

EXAMEN SESSION 1- Janvier 2009

PCEM 2

EPREUVE DE : Biostatistique

PROFESSEUR : D. MAUCORT BOULCH

Nom : Prénom : N° place :

Cet examen a été construit à partir d'un article récemment paru dans la revue médicale « Journal of the American Medical Association ». Le résumé de cet article a été traduit pour faire l'objet d'un sujet d'examen de biostatistique traitable en 1 heures 30. Les étudiants intéressés par le travail de recherche présenté ici pourront consulter l'article original.

Traitement prophylactique continu vs épisodique par amiodarone pour la prévention de la fibrillation atriale: un essai randomisé

Ahmed S, Rienstra M, Crijns HJ, Links TP, Wiesfeld AC, Hillege HL, Bosker HA, Lok DJ, Van Veldhuisen DJ, Van Gelder IC; CONVERT Investigators. *JAMA*. 2008;300: 1784-92.

CONTEXTE : L'amiodarone traite efficacement la fibrillation atriale mais est responsable de nombreux effets indésirables. **OBJECTIF** : Comparer les événements majeurs survenant chez des patients randomisés dans le bras traitement épisodique par amiodarone avec ceux survenant chez des patients traités par amiodarone en continu pour prévenir la fibrillation atriale. **SCHEMA ET PARTICIPANTS**: Un essai randomisé de 209 patients suivis en ambulatoire pour symptômes récurrents de fibrillation atriale persistante, conduit entre décembre 2002 et mars 2007 dans 7 centres médicaux allemands. **INTERVENTION** : Les patients ont été randomisés pour recevoir un traitement par amiodarone soit épisodique soit continu après cardioversion électrique à la suite d'une charge d'amiodarone. Le traitement par amiodarone épisodique était interrompu après un mois de rythme sinusal et réinitialisé en cas d'échappement de la fibrillation atriale (dans le mois suivant la cardioversion électrique). Dans le bras de traitement continu, l'amiodarone était maintenu tout au long du suivi. **MESURE DU CRITERE PRINCIPAL** : Le critère principal était composite. Il était constitué des événements majeurs liés à l'amiodarone et à la pathologie cardiaque sous-jacente. Les critères secondaires étaient la mortalité toutes causes et l'hospitalisation pour raisons cardiovasculaires. **RESULTATS** : Après un suivi médian de 2,1 ans (étendue, 0,4-2,5 ans), 51 (48%) patients qui recevaient le traitement épisodique vs 64 (62%) patients qui recevaient le traitement continu avaient un rythme sinusal ($p=0,05$). Il y avait 85 patients avec des fibrillations atriales récurrentes (80%) dans le bras de traitement épisodique vs 56 (54%) dans le bras de traitement continu ($p < 0,001$). Aucune différence significative d'incidence du critère principal n'était mise en évidence entre les groupes (37 [35%] épisodiques vs 34 [33%] continus ; différence de taux d'incidence, 0,2 ; intervalle de confiance à 95% [IC], - 10,2 à 10,6). Cependant, il y avait une différence non statistiquement significative d'incidence d'événements majeurs liés à l'amiodarone (20 [19%] épisodiques vs 25 [24%] continus ; différence de taux d'incidence, -2,0 ; IC à 95%, - 8,7 à 4,6) et d'événements majeurs liés à la pathologie cardiaque sous-jacente (17 [16%] épisodique vs 9 [9%] continu; différence de taux d'incidence, 3,6; IC 95%, -1.6 to 8.7). La mortalité toutes causes et les hospitalisations pour cause cardiovasculaire étaient plus importantes pour les patients sous traitement épisodiques (56 [53%] vs 35 [34%], $P = 0,02$). **CONCLUSIONS** : Dans cette population d'étude, il n'y avait pas de différence de nombre d'événements majeurs liés à l'amiodarone ou à la pathologie cardiaque sous-jacente entre les groupes. Cependant les patients qui recevaient un traitement épisodique avaient un taux de fibrillation atriale significativement plus élevé et un taux de mortalité toutes causes et d'hospitalisations pour raison cardiovasculaire significativement supérieur.

EXAMEN SESSION 1- Janvier 2009

PCEM 2

EPREUVE DE : Biostatistique

PROFESSEUR : D. MAUCORT BOULCH

Nom : Prénom : N° place :

QUESTION 1 : Identifier cette étude.

QUESTION 2 : A partir de la phrase « 51 (48%) patients qui recevaient le traitement épisodique vs 64 (62%) patients qui recevaient le traitement continu avaient un rythme sinusal », construisez le tableau de contingence correspondant.

QUESTION 3 : A partir de la définition du critère de jugement principal, précisez les conditions remplies par les patients jugés en échec. Précisez les conditions remplies par les patients jugés en succès.

EXAMEN SESSION 1- Janvier 2009

PCEM 2

EPREUVE DE : Biostatistique

PROFESSEUR : D. MAUCORT BOULCH

Nom : Prénom : N° place :

QUESTION 4a : Vous souhaitez retrouver le résultat du test comparant les proportions de fibrillation atriale dans les deux bras de traitement. Ecrivez l'hypothèse nulle que vous testez puis citez (sans les effectuer) deux tests possibles ?

- H0 :

-

-

QUESTION 4b : Réalisez le test avec un risque bilatéral de première espèce de 5%. Retrouvez la valeur du p ou une approximation dans la table adaptée à votre test. Détaillez les étapes de votre démarche, et précisez les conditions d'application de ce test.

EXAMEN SESSION 1- Janvier 2009
PCEM 2

EPREUVE DE : Biostatistique

PROFESSEUR : D. MAUCORT BOULCH

Nom : Prénom : N° place :

QUESTION 5 : Dans la phrase « La mortalité toutes causes et les hospitalisations pour cause cardiovasculaire étaient plus importantes pour les patients sous traitement épisodique (56 [53%] vs 35 [34%], $P = 0,02$) » expliquez à quoi correspond le $p=0.02$.

QUESTION 6 : Quelle était l'hypothèse testée par cette étude ? Quel a été le résultat du test de cette hypothèse ?

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1
FACULTE DE MEDECINE LYON-RTH LAENNEC

EXAMEN SESSION 1- Janvier 2009
PCEM 2

EPREUVE DE : Economie de la santé

PROFESSEUR : R. SERANGE-FONTERME

DUREE : 00H30

NOTE SUR : 10

QUESTION 1 :

Traitez au choix l'une des deux questions suivantes :

I – Le financement des dépenses de santé est assuré pour plus des trois quarts par la Sécurité Sociale. Quels sont les principaux éléments du reste à charge ? La création des franchises médicales vous paraît-elle, pour sa part, susceptible de porter atteinte au principe d'un accès équitable aux soins médicaux ?

II – Le médicament : aspects réglementaires.

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1 - FACULTE DE MEDECINE LYON -
RTH LAENNEC

EXAMEN SESSION 1 - Janvier 2009 - PCEM2

EPREUVE DE : GENETIQUE PROFESSEUR : HENRI PLAUCHU

DUREE : 1 HEURE

NOTEE SUR : 16

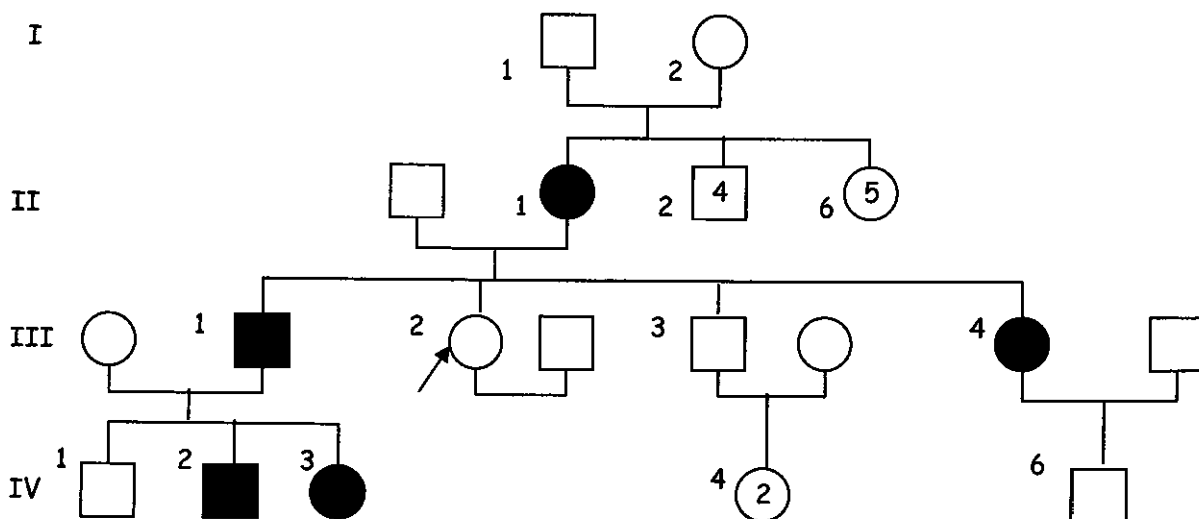
Question 1 (7 points) :

Donnez les définitions de :

- Dominance par insuffisance haplotypique
- Hémizygotie
- Perte d'hétérozygotie
- Disomie uni parentale
- Empreinte génomique parentale
- Translocation réciproque équilibrée
- Diagnostic prénatal programmé
- Diagnostic prénatal non programmé

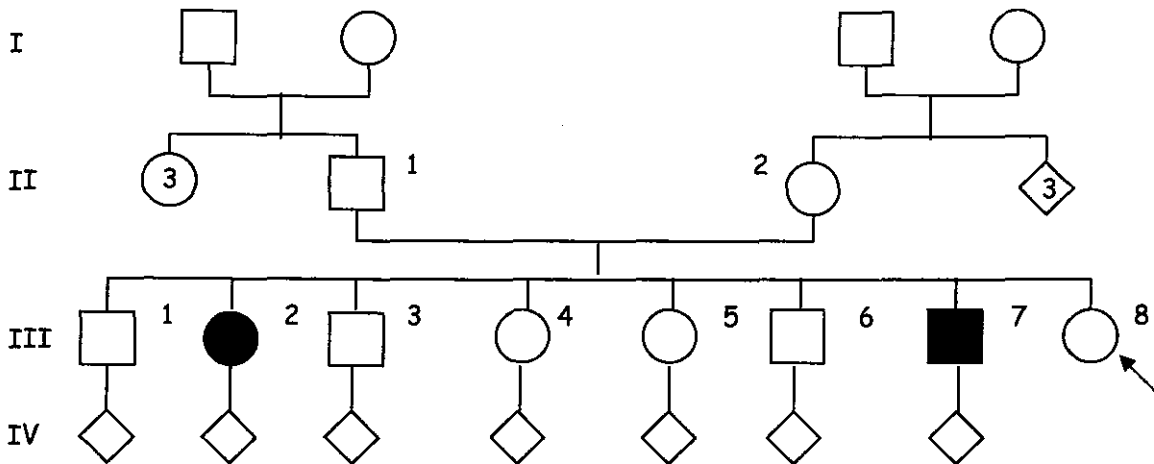
Question 2a (3 points) :

La proposante (III 2) vient poser la question de sa descendance. De quel type de transmission familiale s'agit-il ? Argumentez la loi de Mendel impliquée ici en trois points et détaillez les trois caractéristiques illustrées ici dans la transmission mise en cause (désignez les sujets sur lesquels s'appuie votre explication).



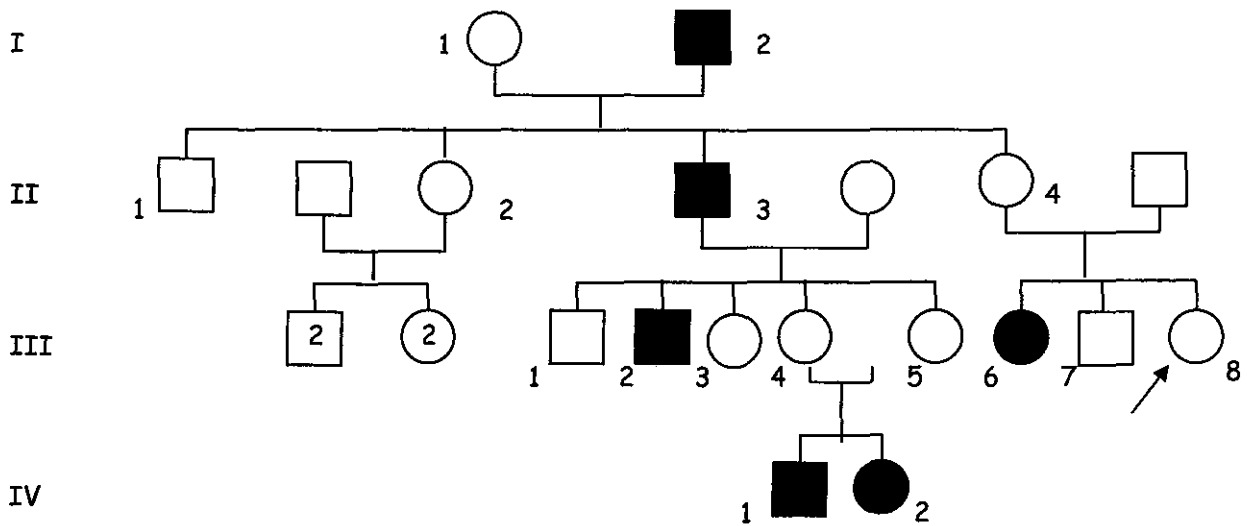
Question 2b (3 points) :

De quelle transmission génétique s'agit-il ? La proposante (III8) demande son risque d'avoir un enfant malade. Argumentez la loi de Mendel en trois points. Proposer deux autres mécanismes de transmission possible dans cette généalogie en justifiant vos arguments sur des sujets désignés de la généalogie.



Question 2c (3 points) :

La proposante (III8) demande un conseil génétique pour cette maladie. De quelle transmission génétique s'agit-il ? En vous servant de la proportion et du sexe des sujets atteints, quelle double entorse se manifeste ici ?

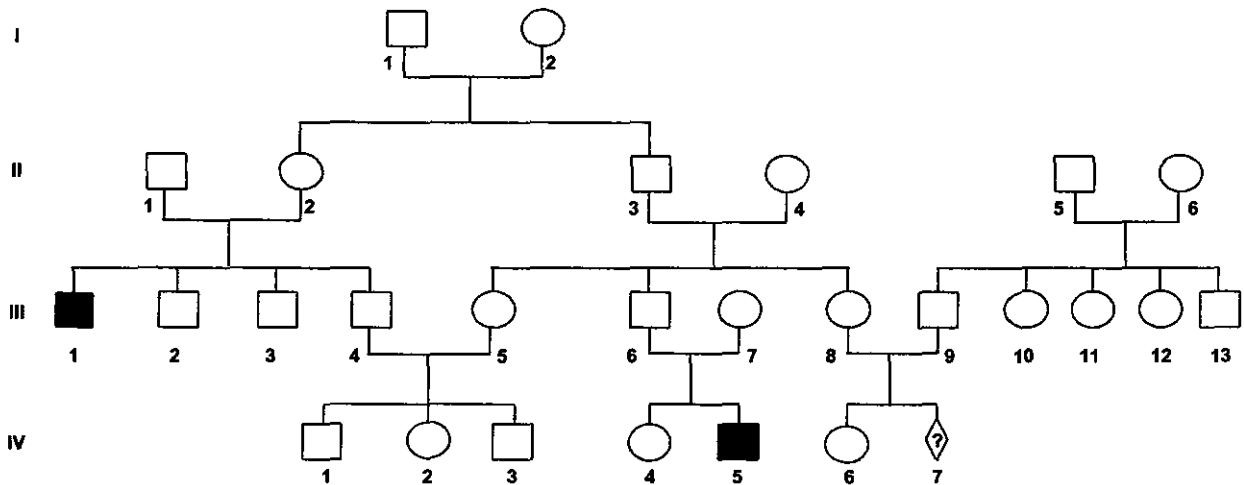


EXAMEN DE GENETIQUE ET BIOTECHNOLOGIE,

PCEM2, 13 Janvier 2009

Question (9 points / 25)

Pr Yves MOREL



Les individus III-1 et IV-5 sont atteints de la même maladie génétique grave. Les autres individus de cet arbre ne sont pas atteints de cette maladie.

1- Donnez les arguments (en quelques mots) pour et contre une transmission de la maladie sur le mode (1 point)

- récessive lié à l'X
- autosomique récessive
- dominante

Le gène responsable a été étudié. Le patient III-3 est hétérozygote composite pour les mutations p.Phe151PhefsX8 (c.453delC) et p.Gln126Arg de ce gène responsable de cette maladie grave. Le patient IV-5 est homozygote pour la mutation p.Gln126Arg. Ces mutations ne modifient pas un site de restriction. La fréquence des hétérozygotes dans la population est de 1/40.

2- Pouvez-vous préciser le type et le retentissement des mutations identifiées ? Comment faites-vous pour les mettre en évidence chez les divers membres de ces familles ? Ces mutations ne modifient pas un site de restriction. (2,5 points)

4- En connaissant les résultats de la biologie moléculaire des sujets atteints, quels sont les risques d'être hétérozygote des individus suivants : II-3, III-4, III-7, III-8 et III-9 ? (2,5 points)

5- Le couple III-8 et III-9 vient consulter car il envisage d'avoir un deuxième enfant. Quel conseil génétique leur donnez-vous ? (3 points)

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1
FACULTE DE MEDECINE LYON-RTH LAENNEC

EXAMEN SESSION 1- Janvier 2009
PCEM 2

EPREUVE DE : Physiologie

PROFESSEUR : Y. ROSSETTI

DUREE : 1H00

NOTE SUR :

Neurophysiologie (Y Rossetti)

QUESTION 1 :

M. Dahut, en bonne santé mentale et neurologique, passe la nuit dans un parc d'attraction. Il n'a pas abusé d'alcool la veille (un seul pastis) mais se réveille avec une sensation d'ébriété particulière. Encore à moitié endormi, il a l'impression que son lit penche sur sa droite. Lorsqu'il ouvre les yeux, il peut vérifier que son lit n'est pas responsable de cette sensation : tout a l'air bien cohérent dans sa chambre. La sensation s'accroît lorsque M. Dahut s'assoit dans son lit et s'exacerbe encore lorsqu'il se lève. Stupéfait car il n'a jamais connu de sensation pareille, il reste un moment debout face au mur et remarque qu'il lui est plus facile de tenir debout de façon stable s'il garde les yeux fermés. A chaque fois qu'il les ouvre, il sent au bout de quelques secondes une force le pousser latéralement du côté droit. Au bout de quelques minutes il se retourne subitement sur lui-même et manque alors de chuter du côté gauche. A nouveau, cette sensation d'instabilité disparaît lorsqu'il ferme les yeux et réapparaît ~~les yeux ouverts~~. Inquiet pour sa santé, il décide de sortir de sa chambre pour demander de l'aide, mais il a initialement l'impression que tout le couloir est incliné. Une fois dans le couloir, il se rend enfin compte que c'est en fait sa chambre qui avait été inclinée pendant la nuit !

A partir de cette situation imaginaire, essayez de répondre aux questions suivantes :

- A. Pourquoi M. Dahut ressent-il plus de sensations bizarres en position debout que couché ou assis ?
- B. Quelles sont les modalités sensorielles impliquées dans l'expérience singulière de cet homme en bonne santé ?
- C. Pourquoi l'ouverture des yeux déclenche t'elle une instabilité après quelques secondes ?
- D. Quels sont les éléments qui auraient pu lui indiquer que l'intégrité de son système vestibulaire était préservée ?
- D. Pourquoi M. Dahut est-il moins stable lorsqu'il se retourne ?
- E. Pourquoi a-t-il initialement l'impression que c'est le couloir qui est penché alors qu'il ne l'est pas ?
- F. A partir d'éléments précis de cette situation imaginaire, pouvez-vous illustrer 2 principes neurophysiologiques de votre choix ?

QUESTION 2 :

A. Pourriez-vous expliquer en termes simples à un de vos patients, ingénieur, pourquoi sa souffrance myocardique peut s'exprimer sous la forme d'une douleur de l'avant bras gauche ?

Répondez ensuite simplement et brièvement à ses questions :

- B. « Pourquoi n'ai-je pas mal au cœur lorsque je me blesse le bras gauche ? »
- C. « Pourquoi n'ai-je jamais de douleur au bras droit puisque le cœur est en position centrale ? »
- D. « Une telle organisation est-elle unique dans l'organisme ? »
- E. « Cela veut-il dire que nos perceptions ne sont pas toujours exactes ? »

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1
FACULTE DE MEDECINE LYON-RTH LAENNEC

EXAMEN SESSION 1- Janvier 2009
PCEM 2

EPREUVE DE : Physiologie Rénale

PROFESSEUR : Dubourg

DUREE :

NOTEE SUR :

QUESTION 1 : Physiologie Rénale

Le laboratoire vous transmet les résultats biologiques d'un sujet obtenus après une période de 12 heures de jeûne hydrique (condition 1) et 60 minutes après une charge hydrique de 20 ml/kg (condition 2). Sa surface corporelle est de 1,73 m².

	débit urinaire (ml/min)	P créat (μmol/l)	U créat (mmol/l)	P urée (mmol/l)	U urée (mmol/l)	P osm (mOsm/kg)	U osm (mOsm/kg)
<u>condition 1</u> après 12 h de jeûne	0,7	70	12	5,5	375	295	885
<u>condition 2</u> après charge hydrique	10	60	0,72	5	36	285	90

P créat : créatininémie ; U créat : créatininurie ;

P urée : concentration plasmatique d'urée ; U urée : concentration urinaire d'urée ;

P osm : osmolalité plasmatique; U osm : osmolalité urinaire.

- 1) calculez la clairance de la créatinine (en ml/min) chez ce sujet à jeun en indiquant les étapes de votre calcul. Quel paramètre fonctionnel ce calcul vous permet-il d'estimer et pourquoi ? En argumentant votre réponse, interprétez le résultat obtenu ?
- 2) Calculez la clairance de l'eau libre (en ml/min) dans chacune des conditions ? Comment interprétez-vous ces résultats? Quelles conclusions pouvez-vous tirer de ces données ?
- 3) Calculez la fraction d'excrétion de l'urée (en %) dans chacune des conditions en indiquant les étapes de votre calcul. Comparez et interprétez vos résultats en précisant les mécanismes physiologiques qui permettent d'expliquer les variations observées.

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1
FACULTE DE MEDECINE LYON-RTH LAENNEC

EXAMEN SESSION 1- Janvier 2009

PCEM 2

EPREUVE DE : Physiologie

PROFESSEUR : Y. ROSSETTI

DUREE : 1H00

NOTE SUR :

Neurophysiologie (Y Rossetti)

QUESTION 1 :

M. Dahut, en bonne santé mentale et neurologique, passe la nuit dans un parc d'attraction. Il n'a pas abusé d'alcool la veille (un seul pastis) mais se réveille avec une sensation d'ébriété particulière. Encore à moitié endormi, il a l'impression que son lit penche sur sa droite. Lorsqu'il ouvre les yeux, il peut vérifier que son lit n'est pas responsable de cette sensation : tout a l'air bien cohérent dans sa chambre. La sensation s'accroît lorsque M. Dahut s'assoit dans son lit et s'exacerbe encore lorsqu'il se lève. Stupéfait car il n'a jamais connu de sensation pareille, il reste un moment debout face au mur et remarque qu'il lui est plus facile de tenir debout de façon stable s'il garde les yeux fermés. A chaque fois qu'il les ouvre, il sent au bout de quelques secondes une force le pousser latéralement du côté droit. Au bout de quelques minutes il se retourne subitement sur lui-même et manque alors de chuter du côté gauche. A nouveau, cette sensation d'instabilité disparaît lorsqu'il ferme les yeux et réapparaît les yeux ouverts. Inquiet pour sa santé, il décide de sortir de sa chambre pour demander de l'aide, mais il a initialement l'impression que tout le couloir est incliné. Une fois dans le couloir, il se rend enfin compte que c'est en fait sa chambre qui avait été inclinée pendant la nuit !

A partir de cette situation imaginaire, essayez de répondre aux questions suivantes :

- A. Pourquoi M. Dahut ressent-il plus de sensations bizarres en position debout que couché ou assis ?
- B. Quelles sont les modalités sensorielles impliquées dans l'expérience singulière de cet homme en bonne santé ?
- C. Pourquoi l'ouverture des yeux déclenche-t-elle une instabilité après quelques secondes ?
- D. Quels sont les éléments qui auraient pu lui indiquer que l'intégrité de son système vestibulaire était préservée ?
- D. Pourquoi M. Dahut est-il moins stable lorsqu'il se retourne ?
- E. Pourquoi a-t-il initialement l'impression que c'est le couloir qui est penché alors qu'il ne l'est pas ?
- F. A partir d'éléments précis de cette situation imaginaire, pouvez-vous illustrer 2 principes neurophysiologiques de votre choix ?

QUESTION 2 :

A. Pourriez-vous expliquer en termes simples à un de vos patients, ingénieur, pourquoi sa souffrance myocardique peut s'exprimer sous la forme d'une douleur de l'avant bras gauche ?

Répondez ensuite simplement et brièvement à ses questions :

- B. « Pourquoi n'ai-je pas mal au cœur lorsque je me blesse le bras gauche ? »
- C. « Pourquoi n'ai-je jamais de douleur au bras droit puisque le cœur est en position centrale ? »
- D. « Une telle organisation est-elle unique dans l'organisme ? »
- E. « Cela veut-il dire que nos perceptions ne sont pas toujours exactes ? »

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1
FACULTE DE MEDECINE LYON-RTH LAENNEC

EXAMEN SESSION 1- Janvier 2009

PCEM 2

EPREUVE DE : Techniques d'imagerie

PROFESSEUR : R. Itti

DUREE : 30 minutes

NOTE SUR : 10

QUESTION 1 :

L'impédance acoustique en échographie : citez trois situations pratiques dans lesquelles cette variable joue un rôle déterminant pour la qualité diagnostique des images.

QUESTION 2 :

En imagerie par résonance magnétique il est possible d'obtenir des images pondérées en T1 et des images pondérées en T2. Quels sont les réglages de la machine que l'on peut faire varier pour obtenir les unes ou les autres et quelles informations diagnostiques peut-on espérer tirer de la comparaison des deux types d'images ?

QUESTION 3 :

Enoncez les principales propriétés pharmacocinétiques et pharmacodynamiques d'un médicament radio-pharmaceutique

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1
FACULTE DE MEDECINE LYON-RTH LAENNEC

EXAMEN SESSION 1- Janvier 2009
PCEM 2

EPREUVE DE : Techniques 1ers secours

PROFESSEUR : O. BASTIEN

DUREE : 00H30

NOTE SUR : 10

Un jeune homme de 15 ans, voisin de chez vous, absorbe volontairement 3 boîtes de médicaments bêtabloquants (utilisés par sa grand-mère pour traiter une hypertension) dans les toilettes. Vous êtes appelés par les parents car il est inanimé à terre.

QUESTION 1 (sur 5) :

- Conduite à tenir pratique à votre arrivée.

Quelques mouvements respiratoires sont faiblement perceptibles. La mère vous demande de le faire vomir.

QUESTION 2 (sur 3) :

- Que faites-vous ? Pourquoi ?

Du sang s'écoule du cuir chevelu.

QUESTION 3 (sur 2) :

- Conduite à tenir. Cela change-t-il votre attitude ?

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1
FACULTE DE MEDECINE LYON-RTH LAENNEC

Epreuve de séméiologie biologique - PCEM2 - Session 1 – Janvier 2009.
Dr M-O JOLY.

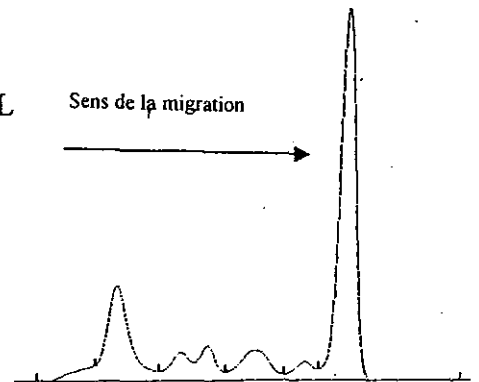
Question 1. (6 points)

Monsieur L., âgé de 60 ans est hospitalisé pour asthénie et amaigrissement avec des douleurs vertébrales récidivantes.

Le bilan biologique est le suivant : Na 146 mmol/L, K : 4,3 mmol/L, Cl : 108 mmol/L, HCO₃⁻ : 14 mmol/L, urée : 36 mmol/L, créatinine : 598 μmol/L, protéines : 90 g/L, VS : 120 mm (N < 20 mm).

Electrophorèse des protéines :

			Normales	
Albumine	53,3 %	48,0 g/L	55,7-66,1%	32-50g/L
Alpha 1	2,4	2,2	2,9-4,7	1-4
Alpha 2	7,8	7,0	5,3-10,9	4-10
Beta	10,9	9,8	8-12	5-11
Gamma	25,6	23	14-20	7-17



Quels sont les paramètres anormaux de ce ionogramme ?

Vers quels dysfonctionnements nous orientent ils ?

Interprétez l'électrophorèse des protéines.

Donnez une orientation diagnostique en justifiant votre réponse.

Quels examens biologiques demandez vous pour confirmer votre diagnostic ?

~~Les dosages urinaires donnent : Na_u/K_u > 1, protéinurie : 2g/24h (N < 100mg/24h).~~

Quel est le retentissement rénal de cette maladie ? Justifiez votre réponse.

Quelle est cette protéinurie ?

Comment expliquez vous ce taux de bicarbonates ?

Question 2. (2 points)

Interprétez la gazométrie de monsieur A. suspect de pneumopathie.

pH : 7,58, pO₂ : 86 mm Hg (N : 95+/-5), pCO₂ : 23 mm Hg (N : 40+/-2), HCO₃⁻ : 26 mmol/L.

Question 3. (2 points)

Définition et signes biologiques de la cholestase.

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1
FACULTE DE MEDECINE LYON-RTH LAENNEC

EXAMEN SESSION 1- Janvier 2009

PCEM 2

EPREUVE DE : SEMEIOLOGIE MEDICALE

PROFESSEUR : I. DURIEU

DUREE : 1 h 30

NOTE SUR : 30

QUESTION 1 : (4 points) – F. DELAHAYE

Schémas de la radiographie thoracique de face et de profil, sur lesquels est précisé à quoi correspondent les grands arcs.

QUESTION 2 : (4 points) – F. DELAHAYE

Examen clinique du système artériel (hormis la prise de la tension artérielle)

QUESTION 3 : (8 points) – I. DURIEU

Décrivez les caractéristiques séméiologiques et radiologiques de la pneumonie lobaire aiguë.

QUESTION 4 : (6 points) – I. DURIEU

Décrire la douleur biliaire ou douleur de colique hépatique.

QUESTION 5 : (3 points) – N. FRANCK

Caractéristiques séméiologiques d'un trouble de l'humeur.

QUESTION 6 : (5 points) – D. JULLIEN

En dermatologie, au sein des lésions élémentaires on distingue les squames qui sont le plus souvent de nature primitive et les croûtes qui sont des lésions secondaires.

a. Comment se définit une croûte ?

b. Comment se définit une squame ?

c. Selon leur aspect clinique, on distingue différents types de squames. Lesquels ? Pour chacun, décrivez en quelques mots son aspect clinique et citez un exemple de maladie dans lequel on l'observe.

Réservé au
secrétariat

NOM et Prénoms :
(En caractères d'imprimerie)
Epreuve d'Anatomie LAENNEC PCEM 2 Date 27 Mai 2009
Durée 2H00 - 70 points

N° de place

Réservé au
Secrétariat

**UFR DE MEDECINE LAENNEC
EPREUVE D'ANATOMIE**

PCEM 2

DATE 27 MAI 2009

Fascicule 1

Question du Docteur Claire Desbois

Tête et Cou (1 question Cours magistral- note sur 8)

NOTE

Vérifiez que ce fascicule est complet.

Ce fascicule doit comporter 1 question et avoir 3 pages (y compris celle-ci).

A la fin de l'épreuve, ce fascicule est à remettre dans son intégralité aux surveillants

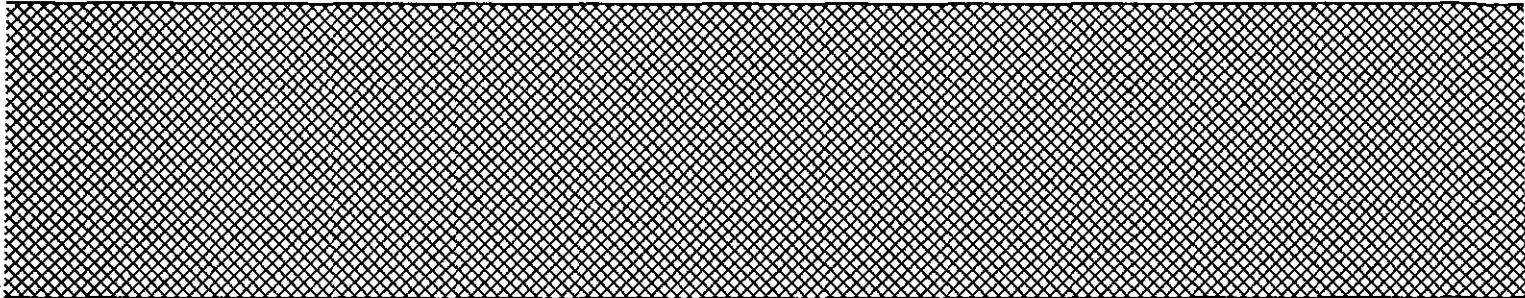
Question N°1:

Le Nerf Ophtalmique :

- Origine**
- Trajet**
- Branches**
- Territoire**

Réservé au
secrétariat

Note



Question : C.Desbois (suite)

Réservé au
Secrétariat

Note

Réservé au
secrétariat

NOM et Prénoms :
(En caractères d'imprimerie)
Epreuve d'Anatomie LAENNEC PCEM 2 Date 27 Mai 2009
Durée 2H00 - 70 points

N° de place

Réservé au
Secrétariat

**UFR DE MEDECINE LAENNEC
EPREUVE D'ANATOMIE**

PCEM 2

DATE 27 MAI 2009

Fascicule 2

Questions du Docteur Bernard Vallée

Nerfs Crâniens (2 questions cours magistral- note sur 8)

NOTE

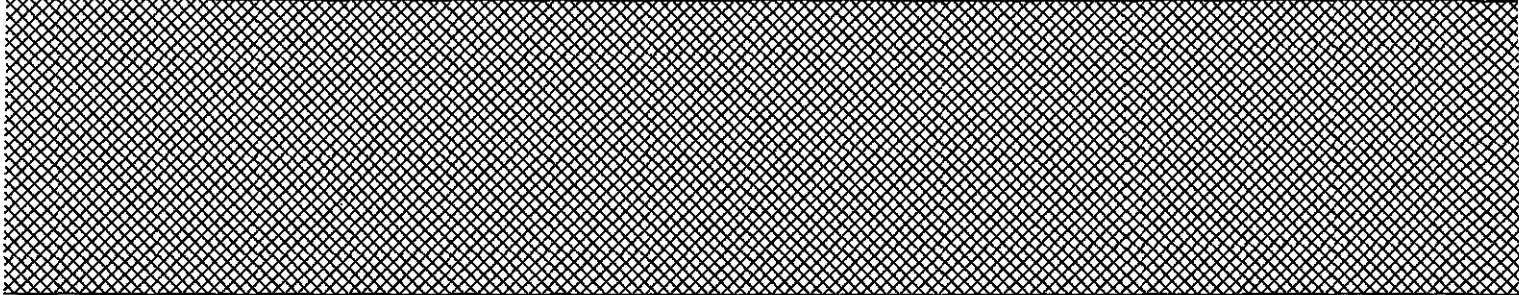
**Vérifiez que ce fascicule est complet.
Ce fascicule doit comporter 2 questions et avoir 3 pages (y compris celle-ci).
A la fin de l'épreuve, ce fascicule est à remettre dans son intégralité aux surveillants.**

Question N°2 (B.Vallée)

Tableau de systématisation des Noyaux des nerfs crâniens

En plaçant une croix dans la case appropriée indiquez la valeur fonctionnelle de chaque nerf considéré.

	Somatomoteur	Viscéromoteur	Viscérosensitif	Somatosensitif
III				
IV				
V				
VI				
VI et VII'				
VIII				
IX				
X				
XIc et XIa				
XII				



Question N°3 (suite) B.Vallée

A l'aide d'un schéma simple indiquez la systématisation des voies visuelles et les conséquences qui en découlent en matière d'anomalie de la vision selon le siège d'une lésion depuis la rétine jusqu'au cortex.

Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms :
(En caractères d'imprimerie)
Epreuve d'Anatomie LAENNEC PCEM 2 Date 27 Mai 2009
Durée 2H00 - 70 points

N° de place

Réservé au
Secrétariat

**UFR DE MEDECINE LAENNEC
EPREUVE D'ANATOMIE**

PCEM 2

DATE 27 MAI 2009

Fascicule 3

Questions du Docteur Carole Ginguéné

Membre supérieur (1 question Cours magistral note sur 8)
(1 question TP note sur 2.8)

NOTE

Vérifiez que ce fascicule est complet.

Ce fascicule doit comporter 2 questions et avoir 3 pages (y compris celle-ci).

A la fin de l'épreuve, ce fascicule est à remettre dans son intégralité aux surveillants.

Question N°4 CM (C.Ginguéné)

Schéma de la vue antérieure de l'humérus gauche :

Question N°5 TP (C.Ginguéné)

Description de l'appareil fléchisseur au niveau du doigt

Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms :
(En caractères d'imprimerie)
Epreuve d'Anatomie LAENNEC PCEM 2 Date 27 Mai 2009
Durée 2H00 - 70 points

N° de place

Réservé au
Secrétariat

**UFR DE MEDECINE LAENNEC
EPREUVE D'ANATOMIE**

PCEM 2

DATE 27 MAI 2009

Fascicule 4

Questions du Docteur J/Philippe CAMILLERI

Membre inférieur (1 question Cours magistral- note sur 8)
(1 question TP note sur 2.8)

NOTE

Vérifiez que ce fascicule est complet.

Ce fascicule doit comporter 2 questions et avoir 3 pages (y compris celle-ci).

A la fin de l'épreuve, ce fascicule est à remettre dans son intégralité aux surveillants.

Question N°6 CM (JP CAMILLERI)

Les éléments ligamentaires stabilisateurs de la cheville : insertions, fonction, physiopathologie.

Vous pouvez vous aider d'un schéma.



Question N°7 TP (JP CAMILLERI)

Définition, anatomie et fonctions du pivot central du genou

Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms :
(En caractères d'imprimerie)
Epreuve d'Anatomie LAENNEC PCEM 2 Date 27 Mai 2009
Durée 2H00 - 70 points

N° de place

Réservé au
Secrétariat

**UFR DE MEDECINE LAENNEC
EPREUVE D'ANATOMIE**

PCEM 2

DATE 27 MAI 2009

Fascicule 5

Questions du Docteur J.NLOGA

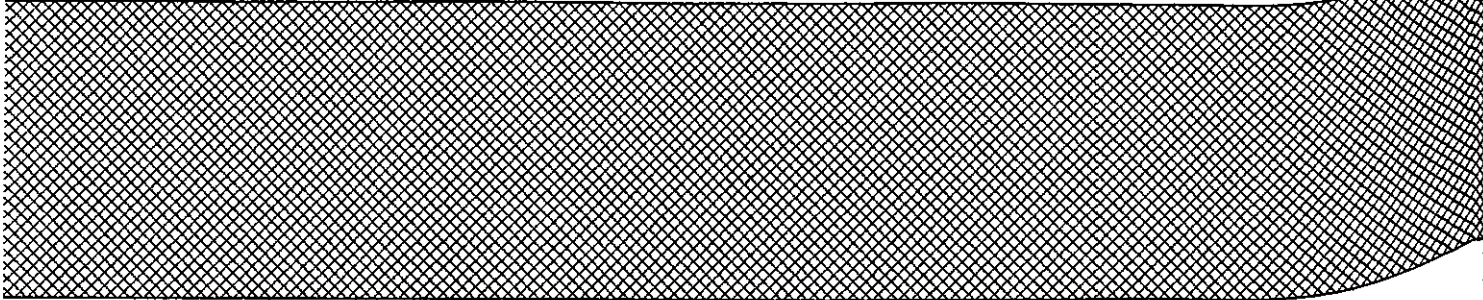
**Médiastin (2 questions Cours magistral- note sur 8)
(1 question TP note sur 2.8)**

NOTE

Vérifiez que ce fascicule est complet.

Ce fascicule doit comporter 2 questions et avoir 5 pages (y compris celle-ci).

**A la fin de l'épreuve, ce fascicule est à remettre dans son intégralité à
surveillants**

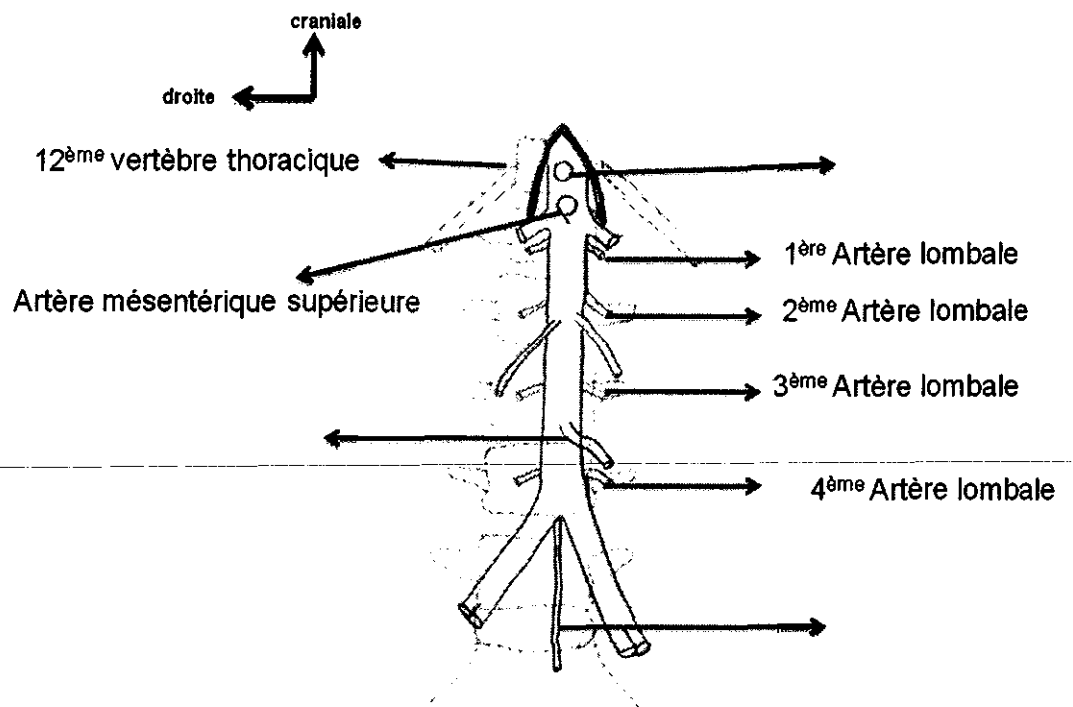


Question n°9 CM (J.Nloga)

1) Aorte abdominale : Naissance, trajet, terminaison, rapports

Question n°9 CM (J.Nloga) suite

2) Complétez la légende du schéma de l'aorte abdominale



Question n°10 TP (J.Nloga)

- 1- quelles sont les différentes valves du cœur ?
- 2- combien de feuillets la valve mitrale comporte-t-elle?
- 3- quelles sont les 2 cavités cardiaques qui communiquent entre elles par l'intermédiaire de la valve mitrale ?



Question n°10 TP (J.Nloga) suite

Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms :
(En caractères d'imprimerie)
Epreuve d'Anatomie LAENNEC PCEM 2 Date 27 Mai 2009
Durée 2H00 - 70 points

N° de place

Réservé au
Secrétariat

**UFR DE MEDECINE LAENNEC
EPREUVE D'ANATOMIE**

PCEM 2

DATE 27 MAI 2009

Fascicule 6

Questions du Docteur H.Ibrahim

Tête et Cou (3 questions TP - note sur 2.8)

NOTE

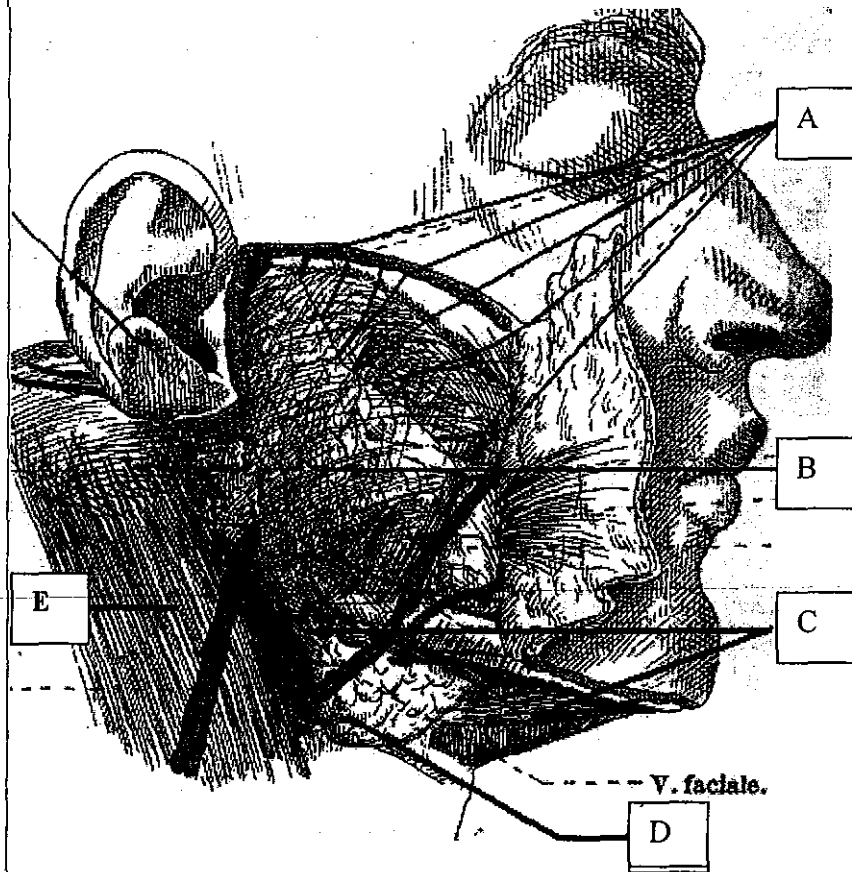
Vérifiez que ce fascicule est complet.

Ce fascicule doit comporter 3 questions et avoir 4 pages (y compris celle-ci).

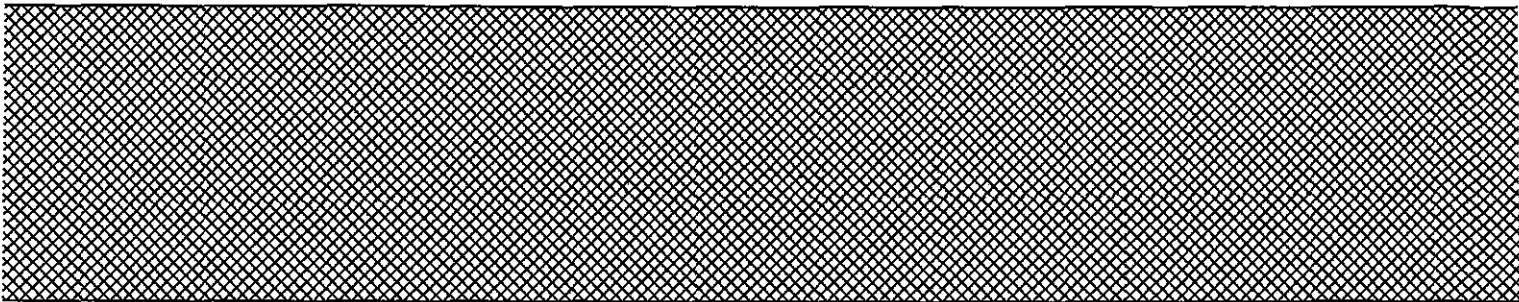
A la fin de l'épreuve, ce fascicule est à remettre dans son intégralité aux surveillants.

Question n°12 TP (H.Ibrahim)

I – compléter la légende du schéma.

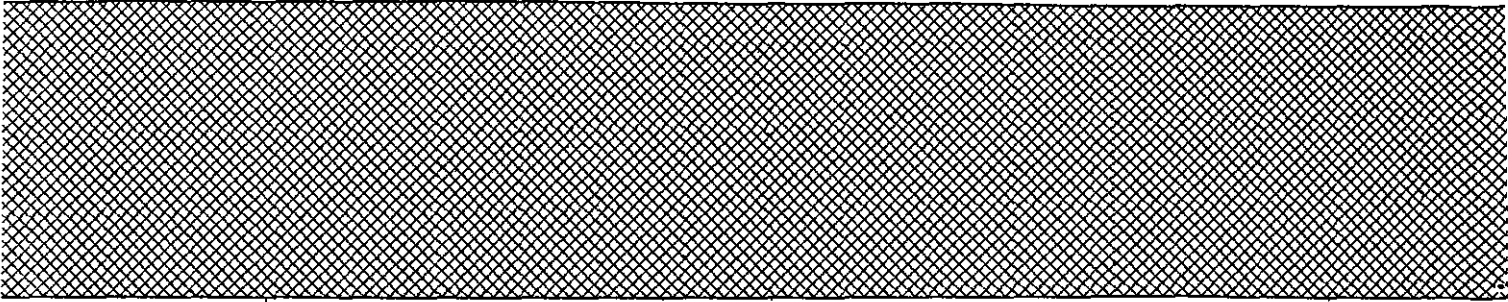


- A-
- B-
- C-
- D-
- E-



Question n°13 TP (H.Ibrahim)

Les muscles infra-hyoïdiens (sous-hyoïdiens) ? Sans explication.



Question n°14 TP (H.Ibrahim)

Quels sont les éléments qui circulent dans la gaine carotidienne ? Sans explication

Réservé au
Secrétariat

NOM et Prénoms :
(En caractères d'imprimerie)
Epreuve d'Anatomie LAENNEC PCEM 2 Date 27 Mai 2009
Durée 2H00 - 70 points

N° de place

Réservé au
Secrétariat

**UFR DE MEDECINE LAENNEC
EPREUVE D'ANATOMIE**

PCEM 2

DATE 27 MAI 2009

Fascicule 7

Questions du Docteur J.Cléchet

Pelvis (1 question cours magistral note sur 8)
(1 question de TP note sur 2.8)

NOTE

Vérifiez que ce fascicule est complet.

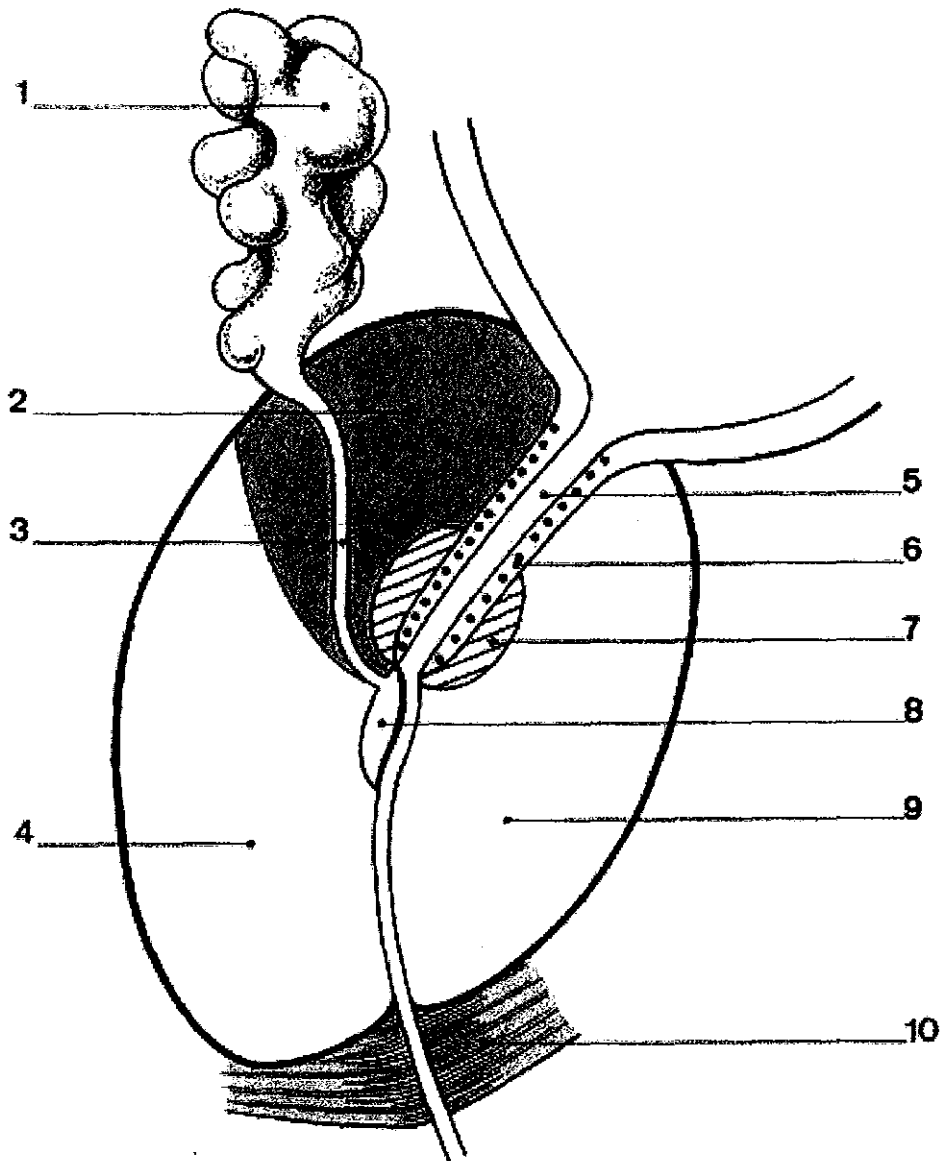
Ce fascicule doit comporter 2 questions et avoir 5 pages (y compris celle-ci).

A la fin de l'épreuve, ce fascicule est à remettre dans son intégralité aux surveillants.

Question n°15 CM (J.Cléchet)

Compléter la légende du schéma ci-dessous (de 1 à 10):

Annoter les réponses sur la page suivante





Question n°15 CM (J.Cléchet) suite

1-

2-

3-

4-

5-

6-

7-

8-

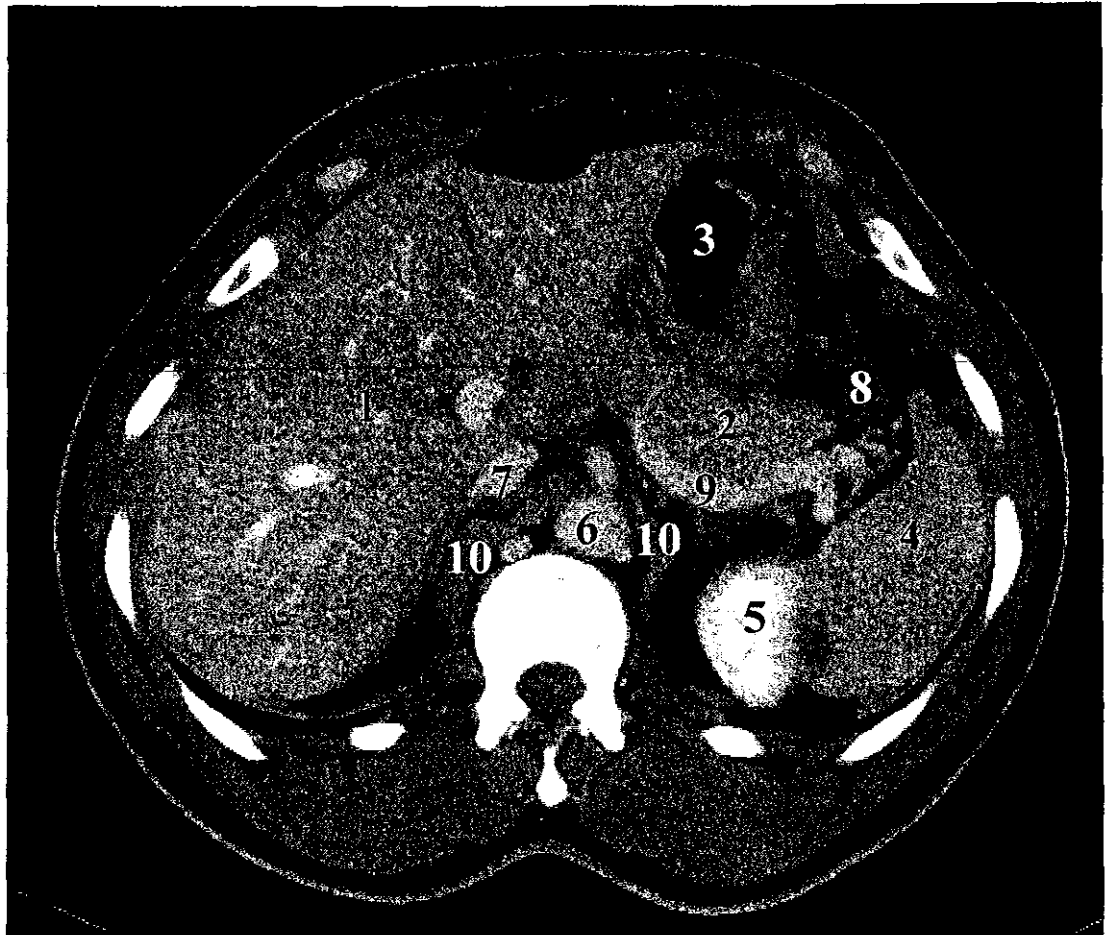
9-

10-

Question n°16 TP (J.Cléchet)

1. Identifiez le type d'examen (modalité d'imagerie ? Injection de produit de contraste ? Orientation de la coupe ?)

2. Compléter la légende de la coupe de 1 à 10
Annoter les réponses sur la page suivante





Question n°16 TP (J.Cléchet) suite

1-

2-

3-

4-

5-

6-

7-

8-

9-

10-

Réservé au
secrétariat

NOM et Prénoms :
(En caractères d'imprimerie)
Epreuve d'Anatomie LAENNEC PCEM 2 Date 27 Mai 2009
Durée 2H00 - 70 points

N° de place

Réservé au
Secrétariat

**UFR DE MEDECINE LAENNEC
EPREUVE D'ANATOMIE**

PCEM 2

DATE 27 MAI 2009

Fascicule 8

Questions du Professeur F.Cotton

Systeme nerveux central (1 question cours magistral note sur 8)

NOTE

Vérifiez que ce fascicule est complet.

Ce fascicule doit comporter 1 question et avoir 3 pages (y compris celle-ci).

A la fin de l'épreuve, ce fascicule est à remettre dans son intégralité aux surveillants

Question n°17 CM (F .Cotton)

Dessiner la coupe sagittale médiane de l'encéphale en plaçant les items suivants :

- Corps calleux
- Trigone
- Adhérence inter-thalamique
- Gyrus cingulaire
- Pont
- Quatrième ventricule
- Clivus
- Hypophyse
- Glande pinéale
- Commissure blanche antérieure



Question n°17 CM (F .Cotton) suite

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1
FACULTE DE MEDECINE LYON-RTH LAENNEC

EXAMEN SESSION 1- Mai 2009
PCEM 2

EPREUVE DE : Epidémiologie

PROFESSEUR : COLIN

DUREE : 30 minutes

NOTE SUR : 30

QUESTION 1 :

On réalise une enquête pour étudier le rôle de l'amiante vis-à-vis du mésothéliome de la plèvre. Pour cela, on a réuni 125 personnes atteintes de la maladie et 125 personnes non atteintes à partir de la population générale.

Pour chaque personne incluse, on a procédé à un interrogatoire détaillé des circonstances d'exposition à l'amiante par un enquêteur spécialisé.

1) De quel type l'étude s'agit-il ? Justifier

Les résultats obtenus sont les suivants :

102 patients atteints de mésothéliome ont été exposés à l'amiante

35 patients non malades ont été exposés

2) Dresser le tableau de contingence.

3) Quelle mesure d'association peut-on calculer ? Calculer cette mesure. Qu'en concluez-vous ?

QUESTION 2 :

Quels sont les principaux indicateurs de mortalité dans une population ? Citez en 4.

QUESTION 3 :

Vous présentez un test positif au dépistage de la maladie M.

Vous savez que:

- la prévalence de cette maladie dans la population = 1%
- la sensibilité du test = 60%
- la proportion de faux positifs au test dans la population = 5%

Quelle est la probabilité que vous soyez atteint par cette maladie ? Construisez le 'tableau à 4 cases' correspondant et indiquez votre réponse finale avec une précision de +/- 1%.

NB : La calculatrice n'est pas autorisée.

PCEM 2

EPREUVE DE : HISTOLOGIE / BDR

Responsables : Pr J. Trouillas
Dr J. Lornage

DUREE : 1 H 30

NOTE SUR : 40

Traitez les questions 1 et 2 sur la même copie (Pr J. Trouillas)

Question 1 : notée sur 7 points

Le thyrocyte : ses caractères cytologiques, sa sécrétion, sa régulation et les principaux rôles physiologiques de l'hormone active.

Question 2 : notée sur 3 points

Citez les hormones synthétisées par la surrénale et précisez pour chacune d'elles son origine cellulaire.

Traitez les questions 3 et 4 sur la même copie (Mme A.M. Madec)

Question 3 : notée sur 6 points

A l'aide de schémas légendés, comparez l'organisation histologique du duodénum et du colon. Citez la principale fonction de leur muqueuse respective.

Question 4 : notée sur 4 points

Citez les différents types cellulaires de la corticale du thymus et précisez leurs rôles.

Traitez les questions 5, 6, 7, 8 sur la même copie (Dr J. Lornage)

Question 5 : notée sur 4 points

Décrivez l'évolution de la crête génitale chez le fœtus féminin.

Question 6 : notée sur 5 points

Caractères cytologiques et fonctions de la cellule de Sertoli.

Question 7 : notée sur 4 points

Comment étudier la qualité du mucus cervical ? Citez 2 méthodes contraceptives qui se basent sur les modifications cycliques de celui-ci.

Question 8 : notée sur 7 points

Mme G., 32 ans et Mr G., 41 ans, mariés depuis 6 ans, n'ont pas d'enfant ensemble et ont le désir d'en avoir un depuis 4 ans. Mme G. a un enfant de 9 ans d'un premier mariage ; elle présente des cycles réguliers, des trompes de Fallope perméables et aucun antécédent médicochirurgical. Mr G. n'a jamais eu d'enfant et l'examen clinique est normal. Il fume 20 cigarettes par jour depuis 25 ans. Il vient au laboratoire avec une ordonnance de spermogramme et dit avoir respecté les 3 jours d'abstinence conseillés lors de la prise de rendez-vous.

Les résultats du spermogramme sont les suivants :

Volume de l'éjaculat : 0,7 ml (N : 2-6 ml)

Numération :

- spermatozoïdes : 0 million/ml (N > 20 millions/ml)
- leucocytes : 3 millions/ml (N < 1 million/ml)

pH : 6,7 (N : 7,2 - 7,8)

Viscosité du sperme augmentée.

Interprétez ce spermogramme. A quel diagnostic pensez-vous ? Quelles causes évoquez-vous ? Quels sont les examens complémentaires à prescrire en première intention ?

EXAMEN SESSION 1- Mai 2009
PCEM 2

EPREUVE DE : Immunologie

PROFESSEUR : Pr MIOSSEC

DUREE : 30 mn

NOTE SUR : 8

1ère question (notée sur 4):

Le lupus est une maladie auto-immune dont le diagnostic biologique repose sur la mise en évidence de nombreux autoanticorps dirigés contre des antigènes nucléaires. Un taux élevé d'anticorps anti-DNA est très évocateur du diagnostic.

- 1. A l'aide d'un schéma, indiquer le principe de détection des anticorps anti-nucléaires par immunofluorescence indirecte sur un frottis de cellules. Toujours à l'aide d'un schéma, indiquer le principe de détection des anticorps anti-DNA par méthode ELISA.**
- 2. La formation de complexes antigène-anticorps favorise leur dépôt capable d'entraîner une altération de nombreux organes, dont les reins. Chez un malade avec une atteinte rénale lupique, on note un taux sanguin du C4 à 0.04 g/l pour une normale à 0.6 g/l. Indiquer le mécanisme de cette variation.**
- 3. S'il existe une anémie hémolytique auto-immune, expliquer le mécanisme et le rôle du complément dans cette manifestation ?**
- 4. Dans le cas d'une atteinte rénale lupique avec dépôts de complexes antigène-anticorps, indiquer les résultats de l'immunofluorescence directe sur coupe de biopsie rénale.**

2ème question (notée sur 4):

Au cours de la grossesse, il existe un risque de transmission de l'infection par le virus de la rubéole. La sérologie est un moyen de surveillance largement utilisé.

- 1. A l'aide d'un schéma, indiquer le principe de détection par ELISA des anticorps anti-rubéole. Montrer également par ce schéma, le moyen technique pour distinguer les anticorps de classe IgM et IgG.**
- 2. Enumérer les particularités fonctionnelles qui différencient ces deux classes d'anticorps et leur importance clinique. A partir de la courbe d'évolution du taux des IgM et des IgG anti-rubéole, interpréter une sérologie indiquant la présence d'IgM et d'IgG chez l'enfant à la naissance.**
- 3. La vaccination est le moyen efficace d'éviter ces problèmes au cours de la grossesse. Indiquer les mécanismes de protection apportés par cette vaccination.**

FACULTE DE MEDECINE LAENNEC
PCEM2 Année 2009
Pr Miossec

QCM d'Immunologie notés sur 8 (30 minutes)

Il peut y avoir une ou plusieurs bonnes réponses possibles

1- L'IL-4:

- A. Induit la production d'IgA par les plasmocytes des muqueuses
- B. Inhibe la production d'IL-6 par les monocytes
- C. Partage plusieurs actions avec l'IL-1
- D. Induit la production d'IgE impliquée dans la physiopathologie de l'asthme
- E. Induit la production d'IL-1ra par les monocytes

2- Les cytokines de type Th17 sont:

- A. IFN β
- B. IL 17
- C. IL 4
- D. IL 10
- E. IL 21

3- Les immunoglobulines suivantes ont une pièce sécrétoire:

- A. IgG1
- B. IgG4
- C. IgA
- D. IgE
- E. IgD

4- L'IL 23:

- A- est produite par les cellules dendritiques
- B- induit la production d'IL 4
- C- induit la production d'IFN γ
- D- favorise une situation TH 17
- E- est inhibée par l'IL-1

5-Le taux normal des IgG sériques est d'environ :

- A. 100 g /l
- B. 10 g /l
- C. 1 g /l
- D. 5 g/l
- E. 50 g/l

6- Le TNF α :

- A. A son action inhibée par l'Etanercept (Enbrel ®)
- B. Se fixe sur les récepteurs membranaires p55 et p75
- C. Est impliqué dans les phénomènes d'apoptose
- D. Inhibe la production de CRP par le foie
- E. Contrôle l'induction de la fièvre par son action sur le foie

7- Un lymphocyte B mature exprime les molécules suivantes:

- A. CD 40 ligand
- B. HLA de Classe I
- C. HLA de Classe II
- D. IgD de surface
- E. IgM de surface

8- En coopérant avec une cellule présentatrice d'antigène, la molécule CD 8 du lymphocyte T s'associe à:

- A. CD 4
- B. HLA de Classe I
- C. HLA de Classe II
- D. Récepteur T
- E. CD28

9- La molécule HLA de classe II

- A. est exprimée à la surface de toutes les cellules nucléées
- B. est liée à la β 2-microglobuline
- C. est induite par l'Interféron gamma
- D. est exprimée par un lymphocyte T uniquement après activation
- E. est très polymorphique

10- Les immunoglobulines qui activent la voie classique du complément sont:

- A. IgG1
- B. IgM
- C. IgG2
- D. IgE
- E. IgA

11- Les protéines spécifiques de la voie alterne du complément sont:

- A. C1
- B. C4
- C. C2
- D. C3
- E. B

12- Le taux normal des IgM sériques est d'environ :

- A. 100 g /l
- B. 10 g /l
- C. 1 g /l
- D. 5 g/l
- E. 50 g/l

13- L'activation de la voie classique du complément :

- A. Se fait par des complexes antigène-IgG
- B. Affecte le facteur B
- C. Augmente la libération du facteur C3d
- D. Diminue le taux circulant de C4
- E. Se fait par des complexes antigène-IgM

14- L'immunoglobuline majoritaire dans les sécrétions des muqueuses est:

- A. IgG
- B. IgM
- C. IgD
- D. IgE
- E. IgA

15- Au cours du rejet de greffe, un lymphocyte T activé à activité cytotoxique:

- A. Reconnaît les molécules HLA de classe II
- B. Exprime CD 4
- C. Exprime les molécules HLA de Classe II
- D. Est impliqué dans le rejet de greffe chronique

E. Exprime alors un récepteur T spécifique d'un alloantigène

16- En coopérant avec une cellule dendritique, le CD 4 du lymphocyte T s'associe à:

- A. CD 8
- B. HLA de Classe I
- C. HLA de Classe II
- D. Récepteur T
- E. CD28

17- Le déficit congénital en ligand du CD40

- A. Entraîne un déficit en IgM
- B. Entraîne un déficit en IgA
- C. Entraîne un déficit en IgG
- D. Touche surtout les garçons
- E. Est lié à une anomalie de coopération au niveau du lymphocyte B

18- Pour détecter les anticorps anti-rubéole de classe IgM par ELISA, on utilise :

- A. Un anticorps anti-IgM marqué avec une enzyme
- B. Un anticorps anti-classe mu
- C. Deux anticorps anti-chaînes kappa et lambda
- D. Un anticorps anti-IgM comme anticorps de capture
- F. Du sérum

19- Le nombre de sous-classes d'IgG chez l'homme est:

- A. un
- B. deux
- C. trois
- D. quatre
- E. cinq

20- Dans le thymus,

- A. A lieu la maturation initiale des lymphocytes T
- B. Les lymphocytes autoréactifs sont éliminés par sélection négative
- C. Se fait l'acquisition du récepteur T
- D. Les lymphocytes T CD4 vont gagner à leur sortie les ganglions
- E. Le récepteur T est associé au complexe CD3

21- Les cytokines suivantes sont anti-inflammatoires:

- A. IL 1
- B. TNF α
- C. IL 17
- D. IL 4
- E. IL 6

22- Au cours du myélome, l'immunoglobuline monoclonale peut être:

- A. Une IgG1
- B. Une IgM
- C. Détectée par électrophorèse
- D. Sécrétée par des lymphocytes B matures
- E. Associée à une augmentation des autres immunoglobulines

23- L'IL 12:

- A- est produite par les monocytes
- B- induit la production d'IL 4
- C- induit la production d'IFN γ
- D- favorise une situation TH 1

E- est inhibée par l'IL-10

24- Les cellules dendritiques :

- A. Expriment spontanément des molécules HLA de classe II
- B. Ont des capacités de migration vers les ganglions
- C. S'appellent cellules de Langhans dans la peau
- D. Sont capables d'être infectées par le virus HIV par l'intermédiaire de la molécule CCR 5
- E. Expriment CD4

25- Un lymphocyte T régulateur possède les marqueurs suivants:

- A. CD 3
- B. CD 4
- C. CD25
- D. Foxp3
- E. Récepteur T

26- L'IL1-Ra:

- A. Inhibe l'action de l'IL 1
- B. Se fixe sur les récepteurs membranaires de l'IL 1
- C. Se fixe sur les récepteurs solubles de l'IL 1
- D. Agit comme un anticorps
- E. Bloque l'action du TNF α

27- Un lymphocyte B mature exprime les molécules suivantes:

- A. Ligand du CD 40
- B. HLA de Classe I
- C. HLA de Classe II
- D. CD 28
- E. Ig de surface

28- Lors des interactions entre le lymphocyte T et le lymphocyte B, le CD28 s'associe à:

- A- CD40
- B- CD40 ligand
- C- CD80
- D- CD86
- E- LFA-1

29- Le facteur rhumatoïde:

- A. Est un autoanticorps qui peut être de classe IgG
- B. Reconnaît le Fc des IgG
- C. Correspond à l'activité d'une cryoglobuline de type I
- D. est un marqueur spécifique de la polyarthrite rhumatoïde
- E. Peut se détecter par une réaction d'agglutination

30- L'origine et la maturation initiale des lymphocytes B chez l'homme se font au niveau de:

- A. Thymus
- B. Ganglions lymphatiques
- C. Rate
- D. Moelle osseuse
- E. Bourse de Fabricius

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1
FACULTE DE MEDECINE LYON-RTH LAENNEC

EXAMEN SESSION 1- Mai 2009
PCEM 2

EPREUVE DE : Nutrition

PROFESSEUR : C. SIMON

DUREE : 30 mn

NOTE SUR : 10

QUESTION 1 :

Mme B, âgée de 23 ans vous consulte pour un avis nutritionnel (son père vient de décéder d'un infarctus du myocarde et cela l'inquiète). Secrétaire de direction, elle vous dit avoir arrêté toute activité physique de loisirs depuis qu'elle travaille. Son lieu de travail est éloigné de son domicile, l'obligeant à utiliser sa voiture pour les trajets. A l'examen vous notez un poids de 75 kg pour 1m67.

1. Sur quel critère évaluez-vous sa corpulence ? Précisez les modes de calcul et les conclusions que vous en tirez.
2. Estimez sa dépense énergétique quotidienne en précisant les différents postes de dépense.
3. Quels sont ses besoins protéiques quantitatifs et qualitatifs? Précisez vos recommandations, compte-tenu de ses antécédents familiaux.
4. Mme B vous précise qu'elle est végétarienne. Cela change-t-il votre évaluation (en terme de besoins protéiques)? Quels conseils spécifiques lui donnez-vous ?
5. Vous décidez de lui donner quelques conseils pour l'aider à perdre du poids.
 - Citez 4 habitudes ou caractéristiques alimentaires susceptibles d'interférer avec la satiété. Précisez pourquoi.
 - Vous lui conseillez de prendre 1800 calories dont 50% sous forme de glucides et lui proposez un repas de midi type apportant 800 calories, dont la moitié de glucides. Détaillez le calcul de la quantité de glucides de ce repas de repas.
 - Précisez les apports alimentaires en pain permettant d'apporter cette quantité de glucides sachant que le menu que vous lui avez proposé est le suivant:
Salade de tomate (150 g)
Steak (100 g), haricots (200 g), pommes de terre (150 g)
Fromage (30 g)
Pomme (200 g)

EXAMEN SESSION 1- Mai 2009
PCEM 2

EPREUVE DE : Physiologie

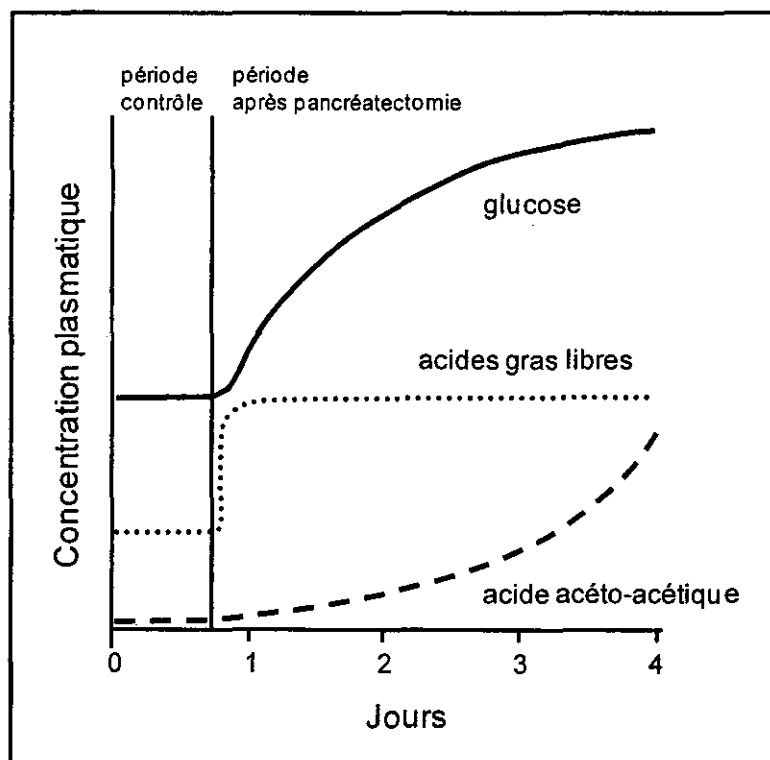
PROFESSEUR : L. DUBOURG

DUREE : 1H

NOTE SUR : 29

1^{ère} question : (17 points)

Une pancréatectomie est réalisée chez un animal sain. L'évolution des concentrations plasmatiques de glucose, d'acides gras libres et d'acide acéto-acétique au cours des jours suivant la pancréatectomie est la suivante :



Décrivez les résultats obtenus. Puis, en vous aidant de vos connaissances sur les effets métaboliques de l'insuline sur ses différents tissus cibles, expliquez les effets observés au niveau plasmatique.

2^{ème} question : (12 points)

Expliquez, en vous aidant d'un schéma, le test à la métopirone en précisant ses principes, les résultats attendus et les intérêts d'un tel test.

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1
FACULTE DE MEDECINE LYON-RTH LAENNEC

EXAMEN SESSION 1- Mai 2009

PCEM 2

EPREUVE DE : PHYSIOLOGIE

PROFESSEUR : L. DUBOURG & Y. ROSSETTI

DUREE : 1H

NOTE SUR : 70

Question 1 : physiologie rénale (L. DUBOURG)

Vous réalisez une mesure de la clairance de l'inuline, du PAH et de la créatinine chez un sujet sain sur une période de 60 minutes.

Vous obtenez les résultats suivants :

- volume urinaire : 300 ml
- concentration plasmatique d'inuline : 1,2 mg/ml
- concentration plasmatique de PAH : 0,07 mg/ml (7 mg/100ml)
- créatininémie : 80 μ mol/l

- concentration urinaire d'inuline : 30 mg/ml
- concentration urinaire de PAH : 8,7 mg/ml
- créatininurie : 2,1 mmol/l (2100 μ mol/l)

- 1) Calculez (en ml/min) la clairance de l'inuline, du PAH et de la créatinine chez ce sujet en précisant les étapes des calculs qui vous conduisent à ces résultats.
- 2) Quels paramètres fonctionnels avez vous mesurés dans chacun des cas et pourquoi ? (indiquez les propriétés de ces substances qui permettent leur utilisation pour la mesure de ces paramètres)
- 3) Interprétez ces résultats en les comparant aux valeurs normales.

Question 2 : physiologie des glandes endocrines (L. DUBOURG)

La vitamine D : synthèse, régulation et principaux effets sur le métabolisme phosphocalcique

Question 3 : physiologie neurologique (Y. ROSSETTI)

Récapitulez de façon synthétique l'ensemble des afférences et des efférences de la moelle épinière qui ont été abordées tout au long du cours de neurophysiologie de cette année. Précisez quelles sont leur origine ou leur destination ainsi que les fonctions et propriétés principales de chacune d'entre elles.

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1
FACULTE DE MEDECINE LYON-RTH LAENNEC

EXAMEN SESSION 1- Mai 2009
PCEM 2

EPREUVE DE : Psychologie médicale

PROFESSEUR : Jean-Louis Terra

DUREE : 30 minutes

NOTE SUR : 20

QUESTION 1 :

Décrivez les points-clé pour la réussite d'un entretien avec un patient lors d'une première consultation médicale

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1
FACULTE DE MEDECINE LYON-RTH LAENNEC

EXAMEN SESSION 1- Mai 2009
PCEM 2

EPREUVE DE : SEMEIOLOGIE CHIRURGICALE PROFESSEUR : E. TISSOT

DUREE :

NOTE SUR : 6.25

QUESTION 1 :

Signes fonctionnels, signes généraux et signes d'examen clinique du volvulus du grêle.

EXAMEN SESSION 1- Mai 2009
PCEM 2

EPREUVE DE : Séméiologie chirurgicale

PROFESSEUR : Dr O. GUYEN

DUREE : 1h

NOTEE SUR : 7.5

Un patient de 29 ans est adressé aux urgences dans les suites d'un accident de la voie publique : il a été percuté par un véhicule alors qu'il se rendait à son travail. Les pompiers signalent qu'il portait un casque et qu'il était conscient sur les lieux de l'accident. Le patient se plaint de sa jambe droite et de son épaule gauche. Il présente une impotence fonctionnelle totale du membre inférieur droit, et du membre supérieur gauche.

L'interne des urgences, après avoir examiné le patient, prescrit des radiographies qui vous sont présentées ci-dessous. Il porte le diagnostic de fracture de jambe droite.



Question 1 : décrivez la fracture sur les radiographies présentées.

Question 2 : quel est le mécanisme le plus probable de cette fracture ?

Question 2 : quels signes cliniques recherchez-vous au niveau de la jambe droite ?

Question 4 : au niveau de l'épaule gauche, le bilan radiographique montre une luxation antéro-interne de l'épaule. Définissez ce qu'est une luxation.

Question 5 : Quels signes cliniques d'inspection font suspecter ce diagnostic de luxation antéro-interne de l'épaule ?

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1
FACULTE DE MEDECINE LYON-RTH LAENNEC

EXAMEN SESSION 1- Mai 2009
PCEM 2

EPREUVE DE : SEMEIOLOGIE CHIRURGICALE PROFESSEUR :RUFFION

DUREE :

NOTE SUR : 1,25

QUESTION 1 :

Lors d'une crise de colique néphrétique, quelles sont les 3 situations cliniques qui imposent un traitement en urgence ?

QUESTION 2 :

Citez les 5 principaux examens qui font partie du bilan urologique « standard » d'une hématurie macroscopique

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1
FACULTE DE MEDECINE LYON-RTH LAENNEC

EXAMEN SESSION 1- Mai 2009
PCEM 2

EPREUVE DE : SEMEIOLOGIE CHIRURGICALE PROFESSEUR : Dr DORET

DUREE :

NOTE SUR : 3.75

QUESTION 1 : (1.25 pts)

Décrivez les caractéristiques cliniques d'un kyste du sein palpable

QUESTION 2 : (1.5 pts)

Décrivez le col de l'utérus normal à l'examen au spéculum

QUESTION 3 : (1 pt)

Définissez le terme « métrorragies ». Quel est le premier diagnostic à évoquer chez une femme de 25 ans qui présente des métrorragies ?

Examen de rattrapage Spirométrie

1- Question théoriques (3 pts)

Qu'est-ce qu'un trouble obstructif?

Qu'est-ce qu'un trouble restrictif?

Par quels paramètres peut-on les mesurer et comment changent-ils?

2- Examen n° 1

Voici les résultats d'un examen de spirométrie chez un patient souffrant d'emphysème, (un peu soulagé au préalable par de la ventoline, bronchodilatateur beta2-mimétique).

Regardez ces résultats très en détail, chiffres bruts et comparaison avec la "norme" (moyenne chez des personnes du même âge ne souffrant pas de troubles respiratoires). Répondez très en détail aux questions suivantes:

2-1- L'emphysème est-il un trouble restrictif? Quels sont vos arguments?

2-2- L'emphysème est-il un trouble obstructif? Quels sont vos arguments?

2-3- L'emphysème est-il un trouble mixte? Quels sont vos arguments?

3- Examen n° 2 (7pts)

Une dame sportive mais souffrant d'une sciatique a un peu de mal à respirer. Un test à l'autospiromètre montre une fonction respiratoire normale, mais à la limite de la difficulté respiratoire. A votre avis,

**3-1- La difficulté porte-t-elle plutôt sur le volume mobilisable ou plutôt sur le débit?
Argumentez avec des paramètres qui vous paraissent pertinents et des chiffres.**

**3-2- Que signifient
VEMS/CV=69,8%
THEO=78,0%
%=89,4%
VEMS/CVF=78,0%**

Exploration Fonctionnelle Respiratoire

Hopital de la Croix Rousse

93, Grande rue de la Croix-Rousse

69317 LYON CEDEX 04

Tél: 04.72.07.18.62

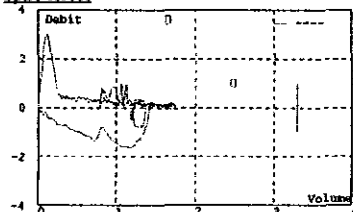
EXAMEN n° 1

Nom : P Prénom : Emilio
 Sexe : M Age : 78
 Taille(cm) : 168 Poids(Kg) : 68
 Date examen : 19/06/02 Médecin Presc. : LESIEUR
 Opérateur : PG

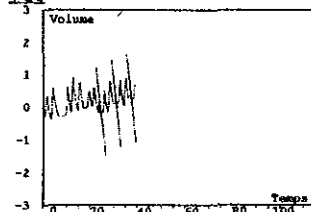
SOUS VENTOLINE(1h avant)

Produit	Norme	Pré		Post		
		Mes.	%Norme	Mes.	%Norme	Dif. Pré%
Spirométrie forcée						
CVF(L)	3,30	1,75	53	---	---	---
VEMs(L)	2,46	0,58	23	---	---	---
VEMs/ CVF(%)	73,10	32,99		---	---	---
DEM(L/S)	2,58	0,23	9	---	---	---
D75(L/S)	6,43	0,41	6	---	---	---
D50(L/S)	3,59	0,21	6	---	---	---
D25(L/S)	1,01	0,17	17	---	---	---
DEP(L/S)	7,09	2,98	42	---	---	---
Spirométrie pléthysmographique						
CV (cpt)(L)	3,30	1,84	56	---	---	---
CPT(L)	6,34	9,47	149	---	---	---
VR(L)	2,69	7,63	283	---	---	---
VR/CPT(%)	44,53	80,56		---	---	---
VGT(L)	3,56	7,93	223	---	---	---
VRE(cpt)(L)	---	0,29	---	---	---	---
CI (cpt)(L)	---	1,55	---	---	---	---
Résistances						
RAW(cmH2O/L/S)	1,26	6,16	488	---	---	---
GAW(L/S*cmH2O)	0,79	0,16	21	---	---	---
SRAW(cmH2O*s)	4,34	39,62	913	---	---	---
SGAW(1/S*cmH2O)	0,23	0,03	11	---	---	---
VGT (raw)(L)	3,56	6,43	181	---	---	---
Diffusion						
DLCO(mL/mmHg/MI)	15,62	9,43	60	---	---	---
KCO(DLCO/L)	4,15	2,49	60	---	---	---
VA(L)	6,34	3,79	60	---	---	---
VI(L)	3,30	1,87	57	---	---	---

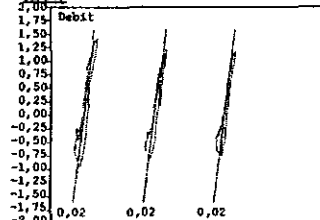
Spiro forcée



VGT



RAW



EXAMEN n° 2

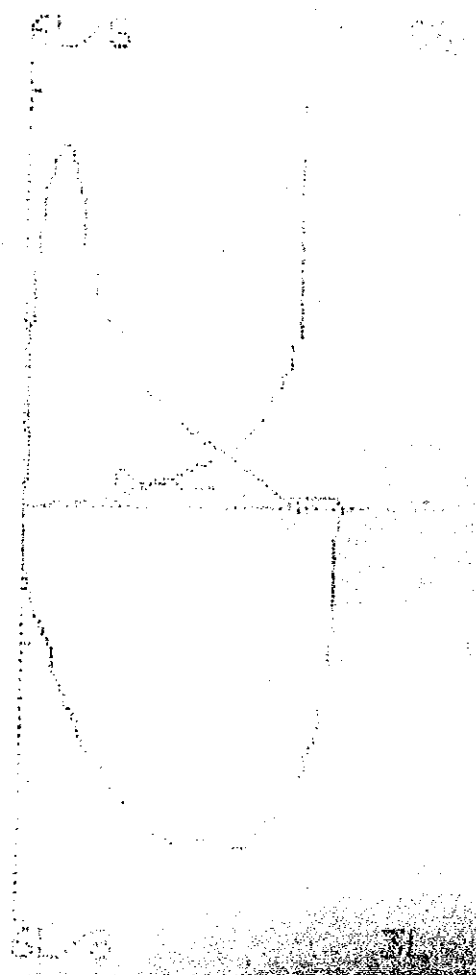
AGE 58 FEM
 161 CM
 CU 2.39L
 THEO 2.83L
 % 84.4%
 CI 1.61L
 VC 0.48L
 UFI 1.13L
 URE 0.78L
 VMM 78.7L/M
 60L/3L



CVF 2.14L
 THEO 2.73L
 % *78.3%
 VEMS 1.67L
 THEO 2.30L
 % 72.6%
 VEMS/CV 69.8%
 THEO 78.0%
 / 89.4%
 VEMS/CVF 78.0%
 DEPT75 3.35L/S
 THEO 5.35L/S
 % 62.8%
 DEPT25 0.80L/S
 THEO 1.35L/S
 % 59.2%

THEO 2.36L/S
 % 52.8%
 DEPT75 3.35L/S
 THEO 5.35L/S
 % 62.8%
 DEPT25 0.80L/S
 THEO 1.35L/S
 % 59.2%

*DIAG NORMAL

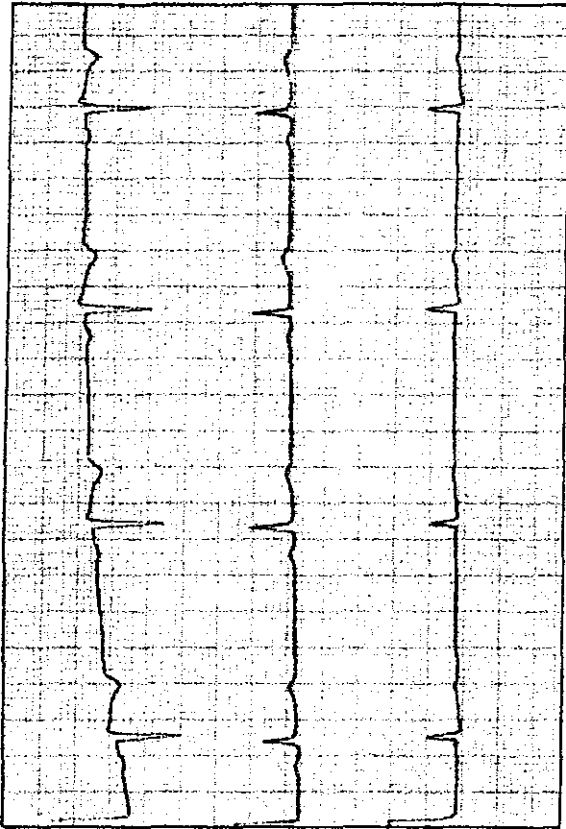


Traitez au choix l'une des deux questions suivantes :

I – Les grandes étapes de la législation hospitalière depuis les années 1940.

II – A partir de quelques exemples montrez en quoi le dispositif de maîtrise médicalisée des dépenses de santé institué par la convention nationale des médecins libéraux est à même d'optimiser les pratiques médicales.

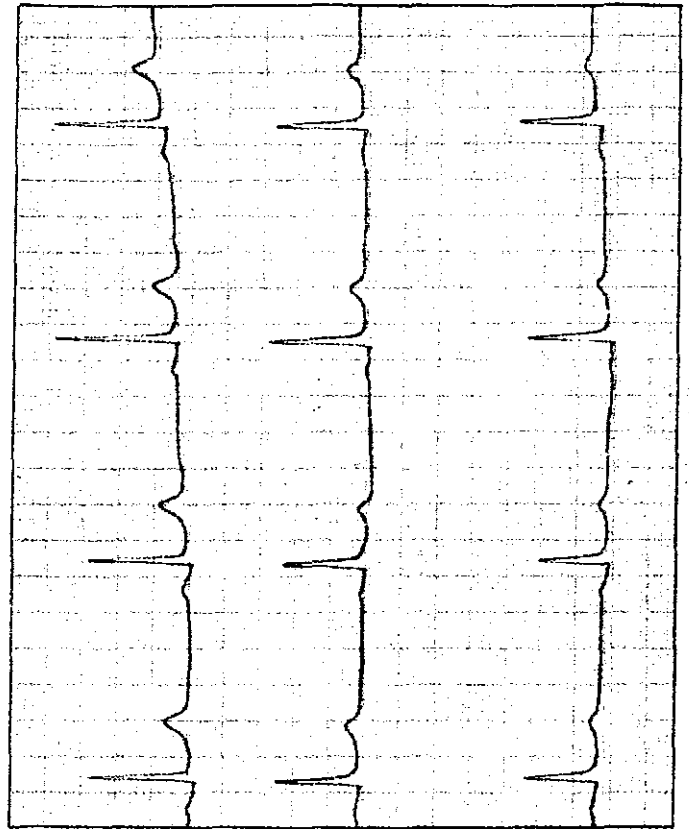
Tracé n°1



AVR

AVL

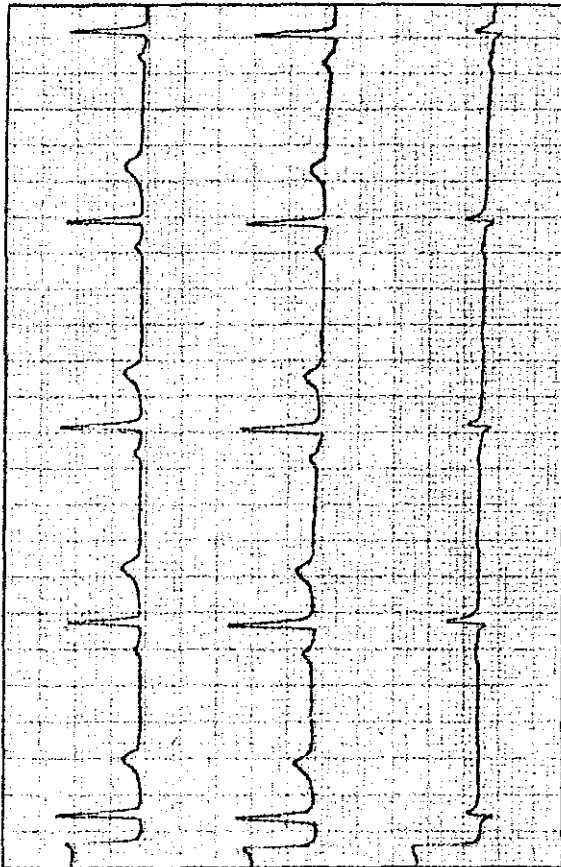
AVF



V4

V5

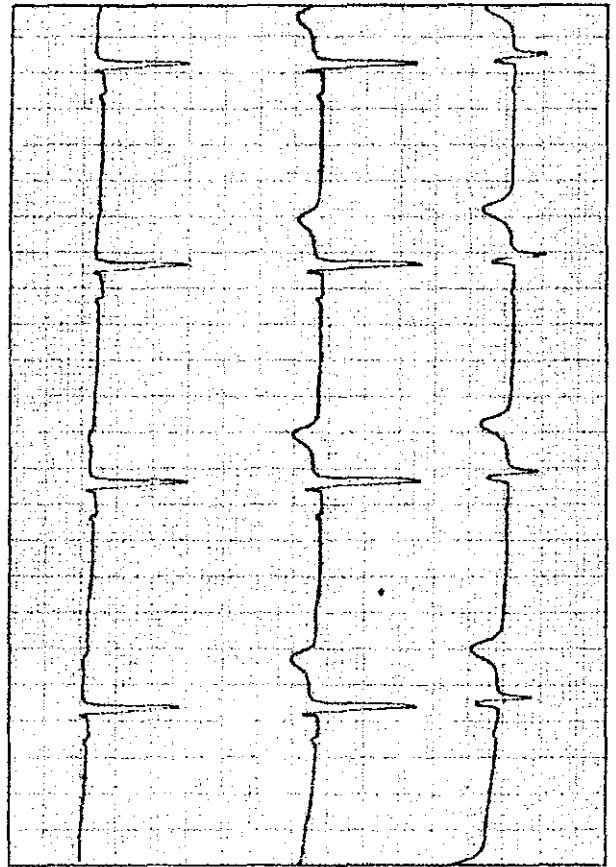
V6



D1

D2

D3

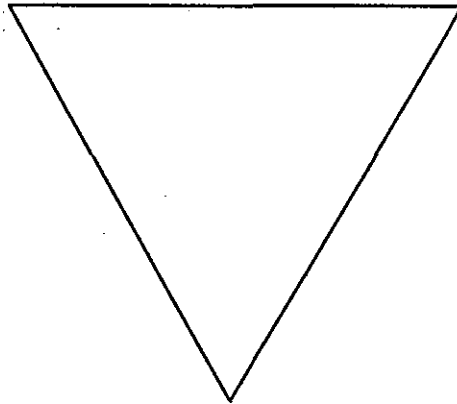


V1

V2

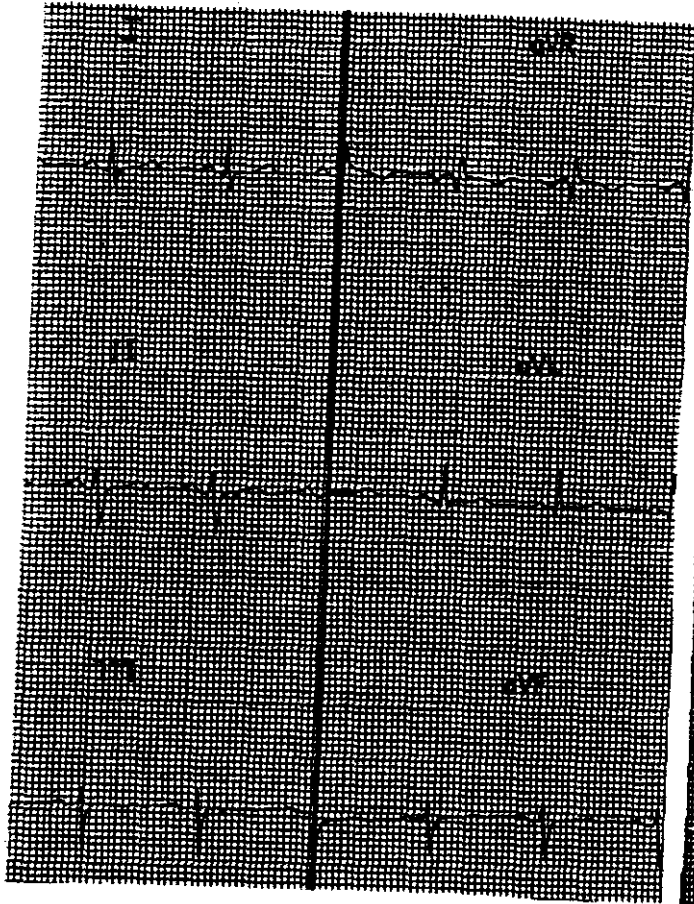
V3

- 2) A partir du tracé n°1 construisez l'axe électrique ventriculaire en utilisant le triangle équilatéral ci-dessous. Expliquez et détaillez votre construction et donnez une conclusion quant à la position de l'axe.

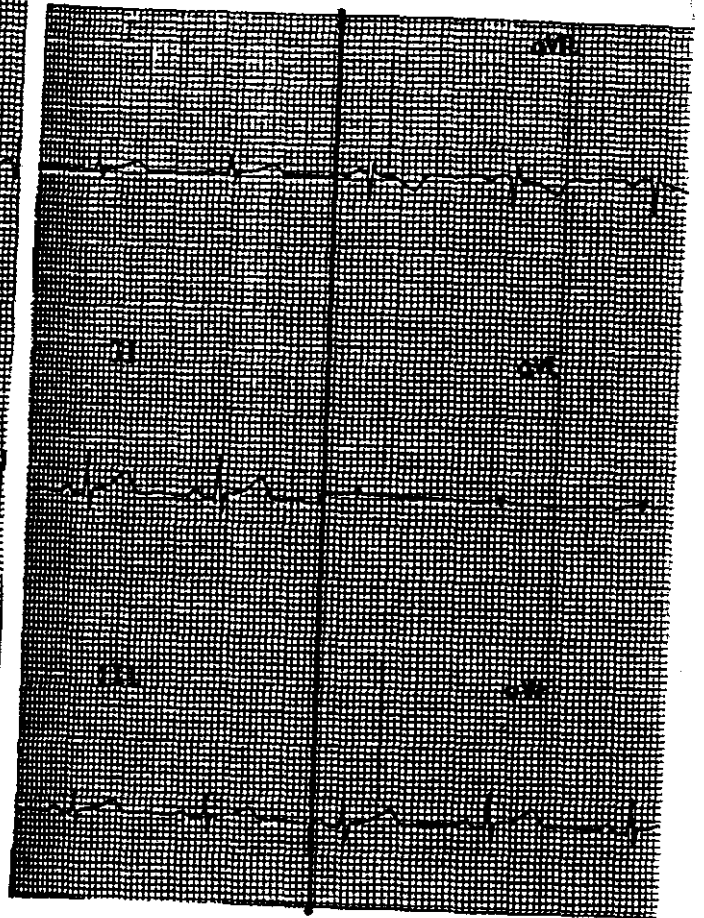


- 3) Précisez la localisation des électrodes dans les dérivations précordiales et calculez l'index de Sokolov à partir du tracé n°1. Quelle information cela peut-il apporter?

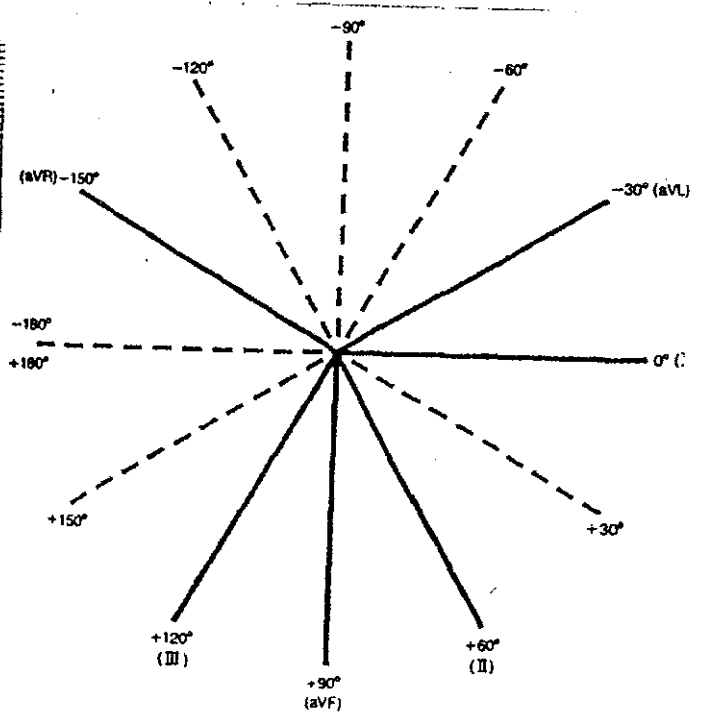
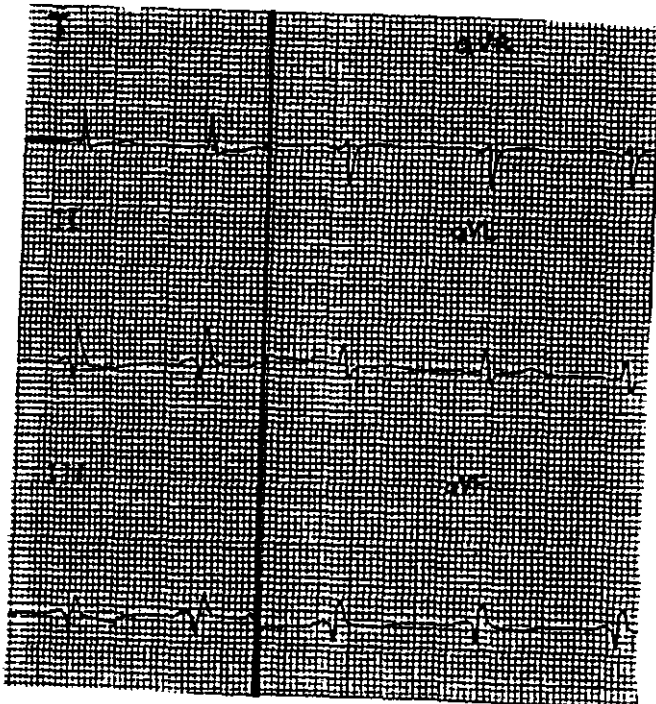
Tracé n°2



Tracé n°3



Tracé n°4



- 4) Par la méthode rapide sans construction (vous pouvez vous aider du système d'axes donné) attribuez à chacun des tracés n°2, n°3 et n°4 la valeur angulaire qui vous paraît le mieux correspondre à la position de l'axe électrique parmi les valeurs suivantes : $+60^\circ$; -60° ; $+30^\circ$.

Expliquez votre démarche et commentez vos résultats.

- 5) Quel est le signe caractéristique de la nécrose que l'on peut observer sur le tracé ECG ?
Comment peut-on déceler une lésion aiguë?

Nom :Prénom

1. QUESTIONS THEORIQUES

1-1 Donnez la définition du polygone de sustentation ?

1-2 Citez les 3 principaux systèmes d'afférences neurosensorielles intervenant dans le maintien de l'équilibre ?

1-3 Qu'est ce que le coefficient de Romberg et quelle est son utilité ?

1-4 A quoi correspond le paramètre de « la surface » et quelle est sa signification dans l'examen de l'équilibre postural ?

1-5 Donnez la définition du paramètre VFY et quelle est son utilité ?

1-6 Quelle est la définition du nystagmus, décrivez le phénomène ?

1-7 Comment évalue-t-on la fonction otolithique en TP ?

1-8 A propos de l'oculométrie : quels sont les différents mouvements des yeux, et dans quelles situations retrouve-t-on ces mouvements ?

1-9 Citez un trouble pathologique de l'équilibre et décrivez-le succinctement ?

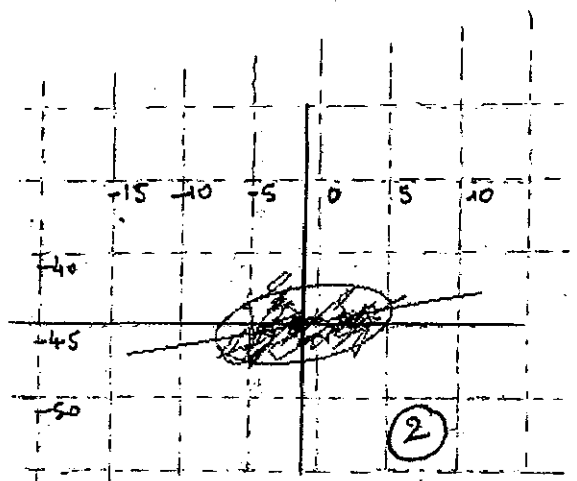
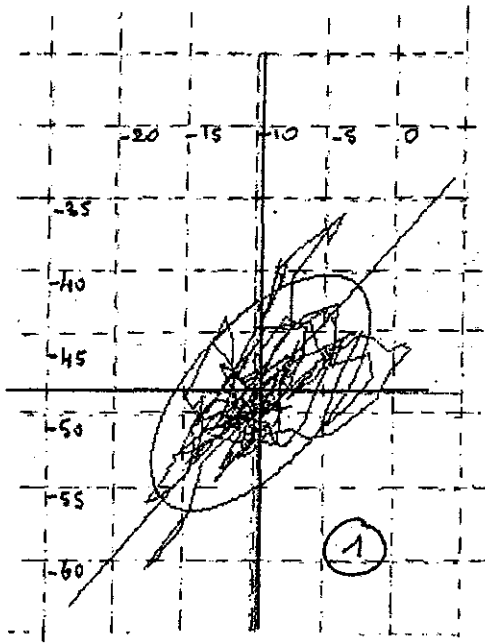
2 QUESTIONS PRATIQUES

Voici les données et les graphiques concernant un examen postural pour 2 patients différents nommés I et II. Chacun fait l'examen dans 2 conditions : yeux ouverts (YO) et yeux fermés (YF), pour chaque condition il y a 2 types de tracés respectivement notés, 1, 2, 3, 4 et A, B, C, D, E, F, G, H. A chacun des tracés 1, 2, 3, 4 correspond des tracés A, B, C, D, E, F, G, H.

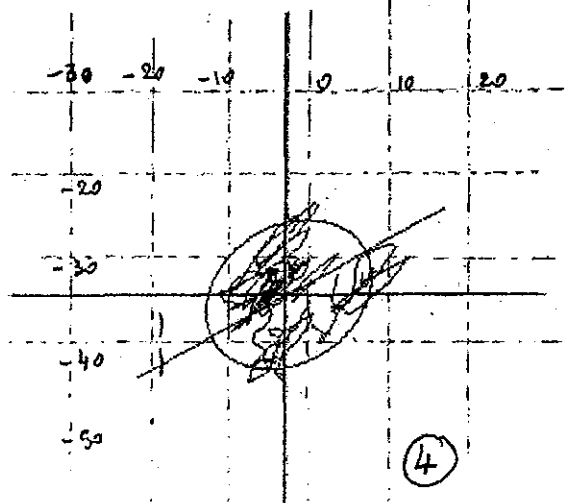
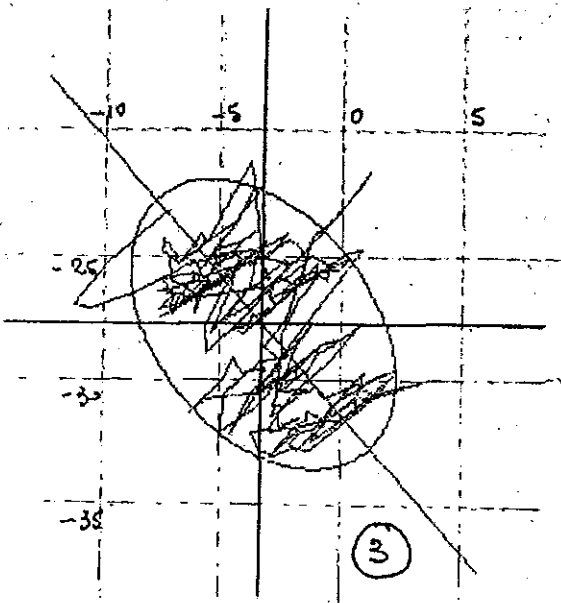
2-1 Quel est le nom des représentations graphiques 1, 2, 3, 4 ?

2-2 Quel est le nom des représentations graphiques A, B, C, D, E, F, G, H. ?

Patient I



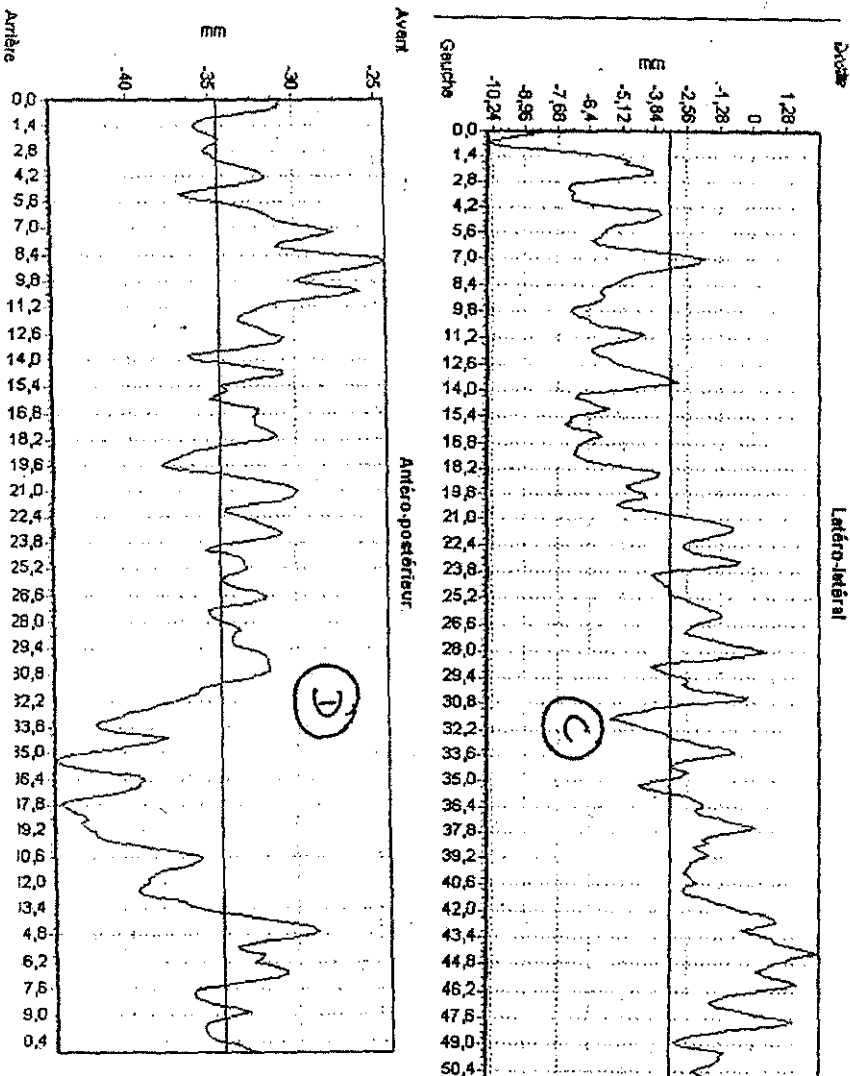
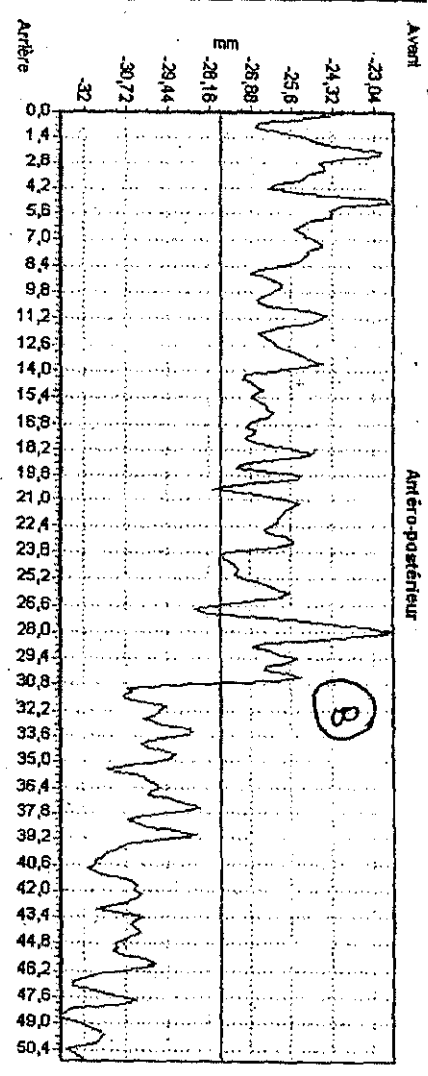
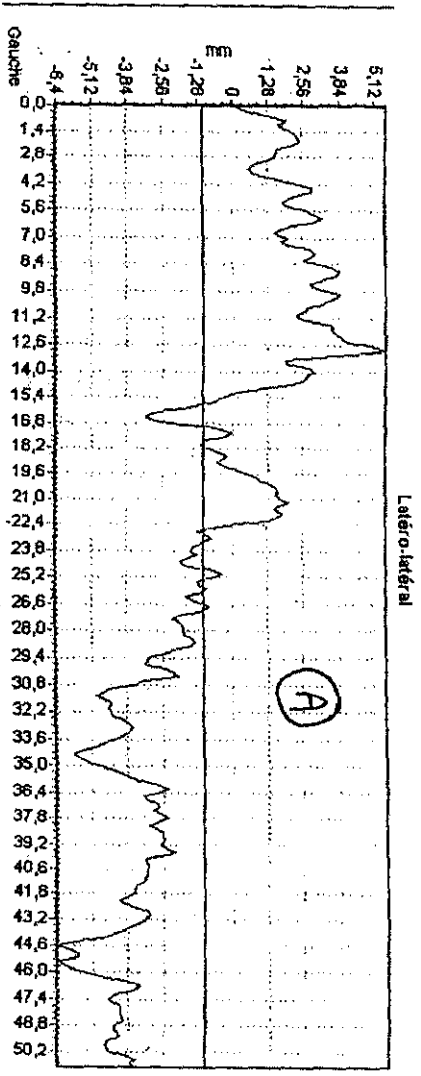
Patient II

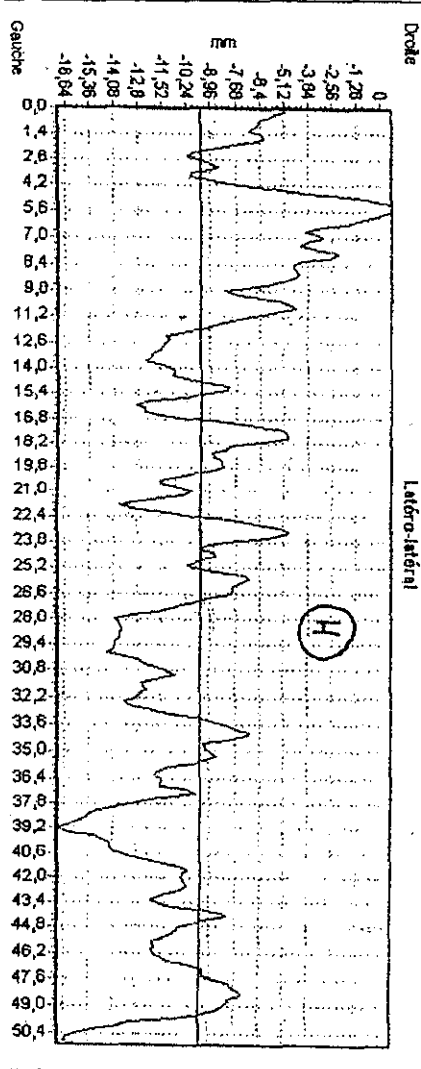
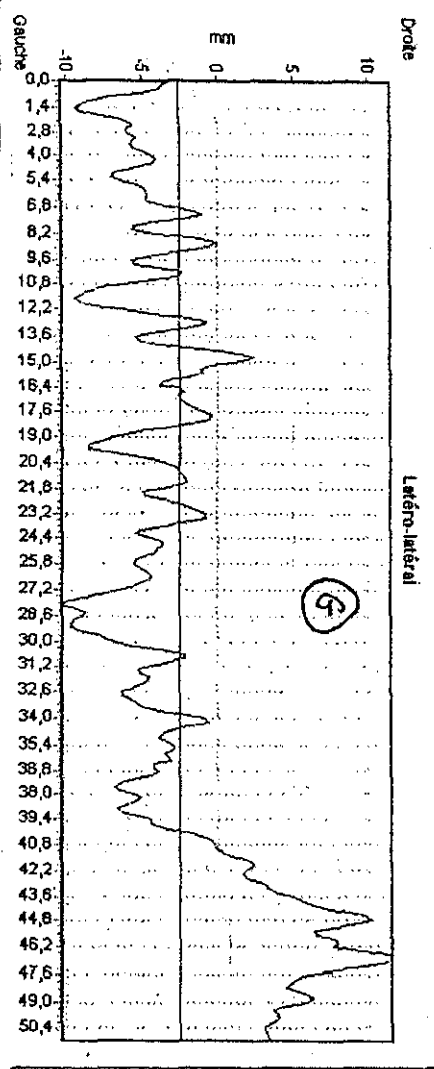
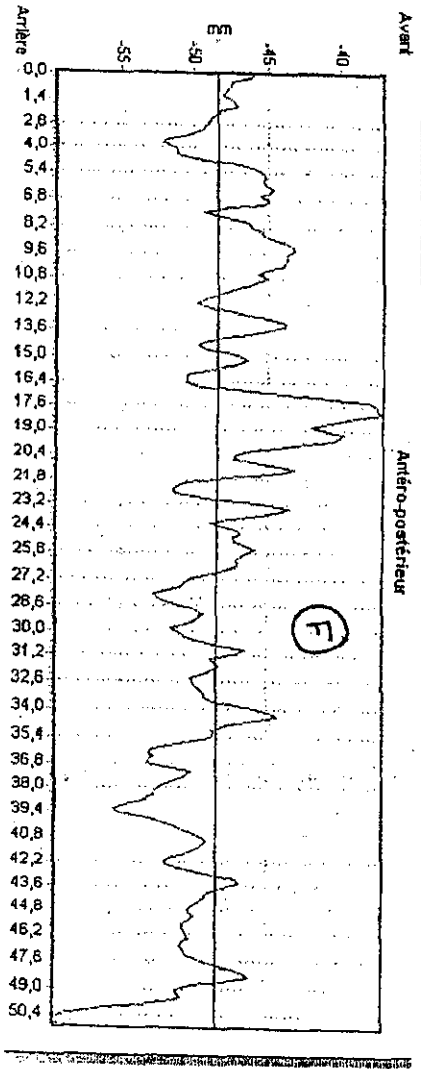
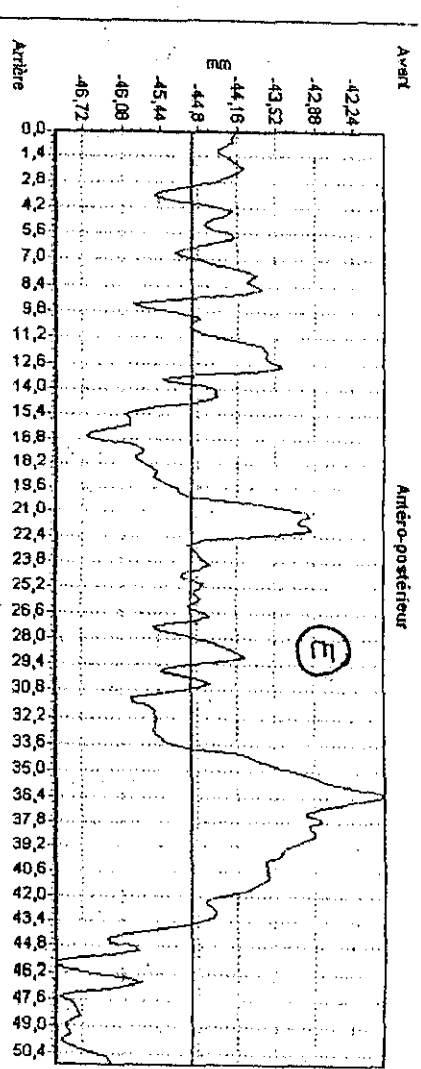


2-3 Remplissez les cases vides du tableau suivant en observant attentivement la répartition des excursions des centres de gravité par rapport aux axes, regarder bien les échelles.

n° graphiques informations	Patient I		Patient II	
	1	2	3	4
surface ellipse (mm ²)	156	51	94	285
longueur pelote (mm)	408	192	284	406
LFS	0,91	0,47	0,67	0,82
quelle est la condition expérimentale : YO ou YF correspondante				
calcul du coefficient de Romberg				
coordonnées X moy				
Y moy				
Données chiffrées				
localisation du centre de gravité (préciser avant/arrière droit/gauche)				
associer les 2 lettres A, B, C, D, E, F, G, H correspondantes à chaque graphique				

2-4 : Le patient I étant considéré comme un témoin, quelle est la situation du patient II en ce qui concerne sa posture, pour cela utiliser les différents paramètres mis à votre disposition ?





**UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1
FACULTE DE MEDECINE LYON-RTH LAENNEC**

**Epreuve de séméiologie biologique - PCEM2 - Session 2 – Juillet 2009.
Dr M-O JOLY.**

Question 1 (5 points)

Un homme de 40 ans est hospitalisé pour troubles de la conscience et polypnée. Les résultats de ses examens biochimiques sont les suivants :

- gaz du sang : pH : 7,21 (N : 7,4 +/-0,04) ; pCO₂ : 14 mm Hg (N : 40+/-2) ; HCO₃⁻ : 9 mmol/l ; pO₂ : 100 mm Hg (N : 95+/-5) ; SaO₂ : 99 % (N : 96+/-2) .
- ionogramme sanguin : sodium : 141 mmol/l ; potassium : 5,5 mmol/l ; chlorures : 105 mmol/l ; urée 5 mmol/l ; créatinine : 48 μmol/l ; protéines 56 g/l.
- glycémie : 4,5 mmol/l (N : 3,8 - 5,1).
- lactate : 1,50 mmol/l (N : 0,5-2 mmol/l).
- examens urinaires : recherche de glucose : négative ; recherche de corps cétoniques : négative.

Quel est le trouble acido-basique de ce patient ? Argumentez votre réponse.

Quelle est l'étiologie la plus probable de ce trouble ?

Question n° 2. (5 points)

Sachant qu' en A est représenté un électrophorégramme normal des protéines sériques, interprétez les différents tracés en indiquant la (les) anomalie(s) majeure(s) observée(s).

