

Matériel protégé par le droit d'auteur

Mobilisations articulaires spécifiques et techniques d'impulsion

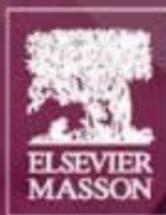
GUIDE DE POCHE

Christopher H. Wise
Dawn T. Gulick

Traduit par Annie Gouriet

- Les connaissances indispensables pour la pratique
- Des descriptions détaillées avec photos, schémas et tableaux
- Une synthèse des preuves cliniques

Matériel protégé par le droit d'auteur



Mobilisations articulaires spécifiques et techniques d'impulsion

GUIDE DE POCHE

Christopher H. Wise

PT, MS, OCS, FAAOMPT, MTC, ATC

Dawn T. Gulick

PhD, PT, ATC, CSCS

Traduction française

Annie Gouriet

Enseignante en kinésithérapie, journaliste



ELSEVIER
MASSON

Remerciements : les auteurs souhaitent remercier Peg Waltner, Melissa Duffield et Margaret Biblis pour leur travail assidu et leur implication.

Nous souhaitons également exprimer notre affection et notre reconnaissance à Colleen, Hilary et Jordyn pour leur dévouement durant les longues heures de prises de vue.

Christopher H. Wise, PT, MS, OCS, FAAOMPT, MTC, ATC

Dawn T. Gulick, PhD, PT, ATC, CSCS

Traduction française : **Annie Gouriet**, enseignante en kinésithérapie, journaliste

L'édition originale, *Mobilization Notes : A Rehabilitation Specialist's Pocket Guide* (ISBN : 978-0-8036-2096-4), a été publiée par F.A. Davis Company. The Original English Language Work has been published by : The F.A. Davis Company, Philadelphia, Pennsylvania. Copyright © 2009. All rights reserved.

F. A. Davis Company, 1915 Arch Street, Philadelphia, PA 19103. www.fadavis.com

Publisher : Margaret Biblis

Acquisitions Editor : Melissa Duffield

Developmental Editor : Peg Waltner

Manager of Content Development : George W. Lang

Art and Design Manager : Carolyn O'Brien

Reviewers : Joel Beam, EdD, LAT, ATC ; Terry Busick Chambliss, PT, MHS ; Debbie Craig PhD, ATC, LAT ; Staffan Elgelid, PhD, PT, CFT, LMT ; Charles Hazle, PT, MS ; Justin Jones, MSPT, DPT, OCS ; Kyle Kiesel, PT, PhD, ATC, CSCS ; Eric Mason, PT ; Carol Maritz, PT, EdD, GCS ; Janna McGaugh, PT, ScD, OCS, COMT ; Becky Rodda, PT, DPT, OCS, OMPT

L'éditeur ne pourra être tenu pour responsable de tout incident ou accident, tant aux personnes qu'aux biens, qui pourrait résulter soit de sa négligence, soit de l'utilisation de tous produits, méthodes, instructions ou idées décrits dans la publication. En raison de l'évolution rapide de la science médicale, l'éditeur recommande qu'une vérification extérieure intervienne pour les diagnostics et la posologie.

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).

© 2009, by F. A. Davis Company. All rights reserved. No part of this publication may be translated, reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any other electronic means, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without prior permission of the publisher.

© 2012, Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés pour la traduction française

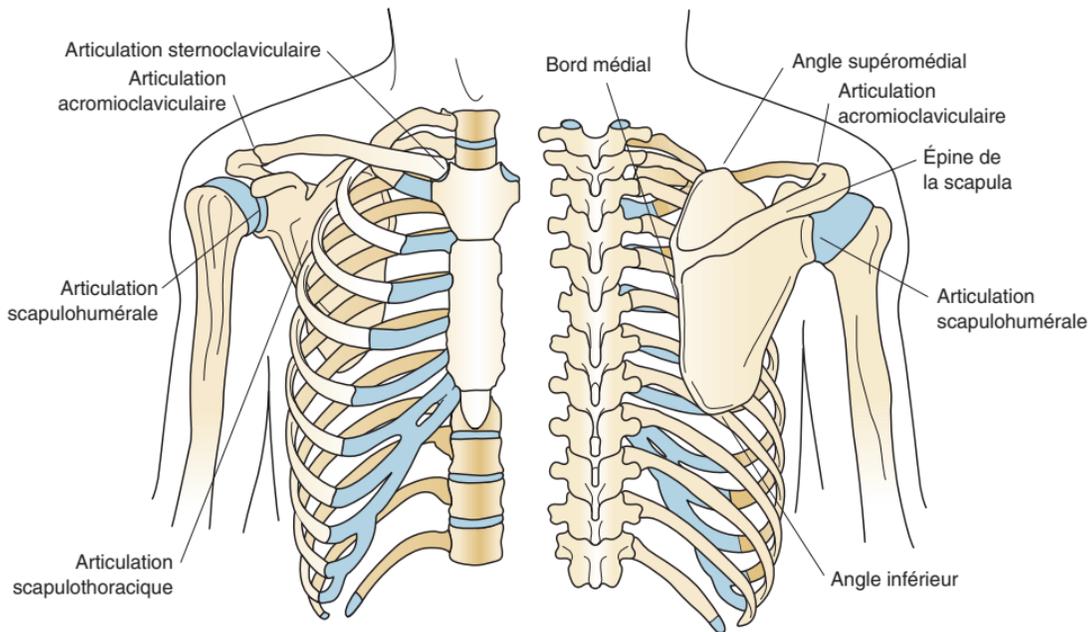
ISBN : 978-2-294-71611-9

Elsevier Masson SAS, 62, rue Camille-Desmoulins, 92442 Issy-les-Moulineaux cedex. www.elsevier-masson.fr

Abréviations

ABD	abduction	IPD	articulation interphalangienne distale
ADD	adduction	IPP	articulation interphalangienne proximale
AIL	angle inférolatéral sacral	IR	inclinaison radiale
ATCD	antécédents	IRM	imagerie par résonance magnétique
ATM	articulation temporomandibulaire	I/S	iliosacral
CMC	articulation carpométacarpienne	IU	inclinaison ulnaire
CCF	chaîne cinétique fermée	MC	métacarpien
CCO	chaîne cinétique ouverte	MCP	articulation métacarpophalangienne
DD	décubitus dorsal	MI	membre inférieur
DL	décubitus latéral ou latéro cubitus	MK	kinésithérapie
DV	décubitus ventral ou procubitus	MTP	articulation métatarsophalangienne
EIAI	épine iliaque antéro-inférieure	PR	polyarthrite rhumatoïde
EIAS	épine iliaque antérosupérieure	PRON	pronation
EIPI	épine iliaque postéro-inférieure	PT	plan de traitement
EIPS	épine iliaque postérosupérieure	RC	articulation radiocarpienne
EJT	élévation jambe tendue	RL	rotation latérale
EV	éversion	RM	rotation médiale
EXT	extension	ROT	rotation
FABQ	<i>Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire</i>	RPC	règle de prédiction clinique
FD	flexion dorsale	RUI	articulation radio-ulnaire inférieure
FLEX	flexion	RUS	articulation radio-ulnaire supérieure
FP	flexion plantaire	S/I	sacro-iliaque
F/P	articulation fémoropatellaire	SC	articulation sternoclaviculaire
FT	articulation fémorotibiale	SH	articulation scapulohumérale
HR	articulation huméroradiale	SNC	système nerveux central
HU	articulation huméro-ulnaire	ST	articulation scapulothoracique
IC	articulation intercarpienne	SUP	supination
INCL	inclinaison	TFL	tenseur du fascia lata
INV	inversion	TMT	articulation tarsométatarsienne
IP	articulation interphalangienne		

Anatomie de l'épaule



Mouvements physiologiques (cinésiologie) de l'épaule

Articulation	Amplitude normale	Position de détente	Position de stabilité maximale	Type(s) d'arrêt normal	Type(s) d'arrêt anormal
Scapulothoracique	Élévation = 4–6 cm Abaissement = 1–2 cm ABD = 7–10 cm ADD = 4–5 cm Sonnnette latérale = 60° Sonnnette médiale = 20°	30–60° FLEX et 30–60° ABD horizontale	ABD maximale et RL	FLEX : élastique, contact dur–osseux ABD = élastique Élévation antéro-latérale avec RL : élastique RM/RL : élastique/dur ADD horizontale : compression tissus mous EXT : dur ABD horizontale : dur/élastique	Arrêt par le patient : bursite subacromiale Dur, capsulaire : capsulite rétractile Restriction capsulaire* : RL > ABD > RM
Sterno-claviculaire	Élévation = 45° Abaissement = 5° Antépulsion = 15–20° Rétropulsion = 15–20° Rotation crâniale = 25–55° Rotation caudale = < 10°				
Acromio-claviculaire	Total des bâillements antéropostérieurs = 30° Total de la fermeture/ouverture de l'angle scapulo-claviculaire = 30–40° Élévation = 30° Abaissement = 17°				
Scapulo-humérale	Élévation (FLEX, ABD) = 180° EXT = 60° Total RM/RL = 180°** Rythme scapulo-huméral 2 : 1 = 120° : 60°				

* Le schéma de restriction capsulaire se définit en énumérant les mouvements limités, le premier nommé étant le plus limité, le dernier nommé le moins limité. (NdT)

** Classiquement, ces amplitudes sont considérées comme étant celles de l'ensemble du complexe de l'épaule ; les auteurs incluent ici la participation des autres articulations de l'épaule en sus de celle de la scapulo-humérale. (NdT)

Mouvements spécifiques (arthrocinématique) de l'épaule

Arthrologie		Mouvements spécifiques	
Articulation scapulo-thoracique	Surface convexe : thorax Surface concave : scapula	<i>Pour faciliter l'élévation :</i> la scapula glisse en crânial sur le thorax <i>Pour faciliter l'ABD :</i> la scapula glisse en latéral autour du thorax <i>Pour faciliter la sonnette latérale :</i> l'angle inférieur de la scapula glisse en crânial et latéral autour du thorax	<i>Pour faciliter l'abaissement :</i> la scapula glisse en caudal sur le thorax <i>Pour faciliter l'ADD :</i> la scapula glisse en médial autour du thorax <i>Pour faciliter la sonnette médiale :</i> l'angle inférieur de la scapula glisse en caudal et médial autour du thorax
Articulation sternoclaviculaire	Surface convexe : tête de la clavicule Surface concave : ménisque et manubrium	<i>Pour faciliter l'élévation :</i> l'extrémité latérale de la clavicule roule en crânial et l'extrémité médiale glisse en caudal sur le ménisque et le manubrium	<i>Pour faciliter l'abaissement :</i> l'extrémité latérale de la clavicule roule en caudal et l'extrémité médiale glisse en crânial sur le ménisque et le manubrium
	Surface concave : clavicule et ménisque Surface convexe : manubrium	<i>Pour faciliter la rétropulsion :</i> l'extrémité médiale de la clavicule et le ménisque roulent et glissent en dorsal sur le manubrium	<i>Pour faciliter l'antépulsion :</i> l'extrémité médiale de la clavicule et le ménisque roulent et glissent en ventral sur le manubrium
Articulation acromioclaviculaire	Surface convexe : clavicule Surface concave : acromion	<i>Pour faciliter l'élévation :</i> la scapula (acromion) glisse en crânial et latéral sur la clavicule	<i>Pour faciliter l'abaissement :</i> la scapula (acromion) glisse en caudal et médial sur la clavicule
Articulation scapulo-humérale	Surface concave : glène Surface convexe : tête humérale	<i>Pour faciliter la FLEX :</i> la tête humérale roule en crânial et glisse en caudal, ventral <i>Pour faciliter la RM :</i> la tête humérale roule en dorsal et glisse en ventral*	<i>Pour faciliter l'ABD :</i> la tête humérale roule en crânial et glisse en caudal, dorsal <i>Pour faciliter la RL :</i> la tête humérale roule en ventral et glisse en dorsal*

* Il arrive que la règle biomécanique de roulement-glisement d'une surface convexe sur une surface concave soit remise en question par la clinique; les auteurs expliquent ce phénomène par une tension capsulaire anormale qui modifie la position de la tête humérale dans la glène; ils précisent que, cliniquement, le glissement dorsal améliore considérablement la RL. (NdT)

Techniques de mobilisation scapulothoracique

Traction et glissements scapulothoraciques (ST)

Indications :

- Toute situation dans laquelle la mobilité de la scapula sur la paroi thoracique est diminuée et/ou douloureuse
- Glissement latéral pour l'antépulsion, l'élévation, l'ABD horizontale
- Glissement médial pour la rétropulsion, l'ADD horizontale
- Glissement en sonnette latérale pour l'élévation
- Glissement en sonnette médiale pour le retour en position neutre
- Glissement crânial pour l'élévation
- Glissement caudal pour l'abaissement
- Une technique alternative peut impliquer une compression

Patient :

- DL bras le long du corps et scapula en position neutre, ou bien bras au seuil de la limitation

Praticien :

- Face au patient
- Main caudale sous le bras du patient, saisissant l'angle inférieur de la scapula avec la 1^{re} commissure
- Main crâniale saisissant l'angle supérieur de la scapula avec la 1^{re} commissure
- Épaule du patient au contact de la poitrine/abdomen du praticien pour aider à la mobilisation

Mobilisation spécifique :

- Maintenir tous les contacts
- La traction est réalisée par le contact des mains sur la partie antérieure de la scapula qui l'écartent de la paroi thoracique
- Déplacer les mains à l'unisson pour mobiliser la scapula en latéral/médial, sonnette latérale/médiale, élévation/abaissement

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient assis
- Praticien debout en homo- ou controlatéral
- Le patient se mobilise dans le sens de la plus grande restriction
- Pendant le mouvement actif, le praticien mobilise la scapula sur le thorax en direction de la limitation dans l'amplitude complète
- La compression de la ST peut aussi être envisagée, avec un contact au milieu de la clavicule et un autre au niveau inféromédial de la scapula

ST, glissement médial et latéral



ST, sonnettes latérale et médiale



ST, glissements crâniol et caudal



ST, compression avec mouvement physiologique



Techniques de mobilisation sternoclaviculaire

Glissements sternoclaviculaires (SC)

Indications :

- Toute situation dans laquelle la mobilité de la clavicule ou de la scapula sur la paroi thoracique est diminuée et/ou douloureuse
- Glissement dorsal pour l'ABD horizontale
- Glissement caudal pour l'élévation
- Glissement crânial pour le retour à la position neutre
- Une technique alternative peut impliquer une compression

Patient :

- DD, bras en position neutre soutenu par des coussins, main posée sur l'abdomen ; ou bien bras en élévation au seuil de la limitation pendant les glissements caudaux, ou ABD horizontale pour les glissements dorsaux

Praticien :

- Debout à côté du patient
- Avant-bras placés sur la direction de la mobilisation
- *Contact mobilisateur* : pouces l'un sur l'autre, ou éminence hypothénar sur le pouce, de la façon suivante :
 - glissement dorsal : contact sur la surface antérieure de la partie proximale de la clavicule
 - glissement caudal : contact sur la surface supérieure de la partie proximale de la clavicule
 - glissement crânial : contact sur la surface inférieure de la partie proximale de la clavicule

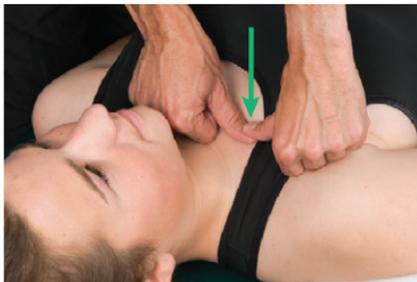
Mobilisation spécifique :

- Le pouce étant en contact direct avec la tête de la clavicule, mobiliser le pouce ou l'éminence hypothénar provoque une force de sens dorsal, ou caudal, ou crânial

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient assis et praticien debout en controlatéral
- Le patient se mobilise activement dans le sens de la plus grande restriction
- Pendant le mouvement actif, le praticien mobilise l'articulation SC en direction de la limitation dans toute la course articulaire
- Une autre technique consiste en une compression exercée par l'intermédiaire de contacts sur la clavicule et la scapula dans toute l'amplitude

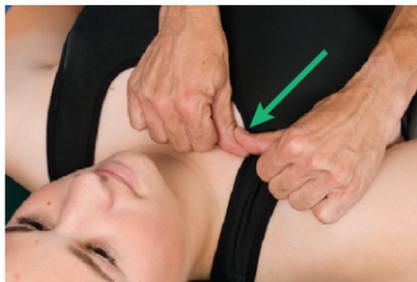
SC, glissement dorsal



SC, glissement caudal



SC, glissement crânial



SC, glissement caudal avec mouvement physiologique



Techniques de mobilisation scapulohumérale

Traction scapulohumérale (SH)

Indications :

- Améliorer le mouvement dans toutes les directions

Patient :

- DD bras en position neutre ou bien au seuil de la limitation

Praticien :

- Assis ou debout en homolatéral tourné en crânial
- *Contact stabilisateur* : maintient la partie distale et latérale de l'humérus
- *Contact mobilisateur* : main enveloppée dans une serviette et placée dans le creux axillaire du patient
- Une sangle de mobilisation peut être appliquée sur l'extrémité proximale de l'humérus et autour du bassin du praticien

Mobilisation spécifique :

- Pendant que le contact stabilisateur sur l'extrémité distale de l'humérus fournit un contre-appui, la force dirigée vers le latéral appliquée par l'intermédiaire de la main mobilisatrice ou de la sangle produit une force à bras de levier court

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient en décubitus dorsal et praticien debout en homolatéral
- Le patient se mobilise activement dans le sens de la plus grande restriction
- Au cours du mouvement actif, le praticien applique la force de traction avec sa main mobilisatrice pendant toute l'amplitude
- Le praticien doit s'être préparé à suivre l'extrémité de l'humérus jusqu'à la fin de son mouvement

SH, traction**SH, traction avec mouvement physiologique****Glissement inférieur de la SH****Indications :**

- Améliorer l'élévation dans l'articulation SH
- Position combinée d'EXT, d'ADD, de RM indiquée en cas de limitation ou de douleur dans ce schéma moteur

Patient :

- DD ou assis bras en position neutre ou bien au seuil de la limitation

Praticien :

- Assis ou debout en homolatéral tourné en crânial
- *Contact stabilisateur* : main enveloppée dans une serviette et placée dans le creux axillaire du patient
- *Contact mobilisateur* : saisit l'extrémité distale de l'humérus, l'avant-bras du patient tenu entre le bras du praticien et son corps

Mobilisation spécifique :

- Tout en maintenant tous les contacts, le praticien tourne son tronc en l'écartant du patient, produisant ainsi un glissement inférieur opposé à la pression exercée par le contact stabilisateur dans le creux axillaire du patient
- Quand on s'écarte de la position neutre, une force caudale est appliquée sur l'extrémité proximale et latérale de l'humérus alors que le coude est stabilisé, le patient étant en DD ou assis
- Autre technique : le praticien peut se tenir à la tête du patient, sa main mobilisatrice sur l'extrémité supérieure de l'humérus pour provoquer un glissement inférieur

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient assis ou debout, épaule en EXT, ADD, RM, coude fléchi et avant-bras tenu par l'autre main
- Praticien en homolatéral, main mobilisatrice ou sangle de mobilisation au contact de l'avant-bras du patient, juste en distal du coude, dans l'amplitude complète
- Main stabilisatrice dans le creux axillaire du patient
- Le glissement caudal est réalisé pendant que le patient se mobilise dans une plus grande amplitude avec l'aide du praticien ou de son autre main

SH, glissement inférieur



SH, glissement inférieur avec mouvement physiologique



Glissement postérieur de la SH

Indications :

- Améliorer la RL et l'ABD

Patient :

- Décubitus dorsal avec une cale pour stabiliser la scapula en arrière et un coussin pour soutenir le coude fléchi, main posée sur l'abdomen ; ou bien bras au seuil de la limitation

Praticien :

- Technique 1 : debout en homolatéral tourné en crânial
 - *Contact stabilisateur* : tient le bras en position neutre ou placé sous la scapula à la place de la cale
 - *Contact mobilisateur* : paume de la main sur la tête humérale
- Technique 2 : debout en homolatéral tourné en caudal
 - *Contact stabilisateur* : bras du patient élevé au seuil de la limitation et tenu entre le bras du praticien et son corps
 - *Contact mobilisateur* : les deux mains encerclent l'extrémité proximale de l'humérus, les pouces étant au contact de la partie antérieure de l'humérus au niveau du creux axillaire

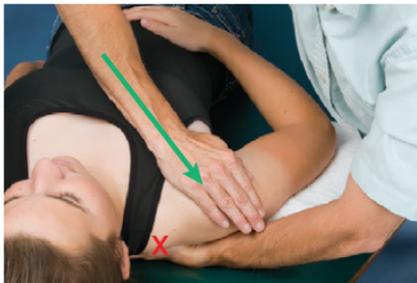
Mobilisation spécifique :

- Technique 1 : les contacts étant en place, un glissement postérolatéral est réalisé
- Technique 2 : les contacts étant en place, un glissement postérieur (suivi d'un glissement antérieur) peut être exercé en fin d'amplitude disponible dans un plan isolé ou des plans combinés d'élévation

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient assis ou debout
- Praticien debout en controlatéral, main mobilisatrice ou sangle de mobilisation sur la face antérieure de la tête humérale, contact stabilisateur sur la scapula
- Le patient se mobilise activement dans le sens de la plus grande restriction
- Pendant le mouvement actif, le praticien applique une force dirigée en postérolatéral sur l'humérus tout en stabilisant la scapula, dans toute la course articulaire

SH, glissement postérieur : technique 1



SH, glissement postérieur avec mouvement physiologique



Glissement antérieur de la SH

Indications :

- Améliorer RM, FLEX et EXT

Patient :

- DV (techniques 1 et 2) avec une cale pour stabiliser la scapula en ventral, ou assis bras en position neutre
- DD (technique 3)
- Possibilité de prépositionner le bras au seuil de la limitation

Praticien :

- Technique 1 : debout en homolatéral tourné en crânial
 - *Contact stabilisateur* : tient le bras en position neutre
 - *Contact mobilisateur* : éminence hypothénar de la main mobilisatrice sur la partie postérieure de la tête humérale
- Technique 2 : debout en homolatéral
 - *Contact stabilisateur* : sur la partie antérieure et distale de la clavicule et sur la scapula juste en proximal de la glène
 - *Contact mobilisateur* : sur la partie postérieure de l'humérus
- Technique 3 : debout en homolatéral
 - *Contact stabilisateur* : sur la partie distale de la clavicule et sur la scapula juste en proximal de la glène
 - *Contact mobilisateur* : la main entoure l'humérus, doigts sur la partie postérieure de l'extrémité proximale de l'humérus

Mobilisation spécifique :

- Les contacts étant en place, un glissement antéromédial est réalisé, le bras en position neutre ou au seuil de la plus grande limitation

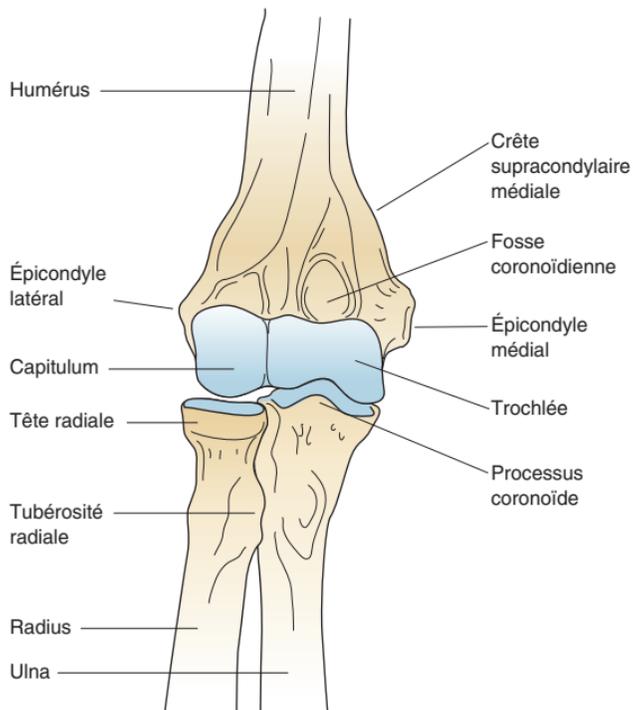
Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient assis ou debout
- Praticien debout en homolatéral, main mobilisatrice sur la partie postérieure de l'humérus, main stabilisatrice sur l'extrémité distale de la clavicule
- Le patient se mobilise activement dans le sens de la plus grande restriction, d'abord en RM, puis en RM fonctionnelle (RM, EXT, ADD), ou en EXT
- Pendant le mouvement actif, le praticien maintient tous les contacts en appliquant une force mobilisatrice pendant toute l'amplitude

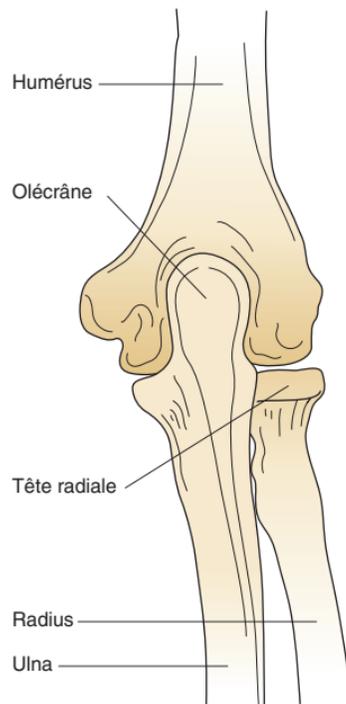
SH, glissement antérieur : technique 1**SH, glissement antérieur avec mouvement physiologique**

Anatomie du coude

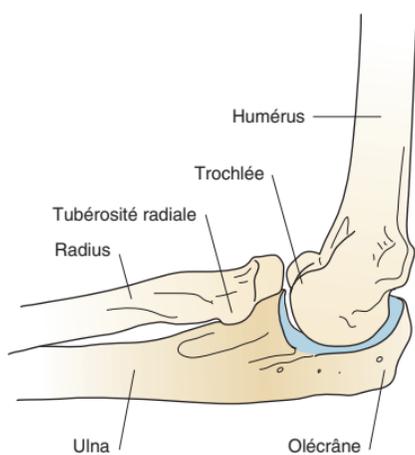
Vue antérieure



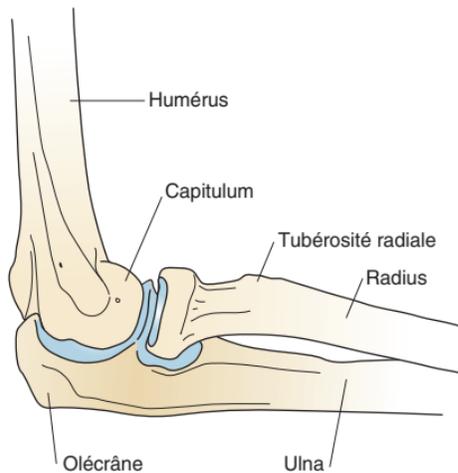
Vue postérieure



Vue médiale



Vue latérale



Mouvements physiologiques (cinésiologie) du coude

Articulation	Amplitude normale	Position de détente	Position de stabilité maximale	Type(s) d'arrêt normal	Type(s) d'arrêt anormal
Huméro-ulnaire	FLEX > 135° EXT = 5°	FLEX = 70° SUP = 10°	EXT complète SUP complète	FLEX : compression tissus mous ou rappro- chement osseux EXT : rapprochement osseux	Cédémateux : épanche- ment articulaire Restriction capsulaire* : FLEX > EXT
Humérora- diale		EXT complète SUP complète	FLEX = 90° SUP = 5°		
Radio-ulnaire supérieure	PRON = 80–90° SUP = 80–90°	FLEX = 70° SUP = 35°	SUP = 5°	SUP : tension ligamen- taire PRON : rapprochement osseux, ou tension ligamentaire	Restriction capsulaire : PRON et SUP limitées de façon équivalente

* Le schéma de restriction capsulaire se définit en énumérant les mouvements limités, le premier nommé étant le plus limité, le dernier nommé le moins limité. (NdT)

Mouvements spécifiques (arthrocinématique) du coude

Arthrologie		Mouvements spécifiques	
Huméro-ulnaire	Surface concave : incisure trochléaire de l'ulna Surface convexe : trochlée de l'humérus	<i>Pour faciliter la FLEX :</i> CCO : radius et ulna roulent et glissent en ventral et médial sur l'humérus	<i>Pour faciliter l'EXT :</i> CCO : radius et ulna glissent en dorsal et latéral sur l'humérus
Huméroradiale	Surface concave : tête radiale Surface convexe : capitulum de l'humérus		
Radio-ulnaire supérieure	Surface concave : incisure radiale de l'ulna Surface convexe : tête radiale	<i>Pour faciliter la PRON :</i> le radius pivote en médial et glisse en ventral sur l'ulna	<i>Pour faciliter la SUP :</i> le radius pivote en latéral et glisse en dorsal sur l'ulna

Traction huméro-ulnaire (HU)

Indications :

- Améliorer à la fois la FLEX et l'EXT du coude

Patient :

- DD, bras reposant sur la table ou un coussin, face dorsale de l'avant-bras posée sur l'épaule du praticien
- Coude en position de détente dans l'HU à 70° de FLEX et 10° de SUP
- Possibilité de prépositionnement de l'avant-bras au seuil de la limitation

Praticien :

- Assis en homolatéral
- *Contact stabilisateur* : maintient le bras sur le coussin
- *Contact mobilisateur* : saisit la partie antérieure et la plus proximale de l'ulna (éviter le contact avec le radius)

Mobilisation spécifique :

- La partie proximale du bras étant stabilisée, la force est exercée en caudal par le contact ulnaire
- Faire évoluer cette technique en mobilisant le coude en direction de la plus grande restriction

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient en DD et praticien debout en homolatéral, contact mobilisateur comme décrit ci-dessus et contact stabilisateur déplacé sur la partie distale et postérieure de l'avant-bras
- Le patient se mobilise activement en direction de la plus grande restriction
- Pendant le mouvement actif, le praticien applique une force perpendiculaire sur l'olécrâne et opposée à la force stabilisatrice sur l'extrémité distale de l'avant-bras
- Exige un changement de la position du praticien en cours de technique

HU, traction



HU, traction avec mouvement physiologique



Glissements médial et latéral de l'HU

Indications :

- Le glissement médial est un micromouvement associé à la FLEX du coude
- Le glissement latéral est un micromouvement associé à l'EXT du coude
- Mobiliser en glissement est indiqué dans les cas où la douleur et/ou les symptômes apparaissent en EXT du coude ou dans les efforts de serrage

Patient :

- DD ou assis coude fléchi à $\approx 90^\circ$ et bras sur le côté; possibilité de prépositionnement de l'avant-bras au seuil de la limitation

Praticien :

- Assis ou debout en homolatéral
- *Contact stabilisateur* : sur l'extrémité distale de l'humérus
- *Contact mobilisateur* : éminence thénar placée en arrière sur l'olécrâne et sur l'extrémité proximale de l'ulna
- Un autre contact possible inclut l'extrémité proximale du radius

Mobilisation spécifique :

- Adopter une « prise lombricale fermée »
- Glissement médial : faire glisser l'olécrâne et l'ulna en médial; avec la prise alternative, le glissement est réalisé par l'intermédiaire de l'extrémité proximale du radius
- Glissement latéral : faire glisser l'olécrâne et l'ulna en latéral

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient en DD ou assis, coude fléchi à 90°

- Praticien debout en homolatéral, contact stabilisateur comme décrit ci-dessus et contact mobilisateur, ou sangle de mobilisation, sur l'extrémité proximale du radius ou de l'ulna comme décrit pour la prise alternative
- Le patient se mobilise activement dans la direction de la plus grande restriction ou bien réalise un serrage manuel répété
- Pendant le mouvement actif, le praticien applique une force vers le latéral avec la même main ou avec la sangle, dans toute la course articulaire

Remarque : la force manuelle mesurée au dynamomètre est censée s'améliorer avec la mobilisation

HU, glissements médial et latéral



HU, glissements médial et latéral avec mouvement physiologique



Glissements antérieur et postérieur de l'huméroradiale (HR)

Indications :

- Le glissement antérieur est un micromouvement associé à la FLEX du coude et à la PRON
- Le glissement postérieur est un micromouvement associé à l'EXT du coude et à la SUP

Patient :

- DD bras sur la table ou sur une serviette
- Coude en position de détente à 70° de FLEX et 35° de SUP
- Possibilité de prépositionnement de l'avant-bras au seuil de la limitation

Praticien :

- Assis en homolatéral
- *Contact stabilisateur* : maintient la partie distale de l'humérus
- *Contact mobilisateur* : prise tridigitale pour saisir l'extrémité proximale du radius

Mobilisation spécifique :

- Glissement antérieur : force exercée en ventral en direction de l'humérus stabilisé
- Glissement postérieur : force exercée en dorsal en direction de l'humérus stabilisé

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient en DD
- Praticien assis en homolatéral avec les mêmes contacts
- Le patient se mobilise activement en direction de la plus grande restriction
- Pendant le mouvement actif, le praticien applique une force en direction ventrale ou dorsale avec les mêmes prises respectives pour la FLEX ou l'EXT, pendant toute l'amplitude



Glissements antérieur et postérieur de la radio-ulnaire supérieure (RUS)

Indications :

- Le glissement antérieur du radius sur l'ulna est un micromouvement associé à la PRON de l'avant-bras
- Le glissement postérieur du radius sur l'ulna est un micromouvement associé à la SUP de l'avant-bras

Patient :

- DD bras posé sur la table ou une serviette
- Coude en position de détente à 70° de FLEX et 35° de SUP
- Possibilité de prépositionnement de l'avant-bras au seuil de la limitation

Praticien :

- Assis en homolatéral
- *Contact stabilisateur* : maintient l'extrémité distale de l'ulna
- *Contact mobilisateur* : prise tridigitale pour saisir l'extrémité proximale du radius

Mobilisation spécifique :

- Glissement antérieur : l'extrémité proximale du radius est mobilisée en ventral sur l'ulna immobile
- Glissement postérieur : l'extrémité proximale du radius est mobilisée en dorsal sur l'ulna immobile
- On peut utiliser une autre technique connue sous le nom de « manœuvre de serrage » dans laquelle les doigts exercent une force mobilisatrice sur le radius comme pour serrer le radius et l'ulna l'un contre l'autre pendant que le pouce stabilise l'ulna

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

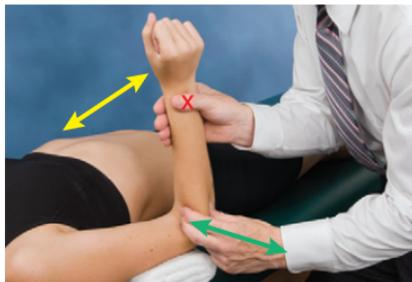
- Patient en DD, bras sur le côté, coude fléchi à 90°
- Praticien debout en homolatéral avec les prises décrites ci-dessus
- Le patient se mobilise activement en PRON ou SUP en direction de la plus grande restriction

- Pendant le mouvement actif, le praticien réalise la technique de « roulement de l'avant-bras » qui inclut la stabilisation de l'ulna par une force ventrale pour la PRON et dorsale pour la SUP
- La direction de la force change au cours du mouvement

RUS, glissement antérieur



RUS, glissement antérieur avec mouvement physiologique



Glissement inférieur de la RUS

Indications :

- Améliorer l'EXT du coude et la FLEX du poignet
- Peut aussi servir à décompresser l'articulation HU et à améliorer tous les mouvements physiologiques du coude

Patient :

- DD bras reposant sur la table ou sur une serviette
- Coude en position de détente à 70° de FLEX et 35° de SUP
- Possibilité de prépositionnement de l'avant-bras au seuil de la limitation

Praticien :

- Debout en homolatéral et regardant en crânial
- *Contact stabilisateur* : sur la partie antérieure et distale de l'humérus
- *Contact mobilisateur* : « prise du golfeur » sur l'extrémité distale du radius

Mobilisation spécifique :

- En conservant les prises, le praticien se tourne en s'écartant du patient, induisant ainsi une force de direction caudale sur le radius par rapport à l'ulna immobile

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient en DD comme précédemment
- Praticien debout comme précédemment
- Le patient se mobilise activement et progressivement en amplitude de plus en plus grande d'EXT du coude avec un peu de PRON, SUP, FLEX du poignet
- Au cours du mouvement actif, le praticien maintient sa force pendant toute l'amplitude



Glissement supérieur de la RUS

Indications :

- Améliorer la FLEX du coude et l'EXT du poignet

Patient :

- DD bras reposant sur la table ou une serviette
- Coude en position de détente à 70° de FLEX et 35° de SUP
- Possibilité de prépositionnement de l'avant-bras au seuil de la limitation

Praticien :

- Debout en homolatéral et regardant en crânial
- *Contact stabilisateur* : maintient fermement la partie antérieure et distale de l'humérus sur la serviette
- *Contact mobilisateur* : « prise en scie » par l'intermédiaire de la main en bloquant le poignet en EXT pour fournir un appui aux forces de compression

Mobilisation spécifique :

- Force dirigée en crânial par la « prise en scie » sur l'éminence thénar de la main du patient
- Une fois ceci réalisé en position de détente, le coude peut être mobilisé dans toute la course articulaire

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient en DD comme ci-dessus
- Praticien debout comme ci-dessus
- Le patient se mobilise activement et progressivement en amplitude de plus en plus grande de FLEX du coude avec un peu de PRON ou de SUP
- Pendant le mouvement actif, le praticien maintient sa force dans toute la course articulaire



Impulsion antérieure de haute vélocité de la RUS (*thrust* manipulateur de Mills)

Indications :

- Employée pour modifier la position relative des surfaces de l'articulation RUS
- Rompre les adhérences susceptibles de limiter le mouvement
- Efficace sur les cas chroniques ou récalcitrants d'épicondylalgie latérale

Patient :

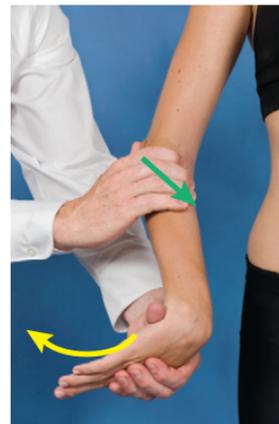
- DD ou debout
- Coude à 20° de FLEX, PRON complète, poignet fléchi en IU

Praticien :

- Debout en homolatéral et regardant en caudal quand le patient est en DD; debout à côté et en arrière du patient quand celui-ci est debout
- Le pouce est placé sur la partie postérieure de la tête radiale
- L'autre main fait une FLEX en IU du poignet du patient et contrôle la position du coude

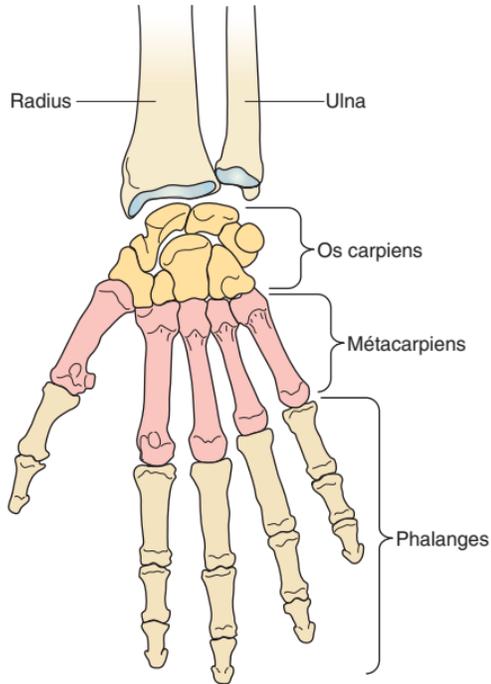
Technique d'impulsion :

- Le pouce maintient une force de direction ventrale sur la tête radiale
- L'autre main du praticien emmène le coude en EXT et, en fin d'amplitude, effectue une impulsion à grande vitesse et de faible amplitude tout en maintenant la position du poignet, réalisant ainsi un étirement des muscles extenseurs du poignet

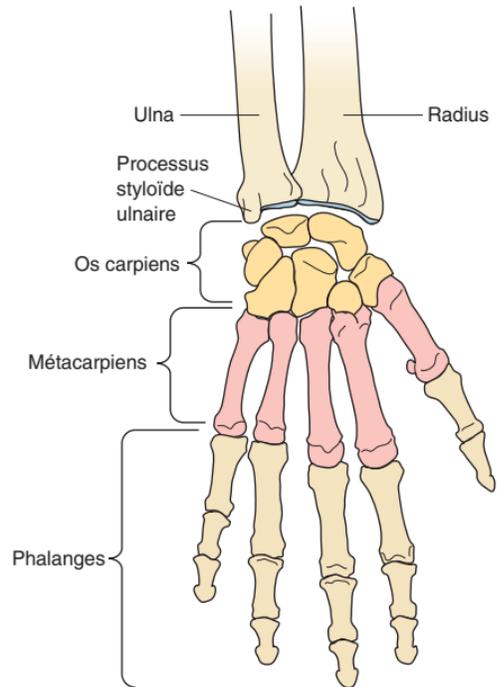


Anatomie du poignet et de la main

Vue antérieure



Vue postérieure



Mouvements physiologiques (cinésiologie) du poignet et de la main

Articulation	Amplitude normale	Type(s) d'arrêt normal	Type (s) d'arrêt anormal
Radio-ulnaire inférieure	PRON = 90° SUP = 90°	PRON : capsulaire SUP : capsulaire	
Radiocarpienne	FLEX = 60–80° EXT = 60–70° IR/IU = 20–30°	FLEX : ferme/ligamentaire/élastique EXT : ferme/ligamentaire/élastique IR : osseux IU : ferme/osseux	Restriction capsulaire* : PRON et SUP limitées de façon équivalente
Intercarpiales	FLEX avec la RC = 60–80° EXT avec la RC = 60–80° IR/IU avec la RC = 20–30°	FLEX : ferme/ligamentaire/élastique EXT : ferme/ligamentaire/élastique IR : osseux IU : ferme/osseux	
CMC du pouce	FLEX = 45–50° EXT = 70–80° ABD = 70°	Élastique	Restriction capsulaire : ABD > EXT
MCP du pouce	FLEX = 75–90°	FLEX : osseux/ferme/ligamentaire/élastique EXT : ferme/élastique	
MCP 2–5	FLEX = 90°	FLEX : élastique/osseux/ferme/ligamentaire EXT : élastique/capsulaire/ligamentaire ABD : ferme/ligamentaire	
IP 2–5	FLEX IPP = 100° FLEX IPD = 80°	FLEX IPP : ferme/osseux/élastique EXT IPP : ferme/ligamentaire élastique FLEX IPD : ferme/ligamentaire/élastique EXT IPD : ferme/ligamentaire/élastique	

* La restriction capsulaire se définit en énumérant les mouvements limités, le premier nommé étant le plus limité, le dernier nommé le moins limité. (NDT)

Mouvements spécifiques (athrocinématique) du poignet et de la main

Arthrologie		Mouvements spécifiques	
Radio-ulnaire inférieure	<p>Surface concave : incisure ulnaire du radius</p> <p>Surface convexe : tête de l'ulna</p>	<i>Pour faciliter la PRON</i> : le radius roule et glisse en médial sur l'ulna	<i>Pour faciliter la SUP</i> : le radius roule et glisse en latéral sur l'ulna
Radiocarpienne/intercarpiennes	<p>Surface concave : radius et disque articularaire</p> <p>Surface convexe : rangée proximale du carpe</p>	<p><i>Pour faciliter la FLEX du poignet</i> : la rangée proximale du carpe roule en palmaire et glisse en dorsal sur le radius; la rangée distale roule en palmaire et glisse en dorsal sur la rangée proximale</p> <p><i>Pour faciliter l'IR</i> : la rangée proximale du carpe roule en latéral et glisse en médial sur le radius; la rangée distale roule en latéral et glisse en médial sur la rangée proximale</p>	<p><i>Pour faciliter l'EXT</i> : la rangée proximale du carpe roule en dorsal et glisse en palmaire sur le radius; la rangée distale roule en dorsal et glisse en palmaire sur la rangée proximale</p> <p><i>Pour faciliter l'IU</i> : la rangée proximale du carpe roule en médial et glisse en latéral sur le radius; la rangée distale roule en médial et glisse en latéral sur la rangée proximale</p>
CMC 2-5	Surface concave : base des métacarpiens	<i>Pour faciliter la FLEX du pouce</i> : le MC roule et glisse en médial sur le trapèze	<i>Pour faciliter l'EXT du pouce</i> : le MC roule et glisse en latéral sur le trapèze
CMC du pouce	Surface convexe : rangée distale du carpe	<i>Pour faciliter l'ABD du pouce</i> : le MC roule en proximal et glisse en distal sur le trapèze	<i>Pour faciliter l'ADD</i> : le MC roule en distal et glisse en proximal sur le trapèze
MCP 2-5	Surface concave : base de la phalange proximale	<i>Pour faciliter la FLEX</i> : la phalange proximale roule et glisse en palmaire sur le MC	<i>Pour faciliter l'EXT</i> : la phalange proximale roule et glisse en dorsal sur le MC

MCP du pouce	Surface convexe : tête du métacarpien	<i>Pour faciliter la FLEX du pouce</i> : la phalange proximale roule et glisse en palmaire sur le MC	<i>Pour faciliter l'EXT du pouce</i> : la phalange proximale roule et glisse en dorsal sur le MC
IP	Surface concave : base de la phalange distale Surface convexe : tête de la phalange proximale	<i>Pour faciliter la FLEX</i> : la phalange distale roule et glisse en palmaire sur la phalange proximale	<i>Pour faciliter l'EXT</i> : la phalange distale roule et glisse en dorsal sur la phalange proximale

Techniques de mobilisation du poignet et de la radio-ulnaire inférieure (RUI)

Glissements dorsal et palmaire de la RUI

Indications :

- Glissements dorsaux pour améliorer la PRON de l'avant-bras et la FLEX/EXT du poignet
- Glissements palmaires pour améliorer la SUP de l'avant-bras et la FLEX/EXT du poignet

Patient :

- Technique 1 : assis avant-bras en SUP de 0–10° reposant sur la table, dos de la main face au praticien ; possibilité de prépositionnement de l'articulation au seuil de la limitation
- Technique 2 : assis coude fléchi sur la table à 0–10° de SUP dos de la main face au praticien

Praticien :

- Assis en homolatéral
- Technique 1 :
 - *Contact stabilisateur* : « prise lombricale » sur le bord ulnaire du poignet et de la main
 - *Contact mobilisateur* : « prise latérale en pincement » sur l'extrémité distale du radius
- Technique 2 :
 - *Contact stabilisateur* : « prise lombricale » sur le bord radial du poignet et de la main
 - *Contact mobilisateur* : « prise latérale en pincement » sur l'extrémité distale de l'ulna

Mobilisation spécifique :

- Technique 1 : la mobilisation de la main imprime un glissement dorsal ou palmaire du radius par rapport à l'ulna immobilisé
- Technique 2 : la mobilisation de la main imprime un glissement dorsal ou palmaire de l'ulna sur le radius immobilisé

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient assis ou en DD coude fléchi à 90°, avant-bras en SUP complète pour le glissement dorsal et en PRON pour le glissement palmaire
- Praticien assis avec la possibilité de bouger pour maintenir la force pendant toute l'amplitude
- Le patient se mobilise activement depuis la SUP complète jusqu'à la PRON complète, ou l'inverse, alors que le praticien exerce respectivement une force de direction dorsale ou palmaire

Glissements dorsal et palmaire du radius sur l'ulna – Technique 1



Glissements dorsal et palmaire de l'ulna sur le radius – Technique 2



Traction radiocarpienne (RC)

Indications :

- Améliorer le mouvement dans toutes les directions

Patient :

- Assis coude fléchi à 90°, avant-bras en PRON, poignet en position neutre et main en dehors de la table; possibilité de prépositionnement de l'articulation au seuil de la limitation

Praticien :

- Assis en homolatéral
- *Contact stabilisateur* : agrippe l'extrémité distale du radius et de l'ulna
- *Contact mobilisateur* : immédiatement adjacent et en distal de la main stabilisatrice, sur la rangée proximale des os carpiens

Mobilisation spécifique :

- La force est exercée selon l'axe longitudinal de l'avant-bras

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient et praticien assis comme précédemment
- Le patient fléchit et étend le poignet activement
- Pendant le mouvement actif, le praticien exerce une force de traction avec les mêmes prises pendant toute l'amplitude
- Une autre technique inclut des glissements médial et latéral au cours de la FLEX/EXT active pendant toute l'amplitude (voir [glissements médial et latéral de la RC](#))



Glissements dorsal et palmaire de la RC

Indications :

- Glissement dorsal pour améliorer la FLEX du poignet
- Glissement palmaire pour améliorer l'EXT du poignet

Patient :

- Assis coude fléchi à 90° ; possibilité de prépositionnement de l'articulation au seuil de la limitation
- Glissement dorsal : avant-bras en SUP paume vers le haut, poignet en position neutre et main en dehors de la table
- Glissement palmaire : avant-bras en PRON paume vers le bas, poignet en position neutre et main en dehors de la table

Praticien :

- Assis en homolatéral
- *Contact stabilisateur* : agrippe l'extrémité distale du radius et de l'ulna
- *Contact mobilisateur* : immédiatement adjacent et en distal de la main stabilisatrice, sur la rangée proximale des os carpiens

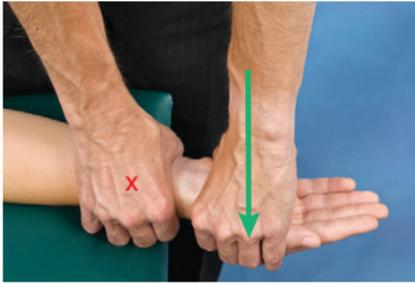
Mobilisation spécifique :

- La force est dirigée en distal

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient et praticien assis comme précédemment
- Le patient fléchit ou étend activement son poignet en direction de la plus grande restriction
- Pendant la FLEX active du poignet, le praticien effectue un glissement dorsal
- Pendant l'EXT active du poignet, le praticien effectue un glissement palmaire
- Une autre technique inclut des glissements médial et latéral réalisés au cours de la FLEX/EXT active du poignet pendant toute la course articulaire (voir [glissements médial et latéral de la RC](#))

RC, glissement dorsal



RC, glissement palmaire



Glissements médial et latéral de la RC

Indications :

- Glissements médial et latéral pour améliorer respectivement l'IR et l'IU

Patient :

- Assis coude fléchi à 90°, avant-bras en PRON/SUP intermédiaire, poignet en dehors de la table; possibilité de prépositionnement de l'articulation au seuil de la limitation

Praticien :

- Assis en homolatéral
- *Contact stabilisateur* : agrippe l'extrémité distale du radius et de l'ulna
- *Contact mobilisateur* : immédiatement adjacent et en distal de la main stabilisatrice, sur la rangée proximale des os carpiens

Mobilisation spécifique :

- La force est exercée vers le bas pour le glissement médial, le pouce regardant vers le haut
- La force est exercée vers le haut pour le glissement latéral, le pouce regardant vers le haut

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient et praticien assis comme précédemment
- Le patient se mobilise activement en IR pendant la réalisation du glissement médial et le glissement latéral est réalisé pendant que le patient se mobilise en IU
- Les glissements médial et latéral peuvent être effectués avec la FLEX/EXT active dans toute la course articulaire

RC, glissement médial



RC, glissement latéral



Glissements médiocarpien et intercarpiens multidirectionnels

Indications :

- Glissements dorsaux et palmaires de la rangée proximale des os carpiens pour améliorer respectivement la FLEX et l'EXT du poignet
- Glissements dorsaux et palmaires de la rangée distale des os carpiens pour améliorer respectivement l'EXT et la FLEX du poignet
- Les glissements multidirectionnels sont importants pour la mobilité intercarpienne dans toutes les directions

Patient :

- Assis coude fléchi à 90° avant-bras en PRON complète; possibilité de prépositionnement de l'articulation au seuil de la limitation

Praticien :

- Assis en homolatéral
- *Contact stabilisateur* : « prise en pincement pulpopulpaire » pour stabiliser l'os adjacent à l'os à mobiliser
- *Contact mobilisateur* : « prise en pincement pulpopulpaire » sur l'os carpien à mobiliser

Mobilisation spécifique :

- La force est appliquée en dorsal ou palmaire, avec une légère variation en direction de la plus grande restriction

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient et praticien assis comme précédemment
- Le patient réalise activement un mouvement du poignet dans une direction quelconque, les contacts stabilisateur et mobilisateur étant conservés pendant toute la course articulaire



Traction et glissements carpométacarpiens (CMC)

Indications :

- Traction pour améliorer le mouvement dans toutes les directions
- Pour la 1^{re} articulation CMC, glissements médiaux pour améliorer la FLEX et l'ABD, glissements latéraux pour améliorer l'EXT et l'ADD
- Le glissement latéral de la 1^{re} CMC est un micromouvement associé à l'EXT ; le glissement médial est important pour la FLEX
- Pour les CMC 2–5, glissements palmaires pour améliorer la FLEX, glissements dorsaux pour améliorer l'EXT

Patient :

- Assis coude fléchi à 90° avant-bras en PRON complète paume vers le bas ; possibilité de prépositionnement au seuil de la limitation

Praticien :

- Assis en homolatéral
- *Contact stabilisateur* : agrippe l'os de la rangée distale du carpe qui correspond au métacarpien à mobiliser, entre un doigt et le pouce
- *Contact mobilisateur* : immédiatement adjacent à la main stabilisatrice, agrippe la base du métacarpien

Mobilisation spécifique :

- Force exercée sur la direction de l'axe longitudinal du métacarpien
- Force vers le latéral pour les glissements latéraux
- Force vers le médial pour les glissements médiaux
- Force vers le dorsal pour les glissements dorsaux
- Force vers le palmaire pour les glissements palmaires

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient et praticien assis comme précédemment
- Alors que le patient réalise des FLEX/EXT, ABD/ADD de la CMC, la traction ou le glissement de l'articulation sont maintenus

CMC, traction



CMC, glissement médial



Traction métacarpophalangienne (MCP)

Indications :

- Améliorer le mouvement dans toutes les directions

Patient :

- Assis coude fléchi à 90° avant-bras en PRON complète

Traction MCP :

- MCP à 20° de FLEX; possibilité de prépositionnement au seuil de la limitation

Praticien :

- Assis en homolatéral
- *Contact stabilisateur* : agrippe la tête du métacarpien entre pouce et index
- *Contact mobilisateur* : immédiatement adjacent à la main stabilisatrice, prise en crochet de la phalange proximale

Mobilisation spécifique :

- La force est appliquée selon l'axe longitudinal de la phalange

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient et praticien assis comme précédemment
- Alors que le patient effectue activement des FLEX et EXT de la MCP, la traction est maintenue pendant toute la course articulaire
- Le praticien modifie la direction de la force pour qu'elle reste alignée sur l'axe longitudinal de la phalange
- Une autre technique inclut des glissements médial et latéral réalisés au cours de la FLEX/EXT active pendant toute la course articulaire (voir [glissements médial et latéral de la MCP](#))



Glissements dorsal et palmaire de la MCP

Indications :

- Glissements dorsaux pour améliorer l'EXT de la MCP
- Glissements palmaires pour améliorer la FLEX de la MCP

Patient :

- Assis coude fléchi à 90° avant-bras en PRON complète; MCP à 20° de FLEX; possibilité de prépositionnement au seuil de la limitation

Praticien :

- Assis en homolatéral
- *Contact stabilisateur* : serre la tête du métacarpien entre pouce et index
- *Contact mobilisateur* : immédiatement adjacent à la main stabilisatrice, tient la base de la phalange proximale

Mobilisation spécifique :

- La force est exercée vers le haut pour les glissements dorsaux et vers le bas pour les glissements palmaires

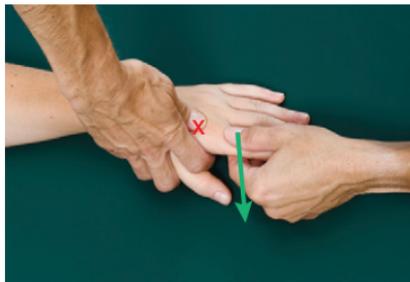
Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient et praticien assis comme précédemment
- Alors que le patient réalise activement une FLEX/EXT de la MCP, les glissements palmaire et dorsal sont maintenus pendant toute la course articulaire (voir [glissements médial et latéral de la MCP](#))

MCP, glissement dorsal



MCP, glissement palmaire



Glissements médial et latéral de la MCP

Indications :

- Glissements médiaux pour améliorer l'ADD des doigts 1, 2 et l'ABD des doigts 4, 5
- Glissements latéraux pour améliorer l'ABD des doigts 1, 2 et l'ADD des doigts 4, 5

Patient :

- Assis coude fléchi à 90° avant-bras en PRON complète; MCP à 20° de FLEX, possibilité de prépositionnement au seuil de la limitation

Praticien :

- Assis en homolatéral
- *Contact stabilisateur* : tient la tête du métacarpien entre pouce et index
- *Contact mobilisateur* : immédiatement adjacent à la main stabilisatrice, tient la base de la phalange proximale

Mobilisation spécifique :

- La force est exercée vers le médial pour le glissement médial et vers le latéral pour le glissement latéral

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient et praticien assis comme précédemment
- Alors que le patient effectue une ABD/ADD ou une FLEX/EXT de la MCP, les glissements latéral et médial sont réalisés pendant toute la course articulaire

MCP, glissement médial



MCP, glissement latéral



Traction interphalangienne (IP) proximale/distale

Indications :

- Améliorer le mouvement dans toutes les directions

Patient :

- Assis coude fléchi à 90° avant-bras en PRON complète
- IP à 20° de FLEX; possibilité de prépositionnement au seuil de la limitation

Praticien :

- Assis en homolatéral
- *Contact stabilisateur* : tient la phalange proximale entre pouce et index
- *Contact mobilisateur* : immédiatement adjacent à la main stabilisatrice, prise en crochet sur la phalange voisine

Mobilisation spécifique :

- La force est exercée sur la direction de l'axe longitudinal de la phalange

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient et praticien assis comme précédemment
- Alors que le patient effectue activement une FLEX/EXT de l'IP, la traction est exercée et maintenue pendant toute la course articulaire
- Une autre technique inclut des bâillements médial et latéral réalisés au cours de la FLEX/EXT active de l'IP proximale pendant toute la course articulaire (voir [glissements médial/latéral de la MCP](#))



Glissements dorsal et palmaire de l'IP proximale/distale

Indications :

- Glissements dorsal et palmaire pour améliorer respectivement l'EXT et la FLEX de l'IP

Patient :

- Assis coude fléchi à 90° avant-bras en PRON complète; IP à 20° de FLEX; possibilité de prépositionnement au seuil de la limitation

Praticien :

- Assis en homolatéral
- *Contact stabilisateur* : tient la phalange proximale entre pouce et index
- *Contact mobilisateur* : immédiatement adjacent à la main stabilisatrice, tient la base de la phalange voisine

Mobilisation spécifique :

- La force est exercée vers le dorsal ou le palmaire

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient et praticien assis comme précédemment
- Pendant que le patient effectue une FLEX/EXT active de l'IP, le glissement est réalisé et maintenu pendant toute la course articulaire
- Une autre technique inclut des bâillements médial et latéral au cours de la FLEX/EXT active de l'IP proximale pendant toute la course articulaire (voir [glissements médial/latéral de la MCP](#))

IP proximale, glissement dorsal



IP proximale, glissement palmaire



Impulsion de haute vélocité en glissement palmaire intercarpien (IC)

Indications :

- Modifier la position relative des surfaces articulaires, rompre les adhérences susceptibles de limiter les mouvements, ou faciliter globalement l'amélioration de la mobilité dans n'importe quelle articulation IC

Patient :

- Assis poignet tenu à 20° de FLEX, doigts relâchés

Praticien :

- Debout face au patient
- Les deux mains tiennent la main du patient
- Pouce l'un sur l'autre ou l'un à côté de l'autre sur la face dorsale de l'os carpien à mobiliser
- Les doigts s'enroulent autour de la main et contrôlent le mouvement du poignet

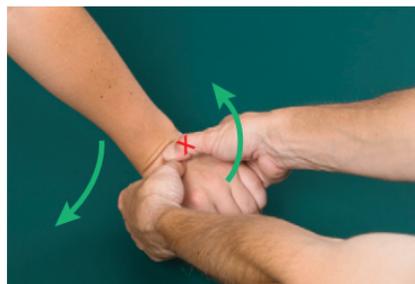
Technique d'impulsion :

- À partir d'une position de légère FLEX, le poignet est amené en EXT et, en fin d'amplitude, une impulsion de haute vélocité et de faible amplitude est réalisée en direction palmaire, par l'intermédiaire des pouces

IC, impulsion de haute vélocité
en glissement palmaire : position de départ

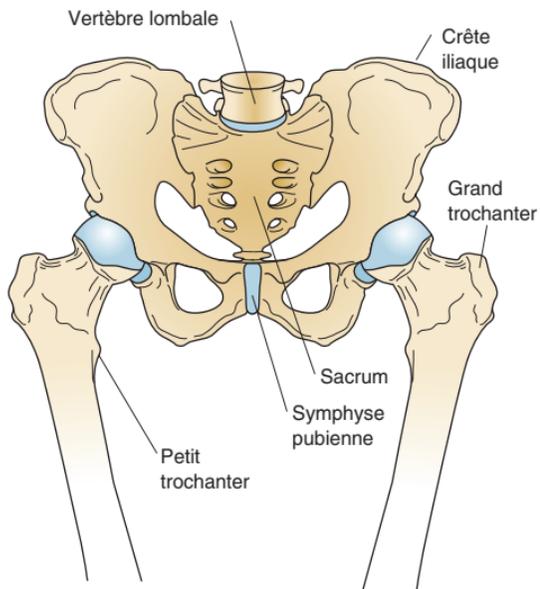


IC, impulsion de haute vélocité
en glissement palmaire : position d'arrivée

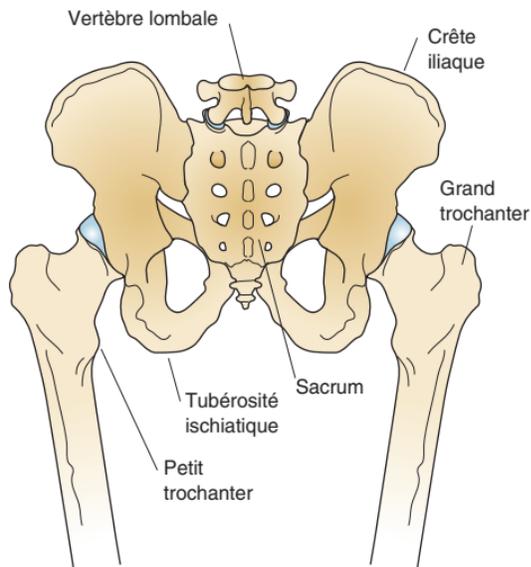


Anatomie de la hanche

Vue antérieure



Vue postérieure



Mouvements physiologiques (cinésiologie) de la hanche

Amplitude normale	Position de détente	Position de stabilité maximale	Type(s) d'arrêt normal	Schéma de restriction capsulaire*
FLEX = 100–120° EXT = 15° ABD = 40–45° RM = 30–40° RL = 40–50°	FLEX = 30° ABD = 30° et légère RL	EXT max, RM, ABD	FLEX et ADD : élastique ou rencontre des masses charnues EJT : élastique EXT et ABD : élastique/ferme RM et RL : élastique/ferme	RM > EXT > ABD

* Le schéma de restriction capsulaire se définit en énumérant les mouvements limités, le premier nommé étant le plus limité, le dernier nommé le moins limité. (NdT)

Mouvements spécifiques (arthrocinématique) de la hanche

Arthrologie	Mouvements spécifiques	
Surface concave : acétabulum	<i>Pour faciliter la FLEX de hanche :</i> le fémur pivote en dorsal	<i>Pour faciliter l'EXT de hanche :</i> le fémur pivote en ventral
Surface convexe : tête fémorale	<i>Pour faciliter l'ABD de hanche :</i> le fémur pivote en latéral et glisse en médial sur l'os coxal	<i>Pour faciliter l'ADD de hanche :</i> le fémur pivote en médial et glisse en latéral sur l'os coxal
	<i>Pour faciliter la RM de hanche :</i> le fémur roule en médial et glisse en dorsal et latéral sur l'os coxal	<i>Pour faciliter la RL de hanche :</i> le fémur roule en latéral et glisse en ventral et médial sur l'os coxal

Techniques de mobilisation de la hanche

Traction de la hanche

Indications :

- Améliorer le mouvement dans toutes les directions

Patient :

- DD hanche en position de détente

Praticien :

- Aux pieds du patient, pieds écartés dans le plan sagittal
- *Stabilisation* : assurée par le poids du corps du patient plus une sangle autour de son bassin
- *Contact mobilisateur* : les deux mains agrippent l'extrémité distale du tibia et de la fibula du patient, juste en proximal de la cheville (ou au-dessus du genou en cas de pathologie du genou); on peut utiliser une sangle pour renforcer le contact manuel

Mobilisation spécifique :

- Tout en maintenant les prises, le praticien transfère son poids du pied avant au pied arrière

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient et praticien dans la position précédente
- Patient et praticien mobilisent la hanche en direction de la plus grande restriction
- Le praticien maintient les prises manuelles et la force de traction dans toute la course articulaire



Glissement inférieur de la hanche

Indications :

- Améliorer la FLEX de hanche

Patient :

- DD hanche fléchie à 90° la jambe posée sur l'épaule du praticien (genou fléchi); peut inclure une ABD/ADD ou une RL/RM pour un prépositionnement au seuil de la limitation

Praticien :

- Debout à côté du patient et face à lui, la face postérieure de la cuisse du patient au contact de l'épaule du praticien
- *Stabilisation* : assurée par le poids du patient plus une sangle autour de son bassin
- *Contact mobilisateur* : mains doigts croisés sur la partie antérieure et proximale du fémur; une sangle de mobilisation autour de la taille du praticien et de la cuisse du patient peut venir renforcer la prise manuelle

Mobilisation spécifique :

- Les deux mains exercent une force mobilisatrice caudale; avec la sangle, le praticien peut se pencher vers l'arrière pour se servir du poids de son corps afin d'aider à la mobilisation

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient et praticien dans la position précédente, patient sur une table plus basse, les contacts précédents étant conservés
- La force mobilisatrice caudale sur la partie proximale du fémur est exercée alors qu'un contre-appui est réalisé en distal par l'épaule du praticien dans un mouvement de type décoaptation
- Au cours de la mobilisation, la hanche est progressivement amenée en plus grande FLEX
- Des modifications incluent un mouvement dans d'autres plans pour cibler les mouvements les plus limités

Glissement inférieur de la hanche



Glissement antérieur de la hanche

Indications :

- Améliorer l'EXT et la RL de hanche

Patient :

- DV près du bord de la table hanche en légère FLEX, ABD, RL, le pied calé à la face postérieure de l'autre jambe; possibilité de prépositionnement au seuil de la limitation

Praticien :

- Debout en controlatéral
- *Stabilisation* : assurée par le poids du patient et l'appui de son genou sur la table
- *Contact mobilisateur* : mains l'une sur l'autre sur la partie postérieure et proximale du fémur (juste sous le pli sous-fessier); coudes en EXT et avant-bras placés en direction ventrolatérale

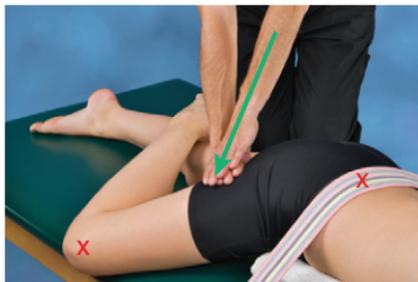
Mobilisation spécifique :

- La force est exercée en direction ventrolatérale par l'intermédiaire des bras tendus

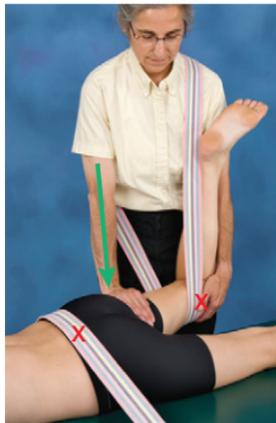
Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient en DV hanche en position neutre ou prépositionnée au seuil de la limitation, genou fléchi, bassin sanglé à la table, ou patient debout sangle tendue de la taille du praticien à la partie postérieure et proximale du fémur (la technique peut aussi être réalisée avec la sangle passant au-dessus de l'épaule du praticien)
- Praticien debout en homolatéral, une main soutenant le genou fléchi, l'autre sur la partie postérieure et proximale du fémur pour mobiliser
- En DV, la hanche est progressivement amenée en plus grande EXT, la force de mobilisation ventrale étant maintenue
- En position debout, le patient fait une bascule postérieure du tronc ou un pas de côté, ou une rotation, ou une fente, pendant que la force mobilisatrice dirigée en ventral s'exerce par l'intermédiaire de la sangle

Hanche, glissement antérieur



Hanche, glissement antérieur avec mouvement physiologique



Glissement postérieur de la hanche

Indications :

- Améliorer la FLEX et la RM de hanche

Patient :

- DD hanche fléchie à 90°, en légère ADD et RM, genou fléchi ; possibilité de prépositionnement de la hanche au seuil de la limitation

Praticien :

- Debout en controlatéral ou homolatéral, selon la direction requise de la force
- *Stabilisation* : assurée par le poids du patient et un coussin placé sous la partie postérieure de l'ischion juste en proximal de la hanche
- *Contact mobilisateur* : mains l'une sur l'autre sur le genou fléchi du patient

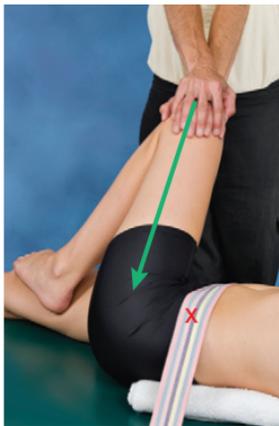
Mobilisation spécifique :

- Force mobilisatrice vers le dorsal exercée sur l'axe longitudinal du fémur

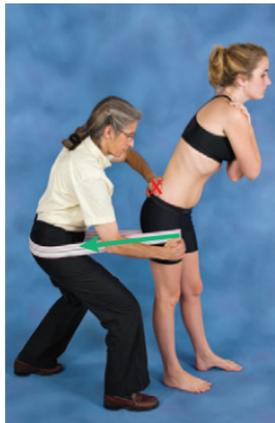
Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Technique 1 : patient et praticien dans la même position, patient sur une table plus basse, mains croisées sur le genou fléchi du patient, ou patient debout avec la sangle de mobilisation tendue de la taille du praticien à la partie antérieure et proximale du fémur
- Technique 2 : en DD, le patient se mobilise progressivement en plus grande FLEX de hanche pendant que le praticien maintient sa force mobilisatrice vers le dorsal
- Technique 3 : en position debout, le patient fait une bascule antérieure du tronc, ou un pas de côté, une rotation, une fente, pendant que la force mobilisatrice vers le dorsal s'exerce par l'intermédiaire de la sangle

Hanche, glissement postérieur



Hanche, glissement postérieur avec mouvement physiologique – Technique 3



Hanche

Glissement médial de la hanche

Indications :

- Améliorer l'ABD et la RL de hanche

Patient :

- DL ou DD hanche en position neutre; possibilité de prépositionnement au seuil de la limitation

Praticien :

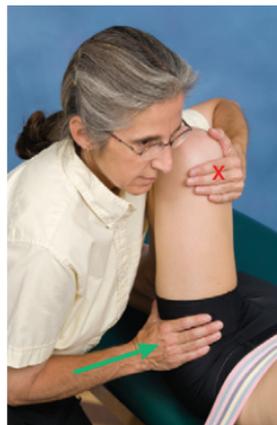
- Debout en homolatéral
- *Contact stabilisateur* : la main soutient le MI à la face médiale du genou
- *Contact mobilisateur* : main ouverte placée sur la partie latérale et proximale du fémur

Mobilisation spécifique :

- Avec une stabilisation distale au genou, la main proximale exerce une force mobilisatrice vers le médial

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient et contacts du praticien comme précédemment
- Le patient se mobilise progressivement en plus grande ABD ou FLEX de hanche pendant que le praticien maintient sa force mobilisatrice vers le médial



Glissement latéral de la hanche

Indications :

- Améliorer l'ADD et la RM de hanche

Patient :

- DD hanche en position neutre ou fléchie à 90° et à des degrés variés de RL/RM et ABD/ADD, ou debout; possibilité de prépositionnement au seuil de la limitation

Praticien :

- Debout en homolatéral
- *Contact stabilisateur* : main sur la face latérale du genou ou, si on utilise une sangle de mobilisation, sur la face latérale du bassin en même temps
- *Contact mobilisateur* : main sur la partie médiale et proximale du fémur ou par l'intermédiaire de la sangle de mobilisation tendue de la taille du praticien à la partie médiale et proximale du fémur

Mobilisation spécifique :

- La force de direction latérale est exercée par l'intermédiaire soit du contact manuel proximal, soit de la sangle de mobilisation

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- En DD, le patient se mobilise progressivement en plus grande FLEX de hanche, RM, ou RL pendant que le praticien maintient la force mobilisatrice vers le latéral par l'intermédiaire de la sangle de mobilisation
- En position debout, le patient effectue des fentes avant ou arrière, des RM ou RL, ou s'accroupit pendant que la force mobilisatrice vers le latéral est maintenue sur la partie médiale et proximale du fémur par l'intermédiaire de la sangle de mobilisation

Hanche, glissement latéral

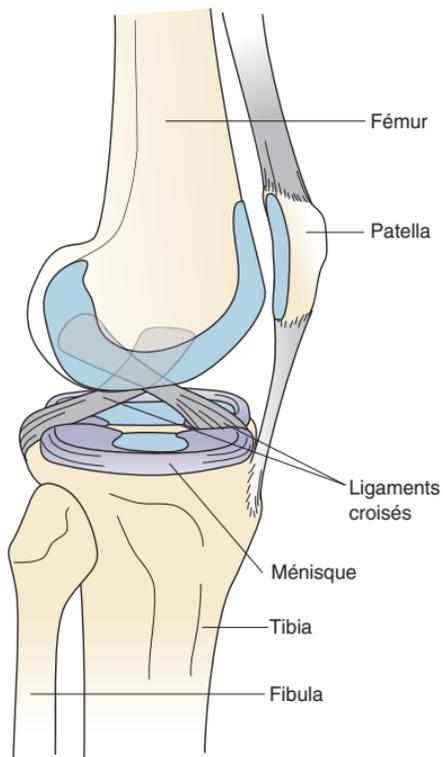


Hanche, glissement latéral avec mouvement physiologique

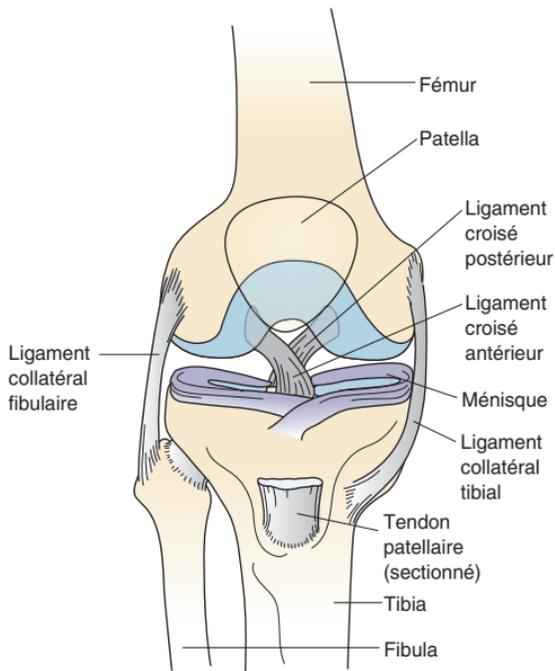


Anatomie du genou

Vue latérale



Vue antérieure



Mouvements physiologiques (cinésiologie) du genou

Articulation	Amplitude normale	Position de détente	Position de stabilité maximale	Type(s) d'arrêt normal	Schéma de restriction capsulaire*
Fémorotibiale	FLEX > 130° EXT = 10° Rotation tibiale = 10°	FLEX = 25°	EXT maximale et RL tibiale	FLEX : rencontre des masses charnues EXT : élastique/ferme	FLEX > EXT
Fémoropatellaire	Glissement inférieur = 5-7 cm Glissement médial-latéral jusqu'à la {1/2} de la largeur de la patella	FLEX = 10-20°	FLEX complète		

* Le schéma de restriction capsulaire se définit en énumérant les mouvements limités, le premier nommé étant le plus limité, le dernier nommé le moins limité. (NdT)

Mouvements spécifiques (arthrocinématique) du genou

Arthrologie	Mouvements spécifiques	
Surface concave : plateau tibial Surface convexe : condyles fémoraux	<i>Pour faciliter l'EXT du genou :</i> CCO : le tibia roule et glisse vers l'avant sur le fémur CCF : le fémur roule vers l'avant et glisse vers l'arrière sur le tibia	<i>Pour faciliter la FLEX :</i> CCO : le tibia roule et glisse vers l'arrière sur le fémur CCF : le fémur roule vers l'arrière et glisse vers l'avant sur le tibia

Techniques de mobilisation du genou

Glissements et bâillements de la fémoropatellaire (F/P)

Indications :

- Glissements supérieur et inférieur pour améliorer respectivement l'EXT et la FLEX du genou
- Glissements médial et latéral pour améliorer respectivement la RM et la RL
- Bâillements pour améliorer tous les mouvements physiologiques du genou

Patient :

- DD genou en position de détente

Praticien :

- Debout à côté du patient
- *Stabilisation* : réalisée par le poids de la jambe
- *Contact mobilisateur* : la patella est au contact de la 1^{re} commissure ouverte
 - Glissement supérieur ou inférieur : main placée respectivement aux pôles inférieur ou supérieur de la patella
 - Glissement médial ou latéral : main placée respectivement sur les bords latéral ou médial de la patella
 - Bâillements : pouces placés sur la partie supérieure, inférieure, médiale ou latérale de la patella

Mobilisation spécifique :

- Glissement : avant-bras sur la direction dans laquelle la force s'exerce ; l'autre main vient renforcer la première
- Bâillement : la force est exercée vers l'arrière par l'intermédiaire du contact des pouces sur la patella, dans le but de mobiliser vers l'avant le pôle opposé de la patella

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Le glissement supérieur ou inférieur peut être réalisé respectivement pendant l'EXT ou la FLEX actives du genou, en CCO ou CCF
- Le glissement médial ou latéral peut être réalisé respectivement pendant la RM ou la RL du tibia en CCF (plus fonctionnel qu'en CCO), ou pendant l'EXT et la FLEX comme ci-dessus

F/P, glissement inférieur



F/P, glissement médial



Traction fémorotibiale (FT)

Indications :

- Améliorer tous les mouvements du genou

Patient :

- DD genou en position de détente ou DV genou fléchi au seuil de la limitation

Praticien :

- Debout au pied du patient et regardant en crânial
- *Contact stabilisateur* : en DD, la partie distale de la cuisse est stabilisée sur un coussin, ou on peut utiliser des sangles; en DV, c'est le coude du praticien sur la face postérieure de la cuisse qui assure la stabilisation
- *Contact mobilisateur* : prise à 1 ou 2 mains juste en proximal de la cheville

Mobilisation spécifique :

- En DD, 1 ou les 2 mains exercent une force de traction sur l'axe longitudinal de la jambe
- En DV, le praticien place ses mains comme indiqué précédemment, genou tendu, et conserve ses contacts manuels pendant la flexion du genou; comme la longueur du tibia décroît par rapport à celle de l'avant-bras du praticien, une force de traction se produit; aucune force de traction supplémentaire n'est requise au cours de cette procédure

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Le patient assis fait une FLEX et une EXT en CCO, alors que la force de traction est appliquée et maintenue pendant toute l'amplitude

FT, traction en DD



FT, traction en DV



FT, traction avec mouvement physiologique



Genou

Glissement antérieur de la FT

Indications :

- Améliorer l'EXT du genou

Patient :

- DV genou en position de détente, un coussin cylindrique ou triangulaire juste en proximal du genou pour éviter une pression sur la patella
- Possibilité de prépositionnement à différents degrés de FLEX au seuil de la limitation, à l'aide d'un coussin sous l'extrémité distale de la jambe

Praticien :

- Debout en homolatéral
- Technique 1 : DV
 - *Contact stabilisateur* : juste en proximal de la cheville pour fournir un contre-appui destiné à maintenir la position du genou, ou partie inférieure de la jambe placée sur l'épaule du praticien si la FLEX du genou est $\geq 90^\circ$
 - *Contact mobilisateur* : talon de la main sur la partie postérieure et proximale du tibia juste sous le genou, avant-bras sur la direction de la force (peut varier en fonction de la position du genou), ou bien les deux mains sur la partie proximale du tibia si la FLEX du genou est $\geq 90^\circ$
- Technique 2 : DD
 - *Contact stabilisateur* : main crâniale juste en proximal de la face antérieure du genou
 - *Contact mobilisateur* : la main caudale empaume la partie postérieure et proximale du tibia, l'avant-bras contrôlant l'extrémité distale du tibia

Mobilisation spécifique :

- La prise mobilisatrice exerce une force de direction antérieure parallèle au plan de traitement

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient debout genoux fléchis en position accroupie

- Praticien face au patient, une sangle de mobilisation placée sur la face postérieure et proximale du tibia du patient et autour du genou du praticien
- Le patient se relève de la position accroupie alors que le praticien effectue un glissement postérieur, grâce à sa prise manuelle proximale sur le fémur, tout en réalisant un glissement antérieur du tibia par l'intermédiaire de la sangle

FT, glissement antérieur en DV



FT, glissement avec mouvement physiologique



FT, glissement antérieur en DD



Glissement postérieur de la FT

Indications :

- Améliorer la FLEX du genou

Patient :

- DD genou en position de détente et coussin rond ou triangulaire juste en proximal du genou
- Possibilité de prépositionnement à différents degrés de FLEX au seuil de la limitation

Praticien :

- Debout en homolatéral
- *Contact stabilisateur* : maintient l'extrémité distale du fémur sur le coussin ou utilise le corps du patient si la FLEX du genou est $\geq 90^\circ$
- *Contact mobilisateur* : talon de la main sur la partie antérieure et proximale du tibia

Mobilisation spécifique :

- La main mobilisatrice exerce une force de direction postérieure parallèle au plan de traitement

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient debout genoux fléchis en position accroupie
- Praticien debout derrière le patient avec une sangle de mobilisation placée sur la partie antérieure et proximale du tibia et autour du genou du praticien
- Le patient s'accroupit plus bas alors que le praticien effectue un glissement antérieur grâce à sa main proximale sur le fémur, tout en réalisant un glissement postérieur du tibia par l'intermédiaire de la sangle

FT, glissement postérieur



FT, glissement postérieur avec mouvement physiologique



Glissement antérieur du plateau tibial médial ou latéral de la FT

Indications :

- Glissement antérieur du condyle tibial médial pour améliorer la RL du tibia et l'EXT du genou
- Glissement antérieur du condyle latéral pour améliorer la RM du tibia et la FLEX du genou

Patient :

- DV genou en position de détente et coussin cylindrique ou triangulaire juste en proximal du genou
- Possibilité de prépositionnement à différents degrés de FLEX au seuil de la limitation

Praticien :

- Debout en homolatéral
- *Contact stabilisateur* : juste en proximal de la cheville pour fournir un contre-appui destiné à maintenir la position du genou, ou partie inférieure de la jambe placée sur l'épaule du praticien si la FLEX du genou est $\geq 90^\circ$
- *Contact mobilisateur* : talon de la main sur la partie postérieure du condyle tibial médial ou latéral juste sous le genou, avant-bras sur la direction de la force, ou bien les deux mains sur la partie proximale du tibia quand la FLEX du genou est $\geq 90^\circ$

Mobilisation spécifique :

- La main mobilisatrice exerce une force dirigée vers l'avant sur le condyle médial ou latéral et qui varie en fonction de la position du genou (parallèle au plan de traitement)
- Si on utilise les deux mains, une main peut exercer une force mobilisatrice vers l'avant alors que l'autre main exerce une force vers l'arrière

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient debout en position de fente avant, le pied concerné placé sur un tabouret
- Mains du praticien sur la partie proximale du tibia et de la fibula
- Force vers l'avant appliquée sur le condyle latéral et force vers l'arrière appliquée sur le condyle médial pendant que le patient accentue sa fente vers l'avant, emmenant ainsi le genou en FLEX

FT, glissement antérieur du plateau latéral



FT, glissement antérieur du plateau latéral avec mouvement physiologique



Glissement postérieur du plateau tibial médial ou latéral de la FT

Indications :

- Glissement postérieur du condyle tibial médial pour améliorer la RM tibiale et la FLEX du genou
- Glissement postérieur du condyle latéral pour améliorer la RL tibiale et l'EXT du genou

Patient :

- DD genou en position de détente et coussin cylindrique ou triangulaire juste en proximal du genou
- Possibilité de prépositionnement à différents degrés de FLEX au seuil de la limitation

Praticien :

- Debout en homolatéral
- *Contact stabilisateur* : maintient l'extrémité distale du fémur sur le coussin ou utilise le corps du patient si la FLEX du genou est $\geq 90^\circ$
- *Contact mobilisateur* : talon de la main sur la partie antérieure et proximale du condyle tibial médial ou latéral juste sous le genou, avant-bras sur la direction de la force, ou bien les deux mains sur l'extrémité proximale du tibia si le genou est fléchi à $\geq 90^\circ$

Mobilisation spécifique :

- La main mobilisatrice exerce une force dirigée vers l'arrière sur le condyle médial ou latéral et qui varie en fonction de la position du genou (parallèle au plan de traitement)
- Si on utilise les deux mains, une main peut exercer une force mobilisatrice vers l'arrière alors que l'autre main exerce une force vers l'avant

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient debout en fente avant, le pied concerné placé sur un tabouret
- Mains du praticien sur la partie proximale du tibia et de la fibula
- Force vers l'avant appliquée sur le condyle médial et force vers l'arrière appliquée sur le condyle latéral pendant que le patient se translate vers l'avant en faisant une EXT du genou

FT, glissement postérieur du plateau médial



FT, glissement postérieur du plateau médial avec mouvement physiologique



Glissements antérieur et postérieur de la tibiofibulaire supérieure

Indications :

- Glissements fibulaire antérieur et tibial postérieur pour améliorer la FLEX du genou
- Glissements fibulaire postérieur et tibial antérieur pour améliorer l'EXT du genou

Patient :

- DD genou en position de détente, un coussin cylindrique ou triangulaire juste en proximal du genou
- Possibilité de prépositionnement à différents degrés de FLEX au seuil de la limitation

Praticien :

- Debout en homolatéral
- *Contact stabilisateur* : maintient l'extrémité distale du fémur sur le coussin avec une sangle
- *Contact mobilisateur* : pour la mobilisation antérolatérale, les doigts saisissent la partie postérieure de la tête fibulaire, avant-bras sur la direction de la force ; pour la mobilisation postéromédiale, le talon de la main se place sur la partie antérieure de la tête fibulaire, avant-bras sur la direction de la force

Mobilisation spécifique :

- Pour la FLEX, une main exerce une force de direction antérolatérale sur la tête fibulaire, l'autre main exerce une force de direction postéromédiale sur le tibia
- Pour l'EXT, une main exerce une force de direction postérolatérale sur la tête fibulaire, l'autre main exerce une force de direction antéromédiale sur le tibia



Impulsion de haute vélocité en flexion de la FT

Indications :

- Améliorer le mouvement ou diminuer les symptômes associés aux déficits d'amplitude de FLEX du genou

Patient :

- DD genou en FLEX, pied soutenu par le praticien

Praticien :

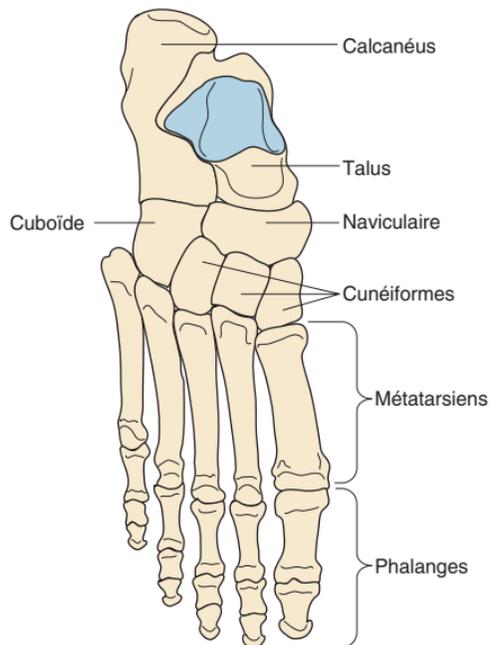
- Debout en homolatéral
- *Contact stabilisateur* : les doigts sont placés dans le pli poplité pour former un pivot et saisissent la partie postérieure du tibia et de la fibula
- *Contact mobilisateur* : les doigts tiennent la partie inférieure de la jambe juste en proximal de la cheville

Technique d'impulsion :

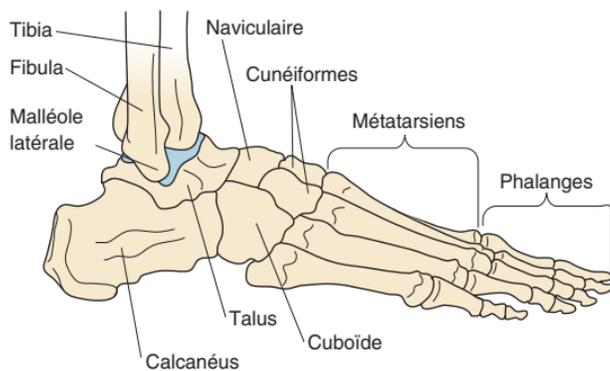
- Pendant que la main stabilisatrice maintient le pivot, la main mobilisatrice fléchit le genou jusqu'à l'amplitude maximale disponible
- Une fois la résistance de fin d'amplitude perçue, l'impulsion de haute vélocité est provoquée en mobilisant le genou de quelques degrés supplémentaires en FLEX, contre le pivot de la main stabilisatrice



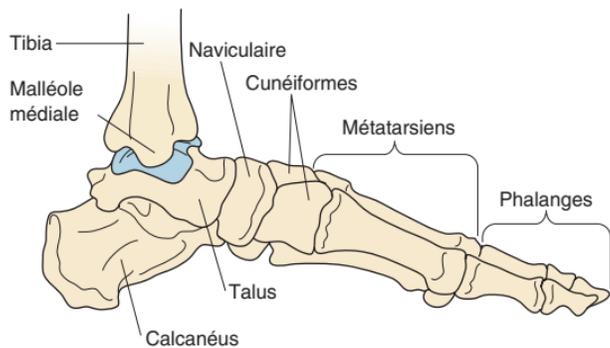
Vue dorsale



Vue latérale



Vue médiale



Mouvements physiologiques (cinésiologie) de la cheville et du pied

Articulation	Amplitude normale	Position de détente	Position de stabilité maximale	Type(s) d'arrêt normal	Schéma de restriction capsulaire*
Talocrurale	FD = 20° FP = 30–50° Rôle dans SUP = 10–30° Rôle dans PRON = 10–20°**	FP = 10°	FD max	Élastique (étirement tissulaire) pour tous les plans	FP > FD
Subtalaire	SUP/ADD = 5–12° PRON/ABD = 20–30°	EV complète	INV complète	Élastique (étirement tissulaire) pour tous les plans	SUP > PRON
Transverse du tarse	SUP/PRON = 10° ABD/FD = 10° ADD/FP = 20°	ABD	ADD	Élastique (étirement tissulaire) pour tous les plans	
TMT	FD = 10° FP = 10°	EV	INV	Capsulaire	
1 ^{re} MTP	FLEX = 35–45° EXT = 70–75°	EXT = 5–10°	EXT max	Capsulaire	EXT > FLEX
MTP 2–5	FLEX = 35–40° EXT = 35–40°	Légère FLEX	EXT max	FLEX/EXT : capsulaire, élastique ABD/ADD : ligamentaire	EXT ≥ FLEX
IP	FLEX = 110° EXT = 25°	Légère FLEX	EXT max	FLEX/EXT : capsulaire, élastique ABD/ADD : ligamentaire	

* Le schéma de restriction capsulaire se définit en énumérant les mouvements limités, le premier nommé étant le plus limité, le dernier nommé le moins limité. (NdT)

** On considère ici que les articulations talocrurale, subtalaire et transverse du tarse participent toutes trois, à des degrés divers, aux mouvements d'inversion et d'éversion qui se déroulent dans les trois plans de l'espace (rappel : inversion = FP + SUP + ADD; éversion = FD + PRON + ABD). (NdT)

Mouvements spécifiques (arthrocinématique) de la cheville et du pied

Arthrologie		Mouvements spécifiques	
Articulation talocrurale	<p>Surface concave : extrémité distale tibia/fibula</p> <p>Surface convexe : talus</p>	<p><i>Pour faciliter la FD de la cheville :</i></p> <p>CCO : le talus roule vers l'avant et glisse vers l'arrière sur le tibia</p> <p>CCF : le tibia roule et glisse vers l'avant</p>	<p><i>Pour faciliter la FP de la cheville :</i></p> <p>CCO : le talus roule vers l'arrière et glisse vers l'avant sur le tibia</p> <p>CCF : le tibia roule et glisse vers l'arrière</p>
Articulation subtalaire	<p>Surfaces concaves : surface calcanéenne antérieure et surface postérieure du talus</p> <p>Surfaces convexes : surface antérieure du talus et postérieure du calcanéus</p>	<p><i>Pour faciliter la SUP :</i></p> <p>CCO : la surface calcanéenne antérieure roule et glisse en médial alors que la surface calcanéenne postérieure roule et glisse en latéral</p> <p>CCF : le talus roule en médial et glisse en latéral sur la surface calcanéenne antérieure alors qu'il roule et glisse en médial sur la surface calcanéenne postérieure</p>	<p><i>Pour faciliter la PRON :</i></p> <p>CCO : la surface calcanéenne antérieure roule et glisse en latéral alors que la surface calcanéenne postérieure roule et glisse en médial</p> <p>CCF : le talus roule en latéral et glisse en médial sur la surface calcanéenne antérieure alors qu'il roule et glisse en latéral sur la surface calcanéenne postérieure</p>
Articulation MTP	<p>Surface concave : phalange</p> <p>Surface convexe : métatarsien</p>	<p><i>Pour faciliter la FLEX :</i> la phalange roule et glisse en plantaire sur le métatarsien</p>	<p><i>Pour faciliter l'EXT :</i> la phalange roule et glisse en dorsal sur le métatarsien</p>
Articulation IP	<p>Surface concave : phalange distale</p> <p>Surface convexe : phalange proximale</p>	<p><i>Pour faciliter la FLEX :</i> la phalange distale roule et glisse en plantaire sur la phalange proximale</p>	<p><i>Pour faciliter l'EXT :</i> la phalange distale roule et glisse en dorsal sur la phalange proximale</p>

Glissement de la tibiofibulaire inférieure

Indications :

- Améliorer tous les mouvements de l'articulation talocrurale

Patient :

- DD pied sur la table en position neutre
- Glissement postérieur en DD, glissement antérieur en DV

Praticien :

- Debout au pied du patient et regardant en crânial
- *Contact stabilisateur* : fourni par la table et une « prise lombricale » du praticien sur tibia/fibula
- *Contact mobilisateur* : talon de la main sur l'extrémité distale des tibia/fibula

Mobilisation spécifique :

- Le tibia étant stabilisé, un glissement postérieur ou antérieur est imprimé à la fibula
- La fibula étant stabilisée, un glissement postérieur ou antérieur est imprimé au tibia

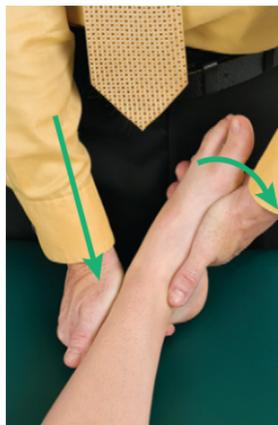
Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient et praticien dans la position décrite précédemment
- Une FD active ou passive est sollicitée alors qu'un glissement antérieur ou postérieur sur tibia/fibula est réalisé
- Un glissement postérieur de la fibula est effectué pendant une INV active ou passive, avec un maintien prolongé en fin d'amplitude

Tibiofibulaire inférieure, glissement



Tibiofibulaire inférieure, glissement avec mouvement physiologique



Traction talocrurale

Indications :

- Améliorer la mobilité dans toutes les directions

Patient :

- DD pied en bord de table

Praticien :

- Debout au pied du patient et regardant en crânial
- *Stabilisation* : assurée par le poids du corps et possibilité d'une sangle pour stabiliser la jambe en distal
- *Contact mobilisateur* : doigts enlacés sur le dos du pied et la partie antérieure du talus, pouces à la face plantaire du pied, avant-bras parallèles l'un à l'autre; possibilité d'une sangle pour renforcer les prises manuelles



Mobilisation spécifique :

- Par l'intermédiaire des mains sur le talus, la force de traction est exercée selon la direction des avant-bras, en se penchant vers l'arrière

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient et praticien dans la position décrite précédemment
- Un pivot est fourni par les mains sur le talus pendant que la cheville est mobilisée en FD

Glissement postérieur de la talocrurale

Indications :

- Améliorer la FD de la talocrurale

Patient :

- DD pied en bord de table

Praticien :

- Debout au pied du patient et regardant en crânial
- *Contact stabilisateur* : le praticien stabilise l'extrémité distale de la jambe en empaumant le calcaneus
- *Contact mobilisateur* : 1^{re} commissure ouverte placée sur la partie antérieure du talus

Mobilisation spécifique :

- Force dirigée vers l'arrière appliquée sur le talus

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient debout en position de fente, la cheville à mobiliser devant sur un tabouret
- Praticien agenouillé face au patient, les deux mains superposées, 1^{re} commissure ouverte placée à la partie antérieure du talus
- Le patient transfère lentement son poids sur la jambe avant en gardant le talon au sol ; le praticien applique une force vers l'arrière sur le talus
- Une sangle de mobilisation placée autour des hanches du praticien et de l'extrémité distale de la jambe du patient peut être utilisée comme force additionnelle

Talocrurale, glissement postérieur



Talocrurale, glissement postérieur avec mouvement physiologique



Glissement antérieur de la talocrurale

Indications :

- Améliorer la FP de la talocrurale

Patient :

- Technique 1 : DV pied en bord de table
- Technique 2 : DD hanche et genou fléchis

Praticien :

- Technique 1 :
 - *Contact stabilisateur* : le praticien stabilise l'extrémité distale de la jambe
 - *Contact mobilisateur* : 1^{re} commissure ouverte sur la partie postérieure du talus/calcanéus
- Technique 2 :
 - *Contact stabilisateur* : le praticien stabilise tibia et fibula sur un coussin triangulaire, cheville en FP
 - *Contact mobilisateur* : le praticien place sa 1^{re} commissure ouverte sur la partie antérieure du talus

Mobilisation spécifique :

- Technique 1 : la main mobilisatrice exerce une force dirigée vers l'avant par l'intermédiaire de la prise calcanéenne qui entraîne le talus vers l'avant
- Technique 2 : la main mobilisatrice exerce une force de direction antérieure en tirant le talus vers l'avant

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient et praticien dans la position décrite précédemment
- Force de direction antérieure appliquée sur le calcanéus pendant que le pied fait une FP

Talocrurale, glissement antérieur : technique 1



Talocrurale, glissement antérieur : technique 2



Traction et glissements médial et latéral de la subtalaire (talocalcanéenne)

Indications :

- Traction pour améliorer tous les mouvements physiologiques de l'articulation subtalaire
- Glissements médial et latéral pour améliorer respectivement la PRON et la SUP de l'arrière-pied

Patient :

- DV dos du pied en dehors de la table
- Autre position : DL, pied à mobiliser au-dessus, genou fléchi

Praticien :

- Debout en homolatéral et regardant en caudal, ou assis sur la table, la face postérieure de la cuisse du patient contre le praticien
- *Contact stabilisateur* : maintient l'extrémité distale de la jambe sur la table ou stabilise par l'intermédiaire du genou fléchi en contact avec le corps du praticien
- *Contact mobilisateur* : agrippe la partie postérieure du calcaneus avec le talon de la main ou bien les deux mains saisissent le calcaneus

Mobilisation spécifique :

- La (ou les) mains mobilisatrices exerce(nt) une force caudale parallèle à l'axe longitudinal de la jambe

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique (roulement du calcaneus) :

- Patient en DL genou du dessus fléchi, face postérieure de la cuisse contre le tronc du praticien
- Praticien assis sur la table, les deux mains tenant le calcaneus
- Force de traction exercée avec un glissement médial et latéral tout en mobilisant en direction de la limitation

Subtalaire, traction



Subtalaire, traction, glissements médial et latéral



Glissement de la transverse du tarse (talonaviculaire et calcanéocuboïdienne)

Indications :

- Glissement dorsal pour améliorer la FD et la SUP de la transverse du tarse
- Glissement plantaire pour améliorer la FP et la PRON de la transverse du tarse

Patient :

- DV pied sur un coussin triangulaire
- Autre position : DD pied en bord de table, un coussin triangulaire soutenant l'extrémité distale de la jambe

Praticien :

- Debout au pied du patient et regardant en crânial
- Contact stabilisateur :
 - Pour la mobilisation de la talonaviculaire, sur la partie médiale du calcanéus et du talus, fixant le pied sur le coussin
 - Pour la mobilisation calcanéocuboïdienne, sur la partie latérale du calcanéus, fixant le pied sur le coussin
- *Contact mobilisateur* : en pincement ou à pleine main sur :
 - le bord médial du pied en saisissant le naviculaire pour la mobilisation talonaviculaire
 - le bord latéral du pied en saisissant le cuboïde pour la mobilisation calcanéocuboïdienne

Mobilisation spécifique :

- La main mobilisatrice exerce une force de direction dorsale ou plantaire, sur le naviculaire en médial, sur le cuboïde en latéral

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient et praticien dans la position décrite précédemment
- Glissements dorsal et plantaire réalisés respectivement pendant la FD et la FP actives ou passives

Transverse du tarse (talonaviculaire), glissement



Transverse du tarse (calcanéocuboïdienne), glissement



Glissements intertarsiens

Indications :

- Améliorer tous les mouvements physiologiques de la cheville et du pied

Patient :

- DV pied en bord de table, un coussin triangulaire sous l'articulation à mobiliser

Praticien :

- Debout du côté médial du pied pour mobiliser en latéral et debout du côté latéral du pied pour mobiliser en médial
- *Contact stabilisateur* : en pincement pour stabiliser l'os tarsien adjacent ou main ouverte pour fixer le pied sur le coussin sous-jacent
- *Contact mobilisateur* : en pincement pour entraîner l'os tarsien à mobiliser

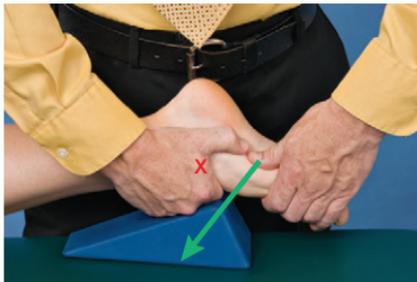
Mobilisation spécifique :

- Glissements dorsal et plantaire réalisés alors que l'os tarsien adjacent est stabilisé
- La mobilisation procède de façon séquentielle du proximal au distal sur toute la colonne médiale en commençant par la mobilisation du naviculaire sur le talus immobilisé, suivie par la mobilisation des cunéiformes médial, intermédiaire et latéral sur le naviculaire stabilisé, pour finir par la mobilisation du cunéiforme médial sur le cunéiforme intermédiaire immobilisé
- La mobilisation procède de façon séquentielle du proximal au distal sur toute la colonne latérale en commençant par la mobilisation du cuboïde sur le calcaneus stabilisé, suivie par la mobilisation du cunéiforme latéral sur le cuboïde stabilisé
- La mobilisation se poursuit sur la totalité de chaque colonne jusqu'aux articulations TMT comme décrit plus loin

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient et praticien dans la position décrite précédemment mais pied du patient directement en bord de table
- Glissements réalisés en même temps que les mouvements passifs ou actifs dans toutes les directions

Glissement intertarsien



Traction et glissement de la tarsométatarsienne (TMT)

Indications :

- Améliorer tous les mouvements physiologiques de l'articulation TMT et la mobilité globale du médiopied et de l'avant-pied

Patient :

- DD genou fléchi et pied posé sur un coussin triangulaire au niveau de l'articulation à mobiliser

Praticien :

- Debout du côté médial du pied pour mobiliser en latéral et debout du côté latéral du pied pour mobiliser en médial
- *Contact stabilisateur* : en pincement pour stabiliser l'os tarsien ou main ouverte pour fixer le pied sur le coussin sous-jacent
- *Contact mobilisateur* : en pincement pour entraîner la base du métatarsien à mobiliser

Mobilisation spécifique :

- L'os tarsien correspondant étant stabilisé, la main mobilisatrice exerce une force de traction suivie d'un glissement plantaire ou dorsal sur la base du métatarsien
- Les métatarsiens 1 à 3 sont mobilisés respectivement sur les cunéiformes médial, intermédiaire et latéral stabilisés; les métatarsiens 4 et 5 sont mobilisés sur le cuboïde stabilisé

TMT, traction



TMT, glissement



Creusement/aplatissement intermétatarsien

Indications :

- Améliorer la mobilité de l'ensemble du médiopied et de l'avant-pied qui contribuera à tous les mouvements physiologiques du pied

Patient :

- DD pied en bord de table

Praticien :

- Debout au pied du patient et regardant en crânial
- Technique 1 : doigts placés horizontalement sur la face dorsale du pied, pouces à la face plantaire
- Technique 2 : doigts placés horizontalement sur la face plantaire du pied, pouces à la face dorsale

Mobilisation spécifique :

- Technique 1 : les doigts, opposés au pivot des pouces, effectuent un mouvement courbe qui creuse l'arche plantaire
- Technique 2 : les doigts, opposés au pivot des pouces, effectuent un mouvement courbe qui aplatit l'arche plantaire

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Technique 1 : pour creuser l'arche plantaire, agir pendant que le patient réalise activement une FP
- Technique 2 : pour aplatir l'arche plantaire, agir pendant que le patient réalise activement une FD

Creusement intermétatarsien : pivot plantaire



Aplatissement intermétatarsien : pivot dorsal



Traction et glissement de la métatarsophalangienne (MTP)

Indications :

- Traction pour améliorer le mouvement dans toutes les directions
- Glissements dorsal et plantaire pour améliorer respectivement l'EXT et la FLEX de la MTP

Patient :

- DD genou fléchi et pied posé sur un coussin triangulaire

Praticien :

- Debout au pied du patient
- *Contact stabilisateur* : en pincement pour stabiliser la partie la plus distale de la tête métatarsienne
- *Contact mobilisateur* : en pincement ou en crochet pour entraîner la base de la phalange

Mobilisation spécifique :

- La main mobilisatrice exerce une force de traction ou un glissement de direction plantaire ou dorsale

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient et praticien dans la position décrite précédemment
- Main mobilisatrice sur la partie proximale de la phalange, en médial et latéral
- La traction peut être réalisée pendant la FLEX ou l'EXT actives ou passives de la MTP
- Le glissement dorsal est réalisé pendant l'EXT active ou passive avec un maintien prolongé en fin d'amplitude
- Le glissement plantaire est réalisé pendant la FLEX active ou passive avec un maintien prolongé en fin d'amplitude
- Le glissement médial ou, plus couramment, le glissement latéral peut aussi être exécuté et tenu pendant toute l'amplitude d'EXT et de FLEX actives avec un maintien prolongé en fin d'amplitude

MTP, traction



MTP, glissement



Traction et glissement de l'interphalangienne (IP)

Indications :

- Traction et glissement unicondyalaire pour améliorer le mouvement dans toutes les directions
- Glissements dorsal et plantaire pour améliorer respectivement l'EXT et la FLEX de l'IP

Patient :

- DD genou fléchi pied sur un coussin triangulaire

Praticien :

- Debout au pied du patient et regardant en crânial
- *Contact stabilisateur* : en pincement pour stabiliser la partie la plus distale de la tête de la phalange proximale ou intermédiaire
- *Contact mobilisateur* : en pincement ou en crochet pour entraîner la base de la phalange intermédiaire (pour la mobilisation de l'IPP) ou de la phalange distale (pour la mobilisation de l'IPD)

Mobilisation spécifique :

- La main mobilisatrice exerce une force de traction ou un glissement de direction plantaire ou dorsale
- Les glissements unicondylaire peuvent être réalisés en exerçant la force sur les bords médial ou latéral de la base de la phalange intermédiaire (pour la mobilisation de l'IPP) ou de la phalange distale (pour la mobilisation de l'IPD)

IP, traction



IP, glissement



Impulsion de haute vélocité sur la transverse du tarse (technique du coup de fouet)

Indications :

- Améliorer la mobilité du médiopied et, plus particulièrement, des articulations calcanéocuboïdienne ou talonaviculaire

Patient :

- DD genou à 45–60° de FLEX près du bord de la table

Praticien :

- Debout au pied du patient et regardant en crânial
- Pouce superposés sur la face plantaire du cuboïde ou du naviculaire, les doigts des deux mains enroulés sur le dos du pied

Mobilisation spécifique :

- La pression est exercée par l'intermédiaire des pouces et maintenue pendant que le genou s'étend complètement et que la cheville fait une FP
- Une fois le point de résistance atteint, les pouces impriment une impulsion de haute vélocité alors que le pied est emmené dans un mouvement d'arc elliptique provoqué par l'inclinaison ulnaire des poignets du praticien

**Transverse du tarse, impulsion de haute vitesse
(technique du coup de fouet) : position de départ**

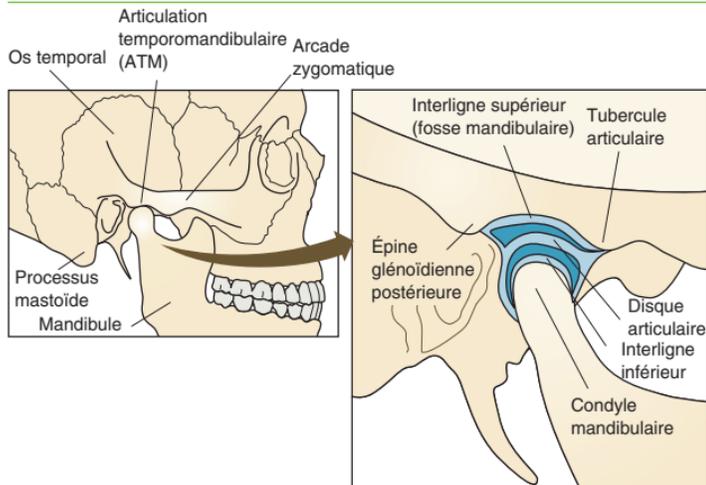


**Transverse du tarse, impulsion de haute vitesse
(technique du coup de fouet) : position d'arrivée**



Anatomie de l'articulation temporomandibulaire (ATM)

Vue latérale



Mouvements physiologiques (cinésiologie) de l'ATM

Mouvement	Type(s) d'arrêt normal	Schéma de restriction capsulaire*
Ouverture (abaissement)/ fermeture (élévation)	Ouverture : étirement tissulaire/élastique Fermeture : os contre os	Ouverture – dévie du côté de l'articulation limitée; diduction controlatérale limitée
Propulsion/rétropulsion	Étirement tissulaire/élastique	
Diduction	Étirement tissulaire/élastique	

* Le schéma de restriction capsulaire se définit en énumérant les mouvements limités, le premier nommé étant le plus limité, le dernier nommé le moins limité. (NdT)

Mouvements spécifiques (arthrocinématique) de l'ATM

Arthrologie

Surface concave : fosse mandibulaire

Surface convexe : condyle mandibulaire et disque articulaire interposé

Arthrocinématique	
<i>Pour faciliter l'ouverture</i> : le condyle roule d'abord vers l'avant de 25 mm, puis condyle et disque glissent vers l'avant et le bas pour les 15 mm restants, avec pour conséquence le contact entre le condyle convexe et le tubercule articulaire convexe	<i>Pour faciliter la fermeture</i> : condyle et disque glissent en arrière et en haut, puis le condyle roule vers l'arrière en réintégrant la fosse mandibulaire
<i>Pour faciliter la propulsion</i> : condyle et disque glissent vers l'avant et le bas sans ROT	<i>Pour faciliter la répropulsion</i> : condyle et disque glissent vers l'arrière et le haut sans ROT
<i>Pour faciliter la diduction droite</i> : condyle gauche et disque glissent vers l'avant et le bas; le condyle droit pivote sur un axe vertical	<i>Pour faciliter la diduction gauche</i> : condyle droit et disque glissent vers l'avant et le bas; le condyle gauche pivote sur un axe vertical

Traction de l'ATM

Indications :

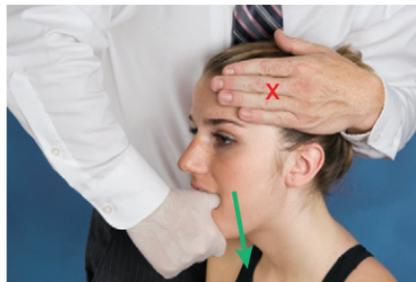
- Améliorer tous les mouvements physiologiques

Patient :

- Assis tête et cou en position neutre

Praticien :

- Debout à côté du patient
- *Contact stabilisateur* : le bras du praticien tient la tête du patient en berceau, contre sa poitrine
- *Contact mobilisateur* : le pouce se place sur les molaires inférieures et l'index fléchi sur la région sous-mandibulaire



Mobilisation spécifique :

- Force de traction exercée vers le bas par l'intermédiaire de l'appui du pouce

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient et praticien dans la position décrite ci-dessus
- Le patient ouvre activement la bouche pendant que le pouce exerce une force de direction caudale

Glissement antérieur de l'ATM

Indications :

- Améliorer l'abaissement, la propulsion et la diduction controlatérale

Patient :

- Assis tête et cou en position neutre

Praticien :

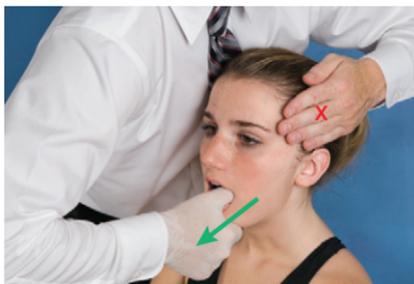
- Debout à côté du patient
- *Contact stabilisateur* : le bras du praticien tient la tête du patient en berceau, contre sa poitrine
- *Contact mobilisateur* : le pouce se place sur les molaires inférieures et l'index fléchi sur la région sous-mandibulaire

Mobilisation spécifique :

- Légère force de traction suivie d'un glissement antérieur par l'intermédiaire du pouce

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient et praticien dans la position décrite ci-dessus
- Le patient effectue activement une propulsion et un abaissement, ou une diduction controlatérale pendant que la main mobilisatrice réalise le glissement antérieur



Glissement latéral de l'ATM

Indications :

- Améliorer la diduction

Patient :

- Assis tête et cou en position neutre

Praticien :

- Debout à côté du patient
- *Contact stabilisateur* : le bras du praticien tient la tête du patient en berceau, contre sa poitrine
- *Contact mobilisateur* : le pouce se place sur les molaires inférieures et l'index fléchi sur la région sous-mandibulaire controlatérale

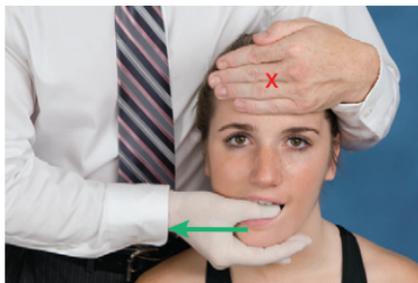
Mobilisation spécifique :

- Légère force de traction suivie d'un glissement latéral vers le praticien par l'intermédiaire du pouce

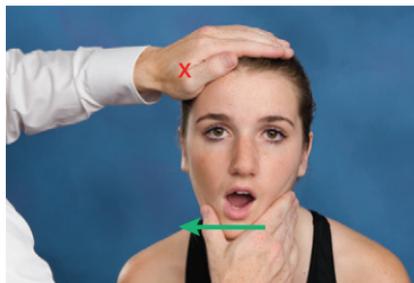
Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient et praticien dans la position décrite ci-dessus
- Le patient fait activement une diduction pendant que le glissement latéral est réalisé dans le même sens par la main mobilisatrice
- Une autre technique consiste à provoquer le glissement latéral par une prise externe sur la mandibule pendant que le patient l'abaisse et l'élève activement; la force s'exerce pendant tout le mouvement, avec un maintien prolongé en fin d'amplitude

ATM, glissement latéral

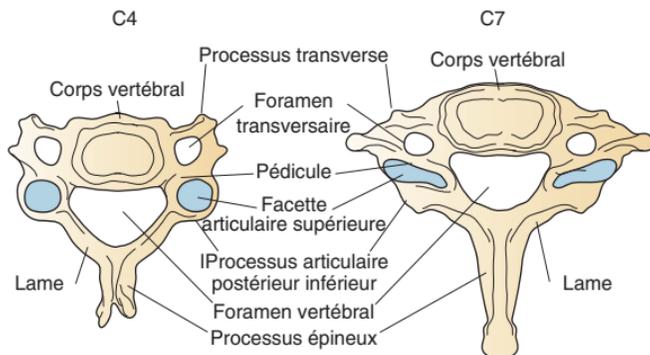


ATM, glissement latéral avec mouvement physiologique

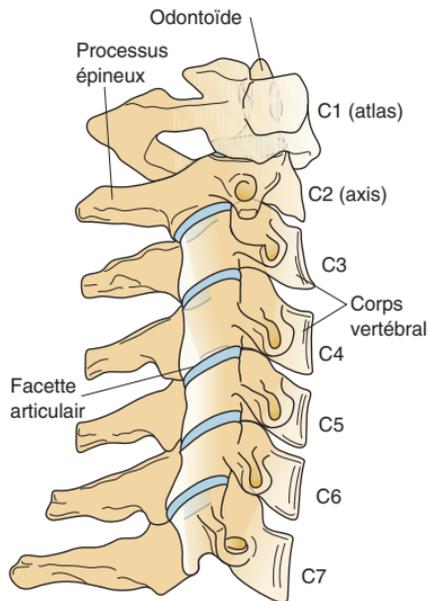


Anatomie du rachis cervical et thoracique

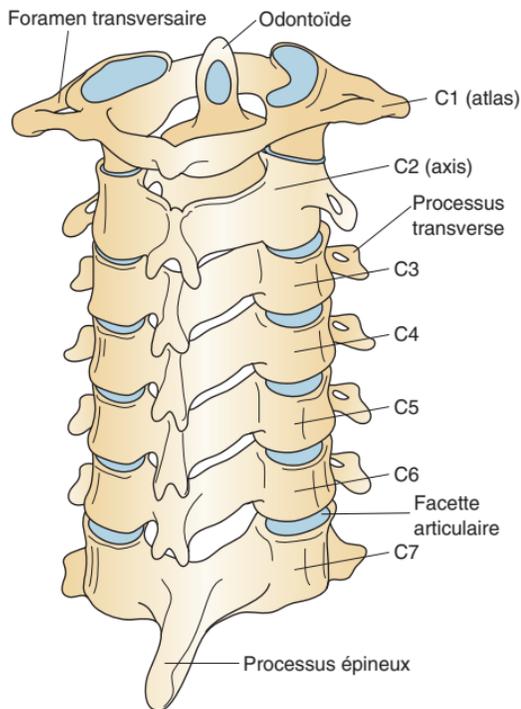
Vue supérieure



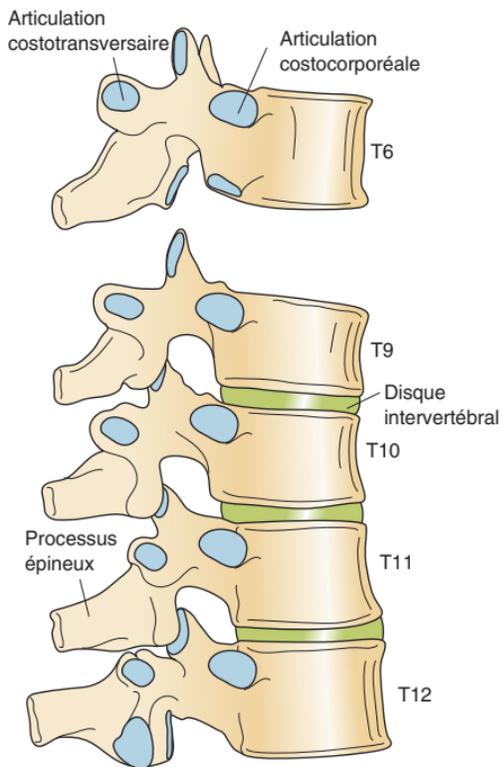
Vue latérale



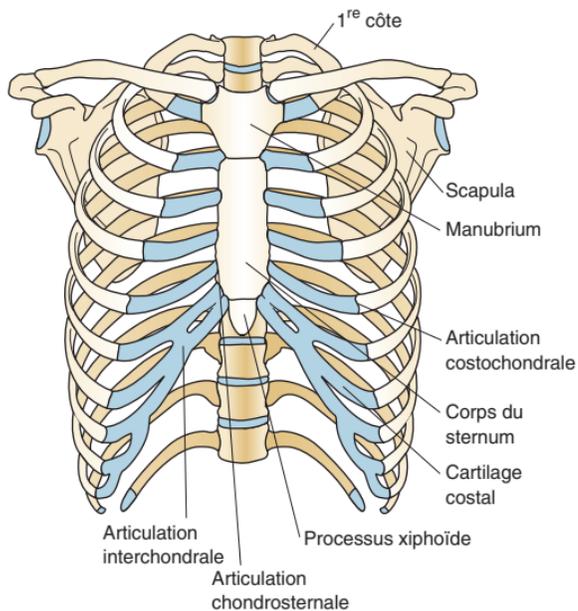
Vue postérieure



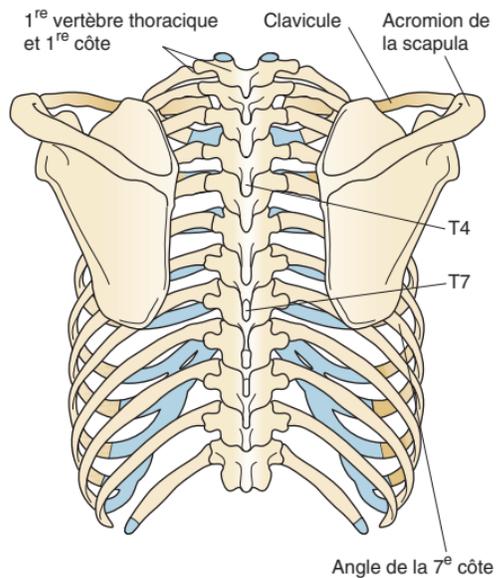
Vue latérale



Vue antérieure



Vue postérieure



Mouvements physiologiques (cinésiologie) du rachis cervical et thoracique

Articulation	Amplitude normale	Position de détente	Position de stabilité maximale	Type(s) d'arrêt normal	Schéma de restriction capsulaire
Occiput-atlas (C0-C1)	FLEX/EXT = 15-20° INCL = 5° ROT = 0°	Légère FLEX de la tête sur le cou	EXT	Élastique	EXT et déviation homolatérale limitées
Atlas-axis (C1-C2)	FLEX/EXT = 15° INCL = 0° ROT = 45°	Légère FLEX de la tête sur le cou	EXT	Ferme	FLEX et déviation controlatérale limitées
C2-T3	FLEX = 35-45° EXT = 50-70° INCL = 35° ROT = 45°	FLEX, INCL et ROT controlatérales	EXT, INCL et ROT homolatérales	Élastique	FLEX, INCL et ROT controlatérales limitées
	Amplitude cervicale totale FLEX = 80-90° EXT = 70° INCL = 20-45° ROT = 70-90°				
T4-T12	FLEX/EXT = 4° en supérieur, 6° en moyen, 12° en inférieur, 30° en global INCL = 6° en supérieur, 8° en moyen, 8° en inférieur, 25-40° en global ROT = 9° en supérieur, 9° en moyen, 9° en inférieur, 30-50° en global	FLEX, INCL controlatérale et ROT homolatérale	EXT, INCL homolatérale et ROT controlatérale	Élastique	FLEX, INCL controlatérale et ROT homolatérale limitées

Mouvements spécifiques (arthrocinématique) du rachis cervical et thoracique

Arthrologie		Arthrocinématique
Articulation occiput-atlas (C0-C1)	<p>Surface concave : facettes articulaires supérieures de C1</p> <p>Surface convexe : condyles occipitaux</p>	<p>Mouvement dans les plans sagittal et frontal essentiellement</p> <p>Roulement et glissement se font en sens opposé</p> <p>FLEX : C0 roule en avant et glisse en arrière</p> <p>EXT : C0 roule en arrière et glisse en avant</p> <p>INCL droite : C0 roule vers la droite et glisse vers la gauche</p> <p>C1 glisse dans la direction dans laquelle C0 roule</p> <p>En fin de ROT du rachis cervical moyen, les ligaments mobilisent C0-C1 en INCL controlatérale, ce qui produit un glissement de l'atlas dans le même sens</p> <p>Remarque : la mécanique de C0-C1 permet de garder le regard horizontal pendant la ROT du rachis cervical moyen</p>
Articulation atlas-axis (C1-C2)	<p>Articulation à pivot : l'odontoïde s'articule avec l'arc antérieur de l'atlas et le ligament transverse</p> <p>Articulation interfacettaire : facettes inférieures convexes de C1 avec facettes supérieures convexes de C2 inclinées vers le bas et le latéral</p>	<p>Mouvement principalement dans le plan transversal</p> <p>ROT : ROT autour du pivot articulaire central alors que les facettes articulaires convexes roulent en sens opposé</p> <p>L'INCL de C0-C1 implique le ligament alaire controlatéral, produisant une ROT homolatérale de C2-C3 et une ROT controlatérale de C1-C2</p> <p>En outre, en fin d'amplitude d'INCL de C0-C1, C1 tourne en controlatéral, entraînant une ROT controlatérale de C1-C2</p> <p>Remarque : la mécanique de C1-C2 permet de garder la tête de face pendant l'INCL du rachis cervical moyen</p>

**Rachis cervical
moyen et infé-
rieur (C2-T3)**

**Articulations interfa-
cettaires** : articulations
synoviales orientées à 45°
entre les plans frontal et
transversal

**Articulations intercor-
poréales** : articulations
fibrocartilagineuses avec un
disque interposé entre les
corps vertébraux adjacents

**Articulations uncoverté-
brales** : articulations planes
formées entre les uncus de
la vertèbre inférieure et la
partie antérolatérale de la
vertèbre supérieure

FLEX :

Les facettes inférieures de la vertèbre supérieure glissent vers le haut sur les facettes supérieures de la vertèbre inférieure
Le nucléus pulposus migre vers l'arrière et l'annulus fait saillie en avant
Le foramen vertébral et les foramens intervertébraux s'allongent et s'ouvrent

Les articulations uncovertébrales font une translation antérieure

EXT :

L'inverse de la FLEX jusqu'en fin d'amplitude quand les facettes s'écartent légèrement

INCL (droite) :

La facette inférieure droite de la vertèbre supérieure glisse vers le bas, la facette inférieure gauche glisse vers le haut

Le foramen intervertébral droit se ferme, le gauche s'ouvre

Couplée à une ROT homolatérale

ROT (droite) :

La facette inférieure droite de la vertèbre supérieure glisse vers le bas, la facette inférieure gauche glisse vers le haut

Le foramen intervertébral droit se ferme, le gauche s'ouvre

Couplée à une INCL homolatérale

INCL/ROT fonctionnelle :

L'INCL et la ROT du rachis cervical moyen se font en homolatéral

INCL/ROT non fonctionnelle :

INCL et ROT du rachis cervical moyen se font simultanément en homolatéral

Lors de l'INCL, la ROT controlatérale de C1–C2 permet à la tête de rester de face

Lors de la ROT, l'INCL controlatérale de C0–C1 permet au regard de rester horizontal

Ouverture maximale : FLEX, INCL controlatérale, ROT controlatérale

Fermeture maximale : EXT, INCL homolatérale, ROT homolatérale

<p>Rachis thoracique moyen et inférieur (T4–T12)</p>	<p>Articulations interfacettaires : articulations synoviales orientées dans le plan frontal</p> <p>Articulations intercorporeales : articulations fibrocartilagineuses avec un disque interposé entre les corps vertébraux adjacents</p>	<p>FLEX/EXT : Les facettes articulaires inférieures de la vertèbre supérieure glissent vers le haut sur les facettes supérieures de la vertèbre inférieure Le nucléus pulposus migre vers l'arrière et l'annulus fait saillie en avant Le foramen vertébral et les foramens intervertébraux s'allongent et s'ouvrent Mouvements limités par l'orientation dans le plan frontal, la cage thoracique et les processus épineux inclinés vers le bas</p> <p>INCL (droite) : La facette inférieure droite de la vertèbre supérieure glisse vers le bas, la facette inférieure gauche glisse vers le haut Le foramen intervertébral droit se ferme, le gauche s'ouvre Couplée à une ROT controlatérale en position neutre, et à une ROT homolatérale en dehors de cette position</p> <p>ROT (droite) : La facette inférieure droite de la vertèbre supérieure glisse vers le bas, la facette inférieure gauche glisse vers le haut Le foramen intervertébral droit se ferme, le gauche s'ouvre Couplée à une INCL controlatérale en position neutre, à une INCL homolatérale en dehors de cette position</p>
---	--	---

Cage thoracique	<p>Articulations manubriosternale et sternoxiphoidienne : articulations synchondroses avec un disque fibrocartilagineux</p> <p>Articulations chondro-sternales, costochondrales, interchondrales : entre cartilage et sternum, côtes et cartilage, cartilage des côtes adjacentes</p> <p>Articulations costocorporeales : la tête convexe de la côte s'articule avec 2 semi-facettes concaves sur les corps vertébraux et avec le disque (c'est-à-dire la 7^e côte s'articule avec les vertèbres T6 et T7)</p> <p>Articulations costotransversaires : entre tubercule costal de la côte et cartilage de la facette costale du processus transverse (c'est-à-dire la 7^e côte s'articule avec le processus transverse de T7)</p>	<p>Mouvement en manche de pompe : mouvement des côtes supérieures dans le plan sagittal pendant l'inspiration</p> <p>Mouvement en anse de seau : mouvement des côtes moyennes et inférieures dans le plan frontal pendant l'inspiration</p> <p>Mouvement en compas : mouvement des côtes 11 et 12 dans le plan transversal</p> <p>Torsion interne/externe : le bord antérieur des côtes se mobilise vers le haut pendant l'inspiration et vers le bas pendant l'expiration</p>
------------------------	---	--

Techniques de mobilisation du rachis cervical

Glissements cervicaux antérieurs bilatéral et unilatéral

Indications :

- Améliorer la mobilité segmentaire dans tous les sens
- Glissement bilatéral pour améliorer la FLEX et l'EXT
- Glissement unilatéral pour améliorer l'INCL et la ROT
- Mobilisations physiologique et spécifique combinées pour diminuer les symptômes et améliorer la mobilité pour tous les mouvements physiologiques

Patient :

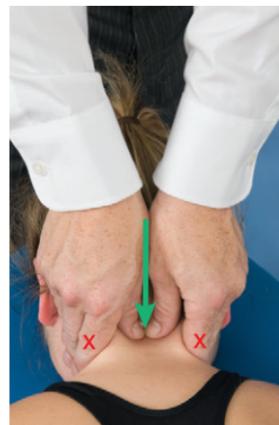
- DV tête en position neutre bras le long du corps
- Autre possibilité : assis sur une chaise

Praticien :

- Debout à la tête du patient ou debout à côté du patient assis
- *Stabilisation* : la technique générale n'exige pas de stabilisation; si le patient est assis, elle est assurée par la face antérieure de la hanche du praticien au contact de l'épaule du patient et par son avant-bras
- *Contact mobilisateur* : pour les glissements bilatéraux, les deux pouces sont côte à côte ou l'un sur l'autre sur le processus épineux de la vertèbre supérieure du segment ciblé, ou sur les deux processus transverses de la même vertèbre; pour les glissements unilatéraux, même contact que ci-dessus mais sur les processus articulaires postérieurs ou transverses; si le patient est assis, le 5^e doigt du praticien se place sur le segment visé et l'éminence thénar de l'autre main sur le 5^e doigt

Mobilisation spécifique :

- Les doigts le long du cou tirent les tissus vers le haut, formant une gouttière pour les pouces
- Pour C3–T5, on applique une force légère vers l'avant par l'intermédiaire des pouces ou, si le patient est assis, par l'éminence thénar placée sur le 5^e doigt



- Pour C0–C1, on applique une force légère avec les pouces sur la masse latérale de C1 vers l'avant et vers l'œil homolatéral
- Pour C1–C2, on applique une force légère avec les pouces sur le processus articulaire postérieur de C2, vers l'avant et la bouche, la tête étant en ROT homolatérale de 30°

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient assis, praticien debout derrière lui ou à côté et prêt à changer sa position au cours de la mobilisation
- Pouce l'un sur l'autre placés sur les processus épineux ou transverses du segment ciblé
- Une force supéroantérieure est appliquée sur le segment symptomatique dans le plan de la facette articulaire pendant que le patient réalise le mouvement qui déclenche les symptômes
- La force est appliquée pendant tout le mouvement avec un maintien prolongé en fin d'amplitude
- Il est possible de modifier légèrement la direction de la force pour améliorer la spécificité
- L'automobilisation est réalisée avec une sangle ou une serviette placées sur le segment à mobiliser, la force étant maintenue pendant que le patient effectue activement le mouvement physiologique

Glissement cervical antérieur bilatéral et unilatéral avec mouvement physiologique (ROT)



Glissement cervical antérieur bilatéral et unilatéral avec mouvement physiologique (FLEX)



Glissement cervical antérieur bilatéral et unilatéral avec mouvement physiologique (EXT)



Glissement cervical antérieur bilatéral et unilatéral avec mouvement physiologique (INCL)



Glissement cervical crânial (ouverture)

Indications :

- Améliorer le glissement crânial (ouverture), une composante des mouvements de FLEX, d'INCL controlatérale et de ROT controlatérale

Patient :

- DD tête et cou en position neutre

Praticien :

- Debout à la tête du patient
- *Contact stabilisateur* : soutient l'occiput tout en lui permettant de bouger pendant la mobilisation
- *Contact mobilisateur* : articulation MCP de l'index sur le processus articulaire du segment ciblé

Mobilisation spécifique :

- La main stabilisatrice sur l'occiput provoque un mouvement en ROT controlatérale du segment à mobiliser
- La main mobilisatrice tracte en suivant le plan de traitement de la facette articulaire en direction de l'œil du patient, l'occiput restant soutenu
- Une autre technique consiste à empaumer le menton pour contrôler et soutenir le mouvement de la tête ; le pouce est placé sur le processus articulaire homolatéral, l'index de la même main s'enroule autour du processus épineux pour se placer sur le processus transverse controlatéral ; la prise mentonnaire provoque une ROT de la tête et du cou alors que la pression du pouce sur le processus articulaire augmente le glissement crânial (ouverture) ; on peut faire varier l'amplitude de FLEX et d'EXT pour localiser la force au segment souhaité

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Voir la mobilisation spécifique avec mouvement physiologique décrite pour le glissement antérieur bilatéral et unilatéral

Glissement cervical crânial (ouverture)



Glissement cervical caudal (fermeture)

Indications :

- Améliorer le glissement segmentaire caudal (fermeture), une composante des mouvements d'EXT, d'INCL homolatérale et de ROT homolatérale

Patient :

- DD tête et cou en position neutre au niveau du bord de la table

Praticien :

- Debout à la tête du patient
- *Contact stabilisateur* : soutient l'occiput tout en lui permettant de bouger pendant la mobilisation
- *Contact mobilisateur* : articulation MCP de l'index sur le processus articulaire du segment ciblé, avant-bras oblique en direction de la hanche controlatérale du patient, coude calé contre l'EIAS du praticien

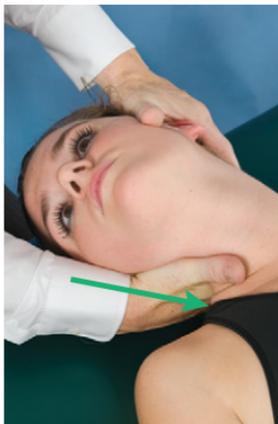
Mobilisation spécifique :

- La main mobilisatrice exerce une force de direction inféropostérieure vers la hanche controlatérale du patient, alors que la main stabilisatrice soutient l'occiput pendant qu'il fait des mouvements d'EXT, d'INCL et de ROT homolatérales

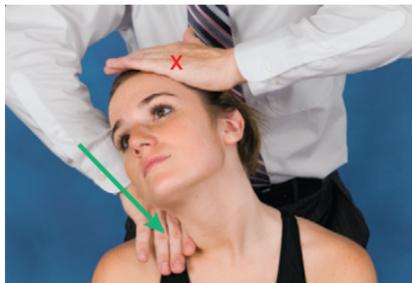
Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient assis, praticien debout derrière lui
- L'articulation MCP de l'index se place sur le processus articulaire du segment souhaité, avant-bras aligné sur le plan de traitement de la facette articulaire
- Une force inféropostérieure est appliquée pendant que le patient réalise activement une INCL et une ROT homolatérales

Glissement cervical caudal (fermeture)



Glissement cervical caudal (fermeture) avec mouvement physiologique



Flexion cervicale avec blocage digital

Indications :

- Améliorer la mobilité en FLEX et en glissement segmentaire bilatéral crânial (ouverture) sur toute la hauteur du rachis cervical

Patient :

- Assis tête et cou en position neutre

Praticien :

- Debout à côté du patient
- *Contact stabilisateur* : pouce et index fléchi prennent une position de « tee de golf » et se placent sur le processus épineux de la vertèbre inférieure du segment ciblé afin de bloquer la propagation du mouvement
- *Contact mobilisateur* : le bras du praticien prend la tête du patient en berceau, contre sa poitrine, le 5^e doigt placé en travers du processus épineux de la vertèbre supérieure du segment ciblé

Mobilisation spécifique :

- La main mobilisatrice entraîne la tête et le cou en FLEX jusqu'au niveau souhaité, la vertèbre inférieure étant stabilisée

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient et praticien dans la position décrite ci-dessus
- Guidé par le praticien, le patient fléchit activement son cou alors que la vertèbre inférieure du segment ciblé est bloquée par la main stabilisatrice



Inclinaison cervicale avec blocage digital

Indications :

- Améliorer la mobilité en INCL et en glissement segmentaire crânial (ouverture) du côté controlatéral à celui du mouvement, sur toute la hauteur du rachis cervical

Patient :

- Assis tête et cou en position neutre

Praticien :

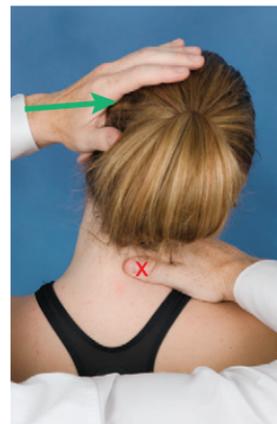
- Debout derrière le patient
- *Contact stabilisateur* : pouce placé latéralement sur le processus épineux de la vertèbre inférieure du segment ciblé pour bloquer le mouvement du côté de l'INCL
- *Contact mobilisateur* : la main ouverte est placée sur le côté de la tête du patient

Mobilisation spécifique :

- Tête et cou sont mobilisés en INCL physiologique jusqu'à l'étage souhaité alors que la vertèbre inférieure est stabilisée par le pouce

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient et praticien dans la position décrite ci-dessus
- Guidé par le praticien, le patient incline activement le cou alors que la vertèbre inférieure du segment ciblé est bloquée par le pouce stabilisateur



Rotation cervicale avec blocage digital

Indications :

- Améliorer la mobilité en ROT et en glissement segmentaire crânial (ouverture), du côté controlatéral au mouvement, sur toute la hauteur du rachis cervical
- Améliorer la mobilité C1–C2

Patient :

- Assis tête et cou en position neutre

Praticien :

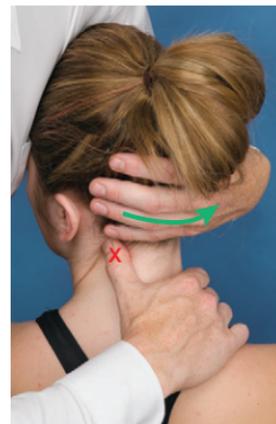
- Debout à côté du patient
- *Contact stabilisateur* : pouce placé sur le processus articulaire de la vertèbre inférieure du segment ciblé, du côté où le praticien se tient, pour bloquer la propagation du mouvement
- *Contact mobilisateur* : le praticien tient la tête du patient en berceau, contre sa poitrine, le 5^e doigt en travers du processus épineux de la vertèbre supérieure du segment ciblé

Mobilisation spécifique :

- La main mobilisatrice mobilise la tête et le cou en ROT jusqu'à l'étage souhaité alors que la vertèbre inférieure est stabilisée par le pouce

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient et praticien dans la position décrite ci-dessus
- Guidé par le praticien, le patient tourne activement le cou alors que la vertèbre inférieure du segment ciblé est bloquée par le pouce stabilisateur



Traction suboccipitale

Indications :

- Améliorer tous les mouvements physiologiques de la région suboccipitale

Patient :

- DD tête et cou en position neutre

Praticien :

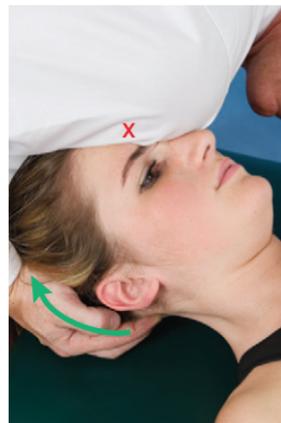
- Assis à la tête du patient
- Bout des doigts des deux mains placé juste sous la ligne nucale inférieure

Mobilisation spécifique :

- Force de traction douce exercée par les doigts du praticien
- Pour augmenter la traction, on ajoute une légère FLEX; la face antérieure de l'épaule du praticien se place sur le front du patient et fait pivot pendant que les doigts effectuent la traction
- Pour être plus spécifique, on ajoute une légère INCL
- Cette technique peut être précédée d'une contraction isométrique des extenseurs de la tête contre faible résistance

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient et praticien dans la position décrite ci-dessus et avec les mêmes contacts manuels
- Le patient fléchit doucement la tête sur le cou pendant que le praticien exerce une force de traction douce



Glissement transversal suboccipital

Indications :

- Améliorer la mobilité des segments C0–C1 et C1–C2, en particulier pour l'INCL

Patient :

- DD tête et cou en position neutre

Praticien :

- Assis à la tête du patient
- *Stabilisation* : empaument du menton en homolatéral au sens du glissement
- *Contact mobilisateur* : la 2^e articulation MCP se place sur la masse latérale de C1
- Un doigt de la main mobilisatrice palpe et identifie la masse latérale de C1 en faisant une ROT controlatérale de la tête; l'empaument du menton prend effet alors que le doigt palpatoire sur C1 est remplacé par le bord radial de la 2^e MCP

Mobilisation spécifique :

- Le mouvement est ciblé sur C1–C2 par une légère INCL de la tête sur le cou
- La main stabilisatrice maintient le menton et l'INCL de la tête du côté à mobiliser pendant que la main mobilisatrice exerce une force transversale sur la masse latérale par l'intermédiaire de la 2^e MCP

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient assis et praticien assis derrière lui
- Le contact mobilisateur sur la masse latérale reste identique et exerce une force transversale alors que le patient effectue une INCL active dans le sens du glissement latéral
- La main du praticien sur le sommet de la tête du patient la guide en INCL pendant la réalisation du glissement

Glissement transversal suboccipital



Glissement transversal suboccipital avec mouvement physiologique



Inclinaison antérieure unilatérale C0–C1

Indications :

- Améliorer la mobilité C0–C1

Patient :

- DD tête et cou en position neutre

Praticien :

- Assis à la tête et à côté du patient
- *Contact stabilisateur* : extrémité du médium placée sous le cou, sur l'arc postérieur ou la masse latérale de l'atlas (C1), du côté controlatéral
- *Contact mobilisateur* : main ouverte sur le front du patient

Mobilisation spécifique :

- La main mobilisatrice fait une légère FLEX de la tête sur le cou contre la force opposée de la main stabilisatrice
- De légères variations dans la direction de la force sont obtenues en basculant le menton dans le sens de la plus grande limitation, contre la contre-pression du doigt stabilisateur

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient et praticien dans la position décrite précédemment
- Le patient fait une légère FLEX active de la tête sur le cou



Impulsion de haute vélocité en traction C0–C1

Indications :

- Améliorer la mobilité de l'articulation C0–C1 dans tous les sens

Patient :

- DD tête et cou en position neutre

Praticien :

- Debout à côté du patient
- *Contact stabilisateur* : l'avant-bras forme une prise en berceau sur le menton, l'occiput et la mandibule du patient
- *Contact mobilisateur* : l'articulation MCP de l'index se place sur le processus mastoïde homolatéral du patient

Mobilisation spécifique :

- L'avant-bras fléchit la tête, l'incline vers le praticien et la tourne à l'opposé jusqu'à sentir une résistance tissulaire; une fois tous les contacts verrouillés, une légère pression est exercée par la prise en berceau du menton, suivie d'une impulsion de haute vélocité directement vers le crânial par l'intermédiaire de la main mobilisatrice



Impulsion de haute vélocité en glissement cervical caudal (fermeture)

Indications :

- Améliorer la mobilité en glissement caudal du rachis cervical moyen

Patient :

- DD tête et cou en position neutre

Praticien :

- Debout à côté du patient
- *Contact stabilisateur* : l'avant-bras forme une prise en berceau sur le menton, l'occiput et la mandibule du patient
- *Contact mobilisateur* : l'articulation IPP de l'index s'enroule sur le segment à mobiliser

Mobilisation spécifique :

- Tête et cou sont d'abord placés en FLEX ou EXT jusqu'au segment à mobiliser, puis tournés en controlatéral jusqu'au segment à mobiliser, pour réaliser un verrouillage en opposition facettaire, puis inclinés du côté à mobiliser (c'est-à-dire pour mobiliser C5–C6 du côté droit, cou en EXT, ROT gauche, puis INCL droite jusqu'à C5–C6, jusqu'à sentir une résistance en fin d'amplitude dans chaque plan)
- Une fois la fin d'amplitude atteinte dans les trois plans, une impulsion de haute vélocité est exercée dans le sens de l'INCL ; ajouter une légère traction peut contribuer à rendre la technique plus efficace



Mobilisation en glissement crânial du rachis thoracique supérieur (technique de décompression)

Indications :

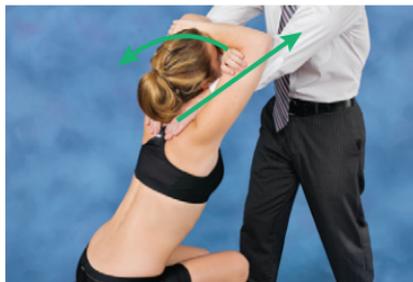
- Améliorer la mobilité en glissement crânial du rachis thoracique supérieur

Patient :

- Assis front posé sur ses avant-bras croisés

Praticien :

- Debout face au patient, pieds écartés
- *Stabilisation* : assurée par le poids du patient
- *Contacts mobilisateurs* : 2^e et 3^e doigts des deux mains placés sur les processus articulaires de la vertèbre supérieure du segment à mobiliser; les doigts peuvent être placés en bilatéral pour un glissement crânial bilatéral (FLEX), ou en unilatéral pour faciliter un glissement crânial unilatéral (INCL ou ROT); pour établir ces contacts, les bras du praticien passent entre les bras croisés du patient



Mobilisation spécifique :

- En se servant des bras du patient comme contre-appui, une force supéroantérieure est exercée par les contacts digitaux dans un mouvement de décoaptation pendant que le praticien transfère son poids de la jambe avant à la jambe arrière

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient et praticien comme décrits ci-dessus, le patient, aidé par le praticien, se mobilisant activement en EXT

Techniques de mobilisation du rachis thoracique

Glissements bilatéral et unilatéral du rachis thoracique moyen et inférieur

Indications :

- Améliorer la mobilité segmentaire de tous les mouvements physiologiques du rachis thoracique

Patient :

- DV tête et cou en position neutre, la tête soutenue et un oreiller sous le thorax

Praticien :

- Debout à côté du patient
- *Stabilisation* : assurée par l'oreiller et la table
- *Contact mobilisateur* : n'importe lequel des contacts manuels mobilisateurs suivants peut être utilisé :
 - zone juste en distal du pisiforme, pouce dirigé en caudal
 - 2^e et 3^e doigts écartés, placés chacun sur un processus transverse de la même vertèbre
 - 2^e et 3^e doigts écartés, placés chacun sur un processus transverse de vertèbres adjacentes d'un côté différent (c'est-à-dire un contact sur le processus transverse de T5 à gauche et un sur le processus transverse de T6 à droite)
 - pouces l'un sur l'autre ou éminence hypothénar sur un pouce, au contact d'un processus transverse

Mobilisation spécifique :

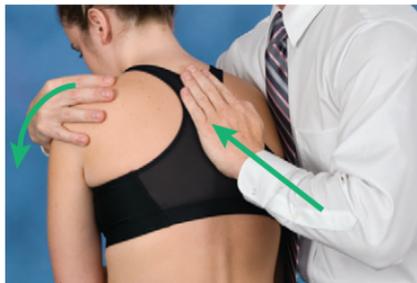
- Les forces de direction antérieure s'exercent par l'intermédiaire des contacts manuels mobilisateurs; pour le rachis thoracique supérieur (T1–T4), le sens de la force est crânial et ventral
- Possibilité de prépositionnement du patient en ROT controlatérale de la tête et du cou pendant les glissements unilatéraux

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

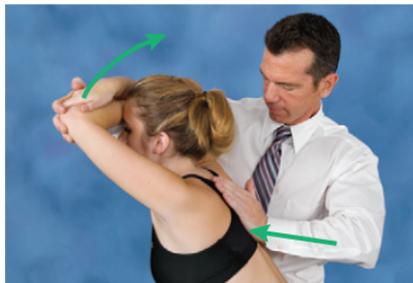
- **FLEX** : patient assis bras croisés sur la poitrine; le bras du praticien tient le patient par-dessus ses bras croisés ou l'enlace à travers les bras croisés pour reposer sur son épaule controlatérale; l'éminence hypothénar de l'autre main se trouve sur le processus épineux ou transverse du segment à mobiliser
- **EXT** : patient assis bras croisés en hauteur front posé sur les avant-bras; le praticien soutient le poids des bras croisés et de la tête; l'éminence hypothénar de l'autre main se trouve sur le processus épineux ou transverse du segment à mobiliser
- **INCL** : patient assis bras croisés sur la poitrine; pour l'INCL du côté du praticien, l'aisselle du praticien se place sur l'épaule homolatérale du patient; pour l'INCL controlatérale, le bras du praticien enlance les bras croisés du patient pour se poser sur son épaule controlatérale; l'éminence hypothénar de l'autre main se trouve sur le processus épineux ou transverse du segment à mobiliser
- **ROT** : patient assis bras croisés sur la poitrine; le bras du praticien enlance les bras croisés du patient pour se poser sur son épaule controlatérale, l'éminence hypothénar de l'autre main se plaçant sur le processus épineux ou transverse du segment à mobiliser
- Le praticien aide le patient dans chaque mouvement, tout en exerçant une force par l'intermédiaire des contacts manuels, avec un maintien prolongé en fin d'amplitude



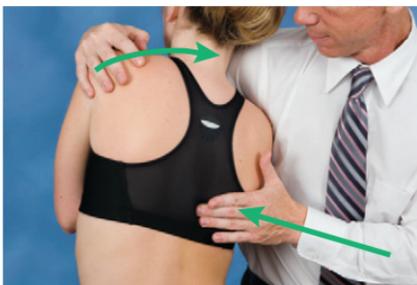
**Glissement antérieur bilatéral et unilatéral
du rachis thoracique moyen et inférieur
avec mouvement physiologique (FLEX)**



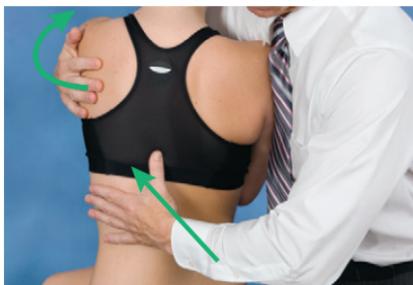
**Glissement antérieur bilatéral et unilatéral
du rachis thoracique moyen et inférieur
avec mouvement physiologique (EXT)**



**Glissement latéral du rachis thoracique moyen
et inférieur avec mouvement physiologique
(INCL)**



**Glissement antérieur bilatéral et unilatéral
du rachis thoracique moyen et inférieur
avec mouvement physiologique (ROT)**



Inclinaison physiologique thoracique avec blocage digital

Indications :

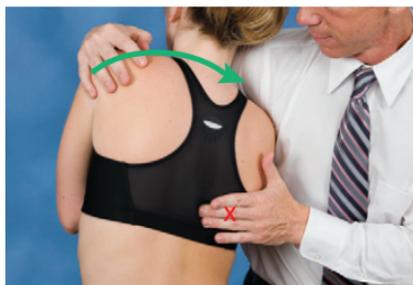
- Améliorer la mobilité segmentaire en INCL et en ouverture sur toute la hauteur du rachis thoracique

Patient :

- Assis bras croisés sur la poitrine

Praticien :

- Debout à côté du patient
- Pour l'INCL vers lui, son aisselle est placée sur l'épaule homolatérale du patient; pour l'INCL controlatérale, le bras du praticien passe sur les bras croisés du patient pour se poser sur son épaule controlatérale, l'autre main est sur la face latérale du processus épineux inférieur du segment à mobiliser, du côté où le patient sera mobilisé



Technique :

- Le praticien aide le patient à faire l'INCL tout en localisant la force, empêchant ainsi le mouvement de se poursuivre sous le segment ciblé
- Guidé par le praticien, le patient fait une INCL active alors que la vertèbre inférieure du segment ciblé est bloquée par la main stabilisatrice

Rotation physiologique thoracique avec blocage digital

Indications :

- Améliorer la mobilité en ROT segmentaire et en ouverture sur toute la hauteur du rachis thoracique

Patient :

- Assis bras croisés sur la poitrine

Praticien :

- Le bras du praticien passe sur les bras croisés du patient, main posée sur l'épaule controlatérale, le pouce de l'autre main sur le processus transverse inférieur du côté où le patient fait la ROT

Technique :

- Le praticien aide le patient à faire la ROT tout en localisant la force, en empêchant le mouvement de se poursuivre sous le segment ciblé
- Guidé par le praticien, le patient fait une ROT active alors que la vertèbre inférieure du segment ciblé est bloquée par le pouce stabilisateur



Glissement thoracique antérieur avec impulsion de haute vélocité en rotation (technique de vissage)

Indications :

- Améliorer la mobilité segmentaire sur toute la hauteur du rachis thoracique

Patient :

- DV tête et cou en position neutre, la tête soutenue et un oreiller sous le thorax

Praticien :

- *Stabilisation* : assurée par la table et le poids du patient
- *Contacts mobilisateurs* : debout à côté du patient face à lui avec les épaules directement au-dessus du rachis thoracique du patient; l'éminence thénar des deux mains sur les processus transverses opposés du même segment pour le glissement antérieur, ou sur des segments adjacents pour un glissement antérieur avec ROT; coudes fléchis



Mobilisation spécifique :

- La mobilité des tissus mous est abolie quand les contacts manuels augmentent leur pression pour réaliser un verrouillage cutané; une force de direction antérieure est appliquée par les contacts manuels jusqu'à épuisement de l'amplitude, moment où l'impulsion de haute vélocité est exercée

Glissement antérieur thoracique segmentaire avec impulsion de haute vélocité en rotation (technique du pistolet)

Indications :

- Améliorer la mobilité segmentaire, principalement du rachis thoracique moyen

Patient :

- DD mains croisées derrière le cou ou bras croisés sur la poitrine et inclinaison légère pour parfaire la localisation

Praticien :

- Debout à côté du patient
- *Contact stabilisateur* : prise pistolet avec l'éminence thénar sur le processus transverse de la vertèbre inférieure du segment mobile à mobiliser et médium fléchi placé sur le processus transverse controlatéral de la vertèbre supérieure du segment à mobiliser; l'éminence thénar est fléchie; le médium peut être placé sur d'autres contacts de la même vertèbre
- *Contact mobilisateur* : saisit les coudes fléchis et les avant-bras du patient pour contrôler le mouvement, l'avant-bras du praticien en travers des coudes fléchis, prêts à produire une force; le contact peut aussi être placé sous le cou et le rachis thoracique supérieur pour contrôler le mouvement jusqu'au segment ciblé

Mobilisation spécifique :

- Patient lentement allongé sur la main stabilisatrice jusqu'à ce que le mouvement atteigne le segment ciblé
- L'impulsion de haute vélocité est exercée vers le dorsal, une fois la fin d'amplitude atteinte, sur l'axe longitudinal de l'humérus ou par l'intermédiaire des bras croisés du patient



Impulsion de haute vélocité en traction du rachis thoracique supérieur et moyen

Indications :

- Améliorer la mobilité segmentaire du rachis thoracique supérieur et moyen

Patient :

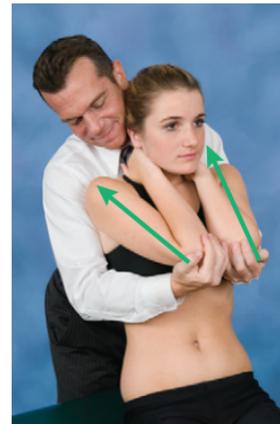
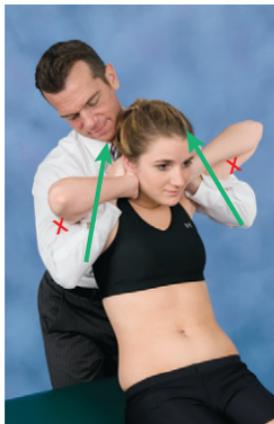
- Assis doigts croisés derrière la tête

Praticien :

- *Stabilisation* : poids du patient
- *Contact mobilisateur* : debout derrière le patient bras entrelacés à ceux du patient, mains posées sur celles du patient qui sont placées sur la face postérieure du rachis cervical; placer les mains sur les coudes fléchis du patient peut être utile pour mobiliser les segments les plus inférieurs

Mobilisation spécifique :

- En maintenant les contacts manuels, se pencher en arrière et fléchir le patient jusqu'au niveau souhaité; le patient exerce une force des bras vers le bas sur ceux du praticien; en maintenant les contacts manuels, les bras sont tirés vers le haut et l'arrière, produisant ainsi une force de traction sur le rachis thoracique supérieur du patient; quand le mouvement atteint le segment ciblé, l'impulsion de haute vélocité est effectuée



Impulsion de haute vélocité sur le rachis thoracique supérieur sur un verrouillage facettaire en opposition

Indications :

- Améliorer l'ouverture unilatérale du segment ciblé du rachis thoracique supérieur

Patient :

- Assis tête et cou en position neutre

Praticien :

- Debout du côté controlatéral à celui où le blocage digital doit être appliqué
- *Contact stabilisateur* : mobilise la tête et le rachis cervical et thoracique supérieur en INCL et ROT jusqu'au niveau du blocage; l'INCL est controlatérale au praticien et la ROT homolatérale à lui, réalisant ainsi un verrouillage facettaire en opposition des segments supérieurs; la tête du patient est tenue contre la poitrine du praticien
- *Contact mobilisateur* : un doigt ou le pouce se place sur le côté du processus épineux de la vertèbre inférieure du segment à mobiliser

Mobilisation spécifique :

- En maintenant tous les contacts manuels et la position des étages supérieurs, le praticien effectue une légère traction en se relevant de la position MI fléchis
- Une fois la fin d'amplitude atteinte, l'impulsion de haute vélocité est exercée sur une direction transversale par l'intermédiaire de la main mobilisatrice sur le côté du processus épineux



Abaissement de la 1^{re} côte

Indications :

- Améliorer la position habituelle et la mobilité d'une côte en élévation ; constitue une composante importante du traitement dans les cas d'hypertonie de la musculature cervicale antérieure liée à un mode ventilatoire modifié et dans les cas de syndrome du défilé thoracique

Patient :

- Patient assis bras sur le genou fléchi du praticien, tête en INCL et ROT du côté à mobiliser
- Autre position : DD rachis cervical en INCL et ROT du côté à mobiliser

Praticien :

- Un genou fléchi sur la table à côté du patient ; autre position : debout à la tête de la table face au patient
- *Contact stabilisateur* : stabilise le bras ; maintient la tête du patient en INCL
- *Contact mobilisateur* : bord radial de la 2^e articulation MCP sur la partie supérieure de la 1^{re} côte ; l'avant-bras donne le sens de la force, caudal et médial

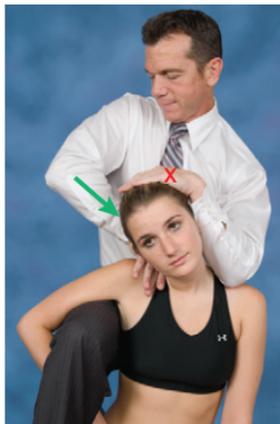
Mobilisation spécifique :

- Le patient repose sur le genou fléchi du praticien alors qu'une pression ventrale, caudale et médiale est exercée sur la 1^{re} côte ; autre position : pendant que le patient expire, la mobilisation est réalisée sur la 1^{re} côte en direction caudale vers l'EIAS opposée du patient
- Le patient inspire pendant que la 1^{re} côte est maintenue en position basse, entraînant ainsi une mobilisation spécifique des structures limitées

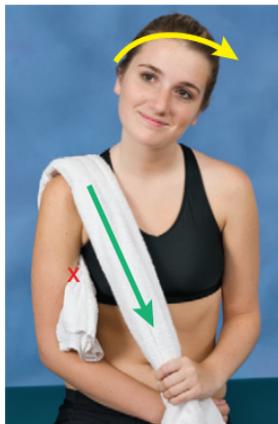
Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Une serviette peut être placée en travers de la côte à mobiliser, une des extrémités fixée sous l'aisselle du patient et/ou tenue par le patient
- Une force caudale est appliquée sur la 1^{re} côte par l'intermédiaire de la serviette pendant que le patient expire et fait une INCL controlatérale du rachis cervical

Abaissement de la 1^{re} côte



Abaissement de la 1^{re} côte avec mouvement physiologique



Mobilisation en élévation costale (inspiration)

Indications :

- Améliorer la position habituelle et la mobilité d'une côte abaissée (c'est-à-dire d'une côte incapable de réaliser le mouvement en anse de seau pendant l'inspiration); particulièrement efficace sur les côtes 3 à 10

Patient :

- Technique 1 : DL bras du dessus au-dessus de la tête
- Technique 2 : assis bras croisés sur la poitrine

Praticien :

- Debout à la tête de la table face au patient
- *Contact stabilisateur* : 1^{re} commissure ouverte placée sur la côte sous le niveau à mobiliser, dans les deux positions DL et assis
- *Contact mobilisateur* :
 - Technique 1 : bras du patient au-dessus de la tête soutenu par le praticien
 - Technique 2 : bras du praticien sur les bras croisés du patient, la main posée sur l'épaule controlatérale

Mobilisation spécifique :

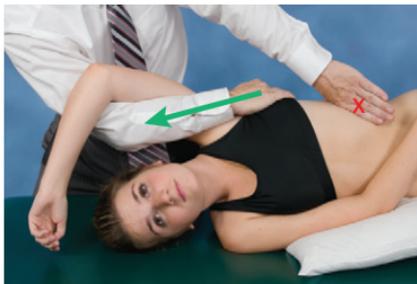
- Technique 1 :
 - Le praticien mobilise le bras du patient en élévation en maintenant l'appui sur la côte, ce qui entraîne une séparation des côtes
 - Il est possible de coordonner la manœuvre avec la respiration du patient, la force s'exerçant pendant l'inspiration
- Technique 2 :
 - Le praticien incline le patient en controlatéral par l'intermédiaire de son bras mobilisateur tout en maintenant le contact sur la côte, entraînant une séparation des côtes

- Il est possible de coordonner la manœuvre avec la respiration du patient, la force s'exerçant pendant l'inspiration

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient assis, l'application des forces crâniales peut se faire en parallèle avec l'élévation active du bras et/ou l'INCL controlatérale et l'inspiration

Élévation costale (inspiration) : DL



Élévation costale (inspiration) : assis



Mobilisation costale en abaissement (expiration)

Indications :

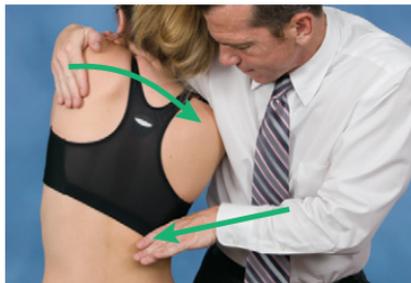
- Améliorer la position habituelle et la mobilité d'une côte en élévation
- Particulièrement efficace sur les côtes 3 à 10

Patient :

- Assis bras croisés sur la poitrine

Praticien :

- Debout du côté à mobiliser
- *Contact stabilisateur* : 1^{re} commissure ouverte placée sur la côte à mobiliser
- *Contact mobilisateur* : aisselle du praticien placée sur l'épaule homolatérale du patient, bras sur les bras croisés du patient, la main posée sur le côté controlatéral du torse du patient



Mobilisation spécifique :

- Patient emmené en INCL vers le praticien pendant l'application d'une force de direction caudale par l'intermédiaire du contact costal
- Il est possible de coordonner la manœuvre avec la respiration du patient, la force s'exerçant pendant l'expiration

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient assis, l'application des forces caudales peut se faire en parallèle avec l'INCL active homolatérale et l'expiration

Mobilisation costale vers le ventral

Indications :

- Améliorer la position habituelle et la mobilité d'une côte subluxée en arrière ou hypomobile; particulièrement efficace sur les côtes 3 à 10

Patient :

- Assis bras croisés sur la poitrine

Praticien :

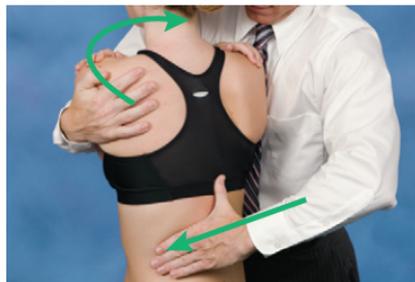
- Debout du côté opposé à celui à mobiliser
- *Stabilisation* : poids du corps du patient
- *Contacts mobilisateurs* : bras du praticien sur les bras croisés du patient, main posée sur l'épaule controlatérale; 1^{re} commissure ouverte placée sur toute la partie postérieure de la côte à mobiliser; un autre placement possible est sur la partie antérieure de la côte juste inférieure à celle à mobiliser

Mobilisation spécifique :

- Le patient est en ROT vers le praticien jusqu'à la côte à mobiliser
- Une force de direction ventrale est exercée sur la côte à mobiliser; le praticien peut aussi placer sa main sur la partie antérieure de la côte immédiatement inférieure à celle à mobiliser et l'empêcher d'avancer alors que la côte ciblée et les sus-jacentes sont emmenées plus loin vers l'avant par une plus grande ROT

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient assis, l'application des forces vers le ventral peut se faire en parallèle avec une ROT active vers le praticien



Mobilisation costale vers le dorsal

Indications :

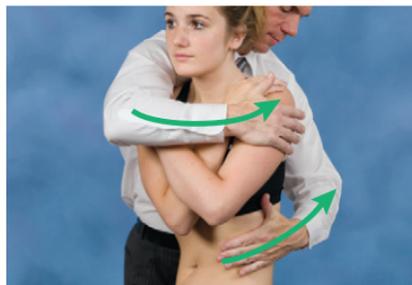
- Améliorer la position habituelle et la mobilité d'une côte subluxée en avant; particulièrement efficace sur les côtes 3 à 10

Patient :

- Assis bras croisés sur la poitrine

Praticien :

- Debout du côté opposé à celui à mobiliser
- *Stabilisation* : poids du patient
- *Contacts mobilisateurs* : bras du praticien sur les bras croisés du patient, la main sur l'épaule controlatérale; main ouverte sur la côte à mobiliser sur toute sa partie antérieure; un autre placement possible est sur la partie postérieure de la côte juste inférieure à celle à mobiliser



Mobilisation spécifique :

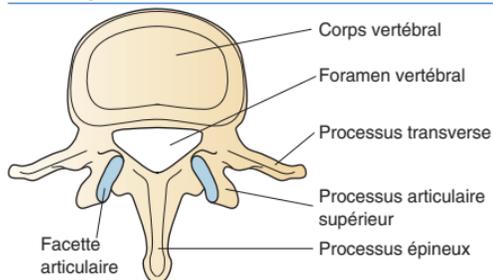
- Le patient fait une ROT controlatérale au praticien jusqu'à la côte à mobiliser
- La côte à mobiliser est tirée vers le dorsal pendant que le patient est emmené en ROT; le praticien peut aussi placer sa main sur la partie postérieure de la côte immédiatement inférieure à celle à mobiliser et l'immobiliser alors que la côte ciblée et les sus-jacentes sont emmenées plus loin vers l'arrière par une plus grande ROT

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

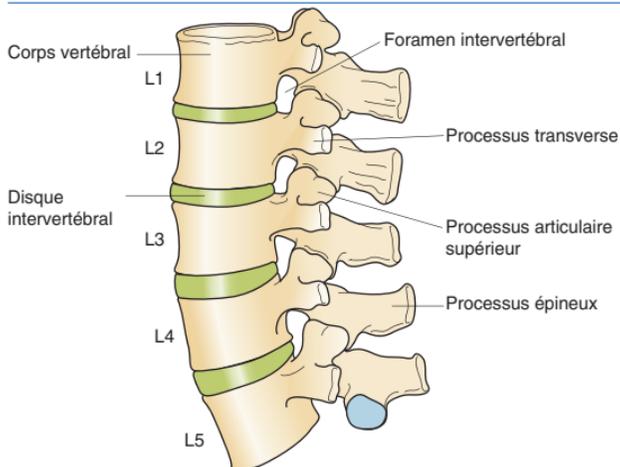
- Patient assis, l'application des forces vers le dorsal peut se faire en parallèle avec une ROT active controlatérale au praticien

Anatomie du segment lombopelvien

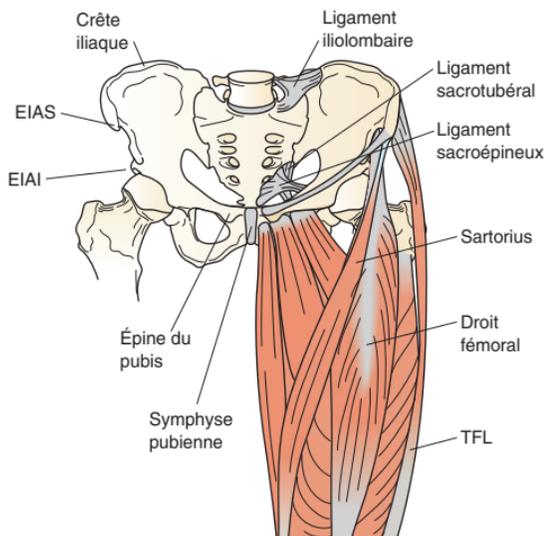
Vue supérieure



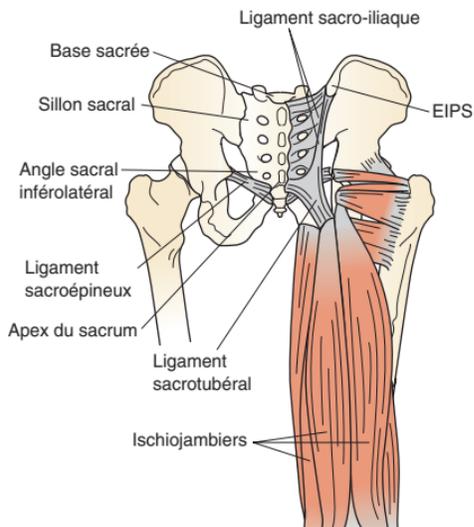
Vue latérale



Vue antérieure



Vue postérieure



Mouvements physiologiques (cinésiologie) du segment lombopelvien

Définitions

- **Mouvement iliosacral (I/S)** : mouvement de l'os coxal par rapport au sacrum
- **Mouvement sacro-iliaque (S/I)** : mouvement du sacrum par rapport à l'os coxal
 - La référence pour le mouvement lombal est la vertèbre supérieure du segment en mouvement
 - La référence pour le mouvement I/S est l'EIAS
 - La référence pour le mouvement S/I est la partie antérieure de la base du sacrum
- **ROT I/S antérieure/postérieure (bascule)** : mouvement de l'EIAS dans le plan sagittal vers l'avant et le bas et vers l'arrière et le haut
- **Fermeture/ouverture I/S** : mouvement de l'EIAS dans le plan transversal vers le médial et le latéral
- **Glissement I/S crânial et caudal** : mouvement de l'EIAS dans le plan frontal, vers le haut et vers le bas
- **FLEX/EXT S/I (nutaton/contre-nutation)** : mouvement de la base du sacrum dans le plan sagittal, vers l'avant et vers l'arrière
- **INCL S/I** : mouvement de la base du sacrum dans le plan frontal
- **ROT S/I** : mouvement de la base du sacrum dans le plan transversal
- **Torsion S/I avant/arrière** : mouvement tridimensionnel du sillon sacral, vers l'avant et vers l'arrière, autour d'un axe oblique

Mouvements combinés

- À partir de la position neutre, la ROT lombale est controlatérale à l'INCL
- En dehors de la position neutre, la ROT lombale est homolatérale à l'INCL
- Le mouvement de la hanche est couplé à celui (I/S) de l'os coxal
- Le mouvement lombal est couplé à celui (S/I) du sacrum
- L'ouverture interfacettaire maximale d'un segment lombal (à droite) est produite par FLEX, INCL (gauche), ROT (droite)
- La fermeture interfacettaire maximale d'un segment lombal (à droite) est produite par EXT, INCL (droite), ROT (gauche)

Mouvements articulaires associés

Mouvement	Os coxal (I/S)	Sacrum (S/I)
FLEX de hanche	ROT postérieure homolatérale	∅
EXT de hanche	ROT antérieure homolatérale	∅
RM de hanche	Fermeture homolatérale	∅
RL de hanche	Ouverture homolatérale	∅
FLEX lombale	ROT antérieure	Contre-nutation puis nutation
EXT lombale	ROT postérieure	Nutation puis contre-nutation
ROT lombale	ROT postérieure homolatérale et ROT antérieure controlatérale	ROT homolatérale
INCL lombale	ROT antérieure homolatérale et ROT postérieure controlatérale	INCL homolatérale

Mouvements physiologiques (cinésiologie) du segment lombopelvien

Articulation	Amplitude normale	Position de détente	Position de stabilité maximale	Type d'arrêt normal	Schéma de restriction capsulaire
Lombale	FLEX = 40–60° EXT = 20–35° INCL = 15–20° ROT = 3–18°	FLEX, INCL controlatérale et ROT homolatérale	EXT, INCL homolatérale et ROT controlatérale	Élastique	Limité en FLEX, INCL controlatérale et ROT homolatérale
S/I et I/S	Mouvement angulaire = 3–20° Mouvement de translation = 0,5–8 mm Mouvement tridimensionnel = 5–8°	RL maximale de hanche	RM maximale de hanche		

Mouvements spécifiques (arthrocinématique) du segment lombopelvien

	Arthrologie	Mouvements spécifiques
Lombale	Orientation principalement dans le plan sagittal, les facettes supérieures de la vertèbre inférieure regardant vers le médial et les facettes inférieures de la vertèbre supérieure regardant vers le latéral	<p>FLEX Les facettes inférieures de la vertèbre supérieure glissent vers le haut et l'avant sur les facettes supérieures de la vertèbre inférieure Le nucléus pulposus migre vers l'arrière, l'annulus fibrosus fait saillie en avant Le foramen vertébral et les foramens intervertébraux s'allongent et s'ouvrent</p> <p>EXT Les facettes inférieures de la vertèbre supérieure glissent vers le bas et l'arrière sur les facettes supérieures de la vertèbre inférieure Le nucléus pulposus migre vers l'avant, l'annulus fibrosus fait saillie en arrière Le foramen vertébral et les foramens intervertébraux se raccourcissent et se ferment</p> <p>INCL (droite) Les facettes inférieures de la vertèbre supérieure glissent vers le haut à gauche, vers le bas à droite Le foramen intervertébral droit se ferme, le gauche s'ouvre Couplée à une ROT controlatérale en position neutre, à une ROT homolatérale en dehors de la position neutre</p> <p>ROT (droite) Les facettes inférieures de la vertèbre supérieure s'ouvrent à droite et se ferment à gauche Le foramen intervertébral droit s'ouvre, le gauche se ferme Couplée à une INCL controlatérale en position neutre, à une INCL homolatérale en dehors de la position neutre</p>

I/S	<p>Articulation synoviale en avant, syndes-mose en arrière</p> <p>Surfaces articulaires irrégulières, extrêmement variables, autorisant une quantité de mouvement limitée</p> <p>Le mouvement s'effectue autour d'un axe oblique qui permet un mouvement tridimensionnel</p> <p>La majeure partie du mouvement s'effectue dans le plan sagittal</p> <p>Il y a une controverse en ce qui concerne la topographie, le type de cartilage et l'axe du mouvement articulaire</p>	<p>ROT antérieure/postérieure (bascule)</p> <p>Fermeture/ouverture</p> <p>Glissement crânial/glissement caudal</p> <p>Très faible mouvement combiné de rotation et translation, plus faible chez les hommes et qui diminue avec l'âge</p>
S/I		<p>FLEX (nutation)</p> <p>EXT (contre-nutation)</p> <p>INCL</p> <p>ROT</p> <p>Torsion avant/arrière</p> <p>Très faible mouvement combiné de rotation et translation, plus faible chez les hommes et qui diminue avec l'âge</p>

Glissements antérieurs bilatéral et unilatéral lombaux

Indications :

- Glissement bilatéral pour améliorer la FLEX et l'EXT
- Glissement unilatéral pour améliorer la ROT et l'INCL

Patient :

- DV avec un oreiller pour soutenir le rachis lombal

Praticien :

- Debout proche du patient
- Contact stabilisateur : aucun
- *Contact mobilisateur* : la région de la main située juste en distal du pisiforme se place sur le processus épineux pour le glissement bilatéral et sur le processus transverse pour le glissement unilatéral ; la main mobilisatrice se place sur la précédente ; coudes tendus et avant-bras sur la direction de la force appliquée ; il existe d'autres possibilités de placement des mains, comme une pression unimanuelle par l'intermédiaire de la région située juste en distal du pisiforme, ou index et majeur écartés, ou pression des pouces l'un sur l'autre

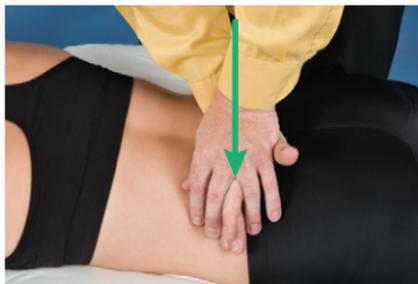
Mobilisation spécifique :

- Pression dirigée vers l'avant, exercée par l'intermédiaire des contacts manuels soit sur les processus épineux pour les glissements bilatéraux, soit sur les processus transverses pour les glissements unilatéraux
- Il est possible de modifier légèrement la direction de la force pour améliorer la spécificité

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient assis ou en DV, ou en quadrupédie, ou debout
- Praticien debout, derrière le patient ou à côté de lui
- Une sangle de mobilisation peut être placée à la partie antérieure du bassin du patient et autour du praticien pour assurer la stabilité pendant l'application de la force
- Une force dirigée vers l'avant est appliquée dans le plan de la facette articulaire du segment par l'intermédiaire des processus épineux ou transverses pendant que le patient effectue le mouvement qui reproduit les symptômes
- La force est exercée pendant tout le mouvement et maintenue en fin d'amplitude
- Il est possible de modifier légèrement la direction de la force pour améliorer la spécificité
- L'automobilisation est réalisée à l'aide d'une sangle de mobilisation ou d'une serviette placées sur le segment à mobiliser et la force s'exerce pendant que le patient exécute activement le mouvement physiologique

Glissement antérieur bilatéral lombal



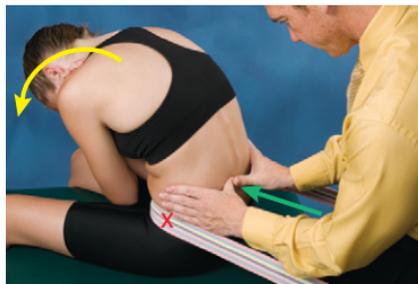
Glissement antérieur bilatéral lombal avec doigts écartés



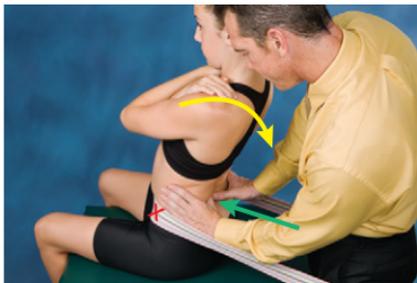
Glissement antérieur unilatéral lombal



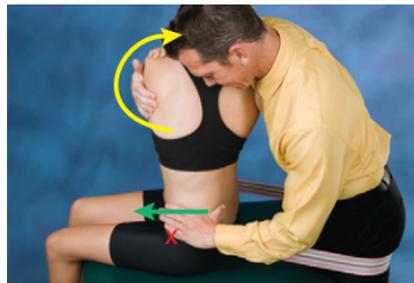
Glissement antérieur lombal avec mouvement physiologique (FLEX) : assis



Glissement antérieur lombal avec mouvement physiologique (EXT) : assis



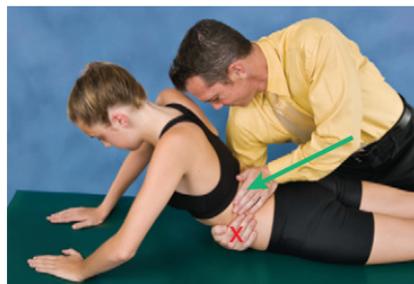
Glissement antérieur lombal avec mouvement physiologique (ROT) : assis



Glissement antérieur lombal avec mouvement physiologique (FLEX) : quadrupédie



Glissement antérieur lombal avec mouvement physiologique (EXT) : DV



FLEX physiologique lombale

Indications :

- Améliorer la FLEX physiologique segmentaire et/ou améliorer l'ouverture des facettes articulaires

Patient :

- Technique 1 : DL, le tiers des cuisses du patient sur le bord de la table et la tubérosité tibiale de la jambe du dessus, ou les deux jambes reposant sur l'EIAS du praticien
- Technique 2 : DD, genoux fléchis sur la poitrine

Praticien :

- Debout en position de fente face au patient
- Stabilisation :
 - Technique 1 : la main crâniale stabilise au niveau des processus épineux ou transverses de la partie supérieure du segment à mobiliser
 - Technique 2 : assuré par le poids du patient sur la table
- Contact mobilisateur :
 - Technique 1 : la main caudale se place sur le sacrum, les doigts au contact des processus épineux ou transverses de la partie inférieure du segment à mobiliser
 - Technique 2 : la main crâniale se pose sur la face antérieure des genoux fléchis en les maintenant sur la poitrine pendant que la main caudale passe sous le patient, au contact des processus épineux ou transverses de la partie inférieure du segment à mobiliser

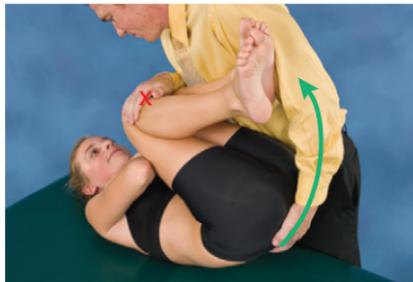
Technique :

- Technique 1 : le genou du patient est fixé sur l'EIAS du praticien ; le praticien transfère son poids de la jambe caudale à la jambe crâniale, entraînant une FLEX physiologique ; la main stabilisatrice maintient une force constante pendant que la main mobilisatrice localise les forces de FLEX au segment à mobiliser
- Technique 2 : les deux contacts manuels travaillent ensemble pour produire un mouvement de décoaptation, provoquant la mobilisation du segment en FLEX

FLEX physiologique lombale : DL



FLEX physiologique lombale : DD



EXT physiologique lombale

Indications :

- Améliorer l'EXT physiologique segmentaire et/ou améliorer la fermeture des articulations interfacettaires

Patient :

- DL, hanches et genoux fléchis jusqu'au segment à mobiliser, le tiers des cuisses du patient sur le bord de la table et fixé sur l'EIAS du praticien

Praticien :

- Debout en position de fente face au patient
- *Contact stabilisateur* : la main crâniale stabilise au niveau des processus épineux ou transverses de la partie supérieure du segment à mobiliser
- *Contact mobilisateur* : la main caudale maintient les genoux fléchis du patient contre l'EIAS du praticien

Technique :

- La force est exercée vers l'arrière sur l'axe longitudinal de la cuisse pendant que la partie supérieure du segment est stabilisée



INCL lombale avec blocage digital

Indications :

- Améliorer l'INCL physiologique segmentaire et/ou améliorer l'ouverture ou la fermeture des articulations interfaccettaires

Patient :

- Technique 1 : DV avec un oreiller soutenant le rachis lombal
- Technique 2 : DL, tiers des cuisses sur le bord de la table et reposant sur la cuisse du praticien
- Technique 3 : assis bras croisés sur la poitrine

Praticien :

- Technique 1 : debout à côté du patient
- Technique 2 : debout pieds écartés face au patient, le membre inférieur caudal avancé pour soutenir les genoux du patient
- Technique 3 : debout à côté du patient
- Contact stabilisateur :
 - Technique 1 : blocage par les doigts ou le pouce sur le côté du processus épineux supérieur du segment à mobiliser
 - Technique 2 : blocage par les doigts ou le pouce sur le processus épineux supérieur du segment à mobiliser, côté opposé à la table
 - Technique 3 : blocage par les doigts ou le pouce sur le côté du processus épineux inférieur du segment à mobiliser, du côté homolatéral à l'INCL
- Contact mobilisateur :
 - Technique 1 : saisir la partie distale de la cuisse du patient, genou fléchi ou tendu
 - Technique 2 : saisir les chevilles du patient, ce qui maintient les genoux fléchis du patient sur la cuisse du praticien
 - Technique 3 : le bras s'entrelace avec les bras croisés du patient, la main étant posée sur l'épaule controlatérale

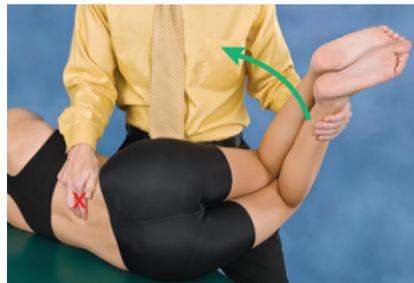
Technique :

- Technique 1 (DV) :
 - Le praticien mobilise la cuisse du patient en ABD jusqu'à ce qu'elle entraîne le segment à mobiliser
 - Un étirement prolongé ou des oscillations sont réalisés en mobilisant la cuisse contre le segment immobilisé
- Technique 2 (DL) :
 - Le praticien mobilise les chevilles vers le haut et le bas, faisant rouler les cuisses du patient sur le pivot que constitue sa propre cuisse, ce qui induit un mouvement d'INCL jusqu'au segment à mobiliser
 - Un étirement prolongé ou des oscillations sont réalisés en mobilisant les membres inférieurs jusqu'au segment immobilisé
- Technique 3 (assis) :
 - Le blocage digital est maintenu pendant qu'une INCL active ou passive est effectuée jusqu'au segment à mobiliser

**INCL lombale avec blocage digital :
technique 1 (DV)**



**INCL lombale avec blocage digital :
technique 2 (DL)**



**INCL lombale avec blocage digital :
technique 3 (assis)**



ROT lombale avec blocage digital

Indications :

- Améliorer la ROT segmentaire physiologique et/ou améliorer l'ouverture ou la fermeture des articulations interfacettaires

Patient :

- Technique 1 : DV avec un oreiller soutenant le rachis lombal, genoux fléchis ou tendus
- Technique 2 : assis bras croisés sur la poitrine

Praticien :

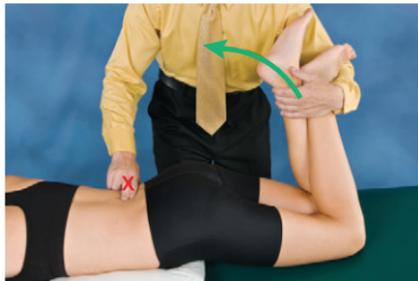
- Debout à côté du patient
- Contact stabilisateur :
 - Technique 1 : blocage par les doigts ou le pouce sur le côté du processus épineux supérieur du segment à mobiliser
 - Technique 2 : blocage par les doigts ou le pouce sur le côté du processus épineux inférieur du segment à mobiliser, du côté controlatéral à la ROT, ou sur le processus transverse, du côté homolatéral à la ROT
- Contact mobilisateur :
 - Technique 1 : genoux du patient fléchis, le praticien saisit les chevilles du patient afin d'induire le mouvement, ou bien l'avant-bras mobilisateur repousse les fessiers de côté, la main saisissant l'EIAS
 - Technique 2 : le bras s'entrelace avec les bras croisés du patient, la main étant posée sur l'épaule controlatérale

Mobilisation spécifique :

- Technique 1 :
 - Les forces rotatoires produites par le mouvement des jambes d'un côté à l'autre, ou par le contact de la main mobilisatrice sur l'EIAS, induisent une force qui se propage vers le haut via le bassin et qui engendre une ROT jusqu'au segment à mobiliser; un étirement prolongé ou des oscillations sont réalisés en mobilisant le bassin jusqu'au segment immobilisé

- Technique 2 :
 - Le blocage digital est maintenu pendant que le patient effectue une ROT active contrôlée et aidée par le praticien, jusqu'au segment à mobiliser

**ROT lombale avec blocage digital :
technique 1 (DV)**



**ROT lombale avec blocage digital :
technique 2 (assis)**



ROT iliosacrale (I/S) isométrique antérieure et postérieure

Indications :

- La ROT I/S antérieure est indiquée :
 - pour augmenter la mobilité en ROT antérieure de l'os coxal dans le plan sagittal
 - en présence d'un défaut positionnel en ROT postérieure
- La ROT postérieure est indiquée :
 - pour augmenter la mobilité en ROT postérieure de l'os coxal dans le plan sagittal
 - en présence d'un défaut positionnel en ROT antérieure



Patient :

- DD, hanches plus ou moins fléchies, celle du côté à mobiliser en plus grande FLEX

Praticien :

- Debout à côté du patient
- *Contact stabilisateur* : face antérieure ou postérieure de l'extrémité distale de la cuisse, du côté controlatéral
- *Contact mobilisateur* : contact manuel inversé par rapport au contact stabilisateur, avec un contact face antérieure de l'extrémité distale de la cuisse pour la mobilisation en ROT antérieure et face postérieure de la cuisse pour la mobilisation en ROT postérieure

Technique :

- La force et le contre-appui sont réalisés en appliquant une force égale avec tous les contacts manuels simultanément
- La contraction isométrique contre résistance des fléchisseurs de hanche engendre une force de ROT antérieure sur le bassin et la contraction isométrique contre résistance des extenseurs de hanche engendre une force de ROT postérieure

ROT antérieure I/S

Indications :

- Améliorer la mobilité en ROT antérieure de l'os coxal dans le plan sagittal
- Présence d'un défaut positionnel en ROT postérieure

Patient :

- DV en diagonale sur la table avec un pied au sol et le côté à mobiliser sur la table avec le genou fléchi

Praticien :

- Debout pieds écartés, regardant dans la même direction que le patient
- *Stabilisation* : assurée par le pied du patient au sol
- *Contact mobilisateur* : la main caudale tient la partie distale et antérieure de la cuisse pendant que le talon de la main crâniale pousse l'EIPS du côté qui est sur la table

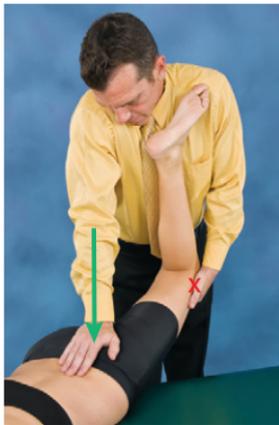
Mobilisation spécifique :

- La main caudale mobilise la hanche en EXT pendant que la main crâniale exerce sur l'EIPS une force dirigée vers le haut et l'avant
- En progression, entre chaque mobilisation, il est possible de demander au patient une contraction isométrique des fléchisseurs de hanche en poussant contre la main caudale du praticien située à la face antérieure de la cuisse

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient debout en position de fente ou en chevalier servant, le côté à mobiliser en arrière; praticien debout du côté controlatéral à celui à mobiliser, la main stabilisatrice en travers de l'abdomen du patient et la main mobilisatrice sur l'EIPS
- Le patient transfère doucement son poids de la jambe arrière à la jambe avant, provoquant une EXT de hanche du côté à mobiliser, pendant que le praticien exerce sur l'EIPS une force dirigée vers l'avant, tout en conservant la stabilisation
- Une autre technique implique l'EXT active de hanche par le patient en DL, sur un plan talqué, pendant que le praticien exerce sur l'EIPS une force de direction antérieure comme ci-dessus

ROT antérieure I/S



ROT antérieure I/S avec mouvement physiologique



Indications :

- Améliorer la mobilité en ROT postérieure de l'os coxal dans le plan sagittal
- Présence d'un défaut positionnel en ROT antérieure

Patient :

- DL côté à mobiliser au-dessus et hanche fléchie à 90°

Praticien :

- Debout pieds écartés, face au patient, la face postérieure de la cuisse du patient calée contre le tronc du praticien
- *Contact stabilisateur* : fourni par le maintien de la hanche controlatérale en position neutre et en contact avec la table
- *Contact mobilisateur* : talon de la main crâniale au contact de l'EIAS et talon de la main caudale au contact de la tubérosité ischiatique du côté à mobiliser

Mobilisation spécifique :

- Une force égale et opposée est exercée par les deux mains qui sont légèrement décalées, réalisant ainsi un couple de forces en ROT postérieure
- En progression, entre chaque mobilisation, il est possible de demander au patient une contraction isométrique des extenseurs de hanche en poussant contre le tronc du praticien afin d'utiliser les extenseurs de hanche pour une force de ROT postérieure supplémentaire

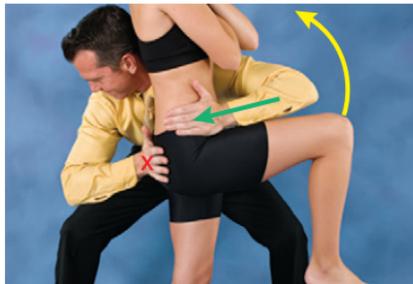
Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient debout, praticien debout du côté controlatéral à celui à mobiliser, la main stabilisatrice sur le sacrum et la main mobilisatrice sur l'EIAS
- Le patient fléchit activement la hanche du côté à mobiliser pendant que le praticien exerce sur l'EIAS une force vers l'arrière, tout en maintenant la stabilisation comme ci-dessus

ROT postérieure I/S



ROT postérieure I/S avec mouvement physiologique



Glissement I/S inférieur

Indications :

- Améliorer la mobilité de l'os coxal en caudal
- Présence d'un défaut positionnel de l'os coxal en élévation

Patient :

- DD en cas de mobilisation conjointe en ROT postérieure, hanche en ADD et RM
- DV en cas de mobilisation conjointe en ROT antérieure, hanche en ADD et RM

Praticien :

- Debout pieds écartés aux pieds du patient et regardant en crânial
- *Stabilisation* : assurée par le poids du patient sur la table
- *Contact mobilisateur* : les deux mains saisissent l'extrémité distale de la jambe juste en proximal de la cheville, ou en proximal du genou si nécessaire; les contacts manuels peuvent être renforcés par une sangle de mobilisation « en huit »

Mobilisation spécifique :

- Le praticien transfère son poids du pied avant au pied arrière tout en conservant les contacts manuels
- Tous les grades de mobilisation peuvent être utilisés, y compris l'impulsion de haute vélocité

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient debout sur une marche, côté à mobiliser dans le vide
- Le praticien, s'agenouillant et saisissant l'extrémité distale de la jambe, applique une force de direction caudale via le membre inférieur et le bassin, force susceptible d'être accentuée par le relâchement du patient, ou par sa participation quand il tente d'atteindre le sol avec le pied qui n'est pas en appui
- Une autre technique consiste, en DL, à demander au patient d'abaisser son hémibassin pendant l'application par le praticien d'une force de direction caudale sur la crête iliaque



Ouverture et fermeture I/S

Indications :

- Améliorer la mobilité de l'os coxal vers le latéral et le médial, micromouvements qui accompagnent respectivement la RL et la RM de hanche
- Présence d'un défaut positionnel de l'os coxal

Patient :

- DD, hanches en position neutre

Praticien :

- Debout à côté du patient, du côté à mobiliser
- *Stabilisation* : assurée par le poids du patient sur la table
- Contact mobilisateur :
 - Pour l'ouverture, la main saisit le versant médial de l'EIAS du patient et l'autre main saisit l'EIPS
 - Pour la fermeture, la main saisit le versant latéral de l'EIAS et l'autre main saisit l'EIPS

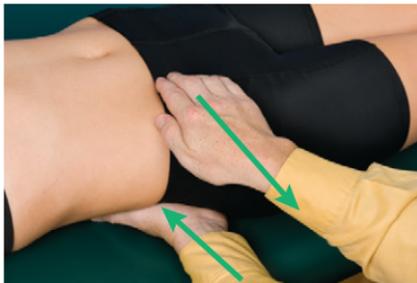
Mobilisation spécifique :

- La force imprimée via les deux contacts manuels mobilise l'EIAS vers le latéral et l'EIPS vers le médial pour l'ouverture; elle mobilise l'EIAS vers le médial et l'EIPS vers le latéral pour la fermeture

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient debout, praticien debout du côté controlatéral
- Pour l'ouverture, la stabilisation s'effectue sur la face postérieure de l'os coxal controlatéral et du sacrum, la main mobilisatrice est sur l'EIAS; pour la fermeture, la stabilisation se fait sur l'abdomen et la main mobilisatrice se place sur la face latérale de l'os coxal
- Pour l'ouverture, le patient réalise une RL de hanche pendant que le praticien exerce une force de direction postérolatérale sur l'EIAS, avec une stabilisation sacrale; pour la fermeture, le patient réalise une RM de hanche pendant que le praticien exerce une force de direction antéromédiale sur la face latérale de l'os coxal, avec une stabilisation sur l'abdomen

Ouverture I/S



Fermeture I/S



Ouverture I/S avec mouvement physiologique



Fermeture I/S avec mouvement physiologique



Nutation et contre-nutation sacro-iliaque (S/I)

Indications :

- Améliorer la mobilité du sacrum en nutation et contre-nutation, mouvements couplés respectivement à l'EXT et à la FLEX lombales
- Présence d'un défaut positionnel du sacrum

Patient :

- DV, hanches en RL pour la nutation et RM pour la contre-nutation

Praticien :

- Debout derrière le patient ou à côté de lui
- *Stabilisation* : assurée par le poids du patient sur la table
- *Contact mobilisateur* : la main, juste en distal du pisiforme, ou les pouces l'un sur l'autre se placent sur la base du sacrum pour la nutation et sur l'apex du sacrum pour la contre-nutation

Mobilisation spécifique :

- La force est délivrée par l'intermédiaire des contacts manuels, sa direction étant déterminée par la position des avant-bras qui peut être légèrement modifiée pour de meilleurs résultats
- La mobilisation en nutation peut être synchronisée avec l'expiration, la mobilisation en contre-nutation avec l'inspiration

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient assis ou debout, praticien debout derrière lui ou à côté
- Pour la nutation, le patient se mobilise activement en EXT lombale pendant que la force s'exerce sur la base du sacrum pendant toute l'amplitude et est maintenue en fin de course.
- Pour la contre-nutation, le patient se mobilise activement en FLEX lombale pendant que la force s'exerce sur l'apex du sacrum pendant toute l'amplitude et est maintenue en fin de course
- Une automobilisation peut être réalisée en position assise en employant la pression du poing ou d'une balle avec une sangle de mobilisation

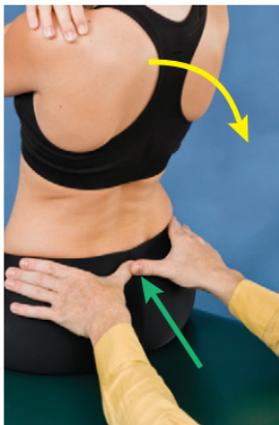
Nutation S/I



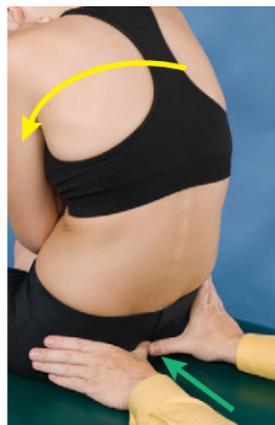
Contre-nutation S/I



Nutation S/I (base) avec mouvement physiologique



Contre-nutation S/I (apex) avec mouvement physiologique



Torsion S/I antérieure et postérieure

Indications :

- Améliorer la mobilité du sacrum en torsion antérieure et postérieure, couplée au mouvement lombal
- Présence d'un défaut positionnel du sacrum

Patient :

- DV, hanche en RL du côté où la force de torsion antérieure est exercée, en RM du côté où la force de torsion postérieure est exercée

Praticien :

- Debout derrière ou du côté controlatéral à celui à mobiliser
- Contact stabilisateur :
 - Pour la torsion antérieure, la main stabilisatrice se place sur l'EIAS du côté à mobiliser
 - Pour la torsion postérieure, la main stabilisatrice se place sur l'EIPS du côté à mobiliser
- Contact mobilisateur :
 - Pour la torsion antérieure, la partie de la main juste en distal du pisiforme, ou les pouces l'un sur l'autre, se placent sur le sillon sacral du côté à mobiliser
 - Pour la torsion postérieure, la partie de la main juste en distal du pisiforme, ou les pouces l'un sur l'autre, se placent sur l'angle inféro-latéral sacral (AIL) controlatéral au côté à mobiliser

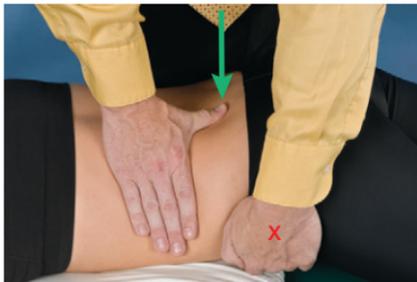
Mobilisation spécifique :

- La force est délivrée par l'intermédiaire des contacts manuels, sa direction étant déterminée par la position de l'avant-bras qui peut être légèrement modifiée pour de meilleurs résultats, tout en maintenant la stabilisation
- La mobilisation en torsion antérieure peut être synchronisée avec l'expiration, celle en torsion postérieure avec l'inspiration

Mobilisation spécifique avec mouvement physiologique :

- Patient assis ou debout, praticien debout derrière le patient ou à côté
- Le patient fait une ROT du tronc pendant que le praticien applique une force de direction antérieure sur le sillon sacral controlatéral
- Le patient fait une ROT du tronc pendant que le praticien exerce une force de direction antérieure sur l'angle inféro-latéral controlatéral

Torsion antérieure S/I (sillon sacral)



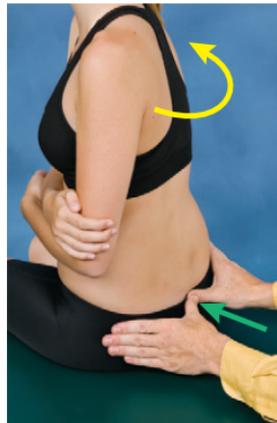
Torsion postérieure S/I (AIL)



Torsion antérieure S/I (sillon sacral) avec mouvement physiologique en ROT lombale



Torsion postérieure S/I (AIL) avec mouvement physiologique en ROT lombale



Impulsion de haute vitesse en ROT lombale avec mise en tension ligamentaire

Indications :

- Améliorer l'ouverture unilatérale du segment ciblé

Patient :

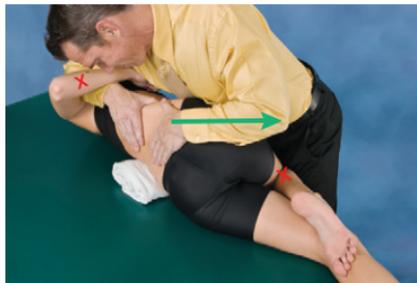
- DL sur un coussin cylindrique au niveau du segment à mobiliser

Praticien :

- Debout pieds écartés face au patient
- *Contact stabilisateur* : le praticien stabilise l'extrémité distale de la jambe en accrochant le pied du dessus sur le genou situé sur la table
- *Contact mobilisateur* : les deux mains réalisent un verrouillage cutané avec d'une part les doigts crâniens sur le versant du processus épineux (orienté vers le plafond) de la vertèbre supérieure, d'autre part la main caudale sur le versant du processus épineux (orienté vers la table) de la vertèbre inférieure du segment à mobiliser

Mobilisation spécifique :

- La hanche du dessus est fléchie alors que le praticien transfère son poids du pied caudal au pied crânial
- La hanche est fléchie jusqu'à ce que le segment ciblé soit atteint, sous le contrôle de la main crâniale
- La jambe du dessus est maintenue dans sa position par l'accrochage du pied autour du genou sous-jacent
- Le praticien change ses mains et contrôle le mouvement rachidien avec sa main caudale pendant que la main crâniale effectue une ROT jusqu'au segment à mobiliser en tirant vers le haut et l'avant le bras du patient situé sur la table
- Le praticien entrelace son bras crânial avec ceux du patient, pour placer son coude sur la face antérieure de l'épaule du patient, le bras caudal placé sur la région fessière, le patient roulant vers le praticien
- Tous les contacts manuels sont raffermis et la force de ROT est exercée avec une impulsion de haute vélocité par la main crâniale ou la main caudale pendant que l'autre main stabilise
- Un autre contact manuel fait appel à l'avant-bras caudal pour tracter les fessiers en haut et en avant afin de bloquer le segment impliqué



Impulsion régionale lombopelvienne de haute vélocité

Indications :

- Améliorer la mobilité et diminuer les symptômes de la région lombopelvienne

Patient :

- DD et INCL côté opposé au praticien
- Tout en conservant l'INCL, le tronc du patient est soulevé et tourné, l'épaule enfoncée dans la table

Praticien :

- Debout du côté controlatéral à celui à mobiliser
- La main caudale se place sur l'EIAS controlatérale du patient et la main crâniale sur la face postérieure de la scapula

Mobilisation spécifique :

- La main scapulaire fait tourner le tronc vers le praticien pendant que l'EIAS est immobilisée
- Quand l'EIAS commence à se soulever, la scapula est stabilisée et une impulsion de haute vélocité est effectuée vers l'arrière par l'intermédiaire du contact sur l'EIAS

