

DOSSIER N°1 : Une gêne à la marche

Monsieur X, 70 ans, consulte pour gêne à la marche. Depuis 3 mois, il s'arrête au bout de 300 m à cause de sa jambe droite, il se repose quelques minutes et repart sans problème. Dans ses antécédents, on note tabagisme à 50 paquets-années, hypercholestérolémie non traitée, hypertension artérielle (traitée par Sectral"-Acébutolol depuis 6 mois).

Cliniquement : poids: 90 kilos pour 1 m71, tension artérielle = 140/80 mmHg, pouls = 66/minute. Souffle systolique fémoral droit, abolition des pouls pédieux droit, tibiaux postérieurs. Il existe un quatrième bruit surajouté présystolique apexien à l'auscultation cardiaque. Le reste de l'examen, en particulier neurologique et abdominal, est normal.

Biologiquement : NFS : GR 5M900000/mm³, Hb = 16,5 g/dl, Ht = 53 %, VS = 8 mm (H1), Ionogramme normal, cholestérol = 7,8 mmol/l, Triglycérides = 3 mmol/l, Uricémie = 450 mmol/l, Glycémie à jeun = 4,7 mmol/l, créatinine = 90 micromol/l, urée = 6 mmol/l.

Radiographie de thorax: rapport cardiothoracique à la limite supérieure de la normale.

ECG : Hypertrophie du ventricule gauche de type systolique, séquelles d'infarctus du myocarde inférieur.

1. Il manque à l'interrogatoire une donnée essentielle pour le diagnostic étiologique de cette gêne à la marche: laquelle ? Quel classement permet-elle d'envisager ?
2. Quel geste clinique simple effectuez-vous et quel(s) examen(s) complémentaire(s) pratiquez-vous pour expliquer cette gêne à la marche d'étiologie vasculaire probable ?
3. L'artériographie suivante est pratiquée. La gêne à la marche est-elle expliquée ? Si oui, par quoi ? Quel en est le traitement radical ? (Citez les trois méthodes les plus courantes).
4. En dehors de ce traitement, quelles mesures sont susceptibles d'améliorer l'état du malade par rapport à la marche ?
5. Avant de décider une intervention chirurgicale chez ce malade, un bilan paraclinique est nécessaire ; lequel ?



Aorto-artériographie des membres inférieurs

DOSSIER N'A

1.11 manque à l'interrogatoire une donnée essentielle pour le diagnostic étiologique de cette gêne à la marche: laquelle ? Quel classement permet-elle d'envisager ? (20)

- Caractère douloureux ou non.....10
- Claudications médullaires : indolores5
- Autres claudications vasculaires : douloureuses (artériopathie oblitérante des membres inférieurs, canal lombaire étroit, coxarthrose)5

2. Quel geste clinique simple effectuez-vous et quel(s) examen(s) complémentaire(s) pratiquez-vous pour expliquer cette gêne à la marche d'étiologie vasculaire probable ?

- Mesure des pressions artérielles systoliques à la cheville8
- avec calcul de l'index de pression systolique (pression systolique à la cheville divisée par pression artérielle humérale)NC
- Échographie-Doppler des artères des membres inférieurs.....6
- Aortographie avec artériographie des membres inférieurs6
- Mesure des pressions transcutanées en oxygène des membres inférieursNC

3. L'artériographie suivante est pratiquée. La gêne à la marche est-elle expliquée ? Si oui, par quoi ? Quel en est le traitement radical ? (Citez les trois méthodes les plus courantes). (20)

- OUI5
- Sténose2
- au carrefour aortoiliaque2
- comprenant une sténose serrée de l'artère iliaque primitive droite2
- Angioplastie endoluminale percutanée.....3
- Pontage (aortobifémoral)3
- Endarteriectomie3

4. En dehors de ce traitement, quelles mesures sont susceptibles d'améliorer l'état du malade par rapport à la marche ? (20)

- Activité physique régulière (marche à pied)4
- * Correction du surpoids (par régime hypocalorique)4
- Arrêt total et définitif du tabac (oubli = 0)2
- Traitement de la dyslipidémie (par régime dans un premier temps)2
- Traitement du diabète s'il se confirme (par régime dans un premier temps)2
- Modification du traitement antihypertenseur avec arrêt des bêtabloquants à discuter2
- Car les bêtabloquants sont contre indiqués dans l'artérite oblitérante des membres inférieurs2
- Antiagrégants plaquettaires (aspirine faible dose hors contre-indication)2
- NB : Les bêtabloquants sont contre-indiqués de façon relative dans l'artérite oblitérante des membres inférieurs, et surtout dans les lésions sévères distales, ce qui n'est pas le cas ici.

5. Avant de décider une intervention chirurgicale chez ce malade, un bilan paraclinique est nécessaire; lequel ? (20)

- Échocardiographie.....4
- Électrocardiogramme d'effort si possible (sinon scintigraphie myocardique avec épreuve à la Persantine ou échocardiographie « de stress »)4
- Coronarographie (oubli = 0).....4
- Aortoartériographie (artères rénales, artères digestives).....2
- Épreuves fonctionnelles respiratoires (oubli = 0)2
- Échographie-Doppler carotidien (oubli = 0)4
- Scanner cérébral non systématique (séquelles d'accident vasculaire cérébral) NC
- Bilan biologique hépatique (intoxication alcoolique également possible)NC
- Ionogramme (déjà effectué, recherche une hypokaliémie, signe indirect de sténose de l'artère rénale) NC
- Bilan préopératoire standard.....NC
- Bilan « infectieux » (car la pose d'un matériel prothétique est envisagée), dont : ECBU, panoramique dentaire et radiographie des sinus NC

DOSSIER N°2: Une dyspnée chronique avec un souffle cardiaque

Monsieur B., 43 ans, est hospitalisé en janvier 1996 pour dyspnée.

Antécédents

Colique néphrétique en 1990. Pas de facteur de risque cardiovasculaire. Porteur d'un souffle cardiaque depuis l'âge de 9 ans.

Histoire de la maladie : depuis un an, apparition d'une dyspnée (classe II de la NYHA), variable d'un jour à l'autre.

Examen clinique : Souffle holodiastolique 2 à 3/6° du bord gauche du sternum avec roulement diastolique apexien et souffle systolique d'accompagnement. Pas de signe d'insuffisance cardiaque droite ni gauche. Les pouls sont amples, la tension artérielle à 150/45 mmHg, apyrexie. Le reste de l'examen est normal.

ECG : hypertrophie ventriculaire gauche de type diastolique

1. Le malade est classe II pour la NYHA. Rappelez les différents stades de cette classification.
2. Interprétez l'iconographie fournie.
3. Quel bilan paraclinique allez-vous prescrire afin d'évaluer précisément la cardiopathie responsable et sa sévérité ?
4. Qu'attendez-vous d'une échographie cardiaque ?
5. Le cathétérisme droit montre: Index cardiaque : 3 l/min/m² ; Pression moyenne dans l'OD : 2 mmHg ; VD : systolique: 25 mmHg, télédiastolique : 2 mmHg ; AP : systolique: 25 mmHg, diastolique: 9 mmHg, moyenne: 13 mmHg ; Capillaire pulmonaire: moyenne: 5 mmHg ; VG : systolique: 148 mmHg, télédiastolique : 9 mmHg. Pression aortique : systolique : 150 mmHg, diastolique : 50 mmHg
Quelle est votre interprétation ?
6. Quels sont, chez ce malade, les signes cliniques témoignant d'une forme évoluée de cette pathologie ?



radiographie de thorax de face

DOSSIER N°2

1. Le malade est classe 11 pour la NYHA. Rappelez les différents stades de cette classification. (16)

- Stade I : asymptomatique4
- Stade II : dyspnée ou fatigue pour des efforts inhabituels (ex. : monter plusieurs étages)4
- Stade III : dyspnée ou fatigue pour les efforts de la vie quotidienne (ex. : faire sa toilette) 4
- Stade IV: dyspnée permanente, de repos.....4

2 Interprétez l'iconographie fournie. (22)

- Cardiomégalie (index cardiothoracique supérieur à 0,5)5
- Aux dépens du VG7
- Car arc inférieur gauche dilaté convexe globuleux plongeant en sous diaphragmatique5
- Dilatation aortique dans la portion initiale5
- Parenchyme pulmonaire normalNC
- Silhouette typique d'insuffisance aortique chronique.....NC

3. Quel bilan paraclinique allez-vous prescrire afin d'évaluer précisément la cardiopathie responsable et sa sévérité ? (12)

- Échocardiographie avec Doppler cardiaque3
- Fraction d'éjection du VG isotopique3
- Cathétérisme cardiaque droit et gauche3
- Aortoventriculographie3
- ECG-Holter, ECG haute amplification (recherche de potentiels tardifs) NC
- Gazométrie artérielleNC

4. Qu'attendez-vous d'une échographie cardiaque? (20)

- Retentissement VG3
- Hypertrophie VG1
- Dilatation VG (diamètres télésystolique, télédiastolique).....1
- Fraction de raccourcissement VG1
- Insuffisance aortique (diagnostic positif et quantification)4
- Diamètre du jet régurgitant (en TM couleur)1
- Extension du jet régurgitant dans le VG1
- Volume du jet régurgitant (flux rétrograde télédiastolique au niveau de l'isthme aortique)1
- PHT (temps de demidécroissance de l'enveloppe du flux Doppler régurgitant) 1
- Mécanisme étiologique: probable bicuspidie (souffle connu depuis l'enfance)1
- Dilatation de l'aorte ascendante recherchée1
- Fluttering diastolique de la valve mitrale.....NC
- Autres valves3
- Péricarde1

N B : Chez ce patient, les 2 étiologies les plus probables sont la bicuspidie aortique et l'atteinte aortique dystrophique.

5. Le cathétérisme droit montre : Index cardiaque : 3 l/min/ml ; Pression moyenne dans l'OD : 2 mmHg ;

VD : systolique: 25 mmHg, télédiastolique : 2 mmHg ;

AP : systolique: 25 mmHg, diastolique: 9 mmHg, moyenne: 13 mmHg;

Capillaire pulmonaire: moyenne: 5 mmHg ;

VG : systolique: 148 mmHg, télédiastolique : 9 mmHg.

Pression aortique: systolique: 150 mmHg, diastolique: 50 mmHg

Quelle est votre interprétation ?

• Hémodynamique de base normale15

6. Quels sont, chez ce malade, les signes cliniques témoignant d'une forme évoluée de cette pathologie? (15)

• Signes fonctionnels : dyspnée d'effort...3

• Hyperpulsatilité artérielle:3

• Élargissement de la différentielle tensionnelle (par abaissement de la diastolique)3

• Souffle holodiastolique.....3

• Roulement de Flint,diastolique, apexien3

NB : Il existe d'autres signes de gravité, absents, à savoir : angor fonctionnel, claquement mésosystolique (par mise en tension brutale de l'aorte distendue) ou « pistol shot », signes d'insuffisance ventriculaire gauche ; et d'autres signes historiques témoignent de l'hyperpulsatilité artérielle (pouls capillaire, hippus pupillaire, double souffle crural, signe de Musset : mouvements antéropostérieurs de la tête sur le tronc).

DOSSIER N°3: Une dyspnée apparue brutalement il y a deux mois

Monsieur X., 65 ans, consulte pour asthénie avec dyspnée d'effort.

Antécédents

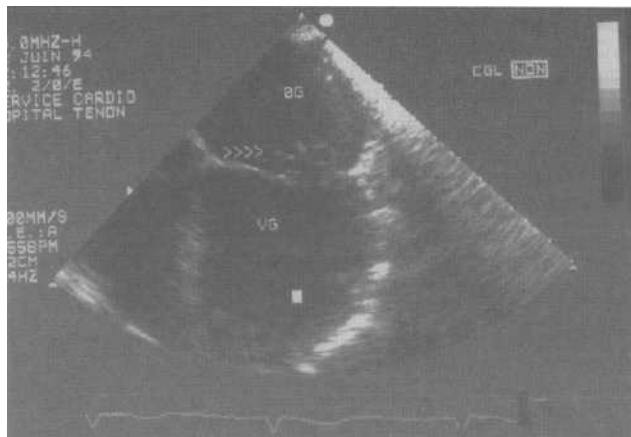
Découverte il y a trois ans d'un prolapsus valvulaire mitral. Aucun facteur de risque vasculaire. Soins dentaires il y a sept mois.

Apparition brutale il y a deux mois d'une dyspnée d'effort croissante cédant au repos.

Souffle holosystolique intense, apexoaxillaire 3/6°, en jet de vapeur, avec perception d'un B3 (protodiastolique) endapexien, et d'un souffle xyphoïdien d'insuffisance tricuspidiennne augmentant à l'inspiration.

La tension artérielle est à 110/80 mmHg, la température à 37,2°C, il n'y a pas de signe d'insuffisance cardiaque lors de l'examen. Le reste de l'examen est normal. L'ECG s'inscrit en rythme sinusal, à 86/minute, avec un espace PR à 0,16s, un indice de Sokolow à 40 mm avec hypertrophie VG, et hypertrophie OG.

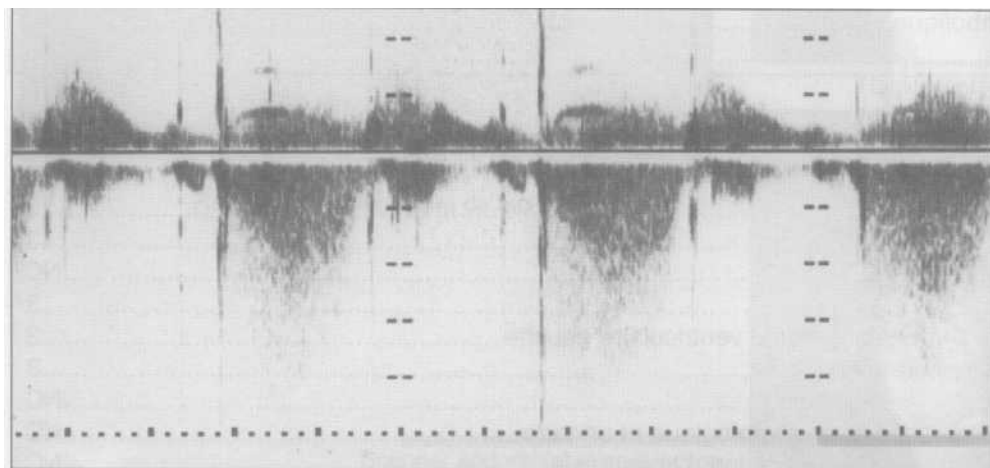
1. Quel est votre diagnostic ?
2. Sur quels arguments ?
3. Quelles sont les trois principales étiologies à envisager ? Quelle est la plus probable ?
4. Interprétez l'iconographie fournie.
5. Quel traitement allez vous proposer? Exposer les grands principes.
6. Après quel bilan paraclinique ?



Mode bidimensionnel (transcesophagien)



Mode bidimensionnel (transoesophagien)



Mode Doppler
sur l'orifice mitral

DOSSIER N°3**1. Quel est votre diagnostic ? (15)**

- Aggravation récente et importante.....5
- D'une insuffisance mitrale chronique5
- Probablement par rupture de cordages.....5

2 Sur quels arguments? (20)

- Antécédent de prolapsus valvulaire mitral.....4
- Dyspnée d'effort4
- Souffle holosystolique4
- Apexo axillaire4
- Troisième bruit, protodiastolique (IM importante).....NC
- Insuffisance tricuspideenneNC
- Signes électriques d'hypertrophie ventriculaire et auriculaire gauches4
- Pas d'argument pour une IM ischémique.....NC

3. Quelles sont les trois principales étiologies à envisager? Quelle est la plus probable ? (15)

- Rupture de cordage idiopathique compliquant une IM dystrophique.....5
- la plus probable (argument de fréquence, pas de signe d'endocardite, pas d'insuffisance coronaire ni de facteur de risque vasculaire).....4
- Endocardite subaiguë (avec mutilation de la valve mitrale : rupture de cordages, perforation)3
- Rupture ou dysfonction de pilier postérieur mitral d'origine ischémique (infarctus silencieux)3

4. Interprétez l'iconographie fournie. (15)

- Mode DopplerNC
- Insuffisance mitrale5
- Mode bidimensionnelNC
- Éversion du feuillet postérieur de la valve mitrale dans l'OG5
- Rupture de cordages (expliquant l'IM aiguë)5
- NB : Pas de végétations valvulaires mitrales visiblesNC

5. Quel traitement allez vous proposer ? Exposer les grands principes. (20)

- Hospitalisation.....3
- Repos au lit strict3
- Oxygénothérapie nasale, trinitrine et diurétiques de l'anse selon la gazométrie artérielle3
- Traitement chirurgical.....4
- valvuloplastie mitrale chirurgicale ou remplacement valvulaire prothétique4
- Prophylaxie thromboembolique.....NC
- Surveillance (oubli = 0).....3

6. Après quel bilan paraclinique ? (15)

- Gazométrie artérielle3
- RP.....3
- Échographie-Doppler cardiaqueNC
- Cathétérisme droit3
- Coronarographie (oubli = 0) et angiographie ventriculaire gauche3
- Épreuves fonctionnelles respiratoires.....3
- Échographie-Doppler des vaisseaux du couNC
- Recherche de foyer infectieux ORL, stomatologique et urinaire.....NC
- Bilan préopératoire standard (dont consultation d'anesthésie)NC

DOSSIER N°4: Une fièvre après un triple pontage coronarien

M. B., 72 ans, est hospitalisé pour exploration d'un syndrome fébrile postopératoire.

Opéré le 13/06/95 d'un triple pontage coronarien pour cardiopathie ischémique tritronculaire en angor instable. Les suites initiales avaient été satisfaisantes, mais le 21/06/95 apparaît une fièvre à 38,2°C. Le patient est totalement asymptomatique sur le plan cardiologique. L'ECG est inchangé depuis le retour du bloc opératoire (fibrillation auriculaire, ischémie sous épicaudique inférolatérale). Il existe quelques douleurs épigastriques.

La tension artérielle est de 120/70 mmHg, le pouls à 85/min.

La cicatrice de sternotomie est propre et bien consolidée.

La RP à l'entrée en convalescence était normale.

ECBU et trois hémocultures: stériles.

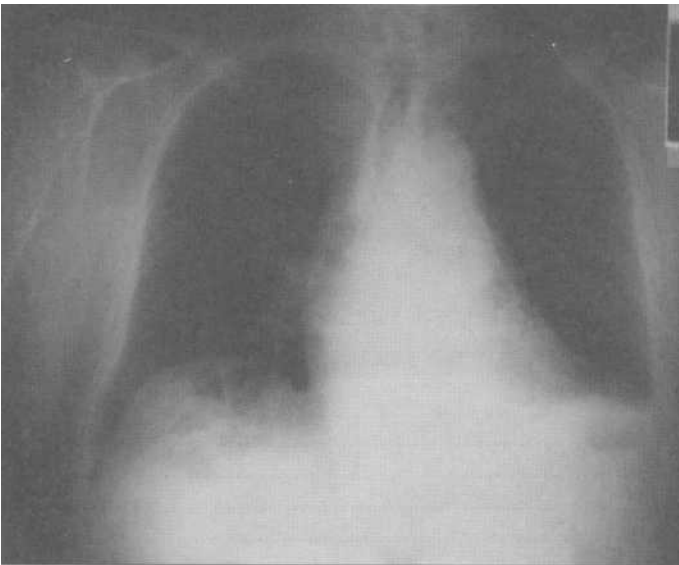
NFS : polynucléose à 15000 GB/ml ; dont 83 % de polynucléaires neutrophiles.

Syndrome inflammatoire: VS = 105 mm à la première heure.

L'échographie cardiaque montre un petit décollement péricardique inchangé par rapport à l'entrée en convalescence.

Il existe une intoxication alcoolique certaine, mais sans complication connue, et une surcharge pondérale (103 kilos pour 1 m 73).

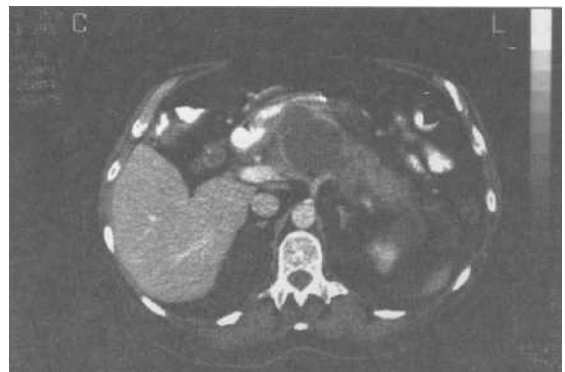
1. Quel est votre interprétation de la RP actuelle ?
2. Une étiologie extrathoracique est suspectée chez ce malade. Laquelle ? Sur quels arguments ?
3. Quel(s) examen(s) biologique(s) allez vous demander en première intention ?
4. Le scanner abdominal vous est fourni. Quelle est votre interprétation ?
5. Quelles options thérapeutiques peut on proposer à un patient porteur de la lésion diagnostiquée au scanner? (Hiérarchisez les).
6. Il existe à la fibroscopie oesogastroduodénale des varices cardiotubérositaires. Comment expliquez vous ceci ?



Radiographie thoracique de face



Radiographie thoracique de profil



Scanner abdominal avec injection

DOSSIER N°4

1. Quel est votre interprétation de la RP actuelle ? (10)

- Épanchement pleural gauche10
- Absence d'autre anomalie.....NC

2 Une ébobgie extrathoracique est **matée** chez ce malade. Laquelle ? Sur quels arguments ? (20)

- Pancréatite aiguë postopératoire8
- Période postopératoire2
- Terrain: intoxication alcoolique, obésité.....2
- Douleurs épigastriques2
- Épanchement pleural gauche2
- Syndrome inflammatoire2
- Négativité des examens bactériologiques2

3. Quel(s) examen(s) biologique(s) allez vous demander en première intention ? (20)

- Enzymes cardiaques sur 3 jours, (CPK totaux et fraction MB ou troponine min si CPK élevés) (oubli = 0)2
- Amylasémie2
- Amylasurie.....2
- LipasémieNC
- Lipasurie.....2
- Bilan biologique hépatique2
- Créactive protéine2
- Ionogramme plasmatique urémie créatininémie..... NC
- Glycémie2
- Calcémie.....2
- LDH.....2
- Gazométrie artérielle2

4. Le scanner abdominal vous est **fourni**. Quelle est votre interprétation ? (20)

- Hypodensité de la tête du pancréas.....5
- Tête du pancréas augmentée de volume5
- Pancréatite aiguë5
- Faux kyste de la tête du pancréas5

5. Quelles options thérapeutiques peut on proposer à un patient porteur de la lésion diagnostiquée au scanner? (Hiérarchisez les). (20)

- Abstention thérapeutique et surveillance.....10
- Ponction du kyste sous échographie ou sous scanner5
- Kystectomie chirurgicale.....5
- Dérivation kystodigestiveNC
- Duodénopancréatectomie céphaliqueNC

6. 11 existe à la fibroscopie aesogastroduodénale des varices cardiotubérositaires. Comment expliquez vous ceci ? (1 O)

- Hypertension portale segmentaire.....4
- Compression par faux kyste pancréatique4
- Le faux kyste est probablement ancien2

DOSSIER N°5 : Une femme atteinte de la maladie de Marfan est dyspnéique

Une femme de 42 ans est hospitalisée pour dyspnée d'effort et dyspnée paroxystique nocturne. Cette dyspnée s'est installée insidieusement sur deux ans, mais s'est rapidement aggravée la semaine passée, avec épisodes d'orthopnée nocturne.

Cette femme n'a pas d'antécédents pathologiques notables en dehors d'une cyphoscoliose importante (« la même que sa mère »). Elle mesure 1 m 81, pèse 62 kilos (sa mère était également très grande).

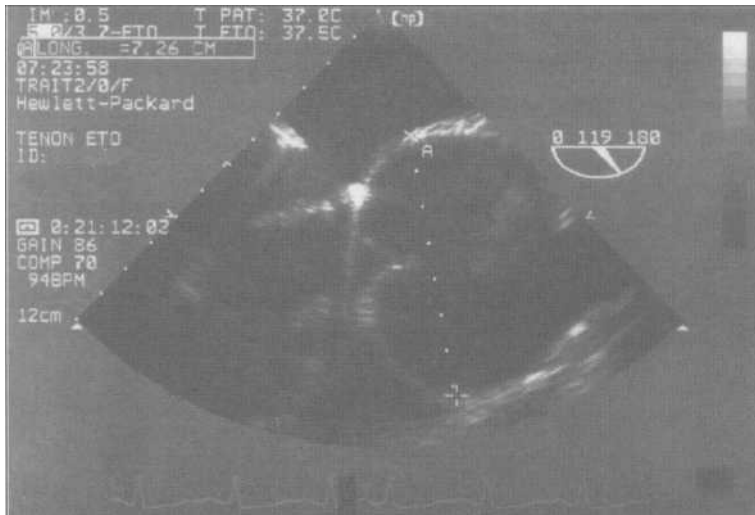
Auscultation : souffle diastolique en écharpe 4/6°, souffle systolique endapexien éjectionnel 2/6°, troisième bruit à l'endapex.

Hyperpulsatilité artérielle périphérique, tension artérielle = 130/60 mmHg, pouls = 88/mn, apyrexie.

RP : redistribution vasculaire vers les sommets, hypertrophie VG.

ECG : rythme sinusal, hypertrophie de l'oreillette gauche et du ventricule gauche.

1. Quel diagnostic clinique évoquez-vous ?
2. Quelle en est l'étiologie probable ?
3. Quels examens allez-vous demander afin de poser éventuellement une indication chirurgicale ?
4. Il existe d'autres étiologies à cette pathologie cardiaque. Lesquelles ?
5. L'échographie cardiaque est fournie à votre interprétation.
 - a) en mode bidimensionnel.
6. Par ailleurs, cette femme est susceptible de présenter d'autres complications extracardiovasculaires. Lesquelles ?



Bidimensionnel

DOSSIER N°5

1. Quel diagnostic clinique évoquez vous? (15)

- Insuffisance cardiaque gauche compliquant :5
- Une insuffisance aortique10
- Chronique5

2 Quelle en est l'étiologie probable ? (20)

- IA dystrophique.....15
- Dans le cadre d'une maladie de Marfan.....5

3. Quels examens allez vous demander afin de poser éventuellement une indication chirurgicale ? (20)

- Échographie-Doppler cardiaque.....10
- Cathétérisme cardiaque gauche et droit pour étude hémodynamique NC
- Angiographie aortique sus-sigmoïdienne et ventriculaire gauche10
- Gazométrie artérielle (car consulte pour dyspnée)NC
- Bilan préopératoire standard.....NC

4.11 existe d'autres étiologies à cette pathologie cardiaque. Lesquelles ? (20)

- Rhumatisme articulaire aigu5
- ENDOCARDITE INFECTIEUSE.....5
- Dissection aortique5
- Traumatisme thoraciqueNC
- Rupture d'anévrisme des sinus de Valsalva NC
- Pelvispondylite rhumatismaleNC
- Aortite syphilitique..... NC
- Maladie de TakayasuNC
- Elastorhexies (maladie d'Ehlers-Danlos).....5

5. L'échographie cardiaque est fournie à votre interprétation. (10)

a) en mode bidimensionnel.

- Anévrisme aortique (dilatation de l'aorte initiale : 7,26 cm).....6
- en bulbe d'aiglon.....NC
- touchant les sinus de Valsalva1
- il s'agit donc d'une maladie annuloectasique aortique3

6. Par ailleurs, cette femme est susceptible de présenter d'autres complications extracardiovasculaires. Lesquelles? (15)

- Hyperlaxité ligamentaire (entorses à répétition).....3
- Anomalies cristalliniennes (malformations, subluxations)3
- Avec risque de glaucome.....3
- Et de décollement de rétine3
- Emphysème pulmonaire (panlobulaire)3

DOSSIER N°6: Un valvulopathe qui va être opéré

M. B, 68 ans, est hospitalisé pour dyspnée d'effort et orthopnées nocturnes contemporaines de tachycardie. Il n'y a pas de prise de poids, pas d'œdèmes des membres inférieurs. Il existe quelques râles crépitants des bases pulmonaires.

Auscultation cardiaque : souffle de sténose aortique 2 à 3/6°, insuffisance aortique à 2/6°, insuffisance mitrale à 1/6°.

Tension artérielle = 130/70 mmHg. Le reste de l'examen clinique est normal.

Échographie cardiaque : calcification considérable de la racine de l'aorte, des sigmoïdes aortiques, échodoppler : fuite franche occupant un peu moins de la moitié du VG. Gradient moyen VG/aorte - 50 mmHg. Anneau valvulaire mitral également très calcifié.

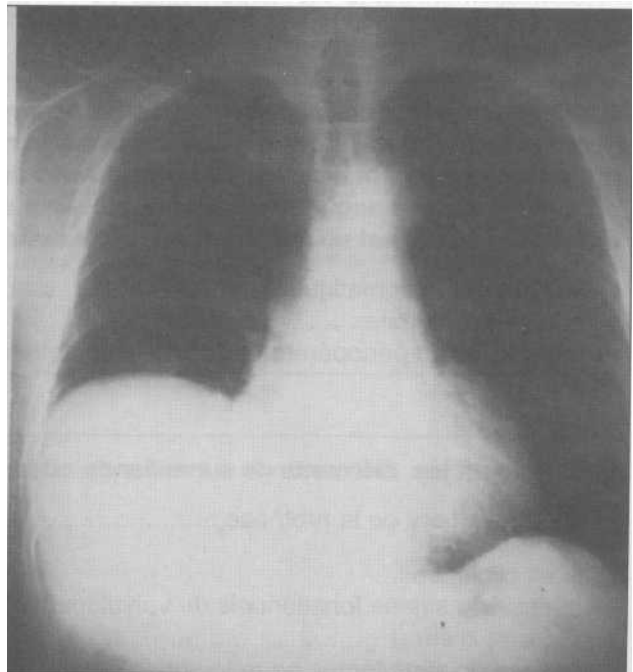
RP : pas de stase veineuse pulmonaire. Pas de cardiomégalie.

ECG : Rythme sinusal à 70/minute, PR à 12/100°, onde T négative asymétrique en D1, VL, V5, V6.

1. De quelle(s) valvulopathie(s) souffre ce patient ?
2. Quel bilan effectuez-vous ?
3. Quelle est votre interprétation de l'onde T négative en latéral ?
4. Quels sont les signes de gravité échographiques et Doppler de la principale atteinte cardiaque ?
5. Le malade est opéré, avec pose d'une prothèse mécanique. Les suites opératoires sont simples sur le plan hémodynamique, en dehors d'une dyspnée présente dès l'extubation (à JO), et qui ne se majore pas ni ne diminue, persistante au 12^e jour postopératoire. Il existe par ailleurs une submatité de la base pulmonaire droite. Les radiographies pulmonaires suivantes sont à votre disposition. Quel est votre diagnostic pour cette dyspnée ?
6. Quels sont les éléments de surveillance au long cours de ce malade ?



La veille de l'intervention



J1 post-opératoire, même aspect à J12

DOSSIER N°6

1. De quelle(s) valvulopathie(s) souffre ce patient? (15)

- Rétrécissement aortique (RA) et IA chroniques, donc maladie aortique 15

2 Quel bilan effectuez-vous ? (20)

- Coronarographie (oubli = 0).....5
- Enregistrement Holter des 24 heures, fractions d'éjection isotopique NC

NB : L'indication opératoire est déjà posée et ne nécessite pas d'exploration hémodynamique complémentaire.

- Bilan préopératoire standard, additionné de
- Échographie Doppler des vaisseaux à destination encéphalique5
- Épreuves fonctionnelles respiratoires.....5
- Recherche de foyers infectieux latents (ECBU, examen ORL et stomato, - panoramique dentaire et cliché de sinus).....5

3. Quelle est votre interprétation de l'onde T négative en latéral ? (10)

- Hypertrophie VG5
- De type systolique.....5

4. Quels sont les signes de gavage échographiques et Doppler de la principale atteinte cardiaque? (20)

- Il s'agit du rétrécissement aortique8
- Surface aortique < ou égale à 0,75 cm² (ou 0,5 cm²/m² de surface corporelle)3
- Importance du gradient moyen VG-Aorte > 50 mmHg.....3
- Gradient maximal VG-Aorte > 90 mmHg3
- Retentissement sur le VG : hypertrophie du VG, altération de la fonction VG3

5. Le malade est opéré, avec pose d'une prothèse mécanique. Les suites opératoires sont simples sur le plan hémodynamique, en dehors d'une dyspnée présente dès l'extubation, et qui ne se majore pas ni ne diminue, persistante au 12^e jour postopératoire. Il existe par ailleurs une submatité de la base pulmonaire droite. Les radiographies pulmonaires suivantes sont à votre disposition. Quel est votre diagnostic pour cette dyspnée ? (13)

- Paralysie diaphragmatique5
- De la coupole droite.....5
- Probable lésion périopératoire du nerf phrénique droit3

6. Quels sont les éléments de surveillance au long cours de ce malade ? (22)

- Fonctionnement de la prothèse :.....2

Critères cliniques

- absence de signes fonctionnels de valvulopathie aortique: dyspnée d'effort, angor d'effort, syncopes d'effort2
- absence de symptômes neurologiques évoquant un AIT.....1
- apyrexie stable1
- absence de souffle diastolique (prothèse fuyante) (oubli = 0)2
- absence de signes cliniques d'insuffisance cardiaque.....1

Critères échographiques

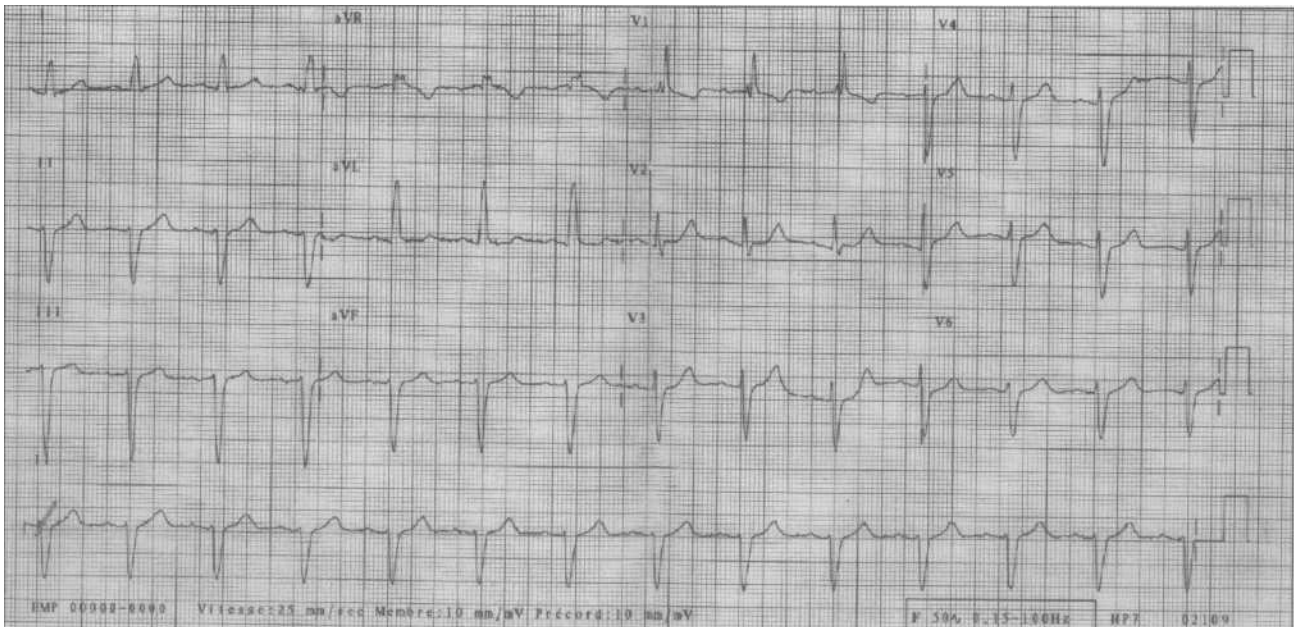
- absence de signes échographiques de dysfonction du VG	1
- absence de descellement prothétique.....	1
- absence de fuite prothétique échographique (oubli = 0)	1
- prothèse non obstructive (gradient transprothétique moyen)	1
- surface aortique fonctionnelle stable.....	1
- absence de thrombus de la valve prothétique.....	1
• Prophylaxie de l'endocardite infectieuse: (oubli = 0).....	2
• Surveillance stomatologique, ORL, urinaire... ..	1
• Surveillance de l'anticoagulation : (oubli = 0) INR entre 2,5 et 3,5	2
• Signes de sous dosage: accidents emboliques systémiques	1
• Signes de surdosage: hématomes, épistaxis, gingivorragies.....	1

DOSSIER N°7: Une migraineuse prend des bêta-bloquants

Madame F, 41 ans, présentatrice de télévision, consulte pour un renouvellement d'ordonnances. Elle prend en effet du propranolol pour « tremblement essentiel » depuis un mois, à la dose de 160 mg/jour.

Le produit est actif sur le tremblement, mais lui cause quelques désagréments ; en particulier des paresthésies des extrémités. Elle n'a jamais été opérée, a eu deux enfants il y a 14 et 10 ans, fume un paquet de cigarettes légères par jour, et porte un dispositif intra-utérin. Elle est migraineuse à 1 crise / semaine, traitée par Méthysergide-Desernil* 3 cp/jour, depuis 5 ans. L'examen clinique est normal.

1. A quelle classe de bêtabloquants appartient le propranolol ?
2. Quelles sont les contre indications des bêtabloquants ?
3. L'ECG de la malade vous est fourni. Quelle est votre interprétation ?
4. Quelle(s) modification(s) éventuelle(s) apportez-vous au traitement bêtabloquant ? Pourquoi ?
5. Que pensez-vous de la thérapeutique antimigraineuse de cette patiente ?
6. Quelques temps plus tard, la malade présente une crise de colique néphrétique droite.
Que craignez vous alors particulièrement dans ce cas ?



DOSSIER N°7

1. A quelle classe de bêtabloquants appartient le propranolol ? (15)

- Non cardiosélectifs5
- Sans activité sympathomimétique intrinsèque.....10
- Activité stabilisant de membraneNC

2 Quelles sont les contre indications des bêtabloquants ? (20)

- Absolues
 - asthme.....7
 - bloc auriculoventriculaire de degré 2 ou 3 non appareillé7
 - artériopathie des membres inférieurs sévère1
 - bradycardie inférieure à 50/minute1
 - insuffisance cardiaque décompensée.....1
 - syndrome de Raynaud1
- Relatives
 - bronchopathie chronique (selon les épreuves fonctionnelles respiratoires)1
 - bloc auriculoventriculaire de degré 11

NB : Si bradycardie trop importante : bêtabloquant avec activité sympathomimétique intrinsèque.

NB : L'insuffisance cardiaque les contre-indiquent lors des poussées aiguës de décompensation ; mais il existe de nouveaux bêtabloquants utilisés dans le traitement de l'insuffisance cardiaque.

3. L'ECG de la malade vous est fourni. Quelle est votre interprétation ? (15)

- Rythme sinusal.....3
- Fréquence environ 75/minute.....NC
- Axe QRS = -70 degrés (hypergauche)2
- Retard à la déflexion intrinsèque > 0,04 s en VI2
- PR normal (0,19 s)2
- Bloc de branche droit incomplet3
 - avec hémibloc antérieur gauche3
 - donc bloc bifasciculaire.....NC

4. Quelle(s) modification(s) éventuelle(s) apportez-vous au traitement bêtabloquant ? Pourquoi ?

- Arrêt de ce traitement (si réponse différente : 0 au dossier)10
- ~~Car ergotisme~~ débutant (dû à l'association bêtabloquants et dérivés de l'ergot de seigle)10

5. Que pensez-vous de la thérapeutique antimigraineuse de cette patiente ? (15)

- Posologie importante.....NC
- Durée excessive sans fenêtre thérapeutique (qui devrait être effectuée tous les 6 mois maximum)15

6. Quelques temps plus tard, la malade présente une crise de colique néphrétique droite. Que craignez vous alors particulièrement dans ce cas? (15)

- Fibrose rétropéritonéale due au méthylsergide.....15

DOSSIER N°8 : Une dyspnée aiguë

Mme M., 62 ans est hospitalisée pour dyspnée aiguë. Elle se sait porteuse depuis plusieurs années d'un « souffle au cœur » pour lequel un cardiologue consulté lui a dit de prendre des antibiotiques avant d'aller chez le dentiste (Clamoxyl® 2g 1 h avant, 1 g 6h après). Pas de dyspnée d'effort jusque là.

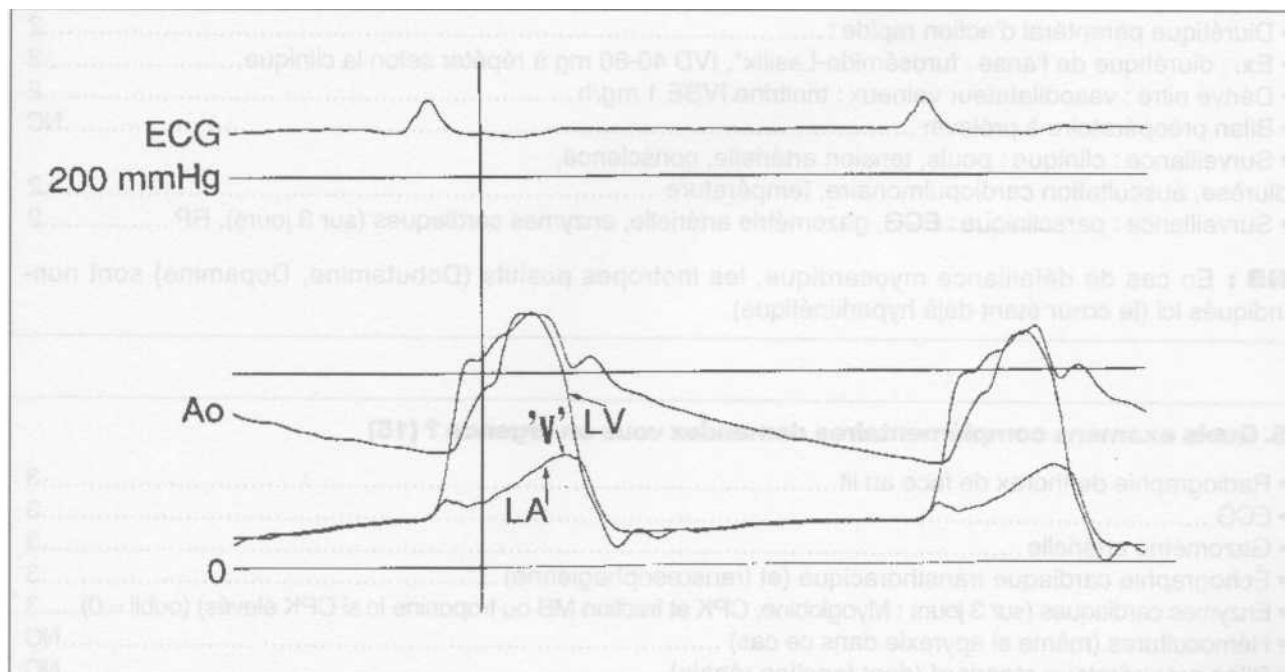
Elle est ménopausée depuis 12 ans et suit un traitement hormonal substitutif.

Il existe un contexte d'atopie familiale et personnelle. Pas de facteur de risque vasculaire.

A l'examen : pouls = 108/mn, tension artérielle = 110/60 mmHg, température = 36,8°C

Malade non cyanosée, dyspnéique, polypnée à 28/minute, apparue depuis deux heures. Râles crépitants dans les deux champs pulmonaires. Sibilants bilatéraux. L'auscultation retrouve un rythme régulier. Souffle holosystolique 4/6°, à maximum apexien, irradiant vers l'aisselle et les vaisseaux du cou. Tous les pouls sont perçus. Pas d'astéraxis, pas de sueurs, le reste de l'examen clinique est normal.

1. Quel est votre diagnostic clinique ?
2. Quelles en sont les principales étiologies ?
3. Une étiologie infectieuse est à priori éliminée ici, mais comment cherchez-vous cliniquement à l'évoquer ?
4. Quel est votre traitement symptomatique ?
5. Quels examens complémentaires demandez-vous en urgence ?
6. Lequel vous apportera le plus de renseignements sur la pathologie dont souffre la malade ?
Qu'en attendez-vous ?
7. Comment interprétez-vous cette iconographie ?
8. Que pensez-vous de l'antibioprophylaxie de cette malade ?



Cathétérisme gauche : courbes de pression hémodynamique

LA : oreillette gauche

LV : ventricule gauche

Ao : aorte

DOSSIER N°8

1. Quel est votre diagnostic clinique ? (9)

- Insuffisance mitrale5
- Aiguë4

2 Quelles en sont les principales étiologies ? (10)

- Dégénératif: rupture de cordages idiopathique.....6
- Ischémique : rupture de pilier postérieur mitral sur infarctus myocardique inférieur 2
- Infectieux: perforation ou rupture de cordages dû(e) à une endocardite mitrale.....2
- TraumatiqueNC

3. Une étiologie infectieuse est à priori éliminée ici, mais comment cherchez-vous cliniquement à l'évoquer? (12)

- Absence d'antibioprophylaxie lors de soins dentaires récents, de manoeuvres invasives (coloscopie,...).....2
- Infection récente.....2
- Fièvre au long cours2
- Manifestations cutanées : purpura pétéchial, érythème palmo-plantaire de Janeway, faux panaris d'Osler.2
- Arthrites ou arthralgies non spécifiques2
- Splénomégalie.....2
- Hippocratisme digitalNC

4L Quel est votre traitement symptomatique ? (20)

- Hospitalisation en USIC.....2
- Repos au lit strict, en position demi assise2
- Voie d'abord veineuse.....2
- Monitoring cardiotensionnel.....2
- Oxygénothérapie nasale 3 à 6 litres/minute2
- Diurétique parentéral d'action rapide:2
- Ex.: diurétique de l'anse: furosémide-Lasilix*, IVD 40-80 mg à répéter selon la clinique 2
- Dérivé nitré : vasodilatateur veineux: trinitrine IVSE 1 mg/h2
- Bilan préopératoire à prélever.....NC
- Surveillance: clinique: pouls, tension artérielle, conscience, diurèse, auscultation cardiopulmonaire, température2
- Surveillance: paraclinique : ECG, gazométrie artérielle, enzymes cardiaques (sur 3 jours), RP2

NB : En cas de défaillance myocardique, les inotropes positifs (Dobutamine, Dopamine) sont non-indiqués ici (le cœur étant déjà hyperkinétique).

5. Quels examens complémentaires demandez vous en urgence? (15)

- Radiographie de thorax de face au lit.....3
- ECG3
- Gazométrie artérielle3
- Échographie cardiaque transthoracique (et transcesophagienne)3
- Enzymes cardiaques (sur 3 jours : Myoglobine, CPK et fraction MB ou troponine le si CPK élevés) (oubli = 0)3
- Hémocultures (même si apyrexie dans ce cas)NC
- Bilan préopératoire standard (dont fonction rénale)NC

6. Lequel vous apportera le plus de renseignements sur la pathologie dont souffre la malade ?
Qu'en attendez-vous? (15)

- Échographie cardiaque transthoracique (et transcesophagienne)3
- Modes bidimensionnel, temps mouvement, Doppler, (Doppler continu, pulsé et couleur)NC
- Confirmation de l'insuffisance mitrale aiguë, appréciation semi-quantitative de son importance3
- Mécanisme de l'insuffisance mitrale3
- Probable rupture de cordages3
- Retentissement sur la fonction VG (fraction de raccourcissement échographique)
pathologie aiguë avec VG non dilaté hyperkinétique dans ce cas. De même, OG pas ou peu dilatée3
- État des autres valves, du péricardeNC

7. Comment interprétez-vous cette iconographie ? (10)

- Sur la courbe de pression auriculaire gauche :2
 - onde V géante2
 - de régurgitation du VG vers l'OG2
 - systolique2
 - signant l'insuffisance mitrale sévère2

8. Que pensez-vous de l'antibioprophylaxie de cette malade ? (9)

- Inadéquate aux recommandations actuelles de la Société française de cardiologie3
- Soins dentaires ambulatoires: amoxicilline 3 g per os 1 heure avant. Pas de deuxième prise..... 3
- De plus, chez cette malade atopique, prévoir en cas d'allergie au Clamoxyl, un traitement de 2^e intention,
ex. Pyostacine 1 g per os 1 h avant.....3

DOSSIER N°9: Une perte de connaissance à 72 ans

Monsieur V., 72 ans, consulte en cardiologie pour chute due à une perte de connaissance.

1. Que recherchez-vous à l'interrogatoire pour expliquer le mécanisme de cette perte de connaissance ?
2. Votre examen clinique est normal en dehors de l'auscultation cardiaque qui vous fait évoquer un rétrécissement aortique grave. Décrivez cette auscultation.
3. Quelle symptomatologie peut révéler un rétrécissement aortique ?
4. Quelles sont les principales causes de rétrécissement aortique ? Laquelle est la plus fréquente à cet âge ?
5. Quelle est la silhouette cardiaque typique du RA sur la RP de face
6. Quel(s) examen(s) paraclinique(s) demandez-vous en vue de poser l'indication opératoire(

DOSSIER N°9

1. Que recherchez-vous à l'interrogatoire pour expliquer le mécanisme de cette perte de connaissance ? (28)

• Antécédents:	NC
- infarctus myocardique,	2
- troubles du rythme et de la conduction, dont arythmie complète par fibrillation auriculaire,	2
- valvulopathie,	2
- néoplasie,	2
- épilepsie	2
• Médicaments:	2
- épileptogènes,.....	1
- hypotenseurs,.....	1
- hypoglycémifiants	1
• Symptômes:	NC
- palpitations,.....	1
- hypertension intracrânienne : céphalées, vomissements, flou visuel	1
• Analyse de la perte de connaissance:	NC
- circonstances de survenue: effort, orthostatisme, au repos... ..	2
- premier épisode ou non,	2
- durée,.....	2
- prodromes,	2
- morsure de langue (pointe ou latérale),	1
- perte des urines,	1
- mouvements toniques, cloniques	1

2. Votre examen clinique est normal en dehors de l'auscultation cardiaque qui vous fait évoquer un rétrécissement aortique grave. Décrivez cette auscultation. (20)

• Souffle de rétrécissement aortique :	NC
- systolique,	3
- rude râpeux,.....	2
- maximum au foyer aortique,	3
- irradiant dans les vaisseaux du cou,	2
- maximum mésosystolique,	3
- renforcé après les diastoles longues	2
• Reste de l'auscultation :	NC
- abolition de B2 (signe de calcification),	3
- bruit de galop gauche présystolique (quatrième bruit)	2

3. Quelle symptomatologie peut révéler un rétrécissement aortique? (15)

• Symptomatologie d'effort:	6
• Angor.....	2
• Dyspnée.....	2
- Syncopes	2
• Autres	
- insuffisance cardiaque	2
- embolies calcaires périphériques (très rares).....	1

4. Quelles sont les principales causes de rétrécissement aortique ? Laquelle est la plus fréquente à cet âge ? (15)

- Dégénératif: maladie de Monckeberg.....4
- La plus fréquente4
- Bicuspidie aortique congénitale4
- Rhumatisme articulaire aigu3

5. Quelle est la silhouette cardiaque typique du RA sur la RP de face ? (10)

- Rapport cardiothoracique normal2
- Arc inférieur gauche globuleux, arrondi.....2
- Car hypertrophie concentrique du VG (et dilatation très tardive)2
- Saillie de l'aorte initiale ascendante (arc supérieur droit).....2
- Calcifications valvulaires aortiques parfois visibles2

6. Quel(s) examen(s) paraclinique(s) demandez-vous en vue de poser l'indication opératoire ? (12)

- Radiographie thoracique.....NC
- ECG.....NC
- Échocardiographie-Doppler transthoracique3
- Aortographie sus-sigmoïdienne3
- Coronarographie3
- Épreuves fonctionnelles respiratoires.....3
- Recherche de foyers infectieux (ORL, stomato, urinaire)NC
- Bilan préopératoire standard (dont fonction rénale)NC
- Echographie Doppler des troncs supraaortiquesNC

NB : L'indication opératoire ne nécessite pas ici d'étude hémodynamiqueNC

DOSSIER N°10: Une phlébite compliquée

Mademoiselle L., 27 ans, est hospitalisée pour phlébite surale du membre inférieur gauche. En effet, alors qu'elle portait une botte plâtrée (pour entorse grave du ligament latéral externe de la cheville) depuis sept jours, sans prophylaxie thromboembolique, est apparue une douleur du membre inférieur gauche, avec tachycardie, sans fièvre ni dyspnée. A l'ablation du plâtre, on note un oedème du mollet. Il existe un signe de Homans. On apprend que deux de ses sœurs et son père ont présenté des phlébites répétées. Le grand père paternel est décédé d'une embolie pulmonaire.

Elle ne fume pas, ne prend pas d'autre traitement qu'une contraception orale cestroprogestative minidosée.

A l'examen clinique, mollet gauche rouge, chaud, douloureux, tension artérielle = 130/80 mmHg, pouls = 100/mn, température = 37,2°C.

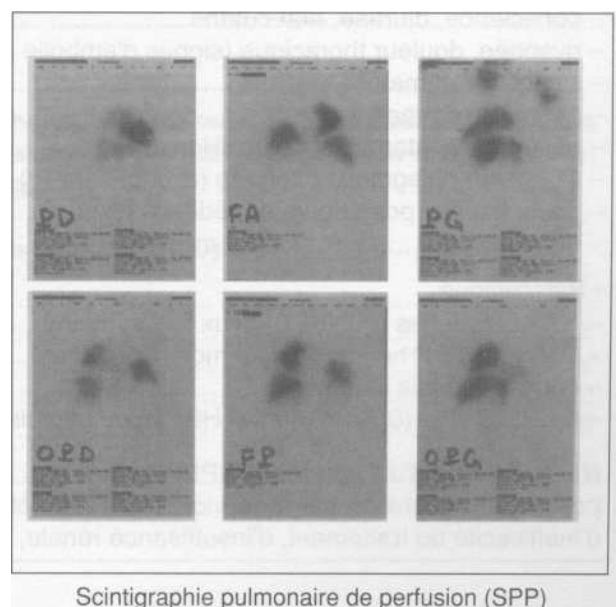
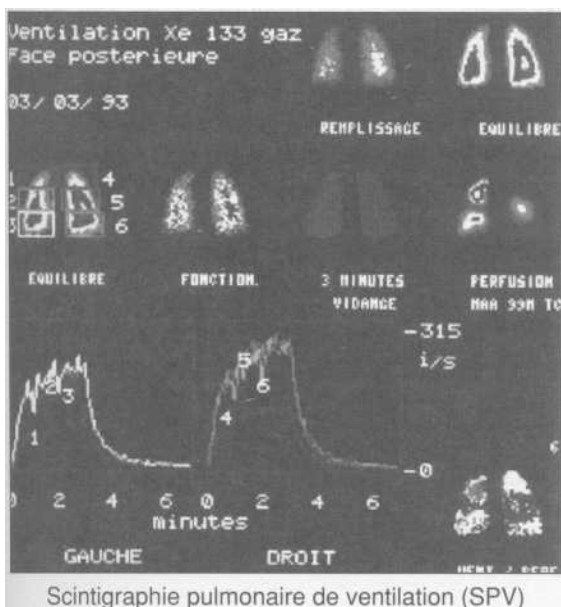
Le reste de l'examen clinique est normal, en particulier sur le plan cardiologique et pulmonaire.

L'ECG et la RP sont normaux.

1. Quelles sont les deux options médicamenteuses de traitement de cette phlébite ? Pour chacune d'elles, donner un exemple avec dénomination commune internationale, posologie, voie et rythme d'administration.
2. Quelles précautions prenez vous avant d'instituer le traitement médicamenteux ?
3. Quels sont les éléments de surveillance dans les premiers jours ?
4. Quelles causes favorisantes des thromboses veineuses profondes recherchez-vous particulièrement chez cette malade ? Par quels moyens ?
5. En dehors du problème orthopédique, quelles autres mesures diagnostiques et thérapeutiques des vous prendre ?
6. Au huitième jour, alors que l'évolution était favorable, la malade se plaint d'une reprise des douleurs de la jambe gauche, et les signes inflammatoires locaux se majorent. Le Doppler veineux montre une extension de la thrombose veineuse profonde. Quelle complication du traitement suspectez-vous ? Comment la mettre en évidence ?
7. Quelques heures plus tard apparaît une douleur thoracique qui vous fait évoquer la possibilité d'embolie pulmonaire. Une scintigraphie pulmonaire de perfusion-ventilation est pratiquée, après un ECG et une radio de thorax et des gaz du sang.

a) Que montre-t-elle ?

hl C)jialla(cl nntinn(cl thA.ranaitiniia(cl alla-7-vniic alnrc riicniitar 9



DOSSIER N°10

1. Quelles sont les deux options médicamenteuses de traitement de cette phlébite? Pour chacune d'elles, donner un exemple avec dénomination commune internationale, posologie, voie et rythme d'administration. (15)

• Héparine non fractionnée	3
- héparinate de sodium	1
- 500 unités/kilo/jour.....	1
- Bolus de 50 à 100 unités/kilo.....	1
- IV à la seringue électrique.....	1
- continue	1
- ou en IV toutes les deux heures (mais efficacité irrégulière).....	NC
• Héparines de bas poids moléculaire.....	4
- ex.: Enoxaparine (Lovenox*)	1
- 100 unités antiXa/kilo/12h	1
- sous cutané	1

NB : Dans les deux cas, début de l'anticoagulation orale par AVK dès le premier jour de traitement. On peut aussi utiliser l'Innohep (1 injection SC/24 h). Échodoppler veineux en urgence à l'ablation du plâtre.

2 Quelles précautions prenez vous avant d'instituer le traitement médicamenteux ? (10)

• Prélèvements sanguins veineux = NFS plaquettes.....	2
• TP	1
• TCK.....	1
• Groupe-Rhésus-RAI	1
• Tubes pour dosages ultérieurs si nécessaire : AT3, protéine C, protéine S, résistance à la protéine C activée.....	2
• Recherche de contre indications (interrogatoire) :	2
• Ex. : thrombopénie induite par l'héparine	1

3. Quels sont les éléments de surveillance dans les premiers jours ? (15)

• Clinique	
- fréquence cardiaque.....	1
- tension artérielle	1
- température	1
- conscience, diurèse, état cutané	1
- dyspnée, douleur thoracique (signes d'embolie pulmonaire) (oubli = 0).....	1
- signes inflammatoires locaux	1
- périmètre du mollet	1
- douleur (spontanée, signe de Homans...)	1
- signes de phlegmatia caerulea (exceptionnelle).....	1
- poulx (tibiaux postérieurs et pédieux) distaux	1
- hémorragies	1
• Paraclinique	
- NFS-plaquettes (oubli = 0) deux fois/semaine.....	1
-TCK (dès la 4e heure, puis au moins quotidien)	1
- entre 2 et 3 fois le témoin	1
- activité antiXa (0,5 à 1 UI/ml si HBPM) ou héparinémie (0,3 à 0,6 UI/ml si héparine non fractionnée)	1

NB : En cas d'utilisation d'UBPM, il n'est pas nécessaire de contrôler l'activité antiXa si on utilise la posologie préconisée par le fabricant : ce contrôle est nécessaire en cas de complication hémorragique, d'inefficacité du traitement, d'insuffisance rénale, d'obésité.

4. Quelles causes favorisantes des thromboses veineuses profondes recherchez-vous particulièrement chez cette malade? (15)

• Déficit en antithrombine III	3
• Déficit en protéine C	3
• Déficit en protéine S	3
• Résistance à la protéine C activée.....	4
• Anticorps antiphospholipides (anticoagulant circulant) et anticorps anticardiolipines	1
• Anomalies du fibrinogène.....	1

5. En dehors du problème orthopédique, quelles autres mesures diagnostiques et thérapeutiques devez vous prendre? (10)

• Enquête familiale.....	2
• Arrêt de la contraception orale	2
• Antalgiques (paracétamol).....	1
• Repos au lit strict (24-48 h)	2
• Arceau sur la jambe gauche.....	1
• Contention veineuse élastique avant le premier lever.....	2
• Surveillance	NC

6. Au huitième jour, alors que l'évolution était favorable, la malade se plaint d'une reprise des douleurs de la jambe gauche, et les signes inflammatoires locaux se majorent. Le Doppler veineux montre une extension de la thrombose veineuse profonde. Quelle complication du traitement suspectez-vous ?

Comment la mettre en évidence? (15)

• Thrombopénie	3
- immunoallergique	1
- induite par l'héparine	1
* Numération des plaquettes en urgence	4
* Recherche d'anticorps héparine dépendants.....	4
- provoquant l'agrégation in vitro des plaquettes de la malade	1
- en présence de l'héparine utilisée	1

NB : Le début du traitement par AVK oral dès le premier jour permet un relais avec arrêt de l'héparine au 5e-7e jour, en prévention de cet accident de la 2e semaine de traitement héparinique.

7. Quelques heures plus tard apparait une douleur thoracique qui vous fait évoquer la possibilité d'une embolie pulmonaire. Une scintigraphie pulmonaire de perfusion-ventilation est pratiquée, après un ECG, une radio de thorax et des gaz du sang.

a) Que montre-t-elle ?

b) Quelle(s) option(s) thérapeutique(s) allez-vous alors discuter ? (20)

• a) SPV = normale.....	2
SPP = défauts de perfusion	2
= multiples	2
= systématisés (lobaires et segmentaires)	2
Résultats compatibles avec - une embolie pulmonaire.....	2
- sévère.....	NC

• Oxygénothérapie	2
• Héparinoïde (héparine contre-indiquée) : Orgaran® ou hirudine recombinante (Refludan®) ou prostacycline injectable (Iloprost®).....	2
• Interruption partielle de la veine cave inférieure (à discuter)	2
• Si signes de gravité hémodynamiques ; en outre	
- remplissage vasculaire	1
- dobutamine IVSE	1
- thrombolyse intraveineuse	1
- voire embolectomie pulmonaire sous CEC	1

DOSSIER N°11 : Des douleurs thoraciques à 61 ans

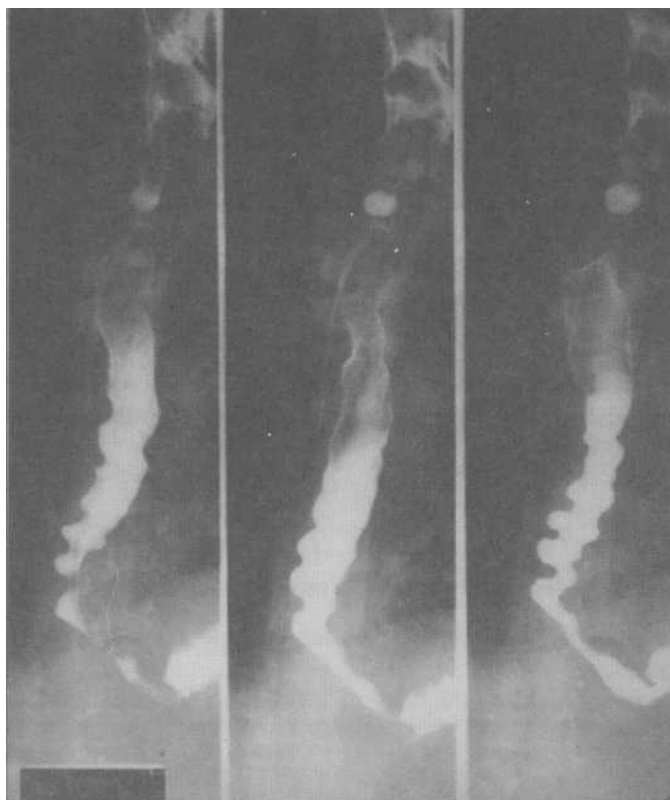
Monsieur X., 61 ans, consulte pour douleurs thoraciques. Le premier épisode remonte à environ 8 mois, avec une importante douleur rétrosternale médiothoracique ayant duré trois à quatre minutes, spontanément résolutive, et qui était apparue alors que monsieur X. sortait d'un restaurant par une froide après midi pluvieuse, en marchant dans la rue. Ces douleurs se sont reproduites à plusieurs reprises (environ une fois par mois, la dernière ce matin), et ont poussé le patient à consulter.

Dans les antécédents, on note un tabagisme à 35 paquets années, une surcharge pondérale (1 m74, 85 kilos), une hypertension artérielle traitée par Lasilix/Furosémide (chiffres habituels = 140/80 mmHg sous traitement), une consommation d'alcool chiffrée à 80 grammes d'alcool pur par jour.

L'examen clinique note : tension artérielle = 140/80 mmHg, pouls = 72/minute, apyrétique.

Auscultation cardiaque normale, auscultation pulmonaire normale, abolition des pouls pédieux, pas de souffle vasculaire. Le reste de l'examen clinique est normal.

1. Quel diagnostic principal évoquez-vous ?
2. Quel(s) examen(s) complémentaire(s) non invasif(s) non biologique(s) demandez-vous en première intention ?
3. A supposer que ces examens soient normaux, quel examen invasif allez vous discuter ?
4. Cet examen est finalement réalisé et ne révèle pas d'anomalie, quel test diagnostique devrez-vous alors envisager ? A la recherche de quelle pathologie ?
5. Monsieur X. revient en salle d'hospitalisation après cet examen, toujours sans diagnostic. Quelle(s) pathologie(s) pouvez-vous alors évoquer ?
6. Dans votre complément de bilan figure l'examen suivant. Quelle en est votre interprétation ?
7. Quel traitement pouvez-vous alors proposer à monsieur X. ?



TOGD

DOSSIER N°11

1. Quel diagnostic principal évoquez-vous? (10)

- Angor d'effort.....10

2 Quel(s) examen(s) complémentaire(s) non invasif(s) non biologique(s) demandez-vous en première intention ? (15)

- D'abord
 - ECG.....3
 - RP3
 - enzymes cardiaques (CPK dont fraction MB ou troponine le si CPK élevées Myoglobine)..... 3
- Puis
 - échographie cardiaque3
 - électrocardiogramme d'effort3

3. A supposer que ces examens soient normaux, quel examen invasif allez vous discuter ? (10)

- Coronarographie10

4. Cet examen est finalement réalisé et ne révèle pas d'anomalie, quel test diagnostique devrez-vous alors envisager ? A la recherche de quelle pathologie ? (10)

- Épreuve au Méthergin* (méthylergométrine).....5
- A la recherche d'angor spastique (de Prinzmetal).....5

5. Monsieur X. revient en salle d'hospitalisation après cet examen, toujours sans diagnostic. Quelle(s) pathologie(s) pouvez-vous alors évoquer ? (15)

- Syndrome X.....4
- Troubles moteurs œsophagiens.....4
- Ulcère gastrique ou duodénal ou œsophagien3
- Syndrome de Tietze3
- Crainte cardiaque (diagnostic d'élimination)1

On suppose que certaines causes ont été éliminées dans le bilan cité (dont les pleurésies, pachypleurites, péricardites chroniques, cancers bronchopulmonaires, embolies pulmonaires répétées, hypertension artérielle pulmonaire primitive, tuberculose ...).

6. Dans votre complément de bilan l'examen suivant. Quelle en est votre interprétation ? (20)

- Troubles fonctionnels moteurs œsophagiens (spasmes étagés de l'œsophage)10
- Avec péristaltisme douloureux10
- Pour mémoire, diverticule œsophagien à la jonction 1/3 moyen 1/3 supérieur NC

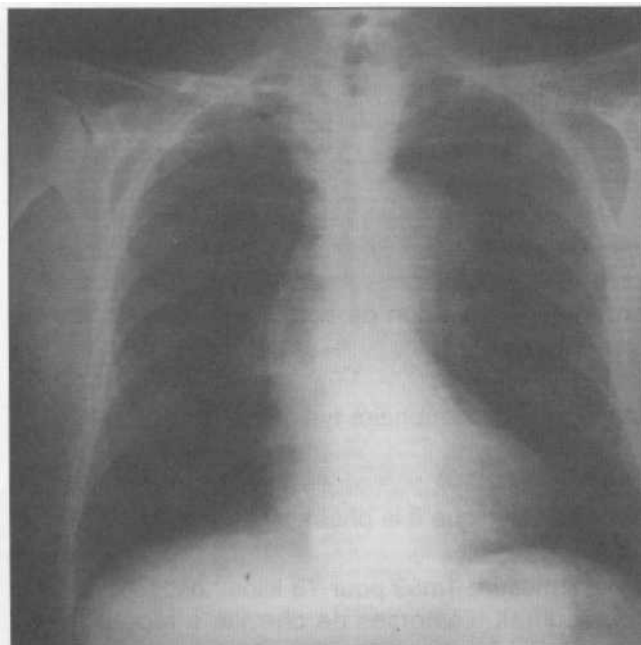
7. Quel traitement pouvez-vous alors proposer à monsieur X. ? (20)

- Inhibiteurs calciques en traitement de fond10
- Les dérivés nitrés ont une action pendant la crise10

DOSSIER N°12 : Une douleur thoracique aiguë

Monsieur X., 42 ans, consulte aux urgences de l'hôpital pour douleur thoracique aiguë.

1. Quelles sont les quatre urgences vitales cardiovasculaires à éliminer?
2. Pour chacune de ces quatre pathologies, quel est le terrain évocateur?
3. Pour chacune de ces quatre pathologies, quel est en pratique l'examen de confirmation du diagnostic positif ?
4. Pour chacune de ces quatre pathologies, décrivez la radiographie pulmonaire typique à la phase aiguë (2 à 3 items maximum).
5. Pour chacune de ces quatre pathologies, décrivez le tracé ECG typique à la phase aiguë.
6. Le malade n'a en fait aucun facteur de risque d'athérome, il mesure 1 m89 pour 78 kilos; est en excellent état général et aurait pu être sportif professionnel s'il ne souffrait d'entorses de cheville à répétition. La douleur a débuté brutalement ce matin, sans circonstance déclenchante particulière, irradie vers le dos et descend maintenant vers la charnière dorsolombaire. La tension artérielle est à 150/90 mm Hg à gauche comme à droite ; le pouls est à 110/min, l'auscultation cardiaque est normale. L'ECG est normal, la radiographie de thorax vous est fournie.
Quel est votre diagnostic complet ?
7. Comment organisez vous la prise en charge de ce malade ?
8. Quelle serait la valeur dans ce contexte de l'apparition d'un souffle diastolique 2/6° maximum au bord gauche du sternum ?



Radiographie thoracique de face



Radiographie thoracique de profil



Radiographie thoracique de face (détail)

DOSSIER N°12

1. Quelles sont les quatre urgences vitales cardiovasculaires à éliminer? (12)	
• Insuffisance coronarienne aiguë (IDM, angor instable).....	3
• Embolie pulmonaire.....	3
• Dissection aortique.....	3
• Péricardite aiguë (risque de tamponnade)	3
2. Pour chacune de ces quatre pathologies, quel est le terrain évocateur ? (9)	
• Infarctus myocardique	
- terrain athéromateux (facteurs de risque d'athérosclérose)	1
- patient angineux.....	1
• Embolie pulmonaire	
- terrain de la thrombose veineuse: (alitée, porteur de phlébite, cancéreux, sous plâtre ...).....	2
• Dissection aortique	
- hypertension artérielle	2
- ou plus rarement anomalies du tissu élastique (maladie de Marfan, Ehlers-Danlos...)	1
• Péricardite	
- malade fébrile	2
3. Pour chacune de ces quatre pathologies, quel est en pratique l'examen de confirmation du diagnostic positif? (8)	
• Infarctus myocardique	
- élévation enzymatique (Myoglobines, CPK totales, et si CPK totales élevées, dosage CPK MB ou de la troponine Ic)	2
• Embolie pulmonaire	
- scintigraphie pulmonaire de ventilation-perfusion (ou angiographie ou angioscanner si signe de gravité)	2
• Dissection aortique	
- échographie cardiaque (transthoracique ou transœsophagienne).....	2
• Péricardite	
- échographie cardiaque (qui est en fait normale dans les péricardites sèches)	2
4. Pour chacune de ces quatre pathologies, décrivez la radiographie pulmonaire typique à la phase aiguë (2 à 3 items max). (11)	
• Péricardite	
- normale ou:	1
- cardiomégalie régulière (uniquement si péricardite liquidienne)	2
• Infarctus myocardique	
- normale ou:	1
- oedème pulmonaire.....	2
- cardiomégalie (pas si infarctus inaugural).....	NC
• Embolie pulmonaire	
- poumons clairs, plèvre libre	2
- petites anomalies (ascension d'une coupole diaphragmatique, comblement d'un cul-de-sac pleural, atelectasie en bandes aux bases)	1
• Dissection aortique	
- élargissement médiastinal supérieur	2
5. Pour chacune de ces quatre pathologies, décrivez le tracé ECG typique à la phase aiguë. (17)	
• Péricardite	
- sous décalage de PO (quasi pathognomonique, précoce, fugace)	1
- microvoltage.....	1
- troubles de repolarisation diffus et concordants, sans anomalie en miroir ni onde Q de nécrose	2
- sus décalage de ST	1
- aplatissement de l'onde T.....	1

- ou inversion de l'onde T1
- diversement associées entre ellesNC
- parfois alternance électrique (swinging heart).....NC
- Infarctus myocardique
 - anomalies systématisées (dans un territoire "artériel"), concordantes avec images en miroir 2
 - courant de lésion sous endocardique : (sous décalage de ST) ou ischémie sous épicaudique (onde T négative de façon durable).....1
 - courant de lésion sous épicaudique : (sus décalage de ST englobant l'onde T, réalisant l'onde de Pardee)1
- Embolie pulmonaire (anomalies inconstantes et fugaces)
 - rotation axiale droite (aspect SJQ3, grande onde S en D1, onde Q en D3).....1
 - tachycardie sinusale.....2
 - inversion de T de VI à V3 (dérivations droites), s'amenuisant de VI à V31
 - puis apparition de signes d'hypertrophie auriculaire droite, de bloc de branche droit complet ou non ... NC
 - Ces 4 anomalies sont des signes de cœur pulmonaire aiguNC
- Dissection aortique
 - tracé normal (ou HVG électrique par HTA chronique)2

6. Le malade n'a en fait aucun facteur de risque d'athérome, il mesure 1 m89 pour 78 Idbs ; est en excellent état général et aurait pu être sportif professionnel s'il ne souffrait d'entorses de cheville à répétition. La douleur a débuté brutalement ce matin, sans circonstance déclenchante particulière, irradie vers le dos et descend maintenant vers la hanche. La tension artérielle est à 150/100 mm Hg à gauche comme à droite ; le pouls est à 110/min, l'auscultation cardiaque est normale. L'ECG est normal, la radiographie de thorax vous est fournie. Quel est votre diagnostic complet ? (20)

- Dissection.....5
- Aiguë5
- De l'aorte thoracique5
- Intéressant la portion ascendante et horizontale de l'aorte thoracique2
- Chez un sujet suspect de maladie de Marfan3

7. Comment organisez vous la prise en charge de ce malade? (15)

- Hospitalisation en urgence.....NC
- Pose d'une voie d'abord veineuse.....NC
- Monitoring cardiotensionnelNC
- Antalgiques majeurs: morphine intraveineuse2
- Traitement antihypertenseur, (ex. : Trandate ou Nicardipine-Loxen*) intraveineux (oubli = 0).....3
- Traitement chirurgical en urgence: (oubli = 0).....2
- Remplacement prothétique de l'aorte ascendante.....2
- Traitement de la dissection d'aval si nécessaire (ex.: colmatage du cylindre externe par colle biologique).....2
- Réimplantation si nécessaire des branches de l'aorte sur la prothèse2
- Surveillance clinique, électrocardiographique, échocardiographique (transoesophagienne), et/ou tomodensitométrie.....2

NB : Il n'est à priori pas nécessaire de poser une prothèse valvulaire aortique car pas d'insuffisance aortique clinique

8. Quelle serait la valeur dans ce contexte de l'apparition d'un souffle diastolique 2N6° maximum au bord gauche du sternum ? (8)

- Extension du processus.....2
- A l'anneau aortique car2
- Souffle d'insuffisance aortique2
- C'est une indication à un geste valvulaire aortique (plastie ou prothèse) dans le même temps opératoire2

DOSSIER N°13: Douleur thoracique depuis sept heures chez une femme de 48 ans

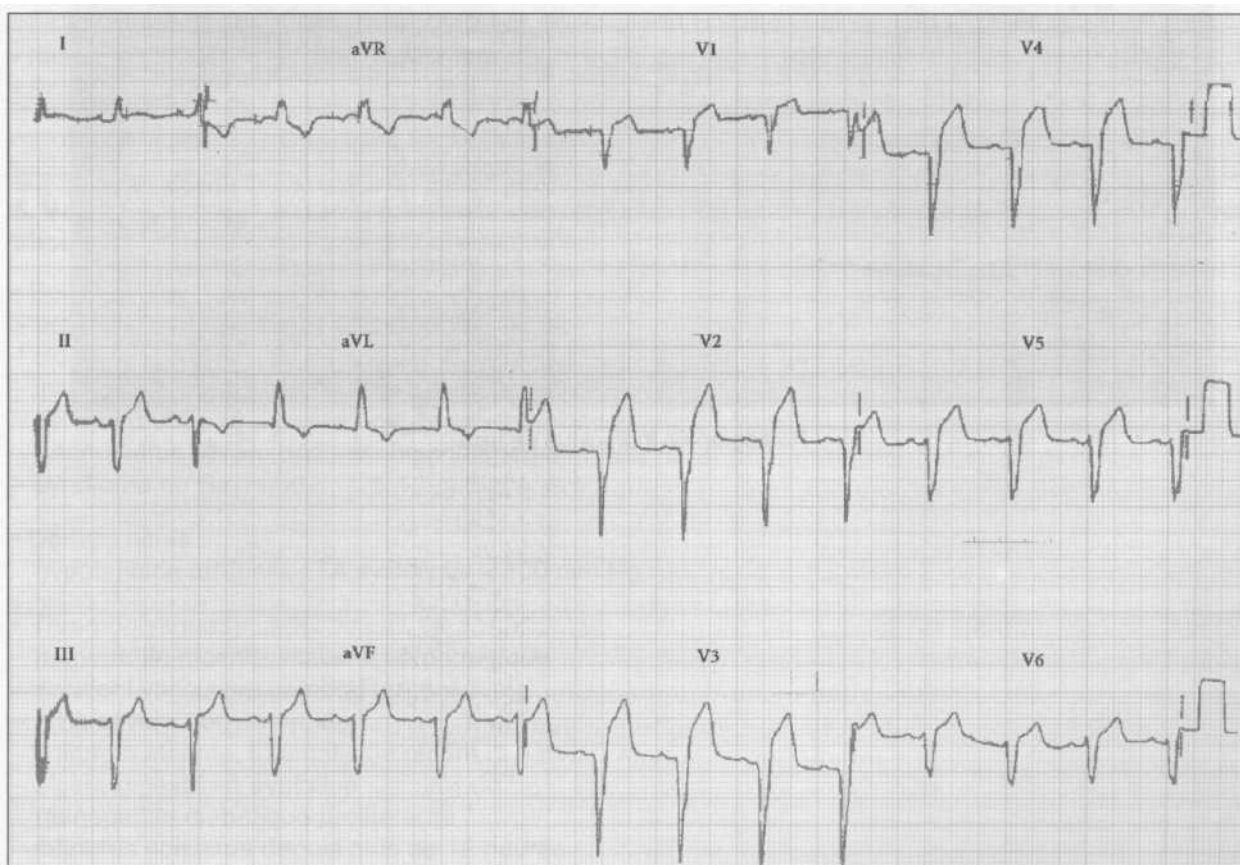
Madame L., 48 ans, est hospitalisée pour syndrome douloureux thoracique aigu. Depuis 7 heures, elle ressent une douleur médiosternale en barre, rétrosternale, intense, angoissante.

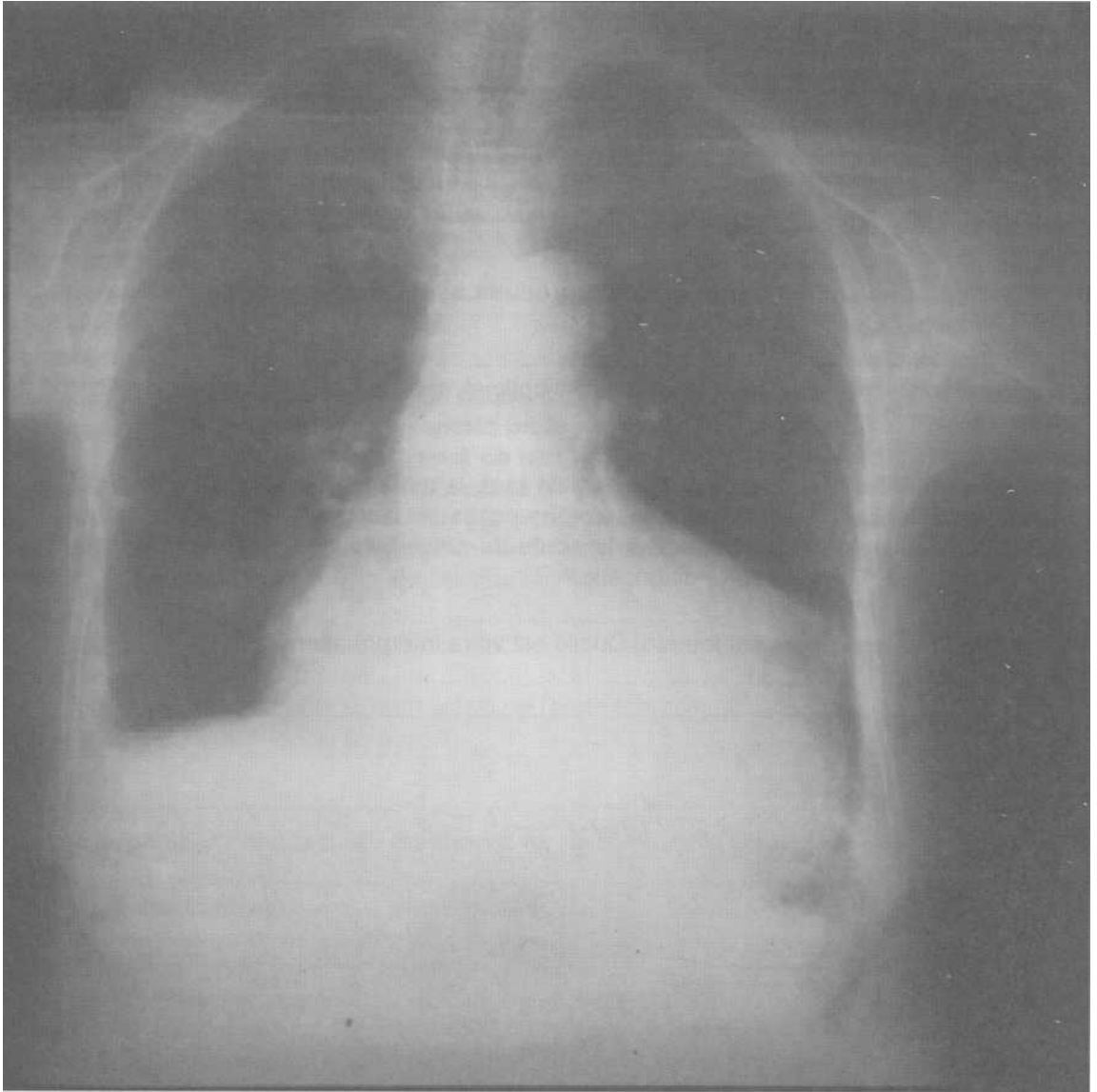
A l'examen clinique : patiente obèse (1 m 60, 72 kilos), tension artérielle = 120/70 mm Hg, pouls = 100/minute régulier, température = 37,1 °C. Auscultation cardiopulmonaire normale, examen vasculaire normal.

Antécédents

Aucun antécédent pathologique relevé, en dehors d'un tabagisme à 30 paquets-année.

1. Quelle est votre principale hypothèse diagnostique ?
2. Quels sont les trois premiers examens complémentaires que vous demandez ?
3. Qu'attendez-vous d'une échographie cardiaque dans ce cas ?
4. Comment interprétez-vous cet ECG ?
5. Votre traitement médical comporte certains produits ayant des contre indications à rechercher absolument. Lesquels ? Quelles contre indications ?
6. A supposer que vous utilisiez un traitement médical optimal, quels en sont les critères d'efficacité dans les deux premières heures ?
7. Votre traitement a été efficace, mais trois ans plus tard, la malade est réhospitalisée pour hémiparésie gauche brutale avec confusion. A l'examen, le choc de pointe est anormal, avec une sensation de double battement. L'ECG est inchangé par rapport à la sortie de convalescence avec une persistance du sus-décalage du segment ST. Quel est votre diagnostic ?
8. La radiographie thoracique vous est fournie. Quelle est votre interprétation ?





Radiographie thoracique de face

DOSSIER N°13

1. Quelle est votre principale hypothèse diagnostique ? (7)

- Infarctus myocardique aigu.....7

2 Quels sont les trois premiers examens complémentaires que vous demandez ? (15)

- ECG5
- RP.....5
- Dosage des enzymes cardiaques (Myoglobine, CPK totales, si élevées : dosage fraction MB ou troponine Ic).....5

3. Qu'attendez-vous d'une échographie cardiaque dans ce cas ? (12)

- Hypocinésie segmentaire3
- L'autre paroi est hyperkinétique3
- Absence d'épanchement péricardique3
- Fonction VG.....3

4. Comment interprétez-vous cet ECG ? (14)

- Rythme sinusal à 100/minute1
- Hémibloc antérieur gauche1
- Sus-décalage du segment ST (onde de Pardee)1
- lésion sous épocardique2
- en V1, V2, V3, V4, V5, V6.....1
- onde Q en V1, V2, V3, V4.....1
- aspect rS en V5-V6.....1
- Infarctus du myocarde antérieur étendu4
- En cours de constitution2

5. Votre traitement médical comporte certains produits ayant des contre indications à rechercher absolument. Lesquels ? Quelles contre indications ? (27)

- Bêtabloquants:2
- bradycardie < 50/minuteNC
- bloc auriculoventriculaire du 2° ou du 3° degré non appareillés.....NC
- insuffisance cardiaque.....NC
- asthme (oubli = 0)2
- artériopathie sévère des membres inférieurs1
- syndrome de RaynaudNC
- Dérivés nitrés:NC
- hypotension artérielle: TA systolique < 100 mm Hg.....NC
- Thrombolytiques :2
- hémorragie récente, maladie hémorragique.....1
- accident vasculaire cérébral (antécédent)1
- HTA sévère non contrôlée.....NC
- chirurgie récente, traumatisme récent1
- ulcère digestif en évolution1
- rétinopathie diabétique proliférante1
- infarctus constitué depuis plus de 12 heures.....NC

- tumeur maligne	NC
- insuffisance hépatocellulaire sévère	1
- endocardite	2
- péricardite	2
- dissection aortique	2
- grossesse	NC
• Aspirine (certaines contre-indications communes aux thrombolytiques sont déjà citées) :	2
- allergie	2
• Héparine (certaines contre-indications communes aux thrombolytiques sont déjà citées) :	2
-antécédent de thrombopénie induite par l'héparine.....	2

6. A supposer que vous utilisiez un traitement médical optimal, quels en sont les critères d'efficacité dans les deux premières heures? (10)

• Sédation de la douleur pendant la perfusion (90 minutes)	3
• Diminution du sus décalage de ST de plus de 50 % pendant la perfusion	2
• Rythme idioventriculaire accéléré (ou bradycardie < 55/mn si infarctus inférieur) pendant la perfusion	2
• Pic enzymatique de CPK précoce, avant la douzième heure.....	NC
• Syndrome de reperfusion : reprise des douleurs, réapparition provisoire du sus décalage de ST, avec troubles du rythme « de reperfusion » (ex.: RIVA)	3

NB : Il s'agit d'un traitement thrombolytique.

7. Votre traitement a été efficace, mais trois ans plus tard, la malade est réhospitalisée pour hémiparésie gauche brutale avec confusion. A l'examen, le choc de pointe est anormal, avec une sensation de double battement. L'ECG est inchangé par rapport à la sortie de convalescence avec une persistance du sus décalage du segment ST. Quel est votre diagnostic ? (6)

• Accident vasculaire cérébral	1
• Hémisphérique droit.....	1
• Par embolie d'origine cardiaque.....	2
• Sur anévrisme du VG post infarctus	2

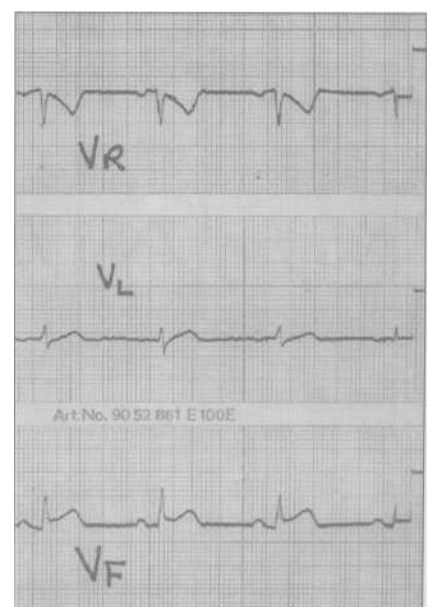
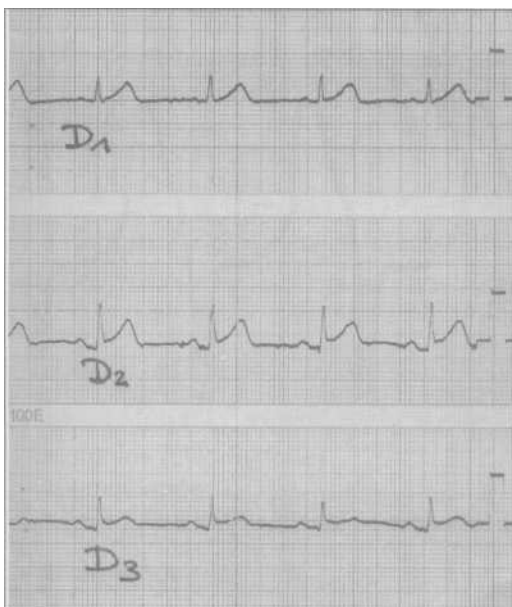
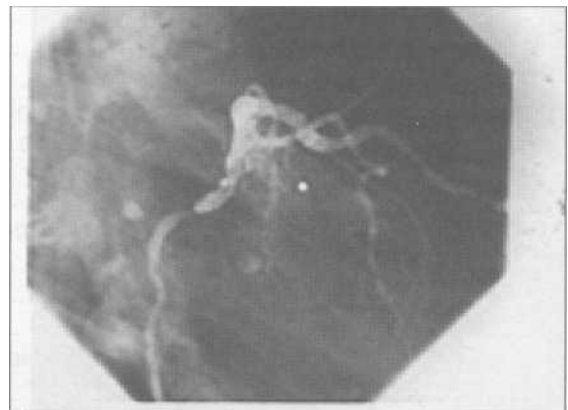
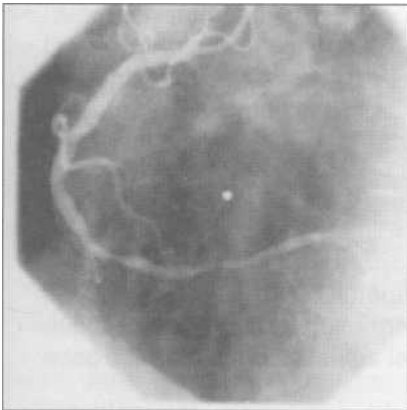
8. La radiographie thoracique vous est fournie. Quelle est votre interprétation ? (9)

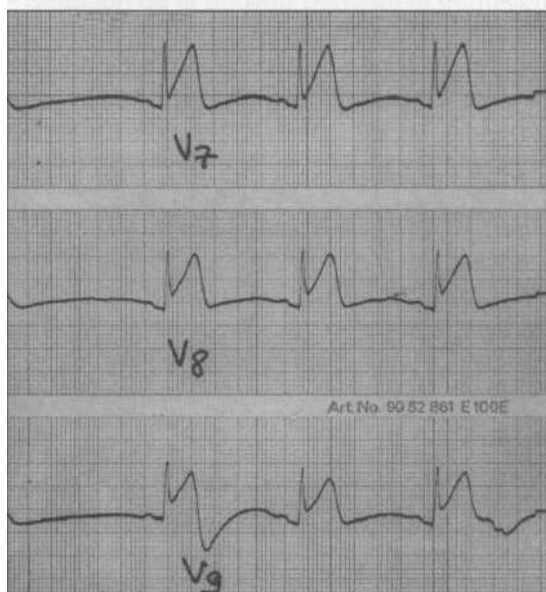
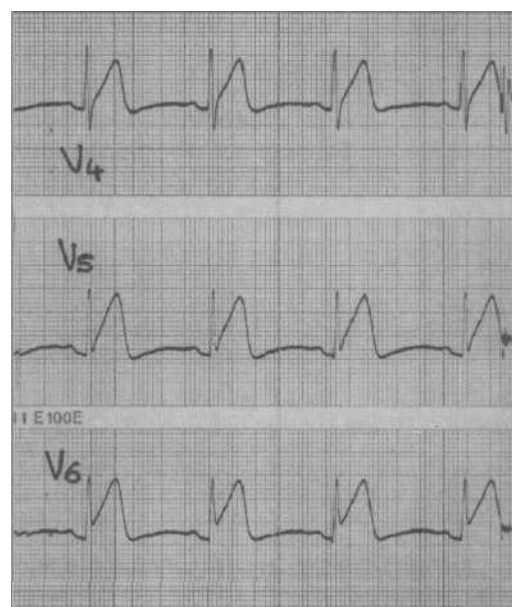
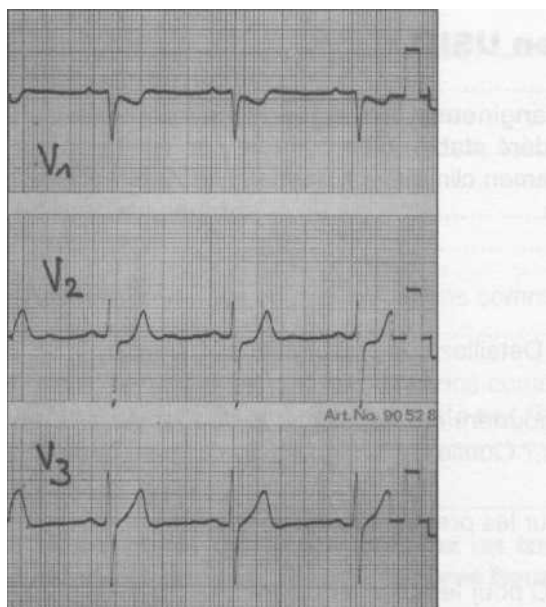
• Cardiomégalie développée aux dépens du VG (aspect globuleux)	3
• Ectasie pariétale VG (anévrisme du VG).....	3
• Épanchement pleural droit	3

DOSSIER N°14: Un infarctus myocardique enUSIC

Monsieur N., 48 ans, est hospitalisé enUSIC pour douleur angineuse prolongée (4 heures). C'est un coronarien connu, présentant jusqu'alors un angor d'effort modéré stable, bien contrôlé par Trinitrine à la demande et bêtabloquant (Propranolol-Avlocardyl* per os). L'examen clinique est normal. L'ECG N°1 suivant est enregistré. Le diagnostic d'infarctus du myocarde est retenu.

1. Précisez ce diagnostic en interprétant l'ECG N°1
2. Vous choisissez en première intention un traitement médical. Détaillez vos prescriptions.
3. L'évolution des premières heures est favorable. Vous avez pourtant été appelé au lit de monsieur N. en raison du tracé suivant (ECG N°2). Quelle est votre interprétation ? Quelle est la signification d'un tel tracé ?
4. Quelle surveillance clinique mettez vous en place enUSIC pour les premiers jours ?
5. Quelle surveillance paraclinique mettez-vous en place enUSIC pour les premiers jours ?
6. La coronarographie de monsieur N. est reproduite ici, quelle est votre interprétation ?
7. Quel(s) médicament(s) a(ont) fait la preuve de son(leur) efficacité à diminuer la mortalité dans le post infarctus ?





ECG N°1

DOSSIER N°14

1. Pouvez vous préciser ce diagnostic en interprétant l'ECG n°1 ? (11)

• Rythme sinusal (environ 60/ minute)	NC
• Infarctus transmural	2
- en voie de constitution.....	1
- sus décalage de ST, concave vers le haut (onde de Pardee)	1
- courant de lésion sous épicaudique.....	1
- en D2, D3, Vf, V4, V5, V6, V7, V8, V9.....	1
- inférolatérobasal	1
• Image en miroir (sous décalage de ST avec T négative) en antérieur (V1)	1
• Ondes T amples, pointues	1
- en V4, V5, V6, V7, V8, V9.....	1
- réalisant une ischémie sous endocardique inférolatérale	1

2 Vous choisissez en première intention un traitement médical. Détaillez vos prescriptions. (18)

• Repos au lit strict (oubli = 0)	NC
- monitoring cardiotensionnel (oubli = 0)	NC
- voie d'abord veineuse	NC
- perfusion garde veine 500 cc/ 24 heures	NC
- défibrillateur dans la chambre	NC
• Thrombolyse (oubli = 0)	2
- hors contre indications (oubli = 0)	NC
- exemple: rt-PA-Actilyse* IVSE	1
- posologie : 15 mg en bolus, puis 0,75 mg/kilo en 60 minutes (50 mg maxi), puis 0,5 mg/kilo les 30 minutes suivantes (35 mg maximum), avec un total maximum de 100 mg	NC
• Héparinothérapie (oubli = 0)	2
- hors contre indications (oubli = 0), dès le début de la thrombolyse.....	NC
- à dose hypocoagulante.....	1
- 5000 UI IVD puis 1000 UI/heure IVSE	1
- débutée dès le début de la thrombolyse.....	NC
- avec contrôle du TCK toutes les 6 heures (2 à 3 fois le témoin).....	NC
• Bêtabloquant.....	2
- IV	NC
- hors contre indications (oubli = 0)	NC
- cardiosélectif sans activité sympathomimétique intrinsèque.....	1
- ex.: Ténormine*-Aténolol (1 ampoule IV 5 mg puis relais per os 1 cp/24 heures)	NC
• Dérivés nitrés (non systématiques) :	1
- hors contre indications	NC
- Trinitrine*	NC
- IVSE (après 1 à 2 bouffées de spray)	NC
- 1 mg/heure (adapter la posologie par paliers de 0,5 mg/heure toutes les demi heures)	NC
• Antiagrégants plaquettaires : (oubli = 0)	2
- aspirine-Aspégic*	1
- IVD	1
- 250 à 500 mg en bolus	NC
- hors contre indications (oubli = 0)	NC
• Antalgiques:	1
- morphine (chlorhydrate)	NC
- sous cutanée.....	NC
- 1 ampoule à renouveler si nécessaire	NC
• Anxiolytiques:	1

- Tranxène*-clorazepate 50 mg per os	NC
• Protecteurs gastriques	NC
• Lutte contre la constipation	NC
• Surveillance (oubli = 0).....	1

3. L'évolution des premières heures est favorable. Vous avez pourtant été appelé au lit de monsieur N. en raison du tracé suivant. Quelle est votre interprétation ? Quelle est la signification d'un tel tracé ? (12)

• Rythme idioventriculaire accéléré	5
- aspect de tachycardie ventriculaire lente régulière (75/minute)	3
• Signe de reperfusion myocardique.....	2
• De bon pronostic.....	2

4. Quelle surveillance clinique mettez vous en place en USI pour les premiers jours ? (13)

• Tension artérielle.....	1
• Pouls.....	1
• Conscience	1
• Diurèse.....	1
• Température	1
• Dyspnée.....	1
• Douleurs thoraciques (oubli = 0)	1
• Syncopes	1
• Signes d'insuffisance cardiaque gauche: râles crépitants, dyspnée... ..	1
• Signes d'insuffisance cardiaque droite : hépatomégalie, turgescence jugulaire, reflux hépatojugulaire... ..	1
• Auscultation cardiaque : souffle (IM++), galop, frottement péricardique	1
• Signes de phlébite des membres inférieurs	1
• Accident hémorragique dû à la thrombolyse: signes neurologiques, hémorragies (oubli = 0)	1

5. Quelle surveillance paraclinique mettez-vous en place en USI pour les premiers jours ? (9)

• Monitoring cardiotensionnel continu.....	1
• ECG répétés quotidiens (et lors de chaque épisode de douleurs thoraciques)	1
• RP quotidiennes (si œdème aigu pulmonaire).....	NC
• Échographie cardiaque transthoracique : thrombus pariétal... ..	1
• Enzymes cardiaques: dosages répétés des CPK.....	2
• Hémostasie	
- TCK toutes les 6 heures pendant les 24 heures puis au minimum quotidien	1
- TP, fibrinogène	1
- hémogramme (plaquettes++) à J1 et J5.....	1
- ionogramme bihebdomadaire (dyskaliémie...).....	1
- étude hémodynamique si défaillance hémodynamique	NC

Remarque : le bilan cardiologique de ce malade sera complété ultérieurement par un enregistrement Holter-ECG des 24 heures, une recherche de potentiels tardifs (ECG à haute amplification), une détermination isotopique de la fraction d'éjection, un enregistrement ECG d'effort vers J10, un bilan glucidolipidique.

6. La coronarographie de monsieur N. est reproduite ici, quelle est votre interprétation ? (25)

- Sténose serrée de la coronaire droite5
- Dans sa troisième portion5
- * Sténose serrée de l'artère circonflexe.....5
- Dans sa partie proximale.....5
- Artère interventriculaire antérieure sans lésion décelableNC
- Bon lit d'aval pour les deux sténoses5

7. Quel(s) médicament(s) a(ont) fait la preuve de son(leur) efficacité à diminuer la mortalité dans le post- infarctus ? (12)

- Aspirine3
- Bêtabloquants3
- Hypocholestérolémians : statines.....3
- Inhibiteurs de l'enzyme de conversion (surtout en cas de dysfonction VG)3

DOSSIER N°15 : Un syndrome douloureux thoracique hospitalisé en USIC

Madame C., 64 ans, est hospitalisée en USIC pour un syndrome douloureux thoracique.

Antécédents

Tabac: 40 paquets-année. Hypercholestérolémie connue traitée par régime. Surpoids (1 m 57, 68 kilos).

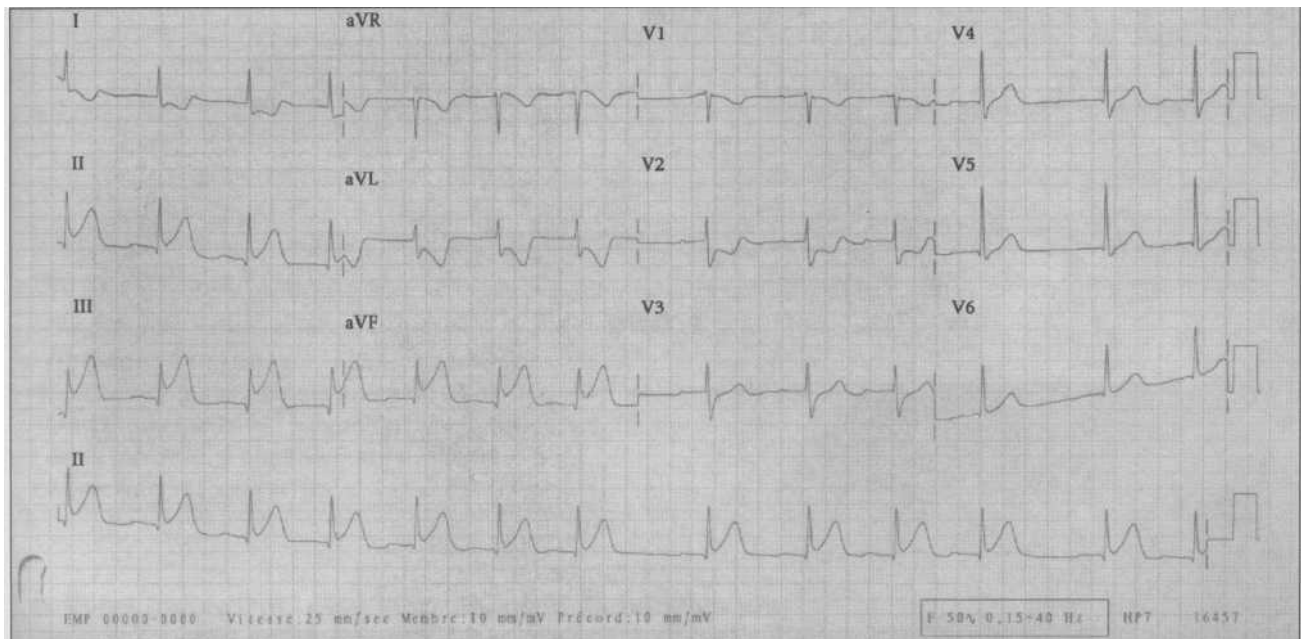
Apparition il y a 3 heures, au repos, d'une douleur médiosternale rétrosternale, en étau, avec éructations, vomissements et bâillements incessants. La douleur irradie dans les épaules et la mâchoire inférieure.

Examen clinique : tension artérielle = 110/60 mm Hg, pouls = 75/minute, température = 37,4°C

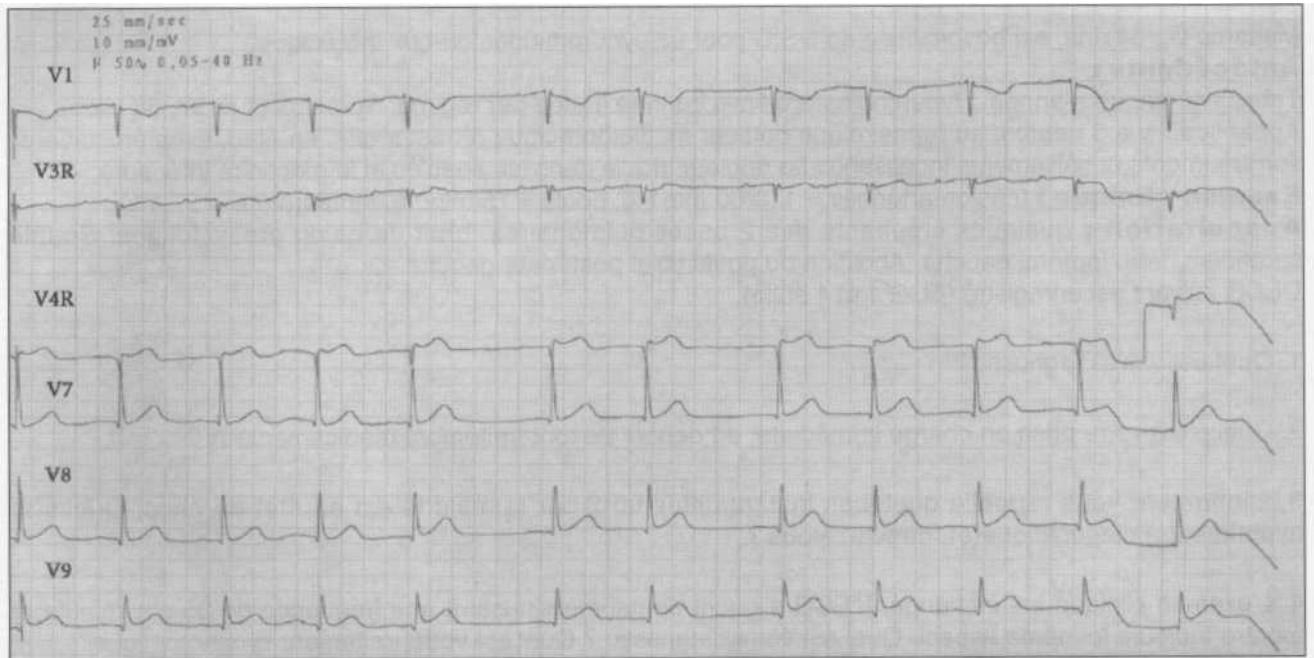
Auscultation : quelques crépitations des 2 bases pulmonaires, bruit de galop présystolique. Souffle carotidien droit, fémoral gauche. Abolition du pouls tibial postérieur gauche.

L'ECG suivant est enregistré (ECG 1 et 1 suite).

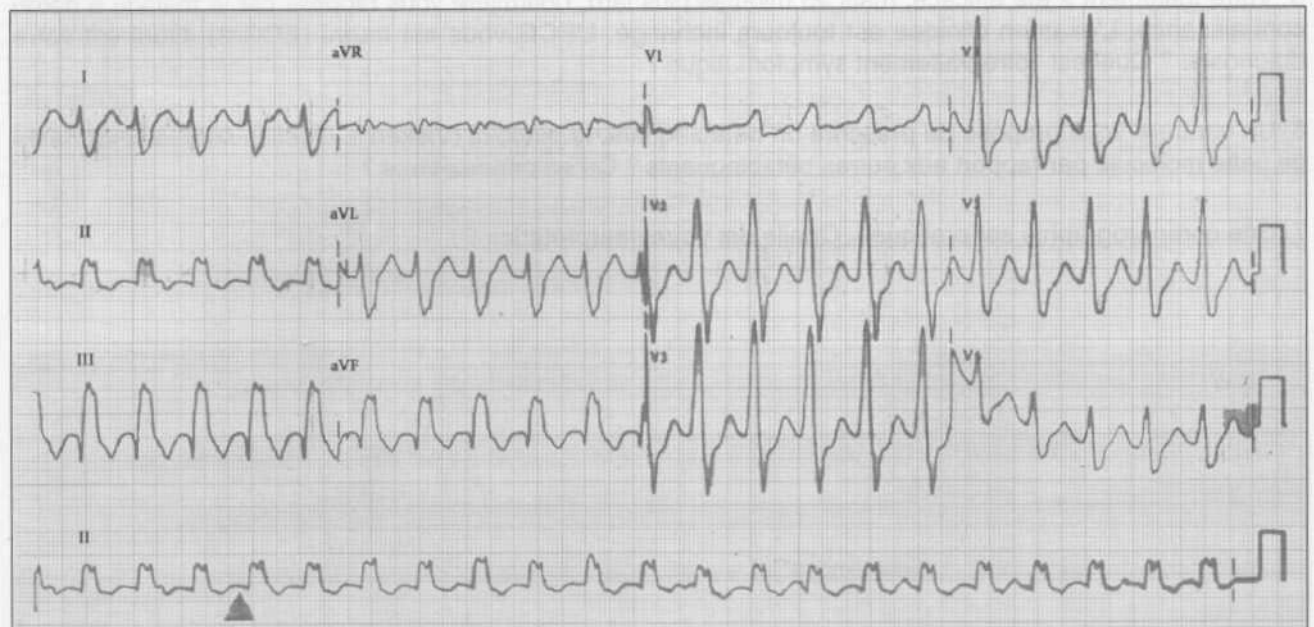
1. Quel est votre diagnostic ?
2. Quelle est votre prise en charge immédiate, en dehors de tout traitement médicamenteux ?
3. L'infirmière vous rappelle quelques instants plus tard, car la malade est en état de choc. Quelle(s) hypothèse(s) diagnostique(s) formulez-vous ?
4. L'examen clinique est inchangé. L'ECG s'inscrit en rythme sinusal à une fréquence de 35 par minute et montre toujours le même aspect. Quel est votre diagnostic ? Quel est votre traitement symptomatique ?
5. Votre traitement a été efficace, mais 45 minutes plus tard, l'infirmière vous rappelle car la malade a perdu connaissance. L'examen clinique est toujours inchangé. L'ECG vous est fourni (ECG 2). Quel est votre diagnostic ? Quel est votre traitement symptomatique ?
6. Un confrère vous propose de prescrire un bêtabloquant, le pindolol (Visken'). Quelles sont les propriétés de cette molécule par rapport aux autres bêtabloquants ? Qu'en pensez-vous ?
7. Une coronarographie est pratiquée. Quelle est votre interprétation ?



ECG N°1



ECG N°1 suite



ECG N°2



Coronarographie

DOSSIER N°15

1. Quel est votre diagnostic ? (15)

- Infarctus myocardique.....5
- Inférieur.....5
- En cours de constitution5
- Avec possible extension au VD (sus décalage de ST en V4R)NC

NB : PR à 0,20 s (limite du BAV 1)

NB : Courant de lésion sous épicaudique (sus décalage de ST) en D2, D3, Vf, V4R et images en miroir (sous décalage de ST) en D1, V4, V2.

2. Quelle est votre prise en charge immédiate, en dehors de tout traitement ? (15)

- Repos au lit strict2
- A jeun.....1
- Demi assis.....2
- Oxygénothérapie nasale 3 à 6 litres/minute (car insuffisance cardiaque gauche)2
- Défibrillateur dans la chambre (oubli = 0).....4
- Pose d'une voie d'abord veineuse2
- Pose d'un monitoring cardiotensionnel.....2
- Surveillance (oubli = 0)NC

3. L'infirmière vous rappelle quelques instants plus tard, car la malade est en état de choc. Quelle(s) hypothèse(s) diagnostique(s) formulez-vous ? (20)

- Bradycardie sinusale (choc vagal)4
- Bloc auriculoventriculaire de haut degré.....2
- Tachycardie ventriculaire.....2
- Fibrillation ventriculaire (oubli = 0)2
- Rupture septale2
- Insuffisance mitrale aiguë2
- Rupture de la paroi libre du VG2
- Infarctus étendu au ventricule droit2
- Choc cardiogénique primaire.....2

4. L'examen clinique est inchangé. L'ECG s'inscrit en rythme sinusal à une fréquence de 35 par minute et montre toujours le même aspect. Quel est votre diagnostic ? Quel est votre traitement symptomatique ? (15)

- Bradycardie sinusale (choc vagal)5
- Atropine: 1 mg en IVD5
- *Mesures symptomatiques: aérer la pièce, surélever les membres inférieurs (augmente le retour veineux)NC
- Macromolécules IV: Plasmion*, avec prudence car dysfonction VG5
- Arrêt trinitrine si abusivement prescriteNC
- * Surveillance (oubli = 0)NC

5. Votre traitement a été efficace, mais 45 minutes plus tard, l'infirmière vous rappelle car la malade a perdu connaissance. L'examen clinique est toujours inchangé. L'ECG vous est fourni (ECG 2). Quel est votre diagnostic ? Quel est votre traitement symptomatique ? (15)

- Tachycardie ventriculaire (axe droit, retard droit) mal supportée.....5
- Choc électrique externe en urgence5
- Prévention des récidives: Xylocaïne IV5
- Surveillance (oubli = 0)NC

6. Un confrère vous propose de prescrire un bêtabloquant, le pindolol (Visken*). Quelles sont les propriétés de cette molécule par rapport aux autres bêtabloquants ? Qu'en pensez-vous ? (10)

- Non cardiosélectif.....2
- Avec activité sympathomimétique intrinsèque2
- Donc utile surtout en cas de bradycardie2
- Non évalué dans l'infarctus myocardique à la phase aiguë, décevant en post-infarctusNC
- Ici contre indiqué par l'insuffisance cardiaque décompensée (oubli = 0)4

7. Une coronarographie est pratiquée. Quelle est votre interprétation ? (10)

- Sténose de la coronaire droite.....8
- A la jonction entre deuxième et troisième segmentNC
- Avec un bon lit d'aval2

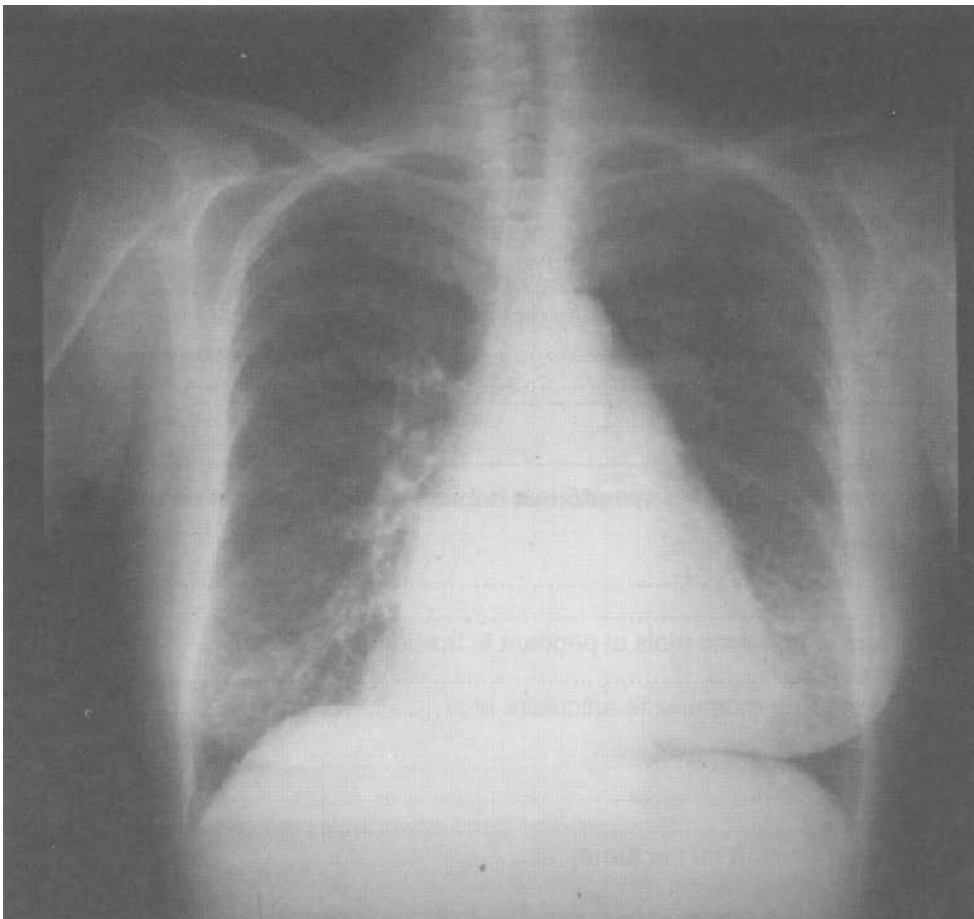
DOSSIER N°16 : Une jeune roumaine respire mal

Mlle W., 34 ans, roumaine en France depuis un an, consulte pour épisodes de dyspnée paroxystique nocturne. C'est le troisième épisode en deux semaines. Vous ne trouvez pas d'ATCD notable. Ce sont des épisodes d'orthopnée durant quelques minutes, avec légère expectoration mousseuse rosée. La patiente se rallonge après en utilisant plusieurs oreillers. Elle est asymptomatique la journée, travaillant dans un bureau.

Examen clinique

Tension artérielle = 130/80 mm Hg, pouls = 75/minute, température = 36,9°C. L'auscultation pulmonaire est normale. L'auscultation cardiaque retrouve un grondement sourd, 2/6°, diastolique, avec renforcement présystolique, endapexien. On note un éclat du premier bruit ; ainsi qu'un dédoublement du deuxième bruit.

1. Quelle pathologie diagnostiquez-vous ?
2. Que pensez-vous du dédoublement du deuxième bruit ? Quelle est sa signification quant à la gravité de la pathologie ?
3. La radiographie de thorax est fournie à votre interprétation.
4. Que vous attendez-vous à trouver à l'ECG ?
5. Quelles sont les circonstances et les symptômes habituels de découverte de cette pathologie ?
6. Quels renseignements tirez-vous de l'échographie en mode bidimensionnel ?
7. Quels examens complémentaires demandez-vous avant un éventuel geste sur la valve atteinte ?



Radio de thorax

DOSSIER N°16

1. Quelle pathologie diagnostiquez-vous? (10)

- Rétrécissement mitral5
- Responsable d'œdèmes aigus pulmonaires nocturnes.....5

2. Que pensez-vous du dédoublement du deuxième bruit ? Quelle est sa signification quant à la gravité de la pathologie? (10)

- Ce n'est pas un vrai dédoublement de B2NC
- Claquement d'ouverture de la valve mitrale5
- D'autant plus rapproché du B2 que le rétrécissement mitral est serré5

3. La radiographie de thorax est fournie à votre interprétation. (25)

- Arc moyen gauche convexe.....3
- Avec double bosse (tronc de l'artère pulmonaire dilaté en haut, auricule gauche dilaté en bas)3
- Images de stase veineuse:4
- Œdème interstitiel.....3
- Lignes de Kerley B3
- Redistribution vasculaire vers les sommets.....3
- Artères pulmonaires dilatées.....3
- Émoussement du cul de sac pleural droit3

4. Que vous attendez-vous à trouver à l'ECG ? (14)

- Rythme sinusal (car le renforcement présystolique du roulement disparaît en ACFA)3
- Hypertrophie auriculaire gauche:3
- Onde P bifide en D2, durant plus de 0,12 secondes3
- Hypertrophie ventriculaire droite (inconstante) :2
- Déviation axiale droite1
- Grande onde R en VI (rapport R/S > 1 en V1)1
- Troubles de repolarisation dans les précordiales droites (V1, V2, V3), bloc de branche droit complet ou nonNC
- Pas de signe d'hypertrophie VG1

5. Quelles sont les ' ' et les symptômes habituels de découverte de cette pathologie? (15)

- Circonstances de révélation
 - infection.....1
 - effort1
 - grossesse (surtout vers le troisième mois et pendant le troisième trimestre)1
 - examen clinique systématique.....1
 - surveillance à long terme d'un rhumatisme articulaire aigu1
- Symptomatologie d'effort en général:2
 - dyspnée1
 - hémoptysie2
 - œdème pulmonaire aigu (d'effort ou nocturne)1
- Fibrillation auriculaire symptomatique.....2
- Embolie artérielle périphérique2

6. Quels renseignements tirez-vous de l'échographie en mode bidimensionnel ? (10)

• Surface mitrale anatomique	2
• Dilatation oreillette gauche, ventricule droit	2
• Recherche d'un thrombus auriculaire gauche (en transoesophagienne)	1
• Atteinte des autres valves	2
• Degré de rétraction des valves	1
• Degré de calcification des valves	1
• État de l'appareil sous valvulaire.....	1
• Évaluation de la fonction VG (fraction de raccourcissement).....	NC

7. Quels examens complémentaires demandez-vous avant un éventuel geste sur la valve atteinte ? (16)

• Evaluation de la valvulopathie.....	NC
- échographie-doppler cardiaque transthoracique (transcesophagienne précise l'anatomie valvulaire et sous-valvulaire)	6
- bilan hémodynamique à discuter	
- cathétérisme cardiaque droit et gauche (plus ou moins angiographie VG)	3
• Recherche de foyer infectieux latent :.....	4
- examen ORL et stomatologique, radiographies des sinus, et panoramique dentaire	1
- ECBU	1
- consultation gynécologique	1
-sérologies VIH, TPHA-VDRL, Hépatites B et C.....	NC
• Bilan biologique préopératoire complet (groupe/Rhésus/RAI/NFS, plaquettes, TP, TCK, ionogramme, fonction rénale et hépatique) et consultation d'anesthésie.....	NC

NB : Ne pas rechercher d'évolutivité du R.A.A. après la puberté !!

DOSSIER N°17 : Une perte de connaissance à 78 ans

Mme X, 78 ans, examinée ce dimanche aux urgences pour suture d'une plaie frontale. Vous effectuez les soins.

"Je ne comprends pas, j'étais assise devant ma télé, je regardais Jacques Martin, et puis... plus rien. Je me suis réveillée la tête ensanglantée. Je m'étais fait pipi dessus."

Dans ses antécédents, on retrouve

- HTA modérée traitée depuis 10 ans par Minipress®1 cp/j (chiffres habituels 140/80 mmHg).
- Mammectomie gauche pour cancer du sein à 43 ans. Il existe un lymphoedème du bras gauche.
- Fractures de Pouteau-Colles et du col du fémur il y a 8 mois ("une mauvaise chute, pareil qu'aujourd'hui").

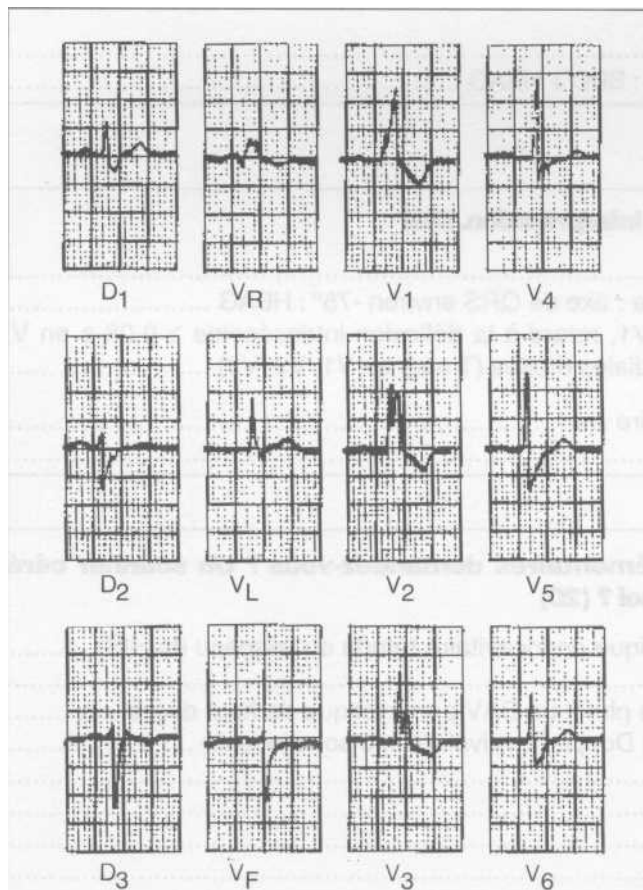
A l'examen : TA = 140/80 mmHg, pouls = 62/minute, température = 37°C.

Consciente et orientée. Examen neurologique normal.

Coeur régulier, souffle systolique éjectionnel (1 à 2/6), maximum au foyer aortique, sans irradiation. Pas de souffle vasculaire périphérique.

Le reste de l'examen, en particulier la palpation du sein droit est normal.

1. Quelles sont vos grandes orientations diagnostiques ?
2. Un ECG est pratiqué. Quels sont les résultats ou types de tracés qui vous amèneraient directement à proposer la mise en place d'un pacemaker (stimulateur cardiaque implantable) dans ce contexte ?
3. L'ECG est soumis à votre interprétation.
4. Quels examens complémentaires demandez-vous ? Un scanner cérébral est-il justifié en première intention ? Pourquoi ?
5. Il existe un bloc de conduction sous-hissien isolé.
 - a/ Quel examen l'a mis en évidence ?
 - b/ Sur quels paramètres a-t-on affirmé ce diagnostic ?
 - c/ Quelle est votre attitude thérapeutique ?



DOSSIER N°17

1. Quelles sont vos grandes orientations diagnostiques ? (20)

• Origine cardiaque	4
- mécanique (rétrécissement aortique, HTAP par EP massive...)	2
- trouble du rythme/conduction (Syncope à l'emporte-pièces de type Adams-Stokes, IDM...)	2
• Origine neurologique	5
- épilepsie	2
• Origine vasculaire	NC
- syncope vasovagale.....	NC
- hypoTA orthostatique	NC
• Origine métabolique.....	1
- intoxication au CO.....	2
- hypocalcémie	1
- hypokaliémie	1

Remarque : AVC ou AIT vertébrobasilaire ne donnent qu'exceptionnellement des pertes de connaissance; une hypoglycémie ne peut pas donner de perte de connaissance brève.

2. Un ECG est pratiqué. Quels sont les résultats ou types de tracés qui vous amèneraient directement à proposer la mise en place d'un pacemaker (stimulateur cardiaque implantable) dans ce contexte ? (20)

• BAV permanent	
- BAV3.....	4
- Mobitz II	4
- dysfonction sinusale sévère avec pauses prolongées itératives.....	4
• BAV paroxystique	
- BBD et BBG alternants	4
- BBD + HBPG alternant avec: BBD + HBAG	4

3. L'ECG est soumis à votre interprétation. (20)

• Rythme sinusal.....	5
• Déviation axiale hypergauche : axe de ORS environ -75° : HBAG	5
• BBD complet car RSR' en V1, retard à la déflexion intrinsèque $\geq 0,08$ s en V1, ORS $> 0,12$ s, t. de repolarisation dans les précordiales droites (T nég. en V1, V2, V3)	5
• Conclusion : bloc bifasciculaire :	5
- BBD + HBAG.	NC

4. Quels examens complémentaires demandez-vous ? Un scanner cérébral est-il justifié en première intention ? Pourquoi ? (20)

• Exploration électrophysiologique endocavitaire (étude du faisceau de HIS)	9
• ECG-Holter sur 24 h :	NC
peu d'intérêt ici car on évoque plutôt un BAV paroxystique de haut degré	NC
• Échographie cardiaque avec Doppler : valvulopathie sous jacente	1
• Radio de thorax	1
• Ionogramme sanguin	1
• Calcémie.....	1
• Enzymes cardiaques	1
• NFS.....	NC

• PAS DE SCANNER car.....	2
• Examen neuro normal.....	1
- Ancienneté de la néoplasie et palpation actuellement normale : guérie	1
• Premier épisode 8 mois avant : il s'agirait d'un processus lent cérébral (méningiome): à évoquer en 2e intention si l'exploration cardiaque est normale (on pratiquerait alors le scanner et un électroencéphalogramme).....	2

5.11 existe un bloc de conduction sous-hissien isolé.

a/ Quel examen l'a mis en évidence ?

b/ Sur quels paramètres a-t-on affirmé ce diagnostic ?

c/ Quelle est votre attitude thérapeutique ? (20)

• a/ Exploration électrophysiologique endocavitaire (étude du faisceau de HIS)	5
• b/ AH : normal	1
- H : normal	1
- HV allongé (normale = 35-55 ms)	6
- ou H non suivie de V	NC
- a l'état basal	1
- ou après stimulation (par ajmaline par exemple)	1
• c/ Pose d'un pacemaker (stimulateur cardiaque implantable) (autre réponse = 0).....	5
- surveillance (oubli = 0)	NC

DOSSIER N°18: Souffle et fièvre

Un homme de 66 ans est hospitalisé en médecine interne pour une fièvre au long cours. On ne retient de ses antécédents qu'une colectomie segmentaire il y a 6 ans pour un "polype avec des cellules pas normales". Le bilan pré-opératoire ne montrait aucune anomalie extra-digestive. Pas de suivi depuis.

Depuis trois mois, il est asthénique, pâle et constipé.

Depuis un mois et demi, fièvre à 38,5°C avec des frissons et sueurs nocturnes. Huit jours avant l'admission, il s'est plaint de son index droit qui était douloureux, violet et gonflé ; mais celui-ci est normal aujourd'hui.

Depuis hier, arthralgies des genoux et des chevilles qui ne sont pas inflammatoires à l'examen ; lésions érythémateuses des paumes et des plantes. Depuis cette nuit, douleurs angineuses et dyspnée à l'effort.

A l'examen : TA = 160/50 mmHg, pouls = 130/minute, température = 38,9°C.

Il existe au foyer aortique un souffle diastolique 2/6 doux, maximum en parasternal gauche.

Au foyer mitral, on perçoit un roulement télédiastolique.

Les bruits du cœur sont normaux et réguliers.

L'auscultation pulmonaire retrouve quelques crépitations aux 2 bases.

L'examen abdominal retrouve un discret météorisme avec sensibilité de la fosse iliaque droite qui semble empâtée ; ainsi qu'une splénomégalie.

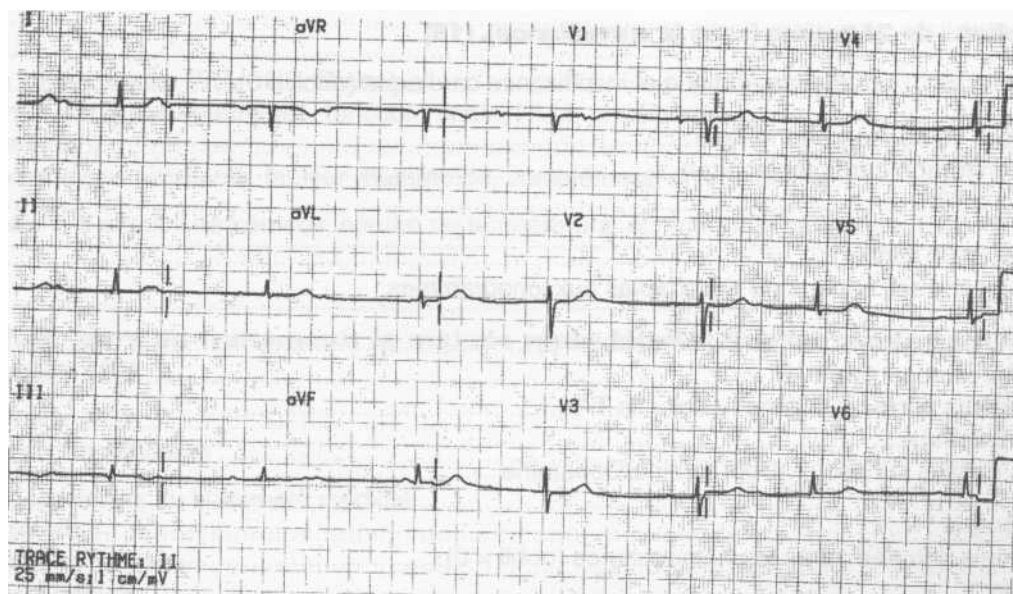
Les examens vasculaire et neurologique sont normaux, ainsi que le reste de l'examen clinique

Radio de thorax : Rapport cardiothoracique à 0,54. Opacités floues périhilaïres bilatérales.

ECG : axe de QRS à -30°, indice de Sokolow à 45 mm.

Hémocultures positives : streptocoque en cours d'identification.

1. Quel est votre diagnostic précis ? (Porte d'entrée, germe, atteinte(s) valvulaire(s), cardiopathie préexistante éventuelle).
2. Que vous attendez-vous à lire sur le compte-rendu de l'échographie cardiaque ?
3. Prescriptions de 24 heures (sans la surveillance).
4. Eléments de surveillance.
5. Après huit jours de traitement, le malade reste fébrile. Quelles sont vos hypothèses diagnostiques ?
6. Le malade présente ensuite une perte de connaissance brève, avec bradycardie importante. Le tracé ECG effectué pendant le malaise est fourni à votre interprétation. Quelle est votre suspicion diagnostique ?
7. L'échocardiographie confirme le diagnostic que vous venez d'évoquer. Quel traitement devez-vous alors proposer ?



DOSSIER N°18

1. Quel est votre diagnostic précis ? (Porte d'entrée, germe, atteinte(s) valvulaire(s), cardiopathie préexistante éventuelle). (10)

• Endocardite	1
- subaiguë.....	1
- d'Osler.....	1
• Valve aortique	1
- native.....	1
- normale.....	1
- ou bicuspidie aortique (première anomalie morphologique aortique, parfois silencieuse)	1
- ou possible IA chronique préexistante (hypertrophie VG électrique et radiologique)	NC
• Tumeur colique surinfectée	1
• Streptocoque.....	NC
• D Bovis (le plus probable).....	2

R : 0 si valve aortique non mentionnée.

2 Que vous attendez-vous à lire sur le compte-rendu de l'échographie cardiaque ? (23)

• Modes TM, 2D, Doppler, et ETO.....	1
• Végétations valvulaires aortiques : échos denses irréguliers, mobiles, d'aspect chevelu en TM, attendant aux valves et n'en limitant pas les mouvements	4
• Cardiopathie sous jacente : bicuspidie aortique possible	2
• Retentissement hémodynamique	2
- dilatation ventriculaire et fonction VG (fraction de raccourcissement en TM)	2
• Doppler	
- estimation semiquantitative des régurgitations valvulaires (IA)	2
- fermeture prématurée de la valve mitrale (si IA volumineuse)	2
• Complications à rechercher (oubli = 0).....	2
- péricardite	1
- abcès septal	1
- abcès annulaire (vu en E.T.O.).....	1
- abcès myocardique.....	1
„ Atteinte des autres valves	2

3. Prescriptions de 24 heures (sans la surveillance). (15)

-Transfert enUSIC, car atteinte aortique et insuffisance cardiaque (oubli = 0)	NC
• Voie d'abord veineuse périphérique.....	NC
- scope (monitorage cardiotensionnel) ..	NC
- repos strict au lit	NC
• Perf : G5 % (500 ml/jour)	NC
mais régime sans sel, apports de Kcl adaptés aux ionogrammes.	
• Traitement hémodynamique (de l'OAP) (oubli = 0)	2
- diurétiques : furosémide IV	1
- vasodilatateurs nitrés : Trinitrine IV selon la TA	1
- O2 nasal 6-8l/mn.....	1
- inotropes positifs si besoin : Dobutamine/Dopamine	NC
• Antibiothérapie :	1
- précoce mais débutée après les hémocultures (oubli = 0).....	1
- bactéricide	1

- double, synergique	1
-continue, adaptée secondairement à l'antibiogramme.....	1
- avec contrôles pouvoir bactéricide du sérum (PBS), concentration minimale inhibitrice (CMI), concentration minimale bactéricide (CMB), dosage sérique si besoin, par exemple	
Péni A : Amoxicilline 200 mkj.....	2
associée à Aminoside, ex. : Gentamicine IV : 3 mkj en 2 perfusions d'une heure	2
si allergie : Vancomycine IV à la place de la pénicilline.....	1

Remarque : BONUS si avertissement du service de chirurgie cardiaque le plus proche de l'éventualité d'un transfert.

Remarque : autre ATB accepté à la place de Péni A : Pénicilline G : 20-40 Millions Unités/j IVSE

4. Eléments de surveillance. (24)

• Pose l'indication d'une chirurgie de "sauvetage".....	NC
• Pouls.....	1
• Tension	1
• Diurèse.....	1
• Courbe de température	1
• Frissons.....	1
• Poids.....	1
• Modification de l'auscultation cardiaque	1
• Crépitants	1
• Dyspnée.....	1
• Examen neurologique (signes déficitaires)	NC
• Conscience	1
• Douleurs: membres, os, abdomen, fosses lombaires.....	1
• Trajets vasculaires (palpation, auscultation) (recherche d'anévrismes mycotiques)	1
• Splénomégalie.....	1
• Arthralgies	1
• État cutané	1
• Mollets (signes de phlébite des membres inférieurs)	NC
• État veineux du membre perfusé.....	1
• Hémocultures répétées	1
- PBS, CMI, CMB, pouvoir bactéricide des associations d'ATB	NC
• Aminosides : surv. rénale et auditive, taux sériques (pic, résiduel)	1
• ECG	1
• RP.....	1
• Échographie cardiaque.....	1
• GDSA	1
• NFS-Pqt	1
• Syndrome inflammatoire (VS, CRP, fibrine)	1
• Ionogrammes sanguins et urinaires, fonction rénale, HLM, protéinurie	NC
• Bilan hépatique	NC
• Complexes immuns circulants, facteur rhumatoïde, complément, cryoglobuline	NC

Remarques : -5 si oubli de hémocs, courbe de température, échographie cardiaque, ECG, RP.

5. Après huit jours de traitement, le malade reste fébrile. Quelles sont vos hypothèses diagnostiques? (10)

• Intolérance aux ATB	2
• ATB inefficace/insuffisante	1
• Lésions inaccessibles au traitement médical :.....	1
- cancer surinfecté	1
- abcès annulaire aortique	1
- abcès myocardique.....	1

- Métastases septiques : spléniques, osseuses.....2
- Phlébite/Lymphangite sur cathéter (oubli = 0)1
- Complication thromboembolique..NC

6. Le malade présente ensuite une perte de connaissance brève, avec bradycardie importante. Le tracé ECG effectué pendant le malaise est fourni à votre interprétation. Quelle est votre suspicion diagnostique ? (8)

- Bloc auriculoventriculaire de troisième degré (ou complet)2
- Dissociation auriculoventriculaire complète1
- Fréquence auriculaire à 75/minute.....1
- Fréquence ventriculaire à 45/minute.....1
- Rythme d'échappement ventriculaire situé au niveau jonctionnel ou hisien car complexes fins1
- Suspicion d'abcès septal (ou de septite inflammatoire).....2

7. L'échocardiographie confirme le diagnostic que vous venez d'évoquer. Quel traitement devez vous alors proposer? (10)

- Symptomatique : pose d'une sonde d'entraînement électrosystolique, puis éventuellement d'un pacemaker (stimulateur cardiaque implantable) à distance4
- Étiologique : traitement chirurgical de l'abcès septal (et des lésions valvulaires selon les constatations peropératoires)4
- Surveillance enUSIC (oubli = 0).....2

DOSSIER N°19 : Une jeune algérienne respire mal

Mme L., 30 ans, algérienne en France depuis sept ans, est hospitalisée en pneumologie pour dyspnée de décubitus durant depuis six heures.

Dans ses antécédents, on note

Cinq grossesses (Il 7,18,20,22 et 27 ans), au cours de la dernière, elle a été hospitalisée en cardiologie pour « de l'eau dans les poumons ». Elle porte depuis lors un stérilet.

Un épisode de chorée de Sydenham à l'âge de 10 ans.

Une photosensibilité qui gêne la malade tous les étés (très sujette aux coups de soleil).

Histoire de la maladie

Depuis deux ans, il lui est arrivé plusieurs fois de se réveiller la nuit pour s'asseoir sur le bord du lit car « elle étouffait ». Au décours d'un épisode de dyspnée avec palpitations, il y a 10 jours, elle a noté pendant quelques minutes une difficulté à se servir de sa main gauche pour faire la cuisine.

Ce matin est apparue une dyspnée sans circonstance déclenchante particulière, accompagnée de palpitations.

A l'examen

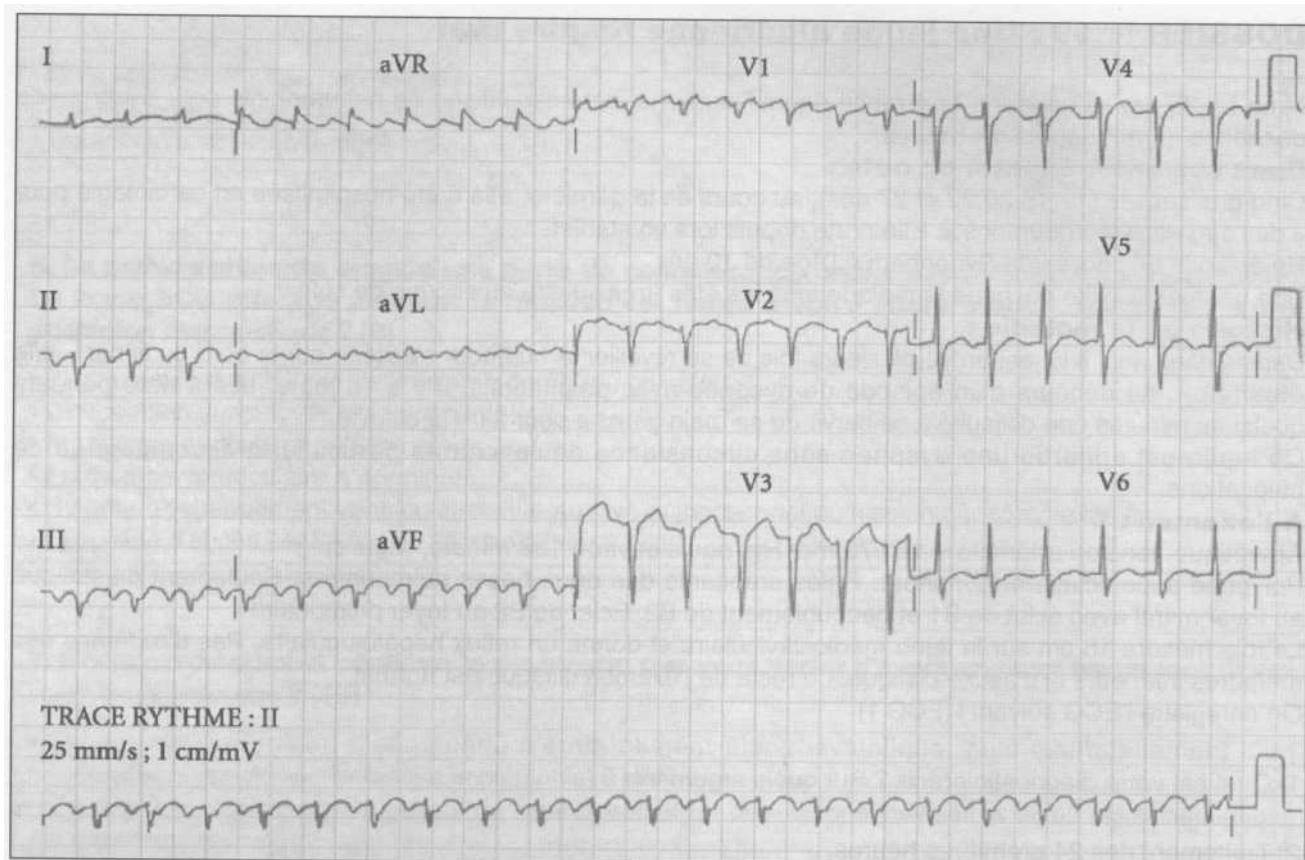
Apyrétique, tension artérielle = 120/70 mm Hg, pouls environ 150/minute, régulier.

Polypnée superficielle à 22/minute. Râles crépitants des deux bases pulmonaires. Roulement diastolique au foyer mitral avec éclat de B1 et dédoublement de B2. Éclat de B2 au foyer pulmonaire

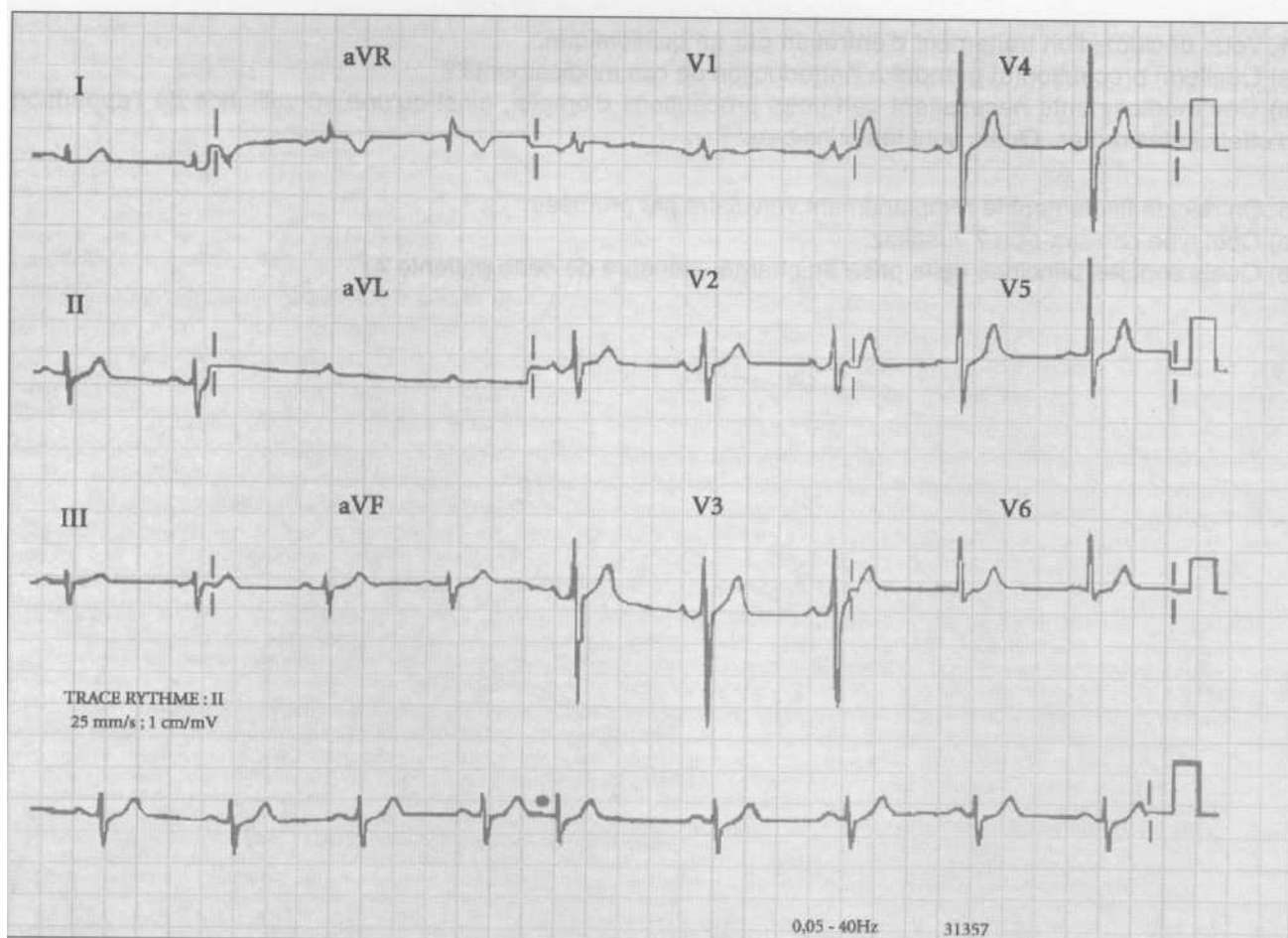
Le foie mesure 15 cm sur la ligne médioclaviculaire et donne un reflux hépatojugulaire. Pas d'œdèmes des membres inférieurs ni d'ascite clinique. Le reste de l'examen clinique est normal.

On enregistre l'ECG suivant: (ECG 1)

1. Quel est votre diagnostic précis ? Sur quels arguments ?
2. Traitement des 24 premières heures.
3. L'ECG à 48 heures est reproduit ci dessous (ECG 2). Quelle est votre interprétation ?
4. Vous décidez d'un traitement d'entretien par un quinidinique.
 - a) Quelle(s) précaution(s) prendre à l'introduction de ces médicaments ?
 - b) Ces médicaments nécessitent certaines précautions d'emploi, ainsi qu'une surveillance de l'apparition d'effets indésirables. Quels sont les principaux?
5. On décide finalement le remplacement valvulaire par prothèse.
 - a) Quel type choisira-t-on ? Justifiez.
 - b) Quels sont les principes de la prise en charge ultérieure de cette patiente ?



ECG N°1



ECG N°2

DOSSIER N°19**1. Quel est votre diagnostic précis ? Sur quels arguments ? (20)**

- Décompensation cardiaque globale avec oedème aigu du poumon (polypnée, râles crépitants) 2
- Sur rétrécissement mitral.....3
- Rhumatismal2
- Nord africaine2
- Infections streptococciques non traitées dans l'enfance (chorée de Sydenham)1
- Épisodes d'oedème aigu pulmonaire nocturnes et décompensation lors d'une grossesse2
- Signes d'insuffisance cardiaque droite aiguë (hépatomégalie, reflux hépatojugulaire)..... 1
- Auscultation caractéristique du rétrécissement mitral1
- Signes d'hypertension artérielle pulmonaire (éclat de 132)1
- * Accident ischémique transitoire probablement embolique lors d'un passage en fibrillation auriculaire 2
- Flutter auriculaire typique à l'ECG.....3

2 Traitement des 24 premières heures. (22)

- Transfert en USIC. Voie d'abord veineuse. Monitoring cardiotensionnel..... NC
- Traitement hémodynamique: (oubli du traitement de l'OAP : ZÉRO)1
- Diurétique : furosémide intraveineux2
- *Nitrés: Trinitrine IVSE2
- Oxygénothérapie nasale1
- Ralentissement de la fréquence ventriculaire (car pouls>90/minute) : digitalisation2
- Ex.: Lanatoside C-Cédilanide* intraveineux1
- Anticoagulation efficace (oubli anticoagulation efficace: ZÉRO)1
- Héparinothérapie IVSE 500 unités/kilo/jour.....2
- Surveillance (oubli = 0)
- monitoring cardiotensionnel1
- pouls1
- tension artérielle1
- crépitants, dyspnée1
- saturation artérielle en O₂, gazométrie artérielle1
- diurèse et poids.....1
- signes d'insuffisance cardiaque droite (reflux hépatojugulaire, turgescence jugulaire, hépatomégalie douloureuse...)1
- signes d'embolies périphériques (neurologiques déficitaires, douleurs de membres, des fosses lombaires...)1
- ECG répétés1
- RP répétées.....1
- héparinothérapie : hémorragies, TCK, plaquettesNC

3. L'ECG à 48 heures est reproduit ci dessous (ECG 2). Quelle est votre interprétation ? (19)

- Rythme sinusal (oubli = 0)4
- avec une extrasystole auriculaire enregistrée (étoile)NC
- ! Hypertrophie auriculaire gauche3
- Car P en D₂>0,12 secondes ; aspect bifide en D₂, aspect diphasique en précordiales droites (V₁, V₂) .2
- ! Hypertrophie ventriculaire droite.....4
- Car déviation axiale droite (axe QRS > 90°)2
- Car grande onde R en V₁ (R/S > 1, en V₁ et V₂).....2
- Bloc incomplet de la branche droite (QRS < 0,12 s et > 0,10 s)2

4. Vous décidez d'un traitement d'entretien par un quinidinique.

a) Quelle(s) précaution(s) prendre à l'introduction de ces médicaments ?

b) Ces médicaments nécessitent certaines précautions d'emploi, ainsi qu'une surveillance de l'apparition d'effets indésirables. Quels sont les principaux ? (18)

- a) Éliminer les contre indications
 - hypokaliémie1
 - bloc auriculoventriculaire, bloc de branche, QT long, maladie de l'oreillette1
 - myasthénie1
- Commencer par un comprimé test (oubli = 0) (ex.: Quinidurule)5
 - avec surveillance clinique et ECG à 2 heures1
- *Suspendre le traitement si
 - hypersensibilité/Idiosyncrasie (éruption cutanée, fièvre, bronchospasme...)1
 - allongement du QT > 25 %1
 - élargissement du QRS >25 %.....1
 - troubles du rythme ou de l'excitabilité (ESV nombreuses, polymorphes ...).....1
- b) Dyskaliémie (d'autant que diarrhée et vomissements sont fréquents)1
 - NFS-plaquettes (purpura thrombopénique, anémie hémolytique...)1
 - ECG réguliers1
- Tolérance/Surdosage
 - cinchonisme (vertiges, photophobie, diplopie, acouphènes, hypoacousie...)1
- Interactions médicamenteuses (AVK, digoxine, médicaments allongeant le QT).....1
- Grossesse: inocuité non démontréeNC

5. On décide finalement le remplacement valvulaire par prothèse.

a) Quel type choisira-t-on? Justifiez

b) Quels sont les principes de la prise en charge ultérieure de cette patiente ? (21)

- a) Mécanique3
 - Car
 - oreillette gauche dilatée (ACFA probable par la suite)2
 - accident ischémique transitoire1
 - d'où nécessité d'une anticoagulation (quelque soit le type de prothèse)2
 - âge jeune (une prothèse biologique dure entre 7 et 15 ans).....2
- b) Discuter un traitement antiarythmique.....NC
 - prophylaxie de l'endocardite infectieuse (oubli = 0)4
 - ablation du stérilet (oubli = 0), autre mode de contraception.....1
 - anticoagulation à vie (AVK pour un INR entre 3 et 4,5) (oubli = 0).....2
 - port d'une carte (de porteur de prothèse cardiaque).....1
- Exonération du ticket modérateur (demande de 100 % Sécurité Sociale)1
- Surveillance à vie du fonctionnement prothétique (oubli = 0), de l'anticoagulation (oubli = 0)2

DOSSIER N°20: Les suites d'un infarctus myocardique inférieur

Monsieur X., 63 ans, est hospitalisé en USIC depuis 3 jours pour traitement d'un infarctus myocardique inférieur non compliqué qui a été thrombolysé à la quatrième heure par Actilyse'-rtPA sans problème particulier.

L'examen clinique est normal, en particulier pas de signes d'insuffisance cardiaque droite ni gauche. Il n'a pas resouffert depuis la fin de la perfusion thrombolytique. Tension artérielle = 110/65 mm Hg, pouls = 61/minute, température 37,7°C.

Le traitement en cours comporte

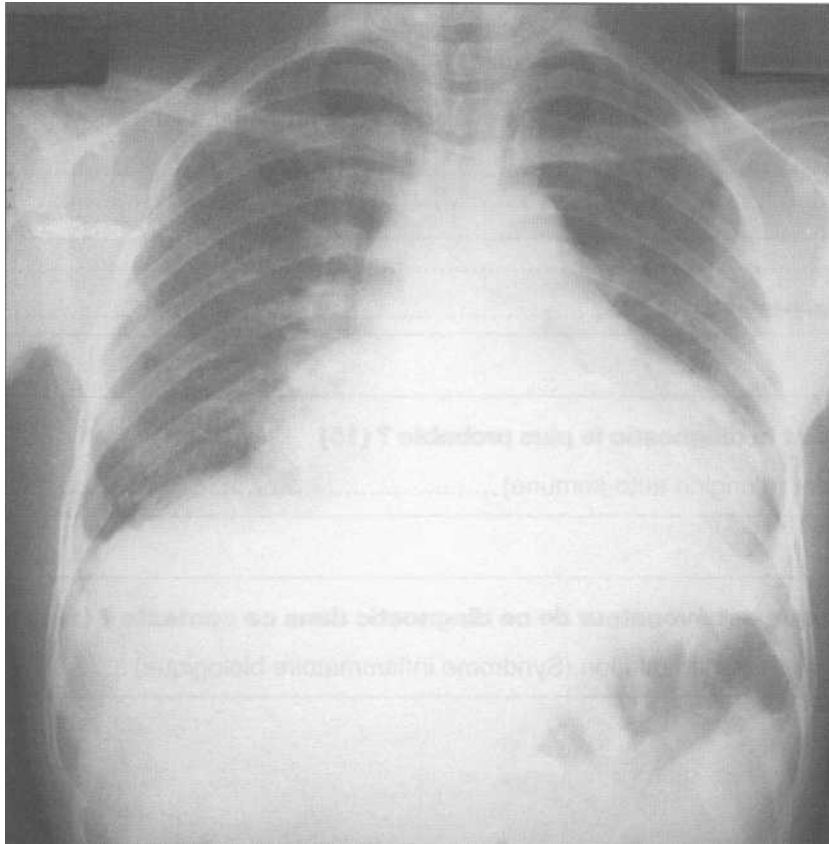
Héparine IVSE 500 unités/kilo/jour, dernier TCA à 2,4 fois le témoin.

Ténormine'-Aténolol 1 cp à 100 mg/jour.

Lopril' - Captopril per os : 25 mg/jour

Aspégic'-Aspirine per os: 100 mg/jour.

1. Quel(s) examen(s) (en dehors de la biologie) prévoyez vous de demander dans le mois qui suit ? Justifiez.
2. Deux semaines après l'épisode douloureux initial, alors que l'ECG ne montrait qu'une onde Q dans le territoire inférieur, il se produit une nouvelle douleur thoracique. Un ECG enregistré montre alors une réascension du segment ST dans la plupart des dérivations. Quels sont les deux diagnostics à évoquer ?
3. Il existe en fait une nouvelle douleur latérothoracique gauche, les genoux et les poignets sont douloureux et on note à la radiographie de thorax l'aspect suivant (cf. iconographie). Quelle est votre interprétation de la RP ?
4. Quel est maintenant le diagnostic le plus probable ?
5. Quel signe biologique est évocateur de ce diagnostic dans ce contexte ?
6. Quel est le traitement de cette pathologie ?



Radio thorax

DOSSIER N°20

1. Quel(s) examen(s) (en dehors de la biologie) prévoyez vous de demander dans le mois qui suit ? Justifiez. (25)

- Échographie cardiaque transthoracique2
- estime une fraction de raccourcissement VG (fonction systolique)2
- recherche une ectasie VG2
- recherche un thrombus du VG.....2
- recherche un épanchement péricardique.....NC
- Enregistrement Holter-ECG2
- recherche de troubles du rythme2
- ECG à haute amplification2
- recherche de potentiels tardifs (marqueurs prédictifs de troubles du rythme ventriculaires) 2
- ECG d'effort2
- recherche une ischémie myocardique résiduelle2
- Coronarographie.....2
- recherche des sténoses coronaires.....2
- accessibles éventuellement à un traitement (dilatation endoluminale percutanée, pontage chirurgical) ..1
- Radiographie de thorax et ECG standard répétésNC

2. Deux semaines après l'épisode douloureux initial, alors que l'ECG ne montrait qu'une onde Q dans le territoire inférieur, il se produit une nouvelle douleur thoracique. Un ECG enregistré montre alors une réascension du segment ST dans la plupart des dérivations. Quels sont les deux diagnostics à évoquer ?

- Récidive ischémique myocardique étendue.....5
- Épanchement péricardique (banal ou hémopéricarde ou syndrome de Dressler de loin le plus probable)5

3. 11 existe en fait une nouvelle douleur latérothoracique gauche, les genoux et les poignets sont douloureux et on note à la radiographie de thorax l'aspect suivant. Quelle est votre interprétation de la RP ? (15)

- Épanchement péricardique.....4
- abondant4
- cardiomégalie4
- régulière.....NC
- Épanchement pleural bilatéral associé3

4. Quel est maintenant le diagnostic le plus probable ? (15)

- Syndrome de Dressler (d'origine auto-immune)15

5. Quel signe biologique est évocateur de ce diagnostic dans ce contexte ? (15)

- Élévation de la vitesse de sédimentation (Syndrome inflammatoire biologique)15

6. Quel est le traitement de cette pathologie ? (Zo)

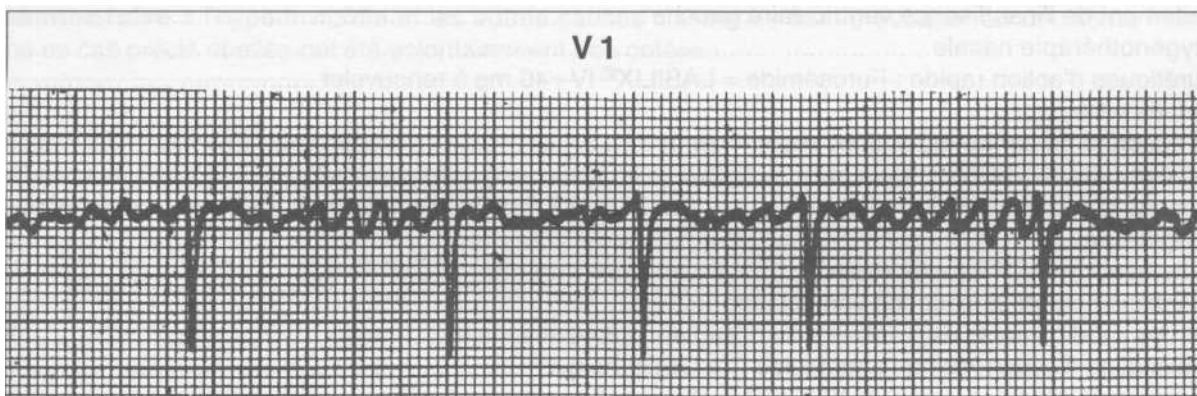
- Anti-inflammatoires per os (en général non stéroïdiens)10
- Aspirine 3 grammes par jour (par exemple)5
- Repos5
- Surveillance (oubli = 0)NC

DOSSIER N°21 : Une ACFA à traiter

Monsieur C.D, 50 ans, tabagique et hypertendu, aux antécédents d'infarctus du myocarde il y a cinq ans est hospitalisé par le SAMU pour traitement d'un oedème aigu du poumon contemporain de l'installation d'une arythmie complète par fibrillation auriculaire.

Apyrétique ; tension artérielle = 160/95 mmHg ; pouls irrégulier environ 120/minute.

1. Que pourriez-vous retrouver à l'auscultation ? Détaillez.
2. Quel est votre traitement d'urgence ?
3. Grâce à votre traitement, la situation clinique s'est très nettement améliorée. Interprétez l'ECG du lendemain.
4. Comment allez-vous réduire le trouble du rythme ?
5. Quels pourraient être les facteurs étiologiques de cette ACFA chez ce patient ?
6. Pourquoi l'ACFA des valvulopathies (en particulier mitrales telles que le RM par exemple) est-elle classiquement dite "à grandes mailles" ?



DOSSIER N°21**1. Que pourriez-vous retrouver à Pauscultation ? Détaillez (15)**

• AUSCULTATION CARDIAQUE:	NC
- Arythmie des bruits du coeur.....	4
- Tachycardie.....	2
• Signes d'insuffisance ventriculaire gauche.....	4
- Galop gauche (133)	1
- Souffle d'insuffisance mitrale fonctionnelle.....	1
-AUSCULTATION PULMONAIRE:	NC
- Crépitants surtout des bases par IVG.....	3
-AUSCULTATION DES ARTERES PERIPHERIQUES :	NC
- Souffles de sténoses athéromateuses en raison des facteurs de risques de ce patient	NC

2 Quel est votre traitement d'urgence ? (20)

• Hospitaliser en USIC	1
• Repos strict au lit demi-assis, VVP, Scope.....	1
• Anticoagulation par héparine.....	1
• En absence de contre-indications (oubli = zéro).....	NC
• A dose hypocoagulante pour obtenir un TCA entre 2 et 3 fois le témoin	1
• Parentérale, continue à la SE par voie IV	1
-Traitement de l'insuffisance ventriculaire gauche	1
- oxygénothérapie nasale.....	1
- diurétiques d'action rapide : Furosémide = LASILIX® IV: 40 mg à renouveler	1
- dérivés nitrés.....	2
- en absence de contre-indications (oubli = zéro)	NC
- par voie parentérale continue à la SE	NC
- Dinitrate d'isosorbide = RISORDAN®.....	1
- 2 mg/heure.....	NC
• Traitement de l'ACFA (oubli = zéro).....	1
- ralentissement de la cadence ventriculaire.....	1
- par des médicaments dépresseurs du nœud auriculoventriculaire.....	NC
- Digitaliques d'action rapide: Lanatoside C = CEDILANIDE®.....	2
• Voie parentérale IV : 1 ampoule IV à renouveler si échec	NC
- discuter la réduction en urgence (choc électrique externe ou amiodarone) car OAP	NC
• Traitement de l'étiologie (à rechercher)	4
• SURVEILLANCE (oubli = zéro) tolérance et efficacité, héparinémie, TCA, ECG	1

3. Grâce à votre traitement, la situation clinique s'est très nettement améliorée. Interprétez l'ECG du lendemain. (20)

• Absence d'ondes P auriculaires	4
• Remplacées par des ondes f de fibrillations	4
• Oscillations irrégulières très rapides de la ligne de base : 400 à 600 bpm	NC
• Complexes ventriculaires ORS fins.....	4
• Irréguliers.....	4
• Conclusion: ACFA.....	4

4. Comment allez-vous réduire le trouble du rythme ? (20)

- Après une échocardiographie transoesophagienne (vérifiant l'absence de thrombus intra-OG) ou après 3 semaines d'anticoagulation2
- La cardioversion (chimique ou électrique) se pratique sous héparine IV..... NC
- Cardioversion médicamenteuse2
- Amiodarone = CORDARONE® per os4
- Dose de charge.....2
- 30 mg/kg per os.....NC
- En cas d'échec : choc électrique externe en l'absence de contre-indications2
- ANTICOAGULATION un mois minimum par AVK (INR de 2 à 3) (oubli = zéro!)2
- SURVEILLANCE (oubli = zéro).....2

NB : Traitement de l'HTA, arrêt du tabac, suppression des facteurs de risque d'athérome2

Commentaire : discuter avec prudence les anti-arythmiques de classe Ia et le sur ce terrain de cardiopathie ischémique. Contre-indication si insuffisance ventriculaire gauche.

5. Quels pourraient être les facteurs étiologiques de cette ACFA chez ce patient ? (15)

- Cardiopathie hypertensive5
- Cardiopathie ischémique (rechercher entre autres un IdM aigu silencieux)5
- BPCO post-tabagique5

Commentaire : l'hyperthyroïdie et les autres causes classiques sont à évoquer en deuxième intention dans ce cas précis et elles ont été volontairement non cotées.

6. Pourquoi l'ACFA des valvulopathies (en particulier mitrales telles que le RM par exemple) est elle classiquement dite "à grandes mailles" ? (10)

- En raison de l' hypertrophie auriculaire10
- Ces ondes f géantes peuvent parfois simuler des ondes P.....NC

DOSSIER N°22: Un anévrisme de l'aorte abdominale

Monsieur 13.13, 60 ans, hypertendu de longue date, très indiscipliné et refusant toute thérapeutique, consulte en raison d'une douleur dorsale basse médiane, de survenue brutale, non liée à l'effort et ayant cédé spontanément après une dizaine de minutes.

Votre examen clinique retrouve une masse abdominale battante et expansive. Vous évoquez la possibilité d'un anévrisme de l'aorte abdominale.

1. Complétez l'examen clinique de ce patient. Que recherchez-vous ?
2. Quels examens paracliniques allez-vous prescrire ? Dans quel délai ?
3. Interprétez l'iconographie.
4. Quels seront vos principes thérapeutiques ? (En admettant que le patient ne souffre d'aucune complication immédiate de son anévrisme : les douleurs dorsales étant simplement d'origine musculo-ligamentaire)
5. Quels seront vos principes thérapeutiques en cas d'infection d'une prothèse aortique, en position abdominale sous-rénale par exemple ?



Aortographie numérisée

DOSSIER N°22**1. Complétez l'examen clinique de ce patient. Que recherchez-vous ? (18)**

• INTERROGATOIRE:	NC
-ATCD familiaux et personnels	NC
-facteurs de risque cardio-vasculaires	NC
• SIGNES FONCTIONNELS:	NC
- douleurs (non cotées car citées dans l'énoncé mais élément MAJEUR à rechercher!!!)	NC
• SIGNES PHYSIQUES:	NC
- DIAGNOSTIC POSITIF:	NC
- INSPECTION ABDOMINALE: masse battante si sujet maigre.....	NC
- PALPATION ABDOMINALE:	NC
- masse battante, pulsatile	NC
- expansive.....	NC
- douloureuse ou non à la palpation.....	NC
- signe de DE BAKEY	2
-affirme le siège sous-rénal de l'anévrisme s'il existe la possibilité d'insinuer la main entre le pôle supérieur de la masse et l'auvent costal	NC
-AUSCULTATION ABDOMINALE:	NC
-souffle aortique (anévrismal)	2
-souffle lombaire en cas d'extension (et sténose) aux artères rénales	1
• Recherche de maladies artérielles associées :	NC
- palpation des trajets artériels (zéro à la question si oublié)	1
- auscultation de toutes les artères périphériques (zéro à la question si oublié)	1
- recherchant ainsi des sténoses athéromateuses	1
-ou des anévrismes multiples (> 30 %).	1
• Examen cardiaque recherchant :	NC
- des signes d'insuffisance cardiaque.....	2
- prise du pouls et de la Pression Artérielle aux 2 bras (zéro à la question si oublié)	2
- recherche d'une insuffisance aortique (souffle diastolique parasternal gauche)	1
• Recherche de complications de la maladie anévrismale	NC
-compressions urétérales avec coliques néphrétiques.....	1
- compressions veineuses avec œdèmes des membres inférieurs.	2
- douleurs radiculaires par compressions nerveuses	1

2 Quels examens paracliniques allez-vous prescrire ? Dans quel délai ? (20)

• En URGENCE (zéro à la question si non mentionné !)	2
- éliminer un syndrome fissuraire (car premier diagnostic à évoquer en cas de douleur aiguë)	2
- abdomen sans préparation de face : (calcifications aortiques; hématome rétropéritoneal = effacement des bords du ou des psoas ; hémopéritoine = grisaille diffuse)	2
- échographie abdominale (anévrisme, diamètre, thrombus, ulcéré ou non, signes de déchirure, a.rénales, ...)	2
- scanner abdominal (thoraco-abdominal si le signe de De Bakey est négatif)	2
• En cas de rupture partielle, bilan pré-opératoire en EXTREME URGENCE	1
• A DISTANCE si l'urgence est éliminée	1
- IMAGERIE:	NC
- échographie abdominale (anévrisme, diamètre, thrombus, ulcéré ou non, signes de déchirure, a.rénales, ...)	1
- scanner abdominal sans puis avec injection de produit de contraste (hors allergie)	1
- aortographie puis artériographie des membres inférieurs si chirurgie envisagée	1
- (évalue l'extension en hauteur, aux collatérales aortiques)	NC
- hors contre-indications (diabète, myélome, insuffisance rénale, allergie à l'iode) (oubli = 0)	NC

• Bilan des artères périphériques :	NC
- échographie +Doppler artères des membres inférieurs, rénales, supra-aortiques	1
• Bilan cardiaque :	NC
- ECG de repos (épreuve d'effort contre-indiquée)	1
- échocardiographie + Doppler (évalue la fonction VG)	1
- scintigraphie myocardique (thallium-persantine ou thallium d'effort)	NC
- pouvant être remplacée par une échocardiographie de stress.....	NC
- coronarographie (selon résultats du bilan non-invasif)	1
• Bilan pré-opératoire si chirurgie envisagée à froid.....	NC
• Bilan des facteurs de risques cardio-vasculaires (glycémie - lipides - créatininémie - uricémie)	1

3. Interprétez l'icnographie. (20)

• Perte du parallélisme des bords aortiques correspondant à un anévrisme volumineux de l'aorte abdominale.....	5
• En position abdominale	5
• Sous-rénale	5
• Situé juste au dessus de la bifurcation iliaque primitive	5

4. Quels seront vos principes thérapeutiques ? (En admettant que le patient ne souffre d'aucune complication immédiate de son anévrisme : les douleurs dorsales étant simplement d'origine musculo-ligamentaire). (22)

• Règles hygiéno-diététiques.....	NC
- normaliser l' HTA (zéro si oublié car facteur étiologique principal)	2
- régime hyposodé	1
- arrêt du tabac.....	2
- éviter les mouvements violents.....	1
• Traitement médicamenteux :	NC
- hypotenseur	1
- en absence de contre-indication.....	1
- bêta-bloquants par exemple	1
- Ténormine®, Aténolol	2
- surveillance de la tolérance et de l'efficacité	1
• Traitement chirurgical (avec réimplantation des artères viscérales) : ex. = mise à plat ; greffe	4
- en absence de contre-indications opératoires	2
- après bilan pré-opératoire complet	2
- SURVEILLANCE (zéro à la question si oublié !).....	2

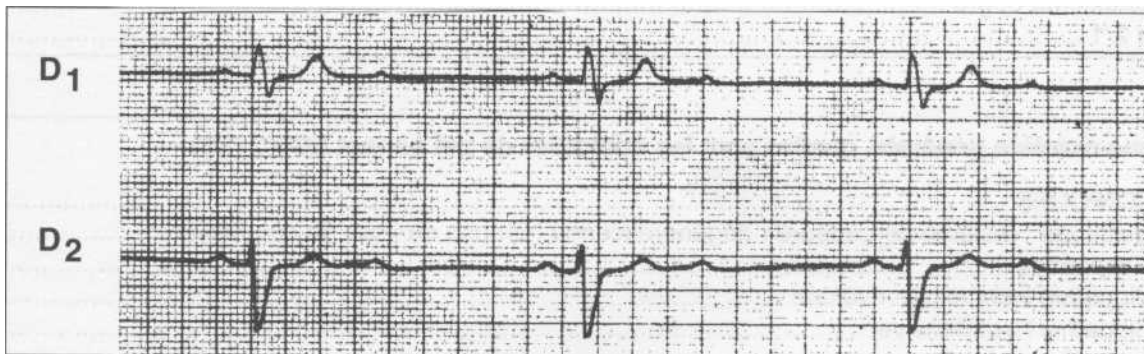
5. Quels seront vos principes thérapeutiques en cas d'infection d'une prothèse aortique, en position abdominale sous-rénale par exemple ? (20)

-URGENCE	3
• Hospitalisation immédiate en chirurgie vasculaire	2
• Polyantibiothérapie	3
• Adaptée	1
• Parentérale	1
• Traitement chirurgical.....	3
• Ablation de la prothèse infectée (à envoyer en bactériologie)	2
• Pontage artériel extra-anatomique (ex : axillo-bi-fémoral)	3
• Court-circuitant la zone infectée.....	NC
• Surveillance (zéro à la question si oublié !).....	2

DOSSIER N°23: Une bradycardie persistante

Madame S. K, 75 ans, aux antécédents d'infarctus du myocarde antérieur il y a 6 mois et hospitalisée actuellement en maison de retraite médicalisée (elle aurait selon sa famille une maladie d'Alzheimer), vous est adressée en raison d'une bradycardie persistante à 45 bpm.

1. Que recherchez-vous à l'examen clinique devant cette bradycardie ?
2. Interprétez l'ECG.
3. D'une manière générale, quelles sont les étiologies de cet aspect ECG ?
4. La patiente ne prend aucune thérapeutique. En raison de son état mental (très ralenti) vous ne pouvez pas savoir si elle présente des pertes de connaissance. Pensez-vous qu'il soit utile de l'appareiller ? Pourquoi ?
5. Que penseriez-vous si après un appareillage son état neurologique s'améliorait spectaculairement pour devenir normal ?
6. La patiente est appareillée et tout symptôme neurologique disparaît. Quinze jours plus tard elle est hospitalisée pour altération de l'état général et fièvre. Vous suspectez une endocardite sur pacemaker. Comment confirmeriez-vous ce diagnostic ?



DOSSIER N°23

1. Que recherchez-vous à l'examen clinique devant cette bradycardie ? (15)

- Authentifier la bradycardieNC
- Mesures répétées de la fréquence cardiaque.....2
- Régularité du pouls2
- Mesures de la pression artérielle aux 2 bras, couché et debout.....1
- Recherche de signes d'insuffisance cardiaque.....2
- Recherche de signes d'insuffisance coronaire symptomatique (angor)2
- Auscultation cardiaque recherchant une valvulopathie.....2
- Médicaments1
- Signes d'hypothyroïdie (oubli = 0)3
- Examen neurologique complet (en raison des antécédents), recherchant en particulier une hypertension intracrânienneNC

2 Interprétez l'ECG. (30)

- Ondes P régulières2
- à une fréquence de 60 par minute2
- complexes QRS réguliers à 30 par minute2
- une onde P sur deux bloquée.....2
- de façon régulière.....2
- Conclusion :NC
- bloc Auriculo-Ventriculaire.....10
- de deuxième degré5
- type 2/15

3.17une manière générale, quelles sont les étiologies de cet aspect ECG ? (20)

- CHRONIQUES..NC
- idiopathique : maladie de Lenègre : dégénérescence fibreuse du tissu de conduction2
- valvulopathies4
- cardiopathie ischémique évoluée2
- cardiopathie hypertensive3
- endocardites2
- myocardiopathies (amylose, hémochromatose,...)3
- post-chirurgie cardiaque.....2
- hypothyroïdie.....2

4. La patiente ne prend aucune thérapeutique. En raison de son état mental (très ralenti) vous ne pouvez pas savoir si elle présente des pertes de connaissance. Pensez-vous qu'il soit utile de l'appareiller? Pourquoi ? (10)

- OUI si le bilan étiologique (en particulier recherche d'hypothyroïdie) est négatif 5
- BAV sévère2
- Risque de BAV III très élevé1
- Probablement secondaire à l'infarctus antérieur (lésions sévères distales du faisceau de His)2

5. Que penseriez-vous si après un appareillage son état neurologique s'améliorait spectaculairement pour devenir normal? (10)

- Démence vasculaire5
- Liée à un bas-débit cérébral chronique3
- Secondaire à une bradycardie par BAV 2e degré 2/12

6. La patiente est appareillée et tout symptôme neurologique disparaît. Quinze jours plus tard elle est hospitalisée pour altération de l'état général et fièvre. Vous suspectez une endocardite sur pacemaker. Comment confirmerez-vous ce diagnostic? (15)

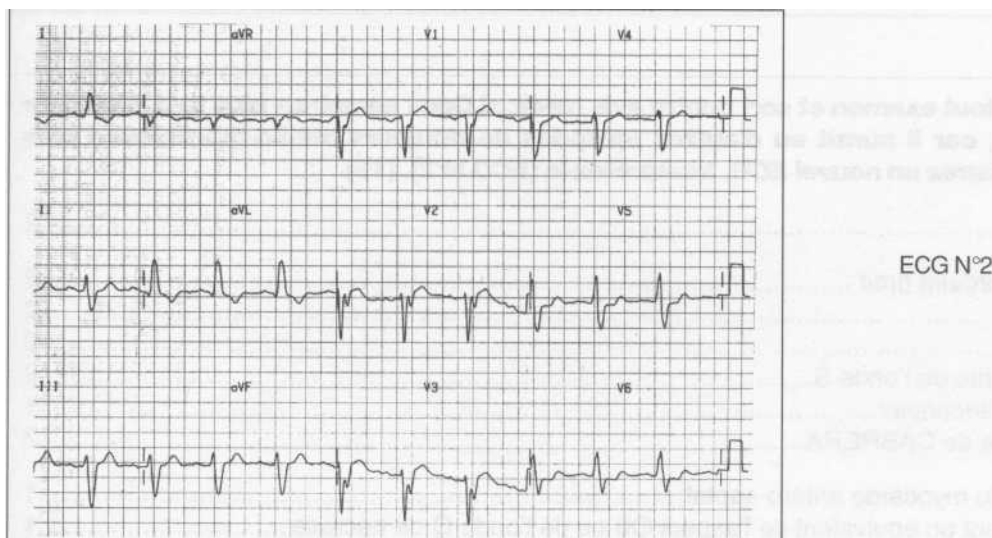
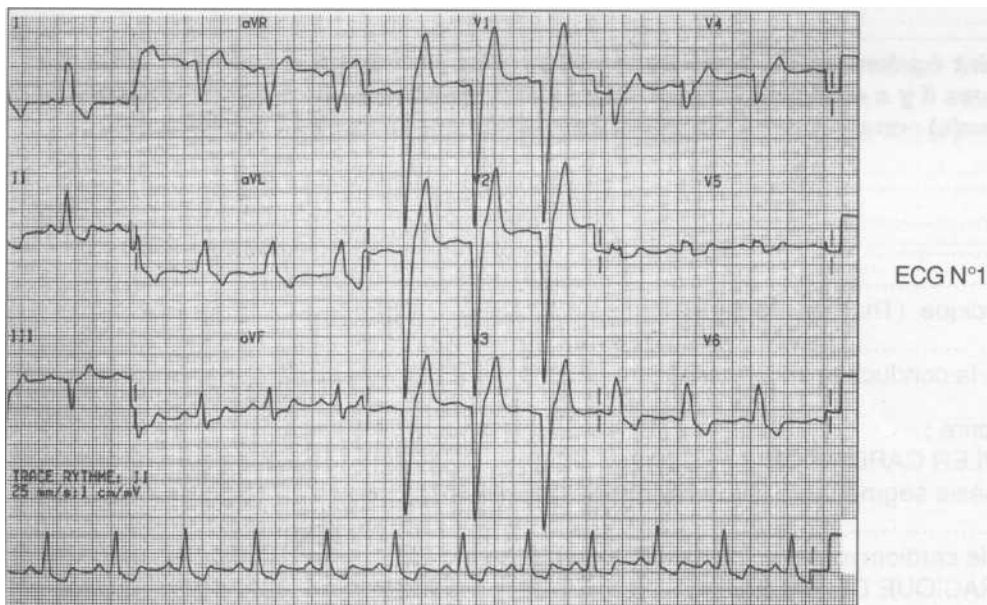
- Hémocultures (si < 3 ou au singulier : zéro) aéro- et anaérobies3
- Répétées1
- Lors des pics fébriles et frissons1
- Avant toute antibiothérapie1

- Echocardiographie (oubli = 0) transthoracique et transcesophagienne3
- Recherchant des lésions valvulaires et des spicules sur le PM1
- Radiographie thoracique : recherchant des abcès pulmonaires multiples par endocardite droite sur PM..1
- Ablation du PM et mise en cultures bactériologiques4

DOSSIER N°24: Un indiscipliné hypercholestérolémique

Monsieur A.K, 50 ans, grand tabagique et hypercholestérolémique (4g/l refusant tout régime), consulte plutôt inquiet, car on lui aurait découvert selon ses dires un "trouble du rythme cardiaque" lors d'une visite systématique à la médecine du travail. L'examen clinique est normal en dehors de stigmates d'hypercholestérolémie (gérontoxon, xanthélasma, xanthome du tendon d'Achille droit).

1. Il vous apporte l'ECG enregistré à cette occasion. Commentez-le (ECG N°1).
2. Quelles peuvent être les étiologies de cet aspect ECG ?
3. Monsieur A.K se plaint également de douleurs rétro-sternales survenant à l'effort et cédant au repos. Elles sont apparues il y a quelques mois et surviennent au rythme de plusieurs épisodes par semaine. Quel(s) examen(s) complémentaire(s) d'imagerie allez-vous prescrire ? Justifiez.
4. Monsieur AK refuse tout examen et sort contre avis médical. Deux semaines plus tard, Monsieur A.K revient consulter, car il aurait eu d'autres épisodes de douleurs médio-thoraciques plus prolongés. Vous enregistrez un nouvel ECG. Interprétez-le (ECG N°2).
5. Pensez-vous que cet aspect ECG soit dû à une pathologie ancienne ou très récente (moins de 24 heures) ?
6. Quelle sera votre attitude thérapeutique ?



DOSSIER N°24

1.11 vous apporte l'ECG enregistré à cette occasion. Commentez-le. (15)

- Bloc de branche gauche5
- Complet.....5

Commentaire : trouble de la conduction et non du rythmeNC

- Car ORS $> 0,12s$; retard à la déflexion intrinsèque $> 0,08s$ en V6 ; troubles de repolarisation dans les précordiales gauches (V5, V6, D1, V4)5

2 Quelles peuvent être les étiologies de cet aspect ECG ? (20)

- Exceptionnel chez le sujet sain.....NC
- Conséquence de la lyse complète de la branche gauche du faisceau de His, secondaire à :NC
- Une cardiopathie gauche (avec altération de contractilité VG).....NC
- Valvulopathie aortique (sténose ou insuffisance).....5
- Cardiopathie hypertensive5
- Cardiopathie ischémique5
- Cardiomyopathie dilatée primitive3
- Autres cardiomyopathies évoluées (ex. : hypothyroïdie, amylose...)2

3. Monsieur A.K se plaint également de douleurs rétro-sternales survenant à l'effort et cédant au repos. Elles sont apparues il y a quelques mois et surviennent au rythme de plusieurs épisodes par semaine. Quel(s) examen(s) complémentaires) d'imagerie allez-vous prescrire ? Justifiez. (25)

- CORONAROGRAPHIE5
- d'embléeNC
- car :NC
- ECG d'effort1
- et scintigraphie myocardique (Thallium-Persantine)NC
- non-contributives1
- en raison du trouble de la conduction intraventriculaire gauche.....1
- Autres examens à prescrire
- ECHOGRAPHIE-DOPPLER CARDIAQUE5
- recherche une hypokinésie segmentaire (séquelle d'infarctus ancien)3
- évalue la fonction VG2
- recherche des signes de cardiomyopathie (dilatation ou hypertrophie VG)2
- RADIOGRAPHIE THORACIQUE DE FACE.....3
- recherche une cardiomégalie2

4. Monsieur AK refuse tout examen et sort contre avis médical.Deux semaines plus tard, Monsieur A.K revient consulter, car il aurait eu d'autres épisodes de douleurs médio-thoraciques plus prolongés. Vous enregistrez un nouvel ECG. Interprétez-le (ECG N°2). (15)

- Aspect de BBG2
- Présence dans le précordium droit2
- d'un crochetage2
- de la partie terminale2
- de la branche ascendante de l'onde S.....2
- d'une largeur $> 0,05$ secondes.....1
- correspondant au signe de CABRERA.....2
- Conclusion : Infarctus du myocarde antéro-septal1
- le signe de Cabrera étant un équivalent de l'aspect OS ou de l'onde Q de nécrose 1

5. Pensez-vous que cet aspect ECG soit dû à une pathologie ancienne ou très récente (moins de 24 heures) ? (10)

- Ancienne.....5
- Car le signe de Cabrera équivaut à un aspect QS ou d'onde Q de nécrose5

â Quelle sera votre attitude thérapeutique? (15)

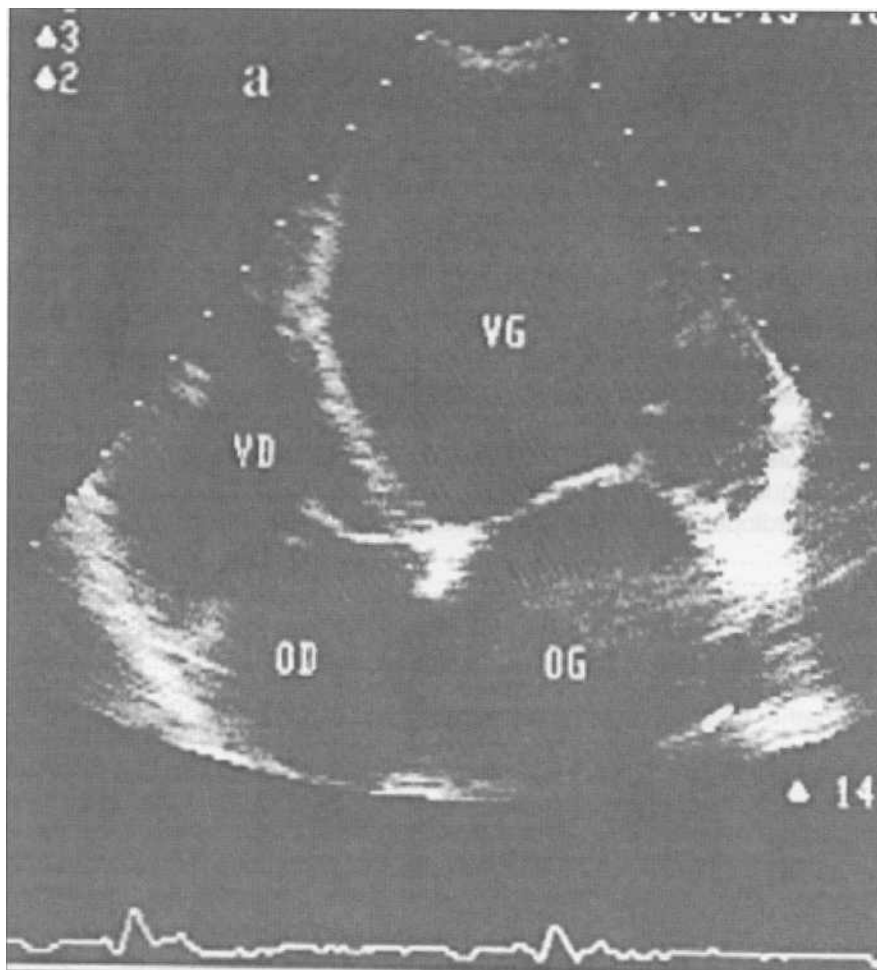
• Hospitaliser en USI, scope, repos au lit.....	1
- anticoagulation à dose hypocoagulante pour obtenir un TCA à 2 à 3 fois le témoin, par héparine, par voie IV, en absence de contre-indications	2
- dérivés nitrés, en absence de contre-indications : Risordan® par voie IV, puis relais per os	1
- bêta-bloquants en absence de contre-indications.....	2
- aspirine à dose anti-aggrégante plaquettaire, en absence de contre-indications, par voie IV initialement, puis relais per os	2
• Traitement de la crise : Natispray fort bouffées sublinguales (0 si oubli)	2
• Coronarographie.....	1
- revascularisation en fonction de celle-ci	NC
- par voie percutanée (dilatation : angioplastie coronaire).....	1
- ou pontages chirurgicaux	1
• Traitement de fond	NC
- hypocholestérolémiants, en absence de contre-indications (statines)	1
- corrections des facteurs de risques cardio-vasculaires (arrêt du tabac)	1
- éducation du malade	NC
• SURVEILLANCE (0 si oubli)	NC

DOSSIER N°25: Une insuffisance cardiaque globale

M H.T, 45 ans, hypercholestérolémique (3 g/l), hypertendu (160/90 mmHg) et éthylique (60 g/j) est hospitalisé en raison d'une dyspnée chronique ayant débuté il y a quelques mois et qui s'aggrave progressivement. Monsieur H.T ne s'est jamais plaint d'angine de poitrine.

Le bilan clinique et paraclinique a permis de mettre en évidence une insuffisance cardiaque globale.

1. Quelles sont vos hypothèses diagnostiques ?
2. Quels examens paracliniques allez-vous prescrire ? Décrivez en 2 à 3 lignes maximum leur intérêt chez ce patient.
3. Interprétez l'échocardiographie.
4. Si les autres examens d'imagerie étaient normaux, quelle(s) serai(en)t alors vos(tre) hypothèse(s) étiologique(s) ?
5. Quelles sont les complications possibles de cette cardiopathie ?
6. Quels seront vos principes thérapeutiques ?
7. Votre patient est considérablement amélioré grâce à votre traitement. Un an plus tard, vous constatez la présence d'une arythmie complète par fibrillation auriculaire. L'échocardiographie ne met pas en évidence de thrombus intra-cardiaque. Quelles thérapeutiques supplémentaires devrez-vous rajouter à votre traitement ?



Échocardiographie cardiaque coupe parasternale grand axe

DOSSIER N°25**1. Quelles sont vos hypothèses diagnostiques ? (20)**

- Insuffisance cardiaque secondaire à :NC
- Une insuffisance coronaire athéromateuse6
- Insuffisance cardiaque par cardiomyopathie dilatée primitive (toxicité de l'alcool +++)6
- L' hypertension artérielle.....6
- Carence en vitamine B1 (très rare)1
- Hyperthyroïdie (très rare)1
- Les autres causes seront non cotées, car il manque d'arguments pour les évoquer chez ce patientNC

2 Quels examens paracliniques allez-vous prescrire ? Décrivez en 2 à 3 lignes maximum leur intérêt chez ce patient. (21)

- BIOLOGIE.....NC
- NFS (anémie)1
- ionogramme, recherche une hyponatrémie, car les troubles métaboliques sont fréquents NC
- créatininémie, urémie.....1
- recherche une insuffisance rénale fonctionnelle.....NC
- glycémie1
- recherche un diabète latent pouvant être facteur étiologique1
- bilan hépatique (transaminases, bilirubine libre et totale, gamma glutamyl transférase, phosphatases alcalines)1
- apprécie les conséquences de l'insuffisance ventriculaire droite.....1
- et celles de l'alcoolisme chronique1
- bilan thyroïdien (recherche d'une cardiomyopathie) : T4L, TSHvs1
- CPKNC
- gaz du sang artériel1
- VS : syndrome inflammatoire (étiologie infectieuse, maladie systémique)NC
- ECG + Holter1
- recherche de signes d'ischémie (insuffisance coronarienne silencieuse, car facteurs de risques)1
- recherche de troubles du rythme : pour le pronostic.....1
- Radiographie thoracique : montrant une cardiomégalie, un oedème pulmonaire NC
- Echocardiographie + Doppler.....1
- pour le diagnostic de gravité :NC
- évalue la fraction de raccourcissement du VG, l'index cardiaque.....1
- recherche la présence de thrombi.....1
- pour le diagnostic étiologique :NC
- valvulopathies organiques (oublie = 0)1
- dilatation globale si cardiopathie dilatée primitive ou non.....2
- Coronarographie2
- Cathétérisme droit : évalue au mieux l'index cardiaqueNC
- Fraction d'éjection cardiaque (angiographique ou isotopique)1
- Fond d'oeil (rétinopathie hypertensive et/ou diabète)NC
- Les autres examens paracliniques visant à rechercher les complications de l'éthylisme chronique sont non cotés dans ce dossier de cardiologie pure.....NC

3. Interprétez l'échocardiographie. (9)

- Dilatation globale (à parois fines)2
- Des quatre cavités2
- Absence de thrombus intra-cardiaque2
- Absence d'épanchement péricardique2
- Conclusion : cardiomyopathie dilatée1

4. Si les autres examens d'imagerie étaient normaux, quelle(s) serai(en)t alors vos(tre) hypothèse(s) étiologique(s) ? (10)

- Cardiomyopathie dilatée primitive5
- rôle toxique de l'alcool.....5

Commentaire : les autres étiologies (dysthyroïdies, Paget, Béri-béri,...) sont à évoquer en deuxième intention, soit en raison de l'énoncé, soit en raison d'arguments de fréquence, et ont donc été volontairement non cotées.

5. Quelles sont les complications possibles de cette cardiopathie ? (10)

- Mort subite.....2
- *Troubles du rythme supra-ventriculaires.....2
- Troubles du rythme ventriculaires1
- Embolies systémiques.....1
- Conséquence de la stase dans le coeur gaucheNC
- Embolies pulmonaires1
- Conséquence de la stase dans le coeur droit.....NC
- OAP1
- Insuffisance cardiaque terminale.....2

6. Quels seront vos principes thérapeutiques ? (15)

- HospitaliserNC
- prévention du délirium tremens (oubli = 0)2
- règles hygiéno-diététiques :NC
- arrêt définitif et total de l'alcool (oubli = zéro)2
- correction de l'HTA1
- correction de l'hypercholestérolémie (régime et si échec : statines).....1
- activité physique modérée et régulièreNC
- régime hyposodé2
- *Traitement médicamenteux:NC
- IEC2
- en absence de contre-indications (sinon = 0)NC
- par exemple : Captopril, Lopril®.....NC
- Diurétiques2
- en absence de contre-indications (oubli = 0)NC
- par exemple : furosémide, Lasilix®.....NC
- Si insuffisance cardiaque sévère, ou thrombi, ou troubles rythmiques : anticoagulationNC
- Si troubles du rythme : anti-arythmiques.....NC
- Discuter une greffe cardiaque en dernier recours2
- SURVEILLANCE (oubli = zéro).....1

7. Votre patient est considérablement amélioré grâce à votre traitement. Un an plus tard, vous constatez la présence d'une arythmie complète par fibrillation auriculaire. L'échocardiographie ne met pas en évidence de thrombus intra-cardiaque. Quelles thérapeutiques supplémentaires devrez-vous rajouter à votre traitement ? (15)

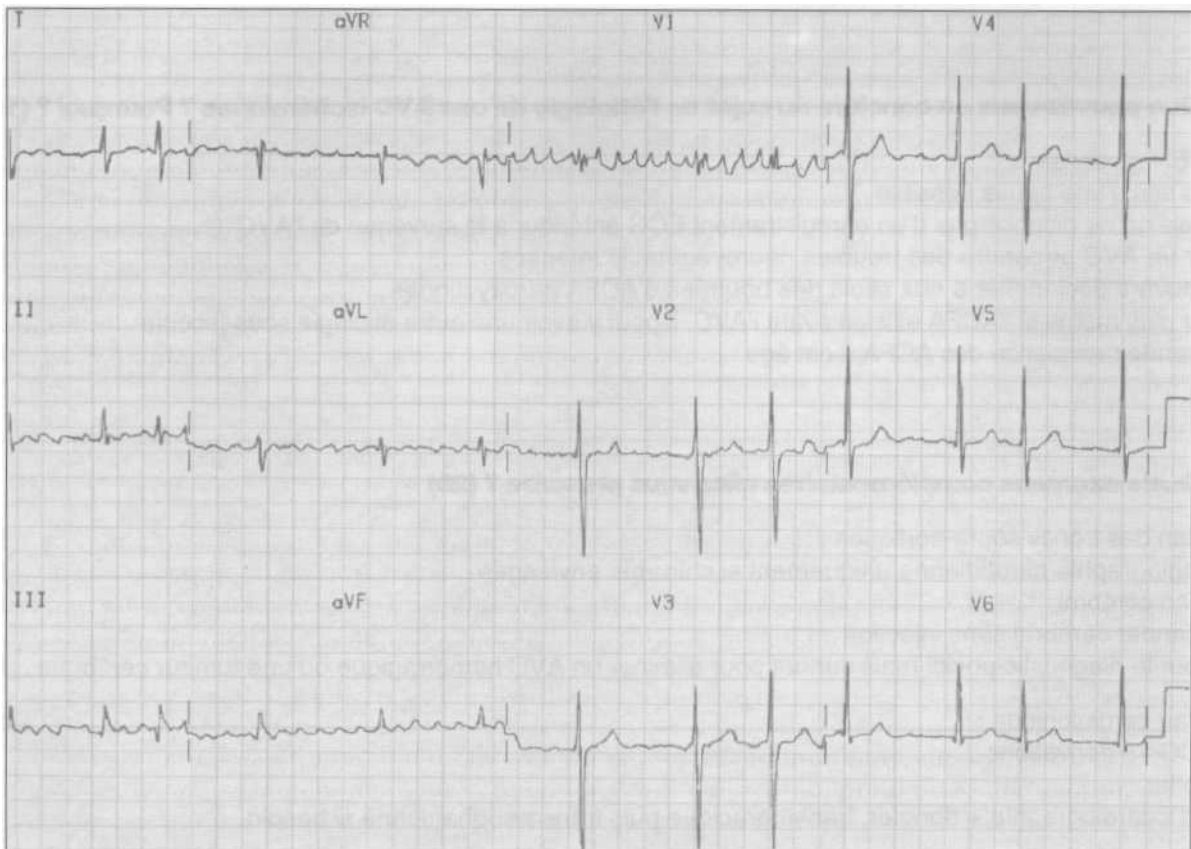
- Cardioversion médicamenteuse ou électrique.....2
- Prévention des récives d'ACFA.....2
 - anti-arythmique non inotrope négatif.....3
 - amiodarone = CORDARONE per os (par exemple)1
 - en absence de contre-indication (sinon = 0).....NC
- Anticoagulation3
 - hypocoagulante pour obtenir un INR de 2 à 32
 - Par AVK per os2
 - à vie si échec de réduction de l'ACFANC
- *SURVEILLANCE (oubli =0)NC

DOSSIER N°26 : Des accidents vasculaires cérébraux à répétition

Madame A. M, 75 ans, droitère, non hypertendue, hypercholestérolémique et tabagique, est hospitalisée dans un service de neurologie à la suite d'un troisième épisode d'AVC ischémique. Le premier est survenu il y a six mois, affectant la motricité brachiofaciale gauche et a très bien récupéré (seule persiste une hyperréflexivité ostéo-tendineuse). Le second a affecté le membre inférieur droit et a bien régressé également. Le troisième s'est révélé par un syndrome confusionnel aigu résolutif. Lorsque la patiente eut récupéré toute sa vigilance, l'examen clinique retrouva un trouble de la distinction droite / gauche, une acalculie (incapacité totale à soustraire des chiffres simples), sans aphasie. La patiente se plaignait également de ne plus pouvoir coudre (elle ne savait plus distinguer les différents doigts de la main, les yeux fermés)

Elle est connue porteuse d'un souffle sous-angulo-maxillaire droit isolé et faible, les pouls carotidiens sont présents des deux côtés. Il n'existe pas de souffle cardiaque. Une échographie-doppler carotidienne réalisée lors du premier AVC a montré une sténose carotidienne primitive droite à 30% et une carotide gauche normale, ainsi que des artères vertébrales normales. Une nouvelle échographie-doppler montre un aspect identique actuellement.

1. Quel est votre diagnostic neurologique pour l'épisode actuel?
2. Quelle est à votre avis la cause de ces AVC ischémiques ? Pourquoi ?
3. L' ECG réalisé au décours immédiat du dernier AVC retrouve l'aspect ci-dessous. Interprétez-le.
4. Que pouvez-vous en conclure au sujet de l'étiologie de ces AVC ischémiques ? Pourquoi ?
5. Quels examens complémentaires allez-vous prescrire ?
6. Le bilan paraclinique (radiographie thoracique, ECG, échocardiographie trans-thoracique) n'a pas retrouvé de cardiopathie. En supposant l'absence d'autres lésions carotidiennes et de troubles rythmiques persistants, quelle autre étiologie emboligène devez-vous suspecter ? Comment la mettrez-vous en évidence ?



DOSSIER N°26**1. Quel est votre diagnostic neurologique pour l'épisode actuel? (10)**

- Syndrome de Gerstmann5
- Atteinte du carrefour temporo-occipito-pariétal3
- De l'hémisphère dominant : gauche chez cette patiente2
- Conséquence d'un AVC ischémiqueNC

2 Quelle est à votre avis la cause de ces AVC ischémiques ? Pourquoi ? (15)

- Embolies d'origine cardiaque10
- Car
 - Sténose carotidienne droite isolée1
 - Or le syndrome de Gerstmann témoigne de lésions hémisphériques gauches1
 - Multiplicité des territoires artériels cérébraux lésés3
 - Si les embolies étaient dues à la plaque carotidienne, un seul territoire serait atteint NC

3. L'ECG réalisé au décours immédiat du dernier AVC retrouve aspect ci-dessous. Interprétez-le. (18)

- Absence d'ondes P auriculaires visibles.....2
- Remplacées par des ondes f de fibrillation.....2
- Anarchiques1
- Irrégulières.....1
- Très rapides (> à 400 bpm)1
- Complexes ventriculaires QRS irréguliers.....2
- Rapides (> à 100 bpm)1
- Et en nombre inférieur à la fréquence auriculaire.....2
- D'aspect normal (absence de bloc de branche fonctionnel ou aberration ventriculaire)1
- Conclusion : arythmie complète par fibrillation auriculaire5

4. Que pouvez-vous en conclure au sujet de l'étiologie de ces AVC ischémiques ? Pourquoi ? (10)

- RIEN de certain5
- Il s'agit d'une cause possible1
- Mais on ne dispose pas d'un enregistrement ECG antérieur à la survenue de l'AVC1
- Or un AVC engendre des troubles neurovégétatifs intenses.....NC
- Pouvant déclencher à eux seuls des bouffées d'ACFA paroxystiques.....2
- De plus même si l'ACFA existait avant l'AVC, il peut y avoir une autre étiologie sous-jacente1
- Grande prévalence des ACFA à cet âgeNC

5. Quels examens complémentaires allez-vous prescrire ? (20)

- Bilan des troncs supra-aortiques :NC
- Angiographie carotidienne uniquement si chirurgie envisagée.....NC
- Bilan cérébral :NC
- Scanner cérébral sans injection9
- Pour le diagnostic positif mais surtout pour éliminer un AVC hémorragique ou une tumeur cérébrale ... NC
- Bilan cardiologique :NC
- ECG 15 dérivations.....2
- Holter1
- Echocardiographie + doppler, transthoracique puis transœsophagienne si besoin5

• Radiographie thoracique.....	1
• Bilan biologique pré-opératoire.....	NC
• Bilan thyroïdien (étiologie de l'ACFA) : T3L, Ta-, TSHvs	2
• Bilan des facteurs de risque d'athérosclérose : lipides - glycémie	NC

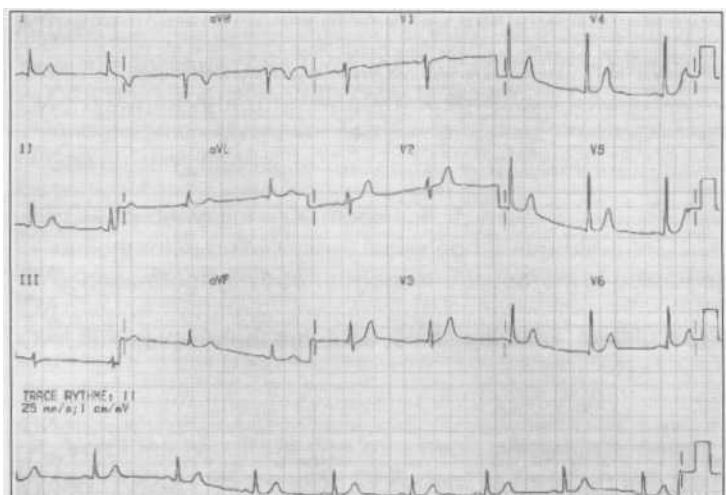
6. Le bilan paraclinique (radiographie thoracique, ECG, échocardiographie trans-thoracique) n'a pas retrouvé de cardiopathie. En supposant l'absence d'autres lésions carotidiennes et de troubles rythmiques persistants, quelle autre étiologie emboligène devez-vous suspecter ? Comment la mettrez-vous en évidence ? (27)

• Plaque athéromateuse de la crosse aortique	17
• Diagnostic à confirmer par :	NC
• Echocardiographie Transcesophagienne (ETO)	5
• Scanner thoracique spiralé (avec reconstruction 3D de la crosse aortique)	5

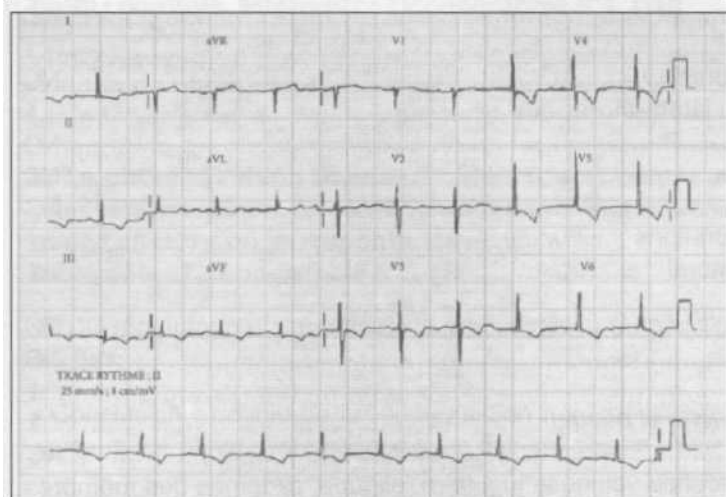
DOSSIER N°27: Douleurs thoraciques chez une femme de 60 ans

Madame A.S, 60 ans ménopausée depuis quinze ans, hypercholestérolémique (3 g/l) et hypertendue depuis dix ans (TA : 160/90 mmHg traitée par Adalate®), consulte aux urgences en raison de douleurs thoraciques aiguës ayant duré quelques minutes et ayant cessé spontanément.

1. Quelles sont vos hypothèses diagnostiques ?
2. Détaillez votre examen clinique.
3. La douleur a débuté brutalement au repos, rétrosternale en barre, intense, sans irradiation particulière: a cessé spontanément après cinq minutes. L'examen clinique a éliminé les causes pariétales d'algies thoraciques. Quels examens complémentaires allez-vous réaliser en urgence?
4. Voici les résultats des examens complémentaires : PaO₂ : 88 mmHg ; PaCO₂ : 41 mmHg ; pH : 7,39; HC03⁻ : 25 mmol/l ; CPK dont la fraction MB normales, radiographie thoracique de face et de profil : normale. Interprétez l'iconographie n°1 .
5. La patiente refuse l'hospitalisation et sort contre avis médical.Elle revient une dizaine de jours plus tard en raison de récides douloureuses rétrosternales durant quelques minutes, sans lien avec l'effort et cédant spontanément. Interprétez l'iconographie n°2.
6. L'échocardiographie est normale. Sur quels critères allez-vous prescrire une coronarographie ?
7. En admettant que la coronarographie soit normale et que la patiente se plaigne de nouveaux épisodes douloureux, pourriez-vous prescrire d'autres examens complémentaires ? Si oui, lesquels ?



Iconographie N°1



Iconographie N°2

DOSSIER N°27**1. Quelles sont vos hypothèses diagnostiques ? (15)**

• Causes CARDIAQUES.....	NC
- angor	2
- infarctus du myocarde	NC
- péricardite aiguë	2
• Causes PLEURO-PULMONAIRES	NC
- broncho-pneumopathies infectieuses aiguës.....	1
- embolie pulmonaire	2
- pneumothorax.....	1
- pleurésie.....	1
• Causes MEDIASTINALES	NC
- dissection aortique	2
- reflux gastro-cesophagien	1
- spasmes cesophagiens :	1
- pathologies rachidiennes (spondylodiscites, fractures).....	NC
• Causes DIGESTIVES irradiant au thorax	NC
- pancréatite aiguë	1
- ulcère gastro-duodénal	1
- colique hépatique ou cholecystite aiguë.....	NC
• Causes PARIETALES.....	NC
- douleurs costales (tumeurs malignes...)	NC
- névralgies intercostales	NC
- syndrome de Tietze	NC
- douleurs radiculaires (tumeurs vertébrales...).....	NC
• Causes psychogènes.....	NC
- douleurs neurotoniques.....	NC

2 Détaillez votre examen clinique. (17)

• INTERROGATOIRE	NC
- ATCD familiaux de maladies cardio-vasculaires	NC
- ATCD personnels : facteurs de risques cardio-vasculaires, valvulopathies, douleurs thoraciques	NC
• SIGNES FONCTIONNELS.....	NC
- circonstances déclenchantes	NC
- effort.....	1
- repos (douleurs spontanées).....	NC
- brutale ou progressive.....	NC
- constrictive.....	1
- à type de pesanteur, de picotements, de brûlures,	NC
- siège : rétrosternal ou thoracique antérieur ou latéro-thoracique	1
- irradiations	NC
- palpitations.....	NC
- lipothymies et syncopes.....	NC
- signes pulmonaires : dyspnée - toux - expectorations	1
- signes cesophagiens : pyrosis - syndrome postural	1
• SIGNES PHYSIQUES	NC
- INSPECTION	NC
- température	1
- pouls et pression artérielle aux 2 bras puis couché et debout.....	1
- signes de choc (marbrures - sueurs - oligurie).....	NC
- signes d'insuffisance cardiaque droite (turgescence veineuse jugulaire, oligurie, œdèmes des membres	

inférieurs)	1
-signes d'insuffisance cardiaque gauche (orthopnée, ...)	1
• PALPATION / PERCUSSION	NC
- tension artérielle aux deux bras	NC
-signes d'insuffisance ventriculaire droite : signe de Harzer, hépatomégalie, reflux hépatojugulaire.....	NC
- pouls artériels périphériques (et fréquence cardiaque)	1
- examen pulmonaire recherchant un épanchement pleural (liquidien ou gazeux) ou un syndrome de condensation	1
- signes de phlébite	1
- palpation abdominale	1
- palpation pariétale recherchant un syndrome de Tietze, une douleur osseuse élective exquise	1
• AUSCULTATION	NC
- Auscultation pulmonaire recherchant un syndrome pleural	1
- Auscultation cardiaque recherchant un souffle de valvulopathie, une arythmie, un frottement péricardique, un galop	1
- Auscultation des artères périphériques	1

3. La douleur a débuté brutalement au repos, rétrosternale en barre, intense, sans irradiation particulière: a cessé spontanément après cinq minutes. L'examen clinique a éliminé les causes pariétales d'a14es thoraciques. Quels examens complémentaires allez-vous réaliser en urgence ? (10)

• Groupe ABO Rhésus RAI.....	1
• Hémostase: TP - TCA - fibrinogène	1
• NFS plaquettes.....	1
• VS.....	1
• Bilan hépatique (ASAT - ALAT - GGT - LDH - Bilirubine)	1
• CPK dont isoenzyme MB (zéro si oublié).....	1
• Ionogramme - glycémie - lipides - protéides - créatinine - amylase	NC
• Gaz du sang artériel	1
• ECG 15 dérivations de repos	2
- radiographie pulmonaire : face debout et profil.....	1
- échocardiographie (en urgence uniquement si point d'appel)	NC
• Si autres examens que ceux cités plus haut : - 5 points par item	NC

4. Voici les résultats des examens complémentaires : paO_2 : 88 mmHg ; $PaCO_2$: 41 mmHg ; pH 7,39; HCO_3^- : 25 mmol/L ; CPK dont la fraction MB normales, radiographie thoracique de face et de profil: normale. Interprétez l'ionogramme n°1. (10)

• ECG normal.....	10
-------------------	----

5. La patiente refuse l'hospitalisation et sort contre avis médical. Elle revient une dizaine de jours plus tard en raison de récides douloureuses rétrosternales durant quelques minutes, sans lien avec l'effort et cédant spontanément. Interprétez l'ionogramme n°2 (15)

• ECG montrant des troubles de la repolarisation (ondes T négatives)	5
• Diffus.....	5
• Conclusion : trouble de la repolarisation non-spécifique. Une ischémie (les troubles de la repolarisation auraient été plutôt systématisés avec des images en miroir) reste néanmoins possible	5

6. L'échocardiographie est normale. Sur quels critères allez-vous prescrire une coronarographie? (13)

- Facteurs de risque cardio-vasculaires :NC
- Post-ménopause2
- HTA.....2
- Hypercholestérolémie2
- Syndrome douloureux thoracique évocateur d'angor2
- ECG modifié.....3
- Donc il s'agit d'un angor instable2

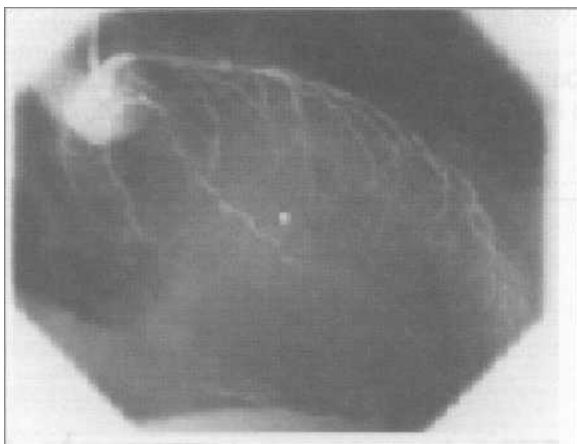
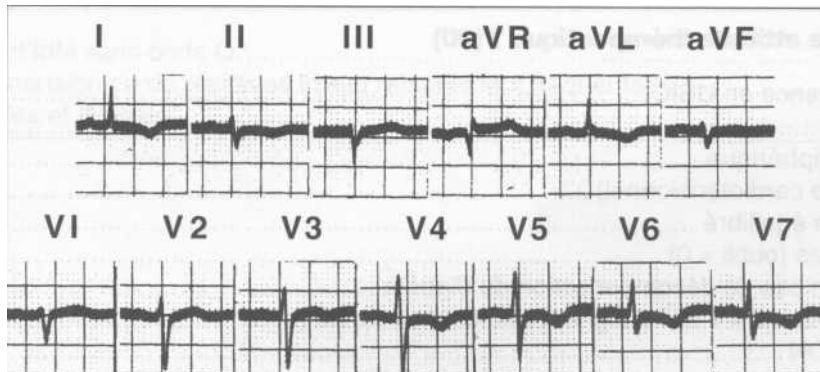
7. En admettant que la coronarographie soit normale et que la patiente se plaigne de nouveaux épisodes douloureux, pourriez-vous prescrire d'autres examens complémentaires ? Si oui, lesquels ? (20)

- Oui3
- TOGD (troubles moteurs oesophagiens).....4
- PHmétrie/24 heures3
- Manométrie oesophagienne couplée2
- Echographie abdominale (lithiase biliaire, pancréatite).....4
- FOGD (ulcère)2
- Amylasémie et lipasémie1
- Grill costal (syndrome de Tietze)1

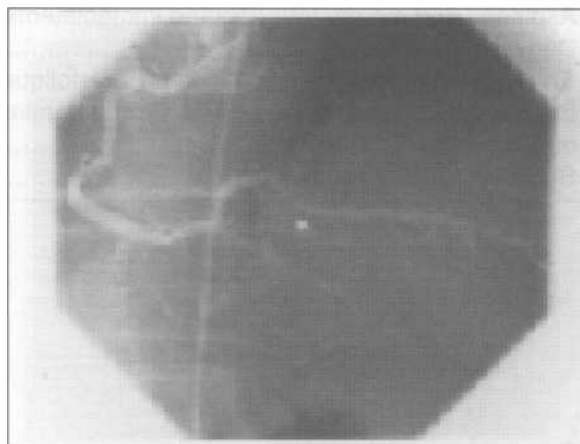
DOSSIER N°28 : Un diabétique hospitalisé pour pesanteur thoraco-abdominale

Monsieur H.T, 65 ans, diabétique connu de longue date, suivant très mal son régime et très mal équilibré par des biguanides, est hospitalisé en urgence en raison d'une pesanteur abdominale épigastrique d'installation brutale au cours d'un effort et qui persiste depuis plus d'une heure. Monsieur H.T ne s'est jamais plaint d'angine de poitrine auparavant. L'examen clinique est normal en dehors de stigmates du diabète.

1. Pensez-vous qu'il soit utile de réaliser un ECG ? Pourquoi ?
2. Interprétez l'ECG. Quel est votre diagnostic ? (Vous disposez d'un ECG datant de deux semaines qui est normal).
3. Quelle sera votre attitude thérapeutique ?
4. Pensez-vous qu'il soit judicieux de réaliser une coronarographie chez ce patient ? Justifiez. Si oui, dans quel délai ?
5. Commentez la coronarographie.
6. Grâce à votre traitement, le patient s'est senti beaucoup mieux, mais le lendemain matin, lors de sa toilette survient une douleur angineuse ayant duré quelques minutes et cédé sous trinitrine sublinguale. Commentez cette évolution clinique.



Coronarographie de profil



Coronaire droite

DOSSIER N°28**1. Pensez-vous qu'il soit utile de réaliser un ECG ? Pourquoi ? (10)**

- L'ECG est indispensable.....2
- Car le diabète mal équilibré depuis longue date peut à lui seul être responsable d'insuffisance coronaire2
- De plus il est responsable d'infarctus silencieux par neuropathie végétative2
- L'infarctus est souvent inaugural d'une maladie coronaire2
- Et il s'agit de la première urgence à éliminer devant une douleur d'effort prolongée2

2. Interprétez l'ECG. Quel est votre diagnostic ? (vous disposez d'un ECG datant de deux semaines, qui est normal) (10)

- Onde T négative en DI, aVL, V4, V5, V61
- Correspondant à une ischémie sous-épicaire2
- Apico-latérale1
- Sous-décalage discret de ST en V4, V5, V6.....1
- Correspondant à une lésion sous-endocardique apico-latérale.....2
- *Absence d'onde Q de nécrose1
- Axe de QRS environ 0 degré.....NC
- Rythme sinusalNC
- Conclusion : infarctus sans onde Q apico-latéral2
- angor instable moins probable (caractère prolongée de la douleur) NC

3. Quelle sera votre attitude thérapeutique ? (30)

- Hospitaliser en urgence en USIC2
- Repos strict au lit1
- Voie veineuse périphérique.....1
- Scope (monitorage cardiotensionnel)1
- Régime diabétique équilibré1
- Arrêt des biguanides (oubli = 0)2
- Insulinothérapie en cas de décompensation du diabète.....1
- Oxygénothérapie nasale 4 l/mn si signe d'insuffisance cardiaque.....1
- ANTICOAGULATION2
- A dose hypocoagulante.....1
- Pour obtenir un TCA de 2 à 3 fois le témoin1
- Héparinate de sodium.....2
- Par voie parentérale IV continue à la SE1
- ANTI-AGGREGANTS PLAQUETAIRES2
- En absence de contre-indications1
- Aspirine : 250 mg par jour débutée immédiatement par voie IV puis relais per os1
- Dérivés nitrés IV2
- En absence de contre-indications (TA systolique > 100mmHg)2
- Bétabloquant per os avec activité sympathomimétique intrinsèque.....2
- ou Diltiazem = TILDIEM®1
- SURVEILLANCE (oubli = 0).....2

4. Pensez-vous qu'il soit judicieux de réaliser une coronarographie chez ce patient? Justifiez Si oui, dans quel délai ? (10)

- OUI.....2
- Car il s'agit d'un IdM inaugural2
- Chez un diabétique (donc risque de sténoses multiples)2
- IdM sans onde 0 donc risque de lésions pluri-tronculaires et récurrences fréquentes 2
- Examen à réaliser après 3 à 5 jours de traitement médical ou plus tôt en cas de récurrence douloureuse 2
- Précaution = bonne hydratation préalable ; hors allergie à l'iode.....NC

5. Commentez la coronarographie. (ZO)

- Sténoses coronaires4
- Multiples2
- Sévères.....2
- Touchant la coronaire droite et les branches de la coronaire gauche (interventriculaire antérieure)4
- Mauvais lit d'aval4
- Conclusion : atteinte tri-tronculaire sévère.....4

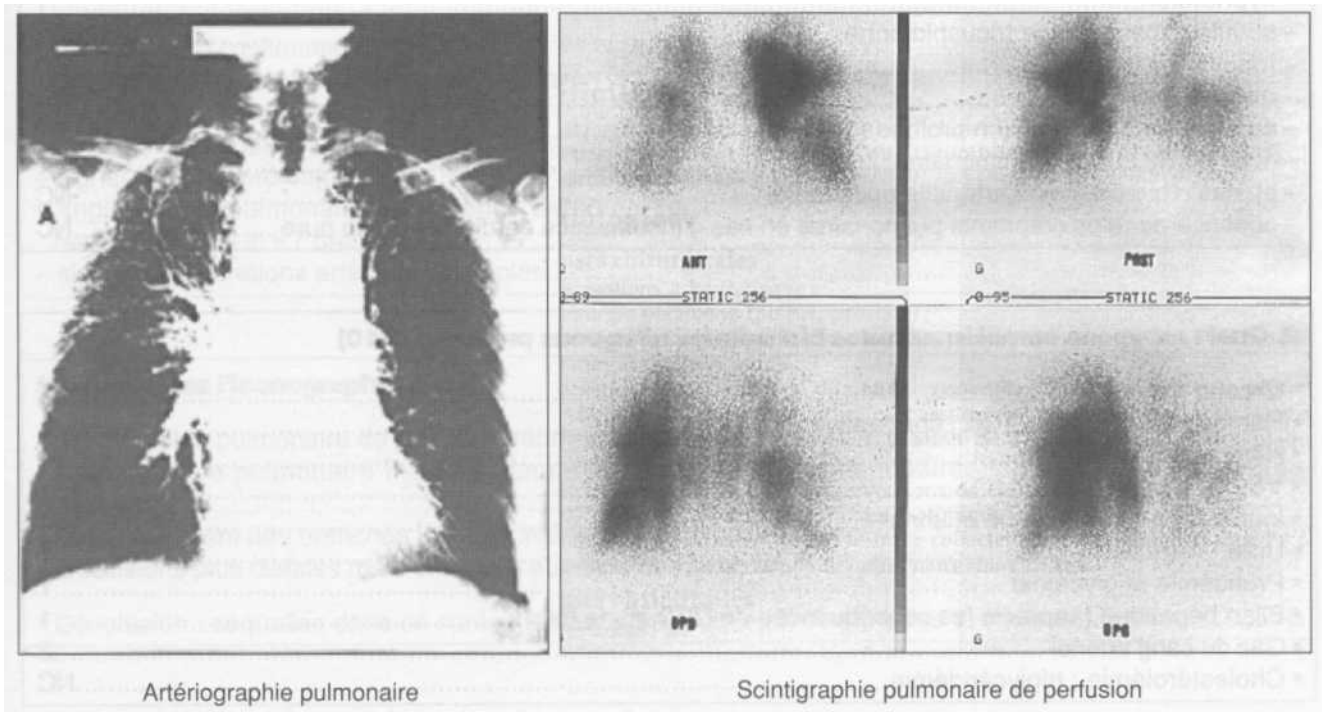
6. Grâce à votre traitement, le patient s'est senti beaucoup mieux, mais le lendemain matin, lors de sa toilette survient une douleur angineuse ayant duré quelques minutes et ayant cédé sous trinitrine sublinguale. Commentez cette évolution clinique. (ZO)

- Fréquent en cas d'IdM sans onde 0.....6
- Car menace d'extension ou de récurrences in situ relativement fréquentes6
- Et lésions multiples et distales8

DOSSIER N°29: Une insuffisance ventriculaire droite

Madame Leila M, 40 ans, consulte en raison d'une dyspnée apparue insidieusement depuis six mois et qui s'aggrave lentement. Elle se plaint également d'hépatalgies d'effort depuis quelques semaines. Vous évoquez la possibilité d'une insuffisance cardiaque droite.

1. Quels sont les signes physiques d'insuffisance ventriculaire droite ? Détaillez.
2. Quels examens complémentaires biologiques allez-vous prescrire ?
3. Quels examens complémentaires d'imagerie allez-vous prescrire à ce stade ?
4. Votre examen clinique retrouve des signes d'insuffisance ventriculaire droite pure évoluée. L'existence de phlébites répétées du post-partum vous évoquerait quel diagnostic ? Comment le confirmer ?
5. Interprétez l'iconographie.



DOSSIER N°29**1. Quels sont les signes physiques d'insuffisance ventriculaire droite ? Détaillez (15)**

• INSPECTION:	NC
- turgescence veineuse jugulaire.....	1
- oedèmes des membres inférieurs.....	1
- bilatéraux.....	NC
- symétriques.....	NC
- déclives.....	NC
- indolores	NC
- prenant le godet	NC
- oligurie.....	1
• PALPATION:	NC
- hépatomégalie	1
- douloureuse	1
- lisse et ferme	NC
- à bord inférieur mousse	NC
- avec expansion systolique (en cas d'insuffisance tricuspидienne fonctionnelle)	1
- reflux Hépat-Jugulaire	2
- signe de Harzer (palpation au creux épigastrique du ventricule droit dilaté)	1
• PERCUSSION:	NC
- ascite (rare)	NC
• AUSCULTATION:	NC
- tachycardie régulière.....	1
- voire troubles du rythme (ACFA surtout) : Arythmie clinique	NC
- galop droit	1
- xyphoïdien.....	1
- souffle d'insuffisance tricuspидienne	1
- fonctionnelle	NC
- endapexien	NC
- augmentant à l'inspiration profonde (signe de Carvallo)	1
- éclat de B2 au foyer pulmonaire	1
- en cas d'hypertension artérielle pulmonaire	NC
- absence de râles crépitants pulmonaires en cas d'Insuffisance cardiaque droite pure	NC

2 Quels examens complémentaires biologiques allez-vous prescrire ? (10)

• Groupe sanguin ABO, Rhésus, RAI	1
• Hémostase: TP/INR, TCK, fibrinogène.....	1
• Hémogramme	1
• VS.....	1
• Ionogramme plasmatique et urinaire.....	1
• Urée - créatinine	1
• Protidémie et glycémie	1
• Bilan hépatique (apprécie les conséquences de l'IVD sur le foie)	1
• Gaz du sang artériel	2
• Cholestérolémie ; triglycéridémie.....	NC

3. Quels examens complémentaires d'imagerie allez-vous prescrire à ce stade ? (25)

• Radiographie pulmonaire de face et de profil	2
• Electrocardiogramme.....	2
• Echocardiographie (évalue la fonction ventriculaire droite) - Doppler	3
• Transthoracique	NC
• Et/ou Transoesophagienne	NC
• Fraction d'éjection VD (isotopique ou angiographique)	2
• Cathétérisme droit à discuter	NC
• Pour le diagnostic étiologique :	NC
• Épreuves fonctionnelles respiratoires.....	4
• Scintigraphie pulmonaire de ventilation.....	4
- et de Perfusion.....	4
-voire Angiographie pulmonaire selon les résultats.....	4

4. Votre examen clinique retrouve des signes d'insuffisance ventriculaire droite pure évoluée. L'existence de phlébites répétées du post-partum vous évoquerait quel diagnostic ? Comment le confirmer ? (30)

• Coeur pulmonaire chronique.....	5
• Post-embolique	5
• Échodoppler cardiaque transthoracique	4
- dilatation cavités cardiaques droites	2
- HTAP.....	2
- coeur gauche normal.....	NC
-absence de shunt intra-cardiaque.....	2
• Diagnostic de confirmation	
• Scintigraphie pulmonaire ventilation/perfusion.....	4
- (ventilation : normale ; Perfusion : défauts multiples disséminés systématisés)	NC
• Cathétérisme droit.....	3
- signes d'HTAP pré-capillaire (POD et PAP augmentées), PCP normale, index cardiaque abaissé	NC
• Angiographie pulmonaire en absence de contre-indications (P télédiastolique VD<20mmHg) donc a réaliser APRES le KT droit	3
- signes d'oblitérations artérielles multiples	NC

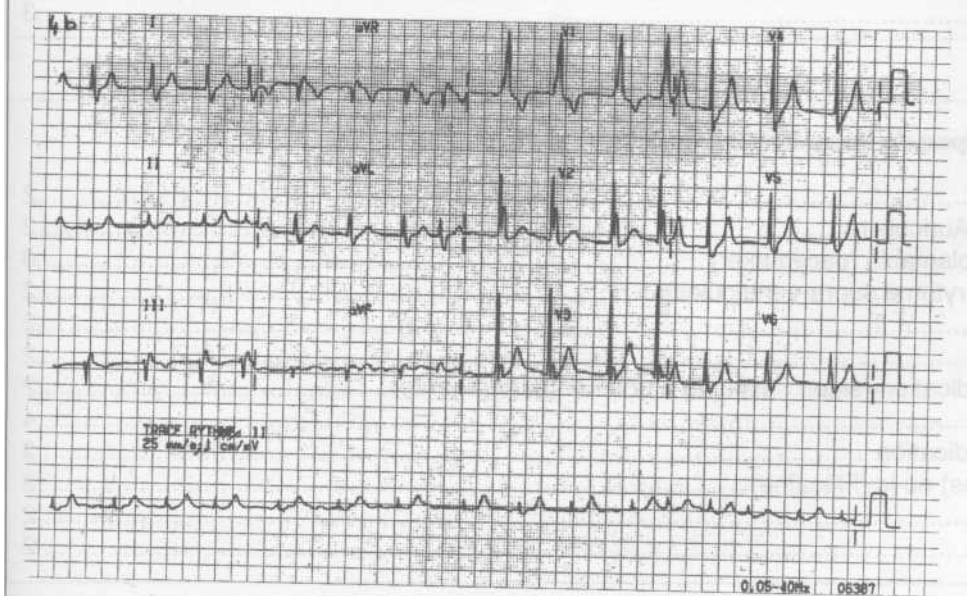
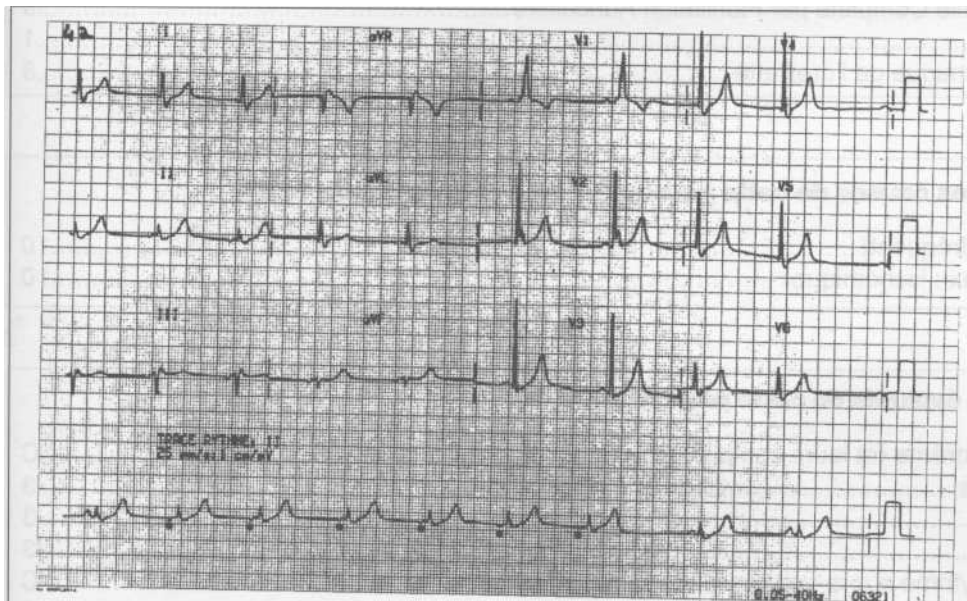
5. Interprétez l'icnographie. (20)

• Scintigraphie pulmonaire de perfusion montrant des défauts multiples prédominant à droite	5
• Angiographie pulmonaire montrant une occlusion des branches lobaires supérieures pulmonaires gauches	1
• Et partiellement des branches lobaires inférieures pulmonaires gauches	1
• Occlusions plus distales mais étendues aux trois branches lobaires pulmonaires droites	3
• Conclusion : séquelles dans ce contexte d'embolies pulmonaires répétées et sévères	10

DOSSIER N°30: Des syncopes et lipothymies chez une femme de 60 ans

Mlle M.P, 60 ans, hypertendue et coronarienne, consulte en raison de syncopes et lipothymies récurrentes survenant au rythme de une à deux par semaine, et ce depuis quelques semaines.

1. Citez les causes de syncopes survenant à l'effort.
2. L'interrogatoire ne permet pas de retrouver de prodromes ni de lien avec l'effort ou les changements de position.
Interprétez l'enregistrement ECG : quel est votre diagnostic ?
3. Quelles peuvent être les causes de cette pathologie chez votre patiente ?
4. Quels sont les risques évolutifs de cette pathologie ?
5. Quels seront les principes de votre traitement ?



DOSSIER N°30

1. Citez les causes de syncopes survenant à l'effort. (15)

• Obstacles éjectionnels au Ventricule Gauche.....	NC
- rétrécissement aortique	5
- cardiomyopathie Hypertrophique Obstructive.....	5
• Obstacles éjectionnels au Ventricule Droit.....	NC
- embolie pulmonaire massive (syncope au lever).....	2
- HTAP sévère (surtout les primitives).....	1
- tamponnade.....	1
-tamponnade "gazeuse" (emphysème massif, pneumothorax bilatéral massif, ...)	1

2. L'interrogatoire ne permet pas de retrouver de prodromes ni de lien avec l'effort ou les changements de position.

Interprétez l'enregistrement ECG : quel est votre diagnostic ? (20)

• Bradycardie auriculaire	5
• 60 bpm	1
• Et le lendemain, on enregistre :	NC
• Une crise de Tachyarythmie Complète par Fibrillation Auriculaire.....	5
• A environ 150 bpm	1
• Conclusion : maladie rythmique de l'oreillette	8

3. Quelles peuvent être les causes de cette pathologie chez votre patiente ? (20)

• Idiopathique (cas le plus fréquent)	10
• Cardiopathies diverses (ex : ischémique)	10

4. Quels sont les risques évolutifs de cette pathologie ? (15)

• Risque de bradycardie extrême (et leurs complications).....	NC
• Lipothymies et Syncopes	3
• Mort subite.....	3
• Torsades de pointe	3
• Risques de troubles du rythme supra-ventriculaires	NC
• Embolies systémiques.....	3
• ACFA malignes	3

5. Quels seront les principes de votre traitement ? (30)

• Hospitaliser.....	2
• Traitement du Bloc Sino-Auriculaire	2
- stimulateur cardiaque implantable (pacemaker)	6
• Traitement du trouble du rythme supra-ventriculaire.....	2
- anticoagulation	2
- par AVK	2
- en absence de contre-indication (sinon : aspirine à dose anti-aggrégante).....	2
- anti Arythmiques.....	4
- en absence de contre-indication	2
- de classe Ia (quinidiniques) ou Ic (Flécaïne)	2
- à vie	2
• Surveillance (oubli = 0).....	2

DOSSIER N°31 : Une péricardite aiguë chez un diabétique de 50 ans

Monsieur D.C, 50 ans, hypertendu, dyslipémique et diabétique est hospitalisé en raison d'un syndrome douloureux thoracique aigu.

1. Quelles sont les caractéristiques cliniques de la douleur d'une péricardite aiguë ?
2. L' ECG retrouve un sus-décalage du segment ST. Quels sont les critères ECG permettant de différencier cet aspect lié à une péricardite aiguë de celui lié à un infarctus du myocarde ?
3. Il existe un frottement péricardique typique. Quels examens complémentaires allez-vous prescrire ?
4. Monsieur D.C. s'est plaint il y a deux jours de vagues pesanteurs épigastriques : en fait, sa péricardite actuelle est réactionnelle à un infarctus du myocarde survenu il y a 48 heures. Pourquoi est-il passé inaperçu ?
5. Cette étiologie se confirme. Quels seront vos principes thérapeutiques ?

DOSSIER N°31

1. Quelles sont les caractéristiques cliniques de la douleur d'une péricardite aiguë ? (30)

• Brutale.....	4
• Sans rapport avec l'effort.....	4
• Non influencée par le repos	4
• Ni par les prises de Trinitrine	4
• De siège plutôt précordial mésocardiaque sans irradiation	2
• Plutôt à type de pesanteur.....	2
• Prolongée (quelques heures)	4
• Augmentant à l'inspiration profonde et accrue par les changements de position	6
• Signes fonctionnels et physiques d'accompagnement	
• Fébricule.....	NC
• Frottement péricardique inconstant	NC

2 t.' ECG retrouve un sus-décalage du segment ST. Quels sont les critères ECG permettant de différencier cet aspect lié à une péricardite aiguë de celui lié à un infarctus du myocarde ? (20)

• Le sus-décalage de ST de la péricardite est	
• Diffus.....	5
• Concordant (sans image en miroir)	5
• Absence d'ondes Q de nécrose.....	5
• Aspect concave en haut (convexe en haut en cas d' IdM)	3
• N' englobant pas l'onde T.....	2

3. 11 existe un frottement péricardique typique. Quels examens complémentaires allez-vous prescrire ? (14)

• Diagnostic positif	NC
- aucun examen complémentaire n'est nécessaire, car le frottement est pathognomonique, cependant, citez l'ECG, la radiographie thoracique et l'échocardiographie le jour de l'internat	5
• Diagnostic étiologique	NC
- VS	1
- NFSpgt.....	1
- CPK dont MB (oubli = 0)	1
- ionogramme sanguin, urée et créatinine plasmatiques.....	NC
- bandelette urinaire (hématurie, protéinurie)	1
- bilan immunologique si signes d'appel (atteinte rénale...)	NC
- sérologie VIH 1 et 2 avec accord du patient.....	1
- sérologies virales (Cox - Echo - Adéno - Myxo), non systématiques	NC
- bilan infectieux (si contexte clinique en faveur) :	NC
- panoramique dentaire	1
- radiographies des sinus : Blondeau	1
- IDR à la tuberculine (si contexte clinique en faveur)	1
- radiographie de thorax	1
- bilan thyroïdien : TSHus - FT3 - FT4.....	NC

4. Monsieur D.C. s'est plaint il y a deux jours de vagues pesanteurs épigastriques: en fait, sa péricardite actuelle est réactionnelle à un infarctus du myocarde survenu il y a 48 heures. Pourquoi est-il passé inaperçu? (15)

• Infarctus du myocarde.....	NC
• Silencieux.....	NC
• Sur terrain de neuropathie végétative DIABETIQUE	15
• Révélé par une péricardite aiguë.....	NC

5. Cette étiologie se confirme. Quels seront vos principes thérapeutiques ? (21)

• Hospitaliser en USIC	1
• Repos strict au lit	1
• Voie veineuse périphérique.....	1
• Scope (monitorage cardiotensionnel)	1
• Antalgiques en absence de contre-indications	2
• Aspirine.....	3
• 2 à 3g/jour per os.....	3
• Traitement de l'infarctus	NC
• Beta-bloquants	4
• En absence de contre-indications	2
• Surveillance (Si non mentionnée zéro à la question)	3

NB : Si utilisation des corticoïdes à la place de l'aspirine : compter 3 points si prescription correcte.

DOSSIER N°32: Une phlébite post-opératoire

Monsieur P.P, 60 ans est hospitalisé depuis deux jours en chirurgie orthopédique où il vient d'être opéré de la hanche droite (prothèse totale de hanche en raison d'une coxarthrose invalidante). L'évolution clinique a été satisfaisante jusqu'à ce matin, où une douleur violente s'est brutalement emparée de tout son membre inférieur droit. Il est apyrétique.

Vous évoquez la possibilité d'une phlébite.

1. Détaillez votre examen clinique. Que recherchez-vous ?
2. Le membre inférieur droit du patient est gonflé dans sa totalité, cyanosé et froid. Les pouls artériels sont abolis et le patient a du mal à relever ses orteils. Quel est votre diagnostic ?
3. Quelle en est la cause ?
4. Quel sera votre traitement?
5. Grâce à votre traitement, le patient guérit et récupère parfaitement. Si le patient avait été traité par HBPM à titre préventif en raison d'un alitement prolongé préopératoire, quelle cause particulière de thrombose veineuse devriez-vous suspecter? Comment la confirmeriez-vous ?
6. Quel est le risque particulier de cet éventuel diagnostic ?
7. Que devez-vous absolument faire sur le plan thérapeutique en ce cas ?

DOSSIER N°32

1. Détaillez votre examen clinique. Que recherchez-vous ? (20)

• INTERROGATOIRE	
- antécédents de phlébite/EP, facteurs de risque, médicaments.....	NC
- mobilisation : au lit, au fauteuil, ou déjà levé	NC
• SIGNES FONCTIONNELS	
- douleur	NC
- siège	1
- irradiations	NC
- uni- ou bilatérale	1
- impotence du membre inférieur.....	1
• EXAMEN PHYSIQUE	
- examen bilatéral comparatif.....	1
- examen neurologique du membre inférieur (réflexes, motricité, sensibilité)	1
- recherche du diagnostic positif	
• INSPECTION	
- aspect du membre inférieur	
- couleur	1
- oedème	1
- grosses veines superficielles dilatées ou au contraire aplaties.....	1
• PALPATION	
- pouls artériels périphériques	1
- chaleur ou froideur du membre inférieur.....	1
- signes de pancarte : pouls et TA (et température citée dans l'énoncé).....	1
- signe de Homans (douleur du mollet à la dorsiflexion du pied).....	1
- diminution du ballotement du mollet.....	1
- mesure du périmètre du mollet	1
• AUSCULTATION des artères périphériques.....	1
• RECHERCHE DU DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE	NC
- recherche de néoplasies	NC
- auscultation cardio-pulmonaire	1
- aires ganglionnaires	1
- toucher rectal	1
- palpation abdominale	NC
• DIAGNOSTIC DE GRAVITE	
- recherche de signes d'embolie pulmonaire	1
- extension aux veines sus-jacentes, voire controlatérales.....	1

2 Le membre inférieur droit du patient est gonflé dans sa totalité, cyanosé et froid. Les pouls artériels sont abolis et le patient a du mal à relever ses orteils. Quel est votre diagnostic ? (15)

• Thrombophlébite bleue ou phlegmatia caerulea.....	1 p
• Droite	5

3. Quelle en est la cause ? (10)

• Grosse veine thrombosée.....	2
• A la partie proximale du réseau veineux profond du membre inférieur droit	2
• Bloquant la circulation veineuse de retour.....	2
• Compression artérielle par la grosse veine thrombosée.....	2
• Rôle du spasme artériel reflète.....	2

4. Quel sera votre traitement? (15)

- Traitement chirurgical : thrombectomie.....5
- En extrême urgence.....5
- Analyse bactériologique et anatomo-pathologique du caillot1
- Anticoagulation1
- Hypocoagulante pour obtenir un TCA de 2 à 3 fois le témoin1
- Héparine.....1
- Parentérale IV continue à la SENC
- SURVEILLANCE (oubli = 0)1

N B : Thrombolyse IV formellement contre-indiquée par la chirurgie orthopédique récente. Et l'héparine ne pouvant pas à elle seule juguler rapidement ces manifestations ischémiques sévères

5. Grâce à votre traitement, le patient guérit et récupère parfaitement. Si le patient avait été traité par HBPM à titre préventif en raison d'un alitement prolongé préopératoire, quelle cause particulière de thrombose veineuse devriez-vous suspecter? Comment la confirmeriez-vous ? (15)

- Thrombopénie immuno-allergique.....5
- Induite par les HBPM3
- Confirmation
- Par une NFS plaquettes montrant une thrombopénie.....2
- Et par le dosage sérique des Anticorps circulants anti-plaquettes HBPM-dépendants..... 5

Commentaire : la thrombopénie induite par les HBPM est rare, mais elle existeNC

6. Quel est le risque particulier de cet éventuel diagnostic ? (10)

- Thromboses artérielles (80 % des cas; veineuses dans 20 % des cas)10
- Touchant fréquemment les grosses artères, et parfois même l'aorte NC

N B : Autre risque: CIVD.

7. Que devez-vous absolument faire sur le plan thérapeutique en ce cas ? (15)

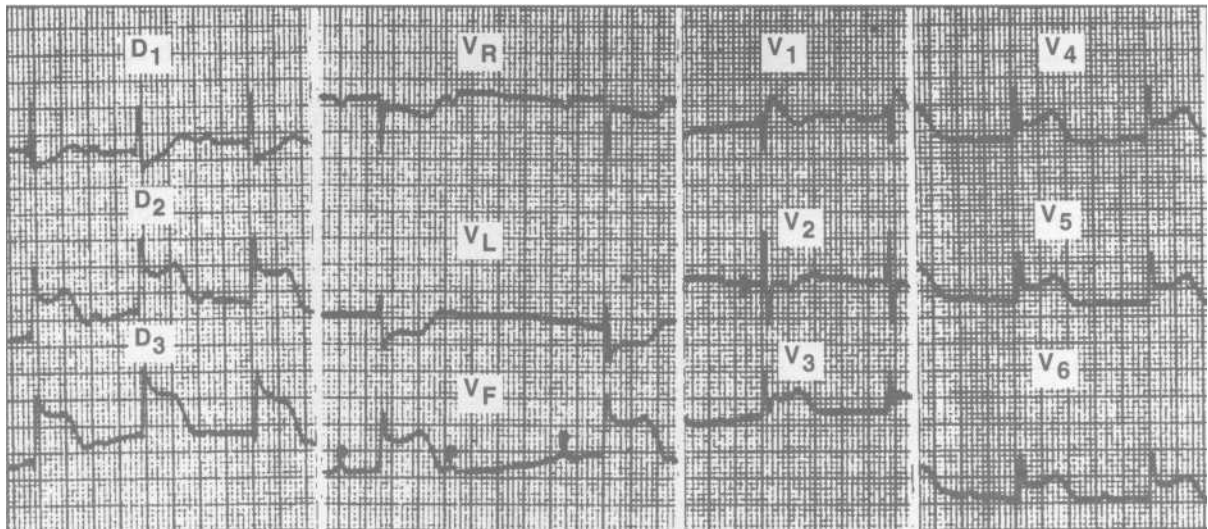
- Arrêt des HBPM (oubli = 0)3
- Définitif1
- Et immédiat1
- Et de l'héparine car allergies croisées fréquentes.....NC
- Carte d'intolérance à l'HBPM utilisée1
- Relais par AVK d'action rapide3
- En absence de contre-indication (sinon = 0)NC
- Par exemple : Sintrom®.....1
- En attendant la pleine efficacité du traitement anticoagulant oral (3 à 5 jours) NC
- Hirudine recombinante (Refludan®) ou héparinoïde de synthèse (Orgaran®) ou analogue de prostacycline (Iloprost®)3
- SURVEILLANCE (oubli = 0) clinique et paraclinique.....2

DOSSIER N°33 : Des douleurs rétrosternales nocturnes

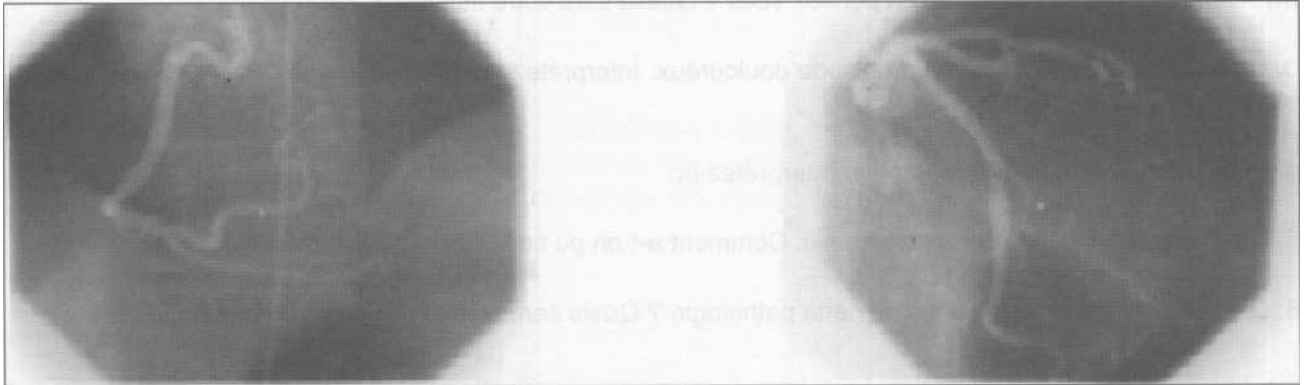
Madame L.M, 50 ans, hypertendue et hypercholestérolémique, souffrant depuis plus d'une vingtaine d'année de migraines et d'un syndrome de Raynaud idiopathique, consulte pour la première fois en raison de douleurs rétrosternales et constrictives, sans lien avec l'effort, survenant la nuit vers 23 h et vers 6 h, la réveillant de façon très désagréable. Ces douleurs sont apparues il y a quelques mois.

Ce matin au décours d'un épisode douloureux, elle aurait perdu connaissance après un accès brusque de palpitations.

1. Quel diagnostic suspectez-vous en premier ?
2. La patiente est très angoissée, persuadée d'avoir de l'angine de poitrine et de mourir d'un infarctus du myocarde comme son père. Qu'en pensez-vous ? Quelle sera votre attitude ?
3. Un ECG a été réalisé lors d'un épisode douloureux. Interprétez-le. (le dosage des CPK et de leur fraction MB est normal).
4. Vous réalisez une coronarographie. Interprétez-la.
5. Interprétez la nouvelle coronarographie. Comment a-t-on pu sensibiliser cet examen ?
6. Quelles sont les complications de cette pathologie ? Quels seront vos principes thérapeutiques ?

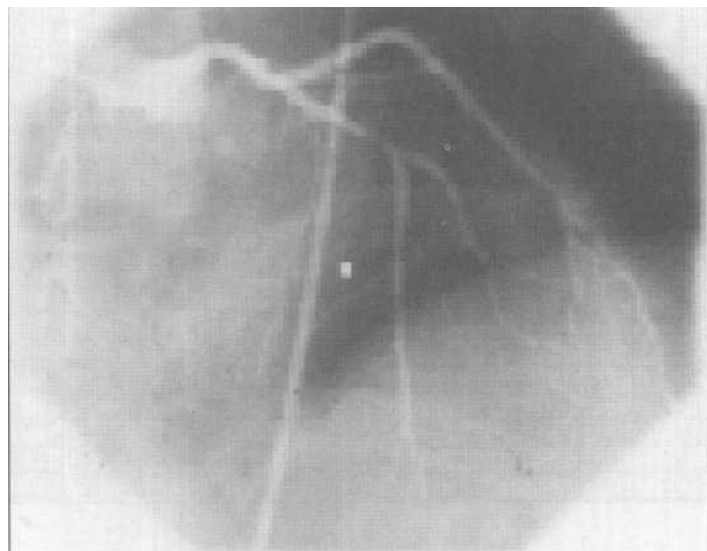


Question N°4



Coronaire droite

Coronaire gauche



Coronaire gauche

DOSSIER N°33

1. Quel diagnostic suspectez-vous en premier? (17)

- Angor de Prinzmetal17

2 La patiente est très angoissée, persuadée d'avoir de l'angine de poitrine et de mourir d'un infarctus du myocarde comme son père. Qu'en pensez-vous ? Quelle sera votre attitude ? (18)

- Il existe un risque d'infarctus myocardique.....1
- Mais il s'agit actuellement d'un :NC
- syndrome de menace (synonyme : angor instable).....4
- Hospitalisation immédiate enUSIC.....1
- surveillance constante par scope (monitorage cardiotensionnel).....1
- examen clinique immédiat puis examen paraclinique allant jusqu'à la coronarographieNC
- anticoagulation1
- hypocoagulante (TCA 2 à 3 fois le témoin)1
- héparine en absence de contre-indications parentérale continue à la SE.....1
- vasodilatateurs coronaires.....1
- trinitrine IVSE1
- exemple Lénital®1 mg/hNC
- antiaggrégants plaquettaires en absence de contre-indication : aspirine 250 mg/jour1
- inhibiteur calcique (car suspicion d'angor spastique)2
- ex. : Diltiazem = Tildiem®.....1
- IV ou per osNC
- hors contre-indication.....NC
- surveillance constante (oublie = 0)2
- Si prescription de BETA-BLOQUANTS = 0.....NC

3. Un ECG a été réalisé lors d'un épisode douloureux. Interprétez-le. (15)

- Lésion sous-épicaudique5
- Sus-décalage de STNC
- Concomitante à la douleur.....NC
- Convexe en haut.....2
- Englobant T2
- Siège : D2, D3, V1, V3, V4, V5, V6.....NC
- Image en miroir en D1, VL.....NC
- Absence d'onde Q de nécrose2
- Conclusion : compatible avec un angor de Prinzmetal4

4. Vous réalisez une coronarographie. Interprétez-la. (15)

- Coronarographie normale15

5. Interprétez la nouvelle coronarographie. Comment a-t-on pu sensibiliser cet examen ? (15)

- Vasospasme coronaire situé sur l'IVA.....5
- Confirmant l'angor de Prinzmetal5
- Examen sensibilisé par le test au Methergin®, Méthyle rgométrine5

7. Quelles **sont** les complications de cette pathologie ? Quels **seront vos principes** thérapeutiques ? (20)

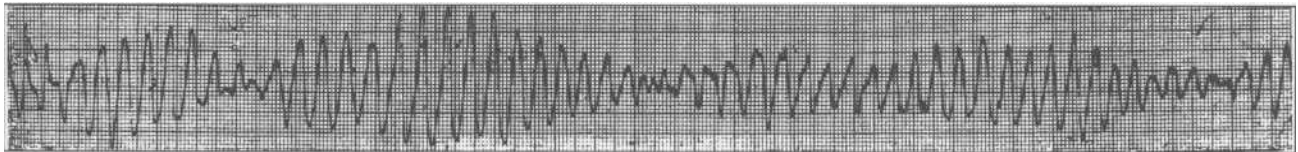
- COMPLICATIONS:NC
- récidives douloureuses.....2
- infarctus du myocarde2
- troubles de la conduction2
- troubles du rythme ventriculaire2
- mort subite2
- TRAITEMENTNC
- Règles hygiéno-diététiques : arrêt du tabac, traitement de l'HTA, traitement de l'hyperchol.1
- Arrêt et liste de tous Béta-bloquants et autres médicaments vasospastiques.....1
- de la crise (oubli = 0)NC
- Natispray fort®: 2 bouffées en sublingual à renouveler si échec.....4
- Traitement vasodilatateur coronaire1
- en absence de contre-indication : Inhibiteur calcique1
- Diltiazem = TILDIEM® per os.....NC
- souvent associé à 1 dérivé nitré d'action prolongée (ou apparenté), exemple : Corvasal® 4 mg x 3/j1
- surveillance à vie (oubli = 0)1
- En cas de prescription de BETA-BLOQUANTS : ZERO

DOSSIER N°34: Un sourd de 33 ans est inanimé à son domicile

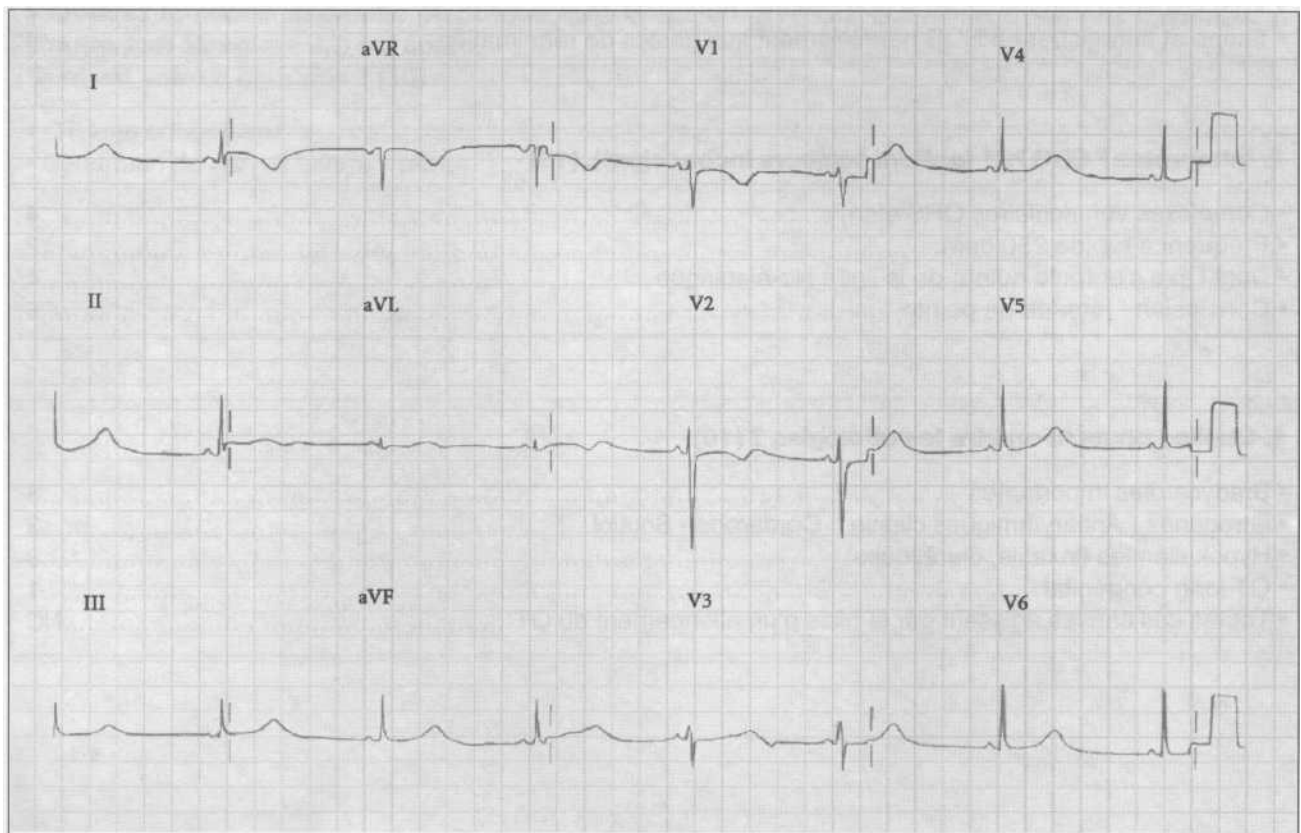
Monsieur J.C, 33 ans est retrouvé inanimé à son domicile par son épouse, qui appelle immédiatement le SAMU.

Vous arrivez dix minutes plus tard : M J.C qui aurait repris conscience transitoirement selon sa femme a de nouveau sombré dans l'inconscience.

1. Quels sont les premiers éléments cliniques à recueillir ?
2. Votre patient gît inanimé, respirant avec difficulté et de façon anarchique. Vous ne palpez aucun pouls. Quelle sera votre conduite à tenir dans l'immédiat ?
3. Interprétez l'ECG N°1 (patient toujours inconscient).
4. Quelles peuvent en être les étiologies ?
5. Quel sera votre traitement ?
6. Grâce à votre traitement, le patient récupère. Interprétez le nouveau tracé ECG N°2.
7. Monsieur J.C ne prenait aucun médicament et n'avait aucun symptôme particulier. Son épouse vous apporte des tracés ECG antérieurs, notamment un enregistré à l'âge de 18 ans où vous retrouvez la même anomalie électrique qu'à la question n° 6. Il existe d'autres cas familiaux et d'autre part Monsieur J.C est sourd.
Quel est votre diagnostic ?



ECG N°1



buCi NI2

DOSSIER N°34**1. Quels sont les premiers éléments cliniques à recueillir ? (15)**

- Inspection
 - mouvements convulsifs1
 - mouvements respiratoires (gasp - apnée)2
 - teint du visage (cireux - cyanose).....NC
- Palpation
 - Pouls fémoral ou carotidien (oubli = 0).....10
 - Si ces pouls sont abolis on arrête l'examen clinique et on débute la réanimation NC
 - S'ils sont non abolis:NC
 - mesurer la pression artérielle.....NC
 - auscultation cardio-pulmonaire.....NC
 - examen neurologique (dont examen des pupilles : mydriase/myosis).....2
 - mesurer la température.....NC

2 Votre patient gît inanimé, respirant avec difficulté et de façon anarchique. Vous ne palpez aucun pouls. Quelle sera votre conduite à tenir dans l'immédiat ? (20)

- Allonger sur un plan dur en décubitus dorsal2
- Coup de poing sternal2
- Liberté des voies aériennes supérieures2
- Ventilation artificielle2
- Fréquence 15 à 20 par minute (2 insufflations pour 15 compressions ou 1 pour 5 compressions selon qu'il y ait 1 ou 2 sauveteurs)NC
- Tête en hyperextension; mâchoire subluxée.....NC
- Massage Cardiaque Externe2
- Fréquence 80 par minute.....NC
- Surveillance de l'efficacité (réapparition du pouls, ...)2
- Puis intubation et ventilation artificielle dès le matériel disponible.....2
- Voie veineuse périphérique de bon calibre.....2
- Scope et enregistrer en ECG parallèlement aux gestes de réanimation4

3. Interprétez l'II N°i (patient toujours inconscient). (15)

- Complexes ventriculaires QRS élargis.....4
- Fréquence rapide 250 bpm.....2
- Dont l'axe s'enroule autour de la ligne iso-électrique4
- Conclusion : torsade de pointe.....5

4. Quelles peuvent en être les étiologies ? (10)

- Bradycardies importantes3
- Iatrogènes (Antiarythmiques classe 1 -Cordarone - Sotalol...).....3
- Hypokaliémies (laxatifs, diurétiques)3
- QT long congénital1
- Toutes ces causes agissent par le biais d'un allongement du QT..... NC

5. Quel sera votre traitement ? (20)

- Hospitaliser par SAMU en USIC mais débiter le traitement sur le lieu d'intervention2
- Repos au lit strict1
- Voie veineuse périphérique.....1
- Scope1
- Oxygénothérapie nasale haut débit2
- Sulfate de Magnésium IVD4
- Voie parentérale continue à la SENC
- Isuprel®, Isoprénaline4
- Voie parentérale continue à la SE pour accélérer la fréquence cardiaque>80 par minute et ainsi raccourcir le QTNC
- Surveillance (oubli = zéro !)2
- Traitement de la cause : arrêt des médicaments allongeant le QT.....3
- Corriger une hypokaliémie ,NC
- Si oubli de traiter la cause : zéro !NC

6. Grâce à votre traitement, le patient récupère. Interprétez le nouveau tracé ECG N°2. (10)

- Rythme sinusal.....2
- Lent (fréquence = 50/minute).....NC
- Allongement de QT8
- Important > 0,60 secNC
- Onde T négative en V1 (physiologique)NC
- PR à la limite inférieure de la normaleNC

7. Monsieur J.C ne prenait aucun médicament et n'avait aucun symptôme particulier. Son épouse vous apporte des tracés ECG antérieurs, notamment un enregistré à l'âge de 18 ans où vous retrouvez la même anomalie électrique qu'à la question n° 6. Il existe d'autres cas familiaux et d'autre part Monsieur J.C est sourd.

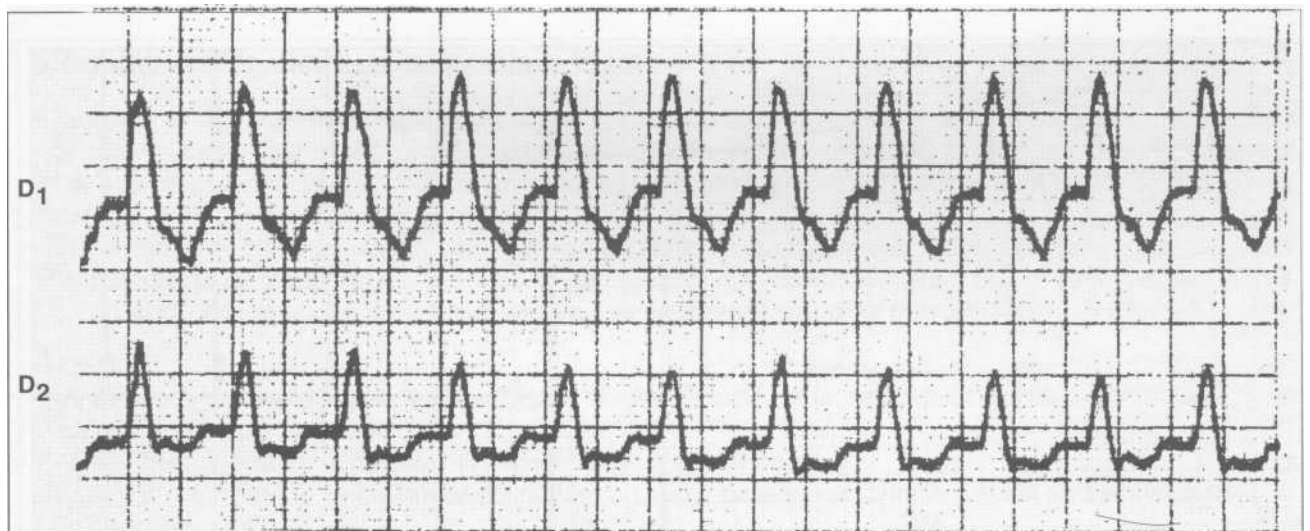
Quel est votre diagnostic ? (10)

- QT long congénital8
- Syndrome de Jervell Lange Nielsen2

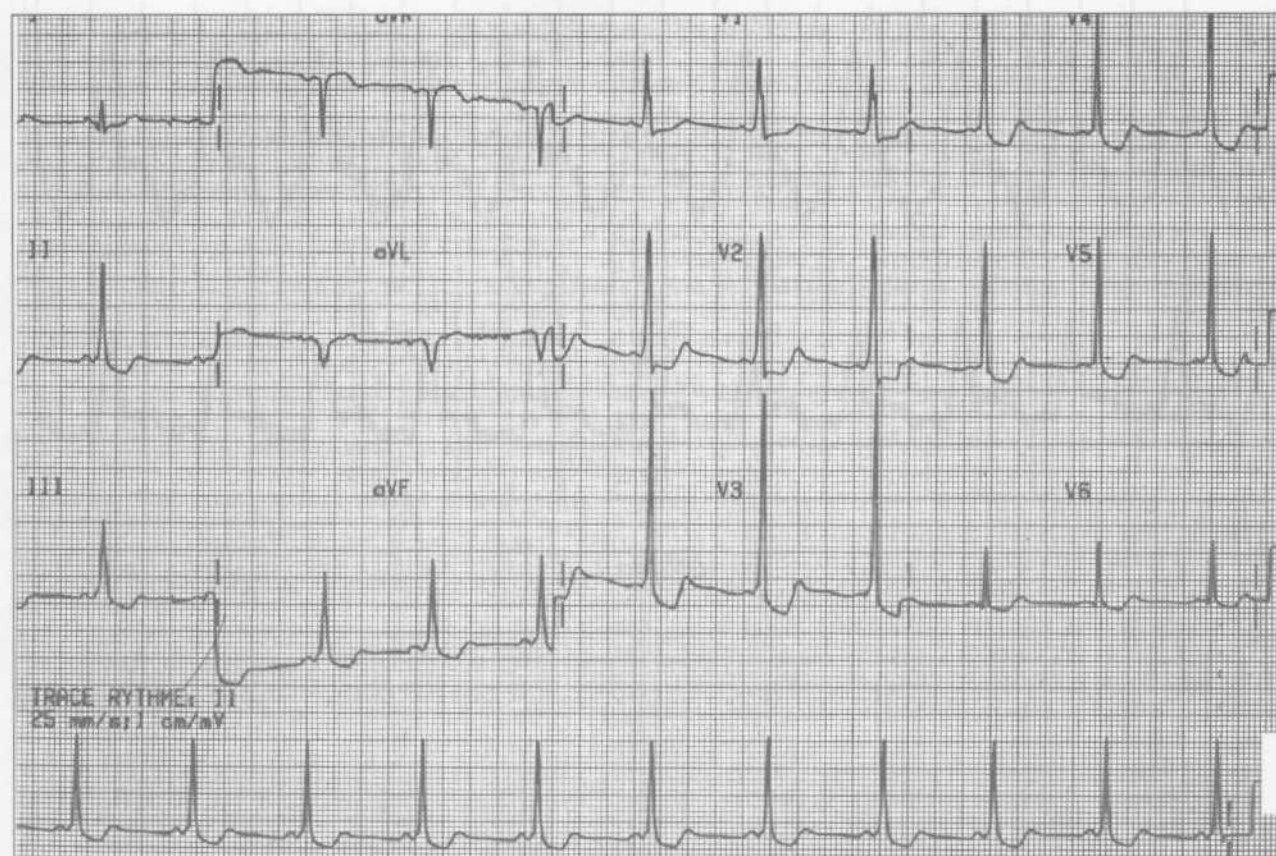
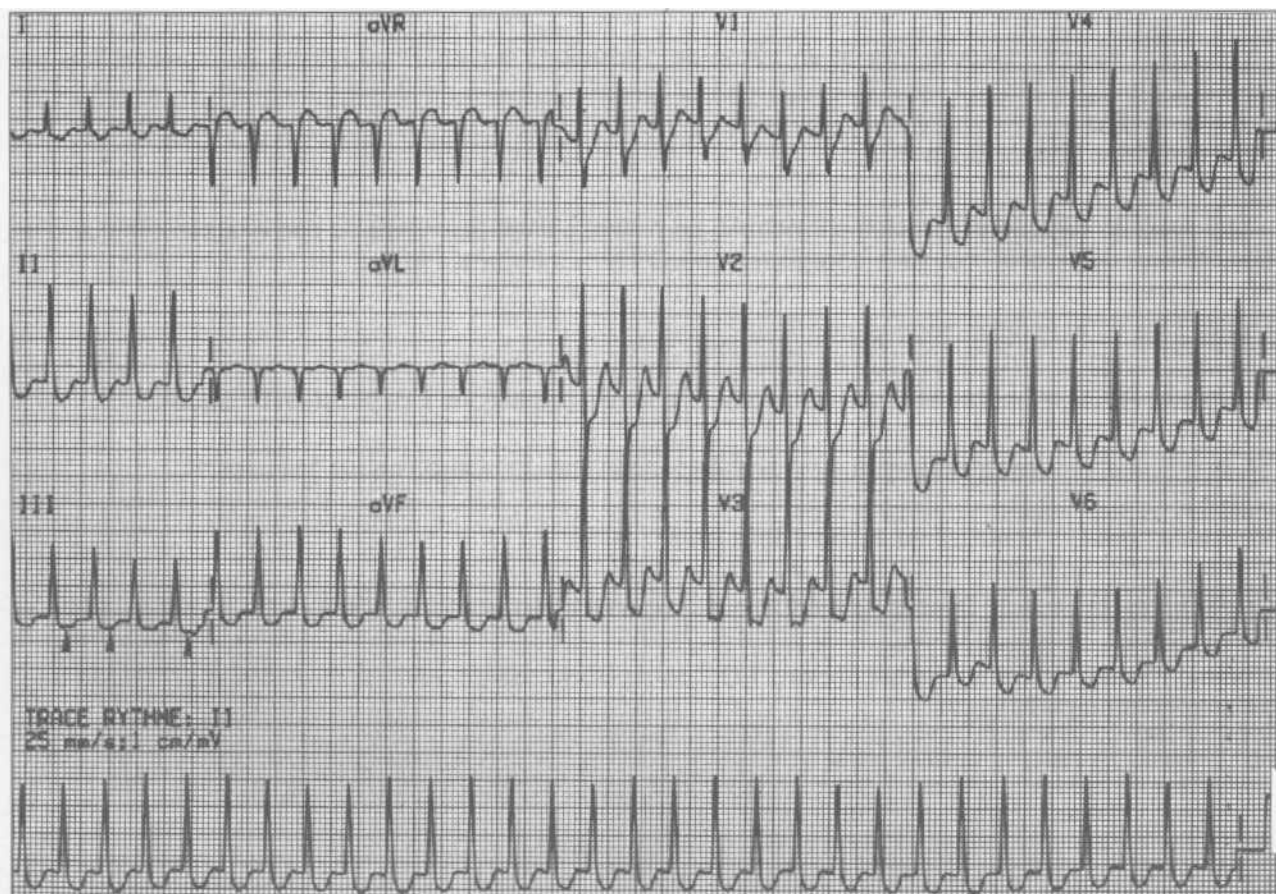
DOSSIER N°35: Un homme de 30 ans se plaint de palpitations

Monsieur A.J, 30 ans, consulte inquiet en raison de palpitations survenant au rythme de plusieurs fois par jour.

1. Quel sera votre interrogatoire ?
2. Votre examen clinique est strictement normal. Le patient s'étant plaint lors de son examen clinique d'un accès brusque de palpitations, vous enregistrez un ECG N°1. Interprétez-le.
3. Quelle sera votre attitude diagnostique ?
4. Interprétez l'ECG n°2 enregistré lors d'un nouvel accès de palpitations à début et fin brusques.
5. La fin de cet accès de palpitations a été marquée par une polyurie. Quelle en est la cause ?
6. Interprétez l'ECG n°3 réalisé au décours de la crise.
7. Quelle en est la cause ? Quelles peuvent être les causes des palpitations du patient ?
8. Comment expliquez-vous que les anciens ECG de repos du patient aient pu être normaux ? Quelle sera votre attitude thérapeutique ?



ECG N°1



DOSSIER N°35

1. Quel sera votre interrogatoire ? (15)

- Vérifier le caractère réel des palpitations.....2
- Circonstances de survenue :1
 - quelconques, au repos, dans un contexte vagal, à l'effort, contexte adrénergique,1
- Signes fonctionnels d'accompagnement :2
- Tolérance1
 - perte de connaissance ou lipothymies1
 - angor fonctionnel1
- Terrain sous-jacent :2
 - antécédents de cardiopathie1
 - facteurs de risque d'athérosclérose1
- médicaments, drogues, alcool, excitants.....2

2 Votre examen clinique est strictement normal. Le patient s'étant plaint lors de son examen clinique d'un accès brusque de palpitations, vous enregistrez un ECG. Interprétez-le. (10)

- Complexes ventriculaires ORS larges2
- Réguliers.....1
- A 150 bpm1
- Absence d'ondes P visibles2
- Absence de complexes de capture2
- Absence de complexes de fusion2
- Conclusion : Tachycardie régulière à ORS larges : causes possibles: TV, Tachycardie supra-ventriculaires avec bloc de branche gauche fonctionnel ou bloc de branche gauche organique méconnuNC

3. Quelle sera votre attitude diagnostique? (18)

- Réalisation de manœuvres vagales3
- Concomitantes à l'enregistrement ECG de la tachycardie à complexes ORS larges2
- Par exemple : compression oculaire en absence de contre-indications (détachement de rétine, glaucome, cataracte, rétinopathie diabétique).....1
- Ou massage du sinus carotidien (sauf athérome carotidien car risque d'embolie cérébrale).....1
- Ou manœuvre de Valsalva.....1
- Créant ainsi une stimulation du système vagal qui va déprimer le nœud AV et créer un BAV fonctionnelNC
- Résultats :NC
 - en cas de tachycardie supra-ventriculaire il y aura possiblement un ralentissement de la conduction AV et apparition d'une activité auriculaire1
 - en cas de tachycardie ~riculaire l'aspect demeurera inchangé1
 - en cas de tachycardie jonctionnelle (loi du tout ou rien) : passage en rythme sinusal ou tracé inchangé ..1
- En cas d'échec :NC
 - injection parentérale IV directe enUSICNC
 - d'ATP = tryphosadénine = STRYADINE®5
- Mêmes résultats que les manœuvres vagales cliniques1
- SURVEILLANCE (oubli = 0) enUSIC1
- Patient sous scope.....NC
- Avec une seringue d'atropine à portée.....NC
- Et un défibrillateur à portée.....NC

4. Interprétez PEGC n°2 enregistré lors d'un nouvel accès de palpitations à début et fin brusques. (10)

- Complexes QRS normaux.....3
- De fréquence régulière.....3
- A 200 bpm2
- Ondes P rétrogradesNC
- Négatives en D2-D3-VFNC
- Troubles de repolarisationNC
- Conclusion : Tachycardie jonctionnelle.....2

5. La fin de cet accès de palpitations a été marquée par une polyurie. Quelle en est la cause ? (10)

- Sécrétion de Facteur Natriurétique Auriculaire.....10
- Secondaire au trouble du rythme.....NC

6. Interprétez PEGC n° 3 réalisé au décours de la crise. (10)

- Rythme sinusal.....2
- Espace PR court < 0,12 secondes2
- Empâtement du pied de l'onde R1
- Correspondant à une onde 41
- De préexcitation ventriculaire.....NC
- Pseudoélargissement de QRS (du fait de cette onde 4).....2
- Troubles de la repolarisation secondaires.....NC
- Conclusion : syndrome de Wolf-Parkinson-White2

7. Quelle en est la cause ? Quelles peuvent être les causes des palpitations du patient ? (14)

- Existence d'une voie de conduction accessoire1
- Le faisceau de Kent.....1
- Qui court-circuite le noeud AV.....1
- Et transporte plus rapidement l'influx vers l'étage ventriculaire1
- (D'où le terme de "pré-excitation ventriculaire")NC
- Conséquences:NC
 - espace PR (correspondant au temps de conduction AV) : raccourci1
 - activation plus précoce mais plus lente des ventricules grâce au faisceau de Kent, d'où l'onde 0.....1
- Causes possibles des palpitations :NC
 - tachycardie jonctionnelle par rythme réciproque4
- Tachycardies supra-ventriculaires :NC
 - fibrillation auriculaire4

8. Comment expliquez-vous que les anciens ECG de repos du patient aient pu être normaux ?
Quelle sera votre attitude thérapeutique ? (13)

- ECG normal possible lors des périodes d'inactivation du faisceau de Kent..... 5
- Survenant pour des raisons inconnues.....NC

- Traitement : dans ce cas précis (sujet jeune, avec une forme invalidante) NC
- ablation du faisceau de Kent par radiofréquence.....8

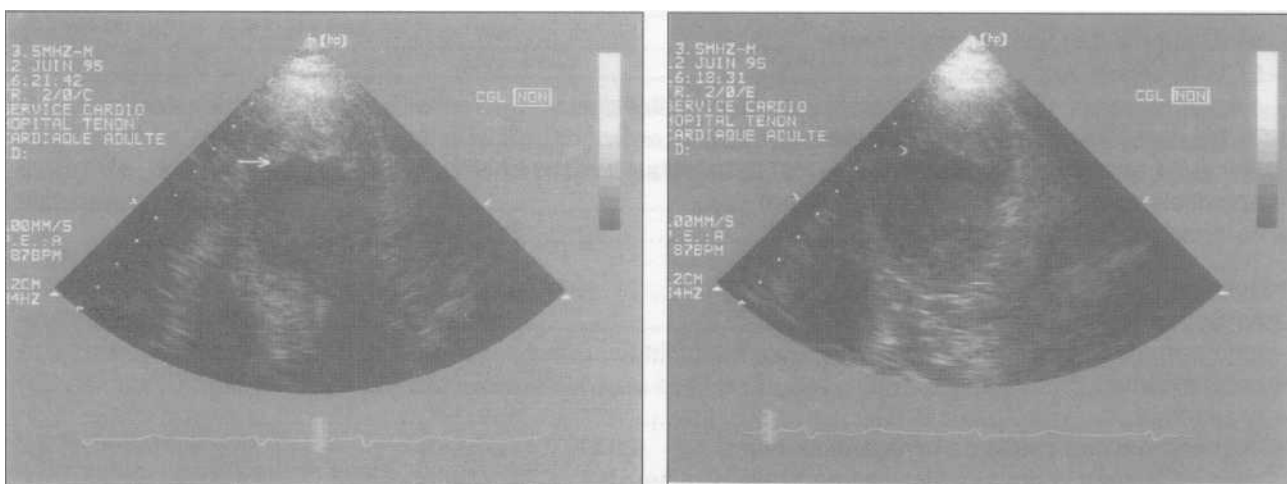
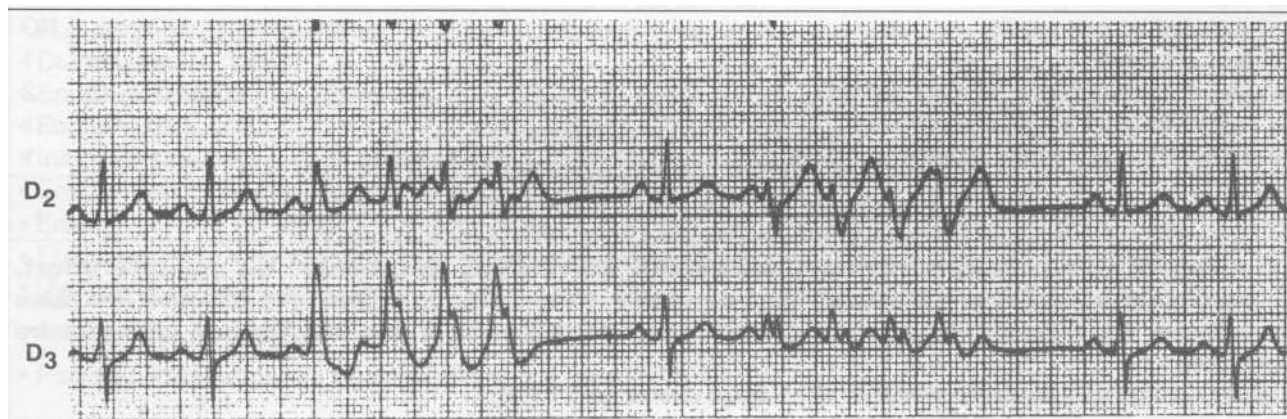
*Surveillance (oubli =0)NC

Commentaire : le traitement médical s'impose pour les formes plus bénignes : règles hygiéno-diététiques : éviter le tabac, le café, l'alcool, les drogues ; en cas de crise de TJ : manœuvres vagales et si échec : se présenter aux urgences pour injection de Striadyne ; voire traitement anti-arythmique au long cours (de classe Ia ou Ic).....NC

DOSSIER 36: Une insuffisance ventriculaire gauche chez un tabagique de 55 ans

M. Gérard S., 55 ans, tabagique (30 paquets/année), consulte pour une dyspnée s'aggravant lentement depuis trois mois, le confinant au fauteuil. Actuellement il est gêné par cette dyspnée pour se raser le matin.

1. Détaillez votre examen clinique.
2. Votre examen clinique retrouve un patient apyrétique, dyspnéique au moindre effort. L'auscultation cardiaque n'a pas retrouvé de souffle. L'auscultation pulmonaire retrouve des râles crépitants des bases, bilatéraux et symétriques. Vous pensez à une insuffisance ventriculaire gauche. Quels examens complémentaires allez-vous demander ?
3. Ce patient ne s'est jamais plaint de douleurs thoraciques. L'échocardiographie a montré une akinésie du segment inférieur du ventricule gauche, une hypokinésie modérée des autres segments sans pathologie valvulaire. Quel diagnostic étiologique soupçonnez-vous ? Comment le confirmerez-vous ?
4. Quel sera votre traitement au long cours ?
5. Le patient est amélioré par votre traitement. Deux mois plus tard, il consulte à nouveau pour des palpitations gênantes et pour des lipothymies. Vous enregistrez un ECG concomitant d'un épisode lipothymique. Vous effectuez également une échocardiographie. Analysez l'iconographie.
6. Quels sont les deux risques majeurs à craindre d'après votre iconographie?
7. Comment modifierez-vous votre traitement ?



Échographie cardiaque bidimensionnelle
VG grand axe

DOSSIER N°36**1. Détaillez votre examen clinique. (21)**

• Interrogatoire	
- antécédents de cardiopathie	1
- antécédents de pneumopathie	1
- HTA	1
- tabagisme	1
- asthme.....	1
- anémie, obésité, troubles neurologiques	NC
• Circonstances de survenue (aiguë ou progressive, à l'effort ou au repos)	NC
• Facteurs déclenchants (positions)	NC
• Signes fonctionnels	
• Dyspnée inspiratoire, expiratoire ou mixte	1
• Recherche d'un grésillement laryngé, d'un wheezing	NC
• Douleurs thoraciques	1
• Toux.....	1
• Expectoration	1
• Hémoptysie	1
• Signes physiques	
- température	1
- pouls et pression artérielle.....	1
- fréquence respiratoire.....	1
- inspection : mobilité hémithoracique	1
- mise en jeu des muscles respiratoires accessoires	1
-cyanose	1
- hippocratisme digital.....	NC
- auscultation pulmonaire.....	NC
- râles crépitants	1
- râles bronchiques : ronchi ou sibilants	2
- recherche d'un syndrome pleural.....	1
-auscultation cardiaque (souffle ou galop).....	1

2. Votre examen clinique retrouve un patient apyrétique, dyspnéique au moindre effort. L'auscultation cardiaque n'a pas retrouvé de souffle. L'auscultation pulmonaire retrouve des râles crépitants des bases, bilatéraux et symétriques. Vous pensez à une insuffisance ventriculaire gauche.

Quels examens complémentaires allez-vous demander ? (20)

• Imagerie	
- radiographie thoracique face et profil.....	2
- ECG de repos.....	2
- échocardiographie+doppler (recherche de valvulopathies, évaluation de la fraction de raccourcissement)	2
• Ce bilan sera éventuellement complété par:	NC
- Holter/24 heures (examen dont le but est pronostique : recherche de troubles du rythme)	1
- potentiels tardifs (ECG haute amplification)	1
- coronarographie à discuter	NC
• Biologie	
- NFS plaquettes.....	1
- ionogramme	1
- créatininémie.....	1
- protidémie.....	1
• Recherche d'une cause de myocardiopathie	
- bilan inflammatoire (myocardites en particulier virales) : VS - CRP - fibrinogène	1

• Bilan thyroïdien : TSHus, T3 et T4 libres.....	1
• Fer sérique et ferritinémie.....	NC
• CPK dont fraction MB	2
• Gaz du sang artériel	1
• Facteurs de risque cardio-vasculaires	
- glycémie	1
- triglycérides, cholestérol total et HDL	1
- uricémie	1

3. Ce patient ne s'est jamais plaint de douleurs thoraciques. L'échocardiographie a montré une akinésie du segment inférieur du ventricule gauche, une hypokinésie modérée des autres segments sans pathologie valvulaire.

Quel diagnostic étiologique soupçonnez-vous ? Comment le confirmerez-vous ? (11)

• Cardiopathie ischémique	5
• Silencieuse.....	2
• Coronarographie d'emblée	4

4. Quel sera votre traitement au long cours ? (19)

• Règles hygiéno-diététiques	
• Arrêt total et définitif du tabac (oubli =0).....	1
• Activité physique modérée et régulière.....	1
• Contrôle de la glycémie et d'une éventuelle dyslipidémie, si elles existent	2
• Régime hyposodé (sans sel de table, charcuterie, conserves).....	2
• Anti-aggrégants plaquettaires, en absence de contre-indications, aspirine 250 mg/jour per os	2
• Diurétiques de l'anse	1
• En absence de contre-indications	1
• Furosémide = LASILIX®.....	2
• Inhibiteurs de l'enzyme de conversion.....	1
• En absence de contre-indications	1
• Enalapril = RENITEC®.....	2
• En surveillant la tension artérielle, la kaliémie, la créatininémie.....	1
• Discuter les dérivés nitrés, les digitaliques	NC
• Traitement étiologique.....	2
• Pontage aorto-coronaire ou angioplastie par ballonnet.....	NC
• SURVEILLANCE (oubli=0)	NC

5. Le patient est amélioré par votre traitement. Deux mois plus tard, il consulte à nouveau pour des palpitations gênantes et pour des lipothymies. Vous enregistrez un ECG concomitant d'un épisode lipothymique. Vous effectuez également une échocardiographie. Analysez l'iconographie. (10)

• Electrocardiogramme	
• Complexes de fusion (3e et 8e complexe QRS)	2
• A l'origine d'une salve d'ESV par réentrée	NC
• La succession de 4 ESV signe une tachycardie ventriculaire paroxystique	3
• Secondaire à une cardiopathie ischémique évoluée et silencieuse	NC
• Echocardiographie	
• Thrombus apical dans le ventricule gauche	5
• Masse échogène et "nuageuse" apicale	NC

6. Quels sont les deux risques majeurs à craindre d'après votre iconographie ? (10)

- Mort subite par fibrillation ventriculaire5
- Embolie artérielle périphérique.....5

7. Comment modifierez-vous votre traitement ? (9)

- Antiarythmiques1
- De classe III1
- Amiodarone2
- CORDARONE®.....1
- Il s'agit d'un antiarythmique non-inotrope négatif et vasodilatateur coronarienNC
- Anticoagulation hypocoagulante à vie.....2
- Antivitamines K per os (ex. : acénocoumarol, Sintrom®)1
- En absence de contre-indications1
- Pour obtenir un INR de 2 à 3.....NC
- Surveillance (oubli = 0).....NC

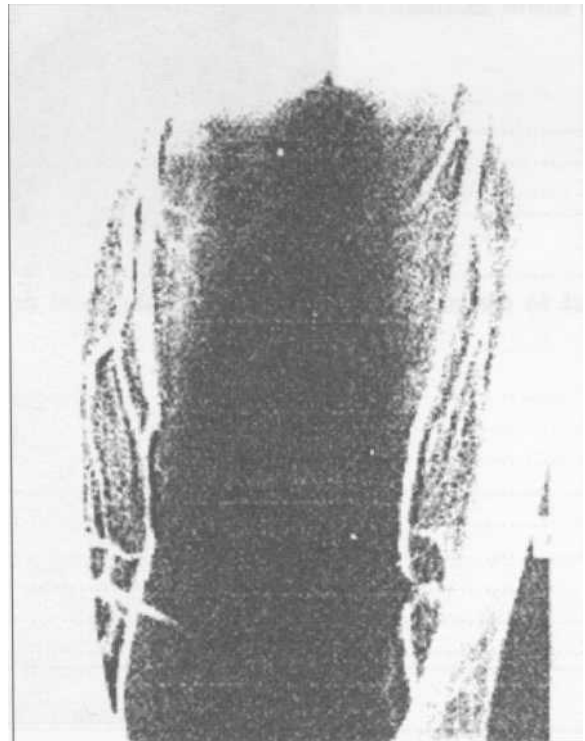
DOSSIER N°37 : Une claudication des membres inférieurs d'origine artérielle

M P.L.M, 60 ans, tabagique et hypertendu, consulte pour une claudication intermittente douloureuse des membres inférieurs, survenant après un périmètre de marche de 50 m. Ces douleurs ne surviennent jamais au repos. Elles touchent les deux mollets et la fesse droite. Il n'existe pas de pouls artériels au membre inférieur droit. L'auscultation artérielle retrouve un souffle en fosse lombaire droite et au niveau inguinal droit. Il existe un pouls au niveau inguinal gauche, mais pas de pouls poplité. L'examen des artères carotides est normal.

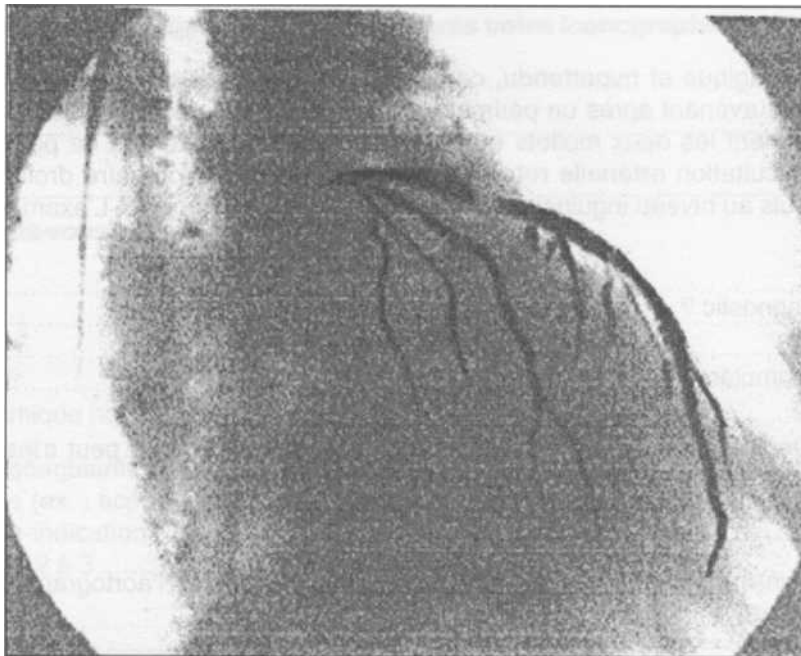
1. Quel est votre diagnostic ?
2. Quels examens complémentaires d'imagerie allez-vous prescrire ?
3. L'examen clinique retrouve une masse abdominale expansive. La main peut s'insinuer entre le sommet de celle-ci et l'auvent costal.
Quel diagnostic suspectez-vous ?
4. Vous envisagez un traitement chirurgical de ces lésions. Interprétez l'aortographie et les artériographies des membres inférieurs.
5. Le patient se plaint également d'angor pour des efforts modestes. Vous réalisez une coronarographie. Interprétez-la. (La coronaire droite est normale).
6. Quels principes de traitement préconisez-vous ?
7. Au décours de votre intervention chirurgicale, surviennent des douleurs abdominales diffuses avec diarrhée sanglante.
Quel est votre diagnostic ? Comment aurait-on pu l'éviter ?



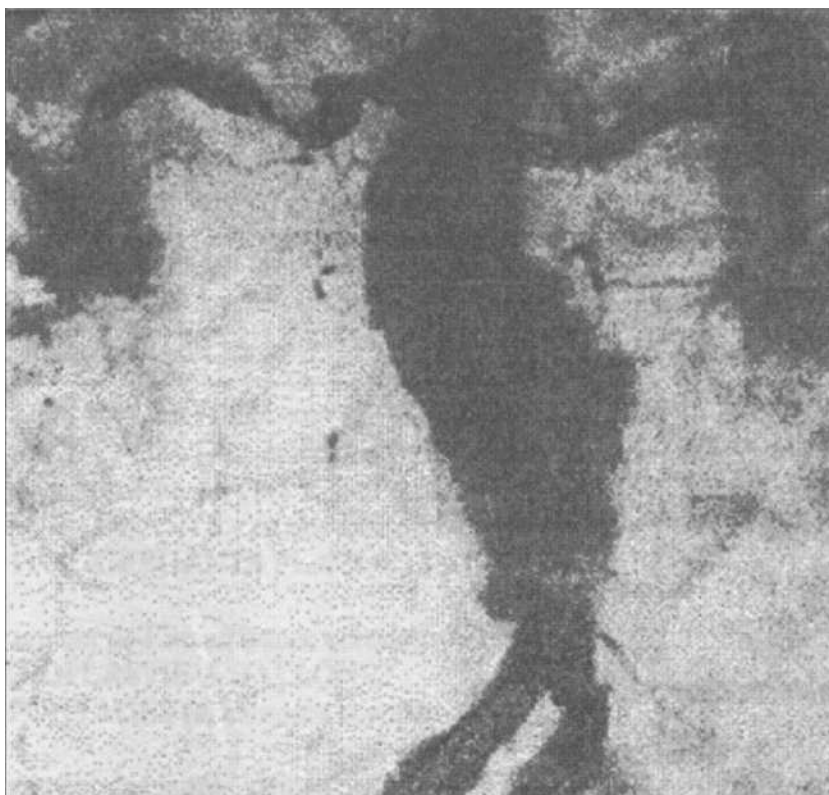
Aortographie



Artériographie des membres inférieurs



Coronarographie gauche en oblique antérieure droite



Aortographie

DOSSIER N°37**1. Quel est votre diagnostic ? (10)**

- Artériopathie oblitérante chronique des membres inférieurs.....2
- D'origine athéromateuse.....2
- Lésions de l'artère rénale droite.....2
- Lésions de l'artère iliaque (ou de la fémorale commune) droite.....2
- Lésions de l'artère fémorale superficielle gauche.....2
- Stade IIb ou II fort de Leriche et FontaineNC

2 Quels examens complémentaires d'imagerie allez-vous prescrire ? (15)

- Radiographie thoracique de face et de profil.....1
- Abdomen sans préparation (calcifications artérielles, voire anévrismales aortiques) face et profil1
- Echographie-doppler des troncs supra-aortiques.....2
- Echographie-doppler de l'aorte abdominale1
- Echographie-doppler des artères rénales1
- Echographie-doppler des artères des membres inférieurs2
- Echocardiographie-doppler2
- En deuxième intention
- Scanner abdominal si anévrisme aortique.....1
- Artériographie des artères rénales1
- Artériographie des membres inférieurs1
- Artériographie des artères à destination cérébraleNC
- Scintigraphie myocardique au thallium après injection de persantine ou après ECG d'effortNC
- * Coronarographie (souvent indispensable en pré-opératoire).....2

3. L'examen clinique retrouve une masse abdominale expansive. La main peut s'insinuer entre le sommet de celle-ci et l'auvent costal.

Quel diagnostic suspectez-vous ? (10)

- anévrisme de l'aorte abdominale.....5
- Sous-rénale3
- Car signe de De Bakey présent2

4. Vous envisagez un traitement chirurgical de ces lésions. Interprétez l'aortographie et les artériographies des membres inférieurs. (15)

- Dolichoméga-aorte1
- anévrisme aortique2
- En position sous-rénale2
- Sténose de l'artère rénale droite.....2
- Serrée1
- Sténose de l'origine de l'artère iliaque droite2
- Serrée1
- Sténose de l'artère fémorale superficielle droite2
- Sténose de l'artère fémorale superficielle gauche.....2

5. Le patient se plaint également d'angor pour des efforts modestes. Vous réalisez une coronarographie. Interprétez-la. (La coronaire droite est normale). (10)

- Coronarographie en incidence oblique antérieure droite
- Sténose isolée (ou monolésion).....4

• Serrée	2
• De l'artère inter-ventriculaire antérieure.....	2
• Sur son segment proximal	NC
• Avec un bon lit d'aval (permettant une revascularisation)	1
• Absence de circulation collatérale.....	1

6. Quels principes de traitement préconisez-vous ? (30)

• Règles hygiéno-diététiques	
• Arrêt total et définitif du tabac (0 si oubli).....	2
• Régime hyposodé.....	1
• Traitement médical : contrôle de l'angor et de l'HTA	2
• Traitement des crises d'angor : Natispray®fort : bouffées sublinguales (0 si oubli)	2
• Anti-aggrégants plaquettaires (en absence de contre-indications) à vie.....	1
• Discuter des f3-bloquants : Aténolol (car cardiosélectif) (en absence de contre-indications), Ténormine®	1
• Traitement de l'insuffisance coronaire	
• Angioplastie par ballonnet.....	6
*Traitement des autres lésions	
• Mise-à-plat greffe (prothèse en Dacron) de l'anévrisme aortique	2
• Angioplastie ou pontages de l'artère rénale droite	4
• Angioplastie ou pontages des artères des membres inférieurs	6
• Surveillance (0 si oubli)	3

7. Au décours de votre intervention chirurgicale, surviennent des douleurs abdominales diffuses avec diarrhée sanglante.

Quel est votre diagnostic? Comment aurait-on pu l'éviter ? (10)

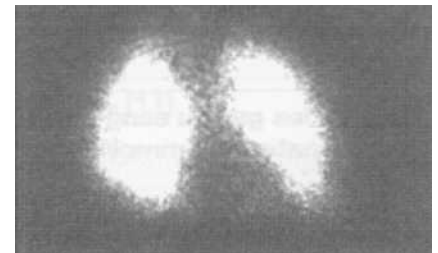
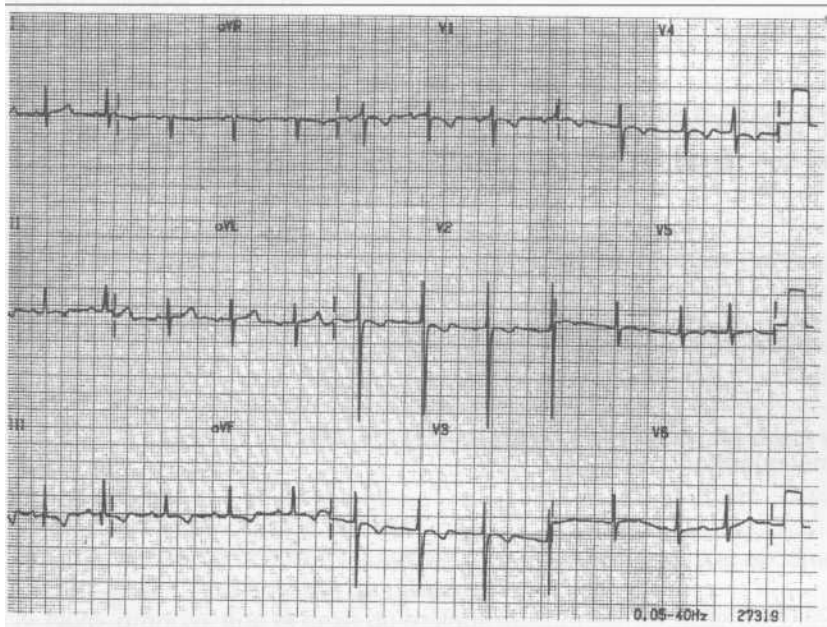
• Colite ischémique (au maximum, infarctus mésentérique aigu).....	5
• Iatrogène (post-opératoire) par atteinte de l'artère mésentérique inférieure	3
• Prévention : larges indications de réimplantation de cette artère lors des cures chirurgicales des anévrismes aortiques	2

DOSSIER N°38: Une embolie pulmonaire

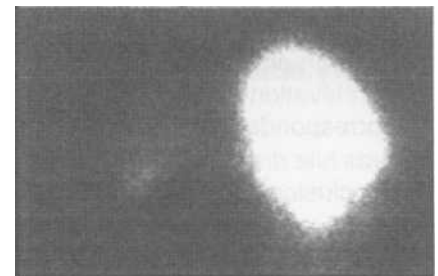
Mme M.C.B, 44 ans, sans antécédents cardio-respiratoires connus, vient d'être opérée (hystérectomie pour utérus polomyomateux). Les suites opératoires sont simples jusqu'au 6e jour où elle s'est levée : une violente douleur médio-thoracique survint alors brutalement, suivie d'un accès bref de cyanose et d'une syncope ayant duré dix secondes.

Vous évoquez aussitôt une embolie pulmonaire.

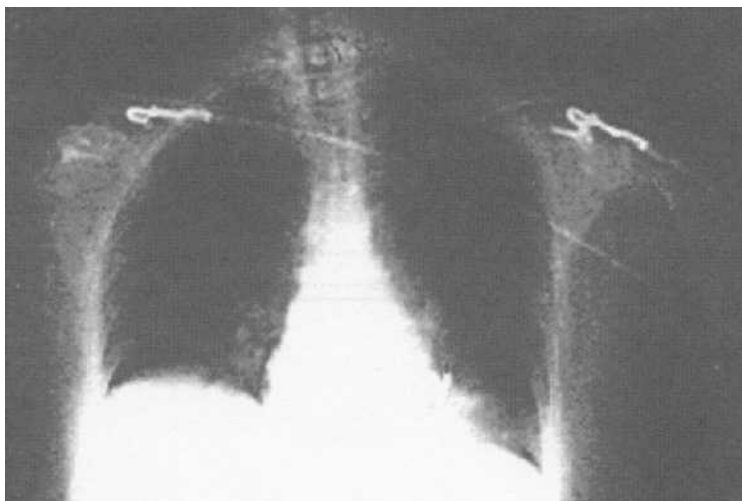
1. Détaillez votre examen clinique. Que recherchez-vous ?
2. Voici les gaz du sang artériels de la patiente : pH : 7,30; PaO₂ : 50 mmHg ; PaCO₂ : 25 mmHg ; bicarbonates : 18 mmol/l. Interprétez ces résultats ainsi que les iconographies.
3. Quel sera votre traitement?
4. Quelle est selon vous la gravité de cette embolie pulmonaire ? Justifiez.
5. La situation se rétablit après une dizaine de jours. Rédigez votre ordonnance de sortie.



Scintigraphie pulmonaire de ventilation



Scintigraphie pulmonaire de perfusion



GDSA : PaO₂=50 ; PaCO₂=25 ; bicarb=18

DOSSIER N°38**1. Détaillez votre examen clinique. Que recherchez-vous? (16)**

- Signes d'embolie pulmonaire
 - dyspnée (en particulier une polypnée)1
 - douleur, syncope, anxiété (crachat hémoptoïque et fièvre sont retardés)NC
- Conséquences d'une embolie pulmonaire : retentissement hémodynamique
 - signes d'insuffisance ventriculaire droite aiguë2
 - hépatomégalie douloureuse1
 - reflux hépato-jugulaire1
 - distension veineuse jugulaire1
 - tachycardie.....1
 - hypotension artérielle, voire collapsus dans les formes majeures2
 - galop droit1
 - souffle d'insuffisance tricuspidiennne fonctionnelle.....1
 - éclat de B2 au foyer pulmonaire (signe d'hypertension artérielle pulmonaire)1
- Recherche d'une cause d'embolie pulmonaire, en particulier recherche d'une phlébite des membres inférieurs
 - douleur.....1
 - œdème1
 - chaleur.....1
 - signe de Homans.....1

2 Voici les gaz du sang artériels de la patiente : pH : 7,30 ; PaO₂ : 50 mmHg ; PaCO₂ : 25 mmHg ; bicarbonates: 18 mmol/L. Interprétez ces résultats ainsi que les iconographies. (40)

- Electrocardiogramme
 - rythme sinusal.....NC
 - axe de QRS normal (+ 80°)NC
 - aspect S1O33
 - troubles de la repolarisation en précordial droit et en inférieur (onde T négative)3
 - Conclusion : aspect compatible avec un cœur pulmonaire aigu3
- Radiographie thoracique de face
 - surélévation de la coupole diaphragmatique droite.....3
 - correspondant au signe de Zweifel.....NC
 - gros hile droit.....3
 - Conclusion aspect très évocateur d'embolie pulmonaire3
- Scintigraphie pulmonaire de ventilation normale3
- Scintigraphie pulmonaire de perfusion
 - amputation droite majeure5
 - amputation gauche mineure et basale2
 - Conclusion : défaut de perfusion évocateur dans ce contexte d'embolie pulmonaire1
- Gaz du sang artériel
 - hypoxie sévère.....2
 - secondaire à un shunt droit/gauche2
 - hypocapnie2
 - secondaire à une hyperventilation alvéolaire.....2
 - acidose métabolique.....3

3. Quel sera votre traitement? (17)

• Hospitaliser en unité de soins intensifs cardiologiques.....	1
• Repos strict au lit	1
• Voie veineuse périphérique.....	1
• Scope	1
• Sonde urinaire (recueil de diurèse)	1
• Oxygénothérapie nasale à haut débit, en absence de contre-indications, adaptée à la clinique et aux gaz du sang artériels répétés	1
• Anticoagulation	1
• A dose hypocoagulante.....	1
• Héparine.....	1
• Continue par voie parentérale IV à la seringue électrique.....	1
• Bolus de 50 à 100 UI/kg IVD	1
• Puis 500 u/kg/24 heures	1
• A adapter secondairement pour obtenir un TCA de 2 à 3 fois le témoin	1
• Antivitamines K	1
• En absence de contre-indications, dès que l'hémodynamique est stable (en général après 3 à 5 jours) ...	1
• Previscan®/Fluindione 1 cp/j per os	1
• Antalgiques.....	NC
• Kinésithérapie et nursing	1
• Surveillance (oubli=0)	NC

4. Quelle est selon vous la gravité de cette embolie pulmonaire ? Justifiez (17)

• Sévère	5
• Car	
• Syncope au lever dûe à un obstacle éjectionnel au ventricule droit (équivalent d'une syncope d'effort) ..	4
• Hypoxie sévère chez une patiente sans antécédents respiratoires	4
• Acidose métabolique.....	4
• Gros défaut de perfusion sur la scintigraphie.....	NC

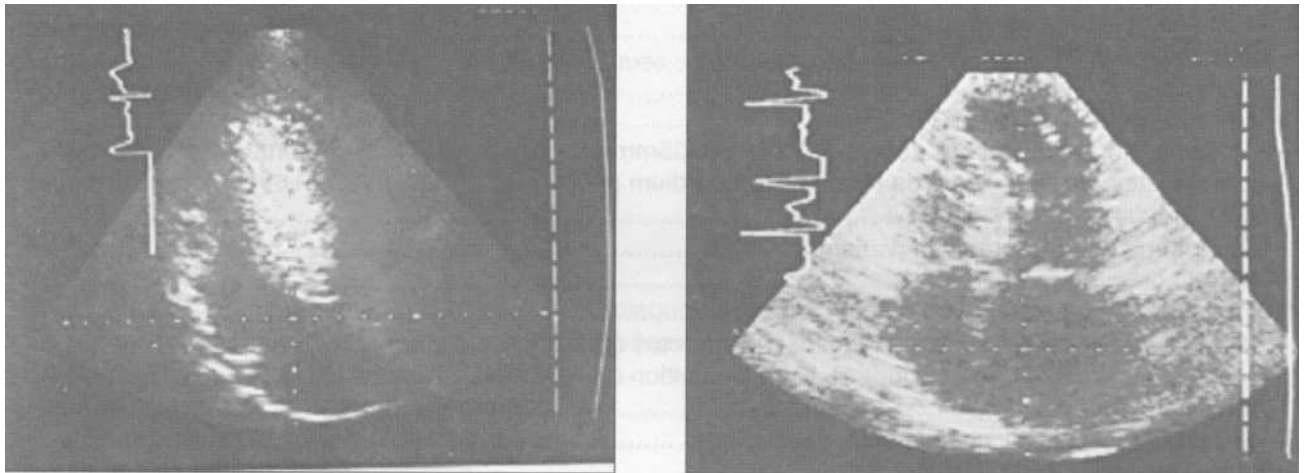
5. La situation se rétablit après une dizaine de jours. Rédigez votre ordonnance de sortie. (10)

• Ordonnance datée et signée	2
• Après examen clinique complet.....	1
• En absence de contre-indications	1
• Nom, prénom et adresse du médecin	1
• Nom, prénom, âge et sexe du malade	1
• AVK : Sintrom® : 1 cp/j per os pour obtenir un INR entre 2 et 3	1
• Pendant 6 mois au minimum.....	1
• Bas de contention élastiques en cas de phlébite des membres inférieurs	1
• Surveillance (oubli=0)	1

DOSSIER N°39: Une perte de connaissance à 25 ans avec un souffle systolique

M. Salem K., 35 ans, sans antécédents pathologiques connus, consulte inquiet, car il aurait perdu connaissance alors qu'il courait. Il s'agit du premier épisode de perte de connaissance.

1. Détaillez votre examen clinique.
2. Vous percevez à l'auscultation un souffle méso-systolique mésocardiaque, augmentant à l'effort et pendant la manoeuvre de Valsava. Vous réalisez un ECG et une échocardiographie. Interprétez les clichés ci-joints. Décrivez quelques anomalies électriques très suggestives du diagnostic.
3. Quel est alors votre diagnostic ? Dans ce cas quelles peuvent être les étiologies des pertes de connaissance de M. S.K ?
4. Que pourriez-vous constater sur un ECG-Holter ?
5. Quels sont les risques évolutifs de cette pathologie ?
6. Que pourriez-vous proposer sur le plan thérapeutique ?



Échocardiographie bidimensionnelle : incidence apicale des 4 cavités.

DOSSIER N°39**1. Détaillez votre examen clinique. (21)**

• Prise de médicaments	2
• Antécédents familiaux de cardiopathie	NC
• Signes physiques	
- signes de traumatisme lors de la chute	2
- signes différentiels avec une convulsion : morsure latérale de langue, perte d'urines	NC
• Auscultation cardio-pulmonaire	3
- recherche d'autres souffles cardiaques	2
- régularité du pouls	2
- prise de la tension artérielle couché puis debout	3
- recherche de signes d'insuffisance cardiaque	2
- examen neurologique.....	2
- examen des artères périphériques : souffle carotidien.....	3

2. Vous percevez à l'auscultation un souffle méso-systolique mésocardiaque, augmentant à l'effort et pendant la manœuvre de Valsava. Vous réalisez un ECG et une échocardiographie. Interprétez les clichés ci-joints. Décrivez quelques anomalies électriques très suggestives du diagnostic. (20)

• Echocardiographie en incidence dite des "4 cavités"	
- hypertrophie septale majeure	5
- saillant dans le ventricule gauche	2
- et déformant le ventricule gauche, réalisant l'aspect classique de "banane"	1
• Anomalies électriques suggestives	
- onde P large et bifide en DII et en DIII.....	2
- signant une hypertrophie auriculaire gauche	2
- indice de Sokolow ($SV1+RV5>35\text{mm}$)	2
- indice de Blondeau-Heller-Lenègre ($SV2+RV6>35\text{mm}$)	NC
- augmentation de l'amplitude de R dans le précordium gauche	2
- et de S dans le précordium droit.....	2
- signant une hypertrophie ventriculaire gauche	5
- onde Q de pseudo-nécrose	5
- fine et profonde avec un grand R qui lui succède	NC
- et dont l'aspect est différent d'une onde Q d'infarctus qui est large et profonde, avec diminution de l'amplitude de l'onde R, voire disparition de R, réalisant l'aspect QS	NC
- troubles de la repolarisation	1
- réalisant un aspect d'ischémie sous-épicaire.....	1
- rythme sinusal, axe de QRS normal	NC

3. Quel est alors votre diagnostic ? Dans ce cas quelles peuvent être les étiologies des pertes de connaissance de M. S.K ? (7)

• Cardiomyopathie hypertrophique obstructive.....	5
• Les causes de syncope peuvent être	
- Des syncopes d'effort par obstacle éjectionnel à l'effort du ventricule gauche, réalisant un hypodébit cérébral.....	NC
- Des troubles du rythme paroxystiques ventriculaires	2
- Par exemple des tachycardies ventriculaires très rapides	NC
- Les troubles de la conduction sont rares et ne donnent pas de syncope d'effort	NC

4. Que pourriez-vous constater sur un ECG-Hofter ? (11)

- ACFA (10% des cas avec un risque d'insuffisance ventriculaire gauche aiguë)5
- Troubles du rythme ventriculaireNC
- Par exemple des tachycardies ventriculaires.....2
- Des extrasystoles ventriculaires.....2
- Une fibrillation ventriculaire avec mort subite.....2

5. Quels sont les risques évolutifs de cette pathologie ? (15)

- Insuffisance cardiaque2
- aiguë1
- Ou chronique.....1
- Troubles de la conduction (rares).....1
- Troubles du rythme2
- Syncopes d'effort.....3
- Mort subite.....2
- Endocardite3

6. Que pourriez-vous proposer sur le plan thérapeutique ? (16)

- Règles hygiéno-diététiques
- Arrêt des sports violents1
- Interdiction de la conduite automobile1
- Education du patient1
- Liste des médicaments contre-indiqués (f3mimétiques ; digitaliques)1
- Enquête familiale (fratrie).....1
- Traitement f3-bloquant2
- En absence de contre-indications1
- Propranolol1
- AVLOCARDYL®.....1
- Per os à vie.....NC
- Posologie à adapter pour avoir une fréquence cardiaque de repos à 60 et inférieure à 110 à l'effortNC
- En cas de contre-indication aux f3-bloquants : inhibiteurs calciques inotropes négatifs 2
- Diltiazem=TILDIEM®ou vérapamil=ISOPTINE®.....1
- Certains proposent l'amiodarone/Cordarone@NC
- Prophylaxie de l'endocardite (oubli = 0).....1
- Surveillance (oubli = 0).....2

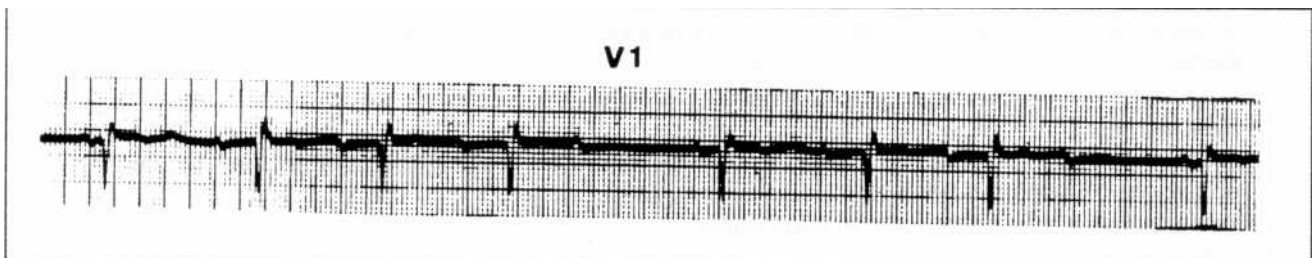
DOSSIER N°40 : Une Turnerienne fébrile

Une patiente de 30 ans, aux antécédents de syndrome de Turner compliqué de cardiopathie valvulaire (bicuspidie aortique avec insuffisance aortique de grade I - asymptomatique cliniquement), consulte aux urgences pour une fièvre à 39° évoluant depuis deux jours, avec des frissons et altération rapide de l'état général.

Vous percevez à l'auscultation cardiaque, un souffle holodiastolique intense 5/6, prédominant au bord gauche du sternum. A l'auscultation pulmonaire, il existe des crépitaux des bases. Le pouls est à 120, la pression artérielle à 130/50 mmHg. La patiente est dyspnéique (grade III de NYHA), avec des lèvres cyanosées.

Vous remarquez un furoncle bien fluctuant de l'avant-bras gauche.

1. Quel est votre diagnostic ? (sans justifier)
2. Quel examen biologique et quel examen morphologique demanderez-vous ? Selon quelles modalités et dans quel but ?
3. Quel est votre traitement ?
4. Deux jours plus tard, la patiente s'est nettement améliorée. Elle est apyrétique. Vous recevez le résultat des analyses bactériologiques
 - 8 cultures positives sur 10 à Staphylocoque coagulase positive
 - Antibiogramme
 - pénicilline G : R ; - ceftriaxone : R ; - rifampycine : S
 - oxacilline : S ; - céfopérazone : S ; - doxycycline : R
 - ampicilline : R ; - pristinaamycine : S ; - gentamycine : S
 - imipénème : S ; - érythromycine : I ; - fosfomycine : S
 - céfalotine : S ; - vancomycine : S ; - tobramycine : SCommentez ce résultat.
5. Au 5^e jour, réapparaît une fièvre continue à 38°5. Vous demandez un ECG. Commentez-le (l'ECG réalisé le jour de l'entrée étant normal). Quelle est la cause à craindre dans ce contexte ? Quelles sont les autres causes de résurgence fébrile ?
6. Que décidez-vous si la cause que vous redoutiez se confirme ?
7. Quel sera votre traitement au long cours, une fois la patiente guérie ?



DOSSIER N°40**1. Quel est votre diagnostic ? (sars justifier) (10)**

- Endocardite aiguë2
- Secondaire (sur valvulopathie pré-existante), sur valve native.....2
- Responsable de l'aggravation d'une insuffisance aortique1
- Avec des signes d'insuffisance ventriculaire gauche aiguë1
- Probablement à Staphylocoque2
- Secondaire à un furoncle manipulé et négligé2

2 Quel examen biologique et quel examen morphologique demanderez-vous ? Selon quelles modalités et dans quel but ? (16)

- Examen bactériologique
 - 6 à 10 hémocultures (si au singulier ou nombre < à 3 : zéro à la question)1
 - En urgence, regroupées sur 3 à 6 heures1
 - Lors des pics fébriles ou des frissons1
 - Avant toute antibiothérapie1
 - Aéro et anaérobies (voire sur milieu de Sabouraud si toxicomanie)1
 - AntibioGramme1
- Echocardiographie-doppler2
- En urgence.....NC
- Recherche
 - des lésions des valves aortiques.....1
 - à type de végétations.....1
 - d'ulcérations.....1
 - aspect des cordages.....1
 - aspect des autres valves1
 - des signes d'insuffisance aortiqueNC
- Recherche de complications
 - abcès septal1
 - épanchement péricardique1
- Apprécie les conséquences hémodynamiquesNC
- Le doppler mesure le flux de régurgitation aortique1

3. Quel est votre traitement ? (25)

- Hospitaliser en urgence en unité de soins intensifs cardiologiques (oubli = 0)2
- Repos strict au lit en position demi-assise.....1
- Voie veineuse périphérique.....1
- Scope1
- Oxygénothérapie nasale à haut débit en absence de contre-indications, à adapter à la clinique et aux gaz du sang répétés1
- Polyantibiothérapie bactéricide et synergique1
- Anti-staphylococcique1
- Après les prélèvements, sans attendre les résultats.....NC
- BLactamines1
- Oxacilline1
- BRISTOPEW.....1
- En absence de contre-indications1
- Par voie parentérale IV1
- Pendant deux semaines IV puis relais per os si apyrexie pendant 4 semaines1
- Si allergie : céphalosporines de 1 ère ou de 2e génération (5 % d'allergies croisées)1
- Les Blactamines sont à associer à un aminoside.....1
- Gentamycine=GENTALLINE'v.....1
- Par voie parentérale IV ou IM1

- Pendant deux semaines (selon la tolérance)1
- L'antibiothérapie sera à adapter aux résultats des cultures et de l'antibiogramme1
- Traitement de la porte d'entréeNC
- Excision du furoncle (zéro à la question et au reste du dossier si oublié) 1
- Prophylaxie anti-tétanique1
- Antiseptiques locaux et cicatrisation dirigée.....NC
- Traitement de toute autre lésion cutanée; recherche et traitement d'autres portes d'entrée NC
- Traitement de l'insuffisance ventriculaire gauche aiguë
- Diurétique de l'anse, en absence de contre-indication : Lasilix 8 par voie IV..... 1
- Supplémentation en KCl à adapter aux ionogrammes.....NC
- Dérivé nitré en absence de contre-indications : Lénitalu à la seringue électrique 1
- En surveillant la pression artérielle1
- Surveillance horaire clinique et biologique, ECG, tolérance et efficacité du traitement (oubli = 0)NC


4• Deux jours plus tard, la patiente s'est nettement améliorée. Elle est afebrile. Vous recevez le résultat des analyses bactériologiques

- 8 cultures positives sur 10 à Staphylococcus coagulase positive

- Antibiotogramme

- pénicilline G : R ; • ceftriaxone : R ; - rifampicine : S

- oxacilline : S ; - céfopérazone : S ; - doxycycline : R

- ampicilline : R ; • p  : S ; - gentamicine : S

- rifampicine : S ; - érythromycine : I ; - fosfomycine : S

- ceftazoline : S ; - vancomycine : S ; • tobramycine : S

Commentez ce résultat. (9)

- Contexte clinique en faveur du staphylocoque.....1
- Toutes les hémocultures sont positives au même germe1
- Le diagnostic est donc certain2
- Il s'agit d'un staphylocoque doré car il est coagulase positif.....1
- C'est un germe communautaire2
- Oxa- (ou Méthi-) sensible2

5. Au 5e jour, réapparaît une fièvre continue à 38°5. Vous demandez un ECG. Commentez-le (rECG réalisé le jour de l'entrée étant normal). Quelle est la cause à craindre dans ce contexte? Quelles sont les autres causes de récurrence fébrile ? (19)

- Bloc auriculo-ventriculaire II1
- Mobitz I NC
- Avec des périodes de Luciani-Wenckebach.....2
- Aigu2
- Secondaire à un probable abcès septal ou à une septite inflammatoire.....2
- A confirmer d'urgence par une échographie transoesophagienne (image ronde septale hypoéchogène).NC
- Autres causes
- antibiotiques inadaptés.....2
- mauvaise posologie2
- thrombophlébite septique.....2
- embolie pulmonaire2
- persistance d'une porte d'entrée2
- localisation secondaire (abcès splénique, osseux, cérébral)2
- infection veineuse du membre perfuséNC
- intolérance aux antibiotiquesNC

6. Que décidez-vous si la cause que vous redoutiez se confirme ? (11)

- Traitement chirurgical.....2
- En urgence.....2
- Sous couvert d'antibiotiques.....1
- Drainage de l'abcès2
- Remplacement valvulaire2
- Surveillance rapprochée (oubli = 0)2

7. Quel sera votre traitement au long cours, une fois la patiente guérie ? (10)

- Anticoagulation à vie (prothèse mécanique)2
- Traitement de tous les foyers infectieux2
- Sous couvert d'antibiotiques (0 si oubli)2
- Prophylaxie antibiotique lors des gestes invasifs (soins dentaires, examens endoscopiques) (oubli=0) ..2
- Surveillance médicale régulière (oubli = 0).....2

92 - IR2 - P1 DOSSIER N°2

Madame G., 58 ans, se plaint de dyspnée d'effort attribuée à une surcharge pondérale, 89 kg pour 1,68 cm et à une hypertension artérielle. Celle-ci est soignée depuis plus de 10 ans par une association de diurétique thiazidique et un dérivé réserpinique. L'interrogatoire ne révèle pas d'antécédent héréditaire. La patiente a 3 enfants. Au cours de la dernière grossesse, il y a 20 ans, elle a eu pendant les 6 derniers mois des coliques néphrétiques droites avec infection urinaire.

La patiente est sédentaire, ne fume pas, ni n'absorbe de boissons alcoolisées.

- la glycémie est à 7,6 mmol/l à jeun
- le cholestérol à 7 micromol/l
- les triglycérides à 3 micromol/l
- la créatininémie à 128 micromol/l
- l'acide urique à 400 micromol/l
- la tension artérielle est à 170/110 mmHg
- la patiente est somnolente et dyspnéique
- l'urotomographie montre un rein droit de 7,5 cm, avec des cavités excrétrices non visibles à la 30e minute. A gauche, le rein mesure 14 cm dans son grand axe, sa morphologie est normale. A la bandelette réactive, ni sucre, ni albumine, ni sang dans les urines.

1. Quels sont les facteurs de risque vasculaires présents chez cette patiente ?
2. Quels conseils hygiéno-diététiques sont indiqués ?
3. Quelles sont les causes possibles de la perte de la fonction du rein droit ?
4. Le rein droit peut-il être responsable de l'H.T.A. ? Par quel mécanisme ?
Quel examen peut aider au diagnostic ?
5. Quels sont, dans l'énoncé de l'état actuel, les signes qui peuvent être attribués ou aggravés par le traitement suivi ?
6. Quel est votre choix parmi les autres antihypertenseurs possibles, compte tenu des données cliniques et biologiques ?

92 - | R2 - P1 DOSSIER N°2**1. Quels sont les facteurs de risque vasculaires présents chez cette patiente? (15)**

Parmi les principaux facteurs associés au risque de complications de l'athérosclérose chez cette patiente, on peut distinguer

- a) des facteurs majeurs non modifiables
 - âge (58 ans)2
 - ménopause.....2
- b) des facteurs majeurs modifiables
 - hypertension artérielle (ici H.T.A. systolodiastolique modérée ancienne) 2
 - hypercholestérolémie (cholestérol total supérieur à 2,5 g/l) et éventuellement hypertriglycéridémie (triglycérides supérieurs à 1 g/l).....3
 - possible intolérance au glucose (glycémie à jeun supérieure à 1,4 g/l)..... 2
 - surcharge pondérale franche (89 kg pour 168 cm)2
 - sédentarité.....2

Commentaire

- ne pas oublier dans la réponse les facteurs de risque non modifiables
- ne pas parler de diabète (= glycémie à jeun, dosage enzymatique sur plasma veineux, supérieure à 2 reprises à 1,4 g/l soit 7,7 mmol/l ou H.G.P.O. anormale...). Lorsque la glycémie à jeun est comprise entre 1 et 1,4 g/l, une épreuve dynamique (H.G.P.O.) est indispensable. Elle seule permettra de porter le diagnostic de diabète ou d'intolérance au glucose
- l'hypertriglycéridémie, même si elle est modeste, constitue ici un facteur de risque vasculaire
- la concentration de l'acide urique plasmatique ne semble pas être un facteur de risque vasculaire majeur et indépendant

L'hyperuricémie paraît en outre bien modeste (400 mmol/l soit 65 mg/l) chez cette patiente ménopausée.

2. Quels conseils hygiéno-diététiques sont indiqués? (15)

Le traitement diététique a pour objectif de réduire le surpoids, de corriger au moins partiellement les anomalies métaboliques (dyslipidémie, élévation de la glycémie) et d'abaisser les chiffres tensionnels. Il améliore par ailleurs l'efficacité du (des) traitement(s) médicamenteux.

On propose à cette patiente

- Un régime
 - hypocalorique (apport calorique initial variable 1200 Kcal/jour par exemple)3
 - tout en restant équilibré2
 - (glucides 55 %, lipides 30 %, protéides 15 %).....2
 - hypolipémiant : pauvre en acides gras (proscrire les viandes grasses, les charcuteries, les fromages et les laits non écrémés), pauvre en cholestérol (contenu surtout dans les œufs, le beurre et les abats) 2
 - assez riche en acides gras polyinsaturés d'origine végétale ou marine (cuisiner en utilisant huile ou margarine au tournesol, consommation de poissons)2
 - diabétique : en cas d'intolérance confirmée au glucose éviter les sucres d'absorption rapide2
 - peu salé : ne pas dépasser 5 à 6 g NaCl/jour (ne pas rajouter de sel dans l'alimentation, éviter le sel de table, limiter la consommation de conserves...)2
- Une activité physique régulière et adaptée (marche...).....2
- Boissons abondantes.....NC

3. Quelles sont les causes possibles de la perte de la fonction du rein droit? (20)

L'altération de la fonction du rein droit se traduit par un important retard de la sécrétion rénale (non opacification des cavités pyélocalicielles à la 30e minute). Ce rein est atrophique (diamètre longitudinal du rein normal = 12 cm) avec hypertrophie compensatrice du rein controlatéral.

4 hypothèses peuvent être envisagées

- obstacle complet sur la voie excrétrice avec hydronéphrose (exemple : lithiase ancienne méconnue, syndrome de la jonction pyélo-urétérale non diagnostiqué...)4
- atteinte vasculaire sévère : oblitération de l'artère rénale droite (embolie de l'artère rénale droite, thrombose de l'artère rénale sur sténose athéromateuse préexistante chez une patiente aux multiples facteurs de risque vasculaire)4
- destruction du parenchyme du rein droit (néphropathie chronique parenchymateuse unilatérale évoluée)8
- hypoplasie rénale4

Les antécédents de coliques néphrétiques droites avec infection urinaire (pyélonéphrite aiguë gravidique) orientent vers une pyélonéphrite chronique droite.

L'absence de sang et d'albumine à la bandelette est tout à fait compatible avec ce diagnostic (en cas de pyélonéphrite chronique: protéinurie peu abondante, absence d'hématurie).

Cette néphropathie interstitielle chronique unilatérale peut être secondaire à un obstacle urinaire (syndrome de la jonction pyélo-urétérale, lithiase) et/ou à un reflux vésico-urétéral et/ou à des infections bactériennes itératives méconnues.

4. Le rein droit peut-il être responsable de l'H.T.A. ? Par quel mécanisme ? Quel examen peut aider au diagnostic? (20)

Oui.5

- a) une néphropathie chronique parenchymateuse unilatérale ou une sténose de l'artère rénale peuvent être à l'origine d'une H.T.A.5

La stimulation du système rénine-angiotensine-aldostérone joue un rôle important dans la genèse de l' H.T.A. (hypertension volontiers rénine dépendante).....5

Mais d'autres facteurs physiopathologiques peuvent être impliqués : déficit de facteurs hypotenseurs dont les prostaglandines, hypervolémie en cas d'insuffisance rénale avancée...NC

- b) l'échographie-doppler rénale (examen sans danger) sera chez cette patiente riche de renseignements:5
- en cas d'obstruction urinaire droite : elle peut montrer une dilatation pyélocalicielle, plus rarement urétérale et parfois préciser la cause de l'obstacle
- elle met en évidence des signes de remaniement pyélonéphritique chronique du rein droit: rein de petite taille, de contour irrégulier avec zones d'atrophie corticale en regard de calices déformés et dilatés
- diagnostique une sténose de l'artère rénale (en mode Doppler)

5. Quels sont, dans l'énoncé de l'état actuel, les signes qui peuvent être attribués ou aggravés par le traitement suivi ? (15)

- a) les diurétiques thiazidiques
 - augmentent un peu les triglycérides et la cholestérolémie totale (augmentation des L.D.L. cholestérol) 3
 - peuvent aggraver une intolérance au glucose3
 - augmentent l'uricémie.....3
 - peuvent aggraver l'insuffisance rénale lorsqu'ils entraînent une déplétion volémique excessive 3
- N.B. : les diurétiques thiazidiques perdent leur efficacité pour une F.G. inférieure à 30 ml/mn)

- b) la somnolence est un effet indésirable fréquent de cet antihypertenseur sympatholytique.3
- Dyspnée asthmatiforme et asthme ont été observés chez des sujets prédisposés NC
- N.B. : la réserpine a disparu de l'arsenal thérapeutique de l'H.T.A. : efficacité modeste et tolérance médiocre.

L'effet antihypertenseur est dû à la déplétion périphérique des stocks de catécholamines. Ce médicament est contre-indiqué en cas d'insuffisance rénale grave.

6. Quel est votre choix parmi les autres antihypertenseurs possibles, compte tenu des données cliniques et biologiques? (15)

L'antihypertenseur doit être en première intention choisi parmi les quatre grandes classes d'antihypertenseurs recommandés pour le traitement de première étape d'une H.T.A. d'origine rénale diurétiques (furosémide), bêtabloquants, inhibiteurs calciques et inhibiteurs de l'enzyme de conversion (I. E. C.).

Chez cette patiente plus particulièrement le médicament antihypertenseur

- doit être bien toléré au plan rénal et conserver son efficacité malgré l'insuffisance rénale débutante
- ne doit pas avoir d'effet métabolique défavorable (glycémie, uricémie, lipides)
- ne doit pas aggraver la dyspnée de la patiente (dont l'étiologie n'est pas évidente: surcharge pondérale ? insuffisance ventriculaire gauche décompensée ? bronchospasme ?)
- doit être débuté si possible en monothérapie.

Je propose donc

- la prescription d'I.E.C. (Captopril, Enalapril...).....3
- à posologie progressivement croissante tenant compte d'une insuffisance rénale débutante.
- une surveillance rigoureuse clinique (P.A. couché/debout) et biologique (kaliémie, urée et créatininémie) s'impose. (oubli = 0).....3

Cette classe pharmacologique, très efficace en cas d'H.T.A. rénine dépendante, améliorerait l'hémodynamique intra-glomérulaire réduisant la vitesse d'aggravation de l'insuffisance rénale.

- ou la prescription d'inhibiteurs calciques de la famille des dihydropyridines (Amlodipine, Nifédipine)6
- les inhibiteurs calciques bradycardisants ne pouvant être prescrits que si la fonction contractile du ventricule gauche est normaleNC

92 - IR1 - P1 DOSSIER N°3

Un homme de 45 ans, fumeur (un paquet de cigarettes par jour depuis 25 ans) consulte son cardiologue pour la survenue de douleurs thoraciques d'effort. Les douleurs sont médianes, rétrosternales et surviennent lors d'efforts importants (le 1^{er} épisode de douleur est noté il y a 3 mois au cours d'un match de tennis ; 2 autres épisodes notés depuis, le dernier il y a 10 jours). Ces douleurs se présentent comme des brûlures et cèdent rapidement à l'arrêt de l'effort. Il n'y a aucun traitement mis en route.

L'examen clinique de ce malade présente

- une surcharge pondérale (85 kg pour 1,70 m)
- l'auscultation ne retrouve pas de souffle
- tous les pouls sont perçus
- le rythme cardiaque est régulier à 80/mn
- la tension artérielle est à 17/10 cmHg
- la radiographie pulmonaire est normale

L'ECG montre

- un rythme sinusal
- un espace PR à 0,16 s
- un aspect QR en D2 et QS en D3 et aVf
- la repolarisation ventriculaire est normale dans toutes les dérivations

1. Quelle anomalie montre l'ECG ? Est-elle ancienne ou récente ? Justifiez vos arguments.
2. Quelle atteinte anatomique est la plus vraisemblablement responsable de cette anomalie ?
3. Quel est l'examen complémentaire non invasif le plus simple pour confirmer l'insuffisance coronarienne et préjuger de l'état coronarien ?
4. Si cet examen complémentaire est largement positif, la coronarographie est-elle souhaitable d'emblée ? Justifiez votre choix ?
5. Quels conseils hygiéno-diététiques donnez-vous à ce malade ? Quels médicaments (classe thérapeutique) devront être prescrits mis à part l'éventuel traitement anticoagulant ?
6. Sur quels critères jugerez-vous et coterez-vous l'efficacité de la thérapeutique utilisée ?

92 - | R1 - P1 DOSSIER N°3

1. Quelle anomalie montre l'ECG ? Est-elle ancienne ou récente ? Justifiez vos arguments. (15)
 - Une séquelle de nécrose inférieure.....3
 - Devant l'existence d'une onde O dans les dérivations D2, D3, Vf.....3
 - Cette séquelle semble ancienne3
 - Puisque le segment ST est isoélectrique3
 - Et surtout que les ondes T se sont repositivées dans ces dérivations. (en général pas avant le 8e jour) ...3

2. Quelle atteinte anatomique est la plus vraisemblablement responsable de cette anomalie ? (15)
 - C'est l'occlusion de l'artère coronaire droite qui est le plus souvent responsable des infarctus inférieurs (15)

3. Quel est l'examen complémentaire non invasif le plus simple pour confirmer l'insuffisance coronarienne et préjuger de l'état coronarien ? (15)
 - ECG d'effort15
 - En dehors de tout traitement, dont la positivité électrique et/ou clinique confirme l'existence d'une insuffisance coronarienne et permet de juger de sa sévérité (niveau de travail entraînant la positivité, importance et étendue de la positivité).

4. Si cet examen complémentaire est largement positif, la coronarographie est-elle souhaitable d'emblée ? Justifier votre choix ? (20)
 - Oui.4
 - Il s'agit d'un homme jeune4
 - Ayant présenté un I DM récent.....4
 - Avec persistance d'une ischémie résiduelle4
 - La coronarographie permettra de faire le bilan des lésions coronaires et de l'importance de la séquelle ventriculographique afin de proposer une prise en charge thérapeutique adaptée (traitement médical ou revascularisation par angioplastie ou pontage).....4

5. Quels conseils hygiéno-diététiques donnez-vous à ce malade ? Quels médicaments (classe thérapeutique) devront être prescrits mis à part l'éventuel traitement anticoagulant ? (20)
 - Arrêt impératif du tabac. (oubli = 0)2
 - Au mieux après un avis diététique, un régime hypocalorique.....2
 - Équilibré2
 - Dans les différents nutriments (la restriction sur les graisses dépendra du bilan lipidique) NC
 - Une activité physique régulière mais modérée.....2

Au point de vue thérapeutique

 - un bêta-bloquant bénéfique en terme de réduction de mortalité dans le post-infarctus mais aussi un excellent antiangineux tout particulièrement à l'effort (ce traitement est aussi antihypertenseur mais on ne peut affirmer que ce patient soit hypertendu sur un seul chiffre tensionnel anormalement élevé) 4
 - un antiagrégant plaquettaire (Aspirine) (oubli = 0).....2
 - un nitré d'action rapide sublinguale en cas de crise angineuse.....2
 - discuter l'introduction d'un inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine II (Captopril)..... 2
 - les statines sont largement indiquées dès que le cholestérol est élevé2

6. Sur quels critères jugerez-vous et coterez-vous l'efficacité de la thérapeutique utilisée ? (15)
 - Cliniquement par la disparition des crises angineuses ou tout au moins par la baisse de leur fréquence et l'élévation du seuil de déclenchement (oubli = 0).....5
 - La négativation ou la nette amélioration de l'épreuve d'effort2
 - Et au mieux de la scintigraphie au thallium couplée à une épreuve d'effort 2
 - Parallèlement, on évaluera le poids (2), la cholestérolémie (2), la tension artérielle (2).

91 - I R2 - P1 DOSSIER N°4

Une jeune femme de 20 ans est hospitalisée en urgence pour un syndrome abdominal douloureux qui sera rattaché à une appendicite aiguë.

Elle n'a aucun antécédent médical ou chirurgical et elle ne prend aucun médicament. La patiente est opérée, les suites opératoires immédiates sont normales. Au 5e jour survient un mouvement thermique à 38,2°C, associé à une douleur du mollet droit, qui est tendu et chaud; il existe un œdème pré tibial ; les pouls périphériques sont normaux. L'examen cardio-pulmonaire, le toucher pelvien, les autres appareils sont normaux. La pression artérielle est à 110/60 mmHg. La fréquence cardiaque est à 82/mn. Poids : 46 kg. Taille: 160 cm.

La phlébographie en urgence confirme le diagnostic de thrombose veineuse surale ; le trajet ilio-fémoral est normal. Vous traitez cette phlébite par héparine.

1. Indiquez le bilan d'hémostase nécessaire en préalable au traitement.
2. Le traitement par l'héparine débute à 16 heures. Indiquez très précisément les modalités de prescription du traitement.
3. Quels sont les éléments immédiats et ultérieurs de surveillance de la malade, et les critères d'activité du traitement ?
Justifiez vos réponses.
4. Quelques jours plus tard, cette femme ressent une douleur intense para-ombilicale droite et une ecchymose se développe à ce niveau. Interprétez ce tableau et indiquez les examens que vous demandez pour affirmer le diagnostic. Quels résultats attendez-vous de ces examens ?
5. Quelle est votre attitude thérapeutique dans l'immédiat et les jours suivants ?
6. Quinze jours après, la situation clinique étant normale dans les différents domaines, vous passez à un traitement anticoagulant oral. Indiquez très précisément les modalités du relais et de sa surveillance.

91 - IR2 - P1 DOSSIER N°4

1. Indiquez le bilan d'hémostase nécessaire en préalable au traitement. (15)

Le bilan d'hémostase est prélevé en urgence, mais on n'attend pas les résultats pour démarrer le traitement5

- Détecte les anomalies prédisposant aux thromboses
 - taux de prothrombine (TP, INR) et temps de céphaline activée (TCA) : anticoagulant circulant de type antiprothrombinase ou déficit en facteurs contact allongent le TCA5
 - fibrinogène plasmatique: dysfibrinogénémie.....NC
 - prélèvements sanguins pour dosages ultérieurs de l'antithrombine III (dont le taux est diminué par l'héparinothérapie) mais aussi des protéines C et S, et pour recherche de résistance à la protéine C activée.....NC
- Recherche une anomalie sévère de l'hémostase contre indiquant l'héparinothérapie par exemple dosage des plaquettes: risque hémorragique si thrombopénie inférieures à 50 000 plaquettes par mm3.....5
- Sert de bilan de référence pour suivre l'efficacité et la tolérance du traitement anticoagulant
Plaquettes +++ (thrombopénie à l'héparine) et TCA (ajustement de la posologie de l'héparine).

2. Le traitement par l'héparine débute à 16 heures. Indiquez très précisément les modalités de prescription du traitement. (20)

- Le repos strict au lit est indispensable avec surélévation des membres inférieurs et éventuellement arceau au dessus des jambes.....3
- Pose d'une voie veineuse périphérique et perfusion de glucosé isotonique à 5 % 500 ml par 24 h pour garder la veine.....2
- Héparinate de sodium, soluté injectable à 5000 unités internationales (UI) par ml (héparine Choay® par exemple)3
 - Bolus intraveineux de 50 à 100 UI par kg soit 2500 UI intraveineux direct à 16h afin d'assurer une anticoagulation efficace précocement.....3
 - Puis administration intraveineuse continue au moyen d'une seringue électrique auto pousseuse (la seringue étant préparée pour 8 heures au maximum).....3
- La posologie initiale est de 500 UI/kg/j soit 23000 UI/j chez cette patiente, soit environ 1000 unités par heure (seringue préparée pour 8 heures = 8000 unités d'héparinate de Na à diluer dans du glucosé isotonique à 5 % à perfuser de 16h à 0h).....3
- Cette posologie sera adaptée au TCA prélevé 4h après le début de la perfusion (20h). Les modifications de posologie se faisant par paliers de 100 unités/h par exemple en plus ou en moins, en cherchant à avoir un TCA entre 1,5 et 2,5 fois le témoin3

NB : Le terme héparine de l'énoncé sous entend héparine non fractionnée.

NB : La voie intraveineuse continue est supérieure aux autres modes d'administration.

Commentaire : (autre réponse acceptée)

A l'époque où le dossier a été posé à l'internat, les HBPM venaient d'avoir l'AMM dans le traitement des thromboses veineuses profondes. Actuellement, ce traitement est préféré en 1^{re} intention dans cette indication, permettant leur prise en charge en ambulatoire (du moins pour les thromboses distales). La posologie doit être ajustée au poids corporel selon les recommandations du fabricant ; ex : Lovenox® 1 mg/kg x 2/jour (injections à heure fixe, espacées de 12 heures). L'Innohep® a récemment obtenu l'AMM en 1 injection de 175 UI/kg/jour dans le traitement des thromboses veineuses profondes.

3. Quels sont les éléments de surveillance du traitement de la malade, et les critères d'activité du traitement? Justifiez vos réponses. (15)

Doivent être surveillés

- a) efficacité du traitement qui vise à prévenir
 - La survenue d'une embolie pulmonaire 1
 - fréquence respiratoire..... 1
 - pouls 1
 - tension artérielle toutes les 8 heures..... 1
 - Appeler le médecin de garde en cas de symptôme anormal en particulier thoracique (dyspnée, hémoptysie, douleur thoracique) ou lipothymie..... 4
 - une extension iliofémorale de la thrombose veineuse surale apparition d'une douleur et d'un œdème de la cuisse..... 1
 - au contraire les signes inflammatoires locaux (douleur, œdème du mollet) appréciés quotidiennement et généraux (température matin et soir) doivent régresser..... 1
- In vitro, les critères d'activité sont
 - un temps de céphaline activé, effectué 4h après tout changement de posologie (TCA à 20h) et au moins quotidiennement à n'importe quel moment à distance d'un changement de posologie, dans la zone thérapeutique (TCA du patient = 2 à 3 fois le TCA du témoin) 1
 - une héparinémie dans la zone thérapeutique (0,2 à 0,5 unités par ml) surtout utilisée en cas de difficulté d'interprétation du TCA (anticoagulant circulant) ou d'obtention d'une hypocoagulabilité efficace malgré une posologie paraissant adaptée 1
- b) La tolérance du traitement
 - complications hémorragiques : saignements extériorisés ou non (taux d'hémoglobine et hématocrite) ... 1
 - thrombopénie précoce (avant J5) modérée bénigne, tardive (entre J5 et J15) sévère avec complications thrombotiques artérielles ou veineuses et parfois CIVD, imposant l'arrêt de l'héparinothérapie 1
 - numération formule sanguine et plaquettes seront donc effectués 2 fois par semaine 1

4. Quelques jours plus tard, cette femme ressent une douleur intense para-ombilicale droite et une ecchymose se développe à ce niveau. Interprétez ce tableau et indiquez les examens que vous demandez pour affirmer le diagnostic. Quels résultats attendez-vous de ces examens ? (15)

- Hématome de la paroi abdominale (probablement du muscle grand droit) accident hémorragique de l'héparinothérapie : 2
- En urgence il faut
 - rechercher un surdosage en héparine (mesure du TCA : supérieur à 3 fois le témoin ou héparinémie supérieure à 0,5 unité par ml) 2
 - en sachant que la complication hémorragique peut survenir en dépit d'un traitement anti coagulant adapté (TCA et héparinémie dans la zone thérapeutique).....NC
 - prélever NFS pour apprécier le degré de la déglobulisation (taux d'hémoglobine et hématocrite) 2
 - TP (désordre de l'hémostase ayant pu favoriser le saignement).....NC
 - demander une échographie abdominale 2
 - avec étude soigneuse de la paroi afin de visualiser la collection hématique intrapariétale 2
 - et d'en préciser la taille exacte (on vérifiera l'absence d'hémorragie intra ou rétropéritonéale associée) ... 1
 - un abdomen sans préparation couché de face..... 2
 - peut montrer un iléus réflexe 2

5. Quelle est votre attitude thérapeutique dans l'immédiat et les jours suivants ? (15)

- Arrêt immédiat de l'héparinothérapie..... 3
- repos strict au lit NC
- patiente laissée à jeun dans l'immédiat..... NC
- voie veineuse périphérique glucosé isotonique..... NC
- 1,5 litre par 24 h avec 4 g NaCl par l et 2 g KCl par litre..... NC
- antalgique (pas de salicylés, pas d'anti-inflammatoires non stéroïdiens) Prodafalgan® (paracétamol), 2 flacons de 1 g dans 125 ml de glucosé à 5 % en 30 mm. Vessie de glace sur l'hématome 1

- La neutralisation de l'héparine est justifiée en cas d'accident hémorragique sérieux (chute tensionnelle, baisse du taux d'hémoglobine, collection sanguine importante à l'écho).
- Ou en cas d'accident hémorragique mineur mais avec un TCA très allongé (TCA supérieur à 3 fois le témoin) faisant craindre une aggravation ultérieure de l'hémorragie.
- On utilise alors le sulfate de protamine par voie intraveineuse lente 1 ml = 10 mg de sulfate de protamine, 1 mg de sulfate de protamine neutralise 100 unités d'héparine.....3
- La posologie est à calculer en fonction de la quantité d'héparine circulante (action hypocoagulante de la protamine en excès) sans dépasser 50 mg.
- Ici 10 à 20 mg devraient suffire (TCA de contrôle 15 mm après injection, si le TCA demeure supérieur à 3 fois le témoin, nouvelle injection de 10 mg).
- Si l'accident hémorragique est peu sévère reprise de l'héparinothérapie IV le jour même1
- Posologie à adapter soigneusement maintenir le TCA à 1,5 ou 2 fois le témoin (TCA initialement biquotidien)1
- En surveillant l'évolution (pouls, tension artérielle toutes les 4 heures puis toutes les 8 heures, palpation abdominale et marquage cutané, NFS plaquette 2 fois par jour, écho de la paroi abdominale)2
- Laxatifs (surveiller le transit intestinal), antalgiques non salicylés, myorelaxants sont utiles.
- Si l'accident hémorragique est sérieux arrêt de l'héparinothérapie2
- Surveillance simple de l'évolution de la thrombose veineuse profonde (échodoppler veineux voire phlébo cavographie).....1
- Avec en cas d'extension proximale de la thrombose, envisager l'interruption partielle de la veine cave inférieure1

6. Quinze jours après, la situation clinique étant normale dans les différents domaines, vous passez à un traitement anticoagulant oral. Indiquez très précisément les modalités du relais et de sa surveillance. (20)

- Choix de l'antivitamine K Sintrom® (acénocoumarol) cp à 4 mg 1 ou 2 prises ou Préviscan® (fluindione) cp à 20 mg 1 prise/j2
 - Pas de dose de charge : dose initiale proche de la dose d'entretien par exemple (46 kg) Préviscan® 3/4 cp/j en une prise le soir2
 - Adaptation de la posologie
 - INR et TCA (héparinémie) seront effectués avant la 1 re prise d'antivitamine K (Jo)NC
 - Puis tous les deux jours jusqu'à ce que l'INR soit stable dans la zone d'efficacité thérapeutique (entre 2 et 3) à 2 prélèvements successifs (en l'absence de modification de la posologie, la stabilité est atteinte vers le 4e jour = durée habituelle du relai héparine antivitamine K)2
 - L'allongement progressif du TCA (hypocoaguabilité résultant de l'action de l'héparine et des AVK) conduira à diminuer la dose d'héparine pour maintenir le TCA entre 1,5 et 3 fois le témoinNC
 - L'héparine sera interrompue quand l'INR sera dans la zone thérapeutique choisie (entre 2 et 3)2
 - La posologie de l'antivitamine K est adaptée à l'INR effectué toutes les 48h (en règle le matin) J2 J4 J6
- | | | | |
|----|---------|--------------------------|---|
| J3 | INR > 2 | diminuer de 1/4 cp..... | 2 |
| | INR > 3 | diminuer de 1/2 cp..... | 2 |
| J5 | INR < 2 | augmenter de 1/4 cp..... | 2 |
| | INR > 3 | diminuer de 1/4 cp | 2 |
| J7 | INR < 2 | augmenter de 1/4 cp..... | 2 |
| | INR > 3 | diminuer de 1/4 cp | 2 |

L'antivitamine K est poursuivi alors pendant 3 mois. L'INR est effectué toutes les 3 semaines et la posologie est adaptée pour le maintenir dans la zone thérapeutique (entre 2 et 3 après une thrombose veineuse profonde).

Une NFS plaquettes toutes les 3 semaines est aussi souhaitable.

NB : Sensibilité différente des thromboplastines utilisées et donc variabilité des résultats d'un laboratoire à l'autre ont conduit à proposer une expression normalisée du TP : l'international normalized ratio (INR). La zone thérapeutique est comprise entre 2 et 3 pour le traitement et la prévention des accidents thrombo emboliques veineux.

- Sous antivitamine K le TCA est allongé compris entre 1,5 et 2 fois le témoin.

91 - IR3 - P1 DOSSIER N°5

Monsieur L, 55 ans, consulte pour essoufflement à l'effort depuis 3 semaines. Chez ce patient aux facteurs de risques cardio-vasculaires correspondant à un tabagisme à 40 paquets/année, un diabète gras découvert il y a 4 ans, on relève à l'interrogatoire l'existence d'une dyspnée d'effort stade III de décubitus à 2 oreillers, avec un épisode de dyspnée paroxystique nocturne. Dans ses antécédents : hospitalisation il y a 3 mois au cours d'un voyage au Moyen Orient motivé pour précordialgie prolongée de repos. La sortie avait été décidée après quelques heures du fait de la disparition des symptômes.

A l'examen, la tension artérielle = 140/90 mm de Hg, pouls = 110/minute, température = 37,4°C, il existe un choc de pointe au 7^e espace intercostal gauche en dehors de la ligne médioclaviculaire, 2^e foyer de battements en dedans de la ligne médio-claviculaire dans le même espace. L'auscultation cardiaque révèle un souffle holosystolique maximal à l'apex irradiant dans l'aisselle, quelques extrasystoles et un discret frottement péricardique. Il existe quelques râles sous crépitants aux 2 bases pulmonaires, des cedèmes des membres inférieurs discrets, des jugulaires remplies avec un léger reflux hépato-jugulaire.

Radiologiquement : il existe une cardiomégalie, un oedème interstitiel, une redistribution vasculaire pulmonaire vers les sommets, une voussure du bord gauche du cœur.

Électriquement : le rythme de commande est sinusal à 100/minute, l'axe électrique horizontal, un aspect QS dans le territoire septo apical avec courant de lésion sous épocardique dans le même territoire, des extrasystoles ventriculaires parfois répétitives.

Biologiquement : normalité des CPK, CPK MB, LDH.

On pose le diagnostic d'anévrysme pariétal consécutif à un infarctus antéro septal, et compliqué d'une insuffisance cardiaque.

1. A la lecture de l'observation, quels signes sont les plus évocateurs du diagnostic d'anévrysme pariétal ?
2. Comment interprétez-vous le souffle systolique perçu à l'auscultation ?
3. En dehors de l'E.C.G. et des radiographies standard, quels examens complémentaires non invasifs sont susceptibles d'orienter ou confirmer le diagnostic ?
4. Quelles sont les complications à redouter dans le cas présent ?
5. Quels anti-arythmiques seront utilisés de façon préférentielle chez ce patient?

91 - | R3 - P1 DOSSIER N°5

1. A la lecture de l'observation, quels signes sont les plus évocateurs du diagnostic d'anévrisme pariétal ? (20)

- Chez ce patient de 55 ans diabétique et tabagique, on évoque le diagnostic d'anévrisme pariétal devant
- Choc de pointe dédoublé4
 - Les antécédents probables d'infarctus du myocarde il y a 3 mois sur l'histoire clinique de précordialgies spontanées prolongées non explorées2
 - L'évolution péjorative vers l'insuffisance cardiaque globale associant de l'insuffisance ventriculaire gauche clinique et radiologique à de discrets signes droits.....2
 - L'augmentation du volume cardiaque avec déviation du choc de pointe en bas et en dehors et cardiomégalie radiologique.2
 - La voussure du bord gauche du cœur sur le cliché thoracique correspondant à l'image directe de anévrisme4
 - La persistance à l'ECG d'un sus décalage de ST après 3 mois sur une séquelle électrique d'infarctus antéroseptal4
 - L'extrasystolie ventriculaire parfois répétitive compliquant l'ectasie ventriculaire 2

2. Comment interprétez-vous le souffle systolique perçu à l'auscultation ? (20)

- Il s'agit d'une régurgitation mitrale (insuffisance mitrale) sur les caractéristiques de ce souffle :3
- son siège maximum à l'apex.....3
- son irradiation vers l'aisselle3
- son temps holosystolique3
- on l'explique en cas d'anévrisme ventriculaire gauche par la dilatation ventriculaire4
- des modifications de la géométrie ventriculaireNC
- ainsi que par un éventuel dysfonctionnement ischémique d'un pilier de la valve mitrale..... 4

3. En dehors de l'ECG et des radiographies standard, quels examens complémentaires non invasifs sont susceptibles d'orienter ou confirmer le diagnostic ? (20)

- On peut être orienté vers l'existence d'un anévrisme ventriculaire gauche sur un mouvement dyssymétrique d'une paroi ventriculaire en scopie.NC
- La confirmation se fera sur les examens non invasifs suivants
- l'échocardiographie bidimensionnelle qui visualise en temps réel la dyskinésie pariétale: seul examen pratiqué en routine pour confirmer ce diagnostic8
- l'angioscintigraphie cavitaire isotopique qui dessine le contour de la poche anévrysmale..... 8
- le scanner cardiaque (en particulier le scanner | matron).....2
- et l'IRM cardiaque objectivent aussi l'existence d'une ectasie pariétale2

4. Quelles sont les complications à redouter dans le cas présent? (20)

- Les complications suivantes sont présentes
 - insuffisance cardiaque5
 - extrasystoles ventriculaires.....5
 - Celles qui peuvent survenir
 - thrombus intraVG.....5
 - embolies artérielles systémiques5
- Commentaire : Pas de rupture tardive de ces anévrismes.

5. Quels anti-arythmiques seront utilisés de façon préférentielle chez ce patient? (20)

- Les antiarythmiques non inotropes négatifs.....2
- Les antiarythmiques de classe I sont contre-indiqués en post infarctus depuis l'étude CAST, ils sont de plus contre-indiqués dans l'insuffisance cardiaque en raison de leur effet inotrope négatif
- Les f3-bloquants sont contre-indiqués en cas d'insuffisance cardiaque. Cependant au décours de la poussée d'insuffisance, cardiaque, leur utilisation prudente peut être très bénéfique en post IDM.
- La cordarone est l'antiarythmique de choix, le plus puissant, sans effet inotrope négatif 18
- Les antiarythmiques de classe IV sont peu puissants et possèdent aussi une action inotrope négative (l'Isoptine en particulier).

91 - IR5 - P1 DOSSIER N°6

La patiente, âgée de 64 ans, ayant comme antécédent un asthme bronchique allergique et un nodule thyroïdien nécessitant une surveillance régulière, présente à l'occasion d'une surinfection bronchique des palpitations avec malaise, lipothymies et précordialgies.

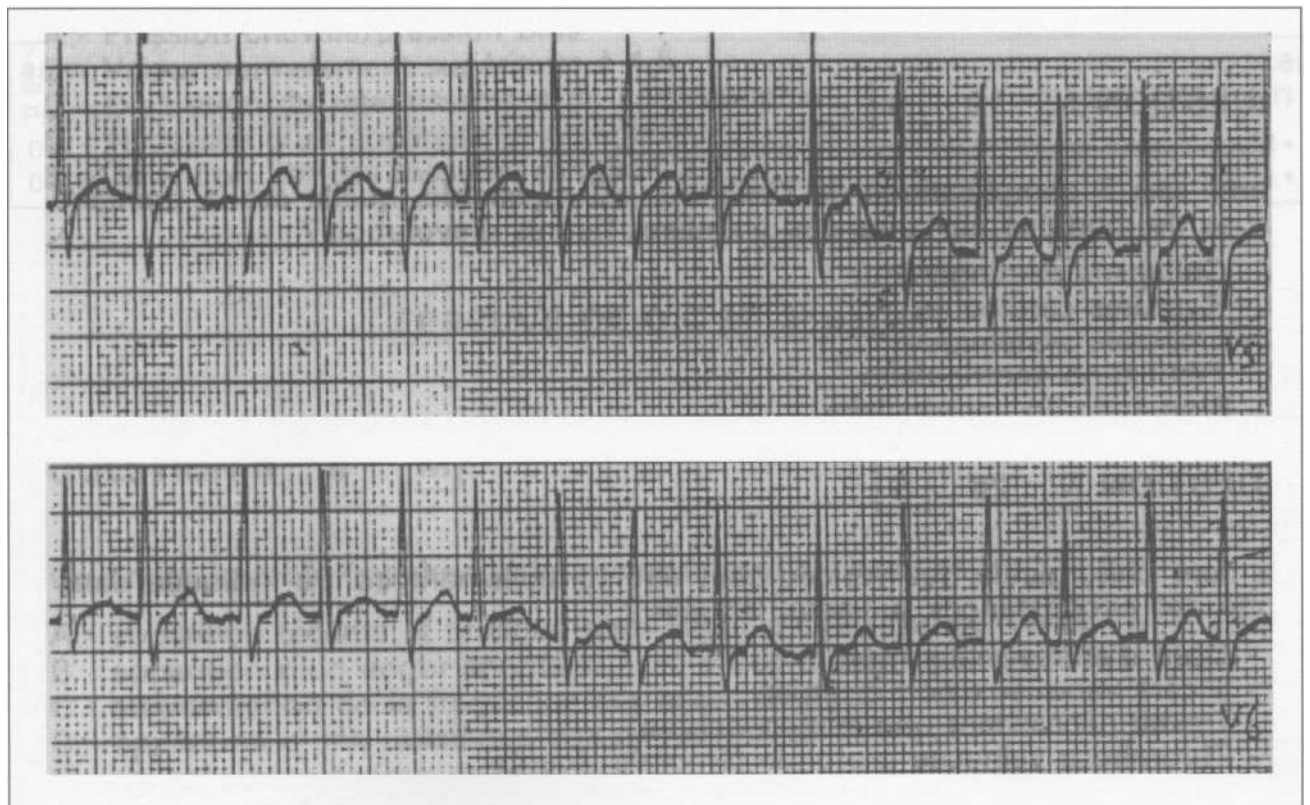
L'auscultation cardiaque montre un cœur rapide et irrégulier avec bruit de galop sans souffle surajouté.

Il existe des ronchus et sibilants mais aussi des sous-crépitations aux 2 bases pulmonaires.

Le bilan hormonal thyroïdien est normal.

L'ECG suivant est enregistré

1. Quel examen biologique demandez-vous en priorité dans un but étiologique ?
2. Vous demandez un échocardiogramme. Dans quel but ?
Citez les deux raisons pour effectuer un échocardiogramme.
3. Citez une famille d'antibiotique que vous prescrivez en 1 re intention ? (une seule réponse)
4. Du diltiazem (Tildiem®) a été prescrit. Quels en sont les 2 effets bénéfiques attendus ?
5. Citez les deux traitements à visée cardiaque que vous évitez chez cette patiente dans l'immédiat ?



91 - IR5 - P1 DOSSIER N°6

1. Quel examen biologique demandez-vous en priorité dans un but étiologique? (20)

- Bilan thyroïdien : TSH us - FT4, FT320

2. Vous demandez un échocardiogramme. Dans quel but ? Citez les deux raisons pour effectuer un échocardiogramme. (20)

- Recherche de thrombus de l'oreillette gauche (auricule surtout), ETO si nécessaire.10
- Recherche de cardiopathie sous-jacente : dont valvulopathies (rétrécissement ou insuffisance mitrale), péricardite, cardiomyopathie dilatée.....10
- Quantification de la fraction de raccourcissement.NC

3. Citez une famille d'antibiotique que vous prescrivez en 1 re intention ? (une seule réponse) (20)

- Antibiothérapie probabiliste : ex : Pénicilline A + acide clavulanique (Augmentin) ou macrolide en cas d'allergie20

4. Du diltiazem (Tildiem®) a été prescrit. Quels en sont les 2 effets bénéfiques attendus? (20)

- Ralentissement du rythme cardiaque.....10
- Réduction du trouble du rythme10

5. Citez les deux traitements à visée cardiaque que vous évitez chez cette patiente dans l'immédiat? (20)

- Bêtabloquants (car asthme et insuffisance cardiaque gauche)10
- Amiodarone (tant que la suspicion de dysthyroïdie existe).....10

91 - | R6 - P1 DOSSIER N°7

Un homme d'origine algérienne, âgé de 25 ans, présente un souffle proto-diastolique discret prédominant le long du bord gauche du sternum et connu depuis son arrivée en France six ans plus tôt.

Trois semaines après une avulsion dentaire, il présente une température à 38,5° avec asthénie et une dyspnée d'effort inhabituelle.

A l'auscultation, le souffle est très nettement perçu, holo-diastolique, avec bruit de galop pré-systolique à la pointe. La pression artérielle est à 160/50 mmHg. Le pouls est très ample et les carotides hyperpulsatiles.

La vitesse de sédimentation à 80/120 et le fibrinogène à 8g/l. Un nodule érythémateux et douloureux est apparu de façon transitoire au niveau de pulpe de l'index droit.

1. Quelle est la cardiopathie initiale présentée par ce patient ?
Quelle en est l'étiologie la plus probable, pourquoi ?
2. Quels sont ici les signes traduisant l'aggravation de la valvulopathie ?
3. Quel diagnostic posez-vous chez ce patient ?
4. Quel est l'examen biologique essentiel à réaliser en urgence chez ce patient pour affirmer le diagnostic ; donnez avec précision les modalités de prélèvements.
5. Quelle est la nature du signe cutané présenté par ce patient et quel en est le mécanisme ?
6. Quel est l'examen complémentaire non invasif à réaliser rapidement chez ce patient, quels résultats en attendez-vous ?
7. Quelle antibiothérapie auriez-vous dû réaliser lors de l'avulsion dentaire pour prévenir la situation actuelle ?
Précisez le médicament et les modalités d'administration.

91 - IR6 - P1 DOSSIER N°7

1. Quelle est la cardiopathie initiale présentée par ce patient ? Quelle en est l'étiologie la plus probable, pourquoi? (15)

- Ce patient présentait une insuffisance aortique (IA) chronique rhumatismale5
- Un souffle protodiastolique prédominant au bord gauche du sternum peut être en rapport avec une insuffisance pulmonaire ou une IA.....2
- L'insuffisance pulmonaire est rare et s'observe dans un contexte évocateur : grandes hypertensions artérielles pulmonaires primitives ou secondaires (cœur pulmonaire, cardiopathies congénitales).
- L'argument de fréquence et surtout l'évolution actuelle permettent de retenir le diagnostic d'IA commune 2
- Ainsi que l'hyperpulsatilité.....2
- Et la différentielle tensionnelle élargie.....2
- Il s'agit d'une IA chronique (souffle connu depuis 6 ans).....2
- L'origine ethnique du patient qui a vécu enfance et adolescence en Algérie2
- L'absence de signes dysmorphiques.....NC
- Ou d'antécédent d'endocardite infectieuse.....NC
- Orientent vers une valvulopathie rhumatismale.....NC
- Étiologie la plus fréquente de HA chronique dans les pays en voie de développement.

2. Quels sont ici les signes traduisant l'aggravation de la valvulopathie ? (15)

- L'IA jusque là discrète et bien tolérée (patient asymptomatique) s'est transformée en une IA importante. Témoignent de l'aggravation de la valvulopathie
- l'apparition de signes fonctionnels: dyspnée d'effort inhabituelle2
- un épisode d'OAP nocturne.....2
- accessoirement, à l'auscultation cardiaque, l'augmentation de l'intensité (« discret » puis « très nettement perçu »)1
- et de la durée du souffle diastolique (« protodiastolique » puis « holodiastolique »)1
- l'apparition d'un galop présystolique apexien.....1
- surtout l'apparition de signes artériels périphériques2
- abaissement de la pression artérielle diastolique à 50 mmHg.....2
- élargissement de la différentielle qui dépasse 50 % de la pression systolique2
- et accessoirement hyperpulsatilité artérielle (pouls amples, carotides hyperpulsatiles).....2

3. Quel diagnostic posez-vous chez ce patient? (15)

L'association syndrome infectieux (fièvre, syndrome inflammatoire biologique) inexpliqué, aggravation d'une valvulopathie préexistante est fortement évocatrice d'endocardite infectieuse.

La notion d'extraction dentaire sans antibioprophylaxie chez un patient ayant une IA (valvulopathie à haut risque oslérien) et l'existence d'un signe cutané quasi spécifique confortent cette hypothèse diagnostique.

Ce patient présente donc

- Une endocardite6
- aortique (aggravation importante et mal tolérée d'une IA préexistante).....3
- bactérienne (probablement streptocoque ingroupable ou du groupe D compte tenu de la porte d'entrée buccodentaire).....3
- subaiguë : maladie d'Osler (syndrome infectieux modéré, porte d'entrée dentaire, valvulopathie préexistante, signe cutané d'origine immunologique)3

4. Quel est l'examen biologique essentiel à réaliser en urgence chez ce patient pour affirmer le diagnostic; donnez avec précision les modalités de prélèvements. (15)

- Hémocultures répétées effectuées avant toute antibiothérapie.....5
- 6 hémocultures en 48h (au minimum 4 hémocultures en 2 jours, au maximum 9 hémocultures en 3 jours) sont nécessaires.....2
- Effectuées de préférence au moment d'un clocher thermique ou de frissons ou de symptômes anormaux (déficit neurologique brutal...) et de façon systématique, régulièrement réparties sur le nyctémère si le patient est apyrétique2

- Après désinfection de la peau à l'alcool iodé, 10 ml de sang sont prélevés NC
- Etensemencés sur deux milieux: aérobie et anaérobie.....2
- Les flacons sont transportés rapidement au laboratoire avec les renseignements cliniques nécessaires 2
- Des repiquages fréquents seront effectués2
- Ces hémocultures permettront l'identification du germe et l'appréciation de sa sensibilité aux antibiotiques (antibiogramme, détermination des concentrations minima inhibitrice et bactéricide, ...).

5. Quelle est la nature du signe cutané présenté par ce patient et quel en est le mécanisme? (10)

- Faux panaris d'Osier (nodule érythémato-douloureux fugace de la pulpe des doigts quasi spécifique de l'endocardite infectieuse).....5
- Ces lésions cutanées sont dues à une vascularite, conséquence d'une réaction d'hypersensibilité par complexes immuns.....5

NB : Ces lésions sont stériles, leur biopsie est inutile, pouvant égarer le diagnostic vers une pathologie de type périartérite noueuse (lésions d'endartérite inflammatoire).

Les composants de la bactérie se comportent comme des antigènes, conditionnant la formation d'anticorps (immunoglobulines) par le patient.

Il en résulte la formation de complexes immuns antigène-anticorps susceptibles de se déposer au niveau des parois vasculaires d'activer le complément... et d'être ainsi à l'origine des lésions cutanées, articulaires et de la glomérulonéphrite de l'endocardite.

6. Quel est l'examen complémentaire non invasif à réaliser rapidement chez ce patient, quels résultats en attendez-vous? (15)

- Échographie-doppler cardiaque transthoracique, complétée par une échographie-doppler par voie transœsophagienne (meilleure sensibilité, qualité du bilan lésionnel) :1
- confirme l'existence d'une insuffisance aortique (fluttering diastolique mitral en mode TM et surtout examen doppler cardiaque)1
- précise le mécanisme de HA2
- l'échographie contribue au diagnostic positif d'endocardite infectieuse en permettant de visualiser les lésions valvulaires aortiques:2
- végétation oslériennes de plus de 2 mm1
- lésions mutilantes (perforations, ulcérations, prolapsus sigmoïdien...)1
- quantifie HA (doppler cardiaque: il s'agit ici d'une IA importante).....1
- et en apprécie le retentissement cardiaque (dimensions et contractilité : fraction de raccourcissement du ventricule gauche; la fermeture mitrale prématurée est un signe de mauvaise tolérance hémodynamique)1
- détecte les lésions associées:2
- atteinte d'une autre valve2
- extension paravalvulaire : abcès de l'anneau aortique, abcès myocardique en particulier septal, anévrisme d'un sinus de Valsalva, épanchement péricardique.....3

NB : L'échographie cardiaque aide au choix thérapeutique (traitement chirurgical en cas de volumineuses végétations, d'extension paravalvulaire, de mutilations valvulaires avec IA volumineuse mal tolérée hémodynamiquement) et à la surveillance évolutive (échographie cardiaque tous les 7 à 10 jours).

7. Quelle antibiothérapie auriez-vous dû réaliser lors de l'avulsion dentaire pour prévenir la situation actuelle? Précisez le médicament et les modalités d'administration. (15)

- Chez ce patient ayant une valvulopathie rhumatismale, la prophylaxie de l'endocardite bactérienne lors des soins dentaires aurait pu faire appel à
- en l'absence d'allergie aux bêta-lactamines, amoxicilline4
- per os4
- 3 grammes (Clamoxyl 1000®: 3 gélules) 1 heure avant le début des soins4
- en cas d'allergie aux bêta-lactamines, pristinamycine 1 g (Pyostacine® 500/2cp) ou clindamycine (Dalacine®) 600 mg3
- 1 heure avant le début des soins.....NC

92 - IR2 - P1 DOSSIER N°8

Monsieur Émile H., âgé de 26 ans, agent EDF, sans antécédent, est suivi par son médecin traitant depuis 6 mois pour des douleurs lombo-fessières droites à prédominance nocturne, ayant pu être rapportées à une spondylarthrite ankylosante débutante par des radiographies du bassin. La VS était à 75/90 mm et la biologie venait confirmer le diagnostic. Le traitement anti-inflammatoire est mis en place, avec une VS normalisée et une disparition des douleurs.

Le motif de la consultation actuelle est une dyspnée d'effort rapidement progressive depuis quelques semaines, la survenue récente de 2 syncopes spontanées et de durée brèves et enfin des crises douloureuses rétrosternales constrictives survenant tantôt à l'effort, tantôt au repos la nuit. Ce patient est apyrétique.

L'examen clinique objective dès l'inspection des carotides hyperpulsatiles, l'auscultation mettant en évidence un souffle holodiastolique intense, prédominant le long du bord gauche du sternum, avec discret souffle systolique, à la pointe un B4 et un discret roulement présystolique. La tension artérielle est à 170/20 mmHg. Le pouls radial est très nettement perçu, il n'y a pas d'œdème des membres inférieurs, pas d'hépatomégalie, pas de râle de stase.

La téléradiographie montre une cardiomégalie gauche, avec une dilatation de l'aorte ascendante. Le rapport C/T = 0,60. L'E.C.G. révèle une hypertrophie du ventricule gauche, un espace PR à 0,28 s avec parfois un passage en bloc auriculo-ventriculaire 2/1 et enfin un hémibloc antérieur gauche.

L'exploration électrophysiologique endocavitaire montre un aspect HV allongé à 90 millisecondes.

1. Quelle est la valvulopathie dont est atteint ce patient?
2. Quels sont les principaux renseignements attendus par l'échodoppler cardiaque ?
3. Quel est le siège anatomique le plus probable du bloc auriculo-ventriculaire ?
4. Quels sont les mécanismes physio-pathologiques possibles de ce bloc auriculo-ventriculaire ?
5. Quels sont les signes fonctionnels témoignant de la gravité de la valvulopathie dans ce cas présent ?
6. Quel est le meilleur signe d'examen physique témoignant, dans le cas présent, de la conséquence fonctionnelle circulatoire de l'atteinte valvulaire ?

92 - IR2 - P1 DOSSIER N°8**1. Quelle est la valvulopathie dont est atteint ce patient? (15)**

- Une insuffisance aortique15
en raison
 - du terrain: homme jeune atteint d'une SPA dont on connaît la fréquente association à cette valvulopathie
 - de la clinique
 - 1) signes fonctionnels : dyspnée d'effort d'aggravation progressive, angor mixte, syncopes spontanées (cf. infra)
 - 2) signes physiques
 - 3) signes périphériques : hyperpulsatilité artérielle (carotidienne et radiale). Effondrement de la pression artérielle diastolique à 20 mm de Hg
 - 4) signes auscultatoires : souffle holodiastolique le long du bord gauche du sternum avec souffle éjectionnel d'accompagnement.
- Galop présystolique (B4) et roulement de Flint
- des examens paracliniques
 - ECG : HVG - radio thorax: cardiomégalie gauche (RCT = 0,6) et dilatation de l'aorte ascendante

2. Quels sont les principaux renseignements attendus par l'échodoppler cardiaque? (15)

- Le diagnostic positif et la quantification de la fuite aortique3
- D'apprécier le mécanisme des lésions valvulaires.....3
- De faire le bilan morphologique cardiaque (taille des cavités, épaisseur des parois, diamètre de l'aorte...)3
- Et le bilan fonctionnel (fonction ventriculaire gauche systolique).....3
- De rechercher une autre valvulopathie associée.....3
- D'estimer les pressions pulmonairesNC

3. Quel est le siège anatomique le plus probable du bloc auriculo-ventriculaire? (10)

- Il s'agit d'un bloc infrahisien car le HV est allongé à 90 ms (ce qui sous entend que le H et le AH sont normaux)..10

NB : Il existe de base une interruption de la conduction sur l'HBAG et un ralentissement de la conduction sur l'HBPG et la branche droite se traduisant par un allongement de l'espace PR

Lors des passages en 211, le blocage de la conduction se produit probablement juste avant la bifurcation de la branche droite et gauche du faisceau de His car on conçoit mal qu'il puisse y avoir un blocage synchrone de la branche droite et de l'HBPG une fois sur deux

4. Quels sont les mécanismes physio-pathologiques possibles de ce bloc auriculo-ventriculaire? (15)

- Extension du processus inflammatoire et fibreux vers la partie haute du septum membraneux dilacérant le tissu spécifique de conduction du noeud auriculo-ventriculaire et du tronc commun du faisceau de His et de sa branche gauche8
- Lésions septales liées au flux régurgitant aortique7

5. Quels sont les signes fonctionnels témoignant de la gravité de la valvulopathie dans ce cas présent? (20)

- La dyspnée d'effort qui traduit la défaillance ventriculaire gauche.....8
- L'angor mixte (en rapport avec la baisse de perfusion coronaire (diastolique) liée à l'effondrement de la pression artérielle diastolique)8
- Les syncopes spontanées en rapport probablement avec un trouble conducteur paroxystique 4

6. Quel est le meilleur signe d'examen physique témoignant, dans le cas présent, de la conséquence fonctionnelle circulatoire de l'atteinte valvulaire? (20)

- C'est la baisse considérable de la pression artérielle diastolique directement corrélée à l'importance de la fuite aortique, qui se traduit par un élargissement majeur de la différentielle tensionnelle.20

93 - | R1 - P1 DOSSIER N°1 0

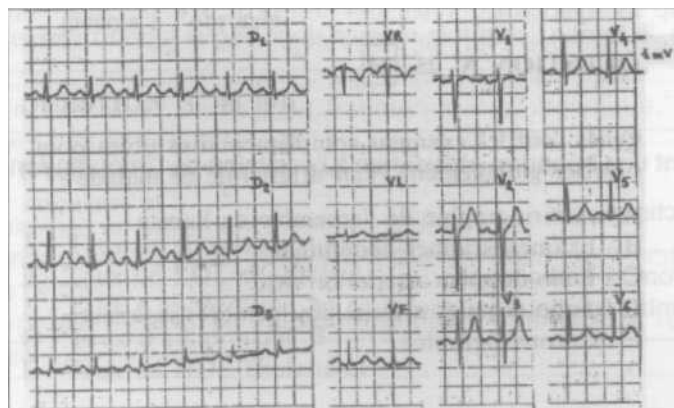
Madame D., 51 ans, a pour principaux antécédents pathologiques des phlébites récidivantes du membre inférieur gauche (au moins 4 épisodes depuis sa dernière grossesse, il y a 14 ans), on en rapproche un discret œdème quasi permanent depuis 1 an, accentué à la station debout prolongée. Un fibrome utérin volumineux connu depuis 10 ans, responsable depuis 1 an de fréquentes métrorragies, avec pour conséquence une anémie ferriprive (hémoglobine 10,8 g/dl). Une hystérectomie totale est donc réalisée sans problème technique particulier. Un traitement préventif par la calciparine à raison de 0,2 ml par voie sous-cutanée toutes les 8 heures est institué à la 24e heure postopératoire et poursuivi pendant une semaine. Le lever est autorisé le 2e jour. Les suites opératoires sont simples en dehors de troubles du transit et d'une fébricule persistante à 38°C. Madame D. quitte la clinique le 10e jour. 48 heures plus tard, elle se plaint en descendant un escalier d'un premier malaise brutal avec dyspnée, sueurs et « palpitations ». Plusieurs épisodes identiques se reproduisent les 3 jours suivants, en même temps que la dyspnée devient permanente. Madame D. est hospitalisée (J15 postopératoire). A l'admission, la patiente est polypnéique et discrètement cyanosée. La tension artérielle 140/85 mmHg, FC = 130/mn. Éclat de B2 au foyer pulmonaire et bruit de galop droit, l'examen des membres inférieurs est normal si ce n'est le discret œdème du membre inférieur gauche déjà connu et qui ne s'est pas accru sans signes inflammatoires locaux.

L'examen gynécologique est normal. La radio du thorax montre une nette dilatation de l'oreillette droite et de l'artère pulmonaire, une ascension de la coupole diaphragmatique droite et une hyperclarté de tout le champ pulmonaire gauche. Un E.C.G. est enregistré. Le bilan biologique est normal, hormis la gazométrie artérielle

- PaO₂ : 62 mmHg - PaO₂ : 27 mmHg - SAO₂ : 85

Une étude hémodynamique et angiographique est immédiatement entreprise: le cathétérisme droit mesure une PAP à 60/15/33 mmHg, une PCP à 8 mmHg, index cardiaque 2,5 l/mn/m². L'angiographie pulmonaire numérisée, après injection dans l'oreillette droite, montre un volumineux thrombus arrondi occluant presque totalement l'origine de l'artère pulmonaire gauche et plusieurs embols distaux de petite taille à droite. Le coefficient d'obstruction est estimé à 65 %. La phlébographie des membres inférieurs est strictement normale à droite, mais montre à gauche une occlusion complète de la veine iliaque primitive probablement ancienne car il existe une importante circulation collatérale par de volumineuses anastomoses prépubiennes et des veines lombaires. La cavographie ne montre pas d'image de thrombose de la veine cave inférieure.

1. Que relevez-vous comme anomalie(s) sur l'ECG ?
2. Quels arguments cliniques et paracliniques plaident pour une embolie pulmonaire grave ?
3. Quels arguments imposaient une héparino-prévention à l'occasion de l'intervention chirurgicale ?
4. Commenter le protocole d'héparino-prévention utilisé chez cette patiente.
5. Quel traitement proposez-vous vis-à-vis des embolies constituées chez cette patiente ?
6. Justifiez votre choix à partir des données fournies par l'observation.
7. Quelle décision envisagez-vous pour prévenir d'éventuelles récurrences à court terme ?
8. Si l'évolution est favorable, quel traitement proposez-vous à moyen terme et sur quels examens en surveillez-vous l'efficacité ?



93 - I R1 - P1 DOSSIER N°1 0

1. Que relevez-vous comme anomalie(s) sur l'ECG ? (10)

- Tachycardie sinusale à 130 par minute2
- Aspect S1 Q3 (onde S en D1 associée à une onde Q en D3)3
- Amplitude de P en D2 environ égale à 2,5 mm évoquant une hypertrophie auriculaire droite dans ce contexte3
- Ces anomalies font partie du syndrome électrique du cœur pulmonaire aigu 2

Commentaires

Les anomalies électriques qui font partie du syndrome de CPA sont liées à une brusque surcharge systolique du ventricule droit. Elles surviennent précocement. Parfois groupées, parfois isolées, elles sont représentées par

- Un aspect S1 Q3
- Une déviation axiale droite
- Un bloc incomplet (plus rarement complet) droit
- Un inversion de l'onde T en V1, V2, V3 et parfois D3 pointue et symétrique
- Un déplacement vers la gauche de la zone de transition

2. Quels arguments cliniques et paracliniques plaident pour une embolie pulmonaire grave? (20)

- 1) Les signes témoignant d'une hypertension artérielle pulmonaire:2
 - éclat de B2 au foyer pulmonaire1
 - dilatation de l'artère pulmonaire sur la radiographie thoracique1
 - élévation importante de la pression artérielle pulmonaire mesurée par cathétérisme cardiaque droit avec PAP moyenne supérieure à 25-30 mmHg1
- 2) Les signes témoignant d'une dysfonction ventriculaire droite :2
 - bruit de galop droit1
 - dilatation de l'oreillette droite1
 - signes électriques de cœur pulmonaire aigu1
- 3) Les signes témoignant d'une défaillance circulatoire débutante:2
 - tachycardie supérieure à 120/mn1
 - bas débit cardiaque (index cardiaque à 2,5 l/mn/m²).....1
 - malaise brutal (dyspnée, sueurs, palpitations)1
- 4) L'importance des troubles de l'hématose:2
 - hypoxémie avec désaturation et cyanose1
 - effet shunt majeur $PaO_2 + PaCO_2 = 90$ mmHg (Nle 120 - 130 mmHg)1
- 5) Argument angiographique : obstruction à 65 % (EP grave si obstruction supérieure à 40 %, sur l'index de Miller, mais cet index est validé sur l'artériographie pulmonaire).5

NB : Ces éléments font suspecter une embolie pulmonaire massive avec obstruction vasculaire supérieure à 50 %. Ce que confirme l'angiographie pulmonaire.

Enfin, sont des éléments de gravité potentielle, la notion d'une histoire en plusieurs temps, l'existence probable d'une thrombose veineuse profonde proximale (pelvienne non visualisée par la phlébocavographie ou iliaque), le terrain : chirurgie récente donc risque hémorragique accru...

3. Quels arguments imposaient une héparino-prévention à l'occasion de l'intervention chirurgicale? (10)

Une anticoagulation prophylactique

- chirurgie pelvienne3
- antécédents personnels thrombo-emboliques3
- (phlébites récidivantes du membre inférieur gauche)

- âge supérieur à 40 ans2
- notion d'anémie hypochrome hyposidérémique favorisant une certaine hypercoagulabilité..... 2

4. Commenter le protocole d'héparino-prévention utilisé chez cette patiente. (10)

- Chez cette patiente à haut risque thrombo-embolique veineux qui subit une chirurgie gynécologique, on peut prescrire
 - une héparine non fractionnée (ex : CALCIPARINEO 0,20 ml = 5 000 UI) : 1 injection sous-cutanée de 5 000 UI, 2 heures avant l'intervention, puis 3 injections sous-cutanées, quotidiennes, de 5 000 UI espacées de 8 heures pendant une semaine et jusqu'à déambulation active. On pourrait discuter la prescription d'HNF à dose ajustée (TCA 1,2 à 1,3 fois le témoin).....8
 - ou une héparine de bas poids moléculaire à dose élevée, là encore, en débutant le traitement avant l'intervention (et non à la 24e heure postopératoire)8
- L'héparinothérapie doit être associée aux méthodes physiques (lever précoce, surélévation des membres inférieurs, contention veineuse).2
- Enfin, il n'est pas mentionné de surveillance de la NFS plaquettes.NC

5. Quel traitement proposez-vous vis-à-vis des embolies constituées chez cette patiente? (15)

- Administration d'un traitement thrombolytique.....7
- Il n'y a pas de consensus actuel sur le thrombolytique à utiliser (urokinase, streptokinase, PA) sur la méthode (bolus ou perfusion continue).
 - Exemples de prescription
 - UROKINASE 15 000 UI/Kg en une unique courte perfusion intraveineuse périphérique de 10 mn
 - une héparinothérapie efficace sera prescrite simultanément
 - héparine standard 500 UI/Kg/j, posologie adaptée au bilan d'hémostase (TP, TCA, fibrinogène), prélevé 4 à 6 heures plus tard puis toutes les 4 à 6 heures.
 - actilyse 0,6 mg/kg IVSE en 15 min (hors AMM) ou 100 mg IVSE sur 2 heures (AMM).
- Par ailleurs, sont indispensables les mesures suivantes
 - transfert de la patiente en service de réanimation2
 - repos strict au lit2
 - voie veineuse périphérique glucosé isotonique à 5 %, 500 ml/j pour garder la veine NC
 - sonde nasale pour oxygénothérapie 6 l/mn2
 - surveillance clinique, cardioscope et saturomètre2

6. Justifiez votre choix à partir des données fournies par l'observation. (15)

- Le traitement thrombolytique est ici justifié. Les 3 conditions autorisant son administration sont ici remplies.
 - EP massive (obstruction supérieure à 50 %) avec signes de gravité (notamment dysfonction ventriculaire droite, HTAP importante avec « PAP moyenne » supérieure à 30 mmHg).5
 - Il est urgent de diminuer rapidement l'obstruction vasculaire pulmonaire, ce que ne peut faire l'héparine.
 - EP récente datant de moins de 7 jours (chirurgie J0, lers symptômes fonctionnels à J12, patiente hospitalisée à J15).....5
 - Absence de contre-indication absolue au traitement thrombolytique, en particulier, l'intervention chirurgicale date ici de 15 jours ne contre-indiquant pas un tel traitement.5

Commentaires

Contre-indications absolues au traitement thrombolytique

- AVC ou intervention neurochirurgicale inférieure à 3 mois, traumatisme crânien inférieur à 2 mois, HTA sévère non contrôlée (> 20/10)
- Intervention chirurgicale récente ou traumatisme grave inférieure à 10 jours (15 jours si chirurgie thoracique ou chirurgie abdominale lourde)

- Examens invasifs dans les 10 jours précédents
 - . ponction jugulaire, sous-clavière,
 - . ponction lombaire ou pleurale,
 - . biopsie rénale ou hépatique
- Post-partum précoce (< 10 j)
- Manifestations hémorragiques en cours ou récentes (ulcère digestif évolutif)

En cas de contre-indication absolue, embolectomie sous CEC mais mortalité élevée (20 %).

7. Quelle décision envisagez-vous pour prévenir d'éventuelles récurrences à court terme? (10)

- 2 méthodes permettent de prévenir les récurrences emboliques à court terme
 - Le traitement anticoagulant par l'héparine :3
 - . héparine IV à la seringue électrique 500 UI/Kg/j.....1
 - . posologie adaptée pour maintenir le TCA entre 1,5 et 2,5 fois le témoin1
 - Interruption partielle de la veine cave inférieure (IPVCI) par un dispositif endoveineux (filtre cave)5
- Ici, le filtre cave est très discutable.
- Le repos au lit est aussi indispensable.....NC

Commentaires

L'IPVCI est suggérée par la formulation de la question. En fait, une IPVCI est ici très discutable.

Pour mémoire, indications indiscutées de l'IPVCI

- TVP proximale aiguë et contre-indication (définitive ou temporaire) au traitement anticoagulant
- embolie pulmonaire ou récurrence d'embolie pulmonaire documentée en dépit d'un traitement anticoagulant bien conduit d'une TVP
- Extension documentée du thrombus veineux pendant un traitement anticoagulant bien adapté
- Si thrombose d'une veine profonde drainée par la VCI après embolectomie chirurgicale en cas de cœur pulmonaire chronique post-embolique

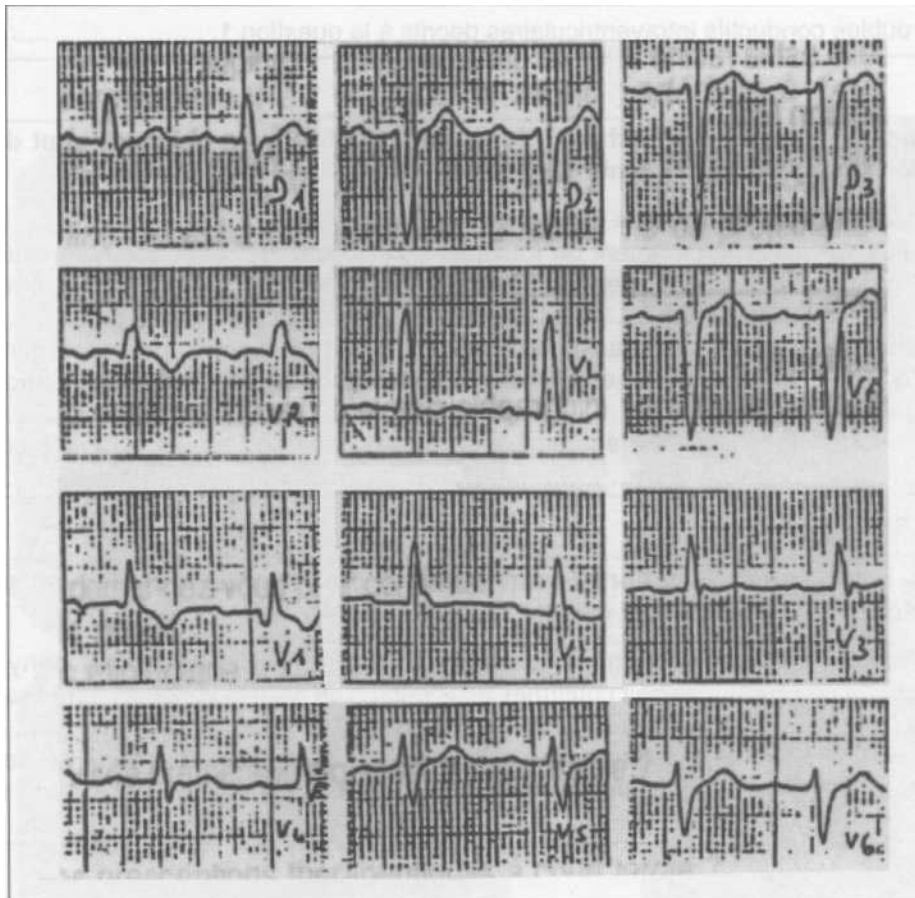
8. Si l'évolution est favorable, quel traitement proposez-vous à moyen terme et sur quels examens surveillez-vous l'efficacité? (10)

- Traitement anticoagulant oral (antivitamines K), en choisissant un anticoagulant ayant une demi-vie longue prescrit en monoprise quotidienne.....2
- Exemple : PREVISCAN (fluindione) 1 cp/j, en relais précoce (avant le 7e jour), mais avec une période de chevauchement héparine-AVK pendant 4 à 6 jours.....2
- La posologie de l'AVK sera adaptée aux bilans d'hémostase (taux de prothrombine et INR) initialement plus fréquents hebdomadaires (relais Héparine - AVK), puis mensuels.2
- L'objectif est de maintenir l'INR (international normalized ratio) entre 2 et 3 pour une durée d'au moins 6 mois.2
- Une contention veineuse efficace est par ailleurs indispensable sur le membre inférieur gauche.2

93 - I R2 - P1 DOSSIER N°11

Monsieur X., âgé de 74 ans, sans antécédent, encore fort alerte, présente depuis peu des syncopes fréquentes, inopinées avec chutes brutales dont l'une a entraîné un hématome périorbitaire. La syncope est de brève durée, sans morsure de langue, ni émission d'urines, et le patient reprend rapidement conscience et poursuit son activité (en dehors de l'épisode traumatique). Vous l'examinez au décours d'une syncope ; l'examen cardio-vasculaire est normal. La tension artérielle à 160/90. Il ne prend aucune thérapeutique. L'ECG suivant est enregistré

1. Décrire les anomalies enregistrées sur l'ECG vraisemblablement en rapport avec la clinique.
2. Quel est votre diagnostic du mécanisme responsable des syncopes ?
3. Qu'avez-vous particulièrement recherché au décours immédiat de la syncope avant de déclarer que l'examen cardio-vasculaire était normal ?
4. Quels examens complémentaires auriez-vous pu faire pratiquer éventuellement pour avoir confirmation de votre diagnostic pourtant évident chez ce patient ?
5. Quel est votre attitude thérapeutique ?



93 - IR2 - P1 DOSSIER N°11

1. Décrire les anomalies enregistrées sur l'ECG vraisemblablement en rapport avec la clinique. (20)

- Sur un tracé en rythme sinusal.....5
on constate les anomalies suivantes
 - un BAV (PR > 0,20 sec) de degré 1.5
 - un BBD complet (QRS > 0,12 sec, rsR' en V1, onde S large en DIV6 et retard à la déflexion intrinsécoïde > 0,05 sec en V1)5
 - un HBAG (déviations axiales gauches < - 45°, aspect rS en D2, D3, aVf et qR en aVL)5
- Dans le contexte clinique actuel, cela est très évocateur d'un bloc trifasciculaire

2. Quel est votre diagnostic du mécanisme responsable des syncopes? (20)

- L'histoire clinique et le tracé ECG intercritique sont en faveur d'un BAV complet paroxystique devant: .10
- 1) Cliniquement
 - la survenue de syncopes répétées de type Stokes-Adams : (sans prodrome, brèves, inopinées, brutales, avec chutes traumatisantes et retour rapide à la conscience) correspondant à une pause cardiaque ou plus rarement à des torsades de pointe.....2
 - l'absence de signe de la lignée comitiale2
 - l'examen cardio-vasculaire intercritique normal2
 - l'absence de traitement favorisant les syncopes.....2
- 2) A l'ECG:
 - la présence des troubles conductifs intraventriculaires décrits à la question 1.2

3. Qu'avez-vous particulièrement recherché au décours immédiat de la syncope avant de décréter que l'examen cardio-vasculaire était normal ? (20)

- On doit rechercher la présence d'un souffle carotidien.....5
- Ainsi que d'un souffle valvulaire, notamment un roulement diastolique de rétrécissement mitral, (dont la découverte pourrait orienter vers des accidents emboliques cérébraux syncopaux) ou de rétrécissement aortique5
- En l'absence de souffle carotidien, un massage carotidien droit puis gauche avec enregistrement de l'ECG permettra d'écarter l'existence d'une hypersensibilité sinocarotidienne symptomatique qui est parfois syncopale5
- Une hypotension orthostatique doit être également éliminée (prise de tension artérielle couché puis debout)5

4. Quels examens complémentaires auriez-vous pu faire pratiquer éventuellement pour avoir confirmation de votre diagnostic pourtant évident chez ce patient? (20)

- L'examen de référence est l'enregistrement du faisceau de His (exploration électrophysiologique endocavitaire du faisceau de His) qui devrait confirmer l'existence d'un trouble conductif infra-Hissien (HV > 55 msec).....15
- L'enregistrement ECG-Holter des 24 heures ne sera pratiqué qu'en cas de normalité de l'examen précédent, pour rechercher des stigmates de dysfonctionnement sinusal ou un trouble du rythme paroxystique5

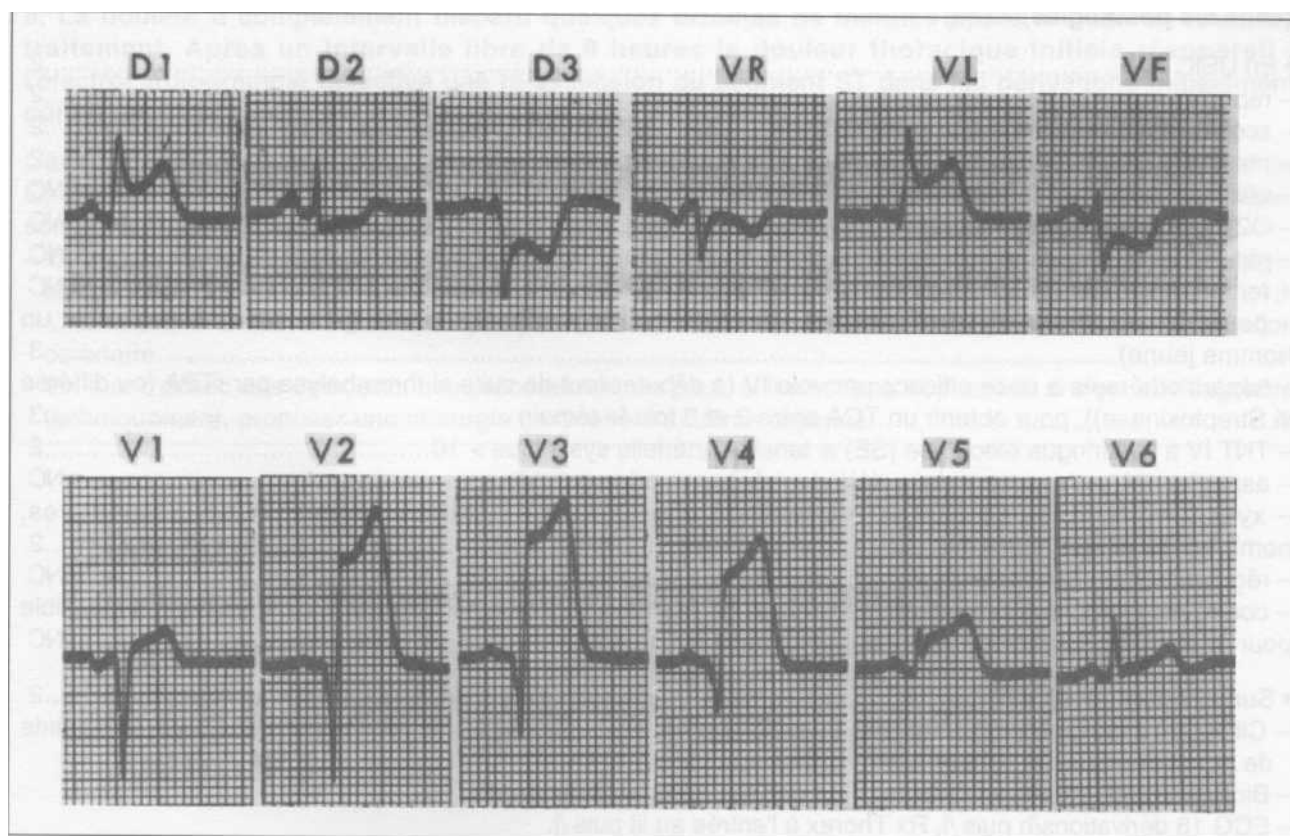
5. Quel est votre attitude thérapeutique? (20)

- L'implantation d'un stimulateur cardiaque double chambre, sans délai, fonctionnant en mode « sentinelle »20

94 - IR2 - DOSSIER N°II

Il s'agit d'un homme de 45 ans se plaignant depuis deux heures d'une douleur thoracique constrictive irradiant aux mâchoires et au bras gauche très intense. Il souffre par ailleurs d'un asthme traité au long cours par bêta-mimétique et corticoïde en spray; cet asthme n'est pour l'instant pas compliqué d'une insuffisance respiratoire chronique. La pression artérielle est à 12/7 cmHg la fréquence cardiaque est à 95/mn, l'auscultation cardiaque prolongée retrouve d'assez nombreuses extra-systoles (approximativement 10/mn) il n'y a ni souffle ni galop ni signe de défaillance cardiaque droite. L'auscultation pulmonaire ne montre que quelques râles sibilants. La douleur est hautement évocatrice d'un infarctus myocardique ; le SAMU prévenu annonce un délai d'intervention d'environ 45 minutes.

1. Quels traitements instaurer avant l'arrivée du SAMU ?
2. Quelle est la localisation de la nécrose sur l'électrocardiogramme recueilli par le médecin du SAMU ?
3. Après avoir éliminé les contre-indications par l'interrogatoire soigneux et l'examen clinique, un traitement thrombolytique est débuté. Comment compléter vos prescriptions lors de l'hospitalisation de ce patient en unité de soins intensifs cardiologiques quelques dizaines de minutes plus tard (sans les posologies) ?
4. Énumérer les examens biologiques que vous prescrivez
5. La douleur a complètement disparu quelques dizaines de minutes après la mise en route du traitement. Après un intervalle libre de 8 heures la douleur thoracique initiale réapparaît ; l'électrocardiogramme objective une ré-ascension du segment ST dans les dérivation initialement concernées par la nécrose. Quelle attitude préconisez-vous ?



94 - IR2 - DOSSIER N°11**1. Quels traitements instaurer avant l'arrivée du SAMU ? (20)**

- Une vaporisation de deux bouffées de dérivés nitrés rapides sous la langue sous contrôle tensionnel ...4
- L'administration per os de 250 à 500 mg d'Aspirine (ou IVD)4
- L'administration d'un antalgique puissant type chlorhydrate de morphine en sous-cutané et d'un anxiolytique par exemple une Benzodiazépine (la voie IM est à exclure en prévision d'une thrombolyse)4
- L'injection si possible d'une dose de charge d'Héparine IVD4
- Lidocaïne (1 mg/kg/min IV), peut se discuter au vu des extrasystoles constatées NC
- On évitera les f3 bloquants, contre-indiqués chez cet asthmatique et la classique injection antiarythmique de Xylocaïne IM, pour la raison précédemment énoncée.
- On préparera, si on en dispose, le matériel de réanimation et on vérifiera le défibrillateur cardiaque2
- Une surveillance clinique: pouls, tension artérielle, auscultation cardio-pulmonaire, FR, douleur 2

2. Quelle est la localisation de la nécrose sur l'électrocardiogramme recueilli par le médecin du SAMU ? (20)

- Il s'agit d'un IDM antérieur étendu :1 1
 - courant de lésion sous épigardique de V1 à V5-V6 + DI -VL (onde de Pardee)3
 - rabotage de l'onde R de V1 à V4 (nécrose transmurale).....3
 - image en miroir inférieur (D2-D3-VF).....3
- A noter qu'on ne constate pas de trouble de la conduction auriculo-ventriculaire ni intra-ventriculaire.

3. Après avoir éliminé les contre-indications par l'interrogatoire soigneux et l'examen clinique, un traitement thrombolytique est débuté. Comment compléter vos prescriptions lors de l'hospitalisation de ce patient en unité de soins intensifs cardiologiques quelques dizaines de minutes plus tard (sans les posologies) ? (20)

- . EnUSIC :2
- repos au lit strict2
- scope (régler les alarmes)2
- moniteur tensionnel.....2
- vérifier le bon fonctionnement de la perfusion souvent posée à la hâte (G 5 % 500cc)NC
- O2 nasal à faible débit facultatif.....NC
- répéter les antalgiques si nécessaire plutôt morphiniques IVL (si tension artérielle syst > 10)NC
- renforcer la sédation par Benzodiazépine si besoin per os.....NC
- poursuivre la thrombolyse débutée par le SAMU (rTPA probablement car gros IDM antérieur chez un homme jeune).....3
- héparinothérapie à dose efficace par voie IV (à débiter tout de suite si thrombolyse par rTPA (ou différée si Streptokinase)), pour obtenir un TCA entre 2 et 3 fois le témoin3
- TNT IV à la seringue électrique (SE) si tension artérielle systolique > 10.....2
- aspegic, per os (première dose déjà donnée), une prise quotidienne NC
- xylocaïne en dose de charge IVL suivie d'une perfusion continue si les ESV sont répétitives, nombreuses et menaçantes.....2
- régime modérément saléNC
- contre-indication des f3 bloquants en raison de l'asthme sévère ainsi que des f32 mimétiques si possible pour l'instant (tachycardisant) (0 si b3a bloquants prescrits).....NC
- Surveillance: (oubli = 0)2
- Clinique : pouls, tension artérielle, auscultation cardio-pulmonaire, FR, douleur, saignement aux points de ponction, diurèse horaire...
- Biologique (cf. question suivante). Pas de GDS artériel (saignement).
- ECG 18 dérivations/h **nuis /i.** Rx Thorax à l'entrée au lit **nuis /i.**

4. Énumérer les examens biologiques que vous prescrivez: (20)

- Bilan d'entrée
 - Groupe Rhésus RAI (à répéter une fois) (si accident hémorragique)2
 - TP, TCA (à To, 4 heures puis toutes les 6 heures) (surveillance héparinothérapie)4
 - NFS plaquettes (surveillance héparinothérapie).....2
 - Ionogramme sanguin, urée créat.....2
 - Fibrinogène (surveillance fibrinolyse)4
 - CPK totaux (à To, 6 heures, 12 heures, 24 heures puis tous les jours), (oubli = 0)4
 - myoglobine systématiquement dosée initialement: s'élève dès la 3^e heure d'évolution2

Commentaire : Il est classique de mesurer la fraction MB des CPK ou la troponine Ic, marqueurs spécifiques de nécrose myocardique.

- Toutes les 6 heures pendant 24 heures (post-thrombolyse)
 - NFS plaquettes
 - TP, TCA
 - Fibrinogène
 - CPK
- Tous les jours
 - NFS plaquettes
 - TCA, héparinémie
 - Iono-sg, urée créat +/- iono-urinaire
 - CPK
- examen non justifié.....NC

5. La douleur a complètement disparu quelques dizaines de minutes après la mise en route du traitement. Après un intervalle libre de 8 heures la douleur thoracique initiale réapparaît ; l'électrocardiogramme objective une ré-ascension du segment ST dans les dérivations initialement concernées par la nécrose. Quelle attitude préconisez-vous ? (20)

L'attitude immédiate, face à une récurrence in situ d'un gros infarctus, sera différente selon le service de Cardiologie (possibilité sur place de cathétérisme interventionnel, service de chirurgie cardiaque sur place, compétence des médecins).

- D'emblée on réalisera une coronarographie en urgence, avec une angioplastie directe de sauvetage, compte tenu du jeune âge et du territoire menacé (possible même au décours d'une thrombolyse)12
- Une nouvelle tentative de thrombolyse par rTPA en cas d'impossibilité technique de réaliser la dilatation coronaire4
- En cas d'échec des deux attitudes précédentes, on peut, si il n'est pas trop tard et si c'est envisageable techniquement, proposer une chirurgie coronaire d'extrême urgence 4