

**EXAMEN SESSION 1 - JANVIER 2009**

**DCEM 2**

**MODULE CARDIOLOGIE                      Professeur FINET**

**DUREE      1 H                              NOTEE SUR 20**

**EPREUVE DE CARDIOLOGIE**

**CAS N°1**

---

Monsieur Roger B, âgé de 71 ans, en retraite depuis dix-sept ans, toujours actif, vient vous consulter parce qu'il se trouve beaucoup plus limité dans sa vie courante depuis un mois.

Il dit être beaucoup plus rapidement essoufflé lorsqu'il fait des efforts de jardinage, qu'il récupère moins vite qu'avant, et qu'il a besoin de plus de repos après des efforts. Il s'essouffle dès qu'il monte à son premier étage, situation inhabituelle jusqu'à présent.

De plus à deux reprises, il a été obligé de se lever la nuit pour s'asseoir au bord du lit afin de mieux respirer. Tout s'est résolu en une heure.

A l'examen clinique, il pèse 83 kilos, alors que d'habitude son poids était aux environs de 77 kilos. Son pouls est irrégulier aux alentours de 90 bpm, les pressions artérielles sont à 112/68. Il existe un discret souffle éjectionnel aortique 2/6 avec conservation du deuxième bruit. La diastole est libre. Fins crépitants bibasilaires au quart inférieur des poumons sans aucune matité. Pas d'œdème des membres inférieurs, tous les pouls sont perçus, pas de souffle carotidien.

Vous réalisez un ECG.

***Question 1 :***

Description synthétique de l'ECG (Document 1).

***Question 2 :***

Qu'évoque pour vous le tableau clinico-électrocardiographique de ce patient ?

***Question 3 :***

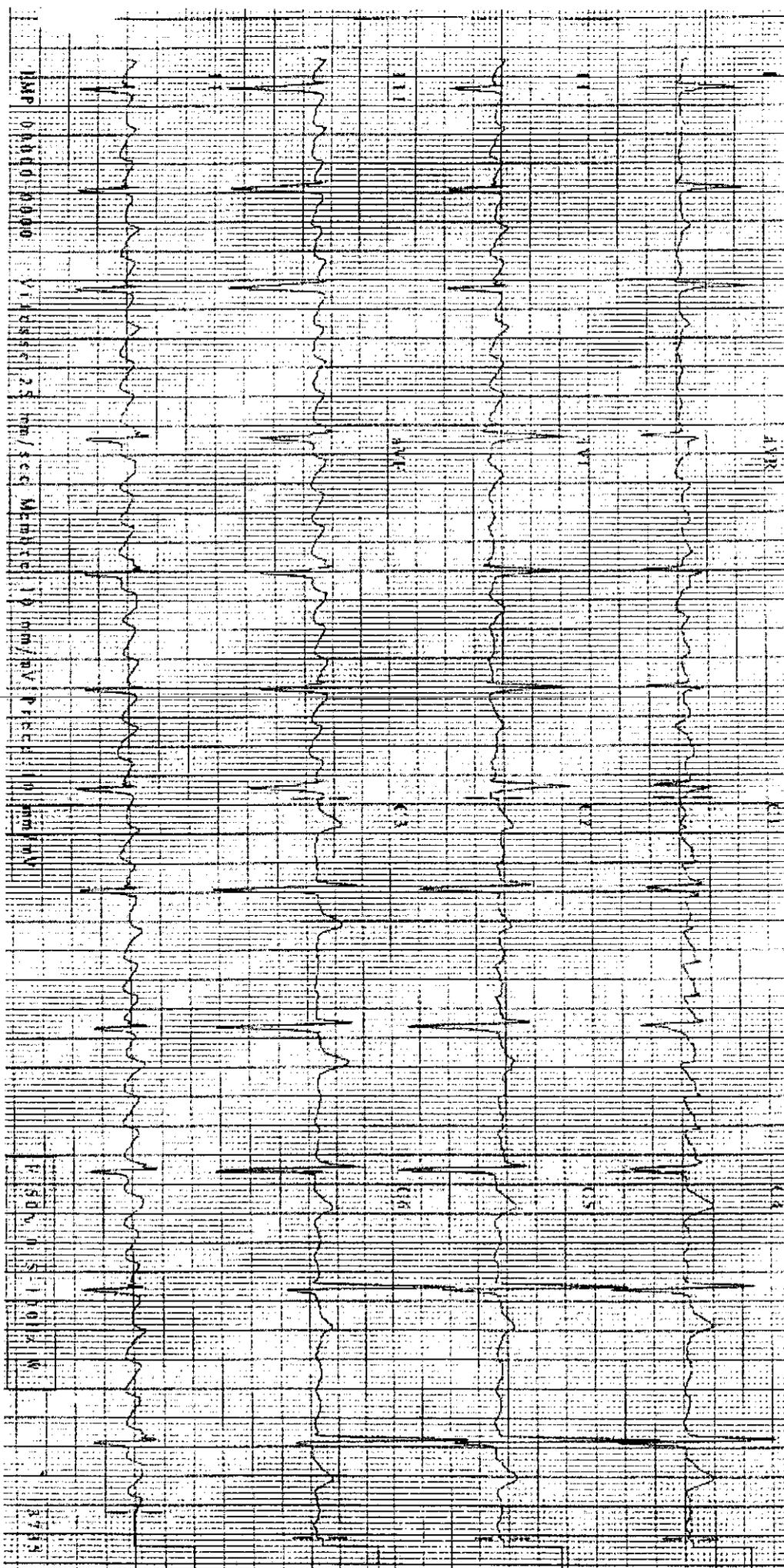
Quels sont les quelques examens complémentaires que vous souhaitez obtenir, biologiques ou paracliniques non invasifs ?

***Question 4 :***

L'échographie transthoracique confirme l'existence d'un ventricule gauche dilaté, globalement hypokinétique avec fraction d'éjection à 45 %, petite insuffisance mitrale fonctionnelle, valve aortique remaniée sans sténose significative et sans fuite, l'oreillette gauche est dilatée. Les pressions pulmonaires sont élevées avec une pression systolique de l'artère pulmonaire calculée à 48 mmHg. Quel est votre diagnostic actuel le plus complet ?

***Question 5 :***

Quel est votre traitement médical et les modalités de suivi ?



Document 1

## Correction de l'épreuve de Cardiologie - Professeur Gérard FINET Janvier 2009 – DCEM2 - Faculté RTH Laennec

### Question 1 :

Flutter auriculaire typique (ondes f en D2-D3-VF caractéristiques) à réponse ventriculaire variable à 80 bpm, associé à un HBAG et une HVG électrique (Sokoloff SV2 + RV5 = 45 mm, et Lewis RD1 + SD3 à 35 mm (supérieur à 25 mm)).

### Question 2 :

Le tableau clinico-électrocardiographique de ce patient évoque une insuffisance cardiaque congestive gauche stade IV (sans OAP) très certainement favorisée par un passage en arythmie complète par flutter auriculaire.

### Question 3 :

1- Bilan biologique avec ionogramme sanguin et créatininémie afin d'évaluer l'éventualité et le niveau d'une insuffisance rénale chronique ou aiguë, une numération formule plaquette afin d'évaluer un élément infectieux ou une anémie, une CRP afin d'évaluer un syndrome inflammatoire, un taux de BNP afin de conforter l'idée d'une augmentation des pressions de remplissage ventriculaire gauche.

2- Une radio pulmonaire de face qui permet d'évaluer rapidement toute pathologie pulmonaire autonome, des signes d'hypertension veino-capillaire, une cardiomégalie, des épanchements pleuraux.

3- L'examen fondamental est une échographie cardiaque transthoracique qui permettra d'évaluer la fonction ventriculaire gauche, l'ensemble des valvulopathies possible, le niveau des pressions de remplissage gauche et droite avec l'estimation à partir d'unité des pressions artérielles pulmonaires systoliques et enfin évaluer le péricarde.

### Question 4 :

Le diagnostic optimal au vu de l'ensemble des données objectives disponibles est :

Cardiomyopathie dilatée d'allure primitive, avec HTAP, décompensée cliniquement par un passage en flutter. En effet, dilatation globale du ventricule gauche sans anomalie segmentaire, abaissement de la fraction d'éjection, pressions pulmonaires à 48 mmHg, aucune valvulopathie organique (IMF < 2/4).

### Question 5 :

Le traitement médical proposé d'emblée à deux objectifs :

1- Traiter la décompensation cardiaque gauche et traiter le flutter et prévenir un éventuel accident embolique.

- Traitement de la décompensation cardiaque : le patient est en inflation hydrique de plus de six kilos.

- Traitement symptomatique avec FUROSEMIDE (deux ou trois LASILIX retard par jour), et à visée pronostique avec l'ALDACTONE 25 à 50 mg par jour, et un IEC (COVERSYL 4 mg).

2- Ralentir la réponse ventriculaire du flutter :

- DIGOXINE un comprimé par jour ou un demi comprimé par jour.

- Décoagulation initiale avec héparine de bas poids moléculaire ou hérapine non fractionnée puis relais avec des AVK (INR cible [2-3]). Pas de tentative de réduction pharmacologique avec CORDARONE du flutter puisque l'essoufflement date depuis plus d'un mois.
- Risque embolique important. Après un relais AVK d'un mois, proposition de réduction par choc électrique externe ou directement par technique ablatrice au cours d'un geste de rythmologie interventionnelle.
- A distance : si l'insuffisance cardiaque gauche est bien équilibrée avec amélioration des symptômes, introduction à dose progressive d'un bêtabloquant de l'insuffisance cardiaque en consultation spécialisée à l'hôpital.

***Modalités de suivi :***

Les ordonnances seront renouvelées sur des périodes de quinze jours. Le traitement pourra ainsi s'adapter avec différents éléments de surveillance : la pesée quotidienne du patient à domicile permettant de retrouver finalement un poids à peu près optimal qui chez lui devait être aux environs de 77 kilos. Toutes les semaines demander ionogramme sanguin et créatininémie, de plus INR rapproché (tous les 3 à 4 jours) pour deux semaines.

---

**EXAMEN SESSION 1 - JANVIER 2009**

**DCEM 2**

**MODULE CARDIOLOGIE**

**Professeur J.-F. OBADIA**

**DUREE 1 H**

**NOTE SUR 20**

**EPREUVE DE CHIRURGIE CARDIAQUE**

**CAS N°2**

---

Vous voyez en consultation une jeune femme de 23 ans, pour un bilan systématique avant mariage.

Ses facteurs de risque se résument à une consommation tabagique modérée (1 à 2 cigarettes par jour). Elle ne prend aucun traitement hormis une pilule contraceptive oestro-progestative.

A l'examen clinique, vous retrouvez une tension artérielle à 130/70 mmHg, un pouls à 80/min, un poids à 68 kg pour 1m62. L'auscultation cardiaque retrouve un click mésosystolique et un souffle télésystolique, maximal à l'apex, avec irradiation dans l'aisselle. L'auscultation pulmonaire est normale, et le reste de l'examen clinique est sans particularité.

La patiente est parfaitement asymptomatique.

---

**Question 1 : Décrivez les éléments paracliniques systématiques de votre bilan pré-nuptial.**

**Question 2 : Quel examen complémentaire est nécessaire compte tenu du contexte de cette patiente, quel est le diagnostic le plus probable ?**

**Question 3 : Si ce diagnostic est confirmé, chez cette patiente asymptomatique citez les raisons qui pousseraient à retenir une indication chirurgicale ?**

L'ensemble du bilan réalisé est rassurant et la patiente vous fait part d'un projet de grossesse à court terme.

**Question 4 : Quelles recommandations adaptées à votre patiente pouvez-vous formuler ?**

La patiente est finalement perdue de vue et vous la retrouvez en consultation 10 ans plus tard, accompagnée de ses deux enfants âgés de 5 et 3 ans.

Depuis quelques semaines il existe une sensation de palpitations et un essoufflement à l'effort, ce qui motive sa consultation.

L'examen clinique retrouve une tension artérielle à 120/80 mmHg, un pouls irrégulier à 110 bpm, un éclat de B2 au foyer pulmonaire, le souffle est intense et holosystolique. Elle est apyrétique. Lors du bilan échocardiographique la fraction d'éjection est à 53 %.

**Question 5 : Comment interprétez vous cette évolution clinique ?**

**Question 6 : Quel traitement médical s'impose ?**

**Question 7 : Qu'attendez-vous du bilan échographique ?**

**Question 8 : Quelles sont les différentes options chirurgicales, laquelle est préférable et pour quelles raisons ?**

**Question 9 : Finalement cette patiente a été opérée avec mise en place d'une prothèse mécanique. Quelles sont vos recommandations pour la surveillance au long cours ?**

**EXAMEN SESSION 1 - JANVIER 2009**

**DCEM 2**

**MODULE CARDIOLOGIE**

**Professeur E. BONNEFOY CUDRAZ**

**DUREE 3 H**

**NOTE SUR 20**

**EPREUVE DE LECTURE CRITIQUE D'ARTICLE**

---

**« Anévrisme et dissection de l'aorte thoracique »**

**1 --- RESUME**

Faites un résumé de l'article qui ne doit pas dépasser 250 mots (2 grilles sont jointes à l'article)

**2 --- QUESTIONS**

---

**Répondez aux questions en faisant des phrases complètes, très courtes et précises.**

Question 1

a- **Quel est le type de cette étude**

- essai clinique randomisé
- étude cas-témoin
- étude transversale
- étude de cohorte longitudinale
- autre :

b- **Quel est l'objectif** de cette étude ?

c- **Y a-t-il une hypothèse ?**

Si oui, quelle est-elle ?

d- **Une hypothèse est-elle indispensable** dans ce type d'étude ?  
Pourquoi ?

e- **Le type d'étude est-il adapté** à son objectif ? Pourquoi ?

Question 2

**Les auteurs évaluent dans cette étude l'incidence de plusieurs pathologies de l'aorte.**

a- **Quelles sont ces pathologies ?**

b- **Qu'est-ce que l'incidence ?**

c- **Comment a été défini le dénominateur** pour le calcul d'incidence dans cette étude ?

d- **Quelles raisons permettent d'expliquer l'augmentation** de l'incidence des anévrismes et des dissections de l'aorte thoracique dans l'étude ?

### Question 3

**Cette étude a constitué une base de données avec des informations confidentielles sur la santé et le devenir de millions de personnes.**

- a- Citez les précautions prises par les auteurs pour assurer la confidentialité de cette base de données ?
- b- Ces précautions vous paraissent-elles suffisantes ? Pourquoi ?
- c- Auriez-vous proposé d'autres précautions ? Si oui, les quelles ? Si non, pourquoi ?

### Question 4

**Dans cette étude, les auteurs utilisent des données issues de sources bien définies.**

- a- Citez les sources de données utilisées par les auteurs.
- b- Quelles informations sont déterminées à partir de chacune de ces sources ?
- c- Les auteurs utilisent un « ratio standardisé de mortalité » (RSM). Pourquoi ?

### Question 5

**Le tableau 2 présente les variables corrélées à la mortalité chez tous les sujets en vie lors de leur hospitalisation.**

- a- Présentez brièvement les principaux résultats de ce tableau.
- b- Pourquoi les auteurs utilisent ici des odds ratios plutôt que des risques relatifs ?
- c- La mortalité dans la "cohorte totale" paraît systématiquement plus élevée que dans la cohorte des patients "opérés". Peut-on en déduire que la chirurgie réduit la mortalité ? Expliquez pourquoi.

### Question 6

**La figure 2 présente la survie chez les sujets ayant survécu plus de 30 jours après une intervention.**

- a- Quel est le nom de ce type de graphique
- b- A quoi correspondent les chiffres présentés dans les 4 lignes en bas à gauche dans le graphique ?
- c- Pourquoi ce nombre est-il aussi faible dans les lignes 3 (10 ans) et 4 (15 ans) ?
- d- A quoi correspondent les décrochages successifs en marche d'escalier des 3 courbes ?
- e- Les données de la littérature sont claires : les dissections de l'aorte et les ruptures de l'aorte thoracique admises à l'hôpital ont une mortalité beaucoup plus élevée que les anévrismes de l'aorte non rompus. Les informations fournies par les courbes de la figure 2 (ainsi que les tableaux 2 et 4) ne paraissent pas en accord avec ces données. Expliquez pourquoi ?

### Question 7

**Les auteurs ont écrit un paragraphe « Limites » dans la discussion.**

- a- Plusieurs biais et limites sont discutés par les auteurs dans ce paragraphe. Citez-les.
- b- Quels autres biais auriez-vous jugé utile que les auteurs discutent ?

Question 8

**Une étude de qualité coûte toujours très cher.**

- a- Les auteurs indiquent-ils clairement qui a contribué au financement de cette étude ?  
Si oui, qui a contribué au financement ?
- b- Cela nuit-il à la crédibilité des résultats ? Expliquez pourquoi.

Question 9

**L'HAS a défini une grille d'évaluation de la qualité des études cliniques.** Elle comprend 3 catégories.

- a -Rappelez à quoi correspond chacune de ces catégories et les principales études qu'elles contiennent
- b- Où classez-vous cette étude dans cette grille ?

## Anévrisme et dissection de l'aorte thoracique

Une étude nationale de population ayant porté sur plus de 14 000 cas entre 1987 et 2002 fait apparaître une prévalence croissante et une amélioration du pronostic clinique

L'anévrisme et la dissection sont les deux principales maladies de l'aorte thoracique (MAT) et ont en commun certains principes et modes de traitement chirurgical. La prise en charge de ces affections demeure toujours aussi délicate, qu'elle soit programmée ou dictée par l'urgence. Décider du moment et de l'opportunité d'une intervention par la mise en balance du risque opératoire et de la menace de rupture de l'aorte peut se révéler difficile dans certains cas particuliers. Pour autant, la mortalité associée à la rupture de l'aorte thoracique est extrêmement élevée, atteignant 94 à 100 %.<sup>1,2</sup> Lorsque la rupture est imminente, comme cela est le cas lors d'une dissection aiguë de la portion proximale de l'aorte, le pronostic du traitement chirurgical en termes de mortalité et de morbidité opératoires ne s'est pas notablement amélioré au cours des dernières décennies en dépit des progrès accomplis dans la prise en charge médicale et chirurgicale,<sup>3-5</sup> le taux de mortalité récemment communiqué par le Registre international des dissections aortiques étant de 25 %.<sup>5</sup>

La prévalence et l'incidence des MAT, l'issue du traitement chirurgical et le pronostic à long terme indépendamment de la prise en charge initiale sont autant de facteurs qui contribuent au fardeau que fait peser sur les systèmes de santé la prise en charge des patients atteints de ces affections. Il est donc essentiel de connaître l'incidence et le pronostic de ces dernières à l'échelle de la population afin d'améliorer les moyens alloués et de guider le suivi postopératoire et la prise en charge médicale. Or, les données actuellement disponibles émanent pour une large part d'études de taille réduite, non récentes, car couvrant trois décennies ou menées à une époque où l'on ne disposait pas encore partout des méthodes diagnostiques fiables que constituent la tomodensitométrie et l'échocardiographie pour l'évaluation des cas.<sup>1,6-12</sup> L'objectif de la présente étude était donc d'établir, à partir d'une vaste population actuelle, la prévalence, l'incidence et la mortalité afférentes aux MAT, que celles-ci soient ou non prises en charge chirurgicalement. Les événements cibles principaux pris en compte ont été le décès dans les 30 jours ayant suivi le diagnostic ou l'acte chirurgical, le décès à long terme et la réintervention.

charge des patients atteints de ces affections. Il est donc essentiel de connaître l'incidence et le pronostic de ces dernières à l'échelle de la population afin d'améliorer les moyens alloués et de guider le suivi postopératoire et la prise en charge médicale. Or, les données actuellement disponibles émanent pour une large part d'études de taille réduite, non récentes, car couvrant trois décennies ou menées à une époque où l'on ne disposait pas encore partout des méthodes diagnostiques fiables qui constituent la tomodensitométrie et l'échocardiographie pour l'évaluation des cas.<sup>1,6-12</sup> L'objectif de la présente étude était donc d'établir, à partir d'une vaste population actuelle, la prévalence, l'incidence et la mortalité afférentes aux MAT, que celles-ci soient ou non prises en charge chirurgicalement. Les événements cibles principaux pris en compte ont été le décès dans les 30 jours ayant suivi le diagnostic ou l'acte chirurgical, le décès à long terme et la réintervention.

## Méthodes

### Registres nationaux

Grâce à un numéro unique d'identification personnelle à 12 chiffres constitué de la date de naissance et d'un code de contrôle à 4 chiffres, toute personne résidant en Suède peut être identifiée sans difficulté dans plusieurs registres administratifs et médicaux tenus à l'échelle nationale par le Conseil suédois de la Santé et de la Protection sociale. Le registre national des hospitalisations contient des renseignements administratifs et médicaux sur toutes les hospitalisations, notamment le nom et le numéro d'identification des patients, les dates d'admission et de sortie ainsi que les diagnostics et les actes pratiqués, respectivement codés selon l'ICD (*International Classification of Diseases* [Classification Internationale des Maladies]) et la classification scandinave des actes chirurgicaux. Le registre des causes de décès fournit des informations codées d'après l'ICD pour chaque personne décédée et fait l'objet d'une mise à jour continue dans des délais très brefs. Selon la législation suédoise, une autopsie médico-légale doit être pratiquée chez toute personne décédée de façon imprévisible en milieu extrahospitalier, les conclusions de l'autopsie étant ensuite consignées dans le registre des causes de décès. Par ailleurs, le Bureau national des statistiques publie chaque année les informations issues du recensement de la population ainsi que les données démographiques, classées par tranches d'âge et en fonction du sexe.

### Patients, recueil des données et définitions

Tous les individus résidant en Suède (population : environ 8,7 millions d'habitants) et chez lesquels une MAT avait été diagnostiquée au cours d'une période de 16 ans (1987-2002) ont été recensés en consultant le registre des hospitalisations. Cette identification a été effectuée à partir des codes diagnostiques (code principal : 441) de la 9<sup>ème</sup> révision de l'ICD (ICD-9) jusqu'en 1996 et sur ceux (code principal : I71) de la 10<sup>ème</sup> révision (ICD-10) à partir de 1997, en utilisant parallèlement les codes réactualisés de la classification scandinave des actes chirurgicaux. Dans l'ICD, des codes différents sont attribués à l'anévrisme, à la dissection et à la rupture de l'aorte thoracique, mais aucune distinction n'est faite entre dissection aiguë et chronique. Les sujets décédés d'une MAT, dont le diagnostic clinique n'avait auparavant pas été fait, ont été identifiés à partir du registre des causes de décès en utilisant des critères identiques. Les patients ayant fait l'objet d'interventions chirurgicales portant sur l'aorte thoracique ont été identifiés en confrontant les codes diagnostiques de l'ICD et les codes de la classification scandinave des actes chirurgicaux dans le registre des hospitalisations. Au terme de cette procédure d'identification à partir du registre des hospitalisations ou du registre des causes de décès, les données des patients ont été rendues anonymes préalablement à leur analyse. Les examens d'imagerie, les comptes rendus opératoires et les rapports d'autopsie

n'ont pas été utilisés pour cette analyse. Le codage diagnostique a été effectué par le médecin traitant en s'appuyant sur des définitions générales et intangibles : l'anévrisme a été défini par une dilatation de l'aorte intéressant toutes les couches de la paroi artérielle, d'un diamètre supérieur à 5 cm ou présentant une augmentation de 50 % ; la dissection aortique a été définie par un clivage des couches de la paroi aortique ayant pour conséquence la formation d'une lumière artérielle factice en sus de la vraie ou d'un hématome intramural ; la rupture de l'aorte thoracique a été définie par une extravasation sanguine libre ou contenue, depuis l'aorte vers les tissus ou les cavités anatomiques. La réintervention a été définie par la réalisation d'un nouveau geste chirurgical au niveau d'une quelconque portion de l'aorte thoracique, lors d'une hospitalisation ultérieure, au moins 30 jours après la première intervention chez un sujet encore en vie 30 jours après celle-ci.

### Méthodes statistiques

Dans les calculs d'incidences, nous avons utilisé comme dénominateur la population suédoise telle qu'elle était définie par le recensement annuel, après ajustements selon l'âge et le sexe. Pour calculer le risque relatif (RR) de MAT, nous avons pris pour hypothèse une distribution des événements selon la loi de Poisson. Nous avons donc employé les méthodes par régression de Poisson pour évaluer les covariables et pallier la surdispersion. Le ratio standardisé de mortalité (RSM), qui est le rapport du nombre de décès observé sur le nombre attendu, a été utilisé comme mesure de la survie relative. Le nombre de décès attendu au sein de la population étudiée a été calculé en multipliant les nombres d'années-personnes à risque par tranche d'âge de cinq ans, par sexe et par année civile par les taux de mortalité correspondants, dans la population générale, en fonction de l'âge, du sexe et de l'année. Les IC à 95 % afférents aux RSM ont été calculés en considérant que le nombre de décès observé obéissait à la loi de distribution de Poisson. Des modèles par régression logistique multivariée ont été utilisés pour évaluer les facteurs corrélés avec la mortalité à 30 jours ; les odds ratios ainsi obtenus sont présentés avec leurs IC à 95 %. Une analyse par la méthode des risques proportionnels de Cox a été employée pour identifier les variables corrélées avec le pronostic à long terme. Les rapports de risques ainsi obtenus sont présentés avec leurs IC à 95 %. Des tests de tendance en fonction des périodes concernées ont été réalisés en attribuant des scores numériques aux périodes 1 à 4 et en incluant ces périodes dans les modèles, en les considérant comme des variables continues. La réintervention, événement non fatal se prêtant moins bien à une analyse par des méthodes actuarielles, a été analysée sur la base de son incidence cumulée. Pour identifier les variables corrélées de façon indépendante avec le risque de réintervention, nous avons effectué une analyse des risques proportionnels de Cox portant sur les mêmes variables qui avaient été utilisées pour analyser la survie. Toutes les analyses ont été réalisées au moyen d'un progiciel Statistical Analysis System (SAS) version 9.1 (SAS Institute Inc, Cary, Caroline du Nord, Etats-Unis).

L'étude a reçu l'aval du comité d'éthique institutionnel et du comité d'éthique régional. Les auteurs ont eu libre accès aux données et garantissent leur intégrité. Tous les auteurs ont lu et validé la version finale du manuscrit.

## Résultats

### Incidence des anévrismes et des dissections de l'aorte thoracique

Les caractéristiques des sujets de l'étude sont résumées dans le Tableau 1. Au total, 14 229 individus atteints d'une MAT ont été identifiés. Parmi eux, 3 190 (22 %) sont décédés avant leur arrivée à l'hôpital, le diagnostic ayant été fait à l'autopsie. Ces sujets ont été pris en compte dans le calcul de l'incidence, mais exclus des autres analyses. De 1987 à 2002, l'incidence des MAT a significativement augmenté dans les deux sexes. Comme l'illustre la Figure 1A, l'augmentation a été plus

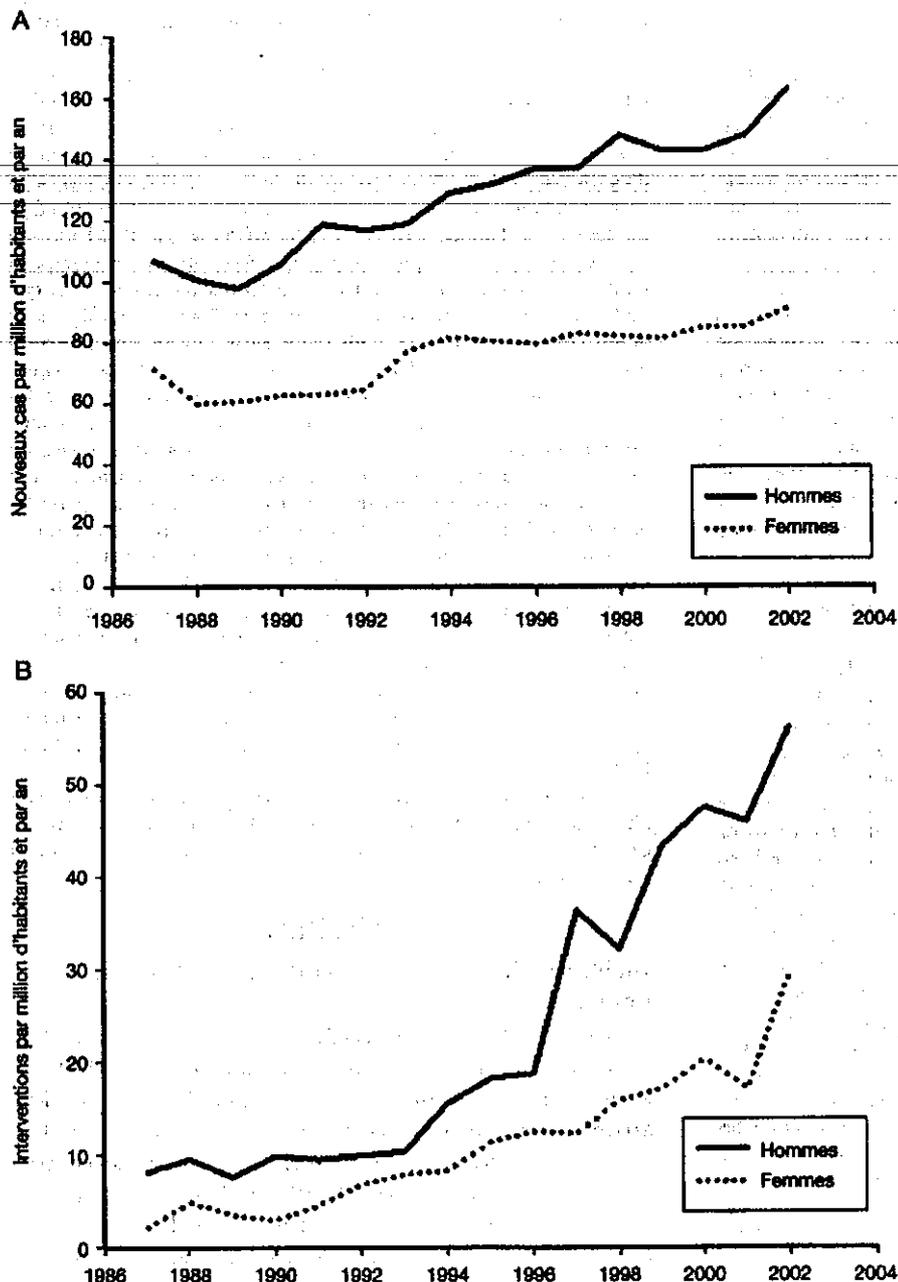
importante chez les hommes, le taux annuel étant passé de 10,7 pour 100 000 en 1987 à 16,3 pour 100 000 en 2002 (augmentation de 52%), alors que, chez les femmes, il a

évolué de 7,1 pour 100 000 en 1987 à seulement 9,1 pour 100 000 en 2002 (augmentation de 28%). L'âge médian lors du diagnostic a diminué de 73 ans au cours de la période 1987-1990 à 71 ans pendant la période 1999-2002 ( $p < 0,0001$ ).

**Tableau 1. Caractéristiques des sujets atteints d'une maladie de l'aorte thoracique (dissection ou anévrisme) en Suède, 1987-2002**

Variables	n (%)
Hommes/femmes	8 864 (62)/5 365 (38)
Age moyen, années (DS)	70 (12)
Dissections aortiques	4 425 (40)
Opérées	823 (19)
Anévrismes aortiques non rompus	4 379 (40)
Opérés	1 326 (30)
Ruptures de l'aorte thoracique	2 235 (20)
Opérées	297 (13)

Lors de l'analyse de l'incidence fondée sur la méthode par régression de Poisson, le RR de survenue d'un anévrisme ou d'une dissection de l'aorte thoracique est apparu fortement corrélé avec l'âge. En imputant un RR de 1 aux sujets d'âge égal ou inférieur à 29 ans, les RR (IC à 95%) étaient de 3,9 (3,1 à 4,8) chez les individus âgés de 30 à 39 ans, de 9,0 (7,5 à 10,8) chez ceux âgés de 40 à 49 ans, de 26,4 (22,3 à 31,3) chez ceux âgés de 50 à 59 ans, de 65,2 (55,3 à 76,8) chez ceux âgés de 60 à 69 ans et de 136,8 (116,4 à 160,8) chez les sujets dont l'âge atteignait 70 ans ou plus. Chez les hommes, le RR était de 2,3 (2,2 à 2,3) comparativement aux femmes.



**Figure 1. A, progression de l'incidence des anévrismes et des dissections de l'aorte thoracique dans la population suédoise (hommes et femmes) entre 1987 et 2002 (nombre de cas par million d'habitants). B, interventions effectuées sur des anévrismes et des dissections de l'aorte thoracique dans la population suédoise (hommes et femmes) entre 1987 et 2002 (nombre d'opérations par million d'habitants).**

## Interventions pour anévrisme ou dissection de l'aorte thoracique

Au total, 2 455 interventions portant sur l'aorte thoracique ont été pratiquées. Dans 1 344 cas (55 %), l'opération a été réalisée lors de la première hospitalisation ayant fait suite au diagnostic. Dans 564 autres cas (23 %), l'intervention a été pratiquée dans le mois qui a suivi le diagnostic. Dans tous les cas, 2 290 patients (90 %) ont été opérés dans l'année du diagnostic. L'incidence annuelle des interventions sur l'aorte thoracique a lentement augmenté chez les hommes, passant de 0,8 pour 100 000 en 1987 à 1,9 pour 100 000 en 1996, et a ensuite triplé en cinq ans pour atteindre 5,6 pour 100 000 par an en 2002, ce qui représente globalement une multiplication de l'incidence par un facteur 7 (Figure 1B). Chez les femmes, la progression a été plus lente, mais, globalement, l'incidence annuelle des interventions chirurgicales a été multipliée par 15, étant passée de 0,2 pour 100 000 en 1987 à 3,0 pour 100 000 en 2002. L'âge médian lors de l'acte chirurgical a augmenté de 61 ans au cours de la période 1987-1990 à 63 ans pendant la période 1999-2002 ( $p = 0,0007$ ).

La probabilité d'une intervention chirurgicale s'est révélée plus de deux fois supérieure chez les hommes comparativement aux femmes : RR 2,4 (IC à 95 % : 2,2 à 2,6). Globalement, le RR a augmenté graduellement au cours des années concernées par la présente étude, pour atteindre une valeur de 8,1 (IC à 95 % : 5,9 à 11,1) en 2002 (RR<sub>1987</sub> = 1). Contrairement à l'incidence, le RR d'intervention n'a pas augmenté de façon linéaire avec l'avancée en âge, mais a culminé à 46,0 (IC à 95 % : 35,8 à 59,0) dans la tranche d'âge de 60 à 69 ans.

## Mortalité à court terme

Parmi les patients parvenus à l'hôpital encore en vie, la mortalité à court terme (à 30 jours) non ajustée a été de 3 698 décès sur 11 039 (34 %). La mortalité globale à 30 jours a été plus élevée dans les cas de rupture ou de dissection de l'aorte thoracique que pour les anévrismes (Tableau 2). La mortalité à 30 jours a été plus importante chez les patients âgés de 60 ans ou plus que dans les tranches d'âge inférieures. Comparativement à la période 1987-1994, à partir de 1995, la mortalité à court terme a diminué de façon similaire dans la cohorte totale et chez les patients opérés (test de tendance :  $p < 0,001$  dans les deux cas). Parmi les 2 455 patients ayant fait l'objet d'une intervention chirurgicale, la mortalité opératoire à 30 jours a été de 22 % pour les dissections aortiques, de 7,6 % pour les anévrismes de l'aorte thoracique non rompus et de 35 % pour les ruptures de l'aorte thoracique.

## Mortalité à long terme

Parmi les patients opérés, 2 066 (84 %) ont survécu plus de 30 jours après l'intervention (Tableau 3). Au cours du suivi, 439 sujets sont décédés, ce qui porte le taux effectif de survie postopératoire à 66 % (1 627 sujets sur 2 455). Les événements aortiques ont été la principale cause de décès à long terme (39 %), suivis des autres événements cardiovasculaires (31 %), des affections malignes (9 %) et des autres causes (21 %). Chez les survivants à long terme, le diagnostic initial n'a pas eu d'influence significative sur la survie à long terme (Figure 2, Tableau 4). L'analyse de Cox a montré que seul un âge égal ou supérieur à 60 ans avait été corrélé de façon indépendante avec la mortalité à long terme, alors que le risque de décès

**Tableau 2. Variables corrélées avec la mortalité à 30 jours chez tous les sujets en vie lors de leur hospitalisation et ceux ayant été opérés d'un anévrisme ou d'une dissection de l'aorte thoracique**

Variables	Cohorte totale (n = 11 039)		Opérés (n = 2 455)	
	Mortalité à 30 jours (%)	Odds ratio (IC à 95 %)	Mortalité à 30 jours (%)	Odds ratio (IC à 95 %)
Hommes	33	1	17	1
Femmes	35	1,08 (0,98 à 1,19)	14	0,75 (0,58 à 0,97)
Age				
≤29 ans	13	1	4,5	1
30 à 39 ans	16	1,29 (0,67 à 2,48)	8,5	1,78 (0,45 à 7,0)
40 à 49 ans	19	1,38 (0,78 à 2,45)	8,1	1,42 (0,40 à 5,13)
50 à 59 ans	21	1,54 (0,90 à 2,65)	11	2,39 (0,71 à 8,08)
60 à 69 ans	27	2,17 (1,28 à 3,69)	18	4,33 (1,30 à 14,4)
≥70 ans	41	4,11 (2,44 à 6,94)	21	5,64 (1,69 à 18,8)
Dissection aortique	37	1	22	1
Anévrisme aortique non rompu	10	0,19 (0,17 à 0,21)	7,6	0,27 (0,21 à 0,35)
Rupture de l'aorte thoracique	71	3,84 (3,43 à 4,30)	35	1,71 (1,26 à 2,31)
1987 à 1990	42	1	25	1
1991 à 1994	39	0,97 (0,85 à 1,11)	20	0,66 (0,42 à 1,04)
1995 à 1998	31	0,71 (0,62 à 0,82)	16	0,53 (0,36 à 0,80)
1999 à 2002	26	0,63 (0,55 à 0,73)	13	0,47 (0,32 à 0,68)
Total	34	...	16	...

Les odds ratios et les IC à 95 % sont ceux fournis par l'analyse par régression logistique multivariée.

**Tableau 3. Variables corrélées avec la mortalité à long terme chez les 2 066 patients opérés pour une maladie de l'aorte thoracique (dissection ou anévrisme) et ayant survécu plus de 30 jours à l'intervention**

Variables	Rapport de risques (IC à 95 %)
Hommes	1
Femmes	1,12 (0,92 à 1,37)
Age	
≤29 ans	1
30 à 39 ans	1,33 (0,39 à 4,56)
40 à 49 ans	2,15 (0,75 à 6,18)
50 à 59 ans	2,63 (0,95 à 7,26)
60 à 69 ans	5,75 (2,12 à 15,5)
≥70 ans	8,59 (3,17 à 23)
Dissection aortique	1
Anévrisme aortique non rompu	1,03 (0,84 à 1,27)
Rupture de l'aorte thoracique	1,02 (0,73 à 1,42)
Années de l'intervention	
1987 à 1990	1
1991 à 1994	0,98 (0,72 à 1,32)
1995 à 1998	0,83 (0,61 à 1,13)
1999 à 2002	0,67 (0,47 à 0,95)

Les rapports de risques et les IC à 95 % sont ceux fournis par l'analyse des risques proportionnelle de Cox.

a diminué en fonction de la proximité dans le temps de l'intervention, ( $p$  pour la tendance = 0,014 ; Tableau 3).

Le RSM, qui exprime la surmortalité par MAT, a été de 3,3 (IC à 95 % : 3,2 à 3,4) chez tous les patients. Chez les sujets opérés, le RSM a été significativement inférieur : 2,9 (IC à 95 % : 2,6 à 3,2). Chez ces derniers, il a toutefois été plus élevé dans les tranches d'âge inférieures et chez les femmes (3,5 [IC à 95 % : 3,0 à 4,0], contre 2,6 [IC à 95 % : 2,2 à 2,9] pour les hommes), mais n'a pas été significativement influencé par le diagnostic : dissection, 2,8 (IC à 95 % : 2,4 à 3,3) ; anévrisme non rompu, 3,0 (IC à 95 % : 2,6 à 3,3) ; rupture de l'aorte thoracique, 2,7 (IC à 95 % : 2,0 à 3,6).

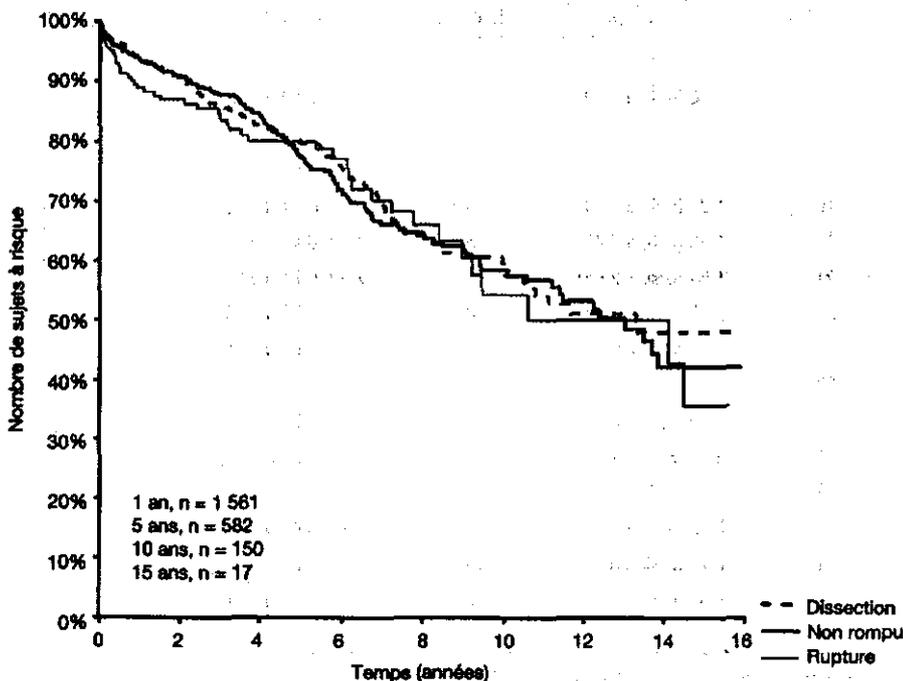
### Réinterventions

Une réintervention portant sur l'aorte thoracique a été nécessaire chez 87 patients (âge moyen :  $58 \pm 14$  ans, 56 % d'hommes), dix d'entre eux ayant nécessité une seconde réintervention, dont un a dû être réopéré une troisième fois, ce qui porte le nombre total de réinterventions à 98. L'incidence cumulée des réinterventions a atteint 5 % à 5 ans et 7,8 % à 10 ans, comme le montre la Figure 3A. L'incidence des réinterventions n'a pas été influencée par le diagnostic initial (Figure 3B). Au total, 16 réinterventions (18 %) ont porté sur le même segment aortique que lors de la première opération et 31 réinterventions (36 %) ont concerné un segment différent. Le segment aortique opéré était inconnu pour 26 des

**Tableau 4. Survie actuarielle après 1 à 15 ans chez les patients ayant survécu plus de 30 jours à une intervention pour maladie de l'aorte thoracique (anévrisme ou dissection)**

Années	Survie (IC à 95 %)			
	Ensemble des patients opérés	Dissection aortique	Anévrisme non rompu	Rupture d'anévrisme
1	92 (91 à 93)	93 (91 à 95)	92 (91 à 94)	88 (82 à 92)
5	77 (75 à 80)	79 (75 à 83)	76 (72 à 79)	78 (70 à 84)
10	57 (53 à 61)	59 (52 à 65)	56 (50 à 62)	50 (34 à 63)
15	43 (29 à 51)	48 (37 à 57)	41 (32 à 50)	35 (17 à 54)

Pourcentages et IC à 95 % ( $\chi^2 = 1,87$  ;  $df = 2$  ;  $p = 0,39$  pour le test des rangs logarithmiques).



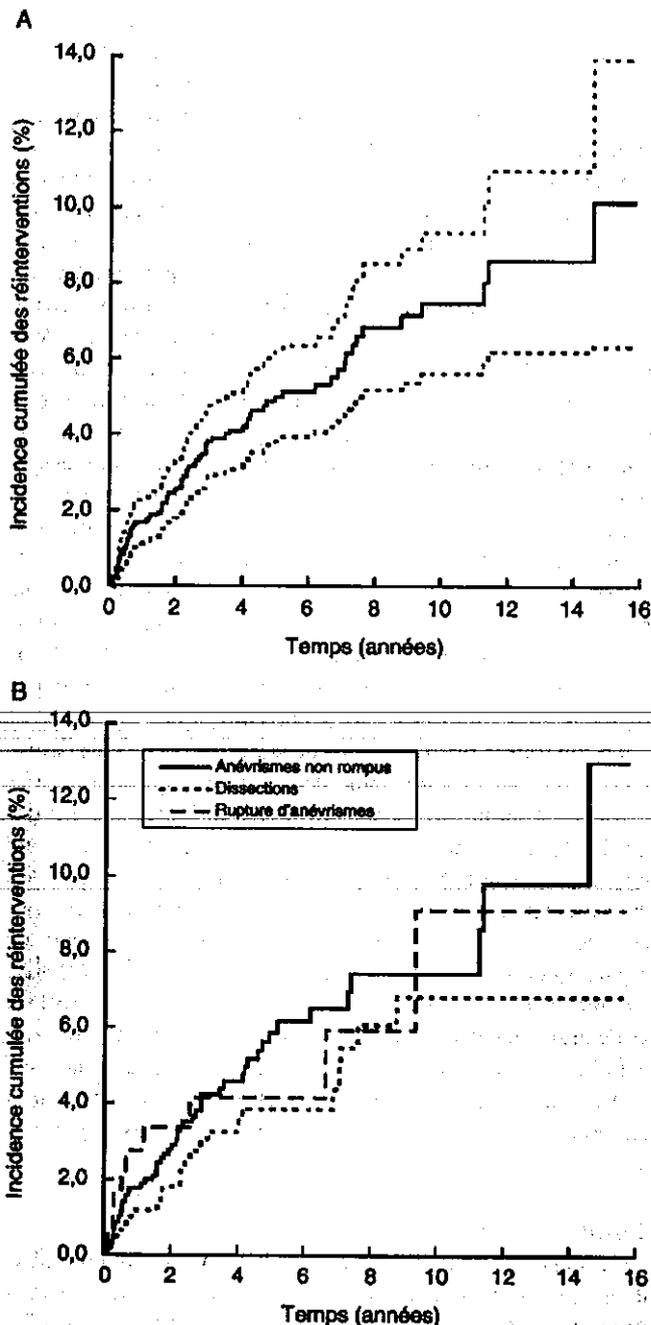


Figure 3. A, Incidence cumulée des réinterventions chez les sujets ayant été opérés pour une MAT. Les lignes en pointillé représentent les IC à 95 %. B, Incidence cumulée des réinterventions chez les sujets ayant été opérés pour une MAT, un anévrisme ou une rupture de l'aorte thoracique. p = ns (test des rangs logarithmiques).

opérations initiales et 18 des réinterventions. La mortalité opératoire (à 30 jours) associée à la première réintervention a été de 13 cas sur 87 (15 %). Dans l'analyse de Cox, aucune variable n'est apparue corrélée de façon indépendante avec le risque de réintervention ultérieure.

### Discussion

Cette vaste étude de population sur la prévalence, l'incidence et la mortalité relatives aux MAT (anévrismes et dissections), qui est représentative de la situation actuelle et a été menée à l'échelle nationale, visait à établir l'incidence de ces affections

et les tendances séculaires en matière d'incidence, d'opérations et de résultats, principalement chez les patients ayant fait l'objet d'une intervention chirurgicale. Cette étude a mis en lumière plusieurs points intéressants. L'incidence des MAT est en augmentation constante depuis 1987 et a été, en 2002, de 16,3 cas pour 100 000 habitants et par an chez les hommes et de 9,1 cas chez les femmes. Le plan d'organisation de l'étude ne permet pas de formuler de conclusion quant à l'incidence réelle des MAT. L'augmentation observée est vraisemblablement due pour une large part à l'amélioration du diagnostic et de l'exploration des patients.<sup>10</sup> Les données rapportées constituent une estimation conservatrice de la tendance en matière de MAT. Indépendamment du mécanisme en cause, la prévalence de ces affections est en augmentation, de sorte que le corps médical sera conduit à prendre en charge un nombre croissant de cas et devra pouvoir s'appuyer sur des stratégies de traitement aussi bien conservatrices que chirurgicales.

Les interventions sur l'aorte thoracique ont augmenté de façon encore plus importante, mais selon un profil de distribution opposé : au cours de la période 1987-2002, leur nombre a été multiplié par 7 chez les hommes et par près de 15 chez les femmes. Le nombre croissant d'opérations réalisées annuellement reflète probablement une attitude plus volontariste à l'égard de la chirurgie, mais aussi une plus forte propension à y recourir au cours du suivi des patients présentant une MAT non rompue. Cela étant, seulement 10 % des sujets de l'étude qui relevaient d'une indication chirurgicale ont dû attendre plus d'un an après le diagnostic pour être opérés.

La mortalité brute à 30 jours a été significativement plus faible chez les patients opérés que chez ceux qui ne l'ont pas été et ce, indépendamment de l'âge, du sexe et du diagnostic. Si l'on excepte le taux de mortalité à 30 jours inférieur observé en 1987, qui pourrait être dû à une moins bonne évaluation des cas et à une sélection conservatrice des candidats à la chirurgie, la mortalité à 30 jours a régulièrement décliné au cours du temps. La mortalité opératoire à 30 jours a diminué de plus de la moitié (passant de 25 à 13 %) pendant la période de l'étude. La survie à long terme après chirurgie s'est également améliorée au fil des années, contribuant à alimenter la cohorte grandissante des patients relevant d'un suivi postopératoire. Détail intéressant, aucune différence de survie à long terme n'a été relevée entre les patients atteints d'une MAT aiguë (dissection, rupture d'anévrisme) et ceux qui présentaient une affection chronique. Dans les cas où l'intervention a été couronnée de succès, elle a neutralisé l'influence du diagnostic sur le pronostic (Figure 2).

Dans l'étude séminale menée par Bickerstaff et al dans le Comté d'Olmsted,<sup>1</sup> les auteurs ont fait état d'une incidence annuelle de 5,3 MAT pour 100 000 habitants. Chez les patients présentant une dissection aortique, la survie à long terme a été de 7,0 %, contre 79 % dans la présente étude, et, chez les sujets porteurs d'un anévrisme non rompue, elle a été de 19,2 %, contre 76 %. L'étude du Comté d'Olmsted a été essentiellement entreprise à une époque où les stratégies thérapeutiques en étaient encore à leur début et où la tomodensitométrie et l'échocardiographie transthoracique n'étaient pas disponibles ; ses résultats sont donc obsolètes et il serait malvenu de les utiliser pour les comparer, par exemple,

à des données chirurgicales actuelles.<sup>13</sup> Clouse et al<sup>6</sup> rapportent une incidence annuelle d'anévrismes de l'aorte thoracique de 10,4 cas pour 100 000, dans une étude menée chez 133 patients, parmi lesquels le taux de survie à cinq ans n'a été que de 56 %. La même équipe fait état d'une incidence annuelle de 2,2 à 4,9 cas pour 100 000 pour les dissections aortiques et les ruptures d'anévrismes de l'aorte thoracique, dans une récente publication portant sur 67 patients issus de la même population qui ont été inclus sur une période de 15 ans ayant pris fin en 1994.<sup>7</sup> Les présentes données nous paraissent plus fiables et d'un plus grand intérêt, car elles portent sur une population beaucoup plus vaste et actuelle. Yu et al<sup>9</sup> ont examiné 5 654 cas de dissection aortique à Taiwan et ont estimé l'incidence annuelle à 4,3 cas pour 100 000. Une intervention a été pratiquée chez 20 % des sujets, mais la mortalité à 1 et 6 mois a été plus élevée dans le groupe traité chirurgicalement, avec croisement à 6 ans (56,5 % [patients opérés]), contre 46,1 % [sujets non opérés]) et, là encore, significativement supérieure à celle observée dans la présente étude. L'observation faite par les auteurs, selon laquelle le risque d'événements aortiques augmente à partir de la cinquième année qui suit la chirurgie, est en accord avec l'importante mortalité (de l'ordre de 20 %) constatée dans notre étude entre la cinquième et la dixième année de suivi, quel qu'ait été le diagnostic initial. Cela confirme la nécessité d'une surveillance plus étroite, même chez un sujet opéré à temps pour prévenir une rupture aortique fatale.

Dans de récentes études monocentriques, moins approfondies, menées dans des centres à haut volume d'actes, la mortalité opératoire (intra-hospitalière ou à 30 jours) est comprise entre 1,7 et 14 % pour les anévrismes de l'aorte thoracique<sup>14-16</sup> et entre 5,3 et 24 % pour les dissections aortiques.<sup>12,17-21</sup> Par ailleurs, les investigateurs du Registre international des dissections aortiques font état d'une mortalité intra-hospitalière de 25,1 % parmi les 526 patients opérés d'une dissection aortique aiguë de type A d'une récente série couvrant la période 1996-2001.<sup>5</sup> Apparemment, la mortalité opératoire peut être abaissée dans les centres où les chirurgiens ont l'expérience de ces interventions ; néanmoins, les données des études multicentriques menées à plus grande échelle chez des patients non sélectionnés reflètent sans doute plus fidèlement les aspects pronostiques actuels du traitement chirurgical des MAT. La survie à long terme a été quasi identique parmi les patients ayant survécu après avoir été opérés dans différents hôpitaux, ce qui porte à penser qu'une majorité de patients opérés d'une MAT présente des caractéristiques similaires. Dans la présente étude, 35 % des décès à long terme ont été secondaires à des événements cardio-pulmonaires ou vasculaires cérébraux, ce qui témoigne d'une importante comorbidité. Il est possible qu'une hypertension artérielle n'ait pas seulement préexisté dans les 39 % de cas où le décès avait une cause aortique.<sup>1,22</sup> Les modalités de suivi des patients opérés d'une MAT doivent inclure une surveillance de l'intégralité de l'appareil cardio-pulmonaire et ne pas négliger la prise en charge d'une hypertension artérielle, d'une maladie coronaire, d'une insuffisance cardiaque et de troubles du rythme.

Dans la présente étude, l'incidence des réinterventions après des actes chirurgicaux ayant porté sur l'aorte

thoracique, qu'il s'agisse de cures d'anévrismes ou de dissections, a été inférieure à 8 % à 10 ans, ce qui est en accord avec celle précédemment rapportée, comprise entre 5 et 39 %.<sup>23-25</sup> La réintervention ne constitue pas un événement cible majeur ; les définitions varient, de même que les indications, et l'on ignore le nombre de patients qui refusent d'être réopérés ou ne sont pas considérés comme relevant d'une réintervention. Certains sujets chez lesquels une réintervention est envisagée peuvent décéder prématurément, et un pourcentage de patients rapidement croissant est orienté vers un traitement par cathétérisme, moins invasif. Pour interpréter les données en matière de pronostic chirurgical, il importe de distinguer les réinterventions portant sur le segment aortique déjà opéré, du fait de la survenue de complications, des réinterventions programmées intéressant des segments aortiques situés en aval, dont l'état pathologique était d'emblée connu ou a été découvert au cours du suivi. Dans notre étude, les réinterventions sur un segment aortique différent ont été plus courantes, ce qui témoigne d'une maladie aortique plus large (comme dans les dissections aortiques étendues et les maladies anévrismales et dilatations aortiques diffuses) et souligne la nécessité d'une surveillance régulière de la totalité de l'aorte par l'imagerie.

La réparation des altérations de la portion distale de l'aorte thoracique par la pose d'une endoprothèse, popularisée par l'équipe de Stanford,<sup>26</sup> a été introduite en Suède à la fin des années 1990. Son utilisation a rapidement augmenté au cours des dernières années ; les patients de la présente étude ont été très peu nombreux à faire l'objet d'un traitement par cathétérisme. La mise en œuvre de cette technique de réparation en vue de traiter de multiples pathologies (lésion traumatique, anévrisme, dissection, défaut de perfusion) et l'élargissement de ses indications, notamment aux réinterventions sur l'aorte distale chez des sujets ayant déjà été opérés, devraient contribuer à améliorer encore l'évolution clinique et le pronostic chez les futures générations de patients atteints de MAT.

### Limites de l'étude

Le codage des maladies selon l'ICD n'étant pas infaillible, il est probable que des erreurs de classification se soient produites entre les différentes formes de MAT, et la validité des codes diagnostiques n'a pas été spécifiquement contrôlée. Des enquêtes nationales sur les affections chirurgicales<sup>27</sup> ont toutefois montré que le degré d'exactitude du codage est de l'ordre de 85 à 95 %. La gravité des MAT, jointe à la stabilité et à la reproductibilité des définitions diagnostiques, porte à croire qu'il y a eu un nombre réduit de faux positifs (sujets de l'étude pour lesquels le diagnostic était erroné). Le nombre de faux négatifs, c'est-à-dire de sujets atteints d'une MAT considérés comme ne satisfaisant pas aux critères d'inclusion de l'étude, est dépendant des modalités d'évaluation des patients, lesquelles ont évolué au cours du temps. La diversité des localisations anatomiques des pathologies aortiques a posé problème, car il n'était pas possible de faire la distinction entre les atteintes de l'aorte ascendante, de la crosse et de la portion descendante thoraco-abdominale. Selon le siège anatomique de la MAT, il pourrait exister des différences dans l'histoire naturelle, l'issue chirurgicale et le pronostic à long

terme.<sup>28</sup> Ce type de présentation a été adopté dans plusieurs publications antérieures.<sup>1-3</sup> De même, nous n'avons pas été en mesure de classer les dissections selon qu'elles étaient aiguës ou chroniques. Nous avons centré notre étude sur le devenir à long terme des patients opérés, car la cohorte des sujets non opérés était très hétérogène.

Le caractère observationnel de l'étude, fondée sur les données de registres, n'a pas permis de formuler de conclusion quant au meilleur traitement des MAT (chirurgical ou non chirurgical). Des arguments indirects en faveur du traitement chirurgical ont toutefois été apportés : la mortalité opératoire globale et à court terme s'est améliorée au cours du temps, parallèlement à une augmentation du nombre d'interventions. Le RSM a été plus faible chez les sujets traités chirurgicalement. La prise en charge chirurgicale des ruptures de l'aorte thoracique a permis à ces patients de rester en vie, face à une affection le plus souvent létale, et la survie à long terme a été comparable quel qu'ait été le diagnostic préopératoire. Enfin, peu de réinterventions ont été nécessaires et seule une partie d'entre elles ont été motivées par des récives ou des complications locales.

### Conclusion

Cette étude est la plus complète menée à ce jour sur les MAT. Elle a mis en évidence une incidence plus élevée que celle précédemment rapportée ainsi qu'une augmentation continue de cette dernière au cours du temps. Le nombre annuel d'interventions chirurgicales pratiquées a été multiplié par un facteur 7 à 15 au fil des années, notamment chez les femmes. Les résultats du traitement chirurgical se sont également améliorés au cours du temps : les taux de survie à 30 jours et à long terme ont augmenté et sont aujourd'hui bien meilleurs que par le passé. Du fait de l'amélioration du pronostic, le traitement chirurgical devrait être plus souvent envisagé chez les patients atteints d'une MAT. Quel que soit le mécanisme sous-jacent, le nombre de cas de MAT continuera à augmenter, ce qui réclamera des moyens plus importants, de meilleures prises de décision et l'élaboration de recommandations pour un suivi prolongé.

### Sources de financement

L'étude a été financée par une dotation de la Fondation suédoise de recherche cardio-pulmonaire (Projet n°20060021).

### Déclarations

Néant.

### Référence

- Bickerstaff LK, Pairolero PC, Hollier LH, Melton LJ, Van Peenen HJ, Cherry KJ, Joyce JW, Lie JT. Thoracic aortic aneurysms: a population-based study. *Surgery*. 1982;92:1103-1108.
- Johansson G, Markström U, Swedenborg J. Ruptured thoracic aortic aneurysms: a study of incidence and mortality rates. *J Vasc Surg*. 1995;21:985-988.
- DeBaake ME, McCollum CH, Crawford ES, Morris GC Jr, Howell J, Noon GP, Lawrie G. Dissection and dissecting aneurysms of the aorta: twenty-year follow-up of five hundred twenty-seven patients treated surgically. *Surgery*. 1982;92:1118-1134.
- Hagan PG, Nienaber CA, Isselbacher EM, Bruckman D, Karavite DJ, Russman PL, Evangelista A, Fattori R, Suzuki T, Oh JK, Moore AG, Malouf JF, Pape LA, Gaca C, Sechtem U, Lenferink S, Deutsch HJ, Dierichs H, Marcos y Robles J, Llovet A, Gilon D, Das SK, Armstrong WF, Deeb GM, Eagle KA. The International Registry of Acute Aortic Dissection (IRAD): new insights into an old disease. *JAMA*. 2000;283:897-903.
- Trimarchi S, Nienaber CA, Rampoldi V, Myrmet T, Suzuki T, Mehta RH, Bossone E, Cooper JV, Smith DE, Menicanti L, Frigiola A, Oh JK, Deeb MG, Isselbacher EM, Eagle KA. Contemporary results of surgery in acute type A aortic dissection: The International Registry of Acute Aortic Dissection experience. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2005;129:112-122.
- Clouse WD, Hallett JW Jr, Schaff HV, Gayari MM, Ilstrup DM, Melton LJ 3rd. Improved prognosis of thoracic aortic aneurysms: a population-based study. *JAMA* 1998;280:1926-1929.
- Clouse WD, Hallett JW Jr, Schaff HV, Spittell PC, Rowland CM, Ilstrup DM, Melton LJ 3rd. Acute aortic dissection: population-based incidence compared with degenerative aortic aneurysm rupture. *Mayo Clin Proc* 2004;79:176-180.
- Meszaros I, Morocz J, Szilvi I, Schmidt J, Tornoci L, Nagy L, Szep L. Epidemiology and clinicopathology of aortic dissection. *Chest*. 2000;117:1271-1278.
- Yu HY, Chen YS, Huang SC, Wang SS, Lin FY. Late outcome of patients with aortic dissection: study of a national database. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2004;25:683-690.
- Wittram C, Meehan MJ, Halpern EF, Shepard JA, McCloud TC, Thrall JH. Trends in thoracic radiology over a decade at a large academic medical center. *J Thorac Imaging*. 2004;19:164-170.
- Pressler V, McNamara JJ. Thoracic aortic aneurysm: natural history and treatment. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1980;79:489-498.
- Fann JJ, Smith JA, Miller DC, Mitchell RS, Moore KA, Grunkemeier G, Stinson EB, Oyer PE, Reitz BA, Shumway NE. Surgical management of aortic dissection during a 30-year period. *Circulation*. 1995;92:III13-III21.
- Miller CC 3rd, Porat EE, Estrera AL, Vinnerkvist AN, Huynh TT, Safi HJ. Number needed to treat: analyzing of the effectiveness of thoracoabdominal aortic repair. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2004;28:154-157.
- Lytle BW, Mahfood SS, Cosgrove DM, Loop FD. Replacement of the ascending aorta. Early and late results. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1990;99:651-657.
- Cohn LH, Rizzo RJ, Adams DH, Aranki SF, Couper GS, Beckel N, Collins JJ Jr. Reduced mortality and morbidity for ascending aortic aneurysm resection regardless of cause. *Ann Thorac Surg*. 1996;62:463-468.
- Shapira OM, Aldea GS, Cutter SM, Fitzgerald CA, Lazar HL, Shemin RJ. Improved clinical outcomes after operation of the proximal aorta: a 10-year experience. *Ann Thorac Surg*. 1999;67:1030-1037.
- Bachet J, Goudot B, Dreyfus GD, Brodaty D, Dubois C, Delentdecker P, Guilmet D. Surgery for acute type A aortic dissection: the Hopital Foch experience (1977-1998). *Ann Thorac Surg*. 1999;67:2006-2009.
- Westaby S, Saito S, Katsumata T. Acute type A dissection: conservative methods provide consistently low mortality. *Ann Thorac Surg*. 2002;73:707-713.
- Sabik JF, Lytle BW, Blackstone EH, McCarthy PM, Loop FD, Cosgrove DM. Long-term effectiveness of operations for ascending aortic dissections. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2000;119:946-962.
- David TE, Armstrong S, Ivanov J, Barnard S. Surgery for acute type A aortic dissection. *Ann Thorac Surg*. 1999;67:1999-2001.
- Lai DT, Robbins RC, Mitchell RS, Moore KA, Oyer PE, Shumway NE, Reitz BA, Miller DC. Does profound hypothermic circulatory arrest improve survival in patients with acute type A aortic dissection? *Circulation*. 2002;106:1218-1228.
- Roberts WC. Frequency of systemic hypertension in various cardiovascular diseases. *Am J Cardiol*. 1987;60:1E-8E.
- Tan ME, Morshuis WJ, Dossche KM, Kelder JC, Waanders FG, Schepens MA. Long-term results after 27 years of surgical treatment of acute type A aortic dissection. *Ann Thorac Surg*. 2005;80:523-529.
- Kirsch M, Soustelle C, Houel R, Hillion ML, Loisanec D. Risk factor analysis for proximal and distal reoperations after surgery for acute type A aortic dissection. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2002;123:318-325.
- von Segesser LK, Lorenzetti E, Lachat M, Niederhauser U, Schonbeck M, Vogt PR, Turina MI. Aortic valve preservation in acute type A dissection: is it sound? *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1996;111:381-390.

**EXAMEN SESSION 1 - JANVIER 2009**

**DCEM 2**

**MODULE MALADIES INFECTIEUSES**

**Professeur C. CHIDIAC**

**DUREE 1 H**

**NOTE SUR 20**

**EPREUVE DE MALADIES INFECTIEUSES**

**CAS N°1**

---

Madame PILLY., 75 ans, 70 kg, est hospitalisé pour douleur aigue de la jambe droite.

**Antécédents :**

- personnels : aucun
- collatéraux : polypose colique familiale, cancer colique chez sa mère et son frère

**L'interrogatoire retrouve :**

- une altération de l'état général depuis quelques semaines, une asthénie, et un état fébrile à 38°C 38,5°C.
- des troubles du transit à type d'alternance diarrhée-constipation.

---

**L'examen montre :**

- Signes généraux : température à 38,6°C, fréquence cardiaque à 110 bpm, pression artérielle à 120/90 mmHg.
- Signes physiques : souffle holosystolique au foyer mitral irradiant dans l'aisselle, non connu antérieurement par la patiente, une splénomégalie de taille modérée. L'examen neurologique est strictement normal. Vous notez une jambe droite froide, avec abolition des pouls pédieux et poplités droits.

**Les examens biologiques** réalisés à l'admission révèlent une hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles, une anémie microcytaire, hypochrome, hyposidérémique et une CRP à 200 mg/l.

**La radiographie pulmonaire** montre une transparence normale des champs pulmonaires, une cardiomégalie avec débord net de l'arc moyen gauche, une coupole diaphragmatique gauche surélevée.

---

**QUESTIONS**

**Question 1.** Quelles sont les anomalies que vous retenir au terme de ce premier examen ?

**Question 2.** Quelle est votre hypothèse diagnostique ?

**Question 3.** Quels sont les deux examens paracliniques indispensables pour ce diagnostic principal ? Qu'en attendez-vous ?

**Question 4.** Pouvez-vous envisager une porte d'entrée chez cette patiente ? Laquelle et pourquoi ?

**Question 5.** Quels sont les principes de prise en charge immédiate de la pathologie principale (hors complication) ?

**Question 6.** Quels sont les principes de l'antibiothérapie de cette pathologie principale ? Proposez une antibiothérapie.

**Dossier 1**

N° 80. Endocardite infectieuse

- Diagnostiquer une endocardite infectieuse.
- Argumenter l'attitude thérapeutique et planifier le suivi du patient.

Madame PILLY., 75 ans, 70 kg, est hospitalisé pour douleur aigue de la jambe droite.

**Antécédents :**

- personnels : aucun
- collatéraux : polypose colique familiale, cancer colique chez sa mère et son frère

**L'interrogatoire retrouve :**

- une altération de l'état général depuis quelques semaines, une asthénie, et un état fébrile à 38°C 38,5°C.
- des troubles du transit à type d'alternance diarrhée-constipation.

**L'examen montre :**

- Signes généraux : température à 38,6°C, fréquence cardiaque à 110 bpm, pression artérielle à 120/90 mmHg.
- Signes physiques : souffle holosystolique au foyer mitral irradiant dans l'aisselle, non connu antérieurement par la patiente, une splénomégalie de taille modérée. L'examen neurologique est strictement normal. Vous notez une jambe droite froide, avec abolition des pouls pédieux et poplité droits.

**Les examens biologiques** réalisés à l'admission révèlent une hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles, une anémie microcytaire, hypochrome, hyposidérémique et une CRP à 200 mg/l.

**La radiographie pulmonaire** montre une transparence normale des champs pulmonaires, une cardiomégalie avec débord net de l'arc moyen gauche, une coupole diaphragmatique gauche surélevée.

**QUESTIONS**

**Question 1. Quelles sont les anomalies que vous retenir au terme de ce premier examen ?**

**Question 2. Quelle est votre hypothèse diagnostique ?**

**Question 3. Quels sont les deux examens paracliniques indispensables pour ce diagnostic principal ? Qu'en attendez-vous ?**

**Question 4. Pouvez-vous envisager une porte d'entrée chez cette patiente ? Laquelle et pourquoi ?**

**Question 5. Quels sont les principes de prise en charge immédiate de la pathologie principale (hors complication) ?**

**Question 6. Quels sont les principes de l'antibiothérapie de cette endocardite ? Proposez une antibiothérapie.**

REPONSES

**Question 1. Quelles sont les anomalies que vous retenir au terme de ce premier examen ?**

Fièvre prolongée,  
Douleur aigue de la jambe droite avec abolition des poulx  
Souffle cardiaque inconnu jusqu'alors,  
Splénomégalie,  
Syndrome inflammatoire, hyperleucocytose à PN  
Anémie

**Question 2. Quelle est votre hypothèse diagnostique ?**

Endocardite infectieuse lente  
Localisation mitrale  
Complicquée : ischémie aigue distale

**Question 3. Quels sont les deux examens paracliniques indispensables pour ce diagnostic principal ? Qu'en attendez-vous ?**

**Hémocultures** : isolement de la bactérie, étude de la sensibilité  
**Echographie cardiaque trans-thoracique, éventuellement trans-oesophagienne** :  
Visualisation des végétations  
Bilan de la valve mitrale et des autres valves  
Bilan de la fonction myocardique

**Question 4. Pouvez-vous envisager une porte d'entrée chez cette patiente ? Laquelle et pourquoi ?**

Porte d'entrée probablement **colique**  
âge, antécédents familiaux, symptomatologie digestive, anémie microcytaire, l'ensemble évoquant une tumeur colique  
**Streptococcus bovis** est probablement en cause

**Question 5. Quels sont les principes de prise en charge immédiate de la pathologie principale (hors complication) ?**

Hospitalisation  
Recherche de **signes immédiats de gravité** : choc ? Syndrome hémorragique ? Complication neurologique...  
Bilan de la **porte d'entrée** (ici colon) : programmation des explorations adaptées (coloscopie, coloscanner).  
Bilan des **localisations secondaires** : examen clinique complet à la recherche d'une autre localisation, explorations complémentaires adaptées.  
Bilan **cardiovasculaire** : cardiaque, auscultation et palpation des trajets artériels, recherche de phlébite...  
Mise en place de la **surveillance** clinique et biologique  
Mise en route du **traitement symptomatique**  
Mise en route de l'**antibiothérapie**  
Programmer le **traitement** de la porte d'entrée, de la localisation secondaire

**Question 6. Quels sont les principes de l'antibiothérapie de cette endocardite ? Proposez une antibiothérapie.**

**Principes :**

voie parentérale  
forte posologie  
adaptée au poids, à la fonction rénale, hépatique  
prolongée

**Proposition :**

amoxicilline + gentamicine par voie parentérale

**EXAMEN SESSION 1 - JANVIER 2009**

**DCEM 2**

**MODULE MALADIES INFECTIEUSES**

**Professeur C. CHIDIAC**

**DUREE 1 H**

**NOTE SUR 20**

**EPREUVE DE MALADIES INFECTIEUSES**

**CAS N°2**

---

Vous êtes appelé ce matin au domicile de Mme Yvonna PILLY, 40 ans, Infirmière à la maternité du CHU.

Yvonna présente depuis 36 heures :

- Une fièvre à 39,5°C,
- Des frissons intenses,
- Des céphalées, courbatures, myalgies,
- Une toux douloureuse, tenace, non productive,
- Elle est anorexique et très fatiguée, et dort très mal.

L'examen physique est normal.

Yvonna vous demande un traitement « de cheval » pour aller travailler ce jour, car deux de ses collègues sont déjà en arrêt de travail pour des symptômes analogues.

Yvonna a pris une dose d'amoxicilline + acide clavulanique pour éviter les complications et vous demande une ordonnance pour poursuivre ce traitement.

Vous souhaitez régler le problème rapidement car vous êtes très sollicité depuis une semaine en raison d'une épidémie de syndromes respiratoires fébriles semblables.

<b>QUESTIONS</b>
------------------

**Question 1 :** Quelle est votre hypothèse diagnostique ? Argumentez

**Question 2 :** Prescrivez-vous des examens complémentaires ? Si oui, lesquels ? Argumentez.

**Question 3 :** Yvonna réclame une ordonnance d'amoxicilline/acide clavulanique. Que lui répondez-vous ?

**Question 4 :** Quelles mesures thérapeutiques allez-vous proposer ?

**Question 5 :** Victor, le fils d'Yvonna, 20 ans, doit passer des concours dans 5 jours. Yvonna vous demande de le vacciner en urgence pour lui éviter d'être malade à son tour. Que pouvez-vous répondre ?

**Question 6 :** Mme Y. vous demande si elle devrait se faire vacciner elle aussi. Que pouvez-vous répondre ?

**Dossier 2**

**N° 82. Grippe**

- Diagnostiquer une grippe.
- Argumenter l'attitude thérapeutique et planifier le suivi du patient.

**N° 76. Vaccinations : bases immunologiques, indications, efficacité, complications**

- Appliquer le calendrier des vaccinations en France.
- Conseiller une vaccination adaptée en fonction du risque individuel et collectif.
- Argumenter les contre-indications et expliquer les complications des vaccinations

Vous êtes appelé ce matin au domicile de Mme Yvonna PILLY, 40 ans, Infirmière à la maternité du CHU. Yvonna présente depuis 36 heures :

- Une fièvre à 39,5°C,
- Des frissons intenses,
- Des céphalées, courbatures, myalgies,
- Une toux douloureuse, tenace, non productive,
- Elle est anorexique et très fatiguée, et dort très mal.

L'examen physique est normal.

Yvonna vous demande un traitement « de cheval » pour aller travailler ce jour, car deux de ses collègues sont déjà en arrêt de travail pour des symptômes analogues.

Yvonna a pris une dose d'amoxicilline + acide clavulanique pour éviter les complications et vous demande une ordonnance pour poursuivre ce traitement.

Vous souhaitez régler le problème rapidement car vous êtes très sollicité depuis une semaine en raison d'une épidémie de syndromes respiratoires fébriles semblables.

**QUESTIONS**

**Question 1 : Quelle est votre hypothèse diagnostique ? Argumentez**

**Question 2. Prescrivez-vous des examens complémentaires ? Si oui, lesquels ? Argumentez.**

**Question 3 : Yvonna réclame une ordonnance d'amoxicilline/acide clavulanique. Que lui répondez-vous ?**

**Question 4. Quelles mesures thérapeutiques allez-vous proposer ?**

**Question 5. Victor, le fils d'Yvonna, 20 ans, doit passer des concours dans 5 jours. Yvonna vous demande de le vacciner en urgence pour lui éviter d'être malade à son tour. Que pouvez-vous répondre ?**

**Question 6. Mme Y. vous demande si elle devrait se faire vacciner elle aussi. Que pouvez-vous répondre ?**

**RÉPONSES**

**Question 1 : Quelle est votre hypothèse diagnostique ? Argumentez**

Grippe car

- Syndrome infectieux + syndrome respiratoire aigu de début brutal
- Syndrome algique (courbature, céphalées),
- Malaise général (insomnie, céphalées, asthénie+++)
- Examen somatique normal

Contexte épidémiologique de grippe

**Question 2 : Prescrivez-vous des examens complémentaires ? Si oui, lesquels ? Argumentez.**

Non, il n'y a pas lieu de prescrire des examens complémentaires car :

Le diagnostic de grippe est clinique en période de circulation du virus

Il s'agit d'une forme simple, chez un adulte sans comorbidité

Il n'y a de signe clinique de complication

**Question 3 : Yvonna réclame une ordonnance d'amoxicilline/acide clavulanique. Que lui répondez-vous ?**

**Refus car :**

La prescription d'un antibiotique est réservée aux infections **bactériennes** authentifiées :  
Pneumonie bactérienne, exacerbation de BPCO, otite ou sinusite  
**Ce n'est pas le cas**

**L'utilisation d'un antibiotique ne permet pas de prévenir les complications bactériennes**

Cette attitude est déconseillée, en raison des **surcoûts** engendrés, et des **risques écologiques** liés aux prescriptions inutiles

**Question 4 : Quelles mesures thérapeutiques allez-vous proposer ?**

**Arrêt de travail et repos en chambre**

**Traitement symptomatique :**

Hydratation correcte,  
Antalgique antipyrétique type paracétamol

Sédatif de la toux si intense et douloureuse

**Traitement spécifique par antiviral (inhibiteur de la neuraminidase) car**

Prise en charge précoce (< 48h après le début des signes)

En période de circulation virale

Oseltamivir (Tamiflu®) : 75 mg / 12 h, 5 j

**Question 5. Victor, le fils d'Yvonna, 20 ans, doit passer des concours dans 5 jours. Yvonna vous demande de le vacciner en urgence pour lui éviter d'être malade à son tour. Que pouvez-vous répondre ?**

Le délai d'instauration d'une immunité post-vaccinale est largement supérieur à 5 jours ; la vaccination est inutile dans cet objectif

Il est toutefois possible de proposer une **chimioprophylaxie** postexposition par oseltamivir (Tamiflu®) car :

Le cas de grippe index est cliniquement diagnostiqué

En période de circulation du virus

Il existe une AMM pour cette indication : Oseltamivir (Tamiflu®) : 75 mg / J en une prise, pendant 7 j

**Question 6 : Mme Y. vous demande si elle devrait se faire vacciner elle aussi. Que pouvez-vous répondre ?**

Elle devrait déjà être vaccinée en raison de sa profession (recommandation +++)

**Vaccination officiellement recommandée pour les professionnels de santé** et tout professionnel en contact régulier et prolongé avec les sujets à risque : personnels médicaux et paramédicaux, personnels administratifs, employés, agents, techniciens intervenant en hospitalisation traditionnelle, hôpitaux de jour, hospitalisation à domicile, moyen et long séjours, rééducation.

**EXAMEN SESSION 1 - JANVIER 2009**

**DCEM 2**

**MODULE MALADIES INFECTIEUSES**

**Professeur C. CHIDIAC**

**DUREE 1 H**

**NOTE SUR 20**

**EPREUVE DE MALADIES INFECTIEUSES**

**CAS N°3**

---

Mme Fridoline PILLY, 58 ans se présente aux urgences pour :

- Brûlures urinaires, douleurs à la miction, pollakiurie, mictions impérieuses.
- « Mal au dos » intense
- Fièvre à 39°C + frissons,

Votre examen montre :

- Des douleurs spontanées à irradiation descendante vers les organes génitaux
- Une fosse lombaire gauche très douloureuse,
- Un contact lombaire « facile » et douloureux.+++
- Des urines hématiques
- Un empâtement à la palpation de la fosse lombaire gauche.

Mme Fridoline PILLY est bien connue des urgences pour coliques néphrétiques  
Elle se plaint de douleurs continues sans paroxysmes.

<b>Questions</b>
------------------

**Question 1 :** Quel est votre diagnostic ? Qu'allez-vous rechercher pour préciser ce diagnostic ?

**Question 2 :** Quels sont les motifs d'hospitalisation à rechercher en général dans cette situation ? Et quel(s) motif(s) d'hospitalisation allez-vous retenir chez Fridoline ?

**Question 3 :** Prescrivez-vous des explorations ? Si oui, lesquelles et dans quels délais ?

**Question 4 :** Quelle va être votre prise en charge immédiate ?

**Question 5 :** Mme Fridoline PILLY bénéficie en urgence des traitements appropriés à son état. Elle est apyrétique à 48 heures. Comment envisager la suite de la prise en charge ?

**Dossier 3**

**N° 93. Infections urinaires de l'enfant et de l'adulte. Leucocyturie**

- Diagnostiquer une infection urinaire chez le nourrisson, l'enfant et l'adulte.
- Argumenter l'attitude thérapeutique et planifier le suivi du patient.

Mme Fridoline PILLY, 58 ans se présente aux urgences pour :

- Brûlures urinaires, douleurs à la miction, pollakiurie, mictions impérieuses.
- « Mal au dos » intense
- Fièvre à 39°C + frissons,

Votre examen montre :

- Des douleurs spontanées à irradiation descendante vers les organes génitaux
- Une fosse lombaire gauche très douloureuse,
- Un contact lombaire « facile » et douloureux +++
- Des urines hématiques
- Un empâtement à la palpation de la fosse lombaire gauche.

Mme Fridoline PILLY est bien connue des urgences pour coliques néphrétiques  
Elle se plaint de douleurs continues sans paroxysmes.

**Questions**

**Question 1. Quel est votre diagnostic ? Qu'allez-vous rechercher pour préciser ce diagnostic ?**

**Question 2. Quels sont les motifs d'hospitalisation à rechercher en général dans cette situation ? Et quel(s) motif(s) d'hospitalisation allez vous retenir chez Fridoline ?**

**Question 3. Prescrivez-vous des explorations ? Si oui, lesquelles et dans quels délais ?**

**Question 4. Quelle va être votre prise en charge immédiate ?**

**Question 5. Mme Fridoline PILLY bénéficie en urgence des traitements appropriés à son état. Elle est apyrétique à 48 heures. Comment envisager la suite de la prise en charge ?**

**REPONSES**

**Question 1. Quel est votre diagnostic ? Qu'allez-vous rechercher pour préciser ce diagnostic ?**

<b>Diagnostic</b>
Pyélonéphrite aiguë compliquée, probablement sur obstacle lithiasique :
<b>On recherche</b>
Des signes de gravité : choc, sepsis...
D'autres facteurs de risque de complication :
Anomalies organiques ou fonctionnelles de l'arbre urinaire : résidu vésical, reflux, tumeur, acte récent, ...)
Situations pathologiques (diabète, immunodépression, insuffisance rénale, ...)

**Question 2. Quels sont les motifs d'hospitalisation à rechercher en général dans cette situation ? Et quel(s) motif(s) d'hospitalisation allez vous retenir chez Fridoline ?**

<b>Motifs d'hospitalisation à rechercher</b>
Signes de gravité (mauvaise tolérance du sepsis notamment),
Forme hyperalgique,
Doute diagnostique,
Impossibilité de réaliser le bilan (ECBU, échographie) en ambulatoire,
Vomissements rendant impossible un traitement par voie orale,
Conditions socio-économiques médiocres,
Doute concernant l'observance du traitement
<b>Motifs pour hospitaliser Fridoline</b>
Forme hyper algique
Pyélonéphrite sur obstacle probable

**Question 3. Prescrivez-vous des explorations ? Si oui, lesquelles et dans quels délais ?**

<b>En urgence :</b>
<b>Microbiologie</b>
BU pour conforter le diagnostic et un ECBU. Hémocultures +++.
<b>Imagerie</b>
Tomodensitométrie avec injection (uro-TDM) à discuter en première intention (examen le plus sensible pour affirmer une PNA et détecter une complication) à défaut ou en cas de contre-indication à l'uro-TDM : une échographie des voies urinaires

**Question 4. Quelle va être votre prise en charge immédiate ?**

<b>Hospitalisation +++</b>
Car forme sévère
<b>Antibiothérapie probabiliste :</b>
soit une C3G par voie parentérale (ceftriaxone ou céfotaxime), soit une fluoroquinolone par voie orale (ciprofloxacine ou lévofloxacine ou ofloxacine), ou par voie parentérale si la voie orale est impossible et aminoside (gentamicine ou nétilmicine ou tobramycine) pendant 1 à 3 jours car forme sévère
<b>Traitement urologique</b>
Une prise en charge urologique indispensable pour les PNA sur obstacle Drainage ou dérivation des urines en urgence.
<b>Traitement symptomatique</b>
Antalgiques

**Question 5. Mme Fridoline PILLY bénéficie en urgence des traitements appropriés à son état. Elle est apyrétique à 48 heures. Comment envisager la suite de la prise en charge ?**

<b>Adaptation de l'antibiothérapie selon résultat de l'antibiogramme :</b>
amoxicilline, ou amoxicilline-acide clavulanique, ou céfixime, ou fluoroquinolone (ciprofloxacine ou lévofloxacine ou ofloxacine), ou sulfaméthoxazole-triméthoprim.
<b>Durée de traitement :</b>
21 jours au moins
<b>Le suivi est clinique et biologique</b>
ECBU systématique
pendant le traitement (à 48-72 h)
et après la fin du traitement (4-6 semaines après la fin) (risque d'échec notamment en cas d'obstacle, de lithiase, ...)

**EXAMEN SESSION 1 - JANVIER 2009**

**DCEM 2**

**MODULE PNEUMOLOGIE**

**Professeur V. COTTIN**

**DUREE 1 H**

**NOTE SUR 30**

**EPREUVE DE PNEUMOLOGIE**

**CAS N°1**

---

Un homme de 68 ans vous consulte pour un essoufflement à l'effort depuis quelques années. Il habite au premier étage sans ascenseur et a maintenant de la difficulté à monter chez lui sans s'arrêter. Il présente une toux grasse chaque jour, surtout le matin. Il décrit aussi des crises d'essoufflement la nuit plusieurs fois par semaine.

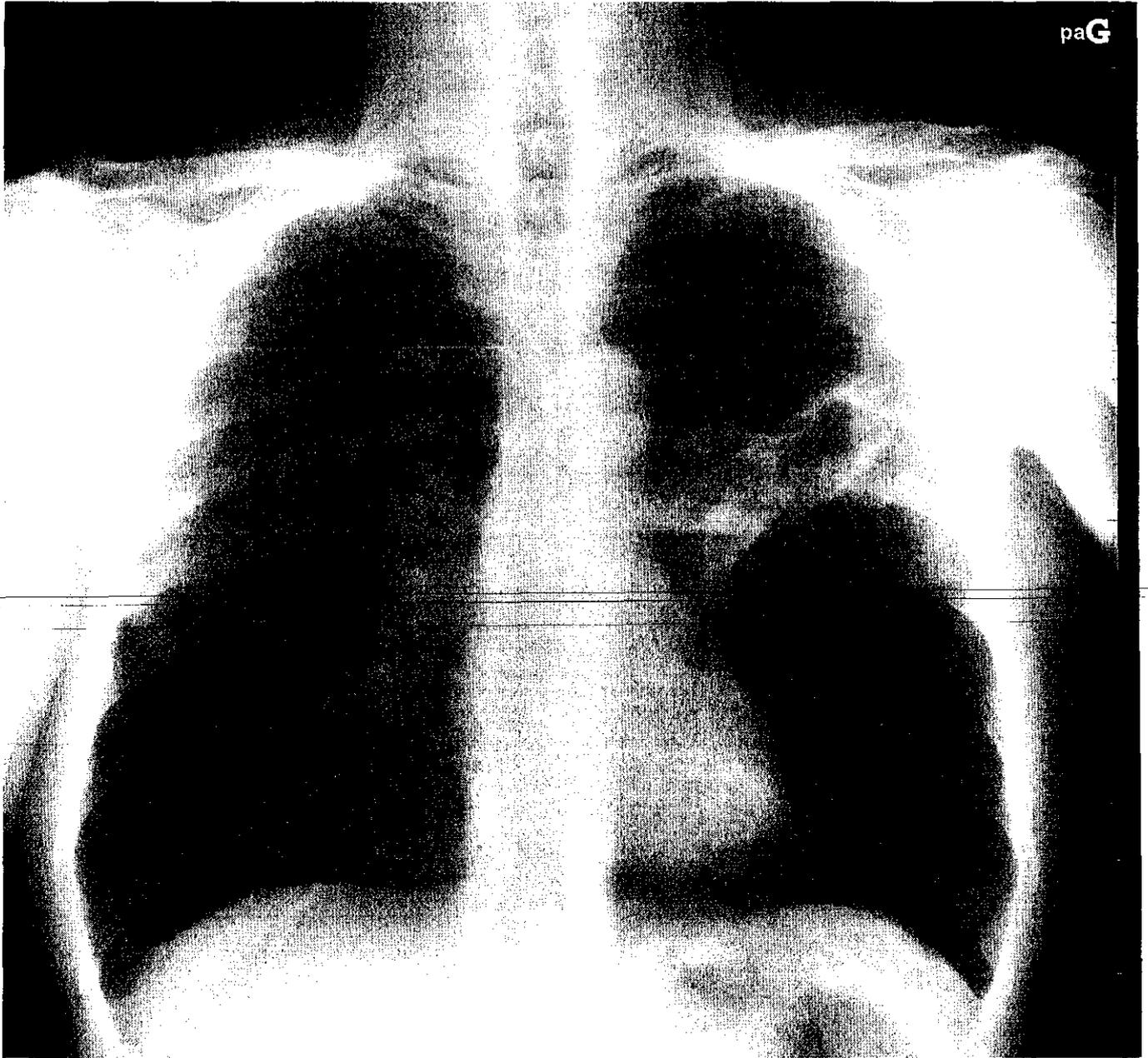
Vous retrouvez à l'interrogatoire une rhino-conjonctivite printanière ; l'une de ses filles a souffert de dermatite atopique dans l'enfance. Ce patient exerce depuis plus de 30 ans la profession de chef de rayons en grande surface (rayon boulangerie). Il a un chien et deux chats. Il fume depuis l'âge de 16 ans, et fume actuellement 25 à 30 cigarettes par jour.

---

**Questions**

1. Une exploration fonctionnelle respiratoire est réalisée : VEMS 1,33 L soit 39% de la valeur théorique, CV 4 L soit 89% de la théorique. Quel est le type de l'atteinte ventilatoire observée (justifiez) ?
2. Quelles sont les 2 hypothèses diagnostiques à envisager pour expliquer le trouble ventilatoire (indiquez brièvement les arguments cliniques pour chacune) ?
3. Comment prévoyez-vous de distinguer les deux hypothèses diagnostiques de la question précédente ?
4. Le diagnostic de pathologie liée au tabac est confirmé ; quel traitement médicamenteux proposez-vous (citez seulement la ou les classe(s) médicamenteuse(s)) ? Quel bénéfice en attendez-vous ?
5. La patiente est très gênée par l'essoufflement et souhaite bénéficier d'oxygène à domicile. La gazométrie artérielle en air montre : pH 7,39 ; PaO<sub>2</sub> 8,4 kPa ; PaCO<sub>2</sub> 5,1 kPa. Que répondez-vous à la patiente ?
6. Vous revoyez la patiente 18 mois plus tard. Une oxygénothérapie a été instaurée à domicile. La patiente décrit des céphalées matinales ainsi qu'une certaine irritabilité ; l'examen révèle un tremblement des extrémités. Quelle est votre principale hypothèse diagnostique ? Comment la confirmer ? Quelle(s) mesure(s) thérapeutique(s) préconisez-vous ?
7. Vous faites réaliser une radiographie thoracique en raison d'une altération de l'état général et de crachats plus abondants. Quelles sont les 3 principaux diagnostics à envisager en tenant compte de la radiographie thoracique (Document 1) ?

Document 1



Un homme de 68 ans vous consulte pour un essoufflement à l'effort depuis quelques années. Il habite au premier étage sans ascenseur et a maintenant de la difficulté à monter chez lui sans s'arrêter. Il présente une toux grasse chaque jour, surtout le matin. Il décrit aussi des crises d'essoufflement la nuit plusieurs fois par semaine.

Vous retrouvez à l'interrogatoire une rhino-conjonctivite printanière ; l'une de ses filles a souffert de dermatite atopique dans l'enfance. Ce patient exerce depuis plus de 30 ans la profession de chef de rayons en grande surface (rayon boulangerie). Il a un chien et deux chats. Il fume depuis l'âge de 16 ans, et fume actuellement 25 à 30 cigarettes par jour.

### Questions

1. Une exploration fonctionnelle respiratoire est réalisée : VEMS 1,33 L soit 39% de la valeur théorique, CV 4 L soit 89% de la théorique. Quel est le type de l'atteinte ventilatoire observée (justifiez) ?
2. Quelles sont les 2 hypothèses diagnostiques à envisager pour expliquer le trouble ventilatoire (indiquez brièvement les arguments cliniques pour chacune) ?
3. Comment prévoyez vous de distinguer les deux hypothèses diagnostiques de la question précédente ?
4. Le diagnostic de pathologie liée au tabac est confirmé ; quel traitement médicamenteux proposez-vous (citez seulement la ou les classe(s) médicamenteuse(s)) ? Quel bénéfice en attendez vous ?
5. La patiente est très gênée par l'essoufflement et souhaite bénéficier d'oxygène à domicile. La gazométrie artérielle en air montre : pH 7,39 ; PaO<sub>2</sub> 8,4 kPa ; PaCO<sub>2</sub> 5,1 kPa. Que répondez vous à la patiente ?
6. Vous revoyez la patiente 18 mois plus tard. Une oxygénothérapie a été instaurée à domicile. La patiente décrit des céphalées matinales ainsi qu'une certaine irritabilité ; l'examen révèle un tremblement des extrémités. Quelle est votre principale hypothèse diagnostique ? Comment la confirmer ? Quelle(s) mesure(s) thérapeutique(s) préconisez-vous ?
7. Vous faites réaliser une radiographie thoracique en raison d'une altération de l'état général et de crachats plus abondants. Quelles sont les 3 principaux diagnostics à envisager en tenant compte de la radiographie thoracique ?

### Réponses

1. Trouble ventilatoire obstructif : coefficient de Tiffeneau VEMS / CV < 70% et capacité vitale normale.
2.
  - Bronchopneumopathie chronique obstructive: tabagisme ; dyspnée de stade III NYHA ; bronchite chronique (NB : stade III de GOLD car VEMS entre 30 et 50% de la théorique)
  - Asthme à dyspnée continue : accès dyspnéiques paroxystiques nocturnes ; antécédents allergiques ; exposition allergénique (farine, chats).
3. Tester la réversibilité du trouble ventilatoire obstructif :

- Réversibilité immédiate du trouble ventilatoire obstructif: test aux bronchodilatateurs lors de la spirométrie (VEMS +15% ou +200 mL);

- Réversibilité retardée du trouble ventilatoire obstructif: prescription de corticoïdes oraux (prednisone environ 0,5 mg/kg/j pendant 10 jours) ou inhalés (pendant 6 semaines), puis réalisation d'une nouvelle spirométrie.

Asthme si réversibilité du trouble obstructif ; bronchopneumopathie chronique obstructive si pas de réversibilité ou réversibilité seulement partielle.

4.

- Bronchodilatateur de longue durée d'action, bêta-2-mimétique ou atropinique de synthèse, en traitement de fond,
- Corticoïde inhalé, en traitement de fond,
- Bronchodilatateur bêta-2-mimétique ou atropinique de synthèse, à la demande.

Bénéfice attendu : réduction de la dyspnée, de la toux, amélioration de la qualité de vie, réduction de la fréquence des exacerbations, amélioration (modérée) de la fonction respiratoire.

Mais absence d'effet sur l'évolution à long terme de la maladie ; bénéfice réduit si le tabagisme est poursuivi.

5. Absence d'indication (et donc de bénéfice) de l'oxygénothérapie dans son cas car les critères d'indication de l'oxygénothérapie de longue durée ne sont pas remplis ( $\text{PaO}_2 > 8 \text{ kPa}$ ).

6.

- Hypoventilation alvéolaire globale et encéphalopathie hypercapnique (NB : en l'absence d'hypercapnie diurne, rechercher des désaturations, apnées, et hypoventilation nocturnes)
- Gazométrie artérielle sous oxygène (au débit qu'elle reçoit à domicile)
- Diminuer si possible le débit de l'oxygénothérapie ; si l'hypoxémie ne le permet pas, envisager une ventilation non invasive.

7.

- Cancer broncho-pulmonaire excavé
- Tuberculose pulmonaire commune (avec caverne)
- Abscès pulmonaire bactérien

**EXAMEN SESSION 1 - JANVIER 2009**

**DCEM 2**

**MODULE PNEUMOLOGIE**

**Docteur L. GERINIERE & Dr. P.-J. SOUQUET**

**DUREE 1 H**

**NOTEE SUR 30**

**EPREUVE DE PNEUMOLOGIE**

**CAS N°2**

---

Madame C., âgée de 60 ans, consulte pour une dyspnée d'effort d'apparition récente depuis un mois, qui augmente progressivement.

Elle n'a pas d'antécédents médicaux-chirurgicaux particuliers, a un suivi gynécologique régulier sans problème.

Elle est non fumeuse.

A l'examen clinique :

la TA est à 12/8, la fréquence cardiaque à 90 bt/min avec rythme régulier ;

la saturation en oxygène, en air, au repos est à 97%,

il n'y a pas d'œdèmes des membres inférieurs, les mollets sont souples.

A l'auscultation pulmonaire, vous détectez une diminution du murmure vésiculaire à la base du poumon gauche avec matité à la percussion.

Vous demandez la réalisation d'une radiographie thoracique

1- Interprétez la radiographie (image 1)

2- Quel est le premier examen complémentaire que vous devez réaliser rapidement (en dehors du bilan biologique) ?-Décrivez sa réalisation et détaillez les analyses demandées.

Les résultats sont en faveur d'un exsudat avec formule panachée et présence de cellules malignes de type adénocarcinome.

Vous réalisez une radiographie thoracique de face et de profil de contrôle (image 2 et 3)

Interprétez-les

3- Quels sont les examens complémentaires à demander ?

Votre bilan vous amène au diagnostic d'adénocarcinome bronchique primitif du lobe supérieur gauche avec envahissement secondaire de la plèvre sans autres localisations secondaires retrouvées. Il s'agit donc d'un stade IIIB, c'est-à-dire localement avancé par envahissement de la plèvre.

4- Quel traitement prévoyez-vous ? Quelles sont les explications « générales » à donner à la patiente ?

Vous débutez une chimiothérapie à base de CISPLATINE

5- Quels sont les effets secondaires particuliers à cette chimiothérapie que vous devez surveiller au cours du traitement ?



IMAGE N ° 1



IMAGE N°2



IMAGE N°3

**CORRECTION DOSSIER PNEUMOLOGIE -N°2 --janvier 2009-01-29****MODULE DE PNEUMOLOGIE ( Drs L GERINIERE et PJ SOUQUET)**

Madame C agée de 60 ans , consulte pour dyspnée d'effort.....

**1-interprétez la radio n°1 (4pts)**

radio de face , debout , médiastin en place , cadre osseux visible sans anomalie ; opacité dense , homogène de l'hémichamps pulmonaire inférieur gauche avec bord supérieur concave en haut et en dedans correspondant à une courbe de Damoiseau , absence d'anomalie parenchymateuse ou autre homo et controlatérale visible  
en conclusion =pleurésie de la grande cavité gauche remontant à mi-champs

**2-quel est le premier examen à réaliser , réalisation , analyses demandées (6pts)**

ponction pleurale gauche exploratrice et éventuellement évacuatrice selon tolérance clinique, patiente en position assise sur son lit , , vérification contrindication , coag , asepsie locale classique , aiguille type IM, dans la matité , au bord sup de la côte inf , faire radio de contrôle analyse macroscopique (aspect , pus , hémorragie...) ; analyse cytologique (c malignes ou anormales et formule cyto) ; analyse biochimique -protéines =transudat ou exsudat ...), analyse bactériologique( bk ou bacterio )

**-interprétez les radio 2 et 3 (4pts)**

radio de face et de profil , debout , médiastin en place , pas d'anomalie du cadre osseux , persistance de opacité inférieure gauche dense , homogène avec courbe de damoiseau , apparition d'une opacité apicale gauche arrondie d'environ 5 cm de diamètre située en arrière accolée à la paroi post sur le profil , au niveau étage médiastinal sup et moyen, aspect de lésion nodulaire suspecte découverte après ponction pleurale , pas de pneumothorax post-ponction

**3-examens complémentaires (4pts)**

fibroscopie bronchique diagnostique avec aspiration , biopsies et bilan endobronchique de localisation

scanner thoracique pour bilan locorégional , adénopathies ....

Mammographie /bilan gynéco selon avis de son gynécologue

Bilan d'extension avec scanner abdominal et cérébral , scinti osseuse

Bilan biologique nfp iono creat calcémie...bilan hépatique

( pas de bilan d'opérabilité car envahissement pleural= pas de chirurgie)

**4-quel traitement et explications(8pts)**

CNPC de stade IIIB avec envahissement pleural , pas de chirurgie , pas de radiothérapie thoracique d'emblée mais chimiothérapie à base de cisplatine si le bilan le permet -4 à 6 cures suivant la tolérance + traitement symptomatique des douleurs , de l'asthénie , de la dyspnée avec éventuelle ponction pleural ou talcage

Explications données à la patiente lors de consultation d'annonce , du diagnostic , du tt avec effets secondaires classiques (perte cheveux possible , tr hémato nécessitant surveillance nfp une fois par semaine et de la fièvre , possibilité infections ... saignement nez ou autre si baisse plaquettes , possibilité asthénie -dyspnée si anémie , EPO , anorexie , troubles digestifs , prescription systématique de tt anti-émétique....explication sur décision prise en RCP , sur prise en charge à 100% , sur aide sociale possible , sur aide psychologique, sur aide au sevrage tabac si besoin ....

On aborde pas le pronostic , la mortalité si la patiente ne le demande pas ... surtout pas lors de la première consultation ....

fax emis par : 0478864410  
SECRETARIAT GÉNÉRAL  
29-01-09 16:15

Elle doit recevoir une information juste , sur sa maladie , le tt ; les effets secondaires ; la surveillance mais il ne faut pas lui imposer d'entendre des choses difficiles sur gravité ou pronostic si ce n est pas le moment pour elle

**5 effets secondaires du cisplatine(4pts)**

toxicité neurologique périphérique et auditive

toxicité hématologique

toxicité rénale

toxicité digestive (risque émétisant fort)

EXAMEN SESSION 1 - JANVIER 2009

DCEM 2

MODULE RHUMATOLOGIE-ORTHOPEDIE

Docteur O. GUYEN

DUREE 1 H

NOTE SUR 30

EPREUVE D'ORTHOPEDIE

CAS N°1

---

Un patient âgé de 36 ans circulant à moto est victime d'un accident de la voie publique : il est heurté par un véhicule alors qu'il circulait à vive allure.

Le patient est pris en charge sur place par le SAMU, qui constate à l'arrivée que le patient est conscient (il portait un casque). L'examen neurologique initial est sans particularité et le score de Glasgow est évalué à 15. Le patient se plaint d'une vive douleur du genou droit, et le membre présente une importante déformation à ce niveau. Par ailleurs, le blessé signale une douleur au niveau du poignet gauche, avec impotence fonctionnelle. Il n'y a pas de déformation évidente ni de plaie à ce niveau. Enfin, le blessé signale une douleur de l'hypochondre gauche. Son état hémodynamique est stable.

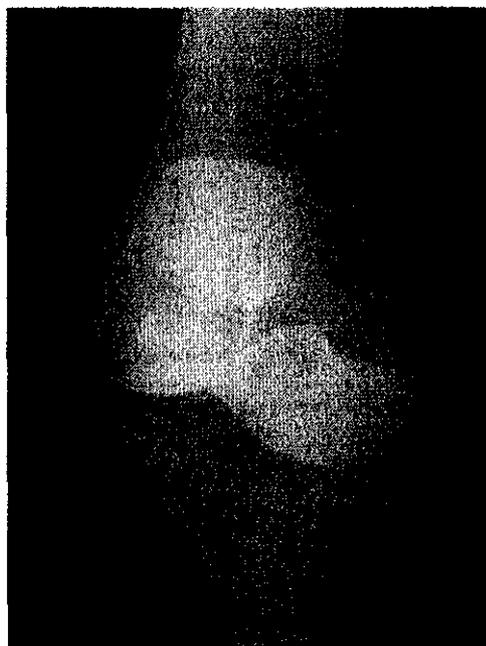
Il est rapidement conditionné puis transporté aux urgences de l'hôpital le plus proche.

---

**Question 1 :**

A l'admission, les constantes hémodynamiques restent stables. L'examen neurologique et cardio-respiratoire est normal. Il n'y a pas de défense ni contracture à la palpation abdominale, qui reste légèrement douloureuse.

Compte tenu de la déformation du membre inférieur droit, un bilan radiographique du genou est réalisé en urgence. Quel diagnostic retenez-vous sur le document présenté ? Justifiez.



**Question 2 :**

Quels signes d'examen clinique recherchez-vous au niveau du membre inférieur droit?

**Question 3 :**

Expliquez à l'épouse du blessé venue le rejoindre aux urgences la lésion qu'il présente au niveau du genou droit. Précisez les risques immédiats, et le pronostic fonctionnel.

**Question 4 :**

En dehors du bilan radiographique du genou, quels autres examens complémentaires prescrivez-vous chez ce blessé ? Justifiez.

**Question 5 :**

Le bilan des douleurs et de l'impotence fonctionnelle du poignet gauche vous permet de retenir le diagnostic de fracture isolée non déplacée de l'extrémité distale du radius. Vous notez l'absence de complication vasculo-nerveuse au terme de votre examen clinique. Vous optez pour un traitement orthopédique par plâtre.

Précisez le type d'appareil plâtré que vous allez confectionner ? Justifiez.

Quelles consignes indiquez-vous au patient après la confection du plâtre ?

**Question 6 :**

Deux jours plus tard, le patient vous signale des douleurs vives au niveau du poignet et de la main gauche, irradiant au coude. L'intensité de ces douleurs s'accroît, les phénomènes douloureux deviennent permanents et ne sont pas soulagés par les antalgiques.

Quel est le premier diagnostic que vous évoquez ? Quelle conduite à tenir préconisez-vous ?

**EXAMEN SESSION 1 - JANVIER 2009**

**DCEM 2**

**MODULE RHUMATO ORTHOPEDIE**

**Professeur CHAPURLAT**

**DUREE 1 H**

**NOTE SUR 30**

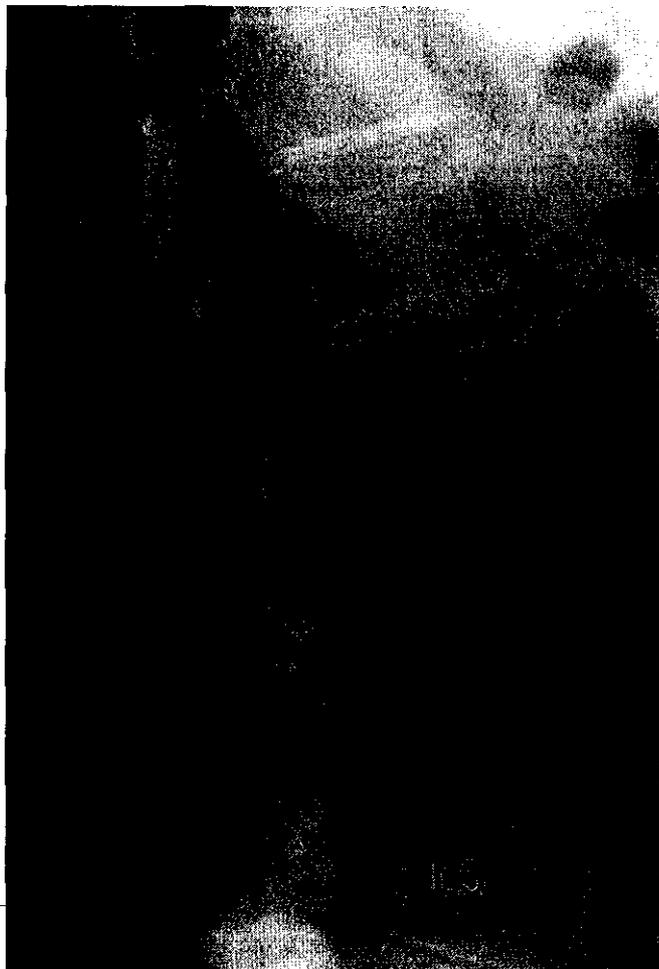
**EPREUVE DE RHUMATOLOGIE**

**CAS N°2**

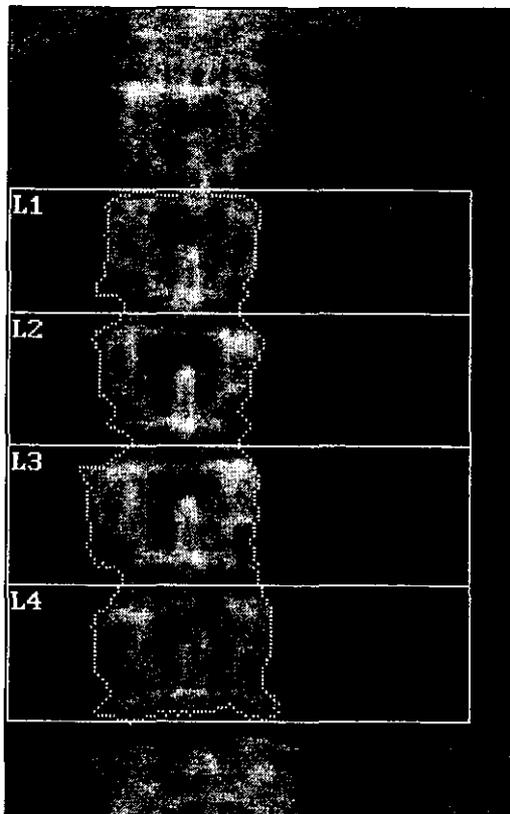
---

Mme S., 52 ans, vous interroge sur son risque de fracture, car elle a lu dans la presse qu'elle pourrait être exposée à l'ostéoporose.

1. Quelles questions allez-vous lui poser pour évaluer son risque ?
2. Quelles sont les indications remboursées de l'ostéodensitométrie ?
3. Vous apprenez à l'interrogatoire que la mère de la patiente a eu l'an dernier une fracture de l'extrémité supérieure du fémur. Comment allez-vous quantifier le risque de fracture de votre patiente ?
4. Que peut-on lui expliquer quant à l'intérêt du traitement hormonal substitutif, sur lequel elle s'interroge aussi ?
5. Si une ostéodensitométrie était réalisée et que le T-score au col du fémur soit à -1,0, et au rachis lombaire à -1,6, que feriez-vous ?
6. Vous continuez à suivre votre patiente, pour divers motifs bénins. Douze ans plus tard, elle vous consulte à cause d'une lombalgie survenue à cause d'un effort de jardinage. Vous avez demandé une radiographie du rachis que voici. Interprétez-la.



7. Poursuivez-vous les investigations ? Si oui, comment ?
8. Vous avez par la suite demandé une ostéodensitométrie (Documents ci-joints). Interprétez-la. Quel est le diagnostic le plus probable chez cette patiente ?



22.Feb.2002 10:53 [116 x 134]  
 Hologic QDR-4500SL (S/N 45372)  
 Lumbar Spine VB.26a:3

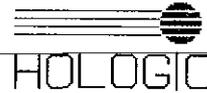
H0222020G Fri 22.Feb.2002 10:51

Name:   
 Comment:  
 I.D.: Sex: F  
 S.S.#: - - Ethnic: W  
 ZIPCode: Height: cm  
 Operator: CQ Weight: kg  
 BirthDate: 29.Mar.44 Age:   
 Physician:   
 Image not for diagnostic use

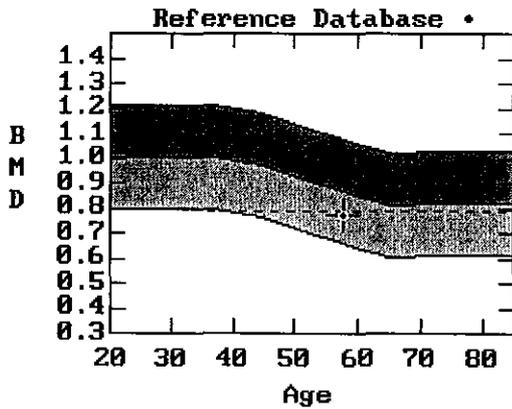
TOTAL BMD CV FOR L1 - L4 1.0%

C.F. 1.022 1.000 1.000

Region	Est.Area (cm <sup>2</sup> )	Est.BMC (grams)	BMD (gms/cm <sup>2</sup> )
L1	11.34	8.06	0.710
L2	12.28	9.54	0.777
L3	14.32	11.43	0.798
L4	14.13	10.85	0.768
TOTAL	52.08	39.87	0.766



Hopital E.Herriot-Unité Inserm 403-LYON  
 a Lumbar Spine



BMD(L1-L4) = 0.766 g/cm<sup>2</sup>

Region	BMD	T(36.0)	Z
L1	0.710	-1.74 79%	-0.57 92%
L2	0.777	-2.04 78%	-0.76 90%
L3	0.798	-2.26 77%	-0.91 89%
L4	0.768	-2.71 72%	-1.34 84%
L1-L4	0.766	-2.23 76%	-0.93 88%

• Age and sex matched

OFELY Study

P. Delmas, Lyon

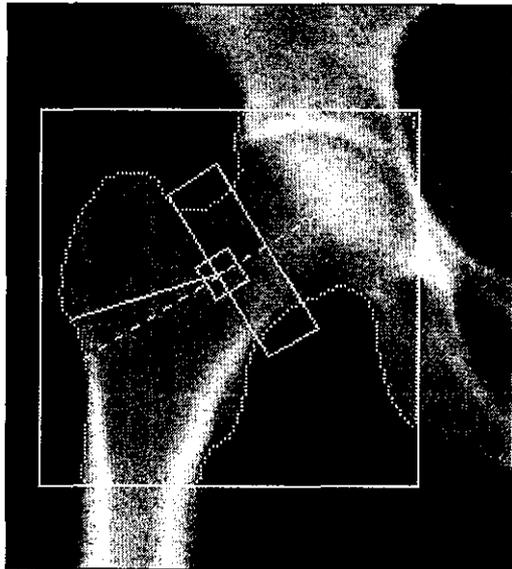
OFY 16 Mar 01

H0222020G Fri 22.Feb.2002 10:51

Name:   
 Comment:  
 I.D.: Sex: F  
 S.S.#: - - Ethnic: W  
 ZIPCode: Height: cm  
 Operator: CQ Weight: kg  
 BirthDate: 29.Mar.44 Age:   
 Physician:



k = 1.128 d0 = 48.3(1.000H) 6.313



.22.Feb.2002 10:56 [95 x 95]  
Hologic QDR-4500SL (S/N 45372)  
Right Hip V8.26a:3

H0222020I Fri 22.Feb.2002 10:54

Name:

Comment:

I.D.: Sex: F

S.S.#: - - Ethnic: W

ZIPCode: Height: cm

Operator: CQ Weight: kg

BirthDate: 29.Mar.44 Age:

Physician:

Image not for diagnostic use

TOTAL BMD CV 1.0%

C.F. 1.022 1.000 1.000

Region	Est.Area (cm <sup>2</sup> )	Est.BMC (grams)	BMD (gms/cm <sup>2</sup> )
--------	-----------------------------	-----------------	----------------------------

Neck	5.07	3.42	0.674
------	------	------	-------

Troch	10.02	5.81	0.580
-------	-------	------	-------

Inter	18.00	18.43	1.024
-------	-------	-------	-------

TOTAL	33.09	27.66	0.836
-------	-------	-------	-------

Ward's	1.03	0.54	0.526
--------	------	------	-------

Midline (92,106)-(22,62)

Neck 49 x 15 at [-24, 13]

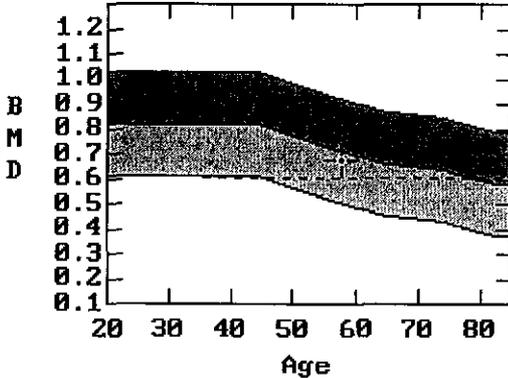
Troch -11 x 39 at [0, 0]

Ward's 11 x 11 at [-5, 5]



a Right Hip

Reference Database \*



BMD(Neck[R1]) = 0.674 g/cm<sup>2</sup>

Region	BMD	T	Z
Neck	0.674	-1.36 82% (35.9)	-0.34 95%
Troch	0.580	-1.21 85% (35.9)	-0.32 95%
Inter	1.024	-0.47 95% (44.5)	+0.44 106%
TOTAL	0.836	-0.85 90% (44.5)	+0.12 102%
Ward's	0.526	-1.64 71% (35.9)	-0.35 92%

• Age and sex matched

OFELY Study

P. Delmas, Lyon

OFY 16 Mar 01

H0222020I Fri 22.Feb.2002 10:54

Name:

Comment:

I.D.: Sex: F

S.S.#: - - Ethnic: W

ZIPCode: Height: cm

Operator: CQ Weight: kg

BirthDate: 29.Mar.44 Age:

Physician:



15 MAI 2009

DCEM 2

**MODULE 1**                      **Apprentissage de l'exercice médical, santé, environnement**

**CAS CLINIQUE N°1**            **Correcteur : B. CHARBOTEL**

**DURÉE : 1 H**                      **NOTÉ SUR 20**

---

### **LA CALCULATRICE N'EST PAS AUTORISÉE**

Vous êtes le médecin traitant de Madame M..., âgée de 35 ans. Scolarisée jusqu'en terminale générale, Madame M... travaille depuis l'âge de 20 ans dans une blanchisserie industrielle du secteur privé. Elle occupe un poste dans l'atelier de repassage des draps et engage dans une repasseuse 300 draps par heure. Elle se plaint de douleurs de l'épaule droite depuis plusieurs mois, associées à une diminution des amplitudes articulaires. Le bilan que vous avez prescrit met en évidence une tendinopathie chronique de la coiffe des rotateurs. Madame M... souhaite que le caractère professionnel de sa maladie soit reconnu. Vous envisagez de prescrire un arrêt de travail.

- 1 Quels sont les critères (ou conditions) à remplir pour que cette maladie puisse être indemnisée comme une maladie professionnelle ? (25 points)
- 2 Ces différents critères sont-ils respectés dans le cas de Madame M... ? (5 points)
- 3 Quels sont les avantages associés à la reconnaissance de cette maladie comme une maladie professionnelle ? Détaillez. (25 points)
- 4 Madame M... s'inquiète quant à son avenir professionnel et aimerait changer de travail. Quelles démarches médico-administratives pouvez-vous lui conseiller (en dehors de la reconnaissance de sa maladie comme une maladie professionnelle) ? Argumentez et expliquez l'intérêt de ce type de démarche. (20 points)
- 5 Quel pourra être votre rôle dans les démarches que devra engager Madame M... pour changer de travail et d'orientation professionnelle ? (10 points)
- 6 Quel pourra être le rôle du médecin du travail dans les différentes orientations que vous avez proposées à cette patiente ? (15 points)

**15 MAI 2009**

**DCEM 2**

**MODULE 1                      Apprentissage de l'exercice médical, santé, environnement**

**CAS CLINIQUE N°2            Correcteur : Pr. C. COLIN**

**DURÉE : 1 H                    NOTÉ SUR 20**

---

### **LA CALCULATRICE N'EST PAS AUTORISÉE**

Les médecins de votre clinique souhaitent utiliser le peptide natriurétique de type B (BNP) pour faciliter le diagnostic précoce des dysfonctions ventriculaires gauches. En tant que membre du comité de prescription de l'établissement, vous êtes chargé de rendre un avis sur la pertinence liée à l'introduction d'un tel examen coûteux en routine. Vous entreprenez donc une revue de la littérature disponible sur ce sujet.

Vous reprenez une première étude A, dans laquelle les investigateurs ont comparé les valeurs du BNP (test diagnostique) dans 2 populations sélectionnées de manière raisonnée :

- une population de 40 cas pris en charge dans un centre hospitalier universitaire pour un épisode de décompensation cardiaque aiguë et présentant une dysfonction ventriculaire gauche à l'échocardiographie (« gold standard ») ;
- une population de 27 témoins hospitalisés dans le même établissement pour une autre raison et ne présentant pas de dysfonction ventriculaire gauche à l'échocardiographie.

	Dysfonction VG +	Contrôles
BNP élevé (test +)	39	2
BNP normal (test -)	1	25

[Selvais, J Eur Clin Invest 1998]

- 1 Quelle est la prévalence de la dysfonction ventriculaire gauche parmi les patients de l'étude A ? (10 points)
- 2 Quelles sont les probabilités d'être atteint de dysfonction ventriculaire gauche en cas de test positif (BNP élevé) ou en cas de test négatif (BNP normal) parmi les patients de l'étude A ? (10 points)
- 3 Calculez les propriétés intrinsèques (sensibilité et spécificité) du test à partir des données de l'étude A. (10 points)
- 4 En vous appuyant sur les résultats de l'étude A, qu'en déduisez-vous sur les performances diagnostiques du BNP ? (10 points)

Vous reprenez ensuite une seconde étude B, dans laquelle les investigateurs ont systématiquement dosé le BNP (test évalué) et réalisé une échocardiographie (« gold standard ») chez 126 patients consécutivement adressés dans un centre hospitalier universitaire par leur médecin généraliste pour une suspicion clinique de dysfonction ventriculaire gauche.

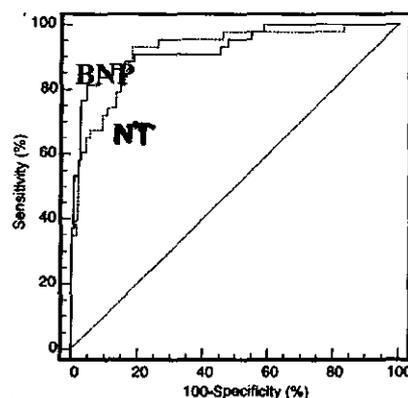
	Dysfonction VG +	Contrôles
BNP élevé (test +)	35	57
BNP normal (test -)	5	29

[Landray, BMJ 2000]

- 5 Calculez, à partir des données de l'étude B, la proportion de patients atteints de dysfonction ventriculaire gauche présentant une valeur élevée du BNP et la probabilité d'avoir une valeur normale du BNP si on est indemne de dysfonction ventriculaire gauche. (10 points)
- 6 En vous appuyant sur les résultats de l'étude B, qu'en déduisez-vous sur les performances diagnostiques du BNP ? (10 points)
- 7 Comment expliquez-vous les différentes valeurs observées concernant les caractéristiques extrinsèques (valeurs prédictives positive et négative) du BNP dans les deux études A et B ? (10 points)
- 8 Laquelle des deux études A et B présente le plus haut niveau de preuve et pourquoi ? (5 points)

Vous reprenez enfin une troisième étude C, dans laquelle les investigateurs ont cherché à comparer les performances diagnostiques du BNP et du NT-proBNP (deux modalités de dosage du BNP) chez des patients présentant des signes cliniques de dysfonction ventriculaire gauche.

Courbes ROC du BNP (trait en continu, aire sous la courbe = 0,930) et du NT-proBNP (trait en pointillés, aire sous la courbe = 0,918) pour détecter les patients présentant une dysfonction ventriculaire gauche symptomatique ( $p = 0,650$ ).



[Mueller, Clinica Chimica Acta 2004]

- 9 En vous appuyant sur les données de l'étude C, quel test présente selon vous les meilleures propriétés diagnostiques devant une suspicion de dysfonction ventriculaire gauche ? (15 points)
- 10 À partir des données dont vous disposez (études A et B), recommanderiez-vous l'usage du BNP en routine pour poser le diagnostic de dysfonction ventriculaire gauche dans votre hôpital ? (10 points)

**15 MAI 2009**

**DCEM 2**

**MODULE 1**                      **Apprentissage de l'exercice médical, santé, environnement**

**CAS CLINIQUE N°3**            **Correcteur : D. MALICIER**

**DURÉE : 1 H**                    **NOTÉ SUR 20**

---

### **LA CALCULATRICE N'EST PAS AUTORISÉE**

Monsieur ..., âgé de 30 ans, est amené aux urgences par les sapeurs-pompiers pour un polytraumatisme. Il déclare qu'un collègue alcoolique l'a agressé sur son lieu de travail à l'occasion d'une dispute. Il précise que son agresseur lui a donné un coup de poing au visage et l'a frappé avec une barre de fer. Le jour de sa sortie, il demande au médecin de lui rédiger un certificat médical de coups et blessures pour aller porter plainte à la police. Ce dernier lui remet le document suivant :

Je soussigné Docteur ... exerçant dans le service des urgences de l'Hôpital ... certifie avoir examiné Monsieur ... qui a été agressé sur son lieu de travail par un collègue alcoolique qui lui a porté un coup de poing au niveau du visage et qui l'a frappé avec une barre de fer. L'examen et les investigations réalisées ont montré que Monsieur ... présentait :

- au niveau de la région pariétale gauche, une plaie linéaire horizontale aux bords contus, mesurant 14 cm sur 0,5 cm ;
- une fracture de la voûte du crâne avec une petite lame d'hématome extradural ;
- au niveau de l'angle externe de l'œil gauche, une ecchymose circulaire de couleur violette, mesurant 10 mm de diamètre ;
- au niveau de la paupière inférieure gauche, une ecchymose de couleur violette, de forme ovalaire à grand axe horizontal, mesurant 6 cm sur 3 cm ;
- au niveau de la face externe du tiers moyen du bras droit, une ecchymose circulaire de couleur violette, ovalaire à grand axe vertical, mesurant 7 cm sur 3 cm ;
- au niveau de la métaphyse humérale droite, une fracture comminutive fermée.

Docteur ....

- 1 Citez les éléments non conformes aux règles de rédaction des certificats médicaux dans celui rédigé à Monsieur ... ? (26 points)
- 2 À quelle condition la police aurait-elle pu obtenir directement de la part du médecin ce certificat médical ? (6 points)
- 3 Citez les situations dans lesquelles le médecin peut légalement refuser de répondre à ce type de demande. (16 points)

- 4 Citez le nom de la notion (abréviation et nom complet) non mentionnée dans le certificat médical, que les enquêteurs demanderaient au médecin de préciser à la fin de son certificat. Précisez l'intérêt juridique de cet élément. Donnez une estimation de sa valeur par rapport à une valeur seuil en justifiant votre réponse. (16 points)
  - 5 Donnez le nom de l'autre certificat qui aurait dû être établi à Monsieur ..., en en précisant les destinataires. (8 points)
  - 6 Indiquez dans quel délai et à qui les informations médicales relatives à l'hospitalisation de Monsieur ... doivent être adressées. Précisez dans quel objectif. (4 points)
  - 7 Six mois après le retour à domicile de Monsieur ..., son épouse se présente dans le service où il a été hospitalisé en demandant une copie de l'intégralité de son dossier médical. Quelle réponse donnez-vous à cette demande ? Justifiez votre réponse. (6 points)
  - 8 Quelles informations complémentaires donnez-vous à l'épouse de Monsieur ... qui vous demande quelle procédure son mari doit suivre pour obtenir ses documents ? (18 points)
-

**EXAMEN SESSION 1 - MAI 2009**

**DCEM 2**

**MODULE ENDOCRINOLOGIE-NUTRITION**

**Professeur Charles THIVOLET**

**DUREE 1 H**

**NOTE SUR 30**

**EPREUVE D'ENDOCRINOLOGIE**

**CAS N° 1**

---

Une femme de 32 ans a comme antécédents un diabète depuis l'âge de 8ans. Elle est traitée par 4 injections d'insuline quotidiennes. Elle a noté depuis quelques mois une difficulté à équilibrer son diabète. Elle n'a pas d'autre traitement. On ne note pas d'antécédents médicaux particuliers dans sa famille. Depuis quelques jours, elle se sent fatiguée et fiévreuse. Elle vous rapporte des douleurs spontanées dans la fosse lombaire gauche. Les éléments biologiques sont les suivants :

LEUCOCYTES 13.4 (4.00-10.00  $10^9/l$ )  
Hématies 4.73 (4.50-6.0  $10^{12}/l$ )  
HEMOGLOBINE 14.6 (13.0-17.0 g/dl)  
Hématocrite 0.42 (0.40-0.54 l/l)

Sodium	132	135-145	mmol/L
Potassium	4.9	3.5-4.5	mmol/L
Chlore	104	98-108	mmol/L
Bicarbonates	16	23-30	mmol/L
Protéines	73	60-80	g/L
Urée	4.4	2.5-7.5	mmol/L
Créatinine	90	60-120	$\mu\text{mol}/L$
Glucose	22	3.9-6.0	mmol/L
CRP	40	0-5	mg/L

**Question 1**

Indiquer les éléments de l'énoncé qui expliquent le déséquilibre de cette patiente. Indiquer la ou les différentes étiologies possibles. Préciser ce qui dans l'énoncé vous oriente vers le diagnostic le plus vraisemblable. Quels paramètres biologiques confirmeraient le déséquilibre du diabète?

**Question 2**

Comment prendre en charge cette situation clinique ?

**Question 3**

A distance de cet élément aigu, un bilan rénal est réalisé avec la découverte d'une microalbuminurie à 65mg/24h (Nle<30). Comment interpréter ce paramètre ? Quelles explications possibles expliqueraient sa survenue ? Indiquer pour chacune des situations évoquées la conduite à tenir ?

**Question 4**

Un test de grossesse se révèle positif. En quoi, cela peut poser un problème pour le traitement du diabète ? Comment conduire le traitement et la surveillance du diabète ? Quel est le pronostic foetal et néonatal ?

**Question 5**

Au cours de la grossesse un bilan thyroïdien systématique révèle une TSH à 16mU/l (Nles 0.4-4). Comment interpréter ce bilan ? Avez-vous besoin d'autres examens ? Quelle est la conduite à tenir ? Justifier votre attitude.

**Question 6**

Quel pourrait être le lien entre diabète et thyroïde chez cette patiente ? En quoi cela complique la prise en charge de la grossesse ?

**EXAMEN SESSION 1 - MAI 2009**

**DCEM 2**

<b>MODULE ENDOCRINOLOGIE-NUTRITION</b>	<b>Professeur Charles THIVOLET</b>
<b>DUREE 1 H</b>	<b>NOTE SUR 30</b>
<b>EPREUVE D'ENDOCRINOLOGIE</b>	<b>CAS N° 2</b>

---

Monsieur M, âgé de 46 ans, magasinier et ayant récemment changé de région, vous consulte à la suite du décès brutal, sans cause déclenchante évidente de son frère âgé de 52 ans. Inquiet, d'autant plus qu'il a pris près d'une dizaine de kg ces derniers mois, il a déjà fait réaliser un bilan biologique, sur les conseils de son médecin du travail, qui montre les résultats suivants :  
Glycémie= 1.05 g/L ; Cholestérol total=2.11 g/L ; HDL-cholestérol =0.35 g/L ; Triglycérides 1.50 g/L.  
Tests hépatiques, urée, créatininémie ionogramme et numération formule sanguine normaux.

A l'examen vous notez les éléments suivants : poids de 115 kg pour une taille de 1,75m. Pression artérielle de 135/85 mm Hg, FC=72 cycles par minutes. Pas de notion de tabagisme.

---

- 1. Comment définissez-vous l'excès pondéral de ce patient et le risque qui lui est associé.**
- 2. Quelles anomalies alimentaires susceptibles de favoriser une prise alimentaire excessive et une prise de poids recherchez-vous chez ce patient ?**
- 3. Quels facteurs de risque cardiovasculaires relevez-vous dans l'observation (détaillez les critères utilisés pour définir ces facteurs)?  
Donnez le taux de LDL-cholestérol en précisant son mode de calcul.**
- 4. Quels autres éléments anamnestiques et cliniques vous sont nécessaires pour évaluer le risque cardiovasculaire de ce patient et adapter votre prise en charge.**
- 5. A la suite de votre bilan vous concluez à l'absence de pathologie cardiovasculaire antérieure ou actuelle. Quels sont vos objectifs thérapeutiques en termes de cholestérol (justifiez).**
- 6. Quelles mesures hygiéno-diététiques proposez-vous à ce patient ? En cas d'inefficacité des règles hygiéno-diététiques, proposez-vous une thérapeutique médicamenteuse, si oui laquelle ?**
- 7. Le patient vous apprend qu'en fait il est traité depuis plus de 10 ans par metformine pour un « petit » diabète. Il ne prend pas d'autres thérapeutiques. Cela change-t-il vos objectifs thérapeutiques en termes de cholestérol?**
- 8. Vous revoyez le patient 3 mois plus tard. Il a perdu 6 kg au cours des deux premiers mois. Le bilan à la recherche d'une complication de son diabète est négatif. La pression artérielle s'inscrit à 135/85 mm Hg. L'examen clinique par ailleurs est normal. Le bilan lipidique est inchangé. L'HbA1c s'inscrit à 6.3%. Proposez-vous une modification de la thérapeutique ? Si oui précisez laquelle et la surveillance que vous mettez en route.**
- 9. Le patient a entendu dire que la consommation de légumes et de fruits avait un effet favorable chez les patients présentant une hypercholestérolémie. Il vous demande par quel mécanisme. Que lui répondez-vous ?**

EXAMEN SESSION 1 - MAI 2009

DCEM 2

MODULE ENDOCRINOLOGIE-NUTRITION

Professeur Charles THIVOLET

DUREE 1 H

NOTEE SUR 30

EPREUVE D'ENDOCRINOLOGIE

CAS N° 2

Monsieur M, âgé de 46 ans, magasinier et ayant récemment changé de région, vous consulte à la suite du décès brutal, sans cause déclenchante évidente de son frère âge de 52 ans. Inquiet, d'autant plus qu'il a pris près d'une dizaine de kg ces derniers mois, il a déjà fait réaliser un bilan biologique, sur les conseils de son médecin du travail, qui montre les résultats suivants :

Glycémie= 1.05 g/L ; Cholestérol total=2.11 g/L ; HDL-cholestérol =0.35 g/L ; Triglycérides 1.50 g/L.  
Tests hépatiques, urée, créatininémie ionogramme et numération formule sanguine normaux.

A l'examen vous notez les éléments suivants : poids de 115 kg pour une taille de 1,75m. Pression artérielle de 135/85 mm Hg, FC=72 cycles par minutes. Pas de notion de tabagisme.

1. Comment définissez-vous l'excès pondéral de ce patient et le risque qui lui est associé.
2. Quelles anomalies alimentaires susceptibles de favoriser une prise alimentaire excessive et une prise de poids recherchez-vous chez ce patient ?
3. Quels facteurs de risque cardiovasculaires relevez-vous dans l'observation (détaillez les critères utilisés pour définir ces facteurs) ?  
Donnez le taux de LDL-cholestérol en précisant son mode de calcul.
4. Quels autres éléments anamnestiques et cliniques vous sont nécessaires pour évaluer le risque cardiovasculaire de ce patient et adapter votre prise en charge.
5. A la suite de votre bilan vous concluez à l'absence de pathologie cardiovasculaire antérieure ou actuelle. Quels sont vos objectifs thérapeutiques en termes de cholestérol (justifiez).
6. Quelles mesures hygiéno-diététiques proposez-vous à ce patient ? En cas d'inefficacité des règles hygiéno-diététiques, proposez-vous une thérapeutique médicamenteuse, si oui laquelle ?
7. Le patient vous apprend qu'en fait il est traité depuis plus de 10 ans par metformine pour un « petit » diabète. Il ne prend pas d'autres thérapeutiques. Cela change-t-il vos objectifs thérapeutiques en termes de cholestérol ?
8. Vous revoyez le patient 3 mois plus tard. Il a perdu 6 kg au cours des deux premiers mois. Le bilan à la recherche d'une complication de son diabète est négatif. La pression artérielle s'inscrit à 135/85 mm Hg. L'examen clinique par ailleurs est normal. Le bilan lipidique est inchangé. L'HbA1c s'inscrit à 6.3%. Proposez-vous une modification de la thérapeutique ? Si oui précisez laquelle et la surveillance que vous mettez en route.
9. Le patient a entendu dire que la consommation de légumes et de fruits avait un effet favorable chez les patients présentant une hypercholestérolémie. Il vous demande par quel mécanisme. Que lui répondez-vous ?

Monsieur M, âgé de 46 ans, magasinier et ayant récemment changé de région, vous consulte à la suite du décès brutal, sans cause déclenchante évidente de son frère âgé de 52 ans. Inquiet, d'autant plus qu'il a pris près d'une dizaine de kg ces derniers mois, il a déjà fait réaliser un bilan biologique, sur les conseils de son médecin du travail, qui montre les résultats suivants :

Glycémie= 1.05 g/L ; Cholestérol total=2.11 g/L ; HDL-cholestérol =0.35 g/L ; Triglycérides 1.50 g/L. Tests hépatiques, urée, créatininémie ionogramme et numération formule sanguine normaux.

A l'examen vous notez les éléments suivants : poids de 115 kg pour une taille de 1,75m. Pression artérielle de 135/85 mm Hg, FC=72 cycles par minutes. Pas de notion de tabagisme.

1. **Comment définissez-vous l'excès pondéral de ce patient et le risque qui lui est associé.**
2. **Quelles anomalies alimentaires susceptibles de favoriser une prise alimentaire excessive et une prise de poids recherchez-vous chez ce patient ?**
3. **Quels facteurs de risque cardiovasculaires relevez-vous dans l'observation (détaillez les critères utilisés pour définir ces facteurs)?  
Donnez le taux de LDL-cholestérol en précisant son mode de calcul**
4. **Quels autres éléments anamnestiques et cliniques vous sont nécessaires pour évaluer le risque cardiovasculaire de ce patient et adapter votre prise en charge.**
5. **A la suite de votre bilan vous concluez à l'absence de pathologie cardiovasculaire antérieure ou actuelle. Quels sont vos objectifs thérapeutiques en termes de cholestérol (justifiez).**
6. **Quelles mesures hygiéno-diététiques proposez-vous à ce patient ? En cas d'inefficacité des règles hygiéno-diététiques, proposez-vous une thérapeutique médicamenteuse, si oui laquelle ?**
7. **Le patient vous apprend qu'en fait il est traité depuis plus de 10 ans par metformine pour un « petit » diabète. Il ne prend pas d'autres thérapeutiques. Cela change-t-il vos objectifs thérapeutiques en termes de cholestérol?**
8. **Vous revoyez le patient 3 mois plus tard. Il a perdu 6 kg au cours des deux premiers mois. Le bilan à la recherche d'une complication de son diabète est négatif. La pression artérielle s'inscrit à 135/85 mm Hg. L'examen clinique par ailleurs est normal. Le bilan lipidique est inchangé. L'HbA1c s'inscrit à 6.3%. Proposez-vous une modification de la thérapeutique ? Si oui précisez laquelle et la surveillance que vous mettez en route.**
9. **Le patient a entendu dire que la consommation de légumes et de fruits avait un effet favorable chez les patients présentant une hypercholestérolémie. Il vous demande par quel mécanisme. Que lui répondez-vous ?**

**EXAMEN SESSION 1 - MAI 2009**

**DCEM 2**

**MODULE HEMATOLOGIE**

**Professeur WATTEL**

**DUREE 1 H**

**NOTE SUR 40**

**EPREUVE D'HEMATOLOGIE**

**CAS N°1**

---

**LA CALCULATRICE N'EST PAS AUTORISEE**

Ce patient de 84 ans est suivi depuis 8 ans pour une dysglobulinémie monoclonale d'isotype IgG et d'origine indéterminée. Il a comme antécédents une hypertension artérielle bien équilibrée par un traitement diurétique, une diverticulose colique opérée il y a 12 ans et une arthrose vertébrale traitée par intermittence avec du paracétamol et un anti-inflammatoire non stéroïdien. Il vous a consulté prématurément pour des douleurs lombaires inhabituelles de par leur intensité et leur localisation. Elles sont apparues il y a 4 jours et ne répondent pas au traitement habituel. Elles s'accompagnent d'une fatigue importante s'étant installée ces dix derniers jours. Les douleurs et l'asthénie rendent impossible tout déplacement et c'est sur un brancard que le patient vous est adressé. A l'examen la pression artérielle est de 92/06 pour des valeurs habituelles de 13-15/06-07. Le pouls est à 100 avec un rythme cardiaque régulier. Vous retrouvez un pli cutané sans sécheresse importante de la muqueuse buccale. La percussion de la quatrième vertèbre lombaire déclenche une douleur importante alors que l'examen neurologique ne retrouve pas de déficit sensitivomoteur des membres inférieurs. Le reste de l'examen clinique est sans particularité.

**Questions**

- 1°) Quel trouble hydroélectrolytique présente le patient ?
- 2°) Quelles peuvent être les principales causes chez ce malade ?
- 3°) Quelle est selon vous la cause la plus probable ici ?
- 4°) Quelle est, au plan hématologique, la maladie à rechercher ? Justifier votre réponse
- 5°) Quels examens complémentaires pratiquez-vous ? Justifiez vos choix et indications
- 6°) Quels éléments présents dans l'observation ou à rechercher par les investigations pratiquées en 5°) doivent vous permettre, chez ce patient, de confirmer votre diagnostic ?
- 7°) Quelle sont ici les priorités thérapeutiques ?

**EXAMEN SESSION 1 - MAI 2009**

**DCEM 2**

**MODULE HEMATOLOGIE**

**Professeur WATTEL**

**DUREE 3 H**

**NOTE SUR 20**

**EPREUVE DE LECTURE CRITIQUE D'ARTICLE**

---

**LA CALCULATRICE N'EST PAS AUTORISEE**

**« Syndromes lymphoprolifératifs après transplantation rénale :  
incidence et particularités cliniques et évolutives »**

**Résumé**

Faites un résumé de l'article qui ne doit pas dépasser 250 mots.

---

**Questions**

- 1°) Quel (s) est (sont) le ou les objectif(s) de cette étude ?
- 2°) Que signifie que « les différences sont jugées significatives chaque fois que le p est inférieur à 0,05 » ?
- 3°) Quelle précision statistique importante manque-t-il dans la section « Patients et Méthodes ? »
- 4°) Quelle valeur attribuez-vous (et pourquoi) aux résultats des investigations sérologiques virales effectuées chez les patients (section Résultats) ?
- 5°) Conséquences du diagnostic d'un syndrome lymphoprolifératif
  - a) Quelles sont, dans cette étude, les principales conséquences décrites dans la section « Résultats » pour les patients ayant développé un syndrome lymphoprolifératif ?
  - b) Quelle est la faiblesse de ce résultat ?
  - c) Quelle solution pourrait-on proposer pour pallier à cette faiblesse ?
  - d) Est-il possible prospectivement d'estimer si un tel écueil est évitable ?
- 6°) Quel résultat important de l'étude n'est pas discuté à la lumière des données de la littérature dans la section « Discussion » de l'article ?
- 7°) Quelle est la principale différence entre les résultats de cette étude et ceux des autres travaux rapportés dans la discussion ? Quels éléments permettent d'expliquer cette différence ?
- 8°) Sous réserve de validation, quels éléments de cette étude vous font dire à un patient greffé appartenant à cette série de malades qu'il possède un faible risque de lymphome ?
- 9°) En quoi la deuxième phrase de la conclusion de l'article est-elle critiquable ?



ELSEVIER  
MASSON

Disponible en ligne sur [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

ScienceDirect

La Revue de médecine interne 29 (2008) 535–540

la revue de  
médecine interne

<http://france.elsevier.com/direct/REVME/>

Article original

## Syndromes lymphoprolifératifs après transplantation rénale : incidence et particularités cliniques et évolutives

## Lymphoproliferative disorders in kidney transplant recipients: Incidence, clinical characteristics and outcome

E. Abderrahim<sup>a,\*</sup>, A. Harzallah<sup>a</sup>, S. Barbouch<sup>a</sup>, S. Turki<sup>a</sup>, I. Helal<sup>a</sup>, T. Ben Abdallah<sup>a</sup>,  
H. Hedri<sup>a</sup>, F. Ben Moussa<sup>a</sup>, R. Bardi<sup>b</sup>, K. Ayed<sup>b</sup>, H. Ben Maïz<sup>a</sup>, A. Kheder<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Service de médecine interne A et laboratoire de pathologie rénale (santé 02),  
hôpital Charles-Nicolle, boulevard du 9-Avril, 1006 BS, Tunis, Tunisie

<sup>b</sup> Laboratoire d'immunologie, hôpital Charles-Nicolle, Tunis, Tunisie

Disponible sur Internet le 11 février 2008

### Résumé

**Propos.** – Le but de notre étude était de calculer l'incidence des syndromes lymphoprolifératifs (SLP) observés après transplantation rénale et d'étudier leurs particularités cliniques et leur impact sur la survie des malades et des greffons.

**Malades et méthodes.** – La population étudiée était constituée de 316 transplantés de rein durant une période de 20 ans. L'incidence était calculée en rapportant le nombre des SLP sur la durée totale de suivi de tous les malades ; la fréquence cumulée est calculée selon la méthode actuarielle.

**Résultats.** – Sept cas de SLP ont été diagnostiqués durant un suivi cumulé de 2202 ans, soit une incidence annuelle de 0,32 % (IC = 95 % : 0,30–0,34). Cette incidence était de 0,81 % (0,70–0,92), chez les receveurs de rein de cadavre et de 0,25 % (0,23–0,27), chez les transplantés à partir de donneurs vivants (NS). Le diagnostic du SLP a été porté après un délai moyen de 3,22 ans (7,4 mois à 7,7 ans) et correspond à un lymphome B à grandes cellules dans six cas. Le traitement comportait toujours l'arrêt des immunosuppresseurs. Une rémission complète a été observée chez quatre malades ; trois malades sont décédés, soit un taux de mortalité de 6,1 % par an, contre 2,8 % chez les autres malades non atteints de SLP (NS). L'incidence annuelle de retour en dialyse était de 6,1 % contre 3,1 % chez les autres malades (NS).

**Conclusion.** – Chez nos malades, l'incidence annuelle des SLP est de 0,32 % par an. La survenue de cette complication tend à augmenter les taux de mortalité et de retour en dialyse d'où l'intérêt des mesures préventives comportant, entre autres, la prévention des infections virales et l'adaptation du traitement immunosuppresseur.

© 2007 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

### Abstract

**Purpose.** – The aim of this study was to determine the epidemiological and the clinical characteristics of post-transplant lymphoproliferative disease (PTLD) and to evaluate its impact on patients' and grafts' survival.

**Patients and methods.** – Three hundred and sixteen adult kidney recipients, transplanted between June 1986 and May 2006, were included. The incidence rates were calculated by dividing the number of different events (PTLD, death and graft-loss) by the total duration of follow-up. The survival rates and the cumulated frequency of PTLD were calculated according to the actuarial method.

**Results.** – Seven recipients developed PTLD during a cumulated follow-up of 2202 years. The annual incidence was of 0.32% (95% CI : 0.30–0.34). It was of 0.81% (0.70–0.92) in recipients of kidneys from deceased donors, and of 0.25% (0.23–0.27) in patients transplanted from living donors (NS). The delay after transplantation for the diagnosis of PTLD ranged from 7.4 months to 7.7 years. PTLD was a B cell lymphoma in six cases and affected extra nodal sites in most of the cases. The treatment, comprising the cessation of immunosuppressive therapy in all cases, resulted in complete remission in four patients. Three patients died, representing an annual death rate of 6.1%, versus 2.8% in patients without PTLD (NS). The annual incidence of graft loss was 6.1% versus 3.2% among patients without PTLD (NS).

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [abderrahim.ezzeddine@rns.tn](mailto:abderrahim.ezzeddine@rns.tn) (E. Abderrahim).

Conclusion. – PTLD was observed in 2.2% of our patients, with an annual incidence of 0.32%. It resulted in a decrease of both patients' and grafts' survivals. Preventive measures, including the improvement of the monitoring of immunosuppressive drugs and the prevention of viral infections, should be considered to reduce the risk of PTLD.

© 2007 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Transplantation rénale ; Insuffisance rénale ; Lymphome ; Syndrome lymphoprolifératif

Keywords: Kidney transplantation; Kidney failure; Lymphoma; Post transplant lymphoproliferative disease

## 1. Introduction

Les complications néoplasiques sont fréquentes après transplantation d'organes solides et correspondent souvent à des cancers cutanés et à des syndromes lymphoprolifératifs (SLP) [1–3]. L'incidence de ces derniers varie entre 0,5 et 2 % après transplantation rénale. Il s'agit dans la plupart des cas de lymphomes non hodgkiniens de type B [1,4–7]. Ces SLP observés après transplantation sont particuliers par la fréquence des localisations extranodales et par le rôle favorisant du traitement immunosuppresseur et de l'infection par l'Epstein-Barr virus (EBV) [5–7].

Le but de notre travail était de préciser l'incidence et les particularités cliniques et évolutives de cette complication dans une population de 316 transplantés de rein.

## 2. Patients et méthodes

La population étudiée correspond à tous les malades adultes transplantés de rein à l'hôpital Charles-Nicolle de Tunis durant la période allant du 4 juin 1986 au 31 mai 2006. Les malades âgés de moins de 15 ans au moment de la transplantation ont été exclus de l'étude (26 cas) de même que ceux suivis dans d'autres centres (18 cas). La transplantation était réalisée à partir d'un donneur vivant dans 82 % des cas. Plusieurs modifications ont été apportées au traitement immunosuppresseur, comportant l'introduction de la ciclosporine en février 1987 chez les malades recevant un rein d'un donneur HLA non identique (191 cas), du mycophénolate mofétil en mai 1999 (143 cas) et du tacrolimus en décembre 2000 (24 cas). Les globulines anti-lymphocytaires ont été utilisées comme traitement d'induction chez les malades ayant reçu un rein de cadavre (57 cas) ou d'un donneur vivant avec au moins un mismatch HLA (200 cas), ce traitement a été aussi utilisé comme traitement curatif des épisodes de rejet aigu en association aux corticoïdes (77 cas).

Le diagnostic et la classification du SLP se sont basés sur les données de l'examen immunohistochimique.

L'incidence du SLP et les taux de mortalité et de retour en dialyse ont été calculés, en rapportant le nombre des événements survenus, sur la durée totale du suivi. Les intervalles de confiance (IC) ont été déterminés à 95 % [8]. La méthode actuarielle a été utilisée pour l'évaluation de la fréquence cumulée des SLP : l'événement correspondait à la date de diagnostic du SLP ; le décès et le retour en dialyse représentaient les dates censures et la date fin de suivi a été fixée au 31 décembre 2006 pour les autres malades. Les différences sont jugées significatives chaque fois que le  $p$  est inférieur à 0,05.

## 3. Résultats

Nous avons colligés sept cas de SLP parmi 316 transplantés de rein suivis pendant une période cumulée de 2202 ans, soit une incidence annuelle globale de 0,32 % (IC = 95 % : 0,20–0,34). Cette incidence était de 0,81 % (0,70–0,92) chez les receveurs d'un rein de cadavre contre 0,25 % (0,23–0,27) chez les transplantés à partir de donneurs vivants (différence non significative). Elle était fluctuante durant les premières années suivant la transplantation, avec des taux variant de 0,64 % durant la première année, à 1,3 % durant la troisième année (Fig. 1).

L'âge, de toute la population étudiée, variait entre 15 et 61 ans au moment de la transplantation avec une moyenne de  $32 \pm 9$  ans. Les sept malades, ayant développé un SLP, avaient un âge moyen de  $41,3 \pm 13$  ans au moment de la transplantation, significativement supérieur à l'âge des malades sans SLP ( $p < 0,05$ ). Les autres caractéristiques de ces malades figurent dans les Tableaux 1 et 2.

Le diagnostic du SLP a été établi après un délai moyen de 3,22 ans après la greffe, avec des extrêmes variant de 7,4 mois à 7,7 ans. Les circonstances de découverte étaient variables et dépendaient de la localisation ; trois malades avaient au moins deux localisations du processus lymphomateux et quatre avaient une seule localisation qui était extranodale dans tous les cas (Tableaux 1 et 2).

Tous les malades ayant développé un SLP avaient reçu des globulines anti-lymphocytaires ; le traitement d'entretien avait associé corticoïdes, azathioprine et ciclosporine chez six

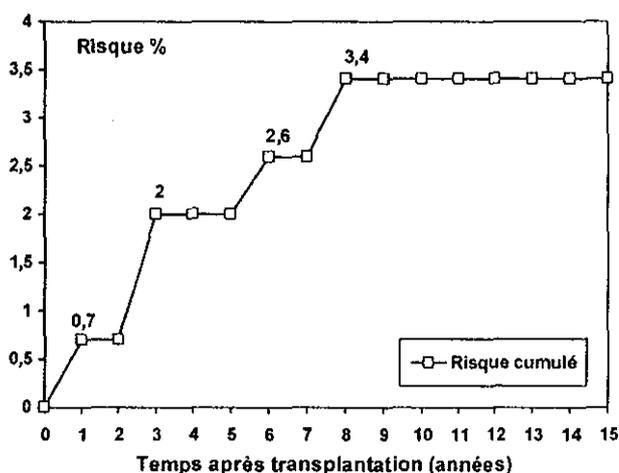


Fig. 1. Risque cumulé de syndrome lymphoprolifératif après transplantation rénale.

Tableau 1  
Caractéristiques cliniques et évolutives des patients transplantés ayant présenté un syndrome lymphoprolifératif

	Sexe/Âge	Néphropathie	Mode EER/durée	Donneur	CMV/EBV	HVC/HVB	Date TR	Traitement	Évolution post-transplantation
Cas 1	F/43 ans	Tuberculose Urogénitale	DP-HMD/8 ans	Sœur, 42 ans	Positif/négatif	Négatif/négatif	9/11/1995	TMG + CS + AZ + CsA	Rejet Diabète
Cas 2	F/27 ans	Indéterminée	DP/9 mois	Cadavre	Positif/positif	Négatif/négatif	20/10/1999	TMG + CS + AZ + CsA	Colite à CMV Toxicité CsA
Cas 3	F/24 ans	MAT	HMD/28 mois	Cadavre	Positif/positif	Négatif/négatif	26/12/1998	TMG + CS + MMF + CsA	Infection CMV Rejet
Cas 4	F/40 ans	NIC	HMD/18 mois	Frère, 32 ans	Positif/positif	Positif/négatif	9/11/1994	TMG + CS + AZ + CsA	
Cas 5	M/57 ans	NIC-lithiase	HMD/8 mois	Frère, 34 ans	Positif/positif	Négatif/négatif	10/6/1996	TMG + CS + AZ + CsA	Infection HHV8
Cas 6	M/52 ans	GNC	HMD/9,7 ans	Frère, 42 ans	Positif/positif	Négatif/positif	2/7/2003	TMG + CS + MMF + TAC	
Cas 7	M/54 ans	NIC	HMD/23 mois	Frère, 43 ans	Positif/positif	Négatif/négatif	18/12/1997	TMG + CS + AZ + CsA	CMV Diabète

F : féminin ; M : masculin ; MAT : microangiopathie thrombotique ; NIC : néphropathie interstitielle chronique ; GNC : glomérulonéphrite chronique ; DP : dialyse péritonéale ; HMD : hémodialyse ; EER : épuration extrarénale ; CMV : cytomégalovirus ; EBV : Epstein-Barr virus ; HVC : hépatite virale C ; HVB : hépatite virale B ; HHV8 : Human Herpes Virus 8 ; TR : transplantation rénale ; TMG : thymoglobuline ; CS : corticostéroïdes ; AZ : azathioprine ; CsA : ciclosporine ; MMF : mycophénolate mofétil ; TAC : tacrolimus.

Tableau 2  
Caractéristiques cliniques et évolutives des syndromes lymphoprolifératifs

	Signes SLP	Délai SLP-TR	Localisation(s)	Type SLP	Traitement immunosuppresseur	Traitement SLP	Évolution SLP	Devenir, recul
Cas 1	Ulcère + bourgeons des jambes	28,6 mois	Peau	Lymphome B	Arrêt CsA + AZ	CHOP AntiCD20	Rémission	Vivante en HMD 8,5 ans
Cas 2	Compression médullaire Élévation de la créatininémie	28 mois	Rachis Dorsal Greffon rénal	Lymphome B	Arrêt MMF CsA déjà arrêtée	Chirurgie AntiCD20	Rémission	Vivante en HMD 4,5 ans
Cas 3	Déficit musculaire, Dysarthrie	34,7 mois	Cerveau	Lymphome B	Arrêt MMF	Radiothérapie	Rémission	Vivante en HMD 5,5 ans
Cas 4	Élévation de la créatininémie	92 mois	Greffon rénal	Lymphome B	Arrêt CsA + AZ	Anti CD20	Stable	Mort subite 4 mois
Cas 5	Épigastalgies	7,4 mois	Estomac	Lymphome B	Arrêt AZ Réduction CsA	Chirurgie CHOP	Rémission	Vivant Sarcome Kaposi 7,5 ans
Cas 6	Douleurs abdominales Fièvre	8 mois	Poumons, Foie, Rate ganglions	Lymphome B	Réduction TAC + MMF	CHOP Anti CD20	Stable	Décédé 15 mois
Cas 7	Épistaxis Obstruction nasale	72 mois	Nasopharynx	Lymphome B	Pas de modification	CHOP	Stable	Décédé 5 mois

SLP : syndrome lymphoprolifératif ; TR : transplantation rénale ; CHOP : cyclophosphamide, doxorubicine, vincristine et prednisone ; HMD : hémodialyse ; FR : fonction rénale ; AZ : azathioprine ; CsA : ciclosporine ; MMF : mycophénolate mofétil ; TAC : tacrolimus ; DN : dernières nouvelles.

malades. Trois malades avaient présenté un rejet aigu nécessitant une seconde cure par thymoglobulines.

Le lymphome était de type B exprimant l'antigène antiCD20 dans six cas. La sérologie de l'EBV était positive au moment du diagnostic du SLP chez six receveurs avec des anticorps EBNA de type IgG dans tous les cas ; les anticorps de type IgM étaient toujours négatifs et aucun malade n'a eu d'évaluation de la charge virale. Tous les malades avaient des anticorps anti-cytomégalovirus (CMV) de type IgG et trois ont développé une réactivation symptomatique traitée par ganciclovir. La sérologie de l'hépatite virale C était positive chez une seule malade et la recherche de l'antigène HBs était positive chez un autre malade.

Le traitement immunosuppresseur a été arrêté dans tous les cas après le diagnostic du lymphome. Le traitement spécifique du SLP, débuté après un délai variant de une à cinq semaines, a comporté une chimiothérapie type CHOP (cyclophosphamide, doxorubicine, vincristine et prednisone) dans quatre cas ; cette chimiothérapie a été associée à une exérèse chirurgicale dans le cas d'un lymphome gastrique et à un traitement par des anticorps antiCD20 dans le cas d'un lymphome cutané et chez le malade ayant un lymphome disséminé. Une malade, ayant une localisation cérébrale isolée, n'a reçu qu'une radiothérapie ; les anticorps antiCD20 ont constitué le seul traitement dans les deux cas de lymphome du greffon rénal.

L'évolution a été marquée par la survenue de quatre rémissions et de trois décès précoces, dont deux à la suite d'un sepsis grave compliquant la chimiothérapie. Un patient survivant avec un greffon fonctionnel, recevant de l'azathioprine, a développé un sarcome de Kaposi cutané quatre ans et demi après le traitement du lymphome.

Chez les transplantés sans SLP, le taux annuel de mortalité était de 2,8 % (IC = 95 % : 2,1–3,5) et le taux de retour en dialyse était de 3,2 % (2,4–4) ; ces taux étaient respectivement de 6,1 % (5,4–6,8) et de 6,1 % (5,4–6,1) chez les malades ayant présenté un SLP (NS).

#### 4. Discussion

Les SLP constituent une complication grave de la transplantation d'organes solides [6,7]. Leur incidence est liée au traitement immunosuppresseur utilisé au cours de la phase d'induction

et durant la période d'entretien [7,9]. Elle augmente depuis l'introduction des anti-calcineurines et chez les malades traités par les anticorps monoclonaux anti-CD3 [2,7,9,10]. Dans notre série, un SLP a été observé chez 2,2 % des malades transplantés de rein, ce taux étant plus élevé que celui mentionné dans la littérature [4,6,10,11] (Tableau 3). En fait, la plupart de ces études sont constituées de transplantés par des reins cadavériques et certaines ont inclus des enfants et des receveurs d'autres organes chez qui l'incidence des SLP est plus élevée [4,6,11]. On doit signaler, qu'en dehors de ces sept cas de SLP prouvé, deux autres de nos malades ont développé des tumeurs cérébrales rapidement fatales. La nature lymphomateuse de ces tumeurs nous paraît vraisemblable mais leur confirmation histologique n'a pu être réalisée. En incluant ces deux cas, l'incidence globale des SLP s'élèverait à 2,85 %. Ces taux sont relativement élevés même si on ne prend en considération que les études n'ayant inclus que des adultes ou des receveurs de reins de donneurs vivants [5,12]. La plupart des auteurs ont démontré que l'incidence des SLP décroît avec le temps après la transplantation [5,7]. Ce fait est aussi retrouvé dans notre étude où l'incidence est surtout élevée durant les trois premières années suivant la transplantation avec un taux de 0,64 % par an. Le risque semble disparaître après huit ans de suivi alors que 40 % des malades restent exposés. L'atténuation du risque de SLP dans le temps explique la discordance entre l'incidence globale et l'incidence annuelle moyenne observée dans notre série, particulière par un suivi plutôt prolongé. Ce suivi prolongé explique la faible incidence annuelle qui est de l'ordre de 0,32 %.

Bien que la différence avec les receveurs des reins cadavériques n'atteint pas le seuil de signification statistique, l'incidence des SLP était plus faible chez les malades transplantés par un rein de donneur vivant dont 15 % n'avaient pas reçu de traitement par des globulines anti-lymphocytaires et le tiers n'avait pas d'anticalcineurine ; ce fait a déjà été signalé par plusieurs auteurs [9,12]. Une étude récente, n'ayant intéressé que des receveurs de reins de donneurs vivants, a évalué l'incidence globale des SLP à 0,5 % [13]. Ce taux est quatre fois plus faible que celui des malades transplantés à partir de donneurs vivants dans la présente étude. Il est difficile d'avancer des explications certaines à cette différence en l'absence d'une comparaison des protocoles d'immunosuppression et des délais de suivi. On peut

Tableau 3  
Incidence des syndromes lymphoprolifératifs après transplantation rénale

Référence	Période	Durée de l'étude	Donneur vivant (%)	Incidence globale (%)	Incidence annuelle (%)
Smith J.M. [4]	–	–	0,33	0,7	–
Caillard S. [5]	1998–2003	1 à 5 ans	2 <sup>a</sup>	1,2	0,25
Bates W.D. [6]	1975–1996	–	NP	1,95	–
Opetz G. [7]	1985–2001	1,6 à 10 ans	0	1,6	0,3
Le Meur Y. [11]	1984–1996	–	0	4,6	–
Dharnidharka V.R. [12]	1988–1997	–	–	0,6	–
Jain M. [13]	1989–2004	–	100	0,53	–
Bakker N.A. [15]	1985–2002	0 à 233 mois	–	1,97	–
Notre série	1986–2006	1 mois à 20 ans	82	2,2	0,32

SLP : syndrome lymphoprolifératif ; NP : non précisé.

<sup>a</sup> parmi les malades ayant développé un SLP.

toutefois évoquer le rôle du terrain génétique, suggéré par certains auteurs, comme pouvant prédisposer à cette complication [12,14].

Tous nos malades, ayant développé un SLP, recevaient un immunosuppresseur de type anti-calcineurine et ont eu un traitement par des globulines anti-lymphocytaires. Les données de la littérature font état d'une augmentation de l'incidence des complications néoplasiques depuis l'utilisation des anti-calcineurines chez les receveurs d'organes solides [2,7]. Il a été aussi rapporté que le risque de SLP est lié au degré de l'appariement HLA entre donneur et receveur qui peut influencer le choix du protocole d'immunosuppression [15]. On s'attend alors à avoir une faible incidence des SLP du moins chez les receveurs des reins des donneurs vivants apparentés HLA identiques. Dans notre série, aucun cas de SLP ne s'est déclaré parmi les receveurs de reins transplantés sans mismatch HLA, qui représentaient le quart des patients. Les SLP observés chez les receveurs de reins de donneurs vivants sont plutôt tardifs, agressifs et sont caractérisés par une mauvaise réponse au traitement [13]; dans la présente série les trois malades décédés ont reçu le rein d'un donneur apparenté.

Il est classique de distinguer les SLP précoces, survenant durant la première année après la transplantation, des SLP tardifs qui ont souvent une évolution insidieuse et un mauvais pronostic [5,11]. Les SLP observés ici étaient plutôt tardifs: deux se sont déclarés durant la première année et trois au cours de la troisième année. Le SLP s'est déclaré cinq ans après la transplantation chez deux parmi des trois malades décédés.

Les localisations extranodales, observées ici constituent l'une des caractéristiques des SLP observés après transplantation d'organes solides [5,6,11].

Le rôle de l'EBV, comme agent causal des SLP, se base sur des arguments sérologiques et immunohistochimiques [11,16,17]. En effet, beaucoup de ces malades ont des taux élevés d'anticorps anti EBV avec présence de DNA viral dans le sérum et surtout au niveau du tissu tumoral [5,18]. De ce fait, l'EBV est actuellement considéré comme un cofacteur inducteur des SLP, dont le rôle dépend aussi du protocole d'immunosuppression, de l'organe transplanté et de l'âge du receveur [5,6,7,10,12]. D'autres infections virales sont incriminées dans l'étiopathogénie des SLP observées après transplantation dont notamment le cytomégalovirus et les virus des hépatites B et C [5,19–21].

Le traitement des SLP observés après transplantation rénale reste mal codifié en dehors du consensus quant à la nécessité d'une réduction substantielle voire de l'arrêt des immunosuppresseurs [2,5,22]. Cette attitude peut être efficace à elle seule surtout dans les formes précoces et localisées qui sont souvent caractérisées par une prolifération polymorphe et polyclonale [5,6,11]. Le traitement anti-viral par ganciclovir aurait un effet préventif et a été même associé au traitement curatif des SLP à EBV [16,23]. Ces mesures thérapeutiques sont insuffisantes dans les formes multifocales avec une prolifération monomorphe et monoclonale, pour lesquelles le recours à une chimiothérapie et/ou à un traitement par les anticorps anti-CD20 devient indispensable [2,6,17,24]. Les protocoles utilisant une polychimiothérapie anti-cancéreuse font état d'une mortalité

non négligeable [25]. Les données de la littérature rapportent aussi de bons résultats après un traitement par l'interféron  $\alpha$  et par les anticorps anti-IL6 [17,26].

La perte progressive de la fonction du greffon, alors que le SLP est en rémission, constitue une situation fréquente consécutive à l'arrêt du traitement immunosuppresseur. Le principe de la réintroduction du traitement immunosuppresseur reste discutable et le choix de la molécule immunosuppressive à utiliser et le délai à respecter ne sont pas codifiés. Les inhibiteurs de mammalien Target Of Rapamycin (mTOR) pourraient constituer une alternative intéressante, permettant de préserver la fonction du greffon sans augmentation du risque oncogène [2,17,27,28]. Toutefois, en dehors de quelques études d'observation [1], cet effet des inhibiteurs de mTOR reste à démontrer. Par ailleurs, les anticorps anti-CD52 ont l'intérêt de réduire le risque des SLP par rapport au traitement lymphodéplétif, qu'il soit mono ou polyclonal [7]. Ces nouvelles molécules, utilisées dans les protocoles d'immunosuppression, ont permis aux malades ayant un SLP en rémission de bénéficier d'une retransplantation après la perte de la fonction du premier greffon consécutif à l'arrêt du traitement préventif de rejet [29].

## 5. Conclusion

La survenue d'un SLP constitue un tournant évolutif menaçant le pronostic vital du malade et fonctionnel du greffon; elle fait pratiquement doubler les taux de mortalité et de retour en dialyse. Nous insistons sur l'intérêt d'un dépistage régulier chez les malades à risque et des mesures préventives se basant surtout sur l'adaptation du traitement immunosuppresseur.

## Références

- [1] Kasiske BL, Snyder JJ, Gilbertson DT, Wang C. Cancer after kidney transplantation in the United States. *Am J Transplant* 2004;4:905–13.
- [2] Kauffman HM, Cheriakh WS, McBride MA, Cheng Y, Hanto DW. Post-transplant de novo malignancies in renal transplant recipients: the past and present. *Transplant Int* 2006;19:607–20.
- [3] Euvrard S, Kanitakis J, Claudy A. Skin cancers after organ transplantation. *N Engl J Med* 2003;348:1681–91.
- [4] Smith JM, Rüdser K, Gillen D, Kestenbaum B, Seliger S, Weiss N, et al. Risk of lymphoma after renal transplantation varies with time: an analysis of the United States renal data system. *Transplantation* 2006;81:175–80.
- [5] Caillard S, Lelong C, Pessione F, Moulin B, French PTLD Working Group. Post-transplant lymphoproliferative disorders occurring after renal transplantation in adults: report of 230 cases from the French registry. *Am J Transplant* 2006;6:2735–42.
- [6] Bates WD, Gray DW, Dada MA, Chetty R, Gatter KC, Davies DR, et al. Lymphoproliferative disorders in Oxford renal transplant recipients. *J Clin Pathol* 2003;56:439–46.
- [7] Opelz G, Döhler B. Lymphomas after solid organ transplantation: a collaborative transplant study report. *Am J Transplant* 2004;4:222–30.
- [8] Jouglé E. Tests statistiques relatifs aux indicateurs de mortalité en population. *Rev Epidemiol Sante Publique* 1997;45:78–84.
- [9] Cheriakh WS, Kauffman HM, McBride MA, Maghirang J, Swinnen LJ, Hanto DW. Association of the type of induction immunosuppression with posttransplant lymphoproliferative disorder, graft survival, and patient survival after primary kidney transplantation. *Transplantation* 2003;76:1289–93.
- [10] Swinnen LJ, Costanzo-Nordin MR, Fisher SG, O'Sullivan EJ, Johnson MR, Heroux AL, et al. Increased incidence of lymphoproliferative disorder

- after immunosuppression with the monoclonal antibody OKT3 in cardiac-transplant recipients. *N Engl J Med* 1990;323:723–8.
- [11] Le Meur Y, Potelune N, Jaccard A, Petit B, Bordessoule D, Peyronnet P, et al. Syndromes lymphoprolifératifs après transplantation rénale. *Néphrologie* 1998;19:255–61.
- [12] Dharnidharka VR, Tejani AH, Ho PL, Harmon WE. Post-transplant lymphoproliferative disorder in the United States: young Caucasian males are at highest risk. *Am J Transplant* 2002;2:993–8.
- [13] Jain M, Badwal S, Pandey R, Srivastava A, Sharma RK, Gupta RK. Post-transplant lymphoproliferative disorders after live donor renal transplantation. *Clin Transplant* 2005;19:668–73.
- [14] Babel N, Vergopoulos A, Trappe RU, Oertel S, Hammer MH, Karaivanov S, et al. Evidence for genetic susceptibility towards development of posttransplant lymphoproliferative disorder in solid organ recipients. *Transplantation* 2007;84:387–91.
- [15] Bakker NA, van Imhoff GW, Verschuuren EA, van Son WJ, van der Heide JJ, Lems SP, et al. HLA antigens and post renal transplant lymphoproliferative disease: HLA-B matching is critical. *Transplantation* 2005;80:595–9.
- [16] Funch DP, Walker AM, Schneider G, Ziyadeh NJ, Pescovitz MD. Ganciclovir and acyclovir reduce the risk of post-transplant lymphoproliferative disorder in renal transplant recipients. *Am J Transplant* 2005;5:2894–900.
- [17] Lim WH, Russ GR, Coates PT. Review of Epstein-Barr virus and post-transplant lymphoproliferative disorder post-solid organ transplantation. *Nephrology* 2006;11:355–66.
- [18] Young L, Alfieri C, Hennessy K, Evans H, O'Hara C, Anderson KC, et al. Expression of Epstein-Barr virus transformation-associated genes in tissues of patients with EBV lymphoproliferative disease. *N Engl J Med* 1989;321:1080–5.
- [19] Buda A, Caforio A, Calabrese F, Fagioli S, Pevere S, Livi U, et al. Lymphoproliferative disorders in heart transplant recipients: role of hepatitis C virus (HCV) and Epstein-Barr virus (EBV) infection. *Transpl Int* 2000;13(Suppl. 1):402–5.
- [20] Walker RC, Marshall WF, Strickler JG, Wiesner RH, Velosa JA, Habermann TM, et al. Pretransplantation assessment of the risk of lymphoproliferative disorder. *Clin Infect Dis* 1995;20:1346–53.
- [21] Kapelushnik J, Ariad S, Benharroch D, Landau D, Moser A, Delsol G, et al. Post renal transplantation human herpesvirus 8-associated lymphoproliferative disorder and Kaposi's sarcoma. *Br J Haematol* 2001;113:425–8.
- [22] Tsai DE, Hardy CL, Tomaszewski JE, Kottoff RM, Oloff KM, Somer BG, et al. Reduction in immunosuppression as initial therapy for posttransplant lymphoproliferative disorder: analysis of prognostic variables and long-term follow-up of 42 adult patients. *Transplantation* 2001;71:1076–88.
- [23] Mentzer SJ, Perrine SP, Faller DV. Epstein-Barr virus post transplant lymphoproliferative disease and virus-specific therapy: pharmacological re-activation of viral target genes with arginine butyrate. *Transpl Infect Dis* 2001;3:177–85.
- [24] Oertel SH, Verschuuren E, Reinke P, Zeidler K, Papp-Vary M, Babel N, et al. Effect of anti-CD 20 antibody rituximab in patients with post-transplant lymphoproliferative disorder (PTLD). *Am J Transplant* 2005;5:2901–6.
- [25] Choquet S, Trappe R, Leblond V, Jager U, Davi F, Oertel S. CHOP-21 for the treatment of post-transplant lymphoproliferative disorders (PTLD) following solid organ transplantation. *Haematologica* 2007;92:273–4.
- [26] Davis CL. Interferon and cytotoxic chemotherapy for the treatment of post transplant lymphoproliferative disorder. *Transpl Infect Dis* 2001;3:108–18.
- [27] Cullis B, D'Souza R, McCullagh P, Harries S, Nicholls A, Lee R, et al. Sirolimus-induced remission of posttransplantation lymphoproliferative disorder. *Am J Kidney Dis* 2006;47:E67–72.
- [28] Campistol JM, Gutierrez-Dalmau A, Torregrosa JV. Conversion to Sirolimus: A successful Treatment for posttransplantation Kaposi's sarcoma. *Transplantation* 2004;77:760–2.
- [29] Johnson SR, Cherikh WS, Kauffman HM, Pavlakis M, Hanto DW. Retransplantation after post-transplant lymphoproliferative disorders: an OPTN/UNOS database analysis. *Am J Transplant* 2006;6:2743–9.

**EXAMEN SESSION 1 – MAI 2009**

**DCEM 2**

**MODULE Hépatogastro-entérologie                      Professeur Christian GOUILLAT**

**DUREE 1 H**

**NOTEE SUR 20**

**EPREUVE DE HEPATO-GASTRO-ENTEROLOGIE**

**CAS N°1**

---

Un homme de 68 ans, tabagique, vient consulter pour un ictère qui s'est installé progressivement en 3 semaines. Il n'a pas de douleurs ni d'autres plaintes fonctionnelles en dehors d'un prurit depuis environ 1 semaine. Il n'a pas de fièvre mais signale un amaigrissement de 5 kg au cours des 2 dernières semaines.

L'examen retrouve un ictère généralisé et une grosse vésicule palpable dans l'hypochondre droit, non douloureuse.

Les examens biologiques montrent notamment:

- Bilirubine totale : 230  $\mu\text{mol/l}$ , bilirubine conjuguée : 205  $\mu\text{mol/l}$ , bilirubine libre : 25  $\mu\text{mol/l}$
- Phosphatases alcalines : 1035 U/l, Gamma GT : 1530 U/l, ASAT : 98 U/l, ALAT : 49 U/l

1° Comment qualifiez-vous l'ictère de ce patient, sur quels arguments ?

2° Quelle est la première hypothèse diagnostique ?

3° Quelles sont les principales autres hypothèses diagnostiques ?

4° Quel examen demandez-vous en première intention ? Dans quel but ? Que montre-t-il ?

5° Quel examen demandez-vous pour confirmer le diagnostic et réaliser le bilan pré thérapeutique ?

6° Quel traitement à ambition curative peut-on proposer ? Dans quelle indication ?

**EXAMEN SESSION 1 – MAI 2009**

**DCEM 2**

**MODULE Hépto-gastro-entérologie      Professeur Fabien ZOULIM**

**DUREE 1 H      NOTEE SUR 20**

**EPREUVE DE HEPATO-GASTRO-ENTEROLOGIE      CAS N°2**

---

Un patient âgé de 25 ans, sans antécédent particulier en dehors d'une toxicomanie intraveineuse active vous consulte pour une altération récente de l'état général.

Depuis deux semaines, il se plaint d'une asthénie, d'un état nauséux, de troubles digestifs, et d'urines foncées.

L'interrogatoire retrouve aussi un tabagisme à un paquet de cigarettes par jour depuis 10 ans, une consommation d'alcool irrégulière estimée entre 40 et 80 grammes d'alcool par jour, et des prises médicamenteuses diverses incluant des psychotropes dans le cadre de l'addiction aux drogues.

L'examen clinique ne retrouve pas d'anomalie particulière en dehors d'une hépatite hépatomégalie sensible et une perte de poids de 1 à 2 kg.

L'échographie abdominale ne retrouve pas d'anomalie du parenchyme hépatique, ni de l'arbre biliaire, et aucune anomalie des autres organes intra-abdominaux.

Les résultats biologiques hépatiques montrent :

- transaminases ALAT 8 fois les valeurs normales,
- des ASAT à 5 fois la norme,
- des phosphatases alcalines normales,
- des gamma GT à 8 fois la norme,
- le taux de prothrombine est à 90%,
- la NFP montre : Globules blancs à 5 Giga/L, Plaquettes à 175 Giga/L, Hb à 13 g/dL et un VGM à 105µ.

A. Devant ce contexte clinique vous suspectez une hépatite C aiguë.

A-1) Comment faites-vous le diagnostic virologique de cette hépatite C aiguë ?

A-2) Quelles autres infections virales devez-vous rechercher ?

- Indiquez les raisons pour lesquelles ces infections virales doivent être recherchées ?
- Quels marqueurs sérologiques réalisez-vous pour chacune de ces infections virales ?

A-3) Quelles autres causes d'hépatite aiguë devez-vous suspecter chez ce patient ?

A-4) Quelle est l'évolution habituelle de l'hépatite C aiguë ?

**B - Finalement, le patient échappe au suivi médical et vous reconsulte 5 ans plus tard avec les résultats d'examen indiquant une hépatite C chronique :**

- transaminases ALAT à 2 fois la norme,
- infection par un génotype 3 du VHC,
- charge virale faible à 500 000 UI/mL,
- un score de fibrose modéré = F2 par les tests non invasifs de fibrose (tests biologiques et élastométrie) et sur l'histologie hépatique. Le patient a arrêté sa toxicomanie IV et est motivé pour un traitement antiviral.

Vous décidez d'un traitement antiviral par Interféron Pégylé et Ribavirine.

B-1) quels sont les principes de ce traitement : voie d'administration et durée du traitement ?

B-2) quelles sont les chances de succès du traitement chez ce patient ?

**C. Après 1 mois de traitement, vous revoyez le patient. Celui-ci est asthénique et vous signale une irritabilité et une tendance à la morosité. Il présente aussi des frissons, céphalées et myalgies après chaque injection d'Interféron Pégylé.**

Les examens biologiques indiquent :

- ASAT et ALAT normales,
- NFP = leucocytes à 1500/mm<sup>3</sup>,
- hémoglobine = 9,0 g/dl,
- PNN = 750/mm<sup>3</sup>,
- plaquettes = 150 000/mm<sup>3</sup>,
- ARN VHC indétectable en PCR quantitative.

C-1) Le patient présente-t-il des effets secondaires au traitement ? Si oui, lesquels ?

C-2) Comment essayez-vous de les contrôler ?

**EXAMEN SESSION 1 – MAI 2009**

**DCEM 2**

**MODULE Hépato-gastro-entérologie**

**Professeur Philippe MERLE**

**DUREE 1 H**

**NOTEE SUR 20**

**EPREUVE DE HEPATO-GASTRO-ENTEROLOGIE**

**CAS N°3**

---

Madame M. BRO, âgée de 50 ans, consulte en raison de l'émission de selles semi-liquides à pâteuses, 3 à 4 fois par jour, abondantes depuis 6 mois. Il s'associe une perte de poids de 5 kg, une pâleur cutanéomuqueuse, des arthralgies et des lésions cutanées qualifiées de dermatite herpétiforme par un dermatologue consulté récemment. L'examen clinique n'apporte pas d'élément supplémentaire. Le bilan biologique montre : PNN =  $2.000 / \text{mm}^3$  ; hémoglobine = 8 g/dl ; VGM =  $120 \mu^3$  ; plaquettes =  $170.000 / \text{mm}^3$  ; CRP = N ; ALAT = N ; ASAT = N ; PAL = N ;  $\gamma$ -GT = N ; amylases = N ; lipase = N ; calcémie = abaissée ; créatinine = N (N signifie la limite supérieure de la normale) ; cholestérol total = abaissé ;

**QUESTIONS**

**Question n°1 :** Vous émettez l'hypothèse de diarrhée chronique. Quelle est sa définition ? Comment en faites-vous le diagnostic de façon formelle ? et quels sont les 5 grands types de diarrhées chroniques ?

**Question n°2 :** Vous notez que le patient a des selles grasses, associées à des carences nutritionnelles et vitaminiques. Vers quel grand type de diarrhée énuméré ci-dessus vous orientez vous ? Comment faites-vous le diagnostic de stéatorrhée ? Quelles carences peut-on observer dans ce cas ?

**Question n°3 :** Quelles est la maladie la plus fréquemment rencontrée dans ce contexte ? Comment en faites-vous le diagnostic ? Comment dépister les complications et quelles sont elles ? Quels sont les grands principes du traitement ?

**Question n°4 :** Quel est le diagnostic différentiel principal d'origine infectieuse qui pourrait être amené par les biopsies duodénales ? Quel est l'agent responsable ? Quels sont les manifestations cliniques associées ? Quelles sont les grandes lignes du traitement ?

**Question n°5 :** Citez les 5 causes principales de malabsorption pré-entérocytaire.

**EXAMEN SESSION 2 - AOUT 2009**

**DCEM 2**

**MODULE CARDIOLOGIE**

**Professeur FINET**

**DUREE 1 H**

**NOTE SUR 20**

**EPREUVE DE CARDIOLOGIE**

**CAS N°1**

---

**LA CALCULATRICE N'EST PAS AUTORISEE**

Un patient âgé de 56 ans, tabagique à 42 paquets / an, diabétique de type 2 non insulino-requérant, sans hypertension et sans dyslipidémie connues, est admis au service des urgences pour nouvelle récurrence douloureuse en trois jours.

Les douleurs sont rétrosternales, constrictives, en barres, toujours spontanées. La première a duré une heure avec une petite réaction vagale, récurrence le lendemain, et récurrence le matin du jour de son admission au service des urgences.

Les pressions artérielles sont à 128/64, la fréquence cardiaque est à 90 bpm, les bruits cardiaques sont normalement entendus et il n'existe aucun signe d'insuffisance cardiaque congestive droite ou gauche. Tous les pouls sont perçus.

Le patient admis aux urgences bénéficie d'un ECG (tracé ci-joint).

Le bilan biologique standard est normal avec une hémoglobine à 142 g/l, une CRP à 4,6 mg/l, et une troponine à 2,4 ng/l. Le taux de BNP est normal.

**Question 1 :**

Analyse synthétique de l'ECG.

**Question 2 :**

Quel est votre diagnostic initial et quels sont les éléments qui permettent d'établir un niveau de risque ?

**Question 3 :**

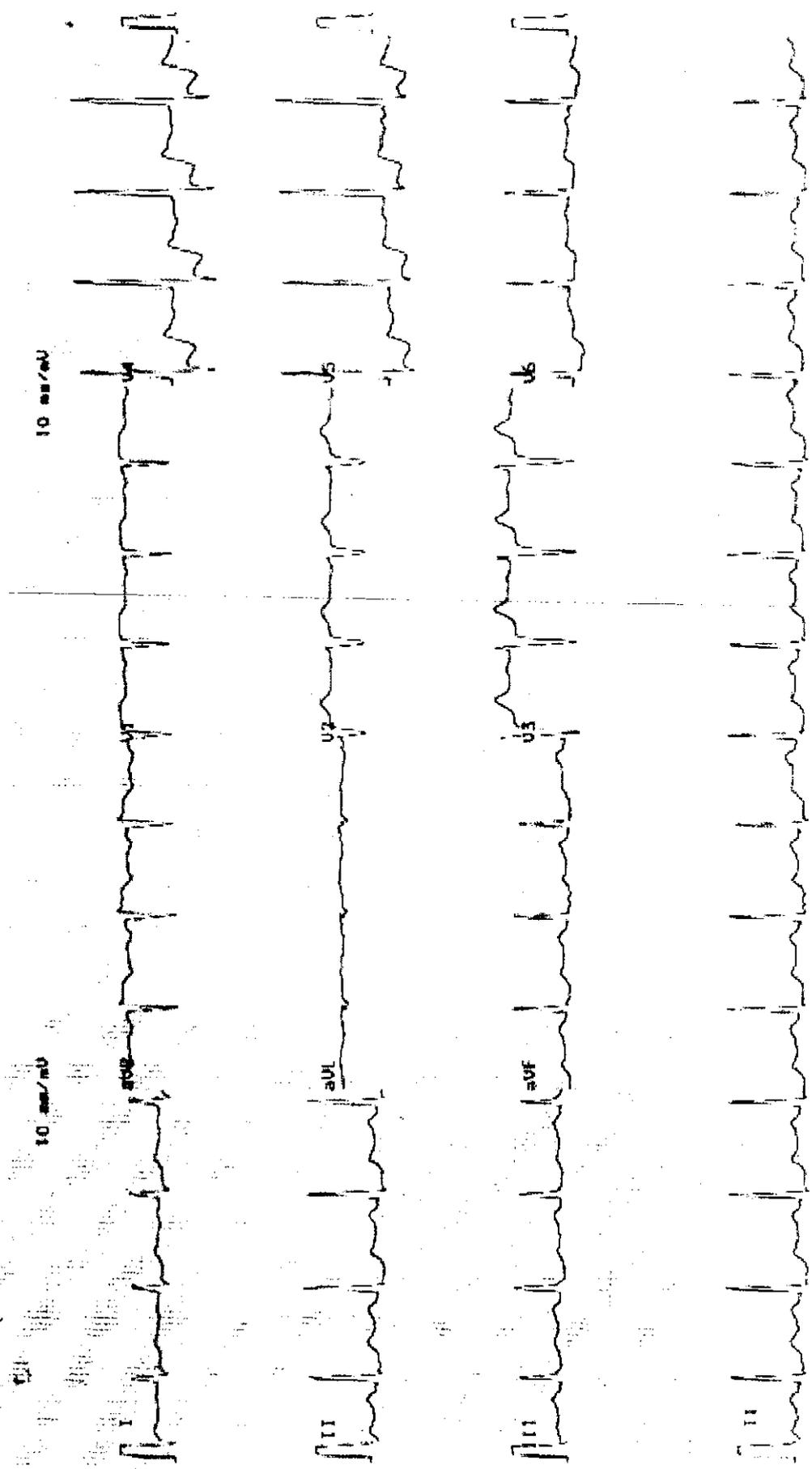
Enumérer brièvement les diagnostics différentiels d'une douleur thoracique rétrosternale stricte ou non.

**Question 4 :**

Décrivez très précisément et complètement le traitement médical que vous débutez aux urgences.

**Question 5 :**

Quel examen principal allez-vous demander dans les 48 heures, quel est son objectif et quelles sont les ressources thérapeutiques qui en découleront ?



25 mm/s 10 mm/mV 0.05-25 Hz F50 SBS 55F 27.07.2006 16:24:01 CH DE JURGENCI CS-200 C 1.55

**EXAMEN SESSION 2 - AOUT 2009**

**DCEM 2**

**MODULE CARDIOLOGIE**

**Professeur OBADIA**

**DUREE 1 H**

**NOTEE SUR 20**

**EPREUVE DE CARDIOLOGIE**

**CAS N°2**

---

**LA CALCULATRICE N'EST PAS AUTORISEE**

Un patient âgé de 46 ans, vous est adressé une dyspnée d'effort croissante évoluant depuis quelques mois.

Il n'a bénéficié d'aucun suivi médical depuis de nombreuses années mais l'anamnèse retrouve un antécédent de cure de coarctation de l'aorte pendant l'enfance.

Parmi les premiers examens on retient :

- Une tension artérielle à 160/35
- Un souffle diastolique avec disparition du B2
- Un ECG et un cliché thoracique anormaux (cf documents ci-dessous)

**Question 1 :**

Analyse synthétique de l'ECG.

**Question 2 :**

Analyse synthétique du cliché thoracique.

**Question 3 :**

Quel est le diagnostic le plus probable ?

**Question 3 :**

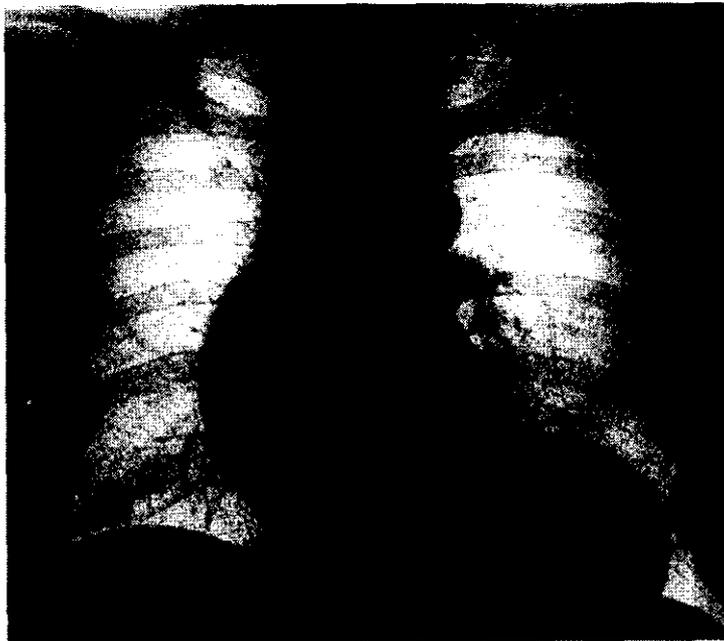
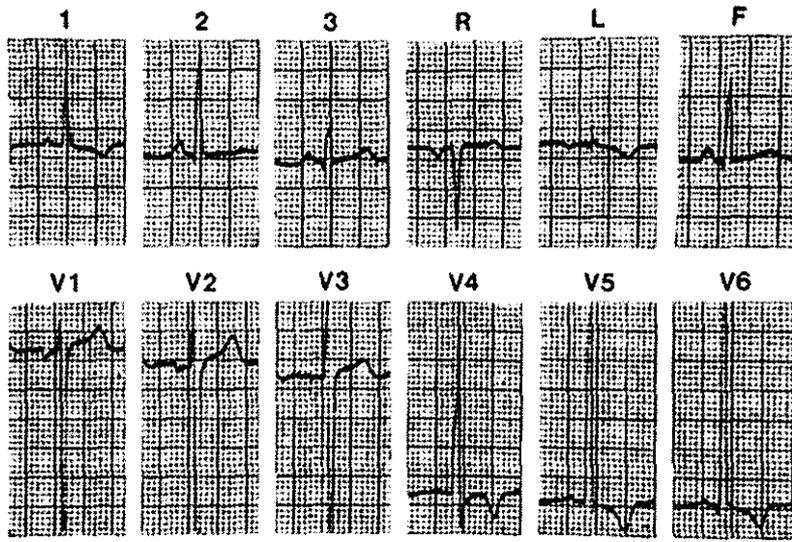
Quels sont les éléments cliniques et paracliniques qui permettront d'étayer cette hypothèse ?

**Question 4 :**

Quelle prise en charge proposez-vous, justifiez ?

**Question 5 :**

Quels conseils à plus long terme et quels sont les éléments qui permettent d'établir un pronostic ?



**EXAMEN SESSION 2 - AOUT 2009**

**DCEM 2**

**MODULE CARDIOLOGIE**

**Professeur BONNEFOY**

**DUREE 1 H**

**NOTE SUR 20**

**EPREUVE DE CARDIOLOGIE**

**CAS N°3**

---

**LA CALCULATRICE N'EST PAS AUTORISEE**

Un homme de 48 ans, très sédentaire, consulte à 17 heures aux urgences de l'hôpital pour une douleur épigastrique et thoracique antérieure basse évoluant depuis une heure le même jour.

Elle est apparue brutalement, est assez pénible et associée à des nausées.

Il a une hyperglycémie découverte récemment à l'occasion d'un examen réalisé en médecine du travail. Il fumait un paquet de cigarettes par jour depuis l'âge de 20 ans, il a arrêté depuis 6 mois. Il boit un verre de vin par jour. Il prend de la metformine pour ce diabète.

L'examen clinique retrouve les éléments suivants :

Pression artérielle 120/70, fréquence cardiaque 60/min, auscultation pulmonaire normale, souffle systolique mieux entendu à la base du coeur avec un deuxième bruit (B2) net.

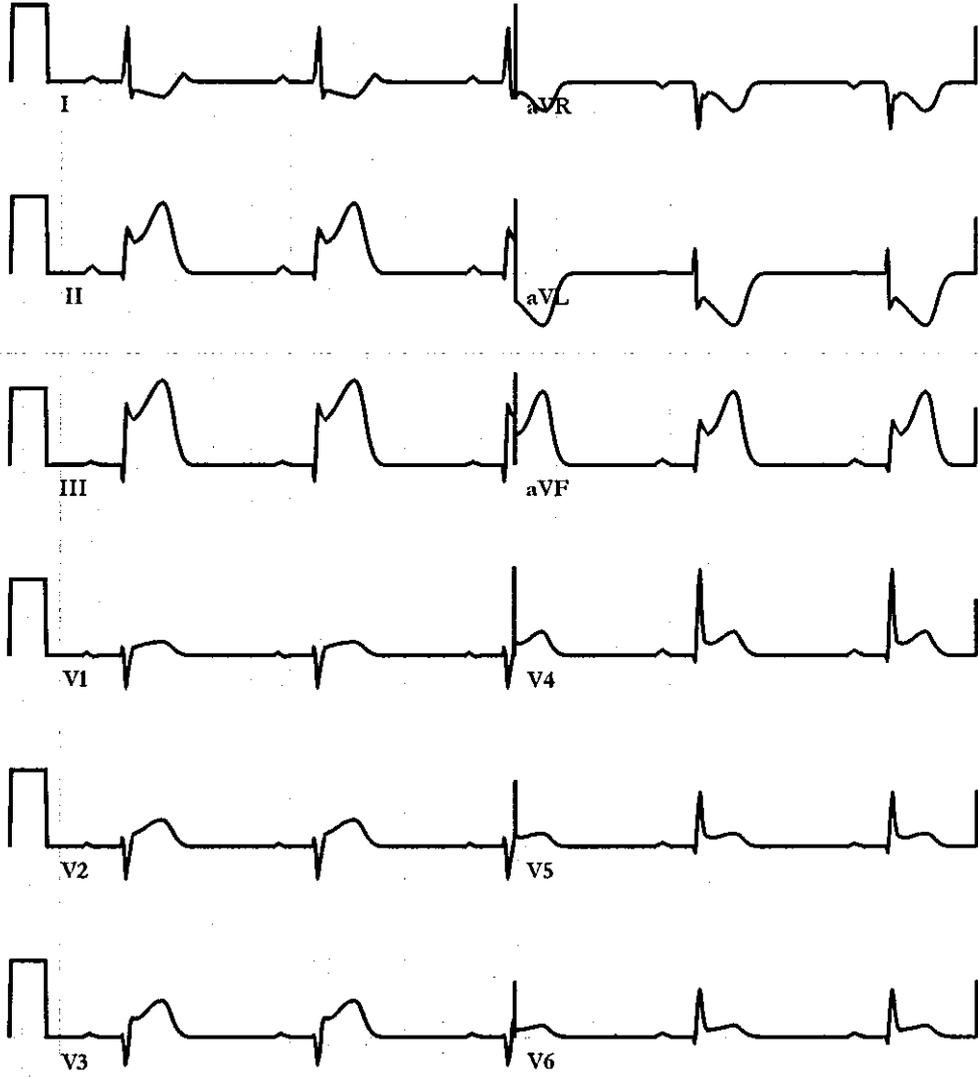
L'infirmière d'accueil vous remet l'électrocardiogramme.

- 1) Décrivez de façon systématique cet ECG (document ci-joint)
- 2) Immédiatement après votre examen, le patient présente des sueurs, une sensation de malaise intense et des vomissements. La FC est à 30/min et la PA systolique < 50 mmHg. Quel est votre principale hypothèse diagnostique pour ce malaise. Quel est son traitement ?
- 3) Le malaise est maintenant corrigé. La douleur thoracique persiste inchangée. Sur la base de l'ensemble des éléments dont vous disposez, quel est votre diagnostic ?
- 4) Décrivez les traitements dans les 3 prochaines heures ?
- 5) L'évolution avec ces traitements est finalement simple et 24 heures plus tard, le patient va très bien. Vous disposez des examens complémentaires suivants : Glycémie à jeun 15 mmol/L (2,4 g/L); cholestérolémie : 3 g/L (7,8 mmol/L) ; triglycéridémie : 1,75 g/L (1,92 mmol/L). Fraction d'éjection 30% (échocardiographie). Quels médicaments doivent lui être prescrits ?

48ans cm kg  
Sexe : M Race :

12-MAR-2097 05:41

25mm/s  
10mm/mV  
100Hz



**EXAMEN SESSION 2 - AOUT 2009**

**DCEM 2**

**MODULE ENDOCRINOLOGIE-NUTRITION**

**Professeur THIVOLET**

**DUREE 1 H**

**NOTE SUR 30**

**EPREUVE D'ENDOCRINOLOGIE-NUTRITION**

**CAS N°1**

**LA CALCULATRICE N'EST PAS AUTORISEE**

Une femme de 56 ans, ménopausée depuis 7 ans, consulte devant l'apparition depuis un an d'une hypertension artérielle qui semble résister au traitement par inhibiteur calcique ainsi que d'une acnée et d'un hirsutisme du visage. Elle se plaint de quelques vergetures colorées au niveau de son abdomen et de la racine de ses 2 bras. Vous notez un chiffre de pression artérielle à 175/105 mmHg. Le poids de la patiente est de 72kg pour 1,63 m. Son tour de taille est de 98 cm. Elle aurait pris 5 kg en 2 ans. Son ionogramme sanguin indique : Na: 137 mmol/l, K: 3,1 mmol/l, Cl: 110 mmol/l, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>: 29 mmol/l, glycémie: 8,5 mmol/l, créatinine 75 µmol/l. Elle ne prend aucun médicament en dehors du traitement de son hypertension artérielle.

**Question 1** : Comment qualifier l'excès pondéral de cette patiente ? Indiquer d'après l'énoncé les éléments permettant de le décrire.

**Question 2** : Devant les anomalies, vous demandez un cycle du cortisol

	8h	11h	16h	20h	24h
Cortisol (mmol/l)	890	780	918	905	875
ACTH (µg/l)	<1	2	<1	<1	<1

Normales à 8h: Cortisol (310-600), ACTH (4-8)

Interprétez le cycle de cortisol/ACTH de cette patiente. Quelles étiologies peuvent être responsables de ce tableau biologique ? Indiquer ce qui, d'après l'énoncé 1°) permet d'affirmer ou d'infirmer les différentes étiologies que vous évoquez et 2°) est compatible avec les valeurs de cortisol qui sont mentionnées.

**Question 3** : Quel bilan hormonal supplémentaire allez-vous demander dans le contexte ? Quels seraient les examens d'imagerie dont vous auriez besoin à ce stade ?

**Question 4** : La patiente a bénéficié d'une chirurgie pour traiter ce problème. Y a-t-il un risque hormonal particulier dans les semaines qui suivent et si oui, comment y remédier ?

**Question 5** : A distance de son traitement, un nouveau contrôle de sa glycémie à jeun est à 9.2 mmol/l. Comment interprétez-vous ce résultat ? Quelle est votre conduite à tenir ?

**Question 6** : Cette patiente vous demande s'il est utile d'effectuer un contrôle de sa masse osseuse par ostéodensitométrie (normale il y a 6 ans). Y voyez-vous un intérêt ? Si oui, pourquoi ?

**EXAMEN SESSION 2 - AOUT 2009**

**DCEM 2**

**MODULE ENDOCRINOLOGIE-NUTRITION**

**Professeur SIMON**

**DUREE 1 H**

**NOTE SUR 30**

**EPREUVE D'ENDOCRINOLOGIE-NUTRITION**

**CAS N°2**

---

**LA CALCULATRICE N'EST PAS AUTORISEE**

Mr G., 55 ans, est hospitalisé pour la prise en charge d'un cancer du larynx dont l'indication opératoire a été retenue. Les antécédents de ce patient se résument à un éthyisme chronique sevré depuis 2 mois et un tabagisme chronique estimé à 35 paquets-années et toujours actif. Il ne prend aucun traitement à domicile.

A l'examen : TA : 130/80 mmHg, poids : 58 kg, Température : 37.2°C. On retrouve une maigreur généralisée. A cette occasion le patient vous signale qu'il a perdu 10 kg ces 3 derniers mois. Il n'y a pas de signe clinique de rétention hydro-sodée.

Au bilan biologique réalisé :

- urée : 2.5 mmol/L, créatinine : 69 µmol/L, Na : 140 mmol/L, K : 4.3 mmol/L
- cholestérol total : 1.68 g/l, triglycérides : 0.45 g/L
- Taux de prothrombine : 92 % (N > 65 %)
- Pré-albumine: 0.15 g/L (N : 0.21 – 0.36 g/L)
- CRP: 3.5 mg/L (N < 4 mg/L)

- 1) Quels sont les éléments rapportés dans cette observation, qui vous orientent vers le diagnostic de dénutrition chez ce patient ?
- 2) Quels sont les éléments cliniques manquants qui permettraient d'affiner le diagnostic de dénutrition chez ce patient ?
- 3) Quel(s) est(sont) le(s) élément(s) biologique(s) utile(s) à connaître pour préciser le diagnostic de dénutrition chez ce patient ? Pourquoi ?
- 4) Comment interprétez-vous la valeur de la pré-albumine ? Commentez brièvement.
- 5) L'index de Buzby (Nutritional Risk Index) est calculé à 82.7. Qu'en déduisez-vous ? Quels sont les paramètres absents de cette observation et cependant nécessaires à son calcul ?
- 6) Que peut-on espérer d'une re-nutrition pré-opératoire chez ce patient ?
- 7) A partir de quels éléments allez-vous choisir le type de soutien nutritionnel à mettre en place en pré-opératoire chez ce patient ?
- 8) Quel soutien nutritionnel envisagez-vous chez ce patient sachant que ses apports nutritionnels oraux ont été estimés à 800 kcal/j et que ses besoins caloriques ont été évalués à 2300 kcal/j ? Selon quelles modalités pratiques ?

**EXAMEN SESSION 2 – AOUT 2009**

**DCEM 2**

**MODULE Hépatogastro-entérologie**

**CAS N°1      Professeur Christian GOILLAT**

**DUREE 1 H**

**NOTE SUR 20**

---

Un homme de 25 ans, maçon de 70 kg pour 1m74, opéré dans l'enfance d'une hernie inguinale gauche, vient consulter pour une petite tuméfaction inguinale droite indolore qu'il a découverte récemment en prenant sa douche.

- I- Quel signe d'examen vous permet d'affirmer qu'il s'agit d'une hernie de l'aine ? Décrire sa mise en évidence.
- II- Quelles sont les différentes formes anatomiques de hernie de l'aine ? Précisez comment les distinguer cliniquement.
- III- Dans le cas particulier, quel est le type anatomique de hernie le plus probable ? Quel est le mécanisme étio-pathogénique de survenue de la hernie le plus probable ?
- IV- Quelle est la principale complication d'une hernie de l'aine ? En décrire les symptômes.
- V- Comment interprétez-vous la survenue, quelques jours plus tôt en soulevant un sac de ciment, d'un épisode douloureux aigu au niveau de l'aine spontanément résolutif ?
- VI- Quel traitement conseillez-vous ? Justifiez votre réponse. En décrire les principes et les principales modalités ainsi que les résultats.

Un homme de 25 ans, maçon de 70 kg pour 1m74, opéré dans l'enfance d'une hernie inguinale gauche, vient consulter pour une petite tuméfaction inguinale droite indolore qu'il a découverte récemment en prenant sa douche.

- I- Quel signe d'examen vous permet d'affirmer qu'il s'agit d'une hernie de l'aïne ? Décrire sa mise en évidence.
- II- Quelles sont les différentes formes anatomiques de hernie de l'aïne ? Précisez comment les distinguer cliniquement.
- III- Dans le cas particulier, quel est le type anatomique de hernie le plus probable ? Quel est le mécanisme étiopathogénique de survenue de la hernie le plus probable ?
- IV- Quelle est la principale complication d'une hernie de l'aïne ? En décrire les symptômes.
- V- Comment interprétez-vous la survenue, quelques jours plus tôt en soulevant un sac de ciment, d'un épisode douloureux aigu au niveau de l'aïne spontanément résolutif ?
- VI- Quel traitement conseillez-vous ? Justifiez votre réponse. En décrire les principes et les principales modalités ainsi que les résultats.

#### REPONSES

- VII- Quel signe d'examen vous permet d'affirmer qu'il s'agit d'une hernie de l'aïne ? Décrire sa mise en évidence.

##### Réponse:

- le caractère réductible de la tuméfaction

- mise en évidence :

- . le passage de la position debout à la position couchée peut faire disparaître spontanément la tuméfaction. Elle réapparaît en remettant le patient debout ou en le faisant tousser.
- . dans le cas contraire, la tuméfaction se réduit à l'aide d'un doigt qui la repousse vers l'intérieur de la cavité abdominale.

- VIII- Quelles sont les différentes formes anatomiques de hernie de l'aïne ? Précisez comment les distinguer cliniquement.

##### Réponse :

- les différentes formes de hernie de l'aïne sont :

- . les hernies inguinales obliques externes ou indirectes.
- . les hernies inguinales directes.
- . les hernies fémorales.

- la hernie fémorale siège au-dessous du ligament inguinal, la hernie inguinale au-dessus. La hernie oblique externe se réduit à l'aide d'un doigt introduit obliquement dans le canal inguinal par son orifice superficiel. La hernie directe se réduit directement à l'aide d'un doigt poussant d'avant en arrière la tuméfaction à travers l'orifice superficiel du canal inguinal. Cette dernière distinction est cependant difficile à préciser.

- IX- Dans le cas particulier, quel est le type anatomique de hernie le plus probable ? Quel est le mécanisme étiopathogénique de survenue de la hernie le plus probable ?

##### Réponse :

Dans le cas particulier, il s'agit très probablement d'une hernie oblique externe par persistance du canal péritonéo-vaginal (compte tenu des antécédents), révélée par un effort dans le cadre de l'activité professionnelle du patient.

- X- Quelle est la principale complication d'une hernie de l'aïne ? En décrire les symptômes.

##### Réponse :

La principale complication des hernies est l'étranglement qui correspond à l'incarcération du contenu du sac de la hernie (le plus souvent l'intestin grêle) dans le collet étroit de la hernie.

Le tableau clinique associe une douleur inguinale, brutale, l'impossibilité de réduire la hernie qui est extrêmement douloureuse à la palpation avec souvent survenue d'un vomissement réflexe. Il s'installe ensuite rapidement un tableau d'occlusion du grêle.

- XI- Comment interprétez-vous la survenue, quelques jours plus tôt en soulevant un sac de ciment, d'un épisode douloureux aigu spontanément résolutif au niveau de l'aïne ?

##### Réponse :

Il s'agit d'un épisode d'engouement qui est un équivalent mineur de l'étranglement. Elle a valeur de signal d'alarme imposant une prise en charge dans des délais rapides.

- XII- Quel traitement conseillez-vous ? Justifiez votre réponse. En décrire les principes et les principales modalités ainsi que les résultats.

##### Réponse :

Il faut conseiller une cure chirurgicale de la hernie pour éviter l'aggravation de son volume et la survenue d'un étranglement.

Le traitement chirurgical consiste en une obturation du collet de la hernie, par suture ou avec interposition d'un treillis synthétique. L'intervention peut être conduite par voie antérieure par une incision inguinale ou par voie postérieure soit par une incision sus pubienne soit par voie coelioscopique. Le taux de récurrence après cure chirurgicale varie entre 1 et 10%. Les principales séquelles de la chirurgie sont l'atrophie testiculaire et surtout les douleurs chroniques.

**EXAMEN SESSION 2 – AOUT 2009**

**DCEM 2**

**MODULE Hépatogastro-entérologie**

**CAS N°2 Professeur Fabien ZOULIM**

**DUREE 1 H**

**NOTE SUR 20**

---

Madame X, âgée de 45 ans se plaint de troubles dyspeptiques depuis plusieurs mois. Dans ses antécédents, on note une allergie ancienne au pollen et un rash cutané lors d'un traitement antérieur par Amoxicilline. Du fait de la persistance de l'inconfort digestif, malgré des traitements symptomatiques, un examen endoscopique oesogastroduodéal est réalisé.

L'examen met en évidence un ulcère de la petite courbure antrale mesurant 25 mm de diamètre, creusant à fond pseudomembraneux.

Des biopsies, effectuées sur les berges de l'ulcère, ne montrent pas de tissu tumoral, ni de tissu dysplasique.

La recherche d'hélicobacter pylori est positive.

**QUESTIONS :**

1. En dehors de la présence d'hélicobacter pylori, quel autre facteur doit être systématiquement recherché en cas d'ulcère gastrique ?
2. Chez cette patiente, quel traitement proposez-vous ?
3. A la suite du traitement, réalisez-vous un contrôle endoscopique ? Si oui, pour quelles raisons ?
4. En cas d'échec de l'éradication d'hélicobacter pylori, quelles sont les causes possibles à rechercher de façon systématique ?

Madame X, âgée de 45 ans se plaint de troubles dyspeptiques depuis plusieurs mois. Dans ses antécédents, on note une allergie ancienne au pollen et un rash cutané lors d'un traitement antérieur par Amoxicilline. Du fait de la persistance de l'inconfort digestif, malgré des traitements symptomatiques, un examen endoscopique oesogastroduodénal est réalisé.

L'examen met en évidence un ulcère de la petite courbure antrale mesurant 25 mm de diamètre, creusant à fond pseudomembraneux.

Des biopsies, effectuées sur les berges de l'ulcère, ne montrent pas de tissu tumoral, ni de tissu dysplasique.

La recherche d'helicobacter pylori est positive.

1. En dehors de la présence d'helicobacter pylori, quel autre facteur doit être systématiquement recherché en cas d'ulcère gastrique ?
2. Chez cette patiente, quel traitement proposez-vous ?
3. A la suite du traitement, réalisez-vous un contrôle endoscopique ? Si oui, pour quelles raisons ?
4. En cas d'échec de l'éradication d'helicobacter pylori, quelles sont les causes possibles à rechercher de façon systématique ?

## REponses

### Réponse question n° 1

Prise d'aspirine ou d'anti-inflammatoire non stéroïdien pouvant être responsable de 20 à 30 % des ulcères gastriques.

### Réponse question n° 2

- 1) Traitement d'éradication d'helicobacter pylori reposant sur une association d'un anti-sécrétoire et de deux antibiotiques pendant une semaine
  - Un IPP double dose, en deux prises/jour
  - 2 antibiotiques : compte-tenu de l'antécédent d'allergie à l'Amoxicilline, on peut proposer une association de Clarithromycine, 1 gramme/jour et Metrodinazole, 1 gramme/jour.
- 2) l'IPP doit être ensuite poursuivi à doses simples, pendant une durée totale de 4 à 8 semaines.

### Réponse question n° 3

Un contrôle endoscopique est nécessaire puisqu'il s'agit d'un ulcère gastrique. Il permettra de s'assurer de la cicatrisation de l'ulcère et de réaliser des biopsies, notamment en cas de persistance de l'ulcération, à la recherche de dysplasie ou de foyer d'adénocarcinome intra-muqueux.

### Réponse question n° 4

Les causes d'échec du traitement d'éradication sont :

- a) La mauvaise observance du traitement
- b) La résistance du germe aux antibiotiques, notamment à la Clarithromycine.

Dans ce cas, la culture d'une biopsie antrale permet d'étudier la sensibilité des souches aux antibiotiques et de guider le choix de l'antibiothérapie.

**EXAMEN SESSION 2 – AOUT 2009**

**DCEM 2**

**MODULE Hépatogastro-entérologie**

**CAS N°3 Professeur Philippe MERLE**

**DUREE 1 H**

**NOTE SUR 20**

---

Un patient de 60 ans, connu pour une cirrhose hépatique, est amené par les pompiers aux urgences pour hématomèse. La consommation tabagique est à 40 paquets-année et alcoolique estimée à 1,5 litre de vin par jour depuis 40 ans. A l'examen, la tension artérielle est à 80/65 mmHg, avec un pouls à 120 battements / minute.

**QUESTIONS**

**Question n°1 :** Quelle est la cause la plus probable de l'hématomèse ? Comment en faites-vous le diagnostic et le traitement dans le même temps ?

**Question n°2 :** Quels sont les signes cliniques et biologiques d'orientation que vous devez rechercher pour orienter vers l'origine alcoolique de la pathologie responsable de l'hématomèse ?

**Question n°3 :** Quels signes cliniques recherchez-vous qui pourraient orienter vers le diagnostic de la pathologie que vous suspectez à l'origine de l'hématomèse ? Quel est l'examen iconographique abdominal que vous prescrivez en première intention et quels signes en attendez-vous ? Quel examen permet de confirmer ce diagnostic et que révèle t-il ?

**Question n°4 :** Quelle est la prise en charge immédiate de l'hémorragie digestive, et quelles seront les mesures de prévention secondaire ?

**Question n°5 :** Suivi et dépistage des complications de la pathologie à l'origine de l'hématomèse chez ce patient ?

Un patient de 60 ans, connu pour une cirrhose hépatique, est amené par les pompiers aux urgences pour hématomèse. La consommation tabagique est à 40 paquets-année et alcoolique estimée à 1,5 litres de vin par jour depuis 40 ans. A l'examen, la tension artérielle est à 80/65 mmHg, avec un pouls à 120 battements / minute.

**QUESTIONS**

**Question n°1 :** Quelle est la cause la plus probable de l'hématomèse ? comment en faite vous le diagnostic et le traitement dans le même temps ?

**Question n°2 :** Quels sont les signes cliniques et biologiques d'orientation que vous devez rechercher pour orienter vers l'origine alcoolique de la pathologie responsable de l'hématomèse ?

**Question n°3 :** Quels signes cliniques recherchez-vous qui pourraient orienter vers le diagnostic de la pathologie que vous suspectez à l'origine de l'hématomèse ? quel est l'examen iconographique abdominal que vous prescrivez en première intention et quels signes en attendez-vous ? quel examen permet de confirmer ce diagnostic et que révèle t-il ?

**Question n°4 :** Quelle est la prise en charge immédiate de l'hémorragie digestive, et quelles seront les mesures de prévention secondaire ?

**Question n°5 :** Suivi et dépistage des complications de la pathologie à l'origine de l'hématomèse chez ce patient ?

**REPONSES****Question n°1 (20 points)**

Cause la plus probable de l'hématomèse : rupture de varices œsophagiennes	5
Diagnostic et traitement :	
- œsogastroscope	5
- en urgence	5
- ligature élastique des varices œsophagiennes ou sclérothérapie	5

**Question n°2 (20 points)**

Consommation d'alcool à l'interrogatoire	2
Pathologies alcooliques associées :	2
- Pancréatite chronique	2
- neuropathie périphérique	2
- syndrome de Korsakoff	2
- insuffisance cardiaque	2
- delirium tremens	2
Macrocytose	2
Alcoolémie	2
Alcoolurie	2

**Question n°3 (20 points)**

Clinique :	
- ictère cutanéomuqueux	1
- ascite	1
- circulation veineuse collatérale abdominale	1
- angiomes stellaires	1
- gynécomastie	1
- érythrose palmaire	1
- hépatomégalie	1
- splénomégalie	1
Iconographie :	
- échographie abdominale :	2
* ascite	1
* foie dysmorphique	1
* nodules intra-hépatiques	1
* splénomégalie	1
Confirmation de la cirrhose :	
- ponction biopsie hépatique percutanée	2
- examen histologie :	2
* fibrose extensive intra-hépatique	1
* nodules de régénération	1

**Question n°4 (20 points)**

Prise en charge immédiate :	
- hospitalisation en réanimation	2
- déhocage	2
- transfusion de culots globulaires	2
- endoscopie digestive haute	2
- pour ligature de varices oesophagiennes	2
- ou sclérothérapie	2
- ou médicaments vasopresseurs	2
- antibiothérapie pour prévention surinfection du liquide d'ascite	2
Prévention secondaire :	
- traitement par beta-bloquants	4

**Question n°5 (20 points)**

Contrôles des varices œsophagiennes :	2
- par œsogastroskopie	2
- nouvelles séances de ligature ou sclérothérapie si nécessaire	1
Dépistage du carcinome hépatocellulaire :	2
- tous les 6 mois	1
- échographie abdominale	1
- dosage du taux d'alpha-fœtoprotéine	1
Contrôle biologique des fonctions hépatocellulaires :	2
- transaminases	1
- gamma-GT	1
- bilirubine	1
- taux de prothrombine	1
Contrôle clinique des fonctions hépatocellulaires :	2
- ictère cutanéomuqueux	1
- ascite	1
- encéphalopathie hépatique	1

**EXAMEN SESSION 2 - AOUT 2009**

**DCEM 2**

**MODULE MALADIES INFECTIEUSES**

**Professeur CHIDIAC**

**DUREE 1 H**

**NOTE SUR 20**

**EPREUVE DE MALADIES INFECTIEUSES**

**CAS N°1**

---

**LA CALCULATRICE N'EST PAS AUTORISEE**

Vous recevez aux urgences Mr Z PILLY, 54 ans, immigré d'un pays de l'est depuis 6 mois.

Il est adressé pour altération des fonctions supérieures.

L'interrogatoire de son entourage familial révèle une altération de l'état général, une fièvre traînante depuis quelques semaines, des sueurs nocturnes, un amaigrissement de 10 kg. Mr Z a été traité plusieurs fois pour urétrite gonococcique et non gonococcique.

L'examen retrouve une conscience normale, mais une raideur méningée.

Vous notez : une poly-adénopathie cervicale, axillaire inguinale bilatérale, une splénomégalie, et une candidose buccale floride.

A plusieurs reprises, le patient tousse pendant l'examen, l'expectoration est purulente avec un filet de sang.

La température est à 38,8°C, la TA 150/90 mmHG.

Une NFS-plaquettes a été réalisée en ville : elle montre principalement une lymphopénie importante.

La radiographie pulmonaire réalisée aux urgences montre des images infiltratives au niveau des deux sommets, avec images cavitaires bilatérales.

**Questions**

- 1. Citez les trois pathologies que vous évoquent ce tableau clinique**
- 2. Vous décidez d'hospitaliser le patient ; Quelle va être votre consigne immédiate ? Argumentez**
- 3. Quels sont les examens complémentaires à réaliser compte tenu du syndrome méningé ? Qu'en attendez-vous ?**
- 4. Quels examens complémentaires allez-vous prescrire pour les manifestations respiratoires ? Argumentez**
- 5. Un autre bilan est-il nécessaire ? Lequel ? Argumentez**
- 6. Quelles sont les autres mesures à prendre vis-à-vis de la pathologie respiratoire ?**

Vous recevez aux urgences Mr Z PILLY, 54 ans, immigré d'un pays de l'est depuis 6 mois.

Il est adressé pour altération des fonctions supérieures.

L'interrogatoire de son entourage familial révèle une altération de l'état général, une fièvre traînante depuis quelques semaines, des sueurs nocturnes, un amaigrissement de 10 kg. Mr Z a été traité plusieurs fois pour urétrite gonococcique et non gonococcique.

L'examen retrouve une conscience normale, mais une raideur méningée.

Vous notez : une poly-adénopathie cervicale, axillaire inguinale bilatérale, une splénomégalie, et une candidose buccale floride.

A plusieurs reprises, le patient tousse pendant l'examen, l'expectoration est purulente avec un filet de sang.

La température est à 38,8°C, la TA 150/90 mmHG.

Une NFS-plaquettes a été réalisée en ville : elle montre principalement une lymphopénie importante.

La radiographie pulmonaire réalisée aux urgences montre des images infiltratives au niveau des deux sommets, avec images cavitaires bilatérales.

1 Citez les trois pathologies que vous évoquent ce tableau clinique :

Tuberculose pulmonaire / tuberculose maladie car :

*Contexte épidémiologique*

*Altération fébrile de l'état général*

*Toux + crachats hémoptoïques*

*Images infiltratives + cavernes*

Méningite ou syndrome méningé tuberculeuse

Infection à VIH/SIDA car :

*Conduite sexuelle à risque, polyadénopathie, candidose buccale, splénomégalie, lymphopénie*

*+++*

2 Vous décidez d'hospitaliser le patient ; Quelle va être votre consigne immédiate ? Argumentez

*Isolement respiratoire, car suspicion de tuberculose : toux + excavation*

*Transmission aérienne du BK (aérosol +++)*

3 Quels sont les examens complémentaires à réaliser compte tenu du syndrome méningé ? Qu'en attendez vous ?

*Ponction lombaire*

*Liquide clair, hyperprotéinorachie, hypoglycorachie, lymphocytose*

*BK culture, PCR*

*Pas de TDM avant PL. Si TDM = zéro*

*Autre réponse acceptée : cryptococcose neuroméningée éventuellement*

4 Quels examens complémentaires allez-vous prescrire pour les manifestations respiratoires ?

Argumentez

*TDM à distance, quand le patient n'est plus contagieux*

*Bactériologie :*

*Examen direct*

*Identification de M tuberculosis par PCR*

*Culture*

*Test de sensibilité aux anti tuberculeux*

*Diagnostic indirect*

*IDR tuberculine*

*Tests interféron*

5 Un autre bilan est-il nécessaire ? Lequel ? Argumentez

*Sérologie VIH car poly-adénopathie, AEG, candidose, lymphopénie*

*Sérologie ELISA et western blot, sous populations lymphocytaires*

*Sérologie associées : VHB, VHC*

*Bilan d'IST : syphilis*

6 Quelles sont les autres mesures à prendre vis-à-vis de la pathologie respiratoire

*Traitement spécifique*

*Isolement respiratoire*

*DO*

*Dépistage entourage familial*

**EXAMEN SESSION 2 - AOUT 2009**

**DCEM 2**

**MODULE MALADIES INFECTIEUSES**

**Professeur CHIDIAC**

**DUREE 1 H**

**NOTE SUR 20**

**EPREUVE DE MALADIES INFECTIEUSES**

**CAS N°2**

---

**LA CALCULATRICE N'EST PAS AUTORISEE**

Vous recevez aux urgences Mme Y PILLY, 34 ans, sans antécédent, pour fièvre aigue depuis 24h. Il n'y a eu aucun voyage à l'étranger.

Mme Y PILLY est enceinte, l'accouchement est prévu dans 3 mois.

La température est montée à 39°C, avec tachycardie en rapport.

Il n'y a aucun signe fonctionnel associé en dehors de quelques céphalées.

L'examen somatique est normal à l'exception d'un doute sur une possible raideur de nuque, et parésie oculomotrice droite.

Le reste de l'examen somatique est normal.

**Questions**

**1 Quelles sont les principaux diagnostics à évoquer devant une fièvre aigue chez une femme enceinte ?**

**2 Dans le cas présent, quel diagnostic retenez-vous ? Argumentez**

**3 Quels examens proposez-vous pour étayer votre hypothèse ?  
Qu'en attendez-vous ?**

**4 Proposez-vous un traitement antibiotique ? Si oui, lequel ? Quelles particularités ?**

**5 Existe-t-il une prophylaxie vaccinale ou autre ?**

## MALADIES INFECTIEUSES –session 2– Dossier II - corrigé

Vous recevez aux urgences Mme Y PILLY, 34 ans, sans antécédent, pour fièvre aigue depuis 24h. il n'y a eu aucun voyage à l'étranger.

Mme Y PILLY est enceinte, l'accouchement est prévu dans 3 mois.

La température est montée à 39°C, avec tachycardie en rapport.

Il n'y a aucun signe fonctionnel associé en dehors de quelques céphalées.

L'examen somatique est normal à l'exception d'un doute sur une possible raideur de nuque, et parésie oculomotrice droite.

Le reste de l'examen somatique est normal.

### Questions

**1 Quelles sont les principaux diagnostics à évoquer devant une fièvre aigue chez une femme enceinte ?**

*Maladies virales : rubéole, infection VIH, hépatites aiguës, primo infection à CMV, varicelle, parvo B19,*

*Maladie parasitaire : toxoplasmose*

*Maladies bactériennes : Listériose, infection urinaire*

**Zéro si absence d'IU et listériose**

**2 Dans le cas présent, quel diagnostic retenir-vous ? Argumentez**

*Listériose neuro méningée chez une femme enceinte*

*Fièvre isolée*

*Suspicion de syndrome méningé*

*Parésie oculomotrice droite*

**3 Quels examens proposez-vous pour étayer votre hypothèse ?**

**Qu'en attendez-vous ?**

*Hémocultures*

*Ponction lombaire ; méningite à liquide clair*

*Hypoglycorachie, hyperprotéinorachie, liquide lymphocitaire*

*Examen direct petits bacilles à Gram positif*

**4 Proposez-vous un traitement antibiotique ? Si oui, lequel ? Quelles particularités ?**

*Amoxicilline :*

*IV*

*Forte posologie 200 mg/kg/j*

*Prolongée 21 jours*

*En association à gentamicine pendant 5-7 j*

**5 Existe-t-il une prophylaxie vaccinale ou autre ?**

*Pas de vaccin*

*Mais prophylaxie reposant sur règles d'hygiène et règles alimentaires*

**EXAMEN SESSION 2 - AOUT 2009**

**DCEM 2**

**MODULE MALADIES INFECTIEUSES**

**Professeur CHIDIAC**

**DUREE 1 H**

**NOTE SUR 20**

**EPREUVE DE MALADIES INFECTIEUSES**

**CAS N°3**

---

**LA CALCULATRICE N'EST PAS AUTORISEE**

Vous recevez aux urgences Mr Y PILLY, 50 ans, pour douleurs dorsales.

Il a été hospitalisé un mois auparavant pour cholécystectomie. L'intervention s'est déroulée sans problème, mais le cathéter veineux avait du être retiré à 72 heures en raison d'une infection locale (rougeur + écoulement purulent).

Mr Y PILLY présente des rachialgies, une douleur exquise à la palpation percussion et une raideur localisée avec contracture des muscles para vertébraux à la hauteur de L1-L2.

**Questions**

**1 Quel diagnostic évoquez-vous ?**

**2 Quelle est la physiopathologie de cette maladie ?**

**3 Quels examens paracliniques devez-vous prescrire pour étayer votre hypothèse diagnostique ? Qu'en attendez-vous ?**

**4 Quel traitement antibiotique proposez-vous ? Argumentez**

**5 Quelle prise en charge associée est indispensable ?**

**6 Au décours d'une ponction sanguine, l'infirmière se pique avec un trocart de gros calibre : quels sont les gestes d'urgence à réaliser ?**

## MALADIES INFECTIEUSES –session 2– Dossier III - corrigé

Vous recevez aux urgences Mr Y PILLY, 50 ans, pour douleurs dorsales.

Il a été hospitalisé un mois auparavant pour cholécystectomie. L'intervention s'est déroulée sans problème, mais le cathéter veineux avait du être retiré à 72 heures en raison d'une infection locale (rougeur + écoulement purulent). Mr Y PILLY présente des rachialgies, une douleur exquise à la palpation percussion et une raideur localisée avec contracture des muscles para vertébraux à la hauteur de L1-L2.

### Questions

#### 1 Quel diagnostic évoquez-vous ?

*Spondylodiscite L1-L2 sur les signes cliniques*

#### 2 Quelle est la physiopathologie de cette maladie ?

*Infection sur cathéter*

*Bactériémie secondaire*

*Localisation disque L1-L2*

#### 3 Quels examens paracliniques devez-vous prescrire pour étayer votre hypothèse diagnostique ? Qu'en attendez-vous ?

##### **Imagerie**

*Radiographie conventionnelle :*

*effacement liséré cortical, pincement, érosion des plateaux vertébraux, épaissement parties molles*

*IRM*

*examen le plus sensible : prise de contraste Ggadolinum® au niveau du disque atteint, œdème parties molles, recherche autres atteintes*

*Scintigraphie : foyer d'hyperfixation*

##### **Bactériologique**

*Hémocultures*

*Ponction biopsie disco vertébrale percutanée sous IRM*

*Identification du pathogène et antibiogramme*

#### 4 Quel traitement antibiotique proposez-vous ? Argumentez

*antibiothérapie anti staphylococcique*

*car voie d'entrée = cathéter*

*actif sur SARM*

*car infection liée aux soins*

*soit glycopeptide + rifampicine ou fosfomycine ou ac fusidique*

*soit rifampicine + ac fusidique*

#### 5 Quelle prise en charge associée est indispensable ?

*décubitus strict*

*contention par corset lombaire : visée antalgique et fonctionnelle*

*kinésithérapie*

*reverticalisation à 3 mois*

#### 6 Au décours d'une ponction sanguine, l'infirmière se pique avec un trocart de gros calibre : quels sont les gestes d'urgence à réaliser ?

*Arrêt de tous soins*

*Décontamination de la plaie (dakin stabilisé, javel, bétadine...)*

*Réalisation d'un bilan chez le pt source en urgence : VIH, VHB VHC*

*Mise en route d'un traitement prophylaxie ARV dans l'attente des résultats (< 4 h après l'exposition accidentelle)*

*Secondairement :*

*Déclaration d'accident du travail, suivi par la médecine du travail*

*Consultation dans les 48 heures avec le médecin référent*

**EXAMEN SESSION 2 - AOUT 2009**

**DCEM 2**

**MODULE RHUMATOLOGIE-ORTHOPEDIE**

**Professeur CHAPURLAT**

**DUREE 1 H**

**NOTE SUR 30**

**EPREUVE DE RHUMATOLOGIE**

**CAS N°1**

---

**LA CALCULATRICE N'EST PAS AUTORISEE**

Madame P., 55 ans, vous consulte car elle souffre d'arthralgies des mains, des épaules et des pieds. Le tableau clinique a commencé il y a 8 semaines, et s'accompagne d'une raideur matinale. A l'examen, vous constatez que les métacarpo-phalangiennes 2 à 5 sont gonflées et douloureuses, ainsi que les interphalangiennes proximales 2 à 4.

On relève comme antécédents une chirurgie d'un syndrome du canal carpien droit il y a trois mois. La ménopause est survenue à 50 ans.

1. Quel diagnostic syndromique pouvez-vous retenir à ce stade ?
2. Quelles questions sont utiles pour mieux classer ce syndrome articulaire ?
3. Quelles explorations para-cliniques proposez-vous ? Justifiez.
4. Vous avez prescrit des anti-inflammatoires non stéroïdiens en attendant d'avoir le résultat des examens complémentaires, mais ceux-ci n'ont amélioré le tableau clinique que partiellement. Vous avez retenu un diagnostic de polyarthrite rhumatoïde, en associant le tableau clinique aux résultats d'examens complémentaires. Comment interprétez-vous le syndrome du canal carpien opéré il y a quelques mois ?
5. Un traitement de fond par méthotrexate à raison de 15 mg par semaine par voie orale a été introduit. Justifiez cette prescription.
6. Quels éléments sont importants dans la surveillance de la patiente ?
7. Le pronostic de la polyarthrite rhumatoïde est dominé par le risque de destruction articulaire. Quels sont les autres risques significatifs induits par cette maladie ?
8. La patiente vous réclame la prescription d'une ostéodensitométrie, car elle a lu dans la presse qu'il s'agit d'un examen important chez les femmes ménopausées. Cet examen est-il justifié (et remboursé par la sécurité sociale) chez elle ? Justifiez.

**EXAMEN SESSION 2 - AOUT 2009**

**DCEM 2**

**MODULE RHUMATOLOGIE-ORTHOPEDIE**

**Docteur GUYEN**

**DUREE 1 H**

**NOTE SUR 30**

**EPREUVE D'ORTHOPEDIE**

**CAS N°2**

---

**LA CALCULATRICE N'EST PAS AUTORISEE**

Un enfant de 6 ans sans antécédent est amené par ses parents aux urgences dans les suites d'une chute à vélo. Il se plaint de douleurs vives au niveau de sa jambe gauche et ne peut plus prendre appui à ce niveau. Vous notez lors de votre examen clinique une déformation de la jambe gauche dans le plan frontal. Après vous être assuré de l'absence d'ouverture cutanée et de complication vasculo-nerveuse, vous faites réaliser deux clichés radiographiques de la jambe gauche, de face et de profil. Ces clichés objectivent la présence d'une fracture diaphysaire des 2 os de la jambe gauche, avec un déplacement en varus.

Vous optez pour un traitement orthopédique par immobilisation plâtrée après réduction du déplacement sous anesthésie. Vous hospitalisez le jeune patient.

**Question 1 :**

Vous décidez de réaliser un plâtre circulaire en raison du caractère instable de la réduction. Décrivez ce plâtre.

**Question 2 :**

48 heures après la réalisation du plâtre, compte tenu de la bonne tolérance initiale de ce dernier, vous autorisez le retour de l'enfant au domicile de ses parents.

Quelles sont les consignes que vous indiquez à ces derniers par rapport au plâtre ?

**Question 3 :**

Citez dans ce cas précis les complications possibles liées à une compression par le plâtre ?

**Question 4 :**

Vous revoyez le jeune patient accompagné de ses parents en consultation 8 jours après sa sortie de l'hôpital, avec un bilan radiographique.

Quels signes d'inspection recherchez-vous au niveau du membre inférieur gauche ?

Que recherchez-vous sur le contrôle radiographique ?

**Question 5 :**

Inquiets, les parents vous demandent de leur expliquer les éventuelles complications tardives auxquelles leur enfant est exposé.

Que leur répondez-vous ?