcher, puis le palper pour évaluer sa tension de repos.

Notes palpatoires

1. Le tendon calcanéen (d'Achille) forme le tendon distal commun aux muscles soléaire et gastrocnémien.
2. La raison pour laquelle on palpe le soléaire en flexion de genou est que cette position détend et donc inhibe la contraction du gastrocnémien (par l'intermédiaire du principe de l'insuffisance active en course interne). Si le gastrocnémien est inhibé, le soléaire peut être palpé au travers du gastrocnémien (en plus du fait que le soléaire est superficiel en médial comme en latéral). Remarque : ne pas exercer une résistance trop forte à la flexion plantaire du pied, sinon l'inhibition du gastrocnémien sera surmontée et il se contractera, empêchant la possibilité de palper le soléaire au travers.



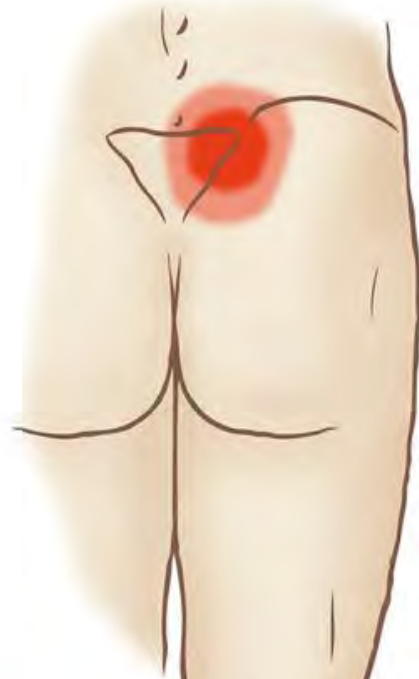
Clé palpatoire

Résister doucement à la flexion plantaire du pied sur un genou en flexion.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du soléaire sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple marcher/courir sur une pente ascendante), par une position de raccourcissement du muscle maintenue trop longtemps (par exemple port de talons hauts, dormir avec les pieds en flexion plantaire, conduire avec le pied en flexion plantaire sur l'accélérateur), un traumatisme et un refroidissement du muscle.
2. Les points gâchettes du soléaire ont tendance à provoquer une diminution de la flexion dorsale de la cheville, des douleurs quand on marche (particulièrement en montée ou en montant un escalier), une compression du nerf tibial et des vaisseaux associés, une douleur du talon au port de charges lourdes et un œdème du pied/cheville.
3. Les zones de projection des points gâchettes du soléaire doivent être distinguées de celles des muscles gastrocnémien, plantaire, tibial postérieur, long fléchisseur des orteils, ischiojambiers, petit glutéal, carré plantaire et abducteur de l'hallux.
4. Les points gâchettes du soléaire sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme un syndrome de la loge postérieure, des douleurs postérieures en guêtres, des douleurs de croissance, une tendinite achilléenne, un kyste synovial poplité de Baker, une thrombose veineuse profonde, une compression de la racine nerveuse S1, une claudication intermittente, une aponévrosite plantaire ou une épine calcanéenne.
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les muscles gastrocnémien, tibial postérieur (TP), long fléchisseur des orteils (LFO),

long fléchisseur de l'hallux (LFH) et petit glutéal ([figure 20-39](#)).



A



B

FIGURE 20-39 Vues postérieures des points gâchettes habituels du soléaire et les zones de projection correspondantes.

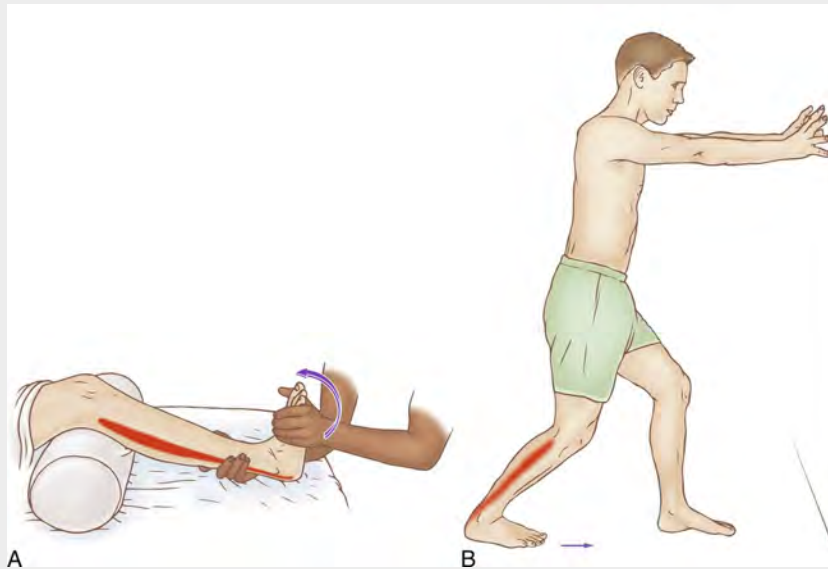


FIGURE 20-40 Un étirement du soléaire droit. Le pied du sujet est en flexion dorsale avec une flexion du genou. (Si le genou est en extension, cette position devient un étirement du gastrocnémien.) A. Étirement par un thérapeute. On utilise un coussin en forme de boudin pour maintenir la flexion du genou. Remarque : le thérapeute utilise son autre main pour stabiliser la jambe du patient. B. Auto-étirement. Il est important que le talon reste en contact avec le sol.

Étirement du soléaire

Poplité - procubitus



Insertions

- ☐ De la face latérale du condyle latéral du fémur
à la
- ☐ partie médiale de la face postérieure proximale du
tibia ([figure 20-41](#))

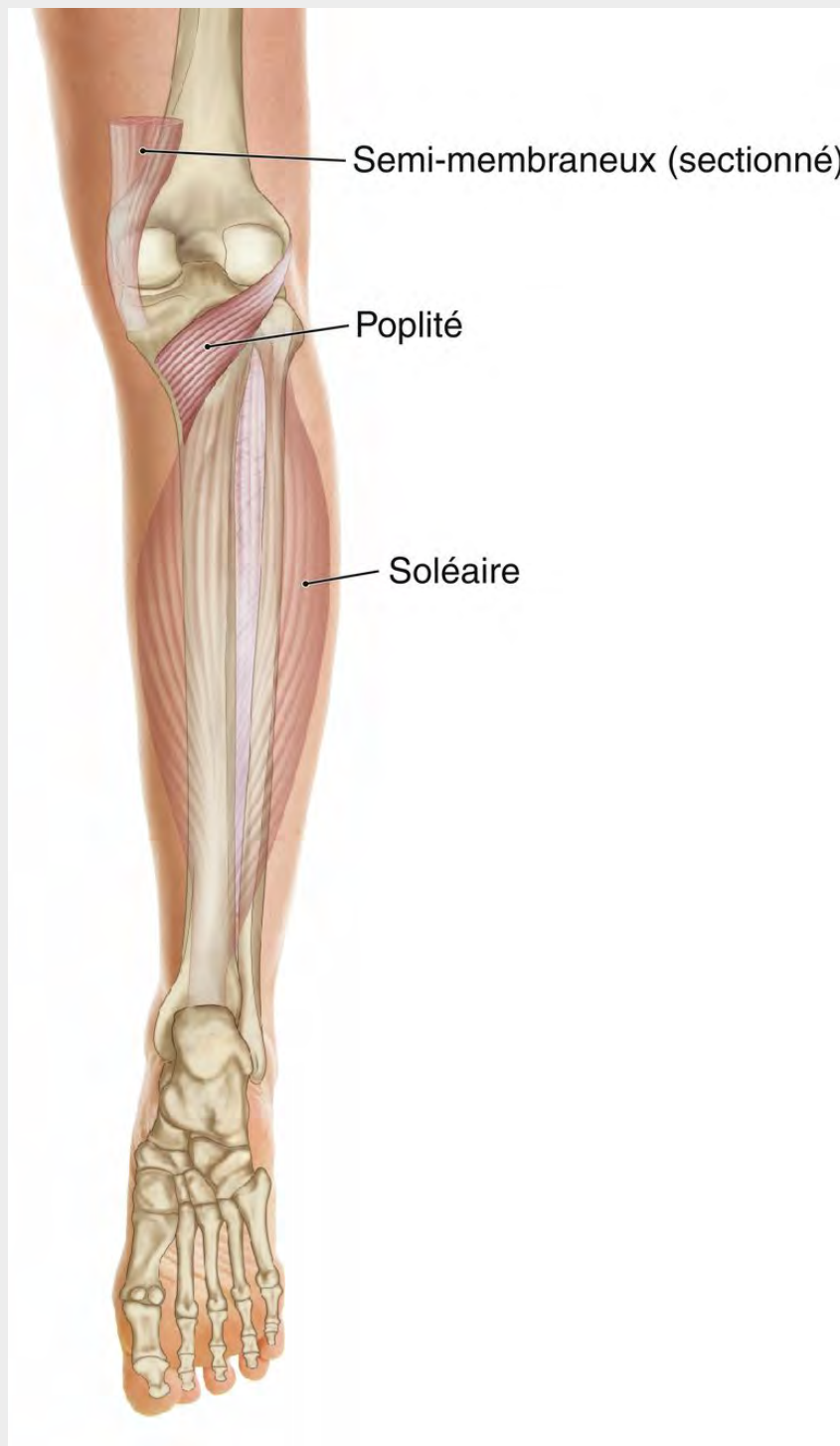


FIGURE 20-41 Vue postérieure du muscle poplité droit. Le soléaire et le tendon distal du semi-membraneux ont été estompés.



Actions

- ☐ Rotation médiale de la jambe dans l'articulation du genou
- ☐ Flexion de la jambe dans l'articulation du genou

Position de départ (figure 20-42)

- ☐ Patient en procubitus, avec la jambe fléchie à 90° au genou
- ☐ Thérapeute debout à côté du patient
- ☐ Main palpatoire enroulée du côté postérieur et proximal de la face médiale du tibia
- ☐ Si une résistance est nécessaire, la main support est placée en distal de la jambe (juste au-dessus de la cheville)

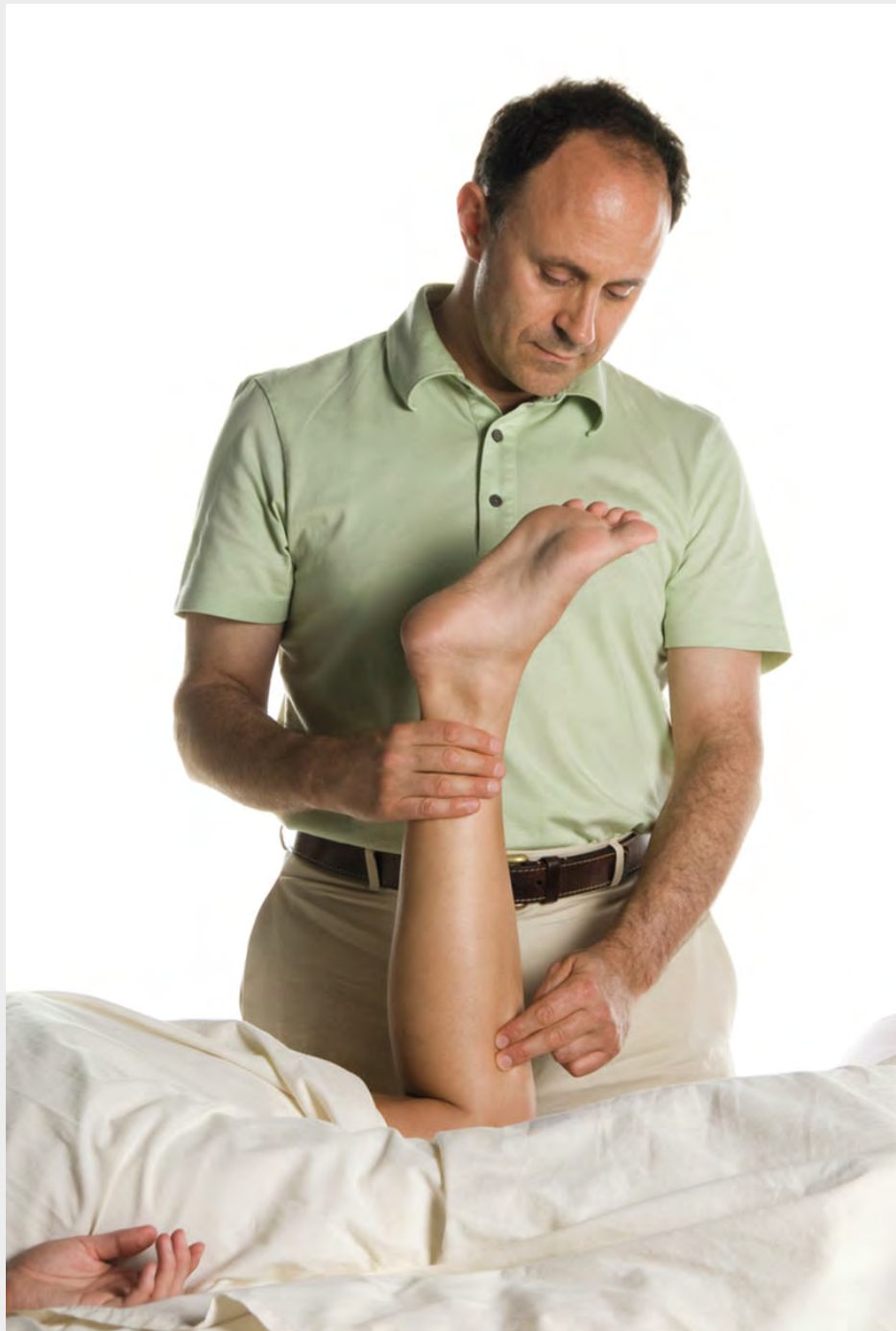


FIGURE 20-42 Position de départ pour une palpation en procubitus du muscle poplité.

Étapes palpatoires

1. Avec les doigts enroulés et appuyés sur le tibia, demander au patient de faire une rotation médiale de la jambe au niveau du genou et sentir la contraction du poplité. Si nécessaire, une résistance peut être exercée avec la main support ([figure 20-43](#)).



FIGURE 20-43 Palpation de l'insertion tibiale du poplité pendant que la patiente fait une rotation médiale de la jambe contre résistance.

2. Une fois que l'insertion tibiale du muscle poplité a été sentie, essayer de continuer la palpation du poplité au travers du gastrocnémien vers son insertion

proximale pendant que le patient contracte et relâche alternativement le muscle en faisant des rotations médiales du genou.

3. Une fois le poplité repéré, demander au patient de le relâcher, puis le palper pour évaluer sa tension de repos.

Notes palpatoires

1. De nombreux sujets éprouvent des difficultés à isoler et à pratiquer une rotation médiale isolée du genou. Pour aider le patient et avant de pratiquer la palpation du muscle, faire faire passivement au patient une rotation médiale de façon qu'il puisse sentir à quoi ce mouvement ressemble. On demande ensuite au patient de faire une rotation médiale de façon qu'il s'habitue. Cela aide le patient à pratiquer la rotation médiale du genou quand on pratique la palpation. Il est plus facile pour le patient de faire une rotation médiale du genou quand il est en position assise ([figure 20-44](#)).



FIGURE 20-44 L'avantage de palper le poplité sur un patient assis est, pour le sujet, de favoriser une rotation médiale isolée du genou, alors que le pied est posé à plat sur le sol. On palpe le poplité sur un sujet assis de la même manière que s'il est en procubitus.

2. La plus grande partie du corps musculaire se situe en profondeur du gastrocnémien. Comme on palpe le poplité au travers du gastrocnémien, il peut être utile de fermer les yeux pour éviter d'être distrait par des sensations visuelles. Il faut aussi presser les doigts de palpation de manière très légère pour sentir la fine sensation de contraction du poplité quand le sujet fait une rotation du genou, avec ou sans résistance. Continuer la palpation du muscle vers son insertion fémorale. À partir d'un certain point, le tendon proximal pénètre dans la cavité articulaire du genou et n'est plus palpable.
3. L'insertion proximale du poplité sur le fémur peut être palpée. Palper la face latérale du condyle latéral du fémur (juste en arrière du ligament collatéral latéral [fibulaire] du genou) et résister à une rotation médiale du genou faite par le patient ; sentir la tension dans le tendon proximal du poplité ([figure 20-45](#)).



FIGURE 20-45 Palpation de l'insertion proximale du poplité en regard du condyle fémoral latéral.

Position alternative de palpation - position assise

Position alternative de palpation - position assise



Clé palpatoire

Enrouler ses doigts autour de la face médiale du tibia proximal.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du poplité sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple courir en pente descendante ou skier, planter ou couper en position de genou demi-fléchi), une pronation excessive du pied au niveau de l'articulation subtalaire, le port de talons hauts et une déchirure du ligament croisé postérieur.
2. Les points gâchettes du poplité ont tendance à produire des douleurs postérieures du genou en position accroupie, ou bien en marchant ou en courant le long d'une pente descendante ; ils peuvent aussi diminuer la rotation latérale ou l'extension du genou.
3. Les zones de projection des points gâchettes du poplité doivent être distinguées de celles des muscles gastrocnémien, soléaire, plantaire, ischiojambiers et petit glutéal.
4. Les points gâchettes du poplité sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme un kyste synovial poplité de Baker, une instabilité de l'articulation du genou, une tendinite/ténosynovite du poplité, une déchirure méniscale ou du muscle plantaire.
5. Des points gâchettes associés surviennent souvent dans le muscle gastrocnémien ([figure 20-46](#)).



FIGURE 20-46 Vue postéromédiale montrant les points gâchettes habituels du poplité et les zones de projection correspondantes.

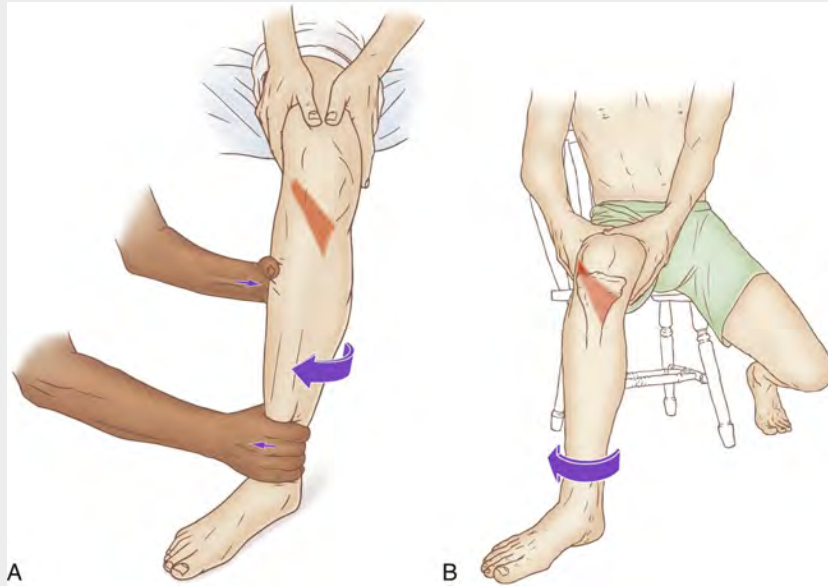


FIGURE 20-47 Un étirement du muscle poplité. La jambe du patient est placée en rotation latérale dans l'articulation du genou. (Le genou est fléchi d'environ 45°.) Le patient maintient sa cuisse immobile avec ses mains. A. Étirement par un thérapeute. Le thérapeute utilise ses deux mains pour entraîner la jambe en rotation latérale. B. Auto-étirement.

Étirement du poplité

Tibial postérieur (TP), long fléchisseur des orteils (LFO) et long fléchisseur de l'hallux (LHH) - procubitus



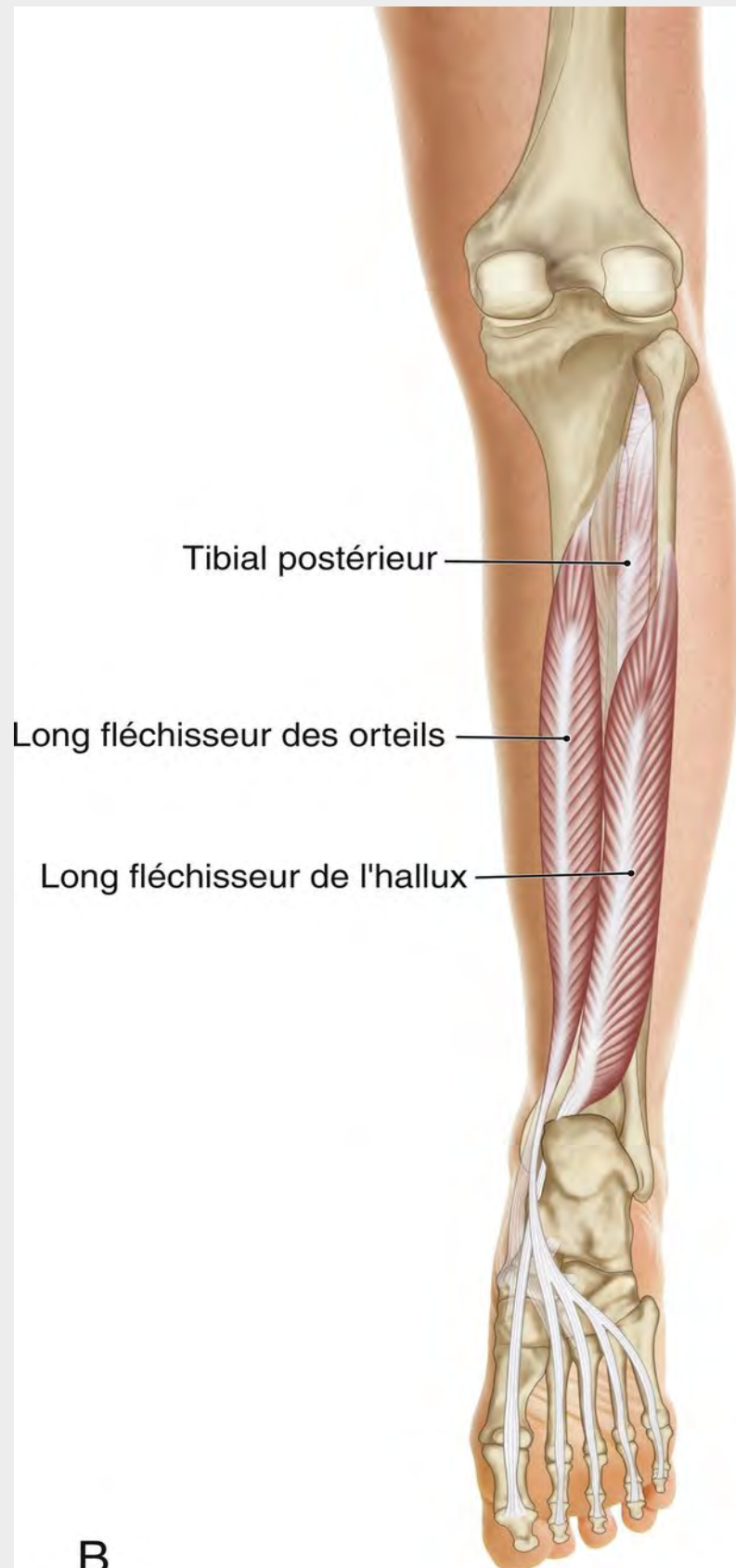
Insertions

Tibial postérieur (TP)

- ☐ Des 2/3 proximaux des faces postérieures du tibia et de la fibula
à la
- ☐ face plantaire du pied (métatarsiens deux à quatre et tous les muscles du tarse sauf le talus) ([figure 20-48A](#))



A



B

FIGURE 20-48 Vues postérieures des trois muscles profonds de la loge musculaire postérieure. A. Tibial postérieur (TP). B. Long fléchisseur des orteils (LFO) et long fléchisseur de l'hallux (LFH). Le muscle tibial postérieur a été estompé.

Long fléchisseur des orteils (LFO)

- ☐ Du 1/3 moyen de la face postérieure du tibia
à la
- ☐ face plantaire des phalanges distales des orteils deux à cinq (figure 20-48B)

Long fléchisseur de l'hallux (LFH)

- ☐ Des 2/3 distaux de la face postérieure de la fibula
à la
- ☐ face plantaire de la phalange distale de l'hallux
(figure 20-48B)



Actions

TP

- ☐ Inversion du pied au niveau du tarse
- ☐ Flexion plantaire du pied au niveau de la cheville

LFO

- ☐ Flexion des orteils deux à cinq au niveau des articulations métatarsophalangiennes (MTP) et interphalangiennes (IP)

- ☐ Inversion du pied au niveau du tarse
- ☐ Flexion plantaire au niveau de la cheville

LFH

- ☐ Flexion du gros orteil au niveau des articulations MTP et IP
- ☐ Inversion du pied au niveau du tarse
- ☐ Flexion plantaire au niveau de la cheville

Position de départ (figure 20-49A)

- ☐ Patient en procubitus, avec un coussin sous les chevilles
- ☐ Thérapeute debout ou assis du côté opposé au patient
- ☐ Main palpatoire placée en arrière et en dessous de la malléole médiale du tibia, mais sans nécessité une fois que le tendon du TP a été repéré
- ☐ Si une résistance est nécessaire, la main support se situe sous le pied



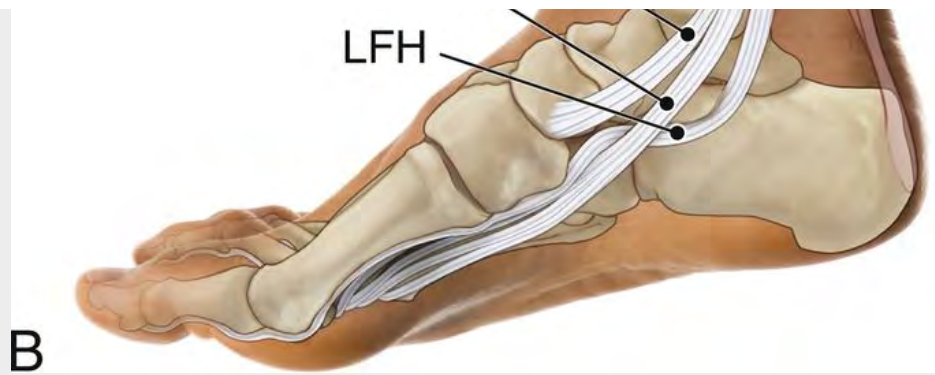


FIGURE 20-49 A. Position de départ pour une palpation en procubitus des trois muscles profonds de la loge postérieure de la jambe. D'abord, essayez de visualiser les tendons. B. Les tendons des trois muscles se trouvent près de la malléole du tibia. Les muscles gastrocnémien et soléaire ont été estompés. LFH : long fléchisseur de l'hallux ; LFO : long fléchisseur des orteils ; TP : tibial postérieur.

Étapes palpatoires

- Remarque : les trois muscles sont superficiels et palpables en distal et médial de la jambe ; de ces trois muscles, le LFO est le plus visible. Les tendons du TP et du LFO sont habituellement palpables et quelquefois visibles juste en postérieur et en distal de la malléole médiale du tibia ([figure 20-49B](#)).

Tibial postérieur (TP)

1. Demander au patient de faire une flexion plantaire de la cheville et une inversion du pied au niveau tarsien. Regarder le tendon distal du TP en médial et distal de la jambe, immédiatement en arrière de l'extrémité inférieure du tibia, et juste en distal et en arrière de

la malléole médiale du tibia. Une résistance peut être ajoutée par la main support si nécessaire pour mettre en évidence le tendon ([figure 20-50A](#)).





FIGURE 20-50 Palpation du tibial postérieur (TP) pendant que la patiente fait une flexion plantaire et une inversion du pied contre résistance. A. Mise en évidence du tendon distal près de la malléole tibiale et de la tubérosité du naviculaire. B. Pression glissée palpatoire en travers du tendon distal. C. Palpation en proximal du corps musculaire, en profondeur du gastrocnémien et du soléaire. Remarque : le gastrocnémien et le soléaire ont été estompés sur ces trois figures.

2. Une fois la localisation faite, palper le tendon distal du TP par une pression glissée palpatoire perpendiculaire en travers du tendon, pendant que le patient contracte et relâche alternativement le muscle. Palper en proximal et en distal aussi loin que

possible. Remarque : le tendon du TP est le plus proche des trois de la malléole médiale ([figure 20-50B](#)).

3. Le corps du TP est situé très profond dans la loge musculaire postérieure de jambe. Pour palper le corps musculaire, appuyer doucement sur le corps musculaire au niveau de la ligne médiane de la loge postérieure de la jambe, et sentir sa contraction ([figure 20-50C](#)).
4. Une fois le TP repéré, demander au patient de le relâcher, puis le palper pour évaluer sa tension de repos.

Long fléchisseur des orteils (LFO)

5. Une partie du corps musculaire du LFO est superficielle dans la partie distale et médiale de la jambe entre le soléaire et la diaphyse du tibia. On demande au patient de faire une flexion des orteils deux à cinq et on sent la contraction du LFO ([figure 20-51A](#)). Une résistance peut être ajoutée avec les doigts de la main support, si nécessaire.



FIGURE 20-51 Palpation du long fléchisseur des orteils (LFO) pendant que la patiente fléchit ses orteils deux à cinq contre résistance. A. Palpation du corps musculaire en distal et médial de la jambe. B. Palpation du tendon distal près de la malléole médiale. C. Palpation des tendons distaux dans la plante du pied. D. Palpation en proximal et en profondeur du corps musculaire en postérieur de la jambe. Remarque : le gastrocnémien et le soléaire ont été estompés dans les figures A, B et D.

6. Une fois que le LFO a été repéré, faire une pression glissée palpatoire perpendiculaire à ses fibres, et le suivre vers le proximal et le distal aussi loin que

possible pendant que le patient contracte et relâche le muscle.

7. Au niveau de la malléole médiale, le tendon distal du LFO est habituellement palpable, et quelquefois visible en arrière et en bas de la malléole médiale ([figure 20-51B](#)). Il est situé légèrement plus en retrait de la malléole médiale que le tendon du muscle tibial postérieur (TP).
8. Dans la plante du pied, les tendons distaux du LFO sont relativement superficiels et peuvent habituellement être palpés si le patient contracte et relâche alternativement le LFO, en fléchissant les orteils deux à cinq ([figure 20-51C](#)). (Remarque : certains patients rencontrent des difficultés pour isoler la flexion des orteils de celle de l'hallux.) Toutefois, discerner précisément la situation de ces tendons et leurs limites, par rapport aux muscles adjacents et aux tissus mous environnants, est quelquefois difficile. Essayer de suivre ces tendons vers les orteils.
9. Le corps musculaire du LFO se situe en profondeur de la loge musculaire postérieure profonde de la jambe et peut être très difficile à palper et à isoler. Pour palper le corps musculaire du LFO, appuyer dessus légèrement en postérieur médian de la jambe (peut être très difficile à palper et à isoler) et on demande au patient de fléchir les orteils deux à cinq pour sentir la contraction ([figure 20-51D](#)).
10. Une fois le LFO repéré, demander au patient de le relâcher, puis le palper pour évaluer sa tension de repos.

Long fléchisseur de l'hallux (LFH)

11. Une petite partie du corps musculaire distal du LFH est superficielle en distal et médial de la jambe, entre

le long fléchisseur des orteils (LFO) et le tendon calcanéen. On demande au patient de fléchir le gros orteil et on sent la contraction du LFH ([figure 20-52A](#)). Une résistance peut être ajoutée au moyen des doigts de la main support, si nécessaire.



FIGURE 20-52 Palpation du long fléchisseur de l'hallux (LFH) pendant que le patient fléchit son gros orteil contre résistance. A. Palpation du corps musculaire en médial et distal de la jambe. B. Palpation du tendon distal dans la plante du pied. C. Palpation en proximal et en profondeur du corps musculaire en postérieur de la jambe. Remarque : Le gastrocnémien et le soléaire ont été estompés dans les figures A et C.

12. Une fois que le LFH a été repéré, on fait une pression glissée palpatoire perpendiculaire à ses fibres et on

essaie de le suivre aussi loin que possible. Au niveau de la malléole médiale, le tendon distal du LFH se situe assez profond et il est difficile de le palper.

13. Dans la plante du pied, le tendon distal du LFH est relativement superficiel et peut habituellement être palpé si le patient contracte et relâche le LFO en fléchissant le gros orteil au niveau des articulations MTP et IP. (Remarque : certains patients éprouvent des difficultés pour isoler la flexion du gros orteil de celle des autres orteils.) Toutefois, discerner précisément la situation de ces tendons et leurs limites, par rapport aux muscles adjacents et aux tissus mous environnants est quelquefois difficile. Essayer de suivre le tendon vers l'hallux ([figure 20-52B](#)).
14. Le corps musculaire du LFH se situe en profondeur de la loge musculaire postérieure profonde de la jambe et peut être très difficile à palper et à isoler. Pour palper le corps musculaire du LFH, appuyer dessus légèrement en postérieur latéral de la jambe, et on demande au patient de fléchir le gros orteil pour sentir sa contraction ([figure 20-52C](#)).
15. Une fois le LFH repéré, demander au patient de le relâcher, puis le palper pour évaluer sa tension de repos.

Notes palpatoires

1. Ces trois muscles sont associés parce que tous les trois croisent la malléole médiale du tibia en postérieur et en distal, depuis la jambe vers la plante du pied. Le tibial postérieur (TP) est le plus proche de la malléole du tibia, puis le long fléchisseur des orteils (LFO), et ensuite le long fléchisseur de l'hallux (LFH). Puisque tous les trois croisent la cheville en

postérieur, l'articulation subtalaire et transverse du tarse en médial, ils sont tous les trois des fléchisseurs plantaires (niveau de la cheville) et des inverseurs (niveau du tarse) du pied.

2. Quand on palpe pour la première fois ces trois muscles, on repère d'abord visuellement les tendons du TP et du LFO avant de mettre la main de palpation sur le patient ; autrement, la main de palpation va gêner le regard et empêcher un repérage visuel.
3. Quand on palpe le TP, si on demande au patient d'étendre les cinq orteils, cela va inhiber et décontracter les muscles LFO et LFH, rendant plus faciles la palpation et le repérage du TP.
4. Il ne faut pas utiliser la flexion plantaire et/ou l'inversion du pied quand on veut palper le LFO et le LFH, puisque cela va mettre en contraction ces trois muscles en même temps. Cela va rendre difficile la séparation entre ces différents muscles.
5. La majorité des fibres distales du TP s'insèrent sur la tubérosité du naviculaire. Cette insertion peut être facilement palpée au niveau du pied en médial ([figure 20-50B](#)). Pour cela, une fois que le tendon distal du TP a été repéré, près de la malléole médiale, on pratique une pression glissée palpatoire perpendiculaire jusqu'à atteindre la tubérosité du naviculaire, pendant que le sujet contracte et relâche le muscle. Les autres insertions du tendon distal du TP, dans la plante du pied, sont très profondes et très difficiles à palper et à séparer des tissus adjacents.
6. Quand on palpe le corps musculaire de ces trois muscles dans la loge musculaire profonde et postérieure de la jambe, il peut être utile de fermer les yeux (pour éliminer des stimuli visuels distrayants) et d'appuyer très légèrement sur les tissus mous, de façon à sentir la vibration de la contraction musculaire, quand chacun des muscles se

contracte comme décrit dans les étapes palpatoires pour chaque muscle. Remarquer qu'à la face postérieure de la jambe, le LFO est médial, Le LFH est latéral et le TP est médian.

7. Une petite partie du LFH est souvent visible en latéral de la jambe. On palpe entre le soléaire en postérieur et les long et court fibulaires en antérieur (voir [figure 20-3](#)). Pendant ce temps, on demande au patient de fléchir le gros orteil contre une résistance. Il est important que le patient ne fasse pas en plus une flexion plantaire du pied en regard de la cheville parce que cela provoquerait une contraction des muscles soléaire, long et court fibulaires.



Clé palpatoire

Pour ces trois muscles, palper en distal et médial de la jambe et en arrière et en bas de la malléole médiale.

Position alternative de palpation - latérocubitus ou décubitus

Les trois muscles de la loge musculaire profonde de la jambe peuvent aussi être palpés avec un patient en latérocubitus ou en décubitus. Si le patient est en latérocubitus, la hanche et le genou en controlatéral doivent être fléchis de façon à permettre un bon accès de la face médiale de la jambe.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes des muscles tibial postérieur (TP), long fléchisseur des orteils (LFO) et long fléchisseur de l'hallux (LFH) sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple marcher sur du sable mou), le fait de marcher/courir sur une surface inégale (en pente, en dévers), une pronation exagérée de l'articulation subtalaire, le port de chaussures à talons hauts ou bien une métatarsalgie de Morton.
2. Les points gâchettes des muscles TP, LFO et LFH sont susceptibles de provoquer des douleurs du pied (plante du pied, particulièrement le creux du pied ou des orteils) quand on marche ou on court, des spasmes des muscles associés, une pronation excessive de l'articulation subtalaire, et une diminution de l'amplitude de l'extension des orteils concernés.
3. Les zones de projection des points gâchettes des muscles TP, LFO et LFH doivent être distinguées de celles des autres muscles de la loge musculaire postérieure de la jambe, du gastrocnémien, du soléaire et du petit glutéal (pour le TP) ; de l'adducteur de l'hallux, des interosseux plantaires et dorsaux du pied et du court fléchisseur des orteils (pour le LFO et le LFH) ; de l'abducteur du cinquième orteil (pour le LFO) et du court fléchisseur de l'hallux (pour le LFH).
4. Les points gâchettes des muscles TP, LFO et LFH sont souvent évalués de manière erronée comme étant des douleurs en guêtre de la jambe, un syndrome du compartiment postérieur profond, un syndrome du canal tarsien ou une ténosynovite des tendons des muscles environnants.

5. Des points gâchettes associés surviennent souvent dans les autres muscles de la loge musculaire profonde ; le long fibulaire, le court fibulaire (pour le TP) ; le long extenseur des orteils, le court extenseur des orteils et le court fléchisseur des orteils (pour le LFO) ; le long extenseur de l'hallux, le court extenseur de l'hallux et le court fléchisseur de l'hallux (pour le LFH) ([figure 20-53](#)).

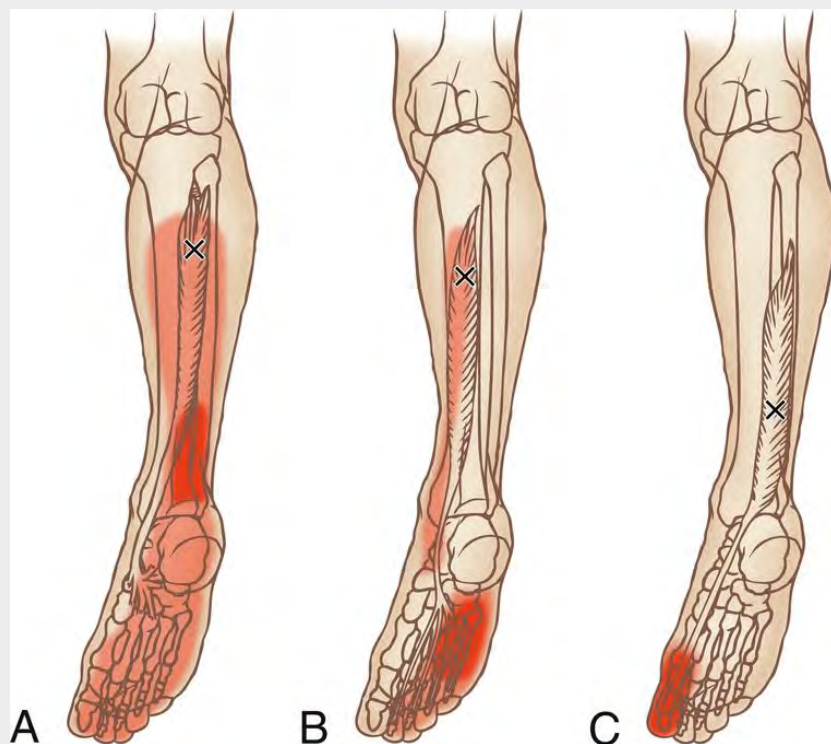


FIGURE 20-53 A à C. Vues postérieures montrant les points gâchettes habituels et leurs zones de projection correspondantes, pour, respectivement, les muscles tibial postérieur, long fléchisseur des orteils et long fléchisseur de l'hallux.

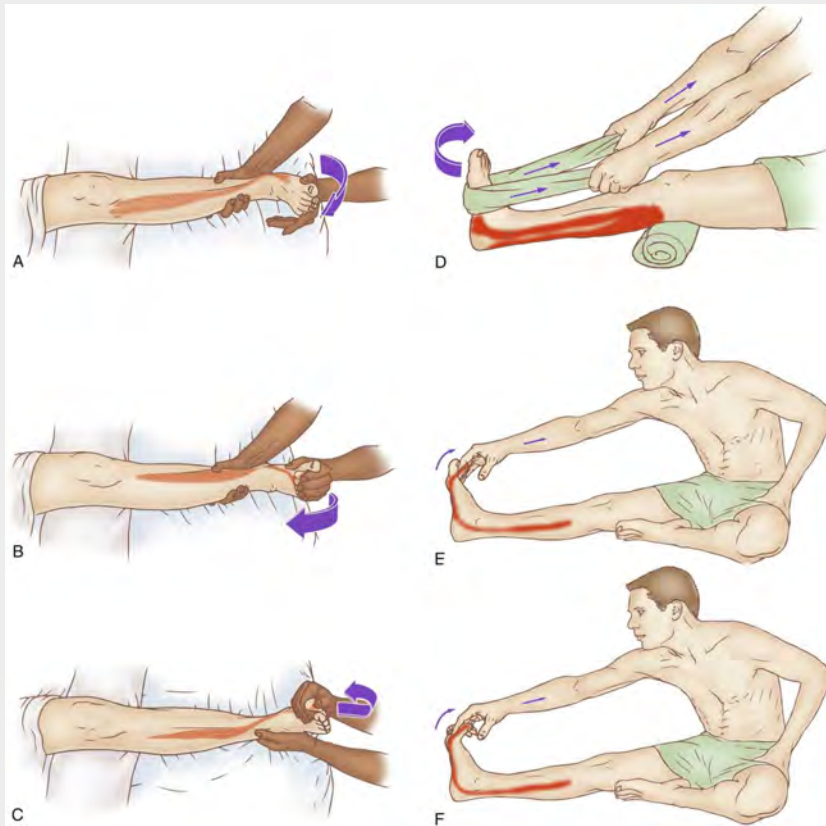


FIGURE 20-54 Des étirements des trois muscles profonds de la loge musculaire postérieure de la jambe. Le tibial postérieur (TP) est étiré par une flexion dorsale et une valgisation du pied. Le long fléchisseur des orteils (LFO) est étiré par une flexion dorsale des orteils deux à cinq. (L'étirement peut être augmenté en ajoutant une valgisation du pied à la flexion dorsale des orteils.) Le long fléchisseur de l'hallux (LFH) est étiré par une extension (flexion dorsale) du gros orteil. (L'étirement peut être augmenté en ajoutant une valgisation

**du pied à la flexion dorsale de l'hallux.)
A, B et C. Étirement par un thérapeute
des muscles TP, LFO et LFH,
respectivement. Dans les trois cas,
l'autre main du thérapeute stabilise la
jambe du sujet. D, E et F. Auto-étirement
des muscles TP, LFO et LFH,
respectivement. En D, le sujet utilise
une serviette pour faire la flexion
dorsale et la valgisation du pied.**

Étirement du tibial postérieur, du long fléchisseur des orteils et du long fléchisseur de l'hallux

Récapitulatif essentiel et approfondi

Muscles de la jambe

Le récapitulatif ci-dessous est un rappel simplifié des protocoles de palpation des muscles de ce chapitre. Une fois que vous avez lu le chapitre et que la palpation de chacun des muscles présentés vous est devenue familière, ce récapitulatif permet de retrouver facilement et rapidement les différents protocoles de palpation de tous les muscles présentés dans le chapitre.

Muscles de la loge antérieure : patient en décubitus avec l'articulation du genou en extension

1. **Tibial antérieur** : On résiste à une flexion dorsale associée à une varisation du pied, faite par le patient. On regarde et on sent la tension du tendon distal du muscle tibial antérieur, en antérieur et proximal de la face dorsale du pied. On continue la palpation du tibial antérieur vers le proximal, le long de la crête tibiale (bord antérieur) vers l'insertion proximale tout en exerçant une pression glissée palpatoire perpendiculaire au muscle.
2. **Long extenseur des orteils (LEO)** : On résiste à une flexion dorsale des orteils deux à cinq, exécutée par le patient. On regarde et on apprécie la tension des tendons du muscle à la face dorsale du pied. On continue la palpation du LEO, vers le proximal et l'insertion haute. Remarque : en proximal, le muscle

LEO se situe entre le tibial antérieur et le long fibulaire. On utilise l'éversion du pied pour solliciter et séparer le LEO du tibial antérieur et la flexion dorsale pour contracter le LEO et le séparer du long fibulaire.

3. **Troisième fibulaire** : On palpe juste en latéral du tendon du LEO destiné au cinquième orteil et on demande au patient de faire une flexion dorsale et/ou une éversion du pied. On regarde et on sent le tendon du muscle troisième fibulaire. Dès qu'il est localisé, on suit le muscle troisième fibulaire vers le proximal, à la partie distale de la jambe. Remarque : le muscle troisième fibulaire est un muscle souvent absent.
4. **Long extenseur de l'hallux (LEH)** : On demande au patient de faire une extension (flexion dorsale) du gros orteil contre une résistance. On regarde et on sent le tendon distal du LEH, en médial de la face dorsale du pied. On suit le LEH vers le proximal en pratiquant une pression glissée palpatoire perpendiculaire au muscle. Quand le muscle devient profond par rapport au tibial antérieur et au LEO, on exerce une légère pression de façon à sentir la contraction du muscle tandis que le patient fait une extension de l'hallux.

Muscles de la loge latérale : patient en latérocubitus

5. **Long fibulaire** : On demande au patient de faire une éversion du pied contre résistance. On regarde et on sent la contraction du long fibulaire en proximal et latéral de la jambe, juste en distal de la tête de la fibula. Une fois localisé, on continue la palpation en distal, vers la malléole latérale tout en exerçant une pression glissée palpatoire perpendiculaire au muscle. Remarque : le long fibulaire se situe entre le LEO et le soléaire. On utilise la flexion plantaire du

pied pour mettre en contraction et en évidence le long fibulaire par rapport au LEO. On utilise l'éversion pour mettre en contraction et en évidence le long fibulaire par rapport au soléaire.

6. **Court fibulaire** : On localise le tendon du long fibulaire à la moitié distale de la jambe. Ensuite, on palpe de chaque côté et on sent le tendon du court fibulaire quand le patient fait une éversion du pied (on peut ajouter une résistance, si nécessaire). Le tendon distal du court fibulaire peut souvent être visualisé et palpé entre la malléole latérale et le cinquième métatarsien.

Muscles superficiels de la loge postérieure : patient en procubitus

7. **Gastrocnémien** : Sur un patient en procubitus, on place les genoux en extension. On demande au patient de faire une flexion plantaire du pied contre résistance. On peut sentir la contraction du gastrocnémien en postérieur et proximal de la jambe. On palpe en même temps les chefs médial et latéral et on palpe ensuite l'insertion sur le calcaneus.
8. **Plantaire** : On appuie légèrement sur le milieu de la fosse poplitée pendant que le sujet fait une flexion plantaire du pied (on peut ajouter une résistance, si nécessaire). On déplace graduellement la main vers le latéral jusqu'à sentir la présence du corps musculaire qui se contracte pendant la flexion plantaire du pied. On est maintenant au niveau du muscle plantaire. On fait une pression glissée palpatoire perpendiculairement au muscle. C'est un défi difficile que de percevoir la limite entre le plantaire et le chef latéral du gastrocnémien.
9. **Soléaire** : Sur un patient en procubitus, on place le genou en flexion, à environ 90°. On demande ensuite

au patient de faire une flexion plantaire du pied (si on exerce une résistance, celle-ci doit être faible). On sent la contraction du soléaire au travers du gastrocnémien en proximal et postérieur de la jambe. On continue la palpation du soléaire vers le distal et l'insertion calcanéenne. Remarque : le soléaire est superficiel et palpable en latéral de la jambe entre le gastrocnémien et le long fibulaire. Il est superficiel et palpable en proximal de la face médiale de la jambe entre le gastrocnémien et le tibia (avec aussi le long fléchisseur des orteils).

Muscles profonds de la loge postérieure : patient en procubitus

Pour la palpation du muscle poplité, le thérapeute se tient debout du côté homolatéral. Pour toute la suite de la palpation, le thérapeute est assis du côté controlatéral.

10. **Poplité** : Sur un patient en procubitus dont le genou est fléchi d'environ 90°, on cherche la tubérosité tibiale. On dévie ensuite les doigts autour du tibia de façon à palper en regard de la partie postérieure de la face médiale du tibia. On peut, dans ce cas, sentir la contraction du poplité pendant que le sujet fait une rotation médiale active de la jambe, au niveau du genou. (Une résistance peut être ajoutée.) Une fois que le muscle a été repéré, on essaie de suivre le poplité en profondeur du gastrocnémien vers son insertion fémorale, pendant que le patient contracte et relâche alternativement le muscle.

11. **Tibial postérieur** : Le tendon distal du tibial postérieur est superficiel en distal et médial de la jambe, directement postérieur au tibia. On demande au patient de faire une flexion plantaire et une inversion du pied. On sent le tendon du tibial postérieur se tendre. On continue la palpation du

tendon vers la tubérosité du naviculaire en pratiquant une pression glissée palpatoire perpendiculaire au tendon. Le tendon distal du tibial postérieur est souvent visible et palpable directement en postérieur et en distal de la malléole médiale du tibia. On palpe son corps musculaire en proximal au moyen d'une légère pression, en médian de la face postérieure de la jambe pendant que le patient fait une flexion plantaire et une inversion du pied.

12. Long fléchisseur des orteils (LFO) : Une partie du LFO est superficielle à la partie médiale et distale de la jambe, entre la diaphyse du tibia et le soléaire. On demande au patient de fléchir les orteils deux à cinq (contre une résistance si nécessaire) et on sent la contraction du LFO. On continue la palpation du muscle en distal aussi loin que possible tout en exerçant une pression glissée palpatoire perpendiculaire au muscle. Le tendon peut être visible et palpable, courant en postérieur puis en distal de la malléole médiale. Le tendon peut aussi se palper dans la plante du pied pendant que le patient contracte le muscle. On palpe le corps musculaire proximalelement en appuyant légèrement en médian et postérieur de la jambe, pendant que le patient fait une flexion des orteils deux à cinq.

13. Long fléchisseur de l'hallux (LFH) : Une petite partie du LFH est superficielle à la partie distale et médiale de la jambe, entre le LFO et le soléaire. On demande au sujet de fléchir le gros orteil (contre une résistance si besoin) et on sent la contraction du LFH. On continue la palpation aussi loin que possible. Il n'est habituellement pas possible de palper le tendon distal puisqu'il se situe en postérieur puis en distal de la malléole médiale. Cependant, le tendon distal peut être palpé dans la région plantaire du pied, pendant

que le patient contracte le muscle. En proximal, on palpe le corps musculaire en exerçant une légère pression en postérieur et latéral de la jambe, pendant que le patient fait une flexion du gros orteil.

Questions de révision

1. Quelles sont les insertions du long extenseur des orteils ?
2. Quelles sont les insertions du soléaire ?
3. Quelles sont les actions du long fléchisseur des orteils ?
4. Quelles sont les actions du long extenseur de l'hallux ?
5. Une évaluation complète du tendon distal du tibial antérieur suppose une palpation le long de quels deux os ?
6. Quand on palpe et qu'on évalue le long extenseur des orteils, qu'est-ce qu'il est nécessaire de se souvenir à propos des mouvements des orteils ?
7. Le tendon distal de quel muscle peut souvent être mis en évidence et palpé en distal de la malléole de la fibula ?
8. Est-ce qu'il y a des recommandations de position pour la palpation des insertions proximales du gastrocnémien ?
9. Quels facteurs contribuent à rendre facile ou difficile la palpation du soléaire ?
10. Dans quel ordre sont disposés les tendons des muscles TP, LFH et LFO de l'avant vers l'arrière ?
11. Quelle est la clé palpatoire du poplité ? Dans quelle position doit être le sujet pour une mise en contraction correcte pendant la palpation et l'évaluation ?

12. Les points gâchettes de quel muscle peuvent entraîner le piégeage du nerf fibulaire profond ?
13. Une compression de la racine S1, des chaussettes serrées et faire de la bicyclette avec une selle à une mauvaise hauteur peuvent contribuer à l'apparition de points gâchettes de quel muscle ?
14. Dans quelle position peut-on pratiquer l'étirement du long extenseur des orteils gauche ?
15. Décrire un étirement efficace des long et court fibulaires.
16. Expliquer comment un thérapeute peut mettre en évidence la limite entre le long extenseur des orteils et le tibial antérieur en antérolatéral de la jambe.
17. Ressentant une rigidité musculaire dans le gastrocnémien et le soléaire, une patiente demande si un étirement pourrait l'aider. Quelle réponse feriez-vous à cette patiente ?

Étude de cas

Un jeune homme de 27 ans présente une douleur et des crampes musculaires en postérieur de la jambe gauche et une douleur constante à la face antérieure de sa jambe droite. La douleur côté gauche varie en intensité de quatre à sept sur une échelle de dix. L'intensité de la douleur à droite est graduée de cinq à six sur dix. Le sujet est un coureur de fond qui s'est entraîné les dix derniers mois pour participer à un triathlon « Iron Man » (compétition qui consiste en une course, du cyclisme et de la natation) dans les mois qui viennent. Son entraînement quotidien inclut toujours de la course à laquelle il a ajouté de l'haltérophilie, du vélo et de la natation.

L'historique du patient ne révèle aucun traumatisme récent ou passé à la jambe et pas de changement non plus de son mode de vie autre que l'entraînement en vue d'un nouvel exploit sportif. L'examen clinique fait par le

médecin ne révèle rien de significatif et il lui a recommandé de diminuer son entraînement pendant deux semaines et de prendre des antalgiques si besoin.

L'examen physique montre une raideur modérée le long du bord latéral du tibia droit. L'évaluation des amplitudes articulaires de la cheville réveille la douleur (cinq sur dix) sentie en antérieur de la jambe droite à la suite d'une flexion dorsale active du pied. Une résistance manuelle à la flexion dorsale et à l'inversion met en évidence une forte douleur (sept sur dix) sur le devant de la jambe. Le gastrocnémien gauche est tendu tout au long de son trajet avec de nombreux points gâchettes actifs. On note aussi que l'arche longitudinale médiale du pied droit du patient est légèrement affaissée quand elle est mise en charge.

1. Pensez-vous que le style de vie et les activités de ce patient puissent jouer un rôle dans ses problèmes ?
2. Quelles sont les conséquences d'une arche droite affaissée quand elle est mise en charge ?
3. Que pensez-vous inclure dans votre plan de traitement ?

Chapitre 21: Région n° 11

Palpation des muscles intrinsèques du pied

PLAN DU CHAPITRE

Court extenseur des orteils et court extenseur de l'hallux

Interosseux dorsaux du pied

Abducteur de l'hallux et court fléchisseur de l'hallux

Extension à l'adducteur de l'hallux

Abducteur du 5^e orteil et court fléchisseur du 5^e orteil

Extension aux lombricaux et aux interosseux plantaires

Court fléchisseur des orteils

Extension au carré plantaire

Récapitulatif essentiel et approfondi : muscles intrinsèques du pied

Présentation

Ce chapitre est une revue palpatoire des muscles intrinsèques du pied. Cette revue commence avec les muscles dorsaux et se poursuit avec les muscles plantaires. La palpation des muscles du dos du pied est montrée en

décubitus ; la palpation des muscles des loges plantaires du pied est montrée en procubitus. Des positions alternatives de palpation sont également décrites. Les muscles ou groupes musculaires les plus importants de la région sont présentés séparément. Vous trouverez aussi quelques extensions vers d'autres muscles de la région. De nombreux muscles intrinsèques du pied sont relativement faciles à palper et à mettre en évidence. Mais une des difficultés de cette palpation est que les patients ont souvent du mal à mobiliser isolément l'articulation concernée, mettant en évidence le muscle cible. Des informations sur les points gâchettes et les étirements, à la fois pour une prise en charge faite par un thérapeute et pour une auto-prise en charge, sont proposées pour chaque muscle traité dans ce chapitre. Le chapitre se termine par un récapitulatif essentiel et approfondi qui explique la palpation séquentielle de tous les muscles du chapitre.

Objectifs du chapitre

Après avoir terminé ce chapitre, le lecteur doit être capable, pour chaque muscle traité dans ce chapitre, de réaliser les tâches suivantes :

1. Énoncer les insertions.
2. Énoncer les actions.
3. Décrire la position de départ pour la palpation.
4. Décrire et expliquer l'objectif de chaque étape palpatoire.
5. Palper chaque muscle
6. Indiquer la « clé palpatoire »
7. Décrire les positions alternatives de palpation.
8. Indiquer l'emplacement des points gâchettes les plus courants.
9. Décrire les zones de projection des points gâchettes.

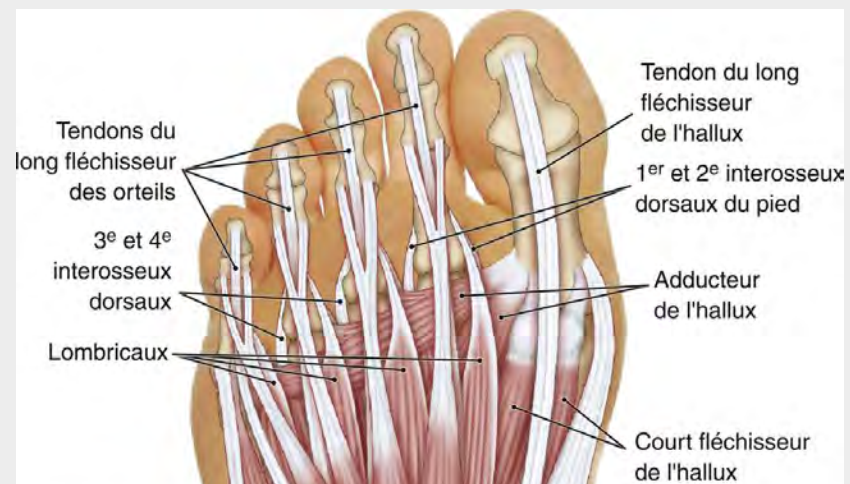
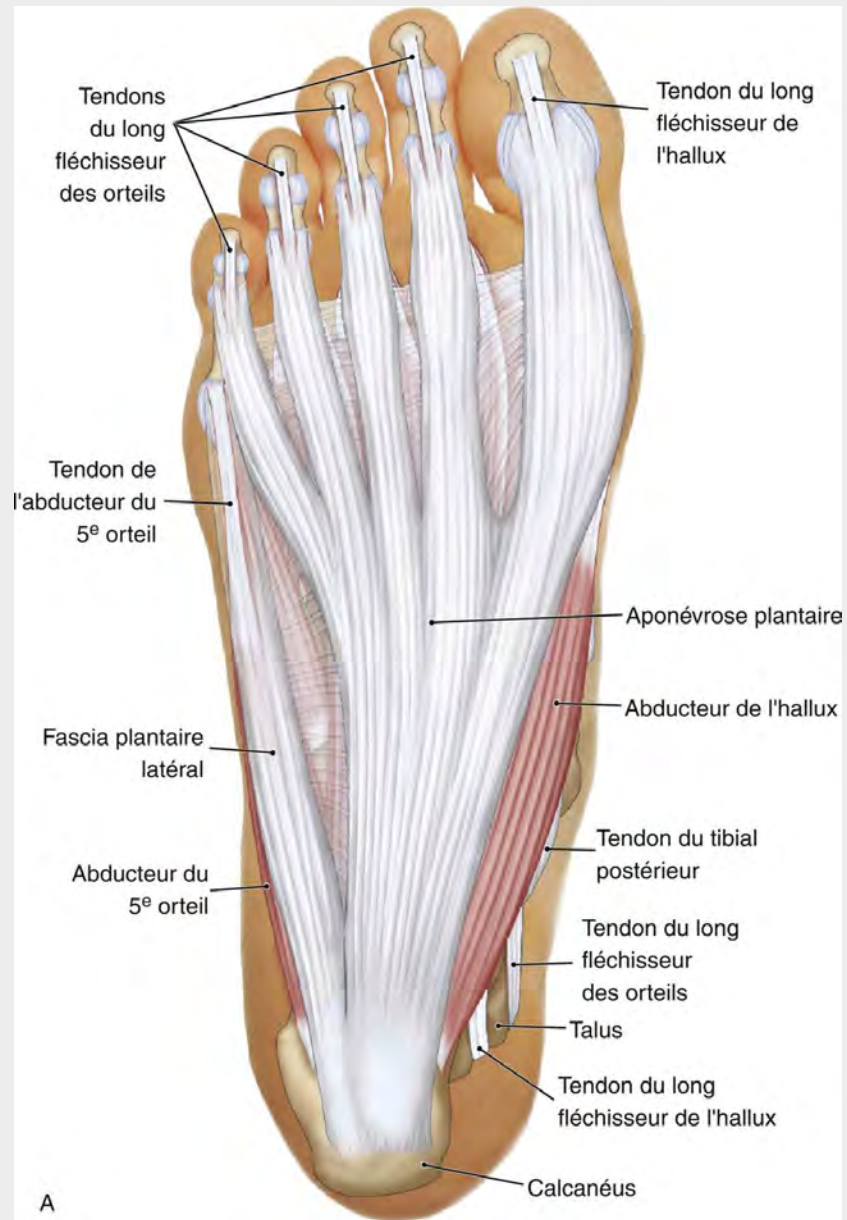
10. Énoncer les facteurs les plus courants qui induisent et/ou perpétuent les points gâchettes.
11. Énumérer les symptômes les plus couramment provoqués par les points gâchettes.
12. Décrire et réaliser un étirement pratiqué par un thérapeute ou en auto-étirement.

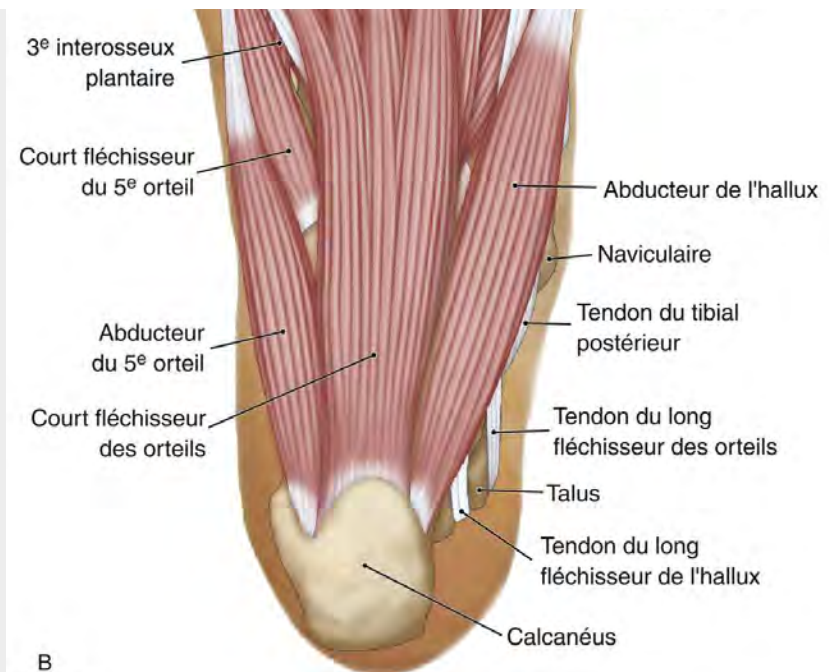
Court extenseur des orteils (CEO) et court extenseur de l'hallux (CEH) - décubitus

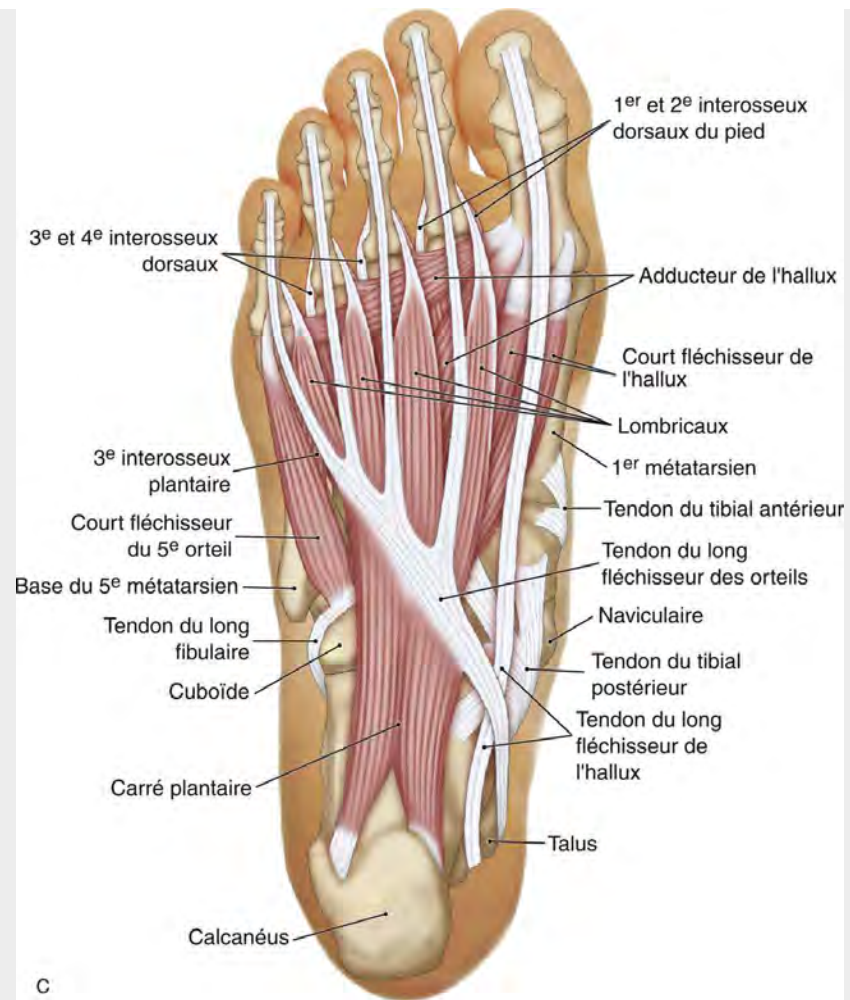


Insertions

- ☐ En proximal, les deux muscles court extenseur des orteils (CEO) et court extenseur de l'hallux (CEH) s'insèrent sur la face dorsale du calcaneus.
- ☐ En distal, le CEO s'insère sur le bord latéral des tendons distaux du muscle long extenseur des orteils destinés aux orteils deux à quatre.
- ☐ En distal, le CEH s'insère sur la face dorsale de la base de la phalange proximale de l'hallux (premier orteil ou gros orteil) ([figure 21-4](#)).







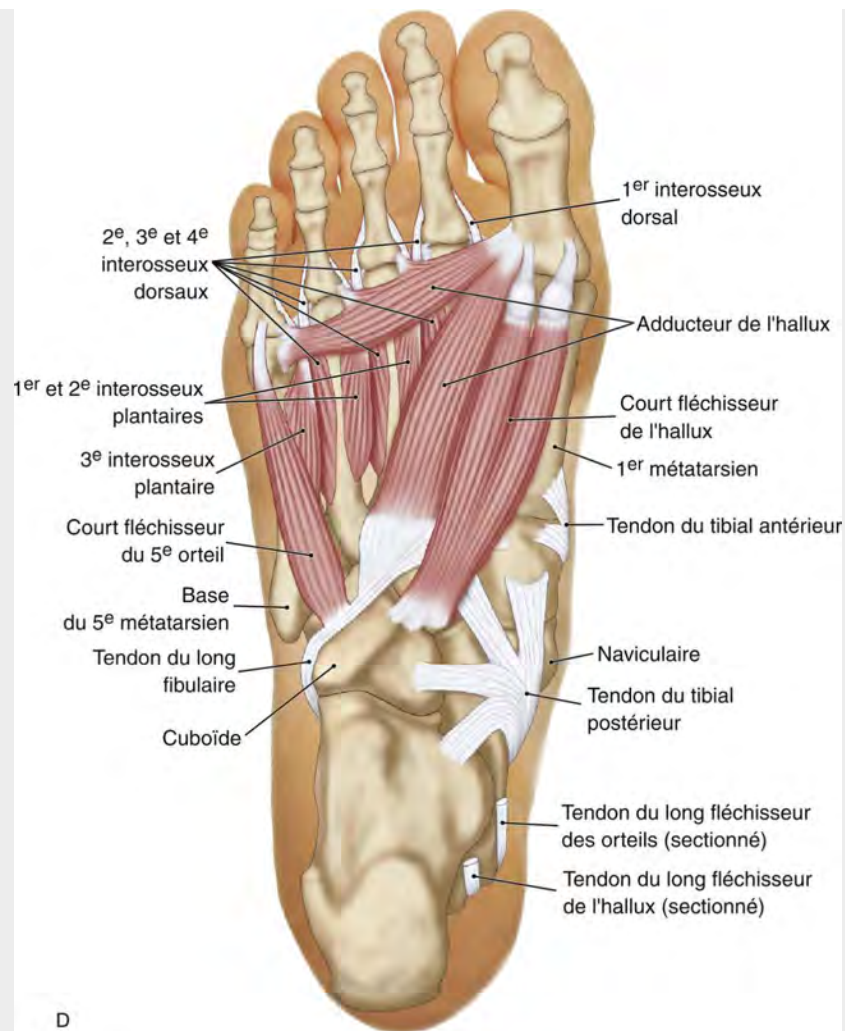


FIGURE 21-1 Vues plantaires des muscles d'un pied droit. A. Vue superficielle, montrant l'aponévrose plantaire. B. Vue superficielle montrant les muscles. C. Couche intermédiaire. D. Couche profonde.

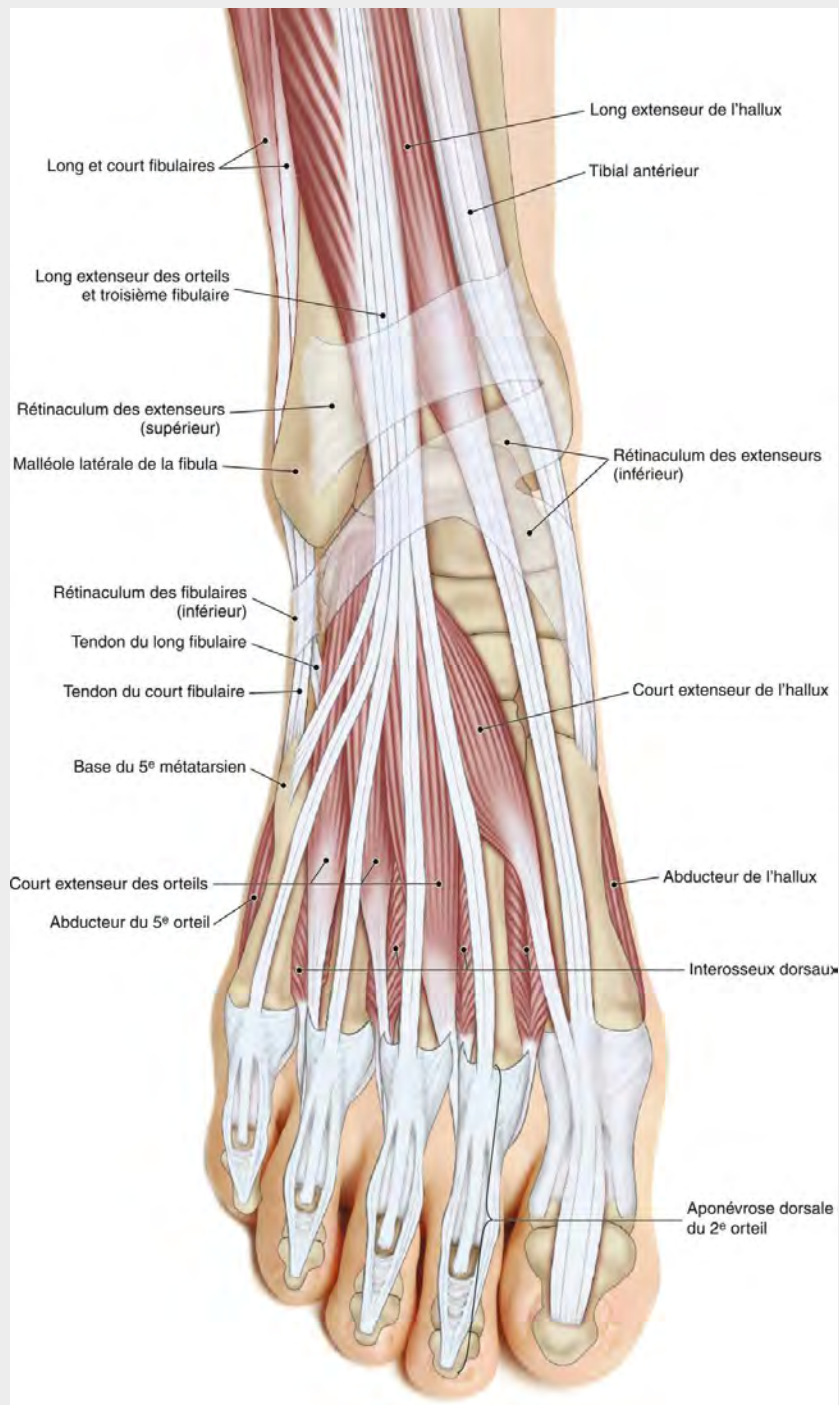


FIGURE 21-2 Vue dorsale des muscles d'un pied droit.

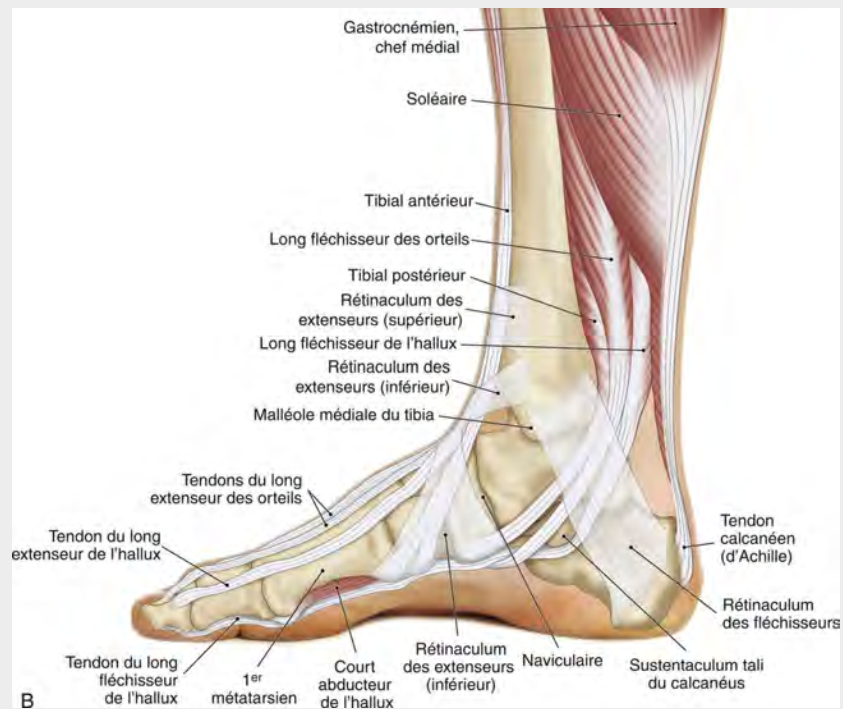


FIGURE 21-3 Vues latérale et médiale des muscles d'un pied droit. A. Vue latérale. B. Vue médiale.

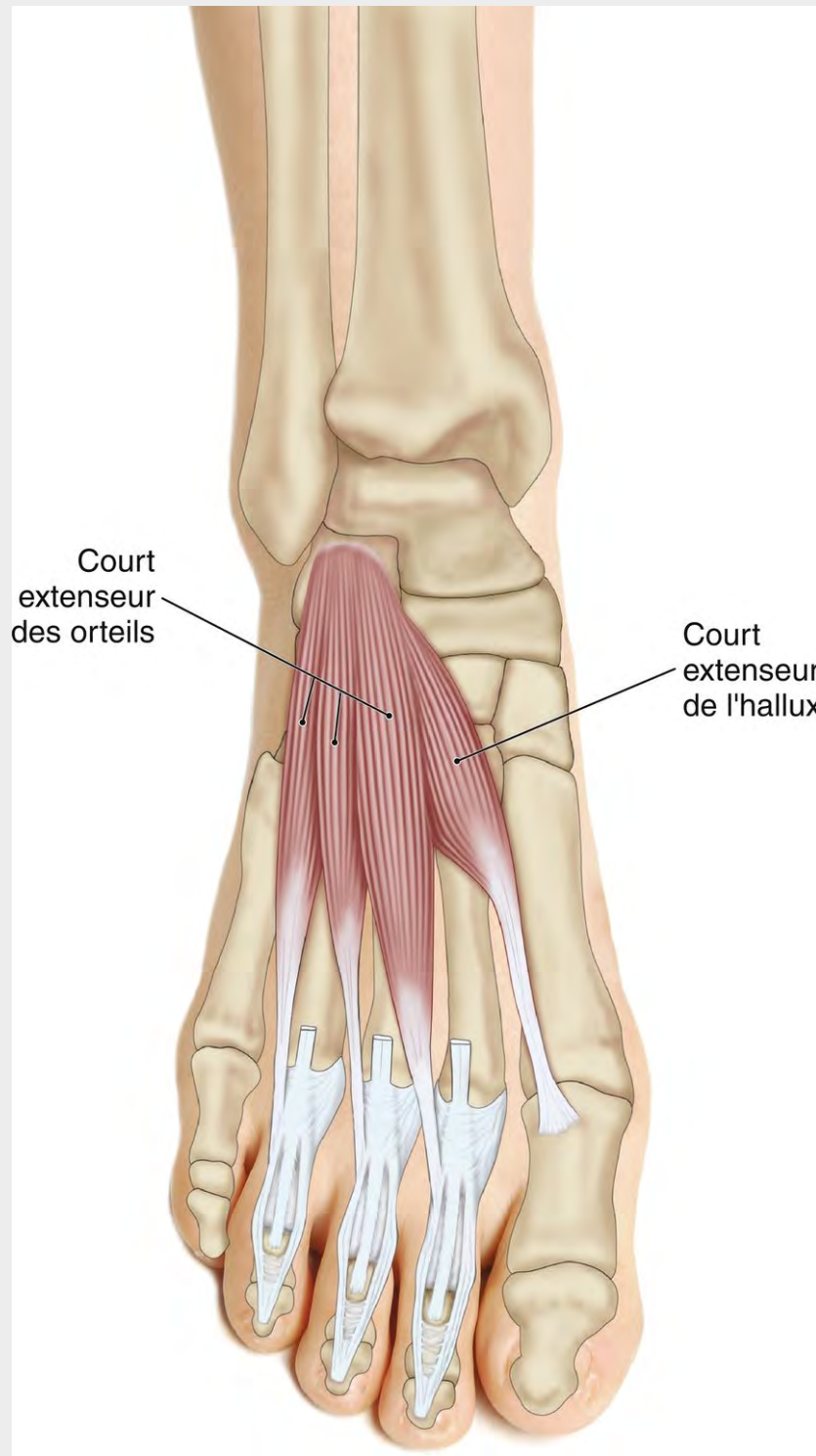


FIGURE 21-4 Vue dorsale des muscles courts extenseurs des orteils et de l'hallux.



Actions

- ☐ Le CEO participe à l'extension des orteils deux à quatre au niveau des articulations métatarsophalangiennes (MTP) et des articulations interphalangiennes proximales et distales (IPP et IPD).
- ☐ Le CEH étend le gros orteil au niveau de l'articulation MTP.

Position de départ (figure 21-5)

- ☐ Patient en décubitus
- ☐ Thérapeute assis à côté du patient
- ☐ Après avoir mis en évidence le corps musculaire commun du CEO et du CEH, les doigts de la main de palpation sont placés sur le corps musculaire de ces muscles en proximal de la face dorsale du pied (approximativement 2,5 cm en distal de la malléole latérale de la fibula)
- ☐ Les doigts de la main de support sont situés sur la phalange proximale des orteils deux à quatre



FIGURE 21-5 Position de départ pour une palpation en décubitus des muscles courts extenseurs des orteils et de l'hallux, côté droit.

Étapes palpatoires

1. Résister à une flexion dorsale des orteils deux à quatre en regard des articulations MTP en plaçant les doigts de la main de support sur les phalanges proximales des orteils deux à quatre. On regarde la contraction du corps musculaire du CEO. Après avoir visualisé la contraction du corps musculaire du CEO, on le palpe. (Remarque : si le CEO ne peut pas être mis en évidence, on le palpe en proximal et latéral du dos du pied.) ([figure 21-6A](#)).

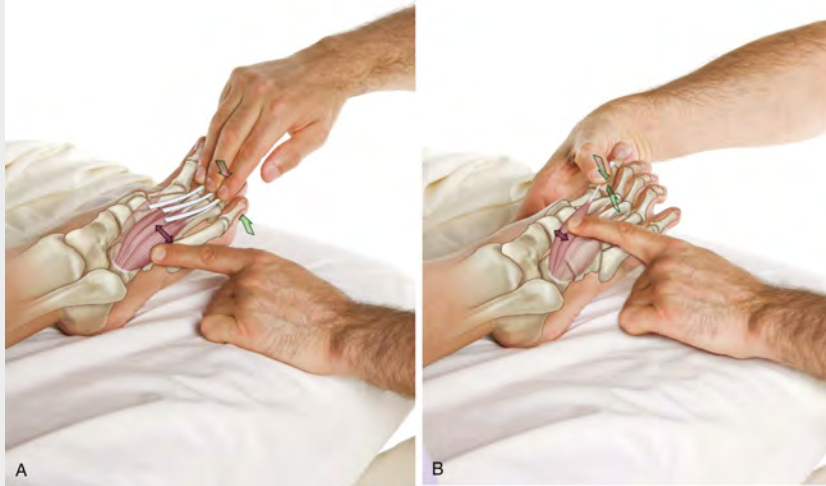


FIGURE 21-6 Palpation des muscles court extenseur des orteils (CEO) et court extenseur de l'hallux (CEH), côté droit. Pour le court extenseur des orteils, les phalanges proximales, intermédiaires et distales des orteils deux à quatre sont fléchies. Pour le court extenseur de l'hallux, la phalange proximale de l'hallux est fléchie. A. Palpation du CEO pendant que le patient étend les orteils deux à quatre, contre une résistance. Le court fléchisseur de l'hallux a été estompé. B. Palpation du CEH pendant que le patient étend le gros orteil contre résistance. Le CEO a été estompé.

2. Pour palper le CEH, on suit la même façon de faire, mais la main de support se situe sur la phalange proximale du gros orteil de façon à fournir une résistance à l'extension de l'hallux ([figure 21-6B](#)).

3. On demande au patient de contracter et de relâcher alternativement le CEO ou le CEH contre une résistance ; on essaie de suivre le CEO vers le distal et les orteils deux à quatre et le CEH vers le gros orteil, tout en pratiquant une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux tendons (Note palpatoire n° 3).
4. Une fois que les muscles CEO et/ou CEH ont été repérés, demander au patient de les relâcher puis palper-les pour évaluer leur tension de repos.



Notes palpatoires

1. Structurellement, les muscles CEO et CEH ne forment qu'un seul muscle. Ils sont fonctionnellement séparés en deux eu égard à leurs insertions distales. Les fibres qui se terminent en distal sur les orteils deux à quatre concernent le muscle CEO, et celles qui se terminent en distal sur l'hallux correspondent au CEH.
2. À l'intérieur du corps musculaire unique pour ces deux muscles, les fibres destinées au CEO sont latérales et celles destinées au CEH sont médiales.
3. Les parties distales du CEO et CEH peuvent être difficiles à palper et à mettre en évidence parce qu'elles sont situées en profondeur des tendons distaux du muscle long extenseur des orteils, dont les tendons se mettent également en tension quand on fait une extension des orteils deux à quatre.

4. Pour repérer clairement la ligne de séparation entre les muscles CEO et CEH et bien les séparer, il est nécessaire que le patient soit capable de faire une extension isolée du gros orteil par rapport aux quatre autres. Cela n'aide pas de maintenir en flexion le ou les orteils que le patient doit laisser immobiles, car cela restera sans effet. De plus, le corps musculaire du muscle que nous souhaitons être relâché se mettra en contraction isométrique, rendant plus difficile de discerner ces deux muscles l'un par rapport à l'autre. Par exemple, si vous voulez palper le CEO et que vous souhaitez que le CEH reste décontracté, alors que le patient ne peut pas faire une extension des orteils deux à quatre sans une extension similaire de l'hallux, cela n'aide pas de maintenir l'hallux fléchi de force, puisque le CEH se mettra malgré tout en contraction isométrique contre la résistance de votre doigt.

Position alternative de palpation - position assise

Les deux muscles CEO et CEH sont aussi facilement accessibles sur un patient assis.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes des muscles CEO et CEH sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle ou à partir de positions maintenues créant une posture en allongement des muscles (par exemple dormir sur le dos avec des draps tendus de façon à maintenir les orteils en flexion), de positions maintenues créant une posture en raccourcissement des muscles (par exemple le

port de chaussures à talons hauts), par le port de chaussures à semelles rigides empêchant les orteils de se mouvoir normalement en regard des articulations MTP, le port de chaussures trop petites (ou lacées trop serrées), des traumatismes ou bien encore une fracture de fatigue des métatarsiens.

2. Les points gâchettes du CEO et du CEH ont tendance à produire une faiblesse de la flexion plantaire des orteils, en regard des articulations MTP, des crampes dans le pied ou une marche antalgique.
3. Les zones de projection des points gâchettes des muscles CEO et CEH doivent être distinguées de celles des muscles long extenseur des orteils, troisième fibulaire, tibial antérieur, interosseux dorsaux et plantaires et lombricaux du pied.
4. Les points gâchettes des CEO et CEH sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une fracture de fatigue des métatarsiens ou une compression des nerfs intermétatarsiens, situés entre deux métatarsiens adjacents.
5. Des points gâchettes associés se produisent fréquemment dans les muscles long extenseur des orteils et long extenseur de l'hallux.
6. Remarque : le CEO et le CEH partagent les mêmes zones de projection ([figure 21-7](#)).



FIGURE 21-7 Vue antérolatérale (dorsolatérale) montrant les points gâchettes habituels et les zones de projection correspondantes pour les muscles courts extenseurs des orteils et de l'hallux.

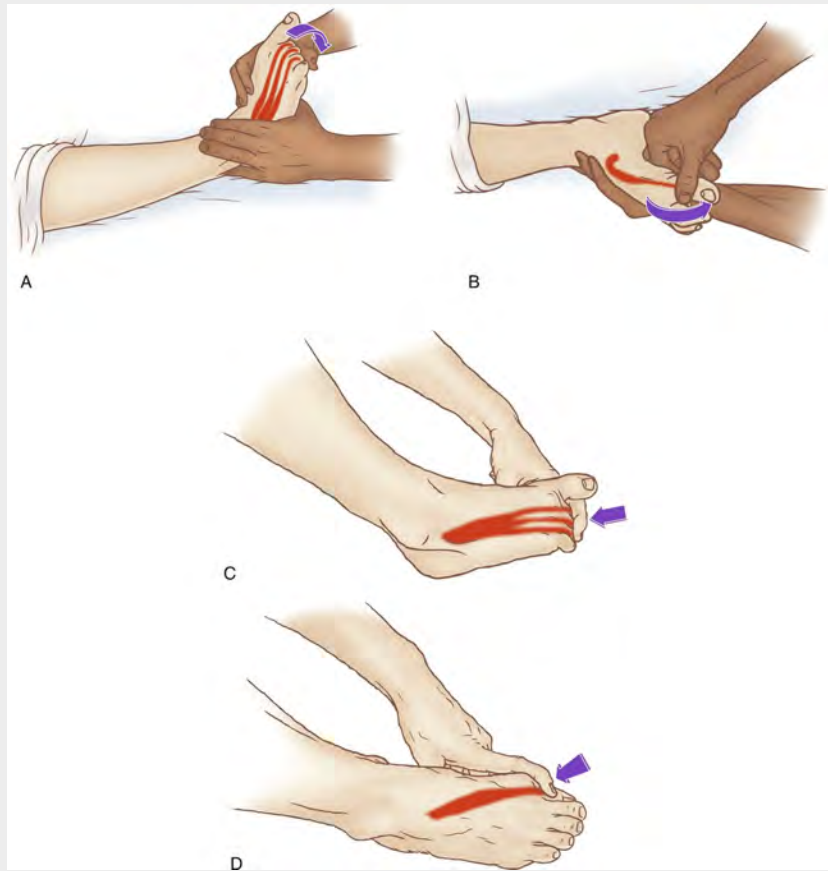


FIGURE 21-8 Étirements des muscles court extenseur des orteils (CEO) et court extenseur de l'hallux (CEH). A et B. Étirement par un thérapeute des muscles court extenseur des orteils et court de l'hallux, respectivement. Remarque : l'autre main du thérapeute stabilise la jambe. C et D. Auto-étirement des muscles court extenseur des orteils et court de l'hallux, respectivement.



Clé palpatoire

D'abord regarder la bosse formée par le CEO et le CEH, en latéral de la face dorsale du pied.

Étirement du CEO et du CEH

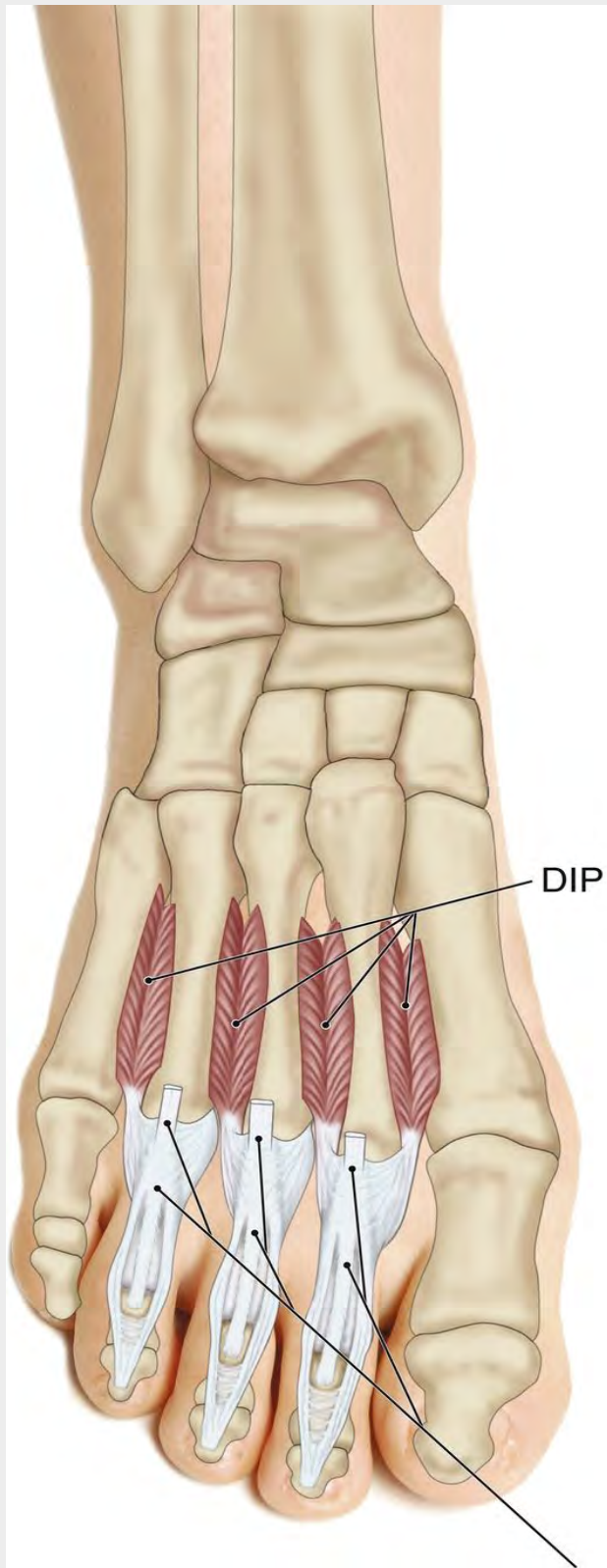
Interosseux dorsaux du pied - décubitus

Il y a quatre interosseux dorsaux dans le pied, numérotés de un à quatre du médial au latéral.



Insertions

- ☐ En proximal, chaque interosseux dorsal du pied s'insère sur les deux faces adjacentes des métatarsiens.
- ☐ En distal, chacun d'entre eux s'insère sur une face de la phalange proximale d'un orteil (la face qui est la plus éloignée de l'axe du pied, le deuxième orteil) et sur le tendon du long extenseur des orteils destiné à l'orteil correspondant ([figure 21-9](#)).



Interosseux dorsaux du pied (IOD) et
tendons du long extenseur des orteils
et expansion digitale dorsale

FIGURE 21-9 Vue dorsale des muscles interosseux dorsaux (IOD) d'un pied droit.



Actions

- ☐ Abduction au niveau des articulations métatarsophalangiennes (MTP)
- ☐ Flexion des orteils deux à quatre au niveau des MTP
- ☐ Extension (flexion dorsale) des orteils deux à quatre au niveau des articulations interphalangiennes proximales et distales

Position de départ (figure 21-10A)

- ☐ Patient en décubitus
- ☐ Thérapeute assis à côté du patient
- ☐ Les doigts de la main palpatoire se situent sur la face dorsale du pied entre les métatarsiens quatre et cinq.
- ☐ Les doigts de la main de support sont placés sur la face latérale de la phalange proximale du quatrième orteil

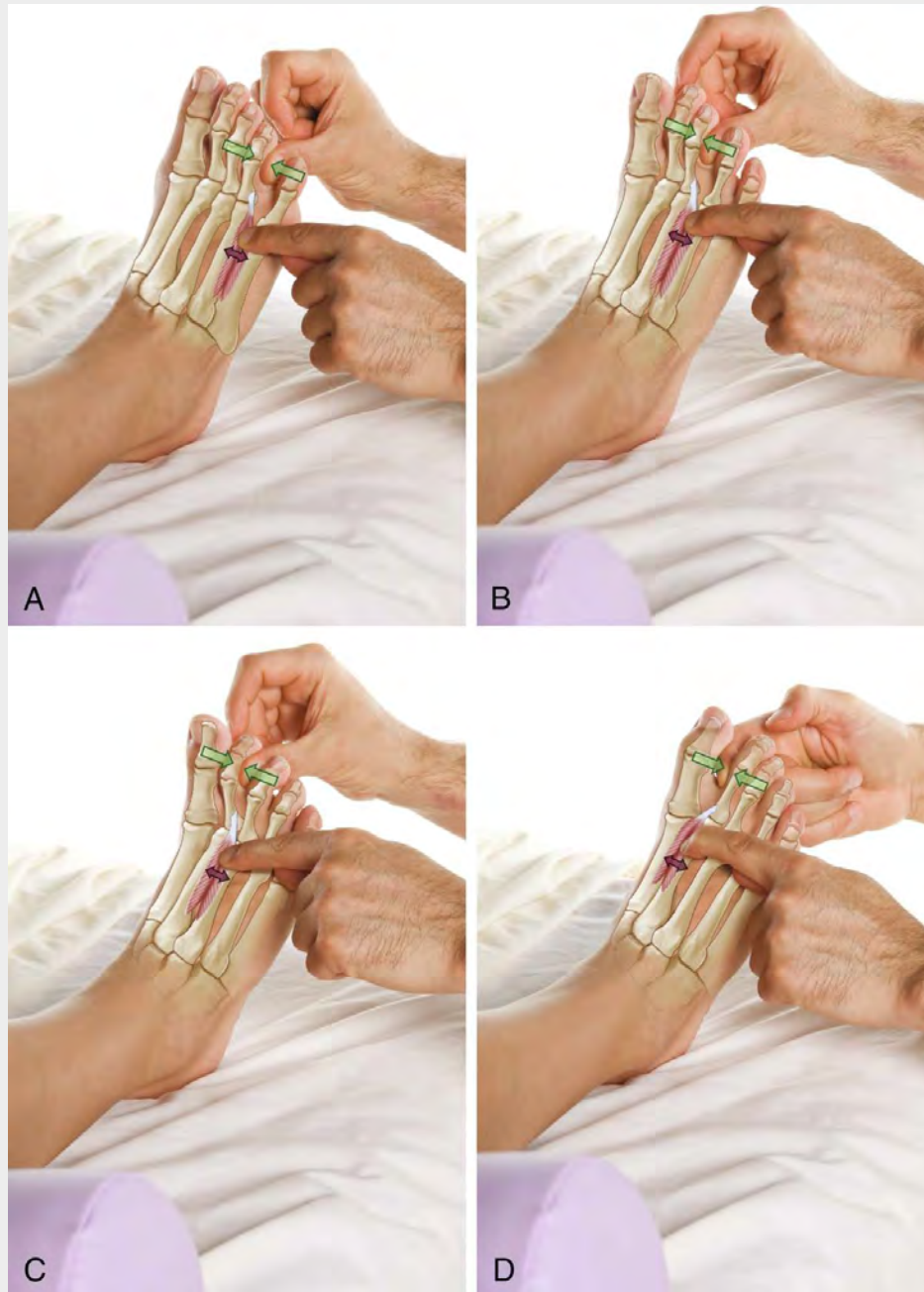


FIGURE 21-10 Palpation des interosseux dorsaux du pied. A. Palpation du quatrième interosseux dorsal du pied pendant que le patient fait une abduction du quatrième orteil contre résistance. B. Palpation du troisième interosseux dorsal du pied pendant que le

patient fait une abduction du troisième orteil contre résistance. C. Palpation du deuxième interosseux dorsal du pied pendant que le patient fait une abduction fibulaire du deuxième orteil contre résistance. D. Palpation du premier interosseux dorsal du pied pendant que le patient fait une adduction tibiale contre résistance.

Étapes palpatoires

1. Pour le quatrième interosseux dorsal du pied : on demande au patient de faire une abduction du quatrième orteil contre résistance et on sent la contraction du quatrième interosseux dorsal du pied entre les quatrième et cinquième métatarsiens ([figure 21-10A](#)).
2. Palper le quatrième interosseux dorsal du pied en proximal et en distal pendant que le patient contracte alternativement le muscle contre une résistance puis le relâche.
3. Pour le troisième interosseux dorsal du pied, on répète la procédure en palpant la face dorsale du pied entre les troisième et quatrième métatarsiens et en résistant à une abduction du troisième orteil ([figure 21-10B](#)).
4. Pour le deuxième interosseux dorsal du pied, on répète la procédure en palpant le dos du pied entre les deuxième et troisième métatarsiens et en résistant au patient faisant une inclinaison fibulaire du deuxième orteil ([figure 21-10C](#)).
5. Pour le premier interosseux dorsal du pied, on répète la procédure en palpant la face dorsale du pied entre les premier et deuxième métatarsiens et en résistant

au patient faisant une inclinaison tibiale du deuxième orteil ([figure 21-10D](#)).

6. Une fois que chaque muscle interosseux dorsal du pied a été repéré, demander au patient de les relâcher, puis les palper pour évaluer leur tension de repos.



Notes palpatoires

1. Le deuxième orteil s'incline dans les deux directions (latérale, fibulaire ; et médiale, tibiale). L'inclinaison fibulaire porte l'orteil vers le dehors (c'est-à-dire vers la fibula) ; l'inclinaison tibiale porte l'orteil vers le médial (c'est-à-dire vers le tibia).
2. De nombreux patients ne peuvent pas faire une abduction isolée des orteils, particulièrement l'inclinaison fibulaire du deuxième orteil par opposition à l'inclinaison tibiale. Si un patient ne peut pas faire un mouvement isolé pour contracter un des muscles interosseux en vue d'une palpation, alors on se contente d'une palpation du muscle relâché pour un simple repérage.
3. Il faut garder à l'esprit que les muscles extenseurs des orteils (long et court) sont placés en couche superficielle par rapport aux interosseux. Pour cette raison, il est indispensable que le patient ne fasse pas d'extension des orteils. Sans cela, la contraction des muscles extenseurs rend la palpation et le repérage

des interosseux dorsaux du pied extrêmement difficiles.

Position alternative de palpation - position assise

Les interosseux dorsaux du pied sont également accessibles sur un patient assis.



Clé palpatoire

Palper entre les métatarsiens à la face dorsale du pied.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes des interosseux dorsaux du pied sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (particulièrement une marche sur du sable sec et mou), par des positions en raccourcissement chronique du muscle (par exemple porter des chaussures à talons hauts), le port de chaussures traumatisantes (elles sont trop étroites, lacées trop serrées ou avec un bout pointu), le port de chaussures avec une semelle rigide (ne permettant pas les mouvements des articulations métatarsophalangiennes), une immobilisation plâtrée,

une pronation excessive du pied (supposant une stabilisation plus importante faite par les muscles intrinsèques), des déformations structurelles du pied, des traumatismes ou des fractures de fatigue des métatarsiens.

2. Les points gâchettes dans les interosseux dorsaux du pied ont tendance à créer une douleur sur un mode vertical le long des faces dorsales et plantaires des rayons (métatarses et phalanges) sur lesquels les interosseux dorsaux du pied s'insèrent distalement (la [figure 21-11](#) montre la localisation habituelle pour le premier et le quatrième interosseux dorsaux du pied). Les points gâchettes des interosseux dorsaux du pied ont également tendance à produire de la tension et de la douleur dans le pied (particulièrement pendant le port de charges), des douleurs à la marche, une diminution avec une adduction douloureuse, ou une extension limitée des orteils deux à cinq en regard des articulations métatarsophalangiennes, des crampes dans les pieds ou une marche antalgique. De plus, les points gâchettes du premier interosseux dorsal du pied peuvent provoquer des picotements dans le gros orteil.

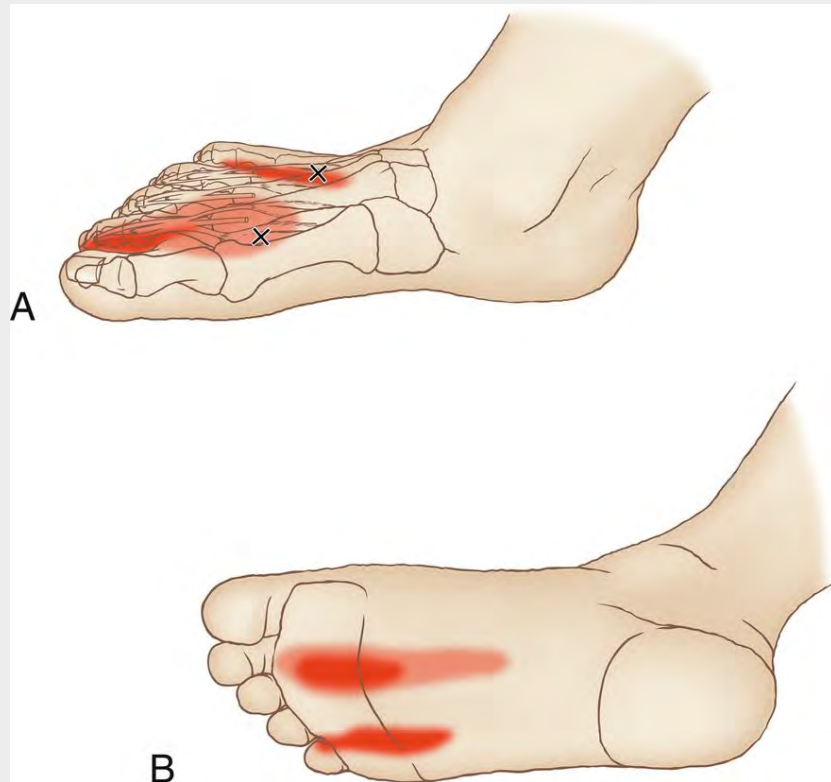


FIGURE 21-11 Vues montrant les points gâchettes habituels des premier et quatrième muscles interosseux dorsaux avec les zones de projection correspondantes. A. Vue médiale montrant les points gâchettes habituels et les zones de projection correspondantes. B. Vue médioplantaire montrant les autres zones de projection. Remarque : les points gâchettes existent habituellement dans tous les interosseux en même temps.

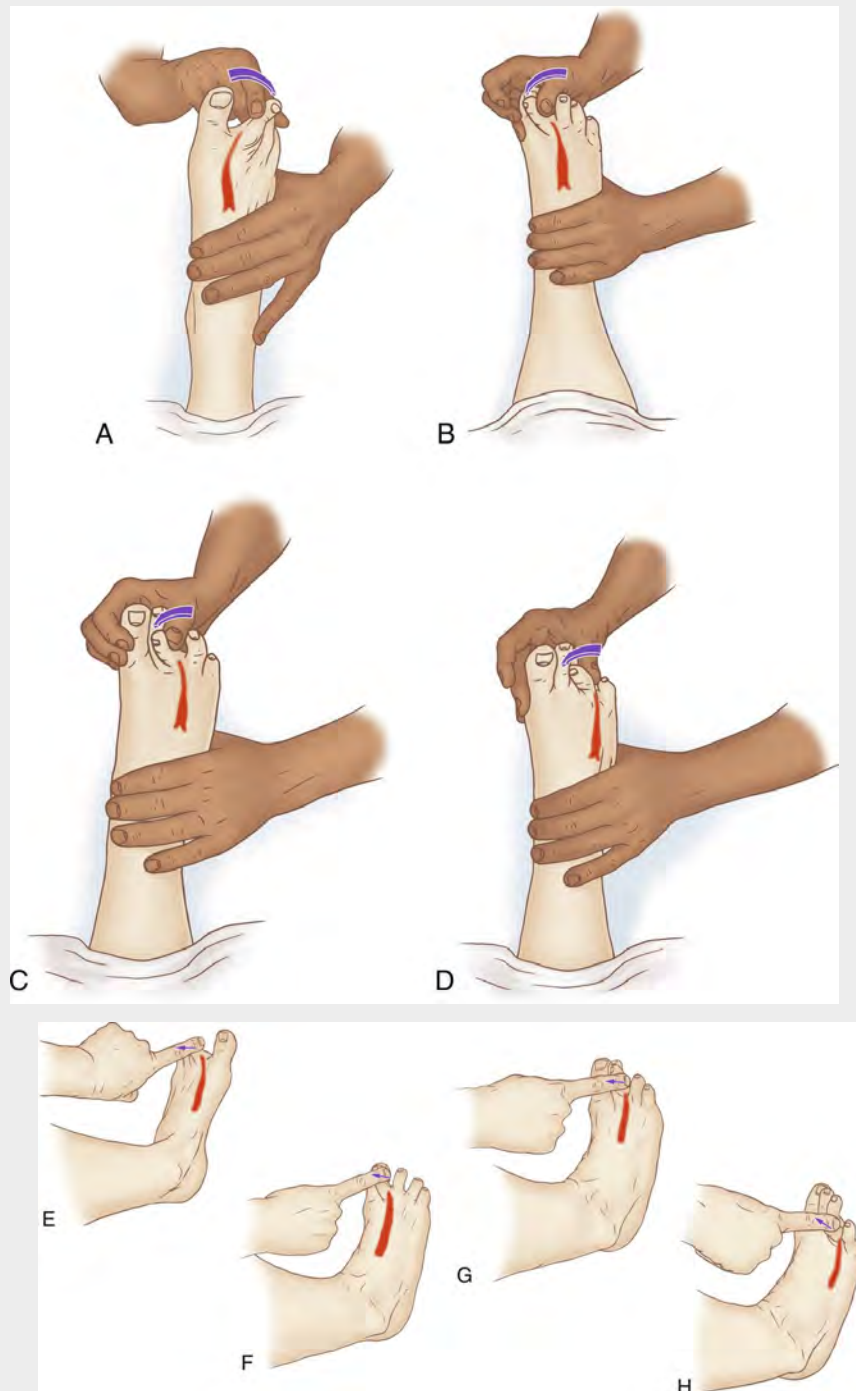


FIGURE 21-12 Étirements des quatre muscles interosseux dorsaux du pied. Chaque muscle interosseux dorsal est étiré par un déplacement de l'orteil correspondant au niveau de

l'articulation métatarsophalangienne (MTP). Pour étirer le premier interosseux dorsal, le deuxième orteil est déplacé en abduction, coté latéral (fibulaire). Pour étirer le deuxième interosseux dorsal, le deuxième orteil est déplacé en adduction, côté médial (tibial). Pour étirer le troisième interosseux dorsal, le troisième orteil est déplacé en adduction. Pour étirer le quatrième interosseux dorsal, le quatrième orteil est déplacé en adduction. A, B, C et D. Étirement par un thérapeute des muscles interosseux dorsaux 1, 2, 3 et 4, respectivement. E, F, G et H. Auto-étirement des muscles interosseux dorsaux 1, 2, 3 et 4, respectivement.

3. Les zones de projection des points gâchettes des muscles interosseux dorsaux du pied doivent être distinguées de celles des muscles court fléchisseur des orteils, abducteur du 5^e orteil, adducteur de l'hallux, interosseux plantaires, lombricaux, long extenseur et long fléchisseur des orteils.
4. Les points gâchettes des interosseux dorsaux du pied sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une aponévrosite plantaire, une fracture de fatigue des métatarsiens, une compression des nerfs intermétatarsiens situés entre deux métatarsiens

adjacents ou bien une pathologie des articulations du tarse.

5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les muscles interosseux plantaires et lombricaux.
6. Remarque : les muscles interosseux plantaires et lombricaux partagent les mêmes zones de projection de points gâchettes que les muscles interosseux dorsaux ([figure 21-11](#)).

Étirement des muscles interosseux dorsaux du pied

Abducteur de l'hallux et court fléchisseur de l'hallux - procubitus

Abducteur de l'hallux (ABDH)



Insertions

- ☐ Du tubercule médial de la tubérosité postérieure du calcaneus
en
- ☐ médial de la face plantaire de la base de la phalange proximale de l'hallux ([figure 21-13](#))

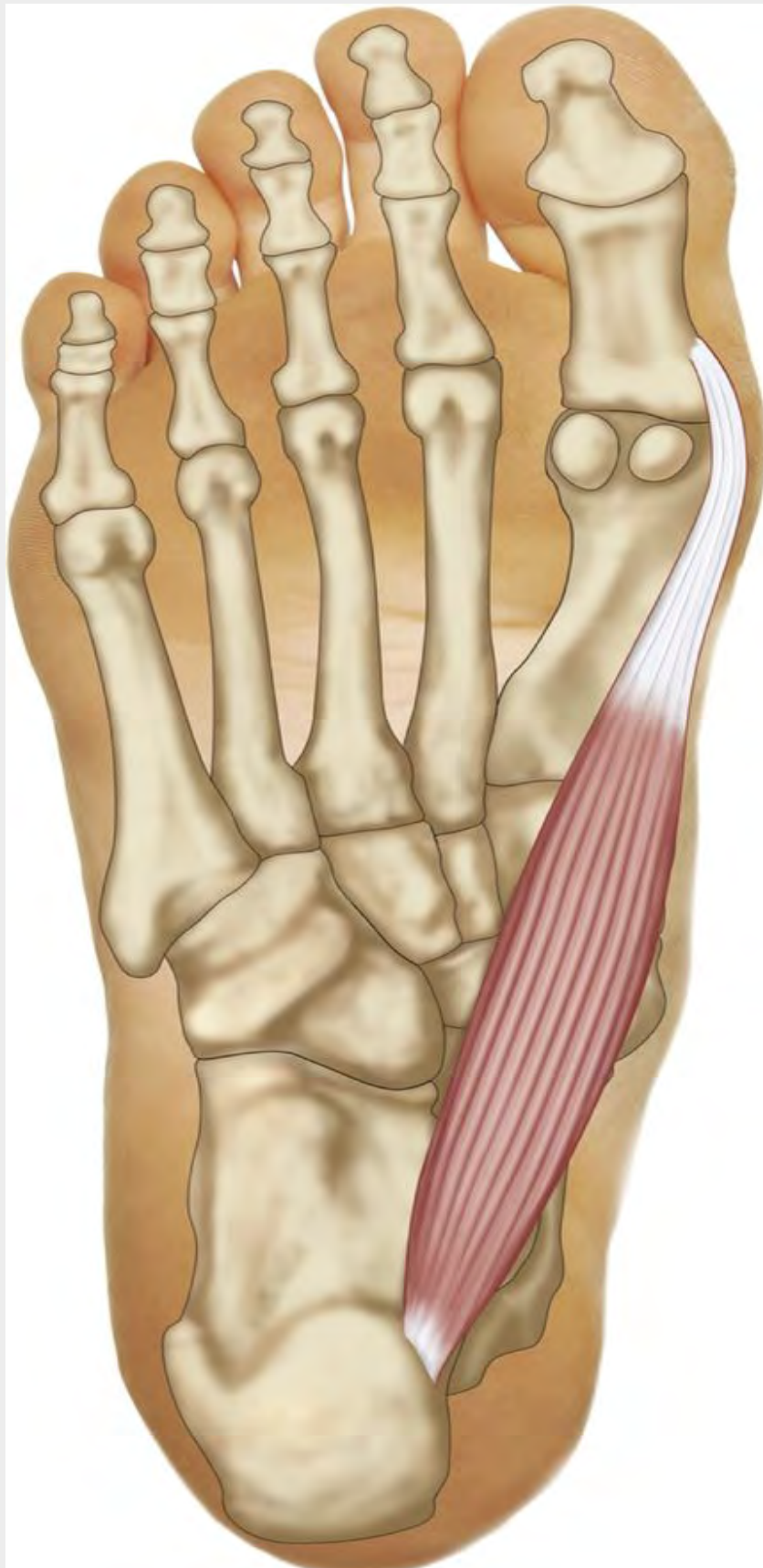


FIGURE 21-13 Vue plantaire du muscle abducteur de l'hallux droit.



Actions

- ☐ Abduction au niveau de l'articulation métatarsophalangienne (MTP)
- ☐ Flexion de l'hallux au niveau des articulations MTP

Court fléchisseur de l'hallux (CFH)



Insertions

- ☐ Du cuboïde et du troisième cunéiforme (cunéiforme latéral, face plantaire)
en
- ☐ médial et latéral de la face plantaire de la base de la phalange proximale de l'hallux ([figure 21-14](#))

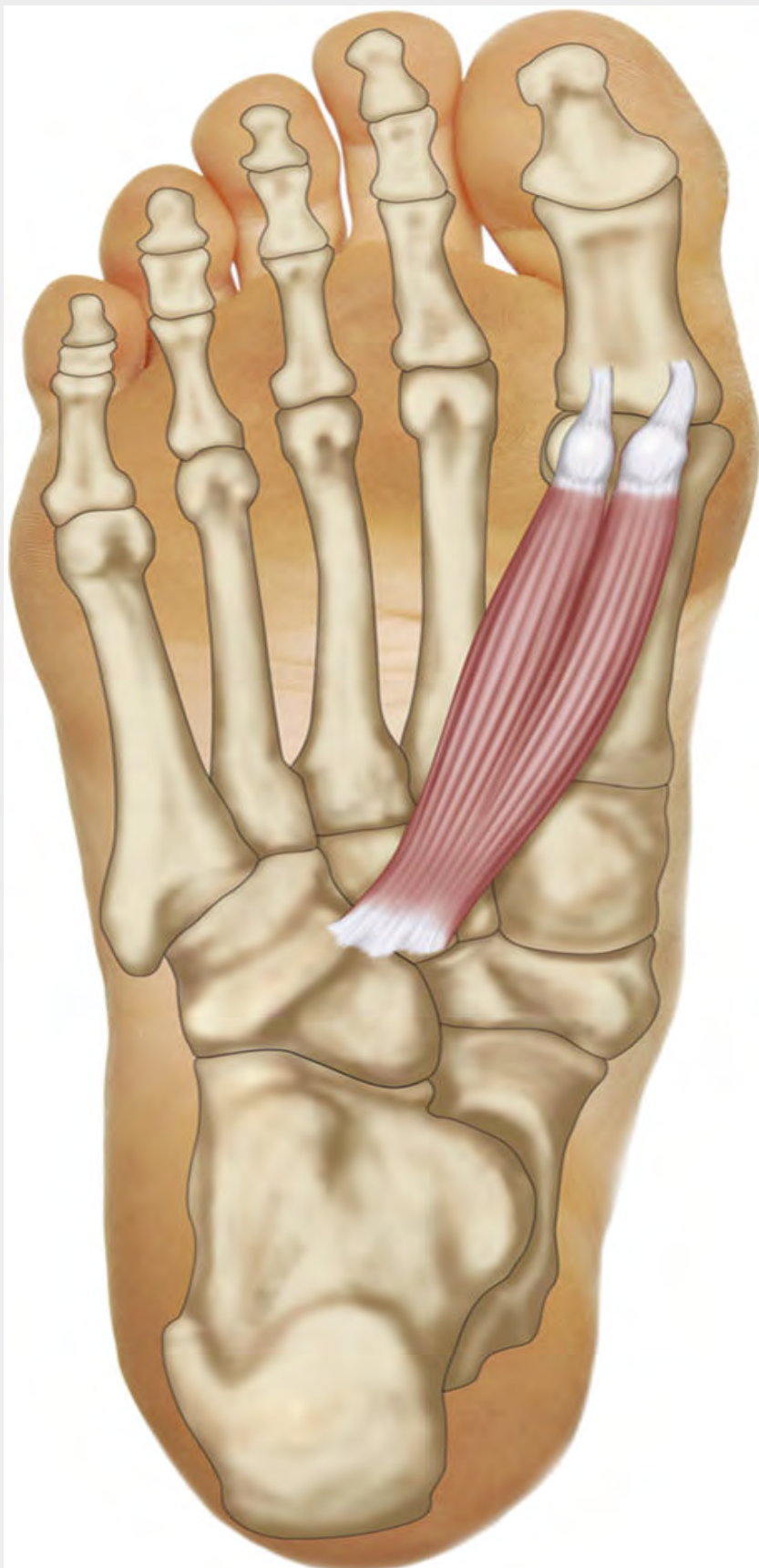


FIGURE 21-14 Vue plantaire du muscle court fléchisseur de l'hallux droit.



Actions

- ☐ Flexion de l'hallux au niveau des articulations MTP

Position de départ (figure 21-15)




-  Patient en procubitus
-  Thérapeute assis au bout de la table
-  Les doigts de palpation situés sur la face médiale du pied, proches de la plante du pied



FIGURE 21-15 Position de départ pour une palpation en procubitus du muscle abducteur de l'hallux droit.

Étapes palpatoires

1. On commence par une palpation de l'abducteur de l'hallux, qui est superficiel et facilement palpable.
2. On demande au sujet de faire une abduction de l'hallux au niveau de l'articulation MTP et on sent la contraction de l'abducteur de l'hallux. Si besoin, une résistance peut être ajoutée par la main de support sur la face médiale de la phalange proximale du gros orteil ([figure 21-16](#)).



FIGURE 21-16 Palpation du muscle abducteur de l'hallux droit pendant que le patient fait une abduction du gros orteil contre résistance.

3. Une fois localisé, on palpe le muscle en proximal et en distal vers ses insertions tout en exécutant une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres musculaires.
4. Une fois l'abducteur de l'hallux repéré, on demande au patient de le détendre, puis on le palpe pour

évaluer sa tension de repos.

5. Maintenant, pour palper le court fléchisseur de l'hallux, lequel est aussi superficiel et facilement palpable, on déplace les doigts de palpation en regard du 1^{er} métatarsien, à la face plantaire du pied.
6. On demande au sujet de fléchir le gros orteil au niveau de l'articulation MTP et on sent la contraction du muscle court fléchisseur de l'hallux. Si nécessaire, une résistance peut être ajoutée par la main de support à la face plantaire de la phalange proximale de l'hallux ([figure 21-17](#)).



FIGURE 21-17 Palpation du muscle court fléchisseur de l'hallux pendant que le patient fléchit le gros orteil contre résistance.

7. Une fois localisé, on le palpe vers le distal et la phalange proximale de l'hallux, tout en exécutant une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres musculaires. Ensuite, on le palpe vers le proximal, aussi loin que possible.
8. Une fois le court fléchisseur de l'hallux repéré, on demande au patient de le détendre, puis on le palpe

pour évaluer sa tension de repos.

Position alternative de palpation - décubitus

Les deux muscles abducteur de l'hallux et court fléchisseur de l'hallux peuvent facilement être palpés avec un patient en position de décubitus.



Clé palpatoire

Abducteur de l'hallux : palper le bord médial du pied, faire une pression glissée palpatoire de haut en bas.

Court fléchisseur de l'hallux : palper à la face plantaire du premier métatarsien pendant une flexion de l'hallux.



Notes palpatoires pour

l'abducteur de l'hallux (ABDH)

1. L'abduction de l'hallux est un mouvement dirigé vers le médial.

2. Le muscle abducteur de l'hallux peut être palpé sur toute sa longueur.
3. De nombreux patients sont incapables d'isoler l'abduction de l'hallux. Si c'est le cas, mettez un doigt de votre main de support contre la face médiale de la phalange proximale du gros orteil et demandez au patient d'appuyer dessus. Avoir la pression de ce doigt de résistance sur la face médiale du gros orteil aide généralement les patients à provoquer le mouvement.
4. Si le patient est malgré tout encore incapable de faire l'abduction du gros orteil contre une résistance (comme dans la Note palpatoire n° 3), on essaie ensuite de résister à une flexion plantaire de la phalange proximale du gros orteil au niveau de l'articulation MTP. On sent l'abducteur de l'hallux se contracter à la face médiale du pied. Il faut demander au patient de garder son articulation interphalangienne de l'hallux en extension ; sinon, la flexion de la phalange proximale de l'hallux va être faite par le long fléchisseur de l'hallux, et l'abducteur de l'hallux ne se contractera pas. Remarque : le court fléchisseur de l'hallux (CFH) se contracte également avec une flexion de l'hallux au niveau de l'articulation MTP ; il faut donc être certain de ne pas trop palper en direction du centre de la plante du pied.
5. Une autre méthode pour mettre en évidence l'abducteur de l'hallux par rapport au CFH est de demander au patient de faire une abduction et une extension du gros orteil au niveau de l'articulation MTP. L'extension inhibe et relâche le CFH.



Notes palpatoires pour le court

fléchisseur de l'hallux (CFH)

1. Bien que le CFH se situe dans la deuxième couche plantaire du pied, il est relativement facile à palper dans presque tout son trajet. La partie la plus difficile de la palpation se situe au niveau des insertions sur le cuboïde et le troisième cunéiforme. Si le patient est capable de fléchir isolément l'hallux sans flexion associée des autres orteils, l'insertion proximale du CFH peut habituellement être bien palpée et séparée du court fléchisseur des orteils qui est plus superficiel. Toutefois, de nombreux patients ne peuvent pas faire ce mouvement isolé.
2. Empêcher les orteils deux à cinq de se fléchir grâce à la main de support n'aide pas à la décontraction du court fléchisseur des orteils (qui se met en contraction isométrique). Le corps musculaire du court fléchisseur des orteils reste contracté, rendant la palpation de l'insertion proximale du CFH difficile au travers du court fléchisseur des orteils.
3. Directement superficiel au CFH se trouve le tendon distal du long fléchisseur de l'hallux. Ces muscles se contractent habituellement ensemble lors de la flexion de l'hallux ; il est donc souvent difficile de les séparer.
4. Pour séparer le CFH du tendon distal et superficiel du muscle long fléchisseur de l'hallux, il faut essayer que le patient fasse une flexion isolée de l'hallux au niveau de l'articulation MTP tout en gardant

l'articulation interphalangienne en extension. Cela permet au CFH de se contracter plus franchement que le long fléchisseur de l'hallux ; il faut cependant noter que de nombreux patients sont incapables de faire un tel double mouvement.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes de l'abducteur de l'hallux (ABDH) et du court fléchisseur de l'hallux (CFH) sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple marcher sur du sable sec et mou), des positions qui entraînent un raccourcissement chronique du muscle (par exemple porter des chaussures à talons hauts), le port de chaussures traumatisantes (elles sont trop étroites, lacées trop serrées ou avec un bout pointu), le port de chaussures avec une semelle rigide (ne permettant pas les mouvements des articulations MTP), une immobilisation plâtrée, une pronation excessive du pied (supposant une stabilisation plus importante faite par les muscles intrinsèques), des déformations structurelles du pied, des traumatismes ou des fractures de fatigue des métatarsiens ([figure 21-18](#)).

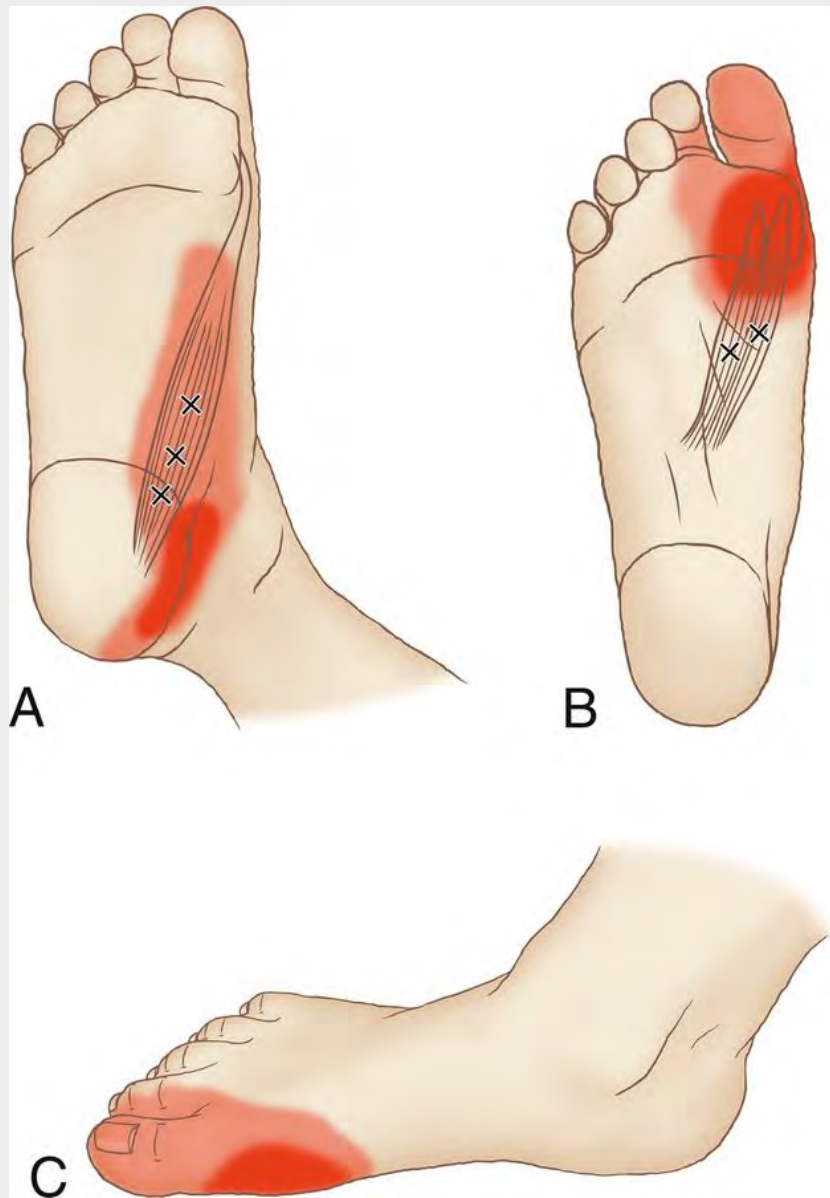


FIGURE 21-18 A. Vue médioplantaire montrant les points gâchettes habituels du muscle abducteur de l'hallux et les zones de projection correspondantes. B et C. Vues médiale et plantaire montrant les points gâchettes habituels du muscle court fléchisseur de l'hallux et les zones de projection correspondantes.

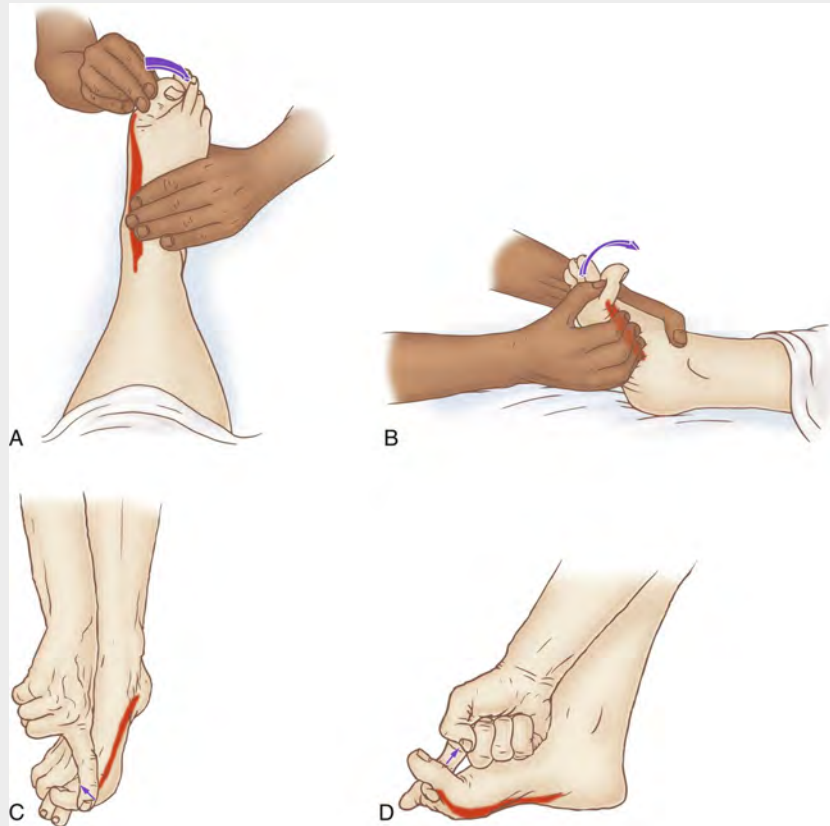
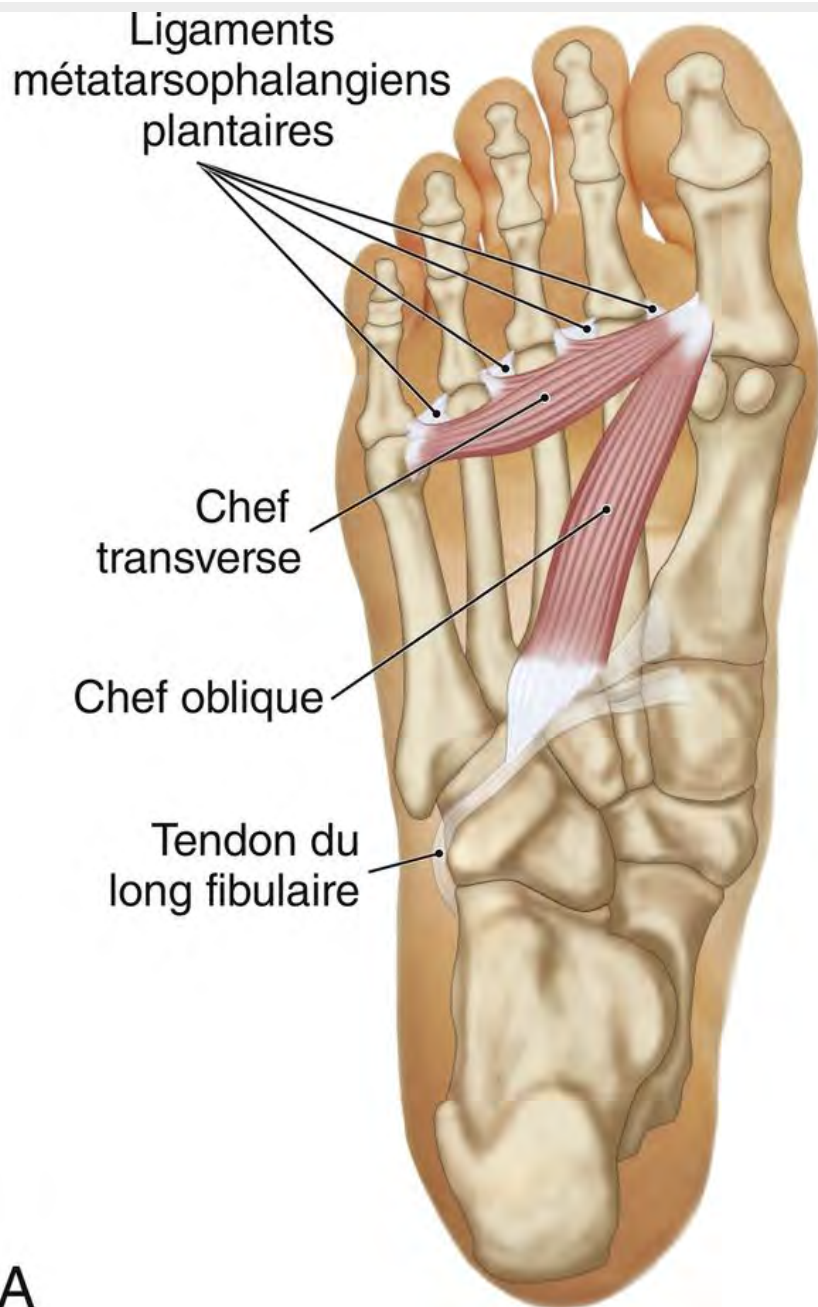
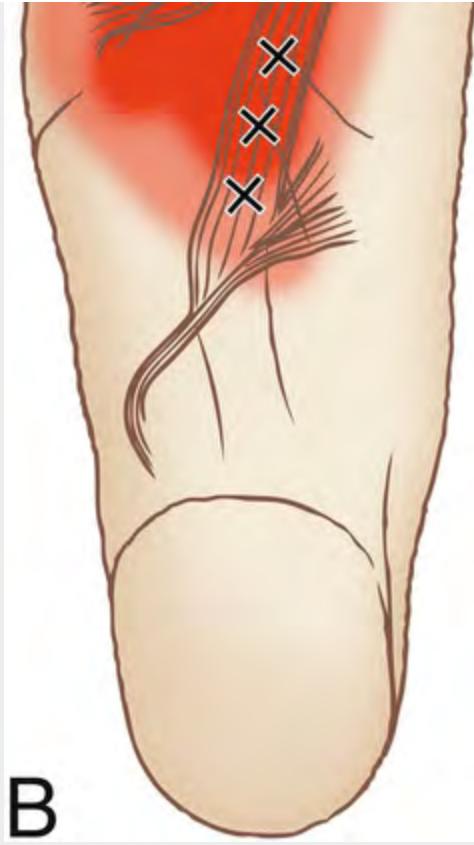


FIGURE 21-19 Étirement des muscles abducteur de l'hallux (ABDH) et court fléchisseur de l'hallux (CFH). Chaque muscle est étiré par un mouvement de l'hallux au niveau de l'articulation métatarsophalangienne (MTP). Pour l'abducteur de l'hallux, l'hallux est adducté et étendu. Pour le court fléchisseur de l'hallux, l'hallux est étendu. A et B. Étirement par un thérapeute des muscles abducteur de l'hallux et court fléchisseur de l'hallux, respectivement. Remarque : l'autre main du thérapeute est utilisée pour stabiliser

**le pied du patient. C et D. Auto-
étirement des muscles abducteur de
l'hallux et court fléchisseur de l'hallux,
respectivement.**





B



FIGURE 21-20 Vues du muscle adducteur de l'hallux, côté droit. A. Vue plantaire du muscle adducteur de l'hallux. B. Vue plantaire montrant les points gâchettes

habituels de l'adducteur de l'hallux et les zones de projection correspondantes.

C. Étirement de l'adducteur de l'hallux pour lequel l'hallux est placé en abduction, écarté du deuxième orteil mais aussi légèrement mis en extension.

2. Les points gâchettes dans l'ABDH et le CFH ont tendance à produire de la tension et de la douleur dans le pied (particulièrement pendant le port de charges), des douleurs à la marche, une diminution avec une adduction douloureuse (ABDH) ou une extension (ABDH ou CFH) limitée de l'hallux en regard de l'articulation MTP, des crampes dans le pied ou une marche antalgique. De plus, les points gâchettes de l'ABDH peuvent provoquer une compression du nerf tibial et/ou de ses deux branches terminales, les nerfs plantaires médial et latéral. Cela provoque des douleurs à la plante du pied et/ou une faiblesse des muscles intrinsèques de la plante du pied.
3. Les zones de projection des points gâchettes du muscle ABDH doivent être distinguées de celles des muscles interosseux plantaires et dorsaux, lombricaux situés entre les premier et deuxième orteils, carré plantaire, et du chef médial du gastrocnémien. Les zones de projection des points gâchettes du CFH doivent être distinguées de celles des muscles long fléchisseur de l'hallux, adducteur de l'hallux, tibial antérieur et long extenseur de l'hallux.
4. Les points gâchettes de l'ABDH sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une tendinite calcanéenne (achilléenne) ou un dysfonctionnement des articulations tarsiennes. Les

points gâchettes du CFH sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme étant de la goutte, une aponévrosite plantaire, une fracture de fatigue des métatarsiens ou un dysfonctionnement des articulations tarsiennes.

5. Des points gâchettes associés à l'ABDH surviennent fréquemment dans les muscles CFH et court fléchisseur des orteils. Des points gâchettes associés au CFH surviennent fréquemment dans les muscles ABDH, carré plantaire et long fléchisseur des orteils ([figure 21-18](#)).

Étirement de l'ABDH et du CFH



En complément

Adducteur de l'hallux

Le muscle adducteur de l'hallux possède deux chefs : un chef oblique et un chef transverse. Il s'insère en proximal sur les métatarsiens deux à quatre, le tendon du long fibulaire et les ligaments plantaires métatarsophalangiens, et en distal sur la phalange proximale de l'hallux. Ses actions sont l'adduction et la flexion du gros orteil. Il est profond par rapport à l'aponévrose plantaire et au court fléchisseur des orteils. À cause de sa profondeur et de la difficulté de la plupart des patients à faire une adduction isolée de l'hallux, la palpation et la mise en évidence de ce muscle sont un vrai défi. Pour palper ce muscle, on palpe en regard des têtes des métatarsiens des orteils deux à quatre, tout en exerçant une résistance à une adduction de l'hallux provoquée par le patient. On peut sentir dans ce cas la contraction du chef transverse. Pareillement, essayer de sentir la contraction du chef oblique. Voir la figure 21-20C pour un étirement de l'abducteur de l'hallux⁵.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes dans le muscle adducteur de l'hallux sont provoqués par les mêmes facteurs que ceux qui créent ou entretiennent ceux des muscles abducteur de l'hallux et court fléchisseur de l'hallux.

2. Les points gâchettes du muscle adducteur de l'hallux provoquent souvent des pieds douloureux, se manifestant par des douleurs pendant le port de charges et la marche. On trouve aussi des boiteries antalgiques, des crampes, une diminution de l'abduction et de l'extension de l'hallux, ou un engourdissement dans les zones de projection des points gâchettes.
3. Les zones de projection des points gâchettes du muscle adducteur de l'hallux doivent être distinguées de celles des muscles court fléchisseur des orteils, fléchisseur et abducteur du 5^e orteil, court fléchisseur de l'hallux, interosseux plantaires et dorsaux, lombricaux, long fléchisseur des orteils et long fléchisseur de l'hallux.
4. Les points gâchettes de l'adducteur de l'hallux sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une aponévrosite plantaire, une fracture de fatigue des métatarsiens, ou bien une pathologie des articulations du tarse.
5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les muscles court fléchisseur de l'hallux et abducteur de l'hallux.

-
5. Ces trois muscles (ABDH, CFH et ADDH) sont fonctionnellement regroupés sous le terme d'appareil sésamoïdien de l'hallux. (NdT)

Abducteur du 5e orteil et court fléchisseur du 5e orteil - procubitus

Abducteur du 5^e orteil



Insertions

- ☐ Du tubercule latéral de la tubérosité postérieure du calcaneus
en
- ☐ latéral de la face plantaire de la base de la phalange proximale du 5^e orteil ([figure 21-21](#))

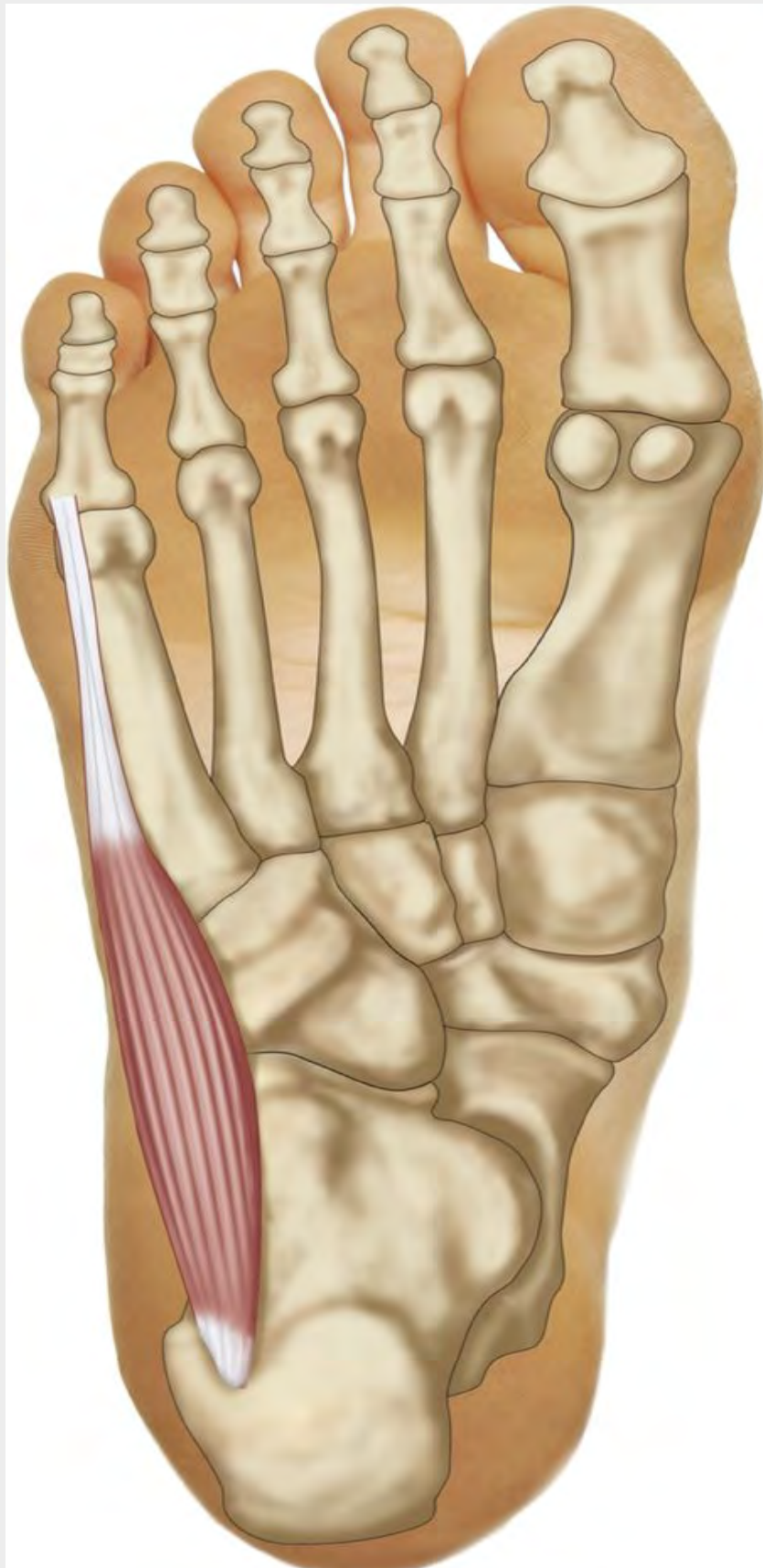
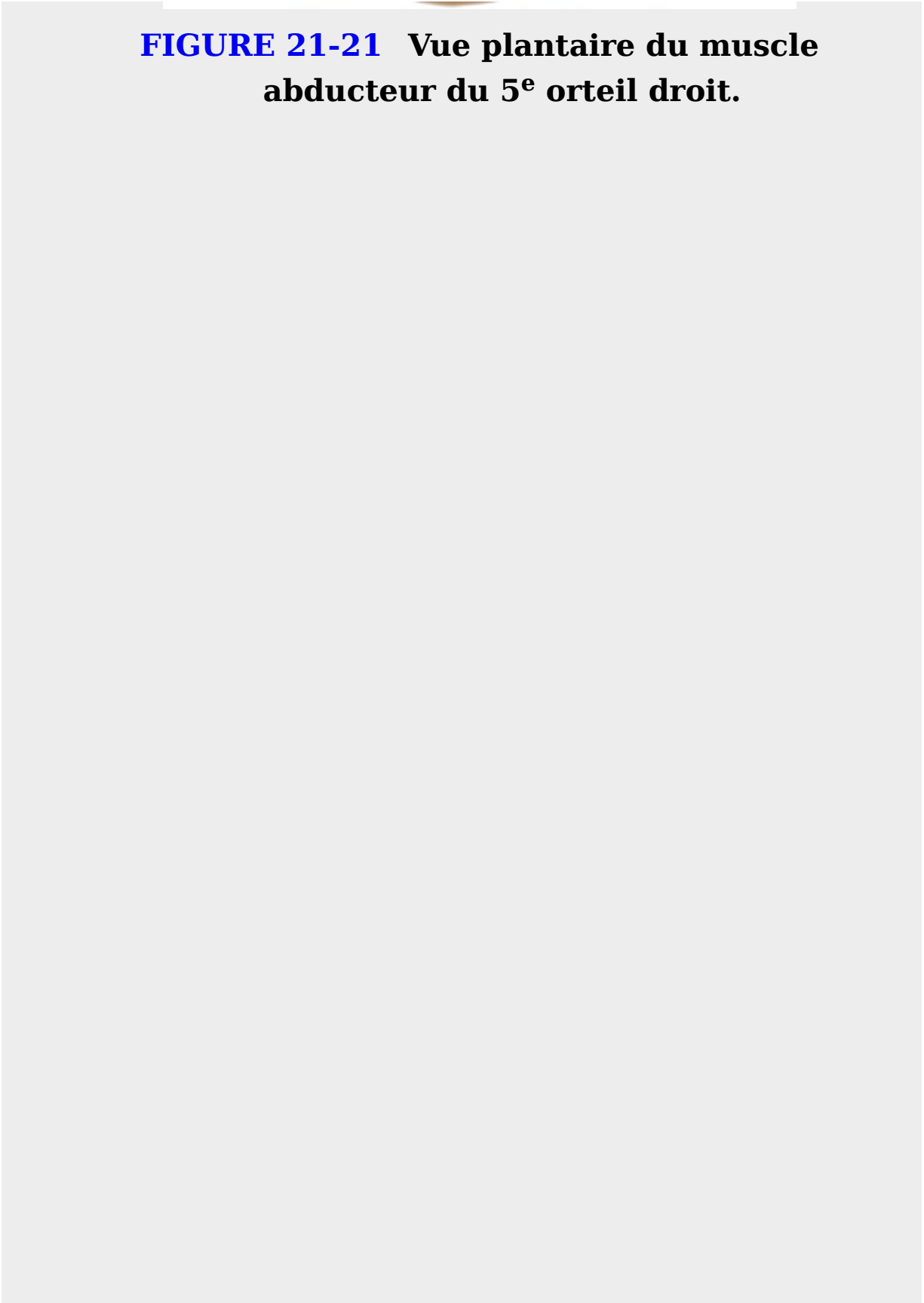


FIGURE 21-21 Vue plantaire du muscle abducteur du 5^e orteil droit.



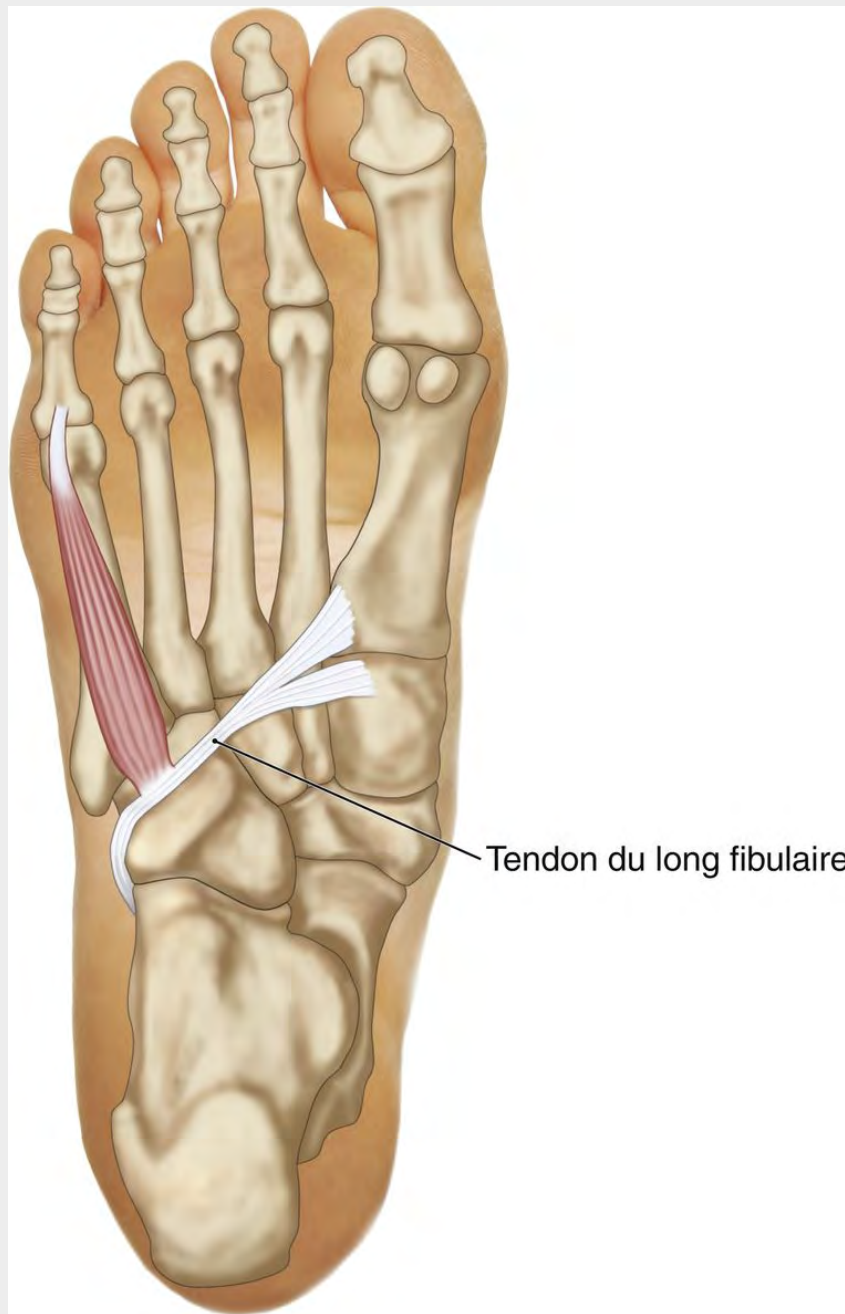


FIGURE 21-22 Vue plantaire du muscle court fléchisseur du 5^e orteil droit.



Actions

- ☐ Abduction au niveau de l'articulation métatarsophalangienne (MTP)
- ☐ Flexion du 5^e orteil au niveau de l'articulation MTP

Court fléchisseur du 5^e orteil



Insertions

- ☐ De la face plantaire de la base du 5^e métatarsien et du tendon du muscle long fibulaire
en
- ☐ plantaire de la base de la phalange proximale du 5^e orteil



Actions

- ☐ Flexion du 5^e orteil au niveau de l'articulation MTP

Position de départ (figure 21-23)




-  Patient en procubitus
-  Thérapeute assis en bout de table
-  Doigts de la main palpatoire placés sur la face latérale, en distal du pied, près de la plante du pied



FIGURE 21-23 Position de départ pour une palpation en procubitus de l'abducteur du 5^e orteil droit.

Étapes palpatoires

1. On commence par palper l'abducteur du 5^e orteil qui est superficiel et facilement palpable.
2. On demande au patient de faire une abduction du 5^e orteil au niveau de l'articulation MTP et on sent la contraction de l'abducteur du 5^e orteil (ABDV). Si nécessaire, on peut ajouter une résistance en plaçant les doigts de la main de support sur la face latérale de la phalange proximale du 5^e orteil ([figure 21-24](#)).



FIGURE 21-24 Palpation de l'abducteur du 5^e orteil droit pendant que le patient fait une abduction du 5^e orteil contre résistance.

3. Une fois le muscle mis en évidence, on le palpe vers le proximal et le distal, vers les insertions par une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres du muscle.

4. Une fois l'abducteur du 5^e orteil repéré, demander au patient de le relâcher, puis le palper pour évaluer sa tension de repos.
5. Pour maintenant palper le court fléchisseur du 5^e orteil, qui est aussi superficiel et facilement palpable, on déplace ses doigts de palpation en regard du corps du 5^e métatarsien, à la face plantaire du pied.
6. Demander au patient de fléchir le 5^e orteil au niveau de l'articulation MTP et sentir la contraction du court fléchisseur du 5^e orteil. Si nécessaire, on peut ajouter une résistance avec la main de support sur la face plantaire de la phalange proximale du 5^e orteil ([figure 21-25](#)).



FIGURE 21-25 Palpation du court fléchisseur du 5^e orteil pendant que le patient fléchit le 5^e orteil contre résistance.

7. Une fois le muscle mis en évidence, on le palpe vers le distal et la phalange proximale du 5^e orteil en pratiquant une pression glissée palpatoire

perpendiculaire aux fibres du muscle. Palper ensuite vers le proximal le plus loin possible.

8. Une fois le repéré, demander au patient de le relâcher, puis le palper pour évaluer sa tension de repos.



Notes palpatoires pour

l'abducteur du 5^e orteil (ABDV)

1. L'abducteur du 5^e orteil est superficiel et facilement palpable.
2. L'abduction du 5^e orteil au niveau de l'articulation MTP est un mouvement vers le latéral.
3. Bien que le muscle abducteur du 5^e orteil puisse se palper tout le long de son trajet, il est plus facilement palpable dans la moitié distale du pied.
4. De nombreux patients sont incapables de faire isolément une abduction du 5^e orteil. Si c'est le cas, on place un doigt de la main de support le long de la face latérale de la phalange proximale du 5^e orteil et on demande au patient d'exercer une pression dessus. En ayant la pression de résistance du doigt, on aide souvent le patient à faire le mouvement.
5. Pour bien mettre en évidence la séparation entre l'abducteur du 5^e orteil et le court fléchisseur du 5^e orteil, il faut s'assurer que le patient ne fasse pas de flexion du 5^e orteil pendant l'abduction. Si besoin, on demande au patient de faire une abduction et une

extension du 5^e orteil au niveau de l'articulation MTP. L'extension inhibe et relâche le court fléchisseur du 5^e orteil.



Notes palpatoires pour le court

fléchisseur du 5^e orteil (CFV)

1. Le court fléchisseur des orteils et le long fléchisseur des orteils, destinés au 5^e orteil, sont disposés superficiellement par rapport au court fléchisseur du 5^e orteil. Il est donc souvent difficile de séparer ce muscle des autres muscles puisqu'ils se contractent aussi dès que le 5^e orteil fait une flexion.
2. Pour séparer le court fléchisseur du 5^e orteil des muscles court et long fléchisseurs des orteils, plus superficiels, on essaie que le patient fasse une flexion isolée du 5^e orteil, au niveau de l'articulation MTP, tout en maintenant les articulations interphalangiennes du 5^e orteil en extension. Cela permet une contraction plus importante du court fléchisseur du 5^e orteil par rapport à celle des muscles court et long fléchisseurs des orteils. Malheureusement, la plupart des patients ne sont pas capables de faire un tel geste.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes des muscles abducteur et court fléchisseur du 5^e orteil sont souvent provoqués ou perpétués par le surmenage aigu ou chronique (par exemple marche sur un sable sec et mou), un raccourcissement prolongé des muscles (par exemple port de chaussures à talons hauts), le port de chaussures traumatisantes (elles sont trop étroites, lacées trop serrées ou avec un bout pointu), le port de chaussures avec une semelle rigide (ne permettant pas les mouvements des articulations MTP), une immobilisation plâtrée, une pronation excessive du pied (supposant une stabilisation plus importante faite par les muscles intrinsèques), des déformations structurelles du pied, des traumatismes ou des fractures de fatigue des métatarsiens.
2. Les points gâchettes des muscles abducteur et court fléchisseur du 5^e orteil ont tendance à produire de la tension et de la douleur dans le pied (particulièrement pendant le port de charges), des douleurs à la marche, une diminution avec une adduction douloureuse (abducteur du 5^e orteil) ou une extension (abducteur du 5^e orteil ou court fléchisseur du 5^e orteil) limitée du 5^e orteil en regard de l'articulation MTP, des crampes dans le pied ou une marche antalgique.
3. Les zones de projection des points gâchettes des muscles abducteur du 5^e orteil et court fléchisseur du 5^e orteil doivent être distinguées de celles des muscles court fléchisseur des orteils, interosseux plantaires et dorsaux, lombricaux situés entre les 4^e et 5^e métatarsiens, adducteur de l'hallux et long fléchisseur des orteils.
4. Les points gâchettes de l'abducteur du 5^e orteil et du court fléchisseur du 5^e orteil sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une

aponévrosite plantaire, une fracture de fatigue des métatarsiens ou un dysfonctionnement des articulations du tarse.

5. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans le muscle court fléchisseur des orteils.
6. Remarque : les zones de projection des muscles abducteur et court fléchisseur du 5^e orteil sont identiques ([figure 21-26](#)).

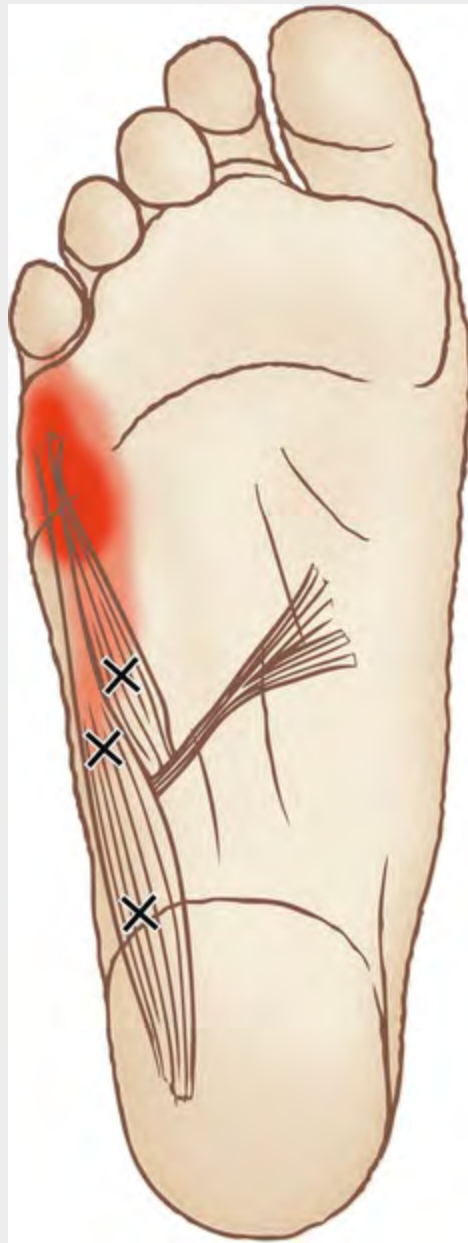


FIGURE 21-26 Vue plantaire montrant les points gâchettes habituels des muscles abducteur et court fléchisseur du 5^e orteil et les zones de projection correspondantes.

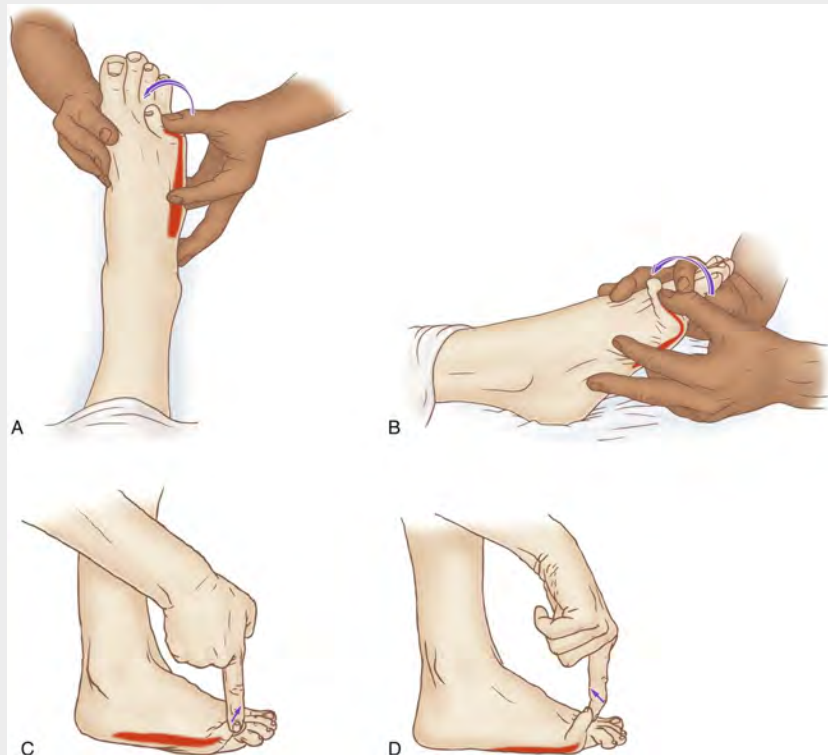


FIGURE 21-27 Étirement des muscles abducteur et court fléchisseur du 5^e orteil. Chaque muscle est étiré en déplaçant le 5^e orteil au niveau de l'articulation métatarsophalangienne (MTP). Pour le muscle abducteur du 5^e orteil, le petit orteil est adducté et étendu. Pour le muscle court fléchisseur du 5^e orteil, le petit orteil est simplement mis en extension. A et B. Étirement par un thérapeute des muscles abducteur et court fléchisseur du 5^e orteil, respectivement. Remarque : l'autre main du thérapeute est utilisée pour stabiliser le pied du patient. C et D.

**Auto-étirement des muscles abducteur
et court fléchisseur du 5^e orteil,
respectivement.**

Position alternative de palpation - décubitus

Les deux muscles abducteur et court fléchisseur du 5^e orteil peuvent aussi facilement être palpés avec le patient en décubitus.



Clé palpatoire

Abducteur du 5^e orteil : palper le bord latéral du pied, faire une pression glissée palpatoire de haut en bas.

Court fléchisseur du 5^e orteil : palper en regard de la face plantaire du 5^e métatarsien tout en faisant une flexion du 5^e orteil.

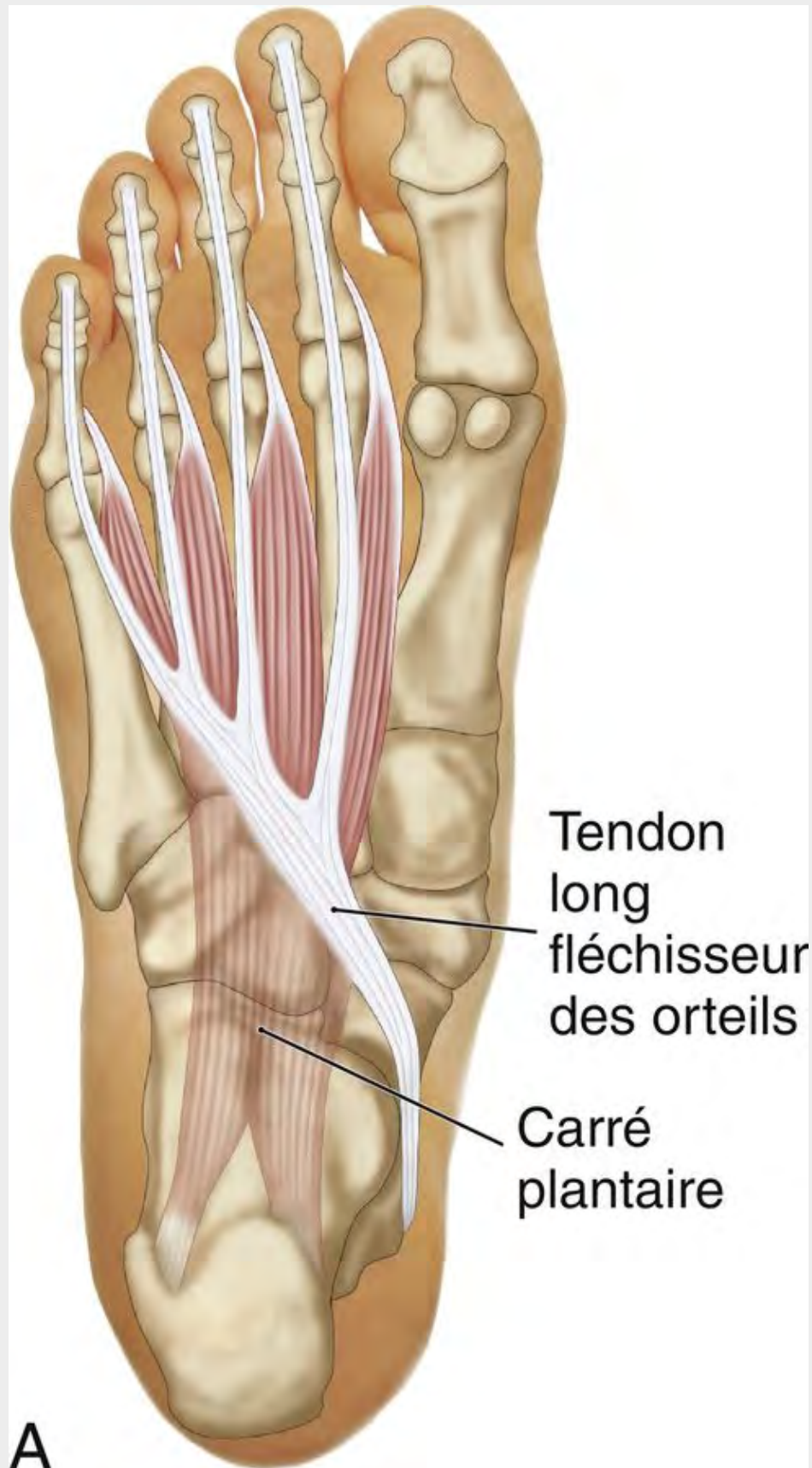
Étirement des muscles abducteur et court fléchisseur du 5^e orteil



En complément

Lombricaux

Il y a quatre muscles lombricaux du pied, comptés de un à quatre du médial au latéral. Même s'ils se situent dans la deuxième couche plantaire, ils sont relativement accessibles à la palpation. Ils sont insérés du tendon distal du muscle long fléchisseur des orteils au tendon terminal du long extenseur des orteils ([figure 21-28A](#)). Ils assurent la flexion des orteils deux à cinq au niveau des articulations MTP et une extension des mêmes orteils au niveau des articulations interphalangiennes (IP). Pour la palpation de ces muscles, on palpe en face plantaire du pied, entre les métatarsiens. Si le patient est capable de fléchir les orteils deux à cinq tout en les maintenant étendus aux IP, on lui demande de faire ce mouvement et on peut sentir leur contraction. Pour étirer les lombricaux, on met les orteils deux à cinq en extension au niveau des MTP et en flexion des IP ([figure 21-28B](#)).





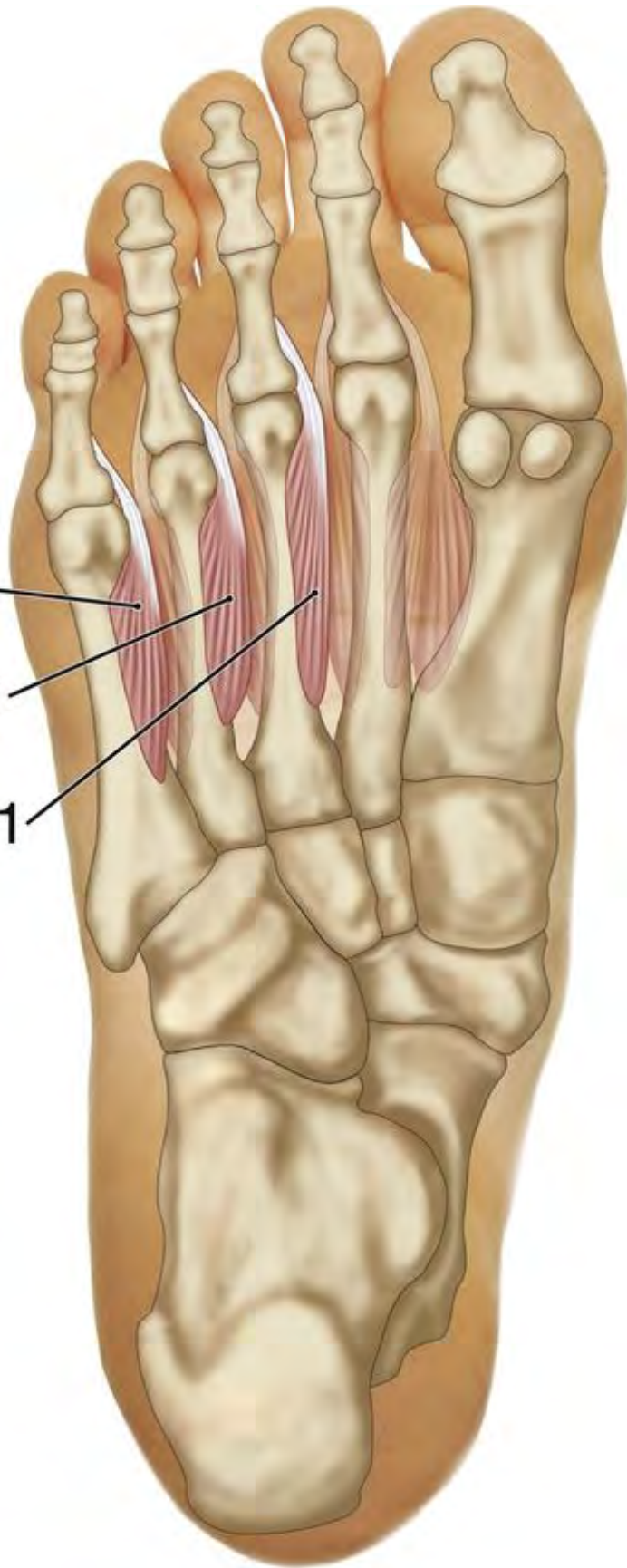
B

IP n° 3

IP n° 2

IP n° 1

C





D

FIGURE 21-28 Vues des muscles lombricaux et interosseux plantaires droit. A. Vue plantaire des lombricaux. Le carré plantaire a été estompé. B. Étirement des lombricaux. Les orteils deux à cinq sont en extension au niveau des articulations métatarsophalangiennes (MTP) et en flexion au niveau des articulations interphalangiennes. C. Vue plantaire des interosseux plantaires. Les interosseux dorsaux ont été estompés. D. Étirement des interosseux plantaires. Les orteils deux à cinq

sont en abduction (côté latéral, fibulaire) au niveau des articulations MTP.

Interosseux plantaires

Il y a trois muscles interosseux plantaires, comptés de un à trois du médial au latéral. Les insertions des interosseux plantaires se trouvent en proximal sur les métatarsiens trois à cinq, et en distal, sur la face médiale des phalanges proximales des orteils trois à cinq ([figure 21-28C](#)). Ils sont situés en profondeur par rapport aux lombricaux. Une partie de leur trajet est également profonde par rapport au court fléchisseur des orteils et à l'aponévrose plantaire. Leur action principale est de faire l'adduction (rapprochement) des orteils trois à cinq au niveau des articulations MTP. Toutefois, beaucoup de patients n'arrivent pas à isoler une adduction pure des orteils. Du fait de leur profondeur et de la difficulté à isoler leur action, les interosseux plantaires sont habituellement difficiles à palper et à isoler des tissus mous adjacents. Pour les étirer, on déplace les orteils trois à cinq en abduction (on les éloigne du deuxième orteil) au niveau des articulations MTP ([figure 21-28D](#)).

Points gâchettes

1. Les points gâchettes dans les muscles lombricaux et interosseux plantaires sont provoqués par les mêmes facteurs que ceux qui créent ou entretiennent ceux des muscles abducteur du 5^e orteil et court fléchisseur du 5^e orteil. Ils produisent approximativement des symptômes similaires.
2. Comme pour la plupart des muscles intrinsèques de la plante du pied, les points gâchettes des muscles lombricaux et interosseux plantaires provoquent souvent des pieds douloureux, se manifestant par des

douleurs pendant le port de charges et la marche. On trouve aussi une diminution douloureuse de l'extension des MTP ainsi que des boiteries antalgiques et des crampes.

3. Les zones de projection des points gâchettes des muscles lombricaux et interosseux plantaires sont les mêmes que celles des interosseux dorsaux, et les points gâchettes sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une aponévrosite plantaire, une fracture de fatigue des métatarsiens ou bien une pathologie des articulations du tarse, ou encore une compression du nerf digital situé entre les deux métatarsiens adjacents.
4. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans les muscles court fléchisseur des orteils et court fléchisseur du 5^e orteil.

Court fléchisseur des orteils (CFO) - procubitus



Insertions

- ☐ De la tubérosité postérieure (en postérieur) de la face inférieure du calcaneus
à la
- ☐ face plantaire de la base de la phalange intermédiaire des orteils deux à cinq ([figure 21-29](#))

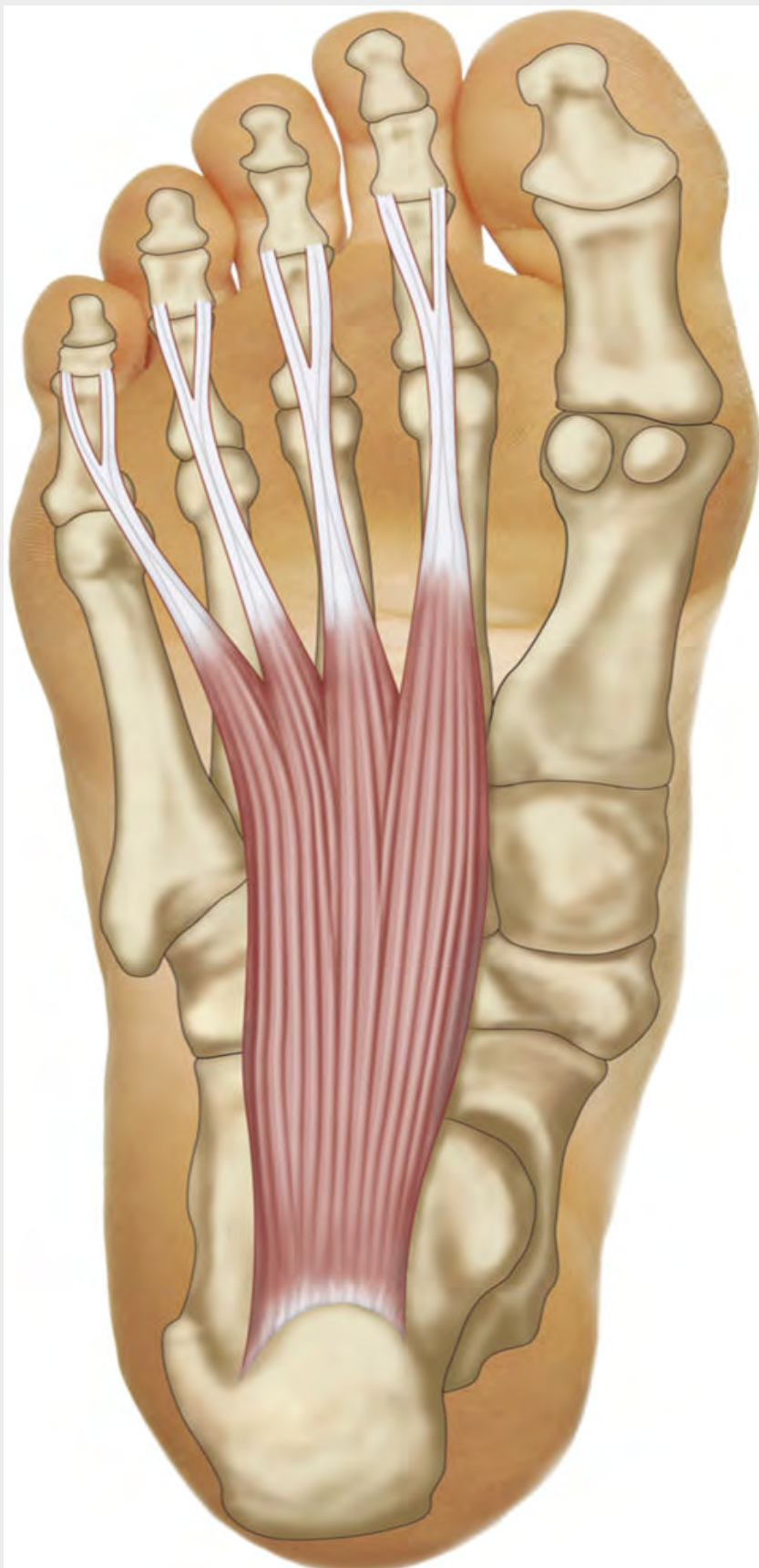


FIGURE 21-29 Vue plantaire du muscle court fléchisseur des orteils droit.



Actions

- ☐ Flexion plantaire des orteils deux à cinq au niveau des articulations métatarsophalangiennes (MTP) et des interphalangiennes proximales

Position de départ (figure 21-30)

- ☐ Patient en procubitus
- ☐ Thérapeute assis en bout de table
- ☐ Doigts de la main palpatoire placés en proximal du pied, au milieu de la face plantaire
- ☐ Si une résistance est nécessaire, les doigts de la main de support sont placés sur la face plantaire de la phalange proximale ou intermédiaire des orteils deux à cinq



FIGURE 21-30 Position de départ pour une palpation en procubitus du court fléchisseur des orteils droit.

Étapes palpatoires

1. Demander au patient de faire une flexion plantaire des orteils deux à cinq au niveau des MTP et sentir la contraction du muscle court fléchisseur des orteils. Si nécessaire, une résistance peut être ajoutée par la main de support ([figure 21-31](#)).

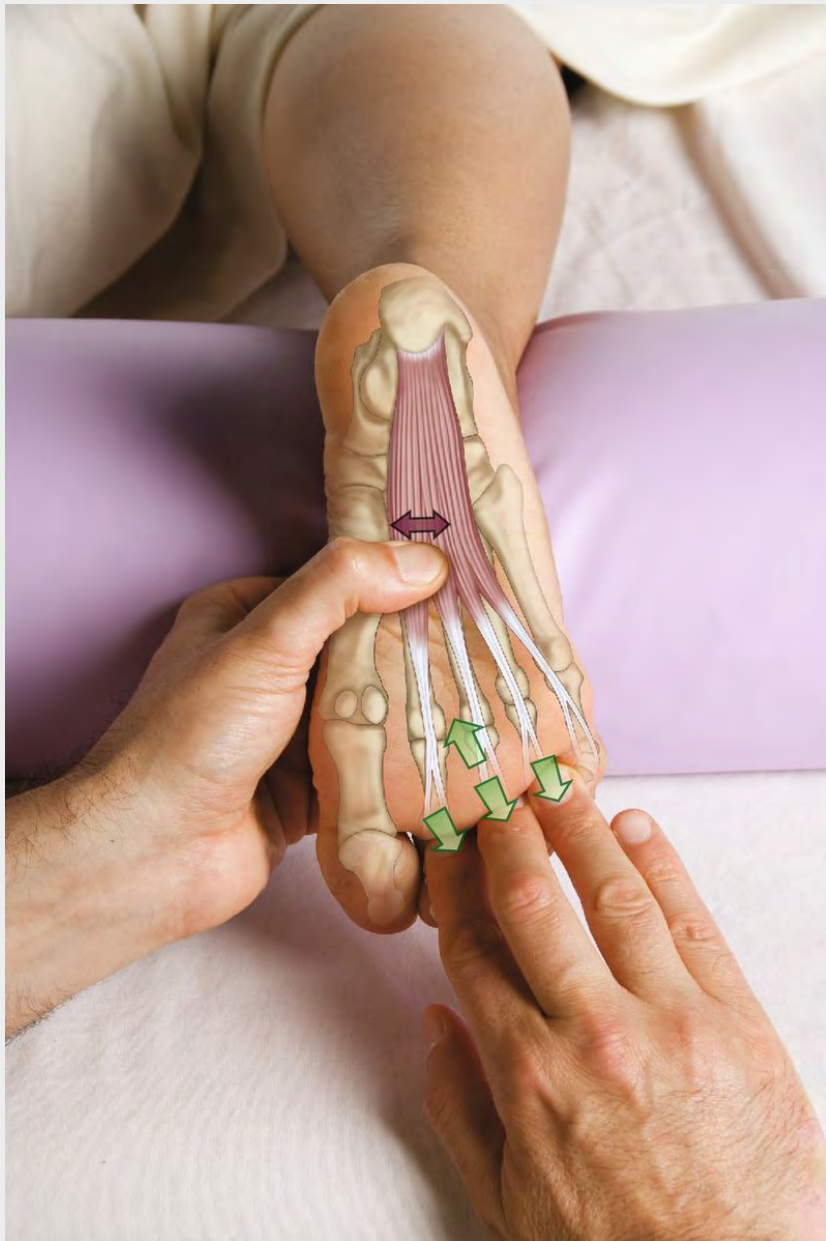


FIGURE 21-31 Palpation du muscle court fléchisseur des orteils droit pendant que le patient fait une flexion des orteils deux à cinq contre résistance.

2. Une fois localisé, palper le muscle en proximal, vers le calcaneus, tout en pratiquant une pression glissée

palpatoire perpendiculaire aux fibres. Palper ensuite vers le distal, aussi loin que possible.

3. Une fois le court fléchisseur des orteils repéré, demander au patient de le relâcher, puis le palper pour évaluer sa tension de repos.



Notes palpatoires

1. Même si le court fléchisseur des orteils se situe profondément par rapport à l'aponévrose plantaire, la contraction du corps musculaire se palpe relativement facilement.
2. Directement en profondeur du court fléchisseur des orteils se trouvent les tendons distaux du muscle long fléchisseur des orteils. Puisque ces deux muscles se contractent avec la flexion des orteils deux à cinq, il peut être difficile de les distinguer l'un de l'autre. Cela est particulièrement vrai à la partie distale du pied où les tendons du court fléchisseur des orteils se superposent exactement à ceux du long fléchisseur des orteils.
3. Pour séparer le court fléchisseur des orteils des tendons distaux profonds du long fléchisseur des orteils, on demande au patient d'essayer de faire isolément une flexion des orteils au niveau des MTP, tout en gardant les interphalangiennes en extension. Cela provoque une contraction du court fléchisseur des orteils plus importante que celle du long fléchisseur des orteils. Malheureusement, de

nombreux patients sont incapables de faire un tel geste.

4. Le muscle carré plantaire se situe directement en profondeur du court fléchisseur des orteils, à la partie proximale du pied. Il assure également une flexion des orteils deux à cinq. En conséquence, ces deux muscles peuvent être difficiles à séparer l'un de l'autre.

Position alternative de palpation - décubitus

Le court fléchisseur des orteils peut aussi être facilement palpé sur un sujet en décubitus.



Clé palpatoire

Palper la partie centrale et proximale du pied tout en faisant une flexion plantaire des orteils.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes du muscle court fléchisseur des orteils (CFO) sont souvent provoqués ou perpétués par un surmenage aigu ou chronique du muscle (par exemple marcher sur du sable sec et mou), un raccourcissement prolongé des muscles (par exemple port de chaussures à talons hauts), le port de

chaussures traumatisantes (elles sont trop étroites, lacées trop serrées ou avec un bout pointu), le port de chaussures avec une semelle rigide (ne permettant pas les mouvements des articulations MTP), une immobilisation plâtrée, une pronation excessive du pied (supposant une stabilisation plus importante faite par les muscles intrinsèques), des déformations structurelles du pied, des traumatismes ou des fractures de fatigue des métatarsiens.

2. Les points gâchettes du court fléchisseur des orteils ont tendance à produire de la tension et de la douleur dans le pied (particulièrement pendant le port de charges), des douleurs à la marche, une diminution de l'extension des orteils deux à cinq en regard de l'articulation MTP, une aponévrosite plantaire, des crampes dans le pied ou une marche antalgique.
3. Les zones de projection des points gâchettes du muscle court fléchisseur des orteils doivent être distinguées de celles des muscles adducteur de l'hallux, long fléchisseur des orteils, long fléchisseur de l'hallux, abducteur du 5^e orteil, court fléchisseur de l'hallux, interosseux dorsaux et plantaires, et lombricaux.
4. Les points gâchettes du court fléchisseur des orteils sont souvent diagnostiqués de façon incorrecte comme une aponévrosite plantaire, une fracture de fatigue métatarsienne ou un dysfonctionnement des articulations du tarse.
5. Des points gâchettes associés au court fléchisseur des orteils surviennent souvent dans le long fléchisseur des orteils, le court fléchisseur de l'hallux et le court fléchisseur du 5^e orteil ([figure 21-32](#)).

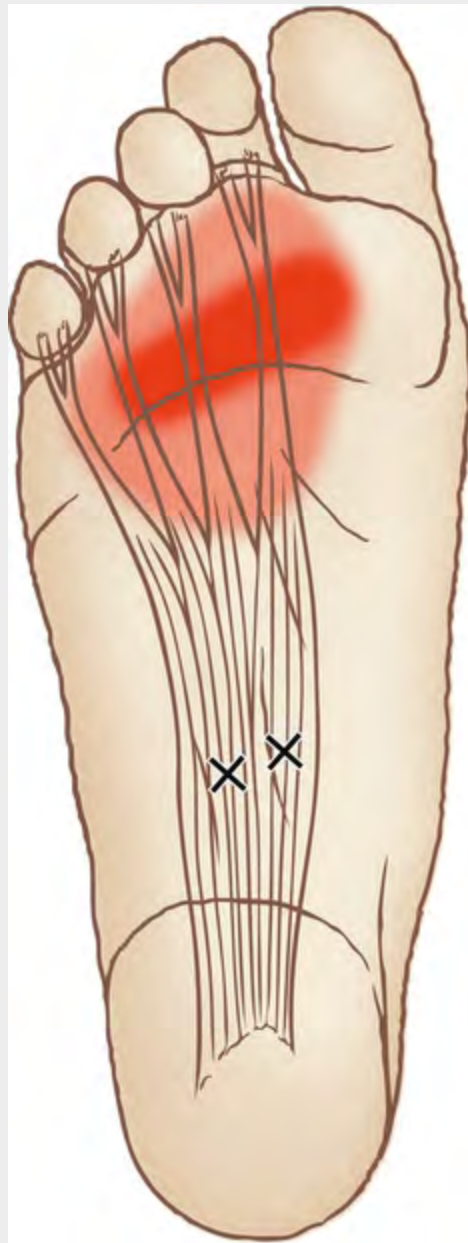


FIGURE 21-32 Vue plantaire montrant les points gâchettes habituels du muscle court fléchisseur des orteils et les zones de projection correspondantes.

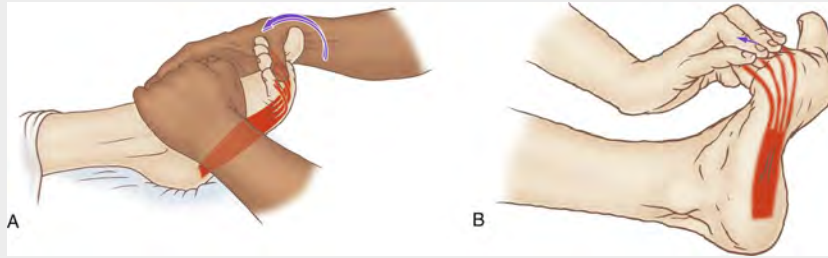


FIGURE 21-33 Un étirement du muscle court fléchisseur des orteils (CFO). Le muscle court fléchisseur des orteils est étiré par une extension des orteils deux à cinq, au niveau des articulations métatarsophalangiennes (MTP) et interphalangiennes proximales. A. Étirement par un thérapeute. Remarque : l'autre main du thérapeute est utilisée pour stabiliser le pied du patient. B. Auto-étirement.

Étirement du court fléchisseur des orteils



En complément

Carré plantaire

Le muscle carré plantaire s'insère sur la face inférieure du calcanéus et sur les tendons distaux du long fléchisseur des orteils. Pour la palpation de ce muscle, on palpe en médian et en proximal de la face plantaire du pied et on demande au patient de fléchir les orteils deux à cinq. Puisque le carré plantaire se situe immédiatement en profondeur du muscle court fléchisseur des orteils et que ces deux muscles fléchissent les orteils deux à cinq, il peut être difficile de palper et de séparer le carré plantaire du court fléchisseur des orteils ([figure 21-34A](#)).



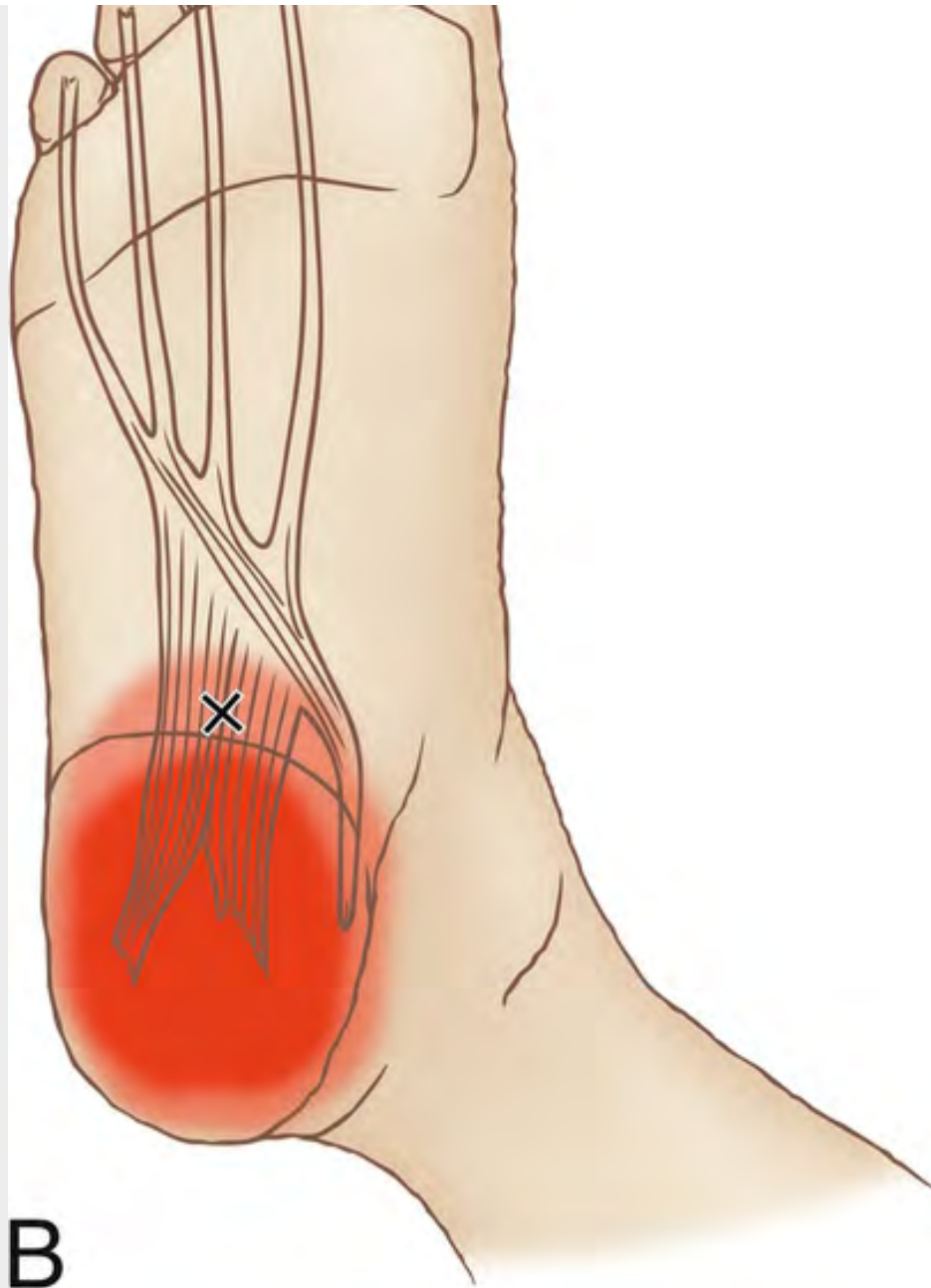


FIGURE 21-34 Vues du muscle carré plantaire droit. A. Vue plantaire du muscle carré plantaire. B. Vue médioplantaire montrant les points gâchettes habituels du carré plantaire et les zones de projection correspondantes.

Points gâchettes

1. Les points gâchettes dans le muscle carré plantaire sont provoqués par les mêmes facteurs que ceux qui créent ou entretiennent ceux du muscle court fléchisseur des orteils. Cependant, leurs zones de projection des points gâchettes sont complètement différentes.
2. Les zones de projection des points gâchettes du muscle carré plantaire doivent être distinguées de celles des muscles soléaire et abducteur de l'hallux.
3. Des points gâchettes associés surviennent fréquemment dans le muscle court fléchisseur des orteils et long fléchisseur des orteils ([figure 21-34B](#)).



Récapitulatif essentiel et

approfondi

Muscles intrinsèques du pied

Le récapitulatif ci-dessous est un rappel simplifié des protocoles de palpation des muscles de ce chapitre. Une fois que vous avez lu le chapitre et que la palpation de chacun des muscles présentés vous est devenue familière, ce récapitulatif permet de retrouver facilement et rapidement les différents protocoles de palpation de tous les muscles présentés dans le chapitre.

Patient en décubitus

En ce qui concerne la palpation des muscles intrinsèques ci-dessous et situés à la face dorsale du pied, le patient est en décubitus avec un coussin rond sous les genoux et le thérapeute s'assoit à côté du patient.

1. **Court extenseur des orteils (CEO) et court extenseur de l'hallux (CEH) :** On visualise, on repère et on palpe le corps des muscles CEO et CEH juste en distal de la malléole latérale, à la face dorsale du pied. On sent la contraction de ces muscles quand le patient fait une extension des orteils deux à quatre au niveau des articulations métatarsophalangiennes (MTP) et interphalangiennes (IP), et pour l'hallux, une extension de la MTP seule. Les fibres du CEO se situent plus latéralement à l'intérieur du corps musculaire commun, tandis que les fibres du CEH se situent plus médialement à l'intérieur du corps musculaire commun. Une fois qu'on a senti la contraction, on continue la palpation de chacun des tendons vers leurs insertions distales respectives, tout en pratiquant une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres pendant que le patient contracte et relâche alternativement les muscles. On peut ajouter une résistance si nécessaire.
2. **Interosseux dorsaux du pied :** On palpe entre les métatarsiens, en dorsal du pied. Pour être certain d'être en regard des interosseux dorsaux du pied, on demande au patient de faire une abduction de l'orteil sur lequel le muscle est inséré. Le quatrième interosseux dorsal du pied, entre les métatarsiens quatre et cinq, abducte le quatrième orteil. Le troisième interosseux dorsal du pied, entre les métatarsiens trois et quatre, abducte le troisième orteil. Le deuxième interosseux dorsal du pied, entre les métatarsiens deux et trois, provoque une

inclinaison fibulaire du deuxième orteil. Le premier interosseux dorsal du pied, entre les métatarsiens un et deux, provoque une inclinaison tibiale du deuxième orteil. On les palpe en proximal et en distal aussi loin que possible. On peut ajouter une résistance si nécessaire.

Patient en procubitus

En ce qui concerne la palpation des muscles intrinsèques suivants situés à la face plantaire du pied, le patient est en procubitus avec un coussin en forme de boudin sous les chevilles et le thérapeute est assis en bout de table.

3. **Abducteur de l'hallux (ABDH) :** On palpe juste en médial du pied, près de la face plantaire, et on sent la contraction du muscle abducteur de l'hallux quand le patient fait une abduction du gros orteil (l'hallux) au niveau de la MTP. Une fois localisé, on palpe vers le proximal et le distal aussi loin que possible, tout en pratiquant une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres. On peut ajouter une résistance si nécessaire.
4. **Abducteur du 5^e orteil (ABDV) :** On palpe juste en latéral du pied, près de la face plantaire du pied, et on sent la contraction du muscle abducteur du 5^e orteil quand le patient fait une abduction du 5^e orteil au niveau de la MTP. Une fois localisé, on palpe vers le proximal et le distal aussi loin que possible, tout en pratiquant une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres. Si nécessaire, on peut ajouter une résistance.
5. **Court fléchisseur des orteils (CFO) :** On palpe juste en médian du pied, près du proximal de la face plantaire du pied, et on sent la contraction du muscle court fléchisseur des orteils quand le patient fait une

flexion des orteils deux à cinq au niveau des MTP et des interphalangiennes proximales. Une fois localisé, on palpe vers le proximal et le distal aussi loin que possible, tout en pratiquant une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres. On peut ajouter une résistance si nécessaire. Extension : Le muscle carré plantaire peut être palpé en médian et proximal de la plante du pied pendant que le patient fléchit les orteils deux à cinq. Mais le muscle est profond par rapport au CFO et il est difficile de le séparer de ce muscle.

6. **Court fléchisseur de l'hallux (CFH) :** On palpe en regard du premier métatarsien, au niveau de la face plantaire du pied, et on sent la contraction du muscle court fléchisseur de l'hallux quand le patient fait une flexion de l'hallux au niveau de la MTP. Une fois localisé, on palpe vers le proximal et le distal aussi loin que possible, tout en pratiquant une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres. Si besoin, on peut ajouter une résistance.
7. **Court fléchisseur du 5^e orteil (CFV) :** On palpe en regard du 5^e métatarsien, au niveau de la face plantaire du pied et on sent la contraction du muscle court fléchisseur du 5^e orteil quand le patient fait une flexion du 5^e orteil, au niveau de la MTP. Une fois localisé, on palpe vers le proximal et le distal aussi loin que possible en pratiquant une pression glissée palpatoire perpendiculaire aux fibres. On peut ajouter une résistance si nécessaire. Extension : (1) Les muscles lombricaux peuvent se palper entre les métatarsiens, en plantaire du pied. Si le patient en est capable, on lui demande de fléchir les orteils deux à cinq au niveau des articulations MTP tout en gardant les interphalangiennes des mêmes orteils en extension. (2) Les muscles interosseux plantaires

sont très difficiles à palper et à mettre en évidence. Pour essayer malgré tout de les palper, on demande au patient de faire une adduction des orteils trois à cinq tout en palpant entre les métatarsiens deux à cinq, à la plante du pied.

Questions de révision

1. Quelles sont les insertions du muscle court extenseur de l'hallux (CEH) ?
2. Quelles sont les insertions du muscle abducteur du 5^e orteil (ABDV) ?
3. Quelles sont les actions des muscles lombricaux du pied ?
4. Quelles sont les actions des muscles interosseux dorsaux du pied ?
5. À quel niveau un thérapeute met-il une résistance quand il palpe le muscle court extenseur des orteils (CEO) ?
6. Quelle est la meilleure façon de faire quand un patient, qui ne peut pas séparer les mouvements individuels des orteils, fait une extension des orteils plutôt que celle de l'hallux durant la palpation du muscle court extenseur de l'hallux (CEH) ?
7. Quel mouvement extrinsèque peut compliquer la palpation des muscles interosseux dorsaux du pied et pourquoi ?
8. Si un patient est incapable d'isoler l'abduction de l'hallux, comment le thérapeute peut-il faire pour permettre la contraction de l'abducteur de l'hallux en vue d'une palpation ?
9. Dans quel plan anatomique se trouve le court fléchisseur de l'hallux (CFH) ?
10. Quelle(s) action(s) doit-on demander à un patient pour permettre la contraction des interosseux

plantaires ?

11. Le muscle carré plantaire est situé directement en profondeur de quel muscle? Il partage quelle action ?
12. La zone des points gâchettes de quel muscle est située au niveau du talon du pied ?
13. Le piégeage des nerfs plantaires médial et latéral peut être provoqué par les points gâchettes de quel muscle ?
14. Expliquer comment étirer les muscles interosseux dorsaux du pied.
15. Décrire un étirement du muscle abducteur du 5^e orteil.
16. Que peut-on dire à propos de la relation structurelle et fonctionnelle entre les muscles court extenseur des orteils (CEO) et court extenseur de l'hallux (CEH) ?
17. Expliquer la procédure permettant de mettre en évidence la limite entre les muscles abducteur du 5^e orteil et fléchisseur du 5^e orteil.

Étude de cas

Une femme de 38 ans consulte pour un massage en se plaignant de douleurs du pied. En marchant vers la salle de traitement, vous remarquez qu'elle boite et qu'elle limite la durée d'appui sur son pied droit à la phase unipodale de la marche.

Son histoire révèle qu'elle était une passionnée de course tout au long de ses vingt ans et qu'elle avait des douleurs occasionnelles et un inconfort dans ses pieds et ses jambes. À 30 ans, elle a souffert d'une fasciite plantaire des deux pieds ; le problème a disparu spontanément à gauche mais pas à droite. À 35 ans, devant la persistance des douleurs dans le pied droit, elle a été opérée de sa fasciite plantaire. Après avoir récupéré et comme à la suite d'une prise en charge kinésithérapeute, la douleur a

diminué jusqu'à devenir un simple inconfort occasionnel. Depuis deux mois, la douleur est malgré tout revenue dans son pied droit.

Elle indique que la douleur est localisée sur le côté médial du pied, depuis l'hallux jusqu'au talon. Cette douleur peut s'étendre jusqu'à la face dorsale du pied près du calcaneus, en antérodistal. Elle ressent également des picotements/démangeaisons à la face plantaire de son pied.

L'examen clinique du pied droit montre un excès de pronation, une tension à la palpation de toute l'arche médiale et une diminution de la flexion des orteils. Une radiographie récente montre que la patiente a eu, auparavant, des fractures de fatigue des deuxième et troisième métatarsiens et un éperon calcaneen.

1. En fonction de ces symptômes, quels muscles pouvez-vous supposer comme étant contracturés chez cette patiente ?
2. Quelle conséquence la chirurgie de détente de l'aponévrose plantaire a eu chez cette patiente ?
3. Quel pourrait être le plan de traitement initial pour cette patiente ?

Index

A

Abdominaux obliques externe et interne [431](#)

Abducteur de l'hallux [564](#)

Abducteur du 5^e orteil [569](#)

Actions associées, connaissance des [16](#)

Adducteur de l'hallux [568](#)

Amplitude

active des mouvements [25](#)

passive des mouvements [25](#)

Anconé [321](#)

Angle

de la mandibule [132](#)

manubriosternal [139](#)

Arc zygomatique de l'os temporal [134](#)

Articulation(s)

acromioclaviculaire [112](#)

coxo-fémorale [37](#)

du genou [39](#)

du poignet [50](#)

en selle du pouce [120](#)

interfacettaires [139](#)

interphalangienne

des doigts [125](#)

distale [125](#)

- du gros orteil [158](#)
 - du petit orteil [160](#)
 - du pouce [126](#)
 - proximale [125](#)
- manubriosternale [139](#)
- métacarpophalangiennes [124](#)
- métatarsophalangienne(s) [158](#)
 - cinquième [160](#)
 - des orteils deux à quatre [162](#)
- sacrococcygienne [151](#)
- sacro-iliaque [33](#), [151](#)
- sternoclaviculaire [111](#)
- subtalaire [162](#)
- talonaviculaire [159](#)
- temporomandibulaire [132](#)

Atlas [137](#)

Avant-bras [115](#), [324](#)

- muscles de l' [324](#)
 - palpation des [110](#)
 - vue de la face antérieure [325](#)
 - vue de la face postérieure [328](#)
 - vue latérale [330](#)
 - vue médiale [330](#)

B

Barrière tissulaire [4](#)

Bassin

muscle du

palpation des [447-470](#)

plancher pelvien, vue supérieure [454](#)

vue latérale [450](#)

vue médiale [453](#)

vue postérieure [448](#)

vue oblique inférolatérale

de la partie antérieure du [151](#)

de la partie postérieure du [150](#)

Biceps brachial [308](#)

Biceps fémoral [479](#)

Brachial [312](#)

Brachioradial [331](#)

Branche de la mandibule [132](#)

Bras [115](#)

muscles du

palpation des [299-323](#)

vue antérieure [300](#)

vue latérale [302](#)

vue médiale [303](#)

vue postérieure [301](#)

Bursite sous-acromiale [47](#)

C

Cage thoracique

face antérieure [140](#)

face postérieure [143](#)

Calcanéus

face latérale [161](#)

face postérieure [159](#)

sustentaculum tali [159](#)

Capitatum [122](#)

Carpe, os de la colonne centrale du [122](#)

Carré des lombes [416](#)

Carré plantaire [576](#)

Carré pronateur [346](#)

Cartilage

costal [140](#)

cricoïde [136](#)

thyroïde [136](#)

Ceinture scapulaire

muscles de la, palpation des [170-219](#)

région de la

vue antérieure [172](#)

vue antéromédiale [111](#)

vue droite [173](#)

vue postérieure [171](#)

Clavicule [111](#)

Coccyx [151](#)

Compression

du nerf médian [32](#)

du nerf radial [33](#)

du nerf ulnaire [32](#)

Condyle

de la mandibule [132](#)

fémoral

latéral [154](#)

médial [154](#)

tibial

latéral [155](#)

médial [155](#)

Conflit subacromial [47](#)

Contact

choisir une plus grande surface de [107](#)

renforcé en double appui [108](#)

Contracté-relâché (CR) [88](#)

Contracté-relâché-contraction de l'agoniste (CRCA) [89](#)

Contraction

de l'agoniste (CA) [88](#)

décontraction et [15](#)

Coracobrachial [315](#)

Cordons rigides [69](#), [76](#)

Corps

- axe du

 - ligaments de l' [143](#)

 - palpation osseuse de l' [131-148](#)

- de la mandibule [132](#)

- du thérapeute

 - alignement de la partie centrale du [100](#)

 - alignement des articulations [104](#)

 - positionnement du [97](#)

- mécanique du, à l'usage du thérapeute manuel [93-109](#)

Côtes [140](#)

- flottantes [141](#)

Cou

- face

 - antérieure [135](#)

 - postérieure [137](#)

- muscles du, palpation des [220-259](#)

- région dorsale haute [223](#)

- région du

 - vue antérieure [221](#)

 - vue latérale droite [225](#)

 - vue postérieure [223](#)

- région thoracique supérieure [221](#)

- vue latérale [136](#)

Court abducteur du pouce [372](#)

Court adducteur [500](#)
Court extenseur des orteils [556](#)
Court fléchisseur de l'hallux [564](#)
Court fléchisseur des orteils [574](#)
Court fléchisseur du pouce [372](#)
Court palmaire [382](#)
Crâne [134](#)
Crête iliaque [150](#)
Crise énergétique, hypothèse de la [66](#)
Cuboïde [161](#)
Cuisse [153](#)

- muscle de la
 - palpation [471-510](#)
 - vue antérieure [475](#)
 - vue latérale [478](#)
 - vue médiale [477](#)
 - vue postérieure [473](#)

Cunéiforme

- deuxième [163](#)
- premier [158](#)
- troisième [163](#)

Cycle

- de contraction-ischémie [67](#)
- douleur-contraction-douleur [68, 83](#)
- douleur-contraction-ischémie [68](#)

D

Débordement spinal, théorie du [72](#)

Déchirure

- du ligament collatéral latéral [40](#)

- du ligament collatéral médial [40](#)

- du ligament croisé antérieur [39](#)

- du ligament croisé postérieur [40](#)

- du ménisque [41](#)

- du muscle supra-épineux [46](#)

Décontraction, contraction et [15](#)

Deltoïde [304](#)

Deltoïde antérieur [199](#)

Deltoïde postérieur [186](#)

Dentelé antérieur [205](#)

Dentelé postérieur et inférieur [408](#)

Diaphragme [436](#)

Distraktion cervicale [29](#)

Douleur

- bonne [83](#)

- mauvaise [83](#)

- projetée

 - des sclérotomes [73](#)

 - viscérale [73](#)

Drapage [53-61](#)

- abrégé des techniques de [54](#)
- alternative au [54](#)
- enveloppant [54](#)
- manœuvres de [57](#)
- méthodes [54](#)
- plat [54](#)
- principes [54](#)

droit de l'abdomen [398](#)

Droit de l'abdomen [428](#)

E

Écoute attentive [2](#)

Effleurage [58](#)

Élévateur de la scapula [183](#), [243](#)

Encoche suprasternale du sternum [139](#)

Enthésopathie [69](#)

Entorse

- de l'articulation acromioclaviculaire [48](#)

- de l'articulation sacro-iliaque [33](#), [38](#)

- du ligament calcanéofibulaire [45](#)

- du ligament talofibulaire antérieur [45](#)

Épicondyles médial et latéral de l'humérus [116](#)

Épicrânien [264](#)

Épine

- de la scapula [112](#)

- iliaque

 - antéro-inférieure [151](#)

 - antérosupérieure [151](#)

 - postérosupérieure [150](#)

Espace

- intercostal [140](#)

- interépineux [142](#)

Étirement(s) [79](#) Voir aussi aux différents muscles
actif [121](#)

actif [84](#)

définition [80](#)

dynamique [83-84](#)

fixé-étiré, technique du [87](#)

force pour un [83](#)

inhibition neurologique par [88](#)

moment des [83](#)

statique [83-84](#)

techniques

 approfondies [88](#)

 de base [84](#)

 tridimensionnel [82](#)

Extenseur de l'index [358](#)

Extenseur des doigts [350](#)

extenseur du cinquième doigt [350](#)

Extenseur ulnaire du carpe [352](#)

F

Face

vue oblique (inférolatérale) [132](#)

Facilitation neuromusculaire proprioceptive [88-89](#)

Fémur

grand trochanter [151](#), [153](#)

petit trochanter [153](#)

surface patellaire [154](#)

Fibula

diaphyse de la [157](#)

tête de la [156](#)

Filaments, mécanisme de glissement des [64](#)

Fléchisseur du 5^e orteil [569](#)

Fléchisseur du cinquième doigt [377](#)

Fléchisseur radial du carpe [337](#)

Fléchisseur ulnaire du carpe [337](#)

Fléchisseurs superficiel et profond des doigts [341](#)

Force

diriger la, perpendiculairement au corps du patient [106](#)

production de la, en proximal [106](#)

Fosse

infra-épineuse de la scapula [113](#)

olécrânienne de l'humérus [116](#)

subscapulaire de la scapula [115](#)

supra-épineuse de la scapula [113](#)

Friction [59](#)

G

- Gastrocnémien [528](#)
- Genou [154](#)
- Glissée [58](#)
 - palpatoire perpendiculairement [14](#)
- Gouttière paravertébrale
 - du rachis cervical [139](#)
 - du tronc [142](#)
- Gracile [501](#)
- Grand dorsal [404](#)
- Grand droit postérieur de la tête [253](#)
- Grand glutéal [456](#)
- Grand pectoral [208](#)
- grand psoas [439-440](#)
- Grand rond [192](#)
- Groupe des érecteurs du rachis [410](#)
- Groupe des hypothénariens [377](#)
- Groupe des scalènes [229](#)
- Groupe des thénariens [372](#)
- Groupe des transversaires épineux [412](#)
- Groupe fléchisseur du poignet [337](#)
- Groupe hyoïdien [237](#)
- Groupe radial [347](#)
- Groupe sous-occipital [253](#)

H

Hamatum [123](#)

Humérus

crête supracondylaire

latérale de l' [116](#)

médiale de l' [118](#)

épicondyles médial et latéral de l' [116](#)

face

latérale de l' [116](#)

médiale de l' [118](#)

fosse olécrânienne de l' [116](#)

I

Iliaque [439](#)

Iliocostal [411](#)

Iliopsoas [439](#)

Infra-épineux [189](#)

Innervation réciproque [16](#), [89](#)

Intercostaux externes et internes [424](#)

Interépineux [417](#)

Interosseux dorsaux de la main [391](#)

Interosseux dorsaux du pied [560](#)

Interosseux palmaires [388](#)

Interosseux plantaires [573](#)

Intertransversaires [423](#)

Ischémie [67](#)

Ischiojambiers [479](#)

J

Jambe [154](#)

 muscles de la

 palpation [511-548](#)

 vue antérieure [512](#)

 vue latérale [514](#)

 vue médiale [515](#)

 vue postérieure [513](#)

Jumeau inférieur [468](#)

Jumeau supérieur [468](#)

L

Ligament(s)

- collatéral latéral [40](#)
- collatéral médial [40](#)
- croisé antérieur [39](#)
- croisé postérieur [40](#)
- de l'axe du corps [143](#)
- du membre inférieur [164](#)
- du membre supérieur [127](#)

Ligne nucale

- inférieure de l'occiput [135](#)
- supérieure de l'occiput [135](#)

Lombricaux de la main [385](#)

Lombricaux du pied [573](#)

Long abducteur du pouce [358](#)

Long du cou [233](#)

Long et court fibulaires [525](#)

Long extenseur des orteils [518](#)

Long extenseur radial du carpe [347](#)

Long fléchisseur de l'hallux [539](#)

Long fléchisseur du pouce [344](#)

Long palmaire [337](#)

Longissimus [252](#), [411](#)

Lotion [95](#)

Lunatum [122](#)

M

Main [124](#)

- muscles de la

 - palpation des [365-397](#)

 - vue antérieure [366-370](#)

 - vue postérieure [371](#)

- palpatoire [11](#)

- vue latérale [119](#)

Mandibule

- angle de la [132](#)

- branche de la [132](#)

- condyle de la [132](#)

- corps de la [132](#)

- processus coronoïde de la [132](#)

Manœuvre de Valsalva [30](#), [36](#)

Massage

- abrégé des manœuvres de [58](#)

- manœuvres de base du [53-61](#)

Masséter [269](#)

Matériel [94](#)

Maxillaire [133](#)

Membre

- inférieur

 - ligaments [164](#)

palpation osseuse 149-169

supérieur

ligaments 127

palpation osseuse 110-130

Métacarpien

base 122-123

diaphyse 124

tête 124

Métatarsien(s) 158

cinquième 161

des orteils deux à quatre 162

tête 163

Moyen glutéal 459

Multifides 242, 413

Muscle auriculaire 266

Muscle(s) 2, 8-9, 15, 18-19, 31-32, 37, 46, 48, 51, 80, 175, 177-183, 185-189, 191-192, 194-195, 197-201, 203-205, 207-216, 226, 228-229, 232-233, 235, 237, 240, 242-243, 245-246, 248-249, 251-253, 256, 264, 267, 269, 271-272, 274-275, 277-278, 304, 306-308, 310-318, 320-321, 331, 333-337, 339-341, 343-347, 349-352, 354-358, 360-361, 372-373, 375-378, 380-385, 387-388, 390-391, 393-394, 398, 404, 407-413, 415-417, 419-426, 428-431, 433-436, 438-439, 441-443, 456-459, 461-463, 465, 467, 479, 482, 484, 487, 489, 493, 497, 500, 504, 516, 518, 521, 523, 527, 530, 535, 538, 541, 556, 560, 564, 566, 569, 571, 573, 576

abducteur de l'hallux

- étirement [567](#)
- palpation [564-565](#)
- points gâchettes [566](#)
- abducteur du 5^e orteil
 - étirement [572](#)
 - palpation [569-570](#)
 - points gâchettes [571](#)
- abducteur du cinquième doigt [377](#)
- adducteur de l'hallux
 - points gâchettes [568](#)
- adducteur du pouce
 - étirement [384](#)
 - palpation [383](#)
 - points gâchettes [384](#)
- anconé [321](#)
- biceps brachial [48](#)
 - étirement [311](#)
 - palpation [308](#)
 - points gâchettes [310](#)
- biceps fémoral [479](#)
- brachial [312](#)
 - étirement [314](#)
 - palpation [313](#)
 - points gâchettes [313](#)
- brachiobrachial [314](#)

- brachioradial [347](#)
 - étirement [333](#)
 - palpation [331](#)
 - points gâchettes [333](#)
- carré des lombes [416](#)
 - étirement [420](#)
 - palpation [417](#)
 - points gâchettes [419](#)
- carré fémoral
 - étirement [467](#)
 - palpation [466](#)
 - points gâchettes [467](#)
- carré plantaire
 - points gâchettes [576](#)
- carré pronateur [346](#)
- cible [2](#), [8](#), [80](#)
 - actions [9](#)
 - insertions [9](#)
 - se déplacer graduellement pour suivre le [15](#)
- coccygien
 - points gâchettes [465](#)
- comme repères [18](#)
- corachobrachial
 - étirement [317](#)
 - palpation [315](#)

- points gâchettes [316](#)
- court abducteur du pouce [358](#), [372](#)
- court adducteur
 - points gâchettes [500](#)
- court extenseur de l'hallux
 - étirement [559](#)
 - palpation [556](#)
 - points gâchettes [558](#)
- court extenseur des orteils
 - étirement [559](#)
 - palpation [556](#)
 - points gâchettes [558](#)
- court extenseur radial du carpe [347](#)
- court fibulaire
 - étirement [527](#)
 - palpation [525](#)
 - points gâchettes [527](#)
- court fléchisseur de l'hallux
 - étirement [567](#)
 - palpation [564](#), [566](#)
 - points gâchettes [566](#)
- court fléchisseur des orteils
 - palpation [574](#)
 - points gâchettes [575-576](#)
- court fléchisseur du 5^e doigt [377](#)

court fléchisseur du 5^e orteil

étirement [572](#)

palpation [569](#), [571](#)

points gâchettes [571](#)

court fléchisseur du pouce [372](#)

court palmaire [382](#)

de l'expression du visage [278](#)

deltoïde

étirement [307](#)

palpation [304](#)

points gâchettes [306](#)

deltoïde antérieur

étirement [201](#)

palpation [199](#)

points gâchettes [200](#)

deltoïde postérieur [186](#)

étirement [188](#)

points gâchettes [187](#)

dentelé antérieur [205](#)

étirement [207](#)

points gâchettes [207](#)

dentelé postérieur et inférieur [408](#)

dentelé postérosupérieur, points gâchettes [182](#)

diaphragme

étirement [438](#)

- palpation [436](#)
- points gâchettes [438](#)
- distaux profonds
 - étirement [361](#)
 - palpation [358](#)
 - points gâchettes [360](#)
- droit de l'abdomen [439](#)
 - étirement [430](#)
 - palpation [428](#)
 - points gâchettes [429](#)
- élevateur de l'anus
 - points gâchettes [465](#)
- élevateur de la scapula [243](#)
 - étirement [186](#), [245](#)
 - palpation [183](#)
 - points gâchettes [185](#)
- élevateurs des côtes [423](#)
- épicrânien [264](#)
- érecteurs du rachis
 - palpation [410](#)
 - points gâchettes [411](#)
- extenseur de l'index [358](#)
- extenseur des doigts
 - étirement [352](#)
 - palpation [350](#)

- points gâchettes [351](#)
- extenseur du cinquième doigt
 - étirement [352](#)
 - palpation [350](#)
 - points gâchettes [351](#)
- extenseur ulnaire du carpe
 - étirement [354](#)
 - palpation [352](#)
 - points gâchettes [354](#)
- fléchisseur profond des doigts
 - étirement [343](#)
 - palpation [341](#)
 - points gâchettes [343](#)
- fléchisseur radial du carpe [337](#)
- fléchisseur superficiel des doigts
 - étirement [343](#)
 - palpation [341](#)
 - points gâchettes [343](#)
- fléchisseurs de la hanche [37](#)
- fléchisseurs du poignet
 - étirement [340](#)
 - palpation [337](#)
 - points gâchettes [339](#)
- fléchisseurs ulnaire du carpe [337](#)
- gastrocnémien

- étirement [531](#)
- palpation [528](#)
- points gâchettes [530](#)
- gracile
 - étirement [504](#)
 - palpation [501](#)
 - points gâchettes [503](#)
- grand adducteur [482](#)
 - étirement [507](#)
 - palpation [505](#)
- grand dorsal [317](#)
 - étirement [408](#)
 - palpation [404](#)
 - points gâchettes [407](#)
- grand droit postérieur de la tête [253](#)
- grand glutéal
 - étirement [458](#)
 - palpation [456](#)
 - points gâchettes [457](#)
- grand pectoral [208](#)
 - étirement [210](#)
 - points gâchettes [209](#)
- grand psoas [37](#)
- grand rond [192](#), [317](#)
 - étirement [195](#)

- points gâchettes 194
- hyoïdiens 237
 - étirement 240
- hypothénariens 377
 - étirement 381
 - palpation 378
 - points gâchettes 380
- iliopsoas 488
 - étirement 442
 - palpation 439
 - points gâchettes 441
- infra-épineux
 - étirement 192
 - palpation 189
 - points gâchettes 191
- insertion osseuse 19
- intercostaux externes et internes
 - palpation 424
 - points gâchettes 425
- interépineux 417
 - étirement 422
 - palpation 421
 - points gâchettes 422
- interosseux dorsaux de la main
 - étirement 394

- palpation [391](#)
- points gâchettes [393](#)
- interosseux dorsaux du pied
 - étirement [563](#)
 - palpation [560](#)
 - points gâchettes [562](#)
- interosseux palmaires
 - étirement [390](#)
 - palpation [388](#)
 - points gâchettes [390](#)
- interosseux plantaires
 - points gâchettes [573](#)
- intertransversaires [423](#)
- ischiojambiers
 - étirement [482](#)
 - palpation [479](#)
 - points gâchettes [481](#)
- lombricaux
 - points gâchettes [573](#)
- lombricaux de la main
 - étirement [387](#)
 - palpation [385](#)
 - points gâchettes [387](#)
- lombricaux du pied [573](#)
- long abducteur du pouce [358](#)

long adducteur
 étirement [499](#)
 palpation [497](#)
 points gâchettes [498](#)
long de la tête [233](#)
long du cou [233](#)
 étirement [235](#)
long extenseur de l'hallux
 étirement [524](#)
 palpation [522](#)
 points gâchettes [523](#)
long extenseur des orteil
 étirement [520](#)
 palpation [518](#)
 points gâchettes [520](#)
long extenseur du pouce [358](#)
long extenseur radial du carpe [347](#)
long fibulaire
 étirement [527](#)
 palpation [525](#)
 points gâchettes [527](#)
long fléchisseur de l'hallux [539](#)
 étirement [545](#)
 palpation [542](#)
 points gâchettes [544](#)

long fléchisseur des orteils [539](#)

étirement [545](#)

palpation [541](#)

points gâchettes [544](#)

long fléchisseur du pouce

étirement [346](#)

palpation [344](#)

points gâchettes [345](#)

long palmaire [337](#)

longissimus de la tête [252](#)

masséter [269](#)

étirement [271](#)

moyen glutéal

étirement [461](#)

palpation [459](#)

points gâchettes [461](#)

multifides [252](#)

oblique externe de l'abdomen

étirement [434](#)

palpation [431](#)

points gâchettes [433](#)

oblique inférieur de la tête [253](#)

oblique interne de l'abdomen

étirement [434](#)

palpation [431](#)

- points gâchettes [433](#)
- oblique supérieur de la tête [253](#)
- opposant du cinquième doigt [377](#)
- opposant du pouce [372](#)
- pectiné
 - étirement [496](#)
 - palpation [493](#)
 - points gâchettes [495](#)
- petit droit postérieur de la tête [253](#)
- petit glutéal [462](#)
- petit pectoral [32](#), [211](#)
 - étirement [213](#)
 - points gâchettes [212](#)
- petit psoas [443](#)
- petit rond
 - étirement [192](#)
 - palpation [189](#)
 - points gâchettes [191](#)
- piriforme
 - étirement [464](#)
 - palpation [463](#)
 - points gâchettes [465](#)
- plantaire [533](#)
- poplité
 - étirement [538](#)

- palpation [536](#)
- points gâchettes [538](#)
- ptérygoïdien latéral [272](#)
 - étirement [274](#)
- ptérygoïdien médial [275](#)
 - étirement [277](#)
- quadriceps fémoral
 - étirement [493](#)
 - palpation [489](#)
 - points gâchettes [492](#)
- radiaux
 - étirement [349](#)
 - palpation [347](#)
 - points gâchettes [349](#)
- rhomboïdes [179](#), [409](#)
 - étirement [181](#)
 - points gâchettes [180](#)
- rond pronateur [51](#)
 - étirement [336](#)
 - palpation [334](#)
 - points gâchettes [335](#)
- sartorius
 - étirement [488](#)
 - palpation [485](#)
 - points gâchettes [487](#)

- scalènes [31](#), [229](#)
 - étirement [232](#)
- semi-épineux de la tête [251](#)
 - palpation [249](#)
- semi-épineux du cou [252](#)
- semi-membraneux [479](#)
- semi-tendineux [479](#)
- soléaire [533](#)
 - étirement [535](#)
 - points gâchettes [535](#)
- sous-occipitaux
 - étirement [256](#)
 - palpation [253](#)
- splénus de la tête
 - étirement [248](#)
 - palpation [246](#)
- sternocléidomastoïdien [226](#)
 - étirement [228](#)
- subclavier [214](#)
 - étirement [216](#)
 - points gâchettes [215](#)
- subcostaux [426](#)
- subscapulaire [201](#), [317](#)
 - étirement [204](#)
 - points gâchettes [203](#)

supinateur

étirement [357](#)

palpation [355](#)

points gâchettes [356](#)

supra-épineux [46](#), [195](#)

étirement [198](#)

points gâchettes [197](#)

temporal [267](#)

étirement [269](#)

tenseur du fascia lata

étirement [485](#)

palpation [483](#)

points gâchettes [484](#)

thénariens [372](#)

étirement [376](#)

palpation [373](#)

points gâchettes [375](#)

tibial antérieur

étirement [518](#)

palpation [516](#)

points gâchettes [517](#)

tibial postérieur

étirement [545](#)

palpation [539](#)

points gâchettes [544](#)

- transversaires épineux 412
 - étirement 413
 - palpation 413
 - points gâchettes 415
- transverse de l'abdomen 435
- transverse du thorax 426
- trapèze 409
 - étirement 178
 - palpation 175
 - points gâchettes 177
- trapèze supérieur 240
 - étirement 242
- triceps brachial
 - étirement 321
 - palpation 318
 - points gâchettes 320
- troisième fibulaire
 - points gâchettes 521
- Myofibroblastes 81

N

Nerf

interosseux postérieur [49](#)

médian [32](#), [50](#)

rachidien [29](#)

radial [33](#)

ulnaire [32](#)

Névrome de Morton [43](#)

O

Oblique inférieur de la tête [253](#)

Oblique supérieur de la tête [253](#)

Obturateur externe [468](#)

Obturateur interne [469](#)

Opposant du cinquième doigt [378](#)

Opposant du pouce [373](#)

Os *Voir aussi aux différents os*

frontal [134](#)

hyoïde [136](#)

nasal [133](#)

occipital [135](#)

pariétal [134](#)

pubien [153](#)

temporal [134](#)

zygomatique [133](#)

P

Palm-up test [48](#)

Palpation [149](#) *Voir aussi aux différentes régions anatomiques et aux différents muscles*

définition [2](#)

musculaire

art et science de la [7-21](#)

débuter dans l'art de la [10](#)

directives de la [8](#)

en profondeur [18](#)

perfectionner l'art de la [11](#)

objectifs [2](#)

osseuse [110](#)

du membre inférieur [149](#)

du membre supérieur [127](#)

position de, optimale [20](#)

Palper

apprendre à [5](#)

comment [3](#)

fermer les yeux pour [19](#)

pression adaptée à la structure [3](#)

quand [4](#)

regarder avant de [13](#)

Patella [153](#)

Pectiné [493](#)

Penché

dos rond [97](#)

membres inférieurs fléchis [97](#)

Percussion [60](#)

Petit droit postérieur de la tête [253](#)

Petit glutéal [462](#)

Petit pectoral [211](#)

Petit psoas [443](#)

petit rond [189](#)

Pétrissage [58](#)

Phalange(s)

des doigts [125](#)

des orteils [158](#), [160](#)

deux à quatre [162](#)

du pouce [126](#)

Pied(s) [550](#)

muscles intrinsèques [550](#)

palpation des [324](#)

vue dorsale [554](#)

vue latérale [555](#)

vue plantaire [550](#)

position des, du thérapeute [101](#)

vue latérale [160](#)

de la face dorsale [162](#)

- vue médiale [158](#)
- vue plantaire [163](#)
- Piriforme [463](#)
- Pisiforme [123](#)
- Plantaire [533](#)
- Plaque motrice, dysfonctionnement de la [69](#)
- Plexus brachial [32](#)
- Pli sous-fessier [151](#)
- Poignet
 - bord radial [119](#)
 - bord ulnaire [123](#)
 - face antérieure [123](#)
 - vue antérieure (palmaire) [120](#), [123](#)
 - vue latérale [119](#)
- Point(s) gâchette(s) *Voir aussi aux différents muscles*
 - actifs [63](#)
 - anatomie, physiologie et traitement des [62-78](#)
 - centraux [63](#), [69](#)
 - d'insertion [63](#)
 - définition [63](#)
 - effets d'un [70](#)
 - facteurs généraux responsables des [70](#)
 - genèse d'un [66](#)
 - latents [63](#)
 - myofascial [63](#)

primaires [71](#)

repérage et traitement des [73](#)

zones de projection des [71](#)

Poplité [536](#)

Pression

adaptée à la structure palpée [3](#)

statique [59](#)

Processus

acromial de la scapula [112](#)

articulaires [139](#)

coracoïde de la scapula [112](#)

coronoïde de la mandibule [132](#)

épineux [137](#)

du tronc [141](#)

mastoïde de l'os temporal [134](#)

olécrânien de l'ulna [116](#)

styloïde de l'ulna [119](#)

styloïde du radius [119](#)

transverse(s)

de C1 (atlas) [137](#)

du tronc [142](#)

xiphoïde du sternum [139](#)

Projection-convergence, théorie de la [72](#)

Protubérance occipitale externe [135](#)

Ptérygoïdien [272](#), [275](#)

Ptérygoïdien latéral [272](#)

Ptérygoïdien médial [275](#)

Q

Quadriceps fémoral [489](#)

Quatre muscles distaux profonds [358](#)

R

Rachis

cervical [28](#)

lombaire [36](#)

thoracique [30](#)

Radius

diaphyse du [118](#)

face latérale du [118](#)

processus styloïde du [119](#)

tête du [116](#)

Réflexe

musculaire d'étirement [83](#)

myotatique inverse [88](#)

Relaxation post-isométrique, étirement par [88](#)

Répertoire palpatoire [5](#)

Résistance

ajout d'une [11](#)

manuelle [11](#)

Résistance manuelle [25](#), [36](#)

Rhomboïdes [179](#)

Rond pronateur [334](#)

Rotateurs [398](#)

S

Sacrum [151](#)

Sarcomère

structure [64](#)

Sartorius [485](#)

Scaphoïde

tubercule du [120](#)

Scapula

angle

inférieur de la [113](#)

supérieur de la [113](#)

bord

latéral de la [114](#)

médial de la [113](#)

supérieur de la [115](#)

épine de la [112](#)

fosse infra-épineuse de la [113](#)

fosse subscapulaire de la [115](#)

fosse supra-épineuse de la [113](#)

processus acromial de la [112](#)

processus coracoïde de la [112](#)

tubercule infraglénoïdien de la [114](#)

vue antéromédiale [111](#)

vue postérolatérale [112](#)

Sciatique [37](#)

Semi-membraneux [479](#)

Semi-tendineux [479](#)

Signe

- de Froment [51](#)
- de Tinel à la cheville [44](#)
- de Tinel au poignet [50](#)

Sillon intertuberculaire [115](#)

Sinus du tarse [162](#)

Soléaire [533](#)

Spondylolisthesis [37](#)

Spondylolyse [37](#)

Sternocléidomastoïdien [226](#)

Structure cible [8](#)

Subclavier [214](#)

Subcostal [426](#)

Subscapulaire [201](#), [317](#)

Supinateur [355](#)

Supra-épineux [195](#)

Surfaces articulaires [22-52](#)

Sustentaculum tali du calcaneus [159](#)

Syndrome

- costoclaviculaire [31](#)
- de De Quervain [51](#)
- de défilé des scalènes [31](#)

de friction du tractus iliotibial [39](#)
de la gouttière bicipitale latérale [49](#)
de Morton [42](#)
des facettes [36](#)
du canal carpien [50](#)
du canal tarsien [44](#)
du canal ulnaire [51](#)
du conflit subacromial [47](#)
du nerf interosseux antérieur [51](#)
du nerf interosseux postérieur [49](#)
du petit pectoral [32](#)
du piriforme [38](#)
du rond pronateur [51](#)
fémoropatellaire [41](#)

T

Tabatière anatomique [120](#)

Table

 élevatrice électrique [95](#)

Talus

 partie antérieure [162](#)

 tête [159](#)

Temporal [267](#)

Tendinite d'Achille [43](#)

Tendon d'Achille [43](#)

Tenseur du fascia lata [38](#), [483](#)

Tension

 passive [80](#)

Test

 d'abduction de Pace [38](#)

 d'adduction forcée de l'épaule [48](#)

 d'Adson [31](#)

 d'affaissement de Slump [30](#)

 d'écrasement interdigital [43](#)

 d'Eden [31](#)

 d'élévation active de la jambe droite [36](#)

 d'élévation passive de la jambe droite [36](#)

 d'extension lombaire sur une jambe [37](#)

 d'inclinaison du talus [45](#)

d'Ober [38](#)
de Clarke [41](#)
de compression d'Apley [41](#)
de compression de l'artère vertébrale [30](#)
de compression de Noble [39](#)
de compression du rachis cervical [28](#)
de compression maximale du rachis cervical [29](#)
de distraction cervicale [29](#)
de distraction d'Apley [41](#)
de dorsiflexion-éversion [44](#)
de Finklestein [51](#)
de Gaenslen [35](#)
de grattage d'Apley [46](#)
de Hawkins-Kennedy [47](#)
de l'amplitude d'abduction accompagnant une bursite sous-acromiale [47](#)
de l'effondrement [36](#)
de la boîte de conserve vide [47](#)
de la corde d'arc [37](#)
de la prière [50](#)
de la prise en pince [51](#)
de la toux [30](#), [36](#)
de Lasègue [36](#)
de mobilité fémoropatellaire [42](#)
de Morton [43](#)
de Nachlas [33](#)

- de Phalen [50](#)
- de pincement du tendon d'Achille [43](#)
- de Spurling [28](#)
- de stress du nerf médian captif [50](#)
- de tension du plexus brachial
 - nerf médian [32](#)
 - nerf radial [33](#)
 - nerf ulnaire [32](#)
- de Thomas [37](#)
- de vitesse du biceps brachial [48](#)
- de Wright [32](#)
- de Yeoman [33](#)
- du bras tombant [46](#)
- du ligament collatéral latéral [40](#)
- du ligament collatéral médial [40](#)
- du syndrome du piriforme [38](#)
- du syndrome fémoropatellaire [41](#)
- du tiroir antérieur [39](#)
- du tiroir postérieur [40](#)
- FABER de Patrick [35](#), [38](#)

Tête

- muscles de la
 - palpation des [260-298](#)
 - vue latérale superficielle [261](#)
 - vue postérieure superficielle [263](#)

vues antérieures superficielle et
intermédiaire [262](#)

position de la, du thérapeute [103](#)

vue latérale [134](#)

Tibia

diaphyse du [156](#)

malléole

latérale [157](#)

médiale [156](#)

tubérosité du [156](#)

Tibial antérieur [516](#)

Tibial postérieur [539](#)

Tiroir

antérieur [39](#)

antérieur de la cheville [45](#)

postérieur [40](#)

Toucher

attentif [2](#)

caractéristiques du [57](#)

palpatoire, qualité du [4](#)

Tractus iliotibial [38](#)

Transverse de l'abdomen [435](#)

transverse du thorax [426](#)

Trapèze [175](#)

tubercule du [120](#)

Trapézoïde [122](#)

Triceps brachial [318](#)

Triquetrum [123](#)

Trochlée

du talus [162](#)

fibulaire du scapula [161](#)

Troisième fibulaire [521](#)

Tronc

face

antérieure [139](#)

postérieure [141](#)

muscle du

palpation des [398-446](#)

muscles du

vue antérieure [401](#)

vue latérale [403](#)

vue postérieure [399](#)

Tubercule

antérieur [137](#)

carotidien [136](#)

dorsal (de Lister) [119](#)

du scaphoïde [120](#)

du trapèze [120](#)

infraglénodien de la scapula [114](#)

majeur [115](#)

médial du talus [159](#)

mineur 115

postérieur 137-138

pubien 153

sacré 151

Tubérosité

calcanéenne 164

deltoïdienne 115

du naviculaire 159

ischiatique 151

tibiale 156

U

Ulna

diaphyse de l' [118](#)

processus olécrânien de l' [116](#)

processus styloïde de l' [119](#)

Uncus de l'hamatum [123](#)

V

Vaste intermédiaire [489](#)

Vaste latéral [489](#)

Vaste médial [489](#)

Vertèbre proéminente [138](#)

Vibration [60](#)