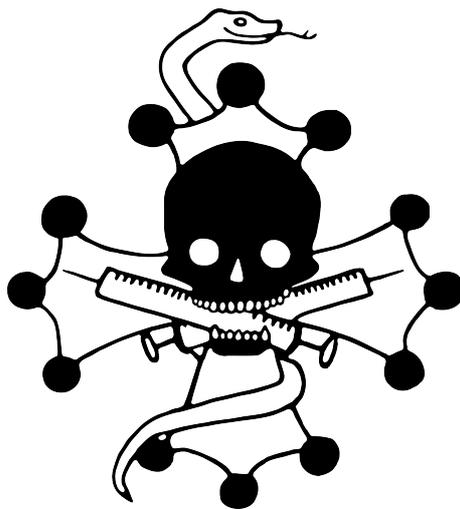


FACULTÉ DE MÉDECINE DE TOULOUSE-RANGUEIL

ANNALES DCEM1

Deuxième quadrimestre



Une publication de l'A.C.E.M.T

3^{ème} édition – Année universitaire 2010/2011

SOMMAIRE :

-----NEPHRO-URO-GENITAL-----

Anatomie	10/85	p.01
Physiologie	20/85	p.03
Pharmacologie	15/85	p.07
Sémio Néphrologique	20/85	p.09
Sémio Urologique	10/85	p.13
Sémio Génitale	10/85	p.29

-----TETE & COU-----

Anatomie	30/70	p.41
Biophysique	10/70	p.49
Sémiologie	30/70	p.53

-----NON-MODULAIRE-----

Anatomie Pathologique	40/210	p.73
Bactériologie	20/210	p.127
Virologie	20/210	p.131
Parasitologie	30/210	p.139
Histologie	20/210	p.143
Génétique Médicale	20/210	p.145
Biophysique	20/210	p.173
Sémio Hématologique	20/210	p.181

« *Labor omnia vincit improbus* »
Un travail opiniâtre vient à bout de tout

Virgile

Anatomie NUG

2 questions rédactionnelles (5 points chacune) en 30 minutes

Mai 2010 :

- 1) Rapports du vagin
- 2) Description de l'urètre prostatique

Mai 2009 :

- 1) Description du canal déférent
- 2) Rapports de la vessie

Mai 2008 :

- 1) Description du testicule
- 2) Rapports de l'uretère pelvien gauche chez l'homme

Mai 2007 :

- 1) Rapports de l'uretère prostatique
- 2) Anatomie descriptive du rein

Mai 2006 :

- 1) Description de la prostate
- 2) Rapports de la vessie chez la femme

Mai 2005 :

- 1) Trajet et structure du cordon spermatique
- 2) Trajet et rapports de l'uretère iliaque chez la femme

Mai 2004 :

- 1) Description de l'uretère prostatique
- 2) Rapports du col utérin

Mai 2002 :

- 1) Rapports du vagin
- 2) Description, trajet et rapports du canal déférent

Mai 2001 :

- 1) Description et rapports de l'uretère pelvien féminin
- 2) Description et fonctions du diaphragme pelvien

Mai 2000 :

- 1) Rapports de la face dorsale de la vessie
- 2) Vascularisation de l'utérus

Mai 1999 :

- 1) Rapports de la portion intravaginale du col utérin
- 2) Description et rapports intrinsèques de la prostate

Mai 1998 :

- 1) Description et rapports du cordon spermatique
- 2) Situation et fixité de l'utérus

Mai 1997 :

- 1) Description et principaux rapports de la prostate
- 2) Vascularisation de la glande mammaire

Mai 1996 :

- 1) Rapports de la face dorsale de la vessie chez la femme
- 2) Origine, trajet, terminaison et rapports du canal déférent

Mai 1995 :

- 1) Description et rapports de l'uretère masculin
- 2) Rapports du vagin

Physiologie rénale

1 à 3 questions rédactionnelles en 1 heure

Depuis l'année universitaire 2008/2009, les cours sont dispensés par le Pr. Tack qui privilégie la compréhension et la réflexion à travers des cas cliniques. Ne ratez pas les deux séances de TD APP qui sont essentielles à la compréhension et qui peuvent tomber le jour des partiels.

Mai 2010

PROBLEME

Une patiente de 78 ans, porteuse d'une hypertension récemment traitée, est hospitalisée pour des palpitations, des crampes fréquentes et une fatigue intense avec sensation vertigineuse lors du passage en orthostatisme. Sa pression artérielle est passée d'une valeur habituelle de 170/100 à 110/85 mmHg. Depuis 3 semaines elle prend un traitement diurétique (hydrochlorothiazide) pour son hypertension. Son poids est passé de 80 kg à 74kg (pour 1,50 m) alors que son appétit est conservé. Son bilan est le suivant : £

- **Bilan sanguin :**

Ionogramme (mmol/L) : K = 2,8 ; Na = 128 ; Cl = 100 ; HC03 = 32

protidémie = 85 g/L ; osmolalité = 268 mOsm/kg d'eau (valeur usuelle : 280 - 300) ;

créatinine = 160 umol/L ; rénine active couchée : 78mUI/L (valeur usuelle : 2,8 - 39,9).

- **Bilan urinaire :**

Ionogramme (mmol/L), à son arrivée avec le traitement en cours : Na = 68 ; Cl = 55 ;
diurèse = 1,6 L/24 heures ; osmolalité = 485 mOsm/kg d'eau.

Ionogramme (mmol/l), 24 heures après l'arrêt du traitement (plus d'activité diurétique) :

Na = 3 ; Cl = 65 ; diurèse = 600 mL/24 heures ; osmolalité = 610 mOsm/kg d'eau.

Les perturbations électrolytiques sont rapportées au diurétique qui est arrêté.

Un an plus tard, elle reconsulte pour faire le point sur sa fonction rénale. Sa surface corporelle est de 1,73 m². La seule anomalie nouvelle sur le bilan sanguin est une calcémie totale à 2,00 mmol/L. Vitamine 25OH-D3 = 40 ng/ml (30-100) ; vitamine 1-25(OH)₂-D3 = 14 pg/ml (18-60). La créatinine est à 125 umol/L, le DFG estimé par la formule de Cockcroft et Gault = 38 mL/min et par la formule du MDRD = 50 ml/min/1,73 m².

Elle a réalisé un recueil urinaire des 24 heures précédant sa consultation, consciencieusement mais sans jeter les premières urines du matin. La diurèse était de 1,44 L/24 heures et la créatininurie était de 10 000 umol/L.

Questions :

1) En utilisant vos connaissances sur l'homéostasie du potassium, expliquez le mécanisme par lequel la kaliémie observée peut provoquer des palpitations et des crampes. Quel est le risque ultime associé à cette situation électrolytique et quel examen complémentaire supplémentaire est indispensable ici pour évaluer le risque ?

2) Expliquez par quel mécanisme le diurétique thiazidique a provoqué la perte de poids. Quel est le secteur liquidien impliqué? Par quel mécanisme peut-on lui imputer l'hypokaliémie ?

3) Intégrez dans un schéma explicatif le mécanisme de la diminution de pression artérielle, la valeur de rénine et la variation de l'excrétion urinaire de sodium.

4) La valeur de natrémie est-elle normale ? A quel autre paramètre sanguin de l'observation la rapportez-vous ? Quelle est la conséquence sur la distribution compartimentale des volumes hydriques de l'organisme ? Quel est le mécanisme le plus probable pour expliquer la valeur de natrémie ? Quelle hormone pourrait-on doser pour étayer cette hypothèse ?

5) Sur le bilan réalisé un an plus tard, calculez la clearance de la créatinine. Quelle valeur de fonction rénale reprenez-vous préférentiellement ? Argumentez votre choix.

6) Quelle hypothèse physiopathologique vous suggère la calcémie dans ce contexte ? Précisez le mécanisme en cause.

NB : faites bien attention de répondre à chaque point des différentes questions et justifiez vos réponses par des explications mécanistiques.

Mai 2009

Problème n°1

Une patiente caucasienne de 30 ans (44 kg) prenant un diurétique de façon chronique pour des œdèmes présente une augmentation persistante (> 3 mois) de la créatinine plasmatique. Le diurétique est totalement arrêté 12 heures avant les bilans et l'exploration. En fait, deux bilans ont accidentellement été réalisés le même jour alors qu'elle s'était rendue à deux consultations différentes au sein de l'hôpital.

Bilan 1, le matin à jeun : créatininémie à 200 $\mu\text{mol/L}$; kaliémie : 3,2 mmol/L

Bilan 2, à 15h00 après un repas de midi au restaurant : créatininémie à 240 $\mu\text{mol/L}$; kaliémie : 5 mmol/L

Ces données étant jugées inquiétantes une exploration fonctionnelle est effectuée le lendemain matin à jeun :

Volume urinaire : 600 ml en 1 heure

Créatininémie : 200 $\mu\text{mol/L}$

Inuline plasmatique : 100 mg/L

Créatininurie : 1600 $\mu\text{mol/L}$

Inuline urinaire : 500 mg/L

Kaliémie sans garrot : 2,8 mmol/L, rénine : 160 mUI/L (valeur usuelle : 3 – 40), aldostérone : 220 ng/L (20 – 160). Le bilan urinaire montre une excrétion de sodium diminué alors qu'inversement celle du potassium est abondante.

Questions :

- 1) Expliquez pourquoi les valeurs de créatininémie et de kaliémie sont si différentes entre les bilans 1 et 2 (dosages réalisés par le même laboratoire sur les mêmes automates). Explicitez votre réponse pour chaque paramètre.*
- 2) Poser les calculs et donnez les résultats des clearances de la créatinine et l'inuline obtenues lors de l'exploration.*
- 3) Quel est le débit de filtration glomérulaire de cette patiente ? Justifiez le choix de la valeur*

- retenue. A partir des données disponibles dans cette observation, citez deux autres calculs permettant d'estimer le débit de filtration glomérulaire.*
- 4) *Calculez l'excrétion fractionnelle de la créatinine et expliquez pour quelle raison la clearance de la créatinine est supérieure à celle de l'inuline.*
 - 5) *La valeur de la kaliémie durant l'exploration à jeun est-elle normale ? Donnez l'intervalle des valeurs usuelles de la kaliémie. Quelle est la principale conséquence cellulaire possible de la valeur de kaliémie observée ? (détaillez votre réponse). Quelles sont les cellules les plus sensibles à cet impact et quel est le risque clinique qui en découle ?*
 - 6) *Sur quel segment du néphron agit l'aldostérone ? A l'aide d'un schéma expliquer son mécanisme d'action sur les excrétions urinaires de sodium et de potassium*
 - 7) *Dans le cas présent, explicitez le lien entre les valeurs hormonales (rénine, aldostérone) observées et les excrétions urinaires de sodium et de potassium.*
 - 8) *Comment la prise chronique de diurétique a-t-elle pu contribuer au tableau commenté à la question 7) ?*

Problème n°2 relatif à l'enseignement d'APP

Chez la même patiente, un bilan sanguin complémentaire montre :

Bicarbonates 19 mmol/L (21 – 30)

Calcium 2,12 mmol/L (2.25 – 2.6)

Phosphore 1,55 mmol/L (0.8 – 1.5)

Hémoglobine : 8g/dL

Plaquettes : 258 000/ μ mol

Leucocytes : 5900/ μ L

Réticulocytes : 25 000/ μ L

Questions :

- 1) *Caractérissez l'anémie. Comment peut-on la rattacher au problème rénal ?*
- 2) *Caractérissez l'état acido-basique de la patiente. Détaillez les mécanisme impliqués dans la diminution de la bicarbonatémie ?*
- 3) *Concernant l'hypocalcémie totale : quel est le principal phénomène intra rénal primitivement altéré ? (Décrivez-le brièvement). Quelle sera sa principale conséquence sur l'homéostasie calcique ?*
- 4) *Quel est ici le mécanisme principal de l'hyperphosphorémie ?*

Pharmacologie NUG

2 questions rédactionnelles en 45 minutes (15 points)

Mai 2010 :

Q1

Votre voisin de 65 ans qui sait que vous faites des études de médecine vous montre le médicament que vient de lui prescrire son médecin traitant. Il s'agit de l'aldactazine (spirinolactone + altizide (thiazidique))

1. Décrivez le mécanisme d'action de ce médicament
2. Précisez la classe pharmacologique et sa (ses) classe(s) thérapeutique(s) (indications)

Votre voisin vous dit avoir fait une prise de sang en début de mois. Néanmoins son médecin lui a demandé d'effectuer un nouveau bilan sanguin 15 jours après le début du nouveau traitement

3. Quels paramètres sanguins le médecin désire-t-il surveiller. Expliquer pourquoi.

Q2

En illustrant vos propos de 3 exemples marquants expliquez les risques potentiels de la prise de certains médicaments en fin de grossesse.

Mai 2009 :

1) Mademoiselle N. UGENIT, 19 ans, souffre d'acné rebelle pour laquelle elle est traitée par isorétinoïne per os. Depuis un an, elle prend un contraceptif monophasique contenant de l'éthinyl estradiol (0,02 mg) et du desogestrel (0,15 mg) (**/10 points**)

- A. Expliquer le mécanisme d'action du contraceptif utilisé. Expliquer le terme « monophasique ».
- B. Citez une autre méthode contraceptive hormonale orale. Décrivez le mécanisme de l'action contraceptive de cette autre méthode. Comparez avec la contraception utilisée par Melle Ugenit.
- C. Que pensez-vous de l'association isorétinoïne et éthinyl estradiol-desogestrel ? Argumentez.

- 2) Quels sont les effets indésirables des diurétiques de l'anse ? (**/5 points**)

Mai 2008 :

1) Présentez la pharmacodynamie des œstrogènes et les effets indésirables qui en découlent

2) En illustrant votre propos d'exemples, décrivez les risques de la prise de médicaments au cours de la grossesse

Mai 2007 :

1) Pharmacologie des contraceptifs oraux oestroprogestatifs

2) Effets indésirables du furosemide (Lasilix°)

Mai 2006 :

- 1) Décrivez les mécanismes d'action des médicaments qui agissent sur les systèmes vasoactifs rénaux
- 2) Effets indésirables des contraceptifs oestroprogestatifs

Mai 2005 :

- 1) Les différents types de pilules oestroprogestatives
- 2) Effets indésirables des androgènes

Mai 2001 :

- 1) Pharmacologie des diurétiques hypokaliémiants
- 2) Pharmacologie des anti-androgènes

Mai 2000 :

- 1) Pharmacologie du furosemide
- 2) Unité materno-placento-foetale

Mai 1999 :

- 1) Expliquer à l'aide d'exemples précis si un médicament pris avant la conception peut exposer l'enfant à un risque malformatif
- 2) Pharmacologie des dérivés de l'ergot de seigle

Mai 1998 :

- 1) Devenir du médicament dans l'unité foeto-placento-maternel : conséquences pratiques
- 2) Pharmacologie des androgènes

Mai 1997 :

- 1) Effets indésirables prévisibles et imprévisibles des diurétiques
- 2) Contraception oestroprogestative

Sémiologie néphrologique et radiologique

*2 questions rédactionnelles de néphro (6 points chacune) ;
1 question de radiologie (8 points) en 1 heure*

Mai 2010 :

Sémiologie néphrologique :

- 1) Diagnostic et principales causes d'une acidose métabolique
- 2) Décrivez le retentissement d'une hypertension artérielle

Sémiologie radiologique :

Sémiologie radiologique d'une lithiase des voies urinaires supérieures (à l'exclusion du retentissement de la lithiase sur les voies urinaires).

Mai 2009 :

Sémiologie néphrologique

- 1) Conduite à tenir devant une protéinurie
- 2) Classification et principe du traitement d'une hyponatrémie

Sémiologie radiologique

Sémiologie radiologie d'une masse tumorale du parenchyme rénal

Mai 2008 :

Sémiologie néphrologique

- 1) Conduite à tenir devant une hématurie microscopique
- 2) Un malade de 40 ans (60 kg) a une diarrhée profuse depuis 48h. Il est hospitalisé en urgence.

Examen clinique :

- pression artérielle : 100/70 mmHg
- pouls : 120 bpm
- pli cutané
- ventre souple
- température à 37°

Examen biologique :

. Dans le sang :

- sodium : 140 mmol/l
- potassium : 3 mmol/l
- chlore : 95 mmol/l
- réserve alcaline : 15 mmol/l
- créatinine : 160 μ mol/l
- hémocrite : 55%

. Dans les urines :

- sodium : 3 mmol/l
- protéines : 0

a) Interprétez les signes cliniques et biologiques

b) Donnez les principes du traitement

Sémiologie radiologique

Syndrome obstructif du bas appareil urinaire : sémiologie radiologique

Mai 2006 :

Sémiologie néphrologique

- 1) Classification des hyponatrémies
- 2) Etude du retentissement d'une HTA

Sémiologie radiologique

Décrire les principaux aspects sémiologiques des tumeurs et kystes du parenchyme rénal

Mai 2005 :

Sémiologie néphrologique

- 1) Signes cliniques et biologiques de la déshydratation extracellulaire
- 2) ECG de l'hyperkaliémie

Sémiologie radiologique

Exploration radiologique de l'appareil urinaire chez un insuffisant rénal : principes et principales anomalies radiologiques

Mai 2001 :

Sémiologie néphrologique

- 1) Examens paracliniques permettant l'évaluation du retentissement d'une HTA
- 2) Etiologies des hyponatrémies

Sémiologie radiologique

Signes radiologiques d'une masse tumorale : apports des différentes techniques radiologiques dans le diagnostic de la nature de cette masse

Mai 2000 :

Sémiologie néphrologique

- 1) Déshydratation extracellulaire : mécanismes, signes biologiques et traitements
- 2) Etiologies des hypokaliémies

Sémiologie radiologique

La lithiase urinaire : ASP et échographie

Mai 1999 :

Sémiologie néphrologique

- 1) Interrogatoire et examen clinique d'un hypertendu
- 2) Signes cliniques et biologiques d'une déshydratation extra-cellulaire

Sémiologie radiologique

Avantages et inconvénients de l'échographie du haut appareil urinaire

Mai 1998 :

Sémiologie néphrologique

- 1) Signes biologiques urinaires et principaux rapports urino-plasmatiques mesurés dans les états d'oligurie : application à la classification clinique
- 2) Examens cliniques et complémentaires permettant d'évaluer le retentissement d'un syndrome d'hypertension artérielle (recherche étiologique exceptée)

Sémiologie radiologique

Principaux signes radiologiques urinaires rencontrés chez un malade avec une insuffisance rénale

Mai 1997 :

Sémiologie néphrologique

- 1) Œdèmes généralisés hypovolémiques : schématiser l'arc réflexe de l'homéostasie des liquides extracellulaires
- 2) Polyuries

Sémiologie radiologique

Diagnostic et traitement des obstructions chroniques des voies supérieures

Mai 1996 :

Sémiologie néphrologique

- 1) Signes communs et différents des hypokaliémies chroniques d'origine digestive et rénale
- 2) Principales situations où le sodium urinaire devient inférieur à 20 mmol/24h

Sémiologie radiologique

Signes radiologiques d'une masse tumorale : apports des différentes techniques radiologiques dans le diagnostic de la nature de cette masse

Autre sujet :

Sémiologie néphrologique

- 1) Oligurie organique : critères de diagnostic positif et principaux groupements étiologiques
- 2) Signes cliniques et pièges diagnostiques de l'état de choc

Sémiologie radiologique

Signes radiologiques et échographiques d'une lithiase du haut appareil urinaire

Sémiologie urologique

10 QCM ; 2 questions rédactionnelles en 30 minutes

QCM

Mai 2010

1- La vessie hypocompliante est définie par :

- a) une faible capacité fonctionnelle
- b) l'absence d'augmentation de pression endovésicale pendant la distension
- c) l'apparition de douleurs lors de son remplissage
- d) la présence des mictions peu fréquentes
- e) des pressions élevées pour un faible remplissage

2- La dysurie peut être due à :

- a) L'hyperactivité vésicale
- b) La prostatite
- c) La sténose du méat urétéral
- d) Un calcul pyélique
- e) La sténose du méat urétral

3- L'hématurie est dite initiale si :

- a) elle inaugure la maladie
- b) elle survient en début de miction
- c) elle est suivie de douleurs de l'urètre antérieur
- d) elle est présente en début de miction et se prolonge sur toute la miction
- e) elle est isolée sans anomalie au premier examen clinique

4- les douleurs pelviennes dues à l'endométriose sont :

- a) Indépendantes des cycles menstruels
- b) Rythmées par les cycles menstruels
- c) Uniquement per-mictionnelles
- d) Permanentes, liées au remplissage vésical
- e) Uniquement pendant la grossesse

5- La constatation d'une masse palpable intra scrotale est-elle évocatrice de :

- a) une tumeur du testicule
- b) un kyste de l'épididyme
- c) un kyste de la vésicule séminale
- d) une rétention chronique d'urines
- e) une rectocèle

6- Le veru montanum se situe dans :

a)	la vésicule séminale
b)	la vésicule biliaire
c)	la vessie
d)	l'urètre prostatique
e)	le testicule

7- La cystométrie évalue :

- a) les pressions vésicales pendant la phase de remplissage
- b) le comportement urétral pendant la miction
- c) le diamètre de la vessie au repos
- d) l'épaisseur de la paroi vésicale
- e) la sensibilité de la vessie lors de la distension

8- Lors d'une rétention aiguë d'urines que doit-on observer :

- a) des mictions fréquentes
- b) des mictions douloureuses
- c) l'arrêt complet des mictions
- d) des besoins mictionnels satisfaits par la poussée abdominale
- e) des mictions impérieuses avec un résidu de 200 cc

9- Le saignement d'une tumeur de l'uretère est-il responsable :

- a) d'une hématurie initiale
- b) d'une hématurie totale
- c) d'une hématurie terminale
- d) d'une uretrorragie
- e) d'une hématurie mixte

10- Le priapisme est :

- a) une éjaculation douloureuse
- b) une érection prolongée et douloureuse
- c) une déformation de la verge en érection
- d) un rétrécissement circonférentiel des corps caverneux
- e) un spasme des muscles du périnée lors de l'éjaculation

Mai 2009

1) Que dire d'une hématurie terminale survenue isolément sous anticoagulant :

- A. Le saignement est dû au calcul pyélique dont il se sait porteur
- B. Le traitement anticoagulant est toujours responsable du saignement
- C. L'hématurie est témoin d'une lésion vésicale
- D. Elle n'a d'importance que si elle récidive après arrêt du traitement
- E. Elle peut être négligée car sans autre signe clinique d'accompagnement

2) Pour explorer l'uretère quel(s) examen(s) peut-on utiliser ?

- A. La clairance de la créatinine
- B. L'urétrocystoscopie
- C. La pyélographie antégrade
- D. Le scanner sans injection de produit de contraste
- E. Le scanner avec injection de produit de contraste

3) Laquelle (lesquelles) de ces structures n'appartient pas au cordon spermatique ?

- A. La veine spermatique
- B. L'épididyme
- C. Le dartos
- D. Le gubernaculum testis
- E. Le corps d'Highmore

4) La rétention chronique d'urines se caractérise par :

- A. La présence de mictions non contrôlées la nuit
- B. L'apparition de besoins mictionnels impérieux
- C. La distension vésicale avec perception d'un globe
- D. L'existence de douleurs pelviennes continues
- E. L'incapacité à émettre des urines

5) En cas de colique néphrétique sur tumeur de l'uretère, lequel de ces examens sera le plus performant pour prouver l'origine tumorale ?

- A. Le scanner sans injection de produit de contraste
- B. L'urétrographie
- C. Le culot urinaire montrant la présence d'une hématurie
- D. L'urétéroscopie
- E. La cytologie urinaire sur les urines de la miction

6) Pour reconnaître un priapisme, quel(s) signe(s) retiendrez-vous ?

- A. L'érection douloureuse
- B. Le désir de rapport sexuel important
- C. L'érection est incomplète
- D. L'érection se maintient depuis 1 à 2 heures
- E. Il existe un syndrome infectieux majeur

7) L'urétrorragie se définit comme

- A. Un écoulement urétral sanglant en dehors des mictions
- B. Des urines colorées pendant toute la miction
- C. Une douleur issue de l'urètre

- D. Un saignement de l'uretère intramural
- E. Une augmentation de volume de l'urètre

8) Le gubernaculum testis est situé

- A. A l'intérieur du testicule
- B. Au pôle inférieur du testicule
- C. Reliant le déférent à l'épididyme
- D. Au pôle supérieur du testicule
- E. Dans le cordon spermatique

9) La polyurie se définit par

- A. Un nombre de mictions élevé la nuit
- B. Une fréquence mictionnelle anormale le jour sans majoration de la diurèse
- C. Une diurèse inférieure à 1,5 L par 24h
- D. Une augmentation du nombre des mictions après diurèse majorée
- E. Des douleurs répétées à chaque miction

10) La dysurie peut-être conséquence de

- A. La sténose de l'urètre pénien
- B. L'obstacle créé par une hypertrophie prostatique
- C. La réduction de la capacité fonctionnelle de la vessie
- D. L'instabilité vésicale
- E. La dyssynergie vésico-sphinctérienne

Mai 2008

1) La compliance vésicale exprime :

- A. La vitesse de vidange de la vessie.
- B. L'importance du résidu post-mictionnel.
- C. La tolérance de la vessie au remplissage.
- D. La capacité vésicale totale dont le résidu.
- E. La sensation de plénitude vésicale.

2) Parmi les critères suivant, lesquels (ou lequel) s'appliquent à la rétention aiguë d'urines ?

- A. Elle est douloureuse.
- B. Son installation est progressive.
- C. Elle ne s'accompagne pas d'un globe vésical.
- D. Le besoin d'uriner est présent.
- E. Il n'y a pas de pertes involontaires d'urines.

3) La pollakiurie est :

- A. La perte des urines lors de l'effort.
- B. L'augmentation de la diurèse horaire.
- C. L'augmentation de la diurèse des 24 H.
- D. L'augmentation de fréquence des mictions pour une diurèse de 2L/j.
- E. La présence du résidu post-mictionnel.

4) L'hématurie initiale peut être la traduction de :

- A. Plaie de l'urètre antérieur.
- B. Tumeur de la prostate.
- C. Tumeur bénigne de la vessie.
- D. Plaie de l'urètre postérieur.
- E. Calcul vésical.

5) La diminution du jet mictionnel définit :

- A. La dysurie.
- B. La nycturie.
- C. L'anurie.
- D. La polyurie.
- E. La pollakiurie.

6) Dans lesquelles des situations suivantes, le rein droit est-il palpable ?

- A. S'il est ptosé.
- B. De manière habituelle, en l'absence de toute anomalie.
- C. S'il est tumoral.
- D. En cas de pyélonéphrite aiguë.
- E. S'il est polykystique.

7) A l'examen clinique, le testicule normal est :

- A. Sensible, non douloureux.
- B. De consistance régulière.
- C. Indissociable de l'épididyme et du déférent.
- D. Séparé de l'épididyme par un sillon.
- E. De consistance dure au niveau du rete testis.

8) Le corps caverneux est :

- A. Un sinus veineux de la base du crâne.
- B. En continuité avec le gland.
- C. La structure principale de l'érection.
- D. Dans le système nerveux central, l'organe de régulation de l'érection.
- E. La structure principale de l'éjaculation.

9) **L'urétéropyélographie rétrograde permet :**

- A. D'opacifier la voie excrétrice urinaire supérieure.
- B. D'opacifier en rétrograde en kyste du rein.
- C. De faire l'examen endoscopique de l'uretère.
- D. De séparer chirurgicalement les uretères en cas de duplicité.
- E. De mesurer la fonction rénale.

10) **L'association hématurie totale et colique néphrétique peut traduire :**

- A. L'existence d'un saignement dans l'urètre.
- B. L'existence d'un saignement de l'uretère.
- C. L'existence d'une néphropathie glomérulaire.
- D. La survenue d'un cancer du rein.
- E. La présence d'un calcul pyélique.

Mai 2006

1) La polyurie est reconnue sur :

- A. L'augmentation du nombre des mictions dans modification de la diurèse des 24 H.
- B. La présence de fréquentes mictions la nuit et non le jour.
- C. Une diurèse comprise entre 1L et 1,5L d'urines sur 24 h.
- D. La miction en plusieurs temps.
- E. Une diurèse de plus de 2L par 24 h.

2) Le priapisme est :

- A. Une éjaculation douloureuse.
- B. Une érection prolongée et douloureuse.
- C. Une déformation de la verge en érection.
- D. Un rétrécissement circonférenciel des corps caverneux.
- E. Un spasme des muscles du périnée lors de l'éjaculation.

3) La varicocèle se reconnaît sur :

- A. Une atrophie testiculaire.
- B. Une augmentation du volume de la bourse.
- C. Une masse variqueuse du cordon variable à la poussée abdominale.
- D. Des troubles de la miction.
- E. Des troubles de l'éjaculation.

4) En cas de rétention aigüe d'urines, le tableau clinique comporte :

- A. Des mictions fréquentes.
- B. Des besoins mictionnels non contrôlables.
- C. Des mictions complètes mais par poussée abdominale.
- D. Des mictions douloureuses.
- E. Des douleurs pelviennes sans miction.

5) L'association d'une hématurie microscopique et de cylindres hématiques dans les urines :

- A. Affirme l'origine vésicale de l'hémorragie.
- B. Exclut l'origine rénale de l'hémorragie.
- C. Exclut l'origine urétérale de l'hémorragie.
- D. Affirme l'origine rénale de l'hémorragie.
- E. Affirme l'origine urétérale de l'hémorragie.

6) L'incontinence d'urines par urgence mictionnelle peut être le témoin :

- A. De l'infection des urines.
- B. D'un trouble du comportement.
- C. D'une instabilité vésicale.
- D. D'une rétention chronique d'urines.
- E. D'une varicocèle.

7) L'hématurie totale peut être d'origine :

- A. Urétrale postérieure.
- B. Urétrale antérieure.
- C. Urétérale.
- D. Vésicale.
- E. Prostatique.

8) Le rein droit est palpable :

- A. S'il est ptosé.
- B. De manière habituelle.
- C. S'il est tumoral.
- D. En cas de pyélonéphrite aiguë simple.
- E. S'il est polykystique.

9) La douleur de colique néphrétique a pour caractéristique d'être :

- A. D'installation progressive.
- B. Avec une irradiation vers les organes génitaux externes.
- C. De ne jamais s'accompagner de vomissements.
- D. D'avoir une irradiation en ceinture.
- E. D'être paroxystique.

10) Le veru montanum fait partie :

- A. Du rein.
- B. De l'urètre postérieur.
- C. De la vessie.
- D. Du testicule.
- E. De l'uretère terminal.

Mai 2005

1) Parmi les caractéristiques suivantes lesquelles sont fausses en cas de colique néphrétique :

- A. Installation progressive.
- B. Sans paroxysmes.
- C. Irradiant en ceinture.
- D. Accompagnée de nausées et de vomissements.
- E. Irradiant vers la face antérieure de la cuisse.

2) Comment définir le globe vésical :

- A. Masse liquidienne trans-sonore en échographie.
- B. Occupe l'espace médian sus ombilical.
- C. Non perceptible à la palpation abdominale.
- D. Douleuruse en situation de rétention aiguë.
- E. Est le témoin d'un résidu post-mictionnel supérieur à 300 mL.

3) L'hématurie totale peut être d'origine :

- A. Vésicale.
- B. Urétrale postérieure.
- C. Rénale.
- D. Prostatique.
- E. Urétérale.

4) L'urétrorragie est :

- A. Un spasme de l'urètre antérieur.
- B. Un saignement venant de l'uretère.
- C. Un saignement issu de l'urètre antérieur.
- D. Une hémorragie de l'urètre prostatique.
- E. Toujours sans signification topographique.

5) La détection de nitrites dans les urines signifie que :

- A. L'urine contient du sang.
- B. L'infection urinaire est certaine.
- C. L'urine contient des corps cétonique.
- D. L'infection urinaire est peu probable.
- E. L'urine contient du glucose.

6) En présence d'urines claires, un test positif pour le sang sur la bandelette colorimétrique signifie :

- A. Qu'il y a obligatoirement une hématurie microscopique.
- B. Que l'infection urinaire est probable.
- C. La nécessité d'un contrôle cytologique des urines.
- D. L'absence de pathologie sévère.
- E. La présence d'une maladie sans gravité.

7) La rétention aiguë d'urines est accompagnée :

- A. De mictions fréquentes.
- B. De besoins mictionnels non contrôlables.
- C. De mictions complètes mais par poussée abdominale.
- D. De mictions douloureuses.
- E. De douleurs pelviennes sans miction.

8) L'association colique néphrétique et l'hématurie totale peut traduire :

- A. L'existence d'un saignement dans la vessie.
- B. L'existence d'un saignement de l'uretère.
- C. L'existence d'une néphropathie glomérulaire.
- D. La survenue d'un cancer du rein.
- E. La présence d'un calcul pyélique.

9) La cystomanométrie est :

- A. L'étude endoscopique de la vessie.
- B. La mesure des dimensions d'un kyste du rein.
- C. L'étude du comportement vésical lors du remplissage de la vessie.
- D. L'étude du comportement vésical lors de la miction.
- E. L'analyse de la paroi vésicale en échographie.

10) Parmi les caractéristiques d'examen suivantes, lesquelles permettent de reconnaître une lésion épидидymaire ?

- A. Il existe un sillon séparant testicule et épидидyme.
- B. La situation infra-testiculaire de l'épididyme.
- C. Il n'y a pas de douleur en cas d'atteinte testiculaire.
- D. Le testicule est examinable s'il n'est pas intéressé par le processus pathologique.
- E. Aucun argument clinique ne permet une telle conclusion.

Mai 2004

1) La polyurie est définie par :

- A. Le nombre de miction le jour.
- B. Le nombre de miction sur les 24 H.
- C. Un volume d'urines supérieur à 300 mL par miction.
- D. Un diurèse des 24 H supérieure à 2000 mL.
- E. La présence de douleurs à la miction.

2) Parmi les situations suivantes lesquelles ne sont pas compatibles avec un saignement d'origine vésicale ?

- A. Le saignement est vu en fin de miction.
- B. Le saignement est vu en début de miction.
- C. La numération des hématies est de 5GR/champ.
- D. L'urine est claire. Le Labstix est positif pour le sang.
- E. Le saignement est vu tout au long de la miction.

3) Le canal éjaculateur débouche dans :

- A. La vésicule séminale.
- B. L'urètre au veru montanum.
- C. L'épididyme.
- D. La vessie.
- E. La prostate.

4) L'échographie de la prostate permet-elle de préciser :

- A. Le volume de la glande.
- B. La souplesse du tissu prostatique.
- C. La présence de calcifications.
- D. La compression de l'uretère.
- E. Le degré d'obstruction de l'urètre.

5) La rétention chronique d'urines est reconnue sur :

- A. La présence d'un globe vésical.
- B. La présence d'un résidu post-mictionnel supérieur à 100mL.
- C. La difficulté à émettre les urines.
- D. L'obligation de mictions la nuit.
- E. L'absence de fuites d'urines.

6) L'épididyme normal est à l'examen clinique :

- A. Plus sensible que le testicule.
- B. Moins sensible que le testicule.
- C. Non perceptible.
- D. Séparé du testicule par un sillon.
- E. Non dissociable du testicule.

7) L'hématurie associée à une colique néphrétique est due à :

- A. Une urétrite aiguë.
- B. Une prostatite aiguë.
- C. Une tumeur vésicule implantée sur la face postérieure.
- D. Une atteinte du haut appareil urinaire.
- E. Une lésion de l'urètre.

8) Le corps caverneux :

- A. Un sinus veineux de la base du crâne.
- B. En continuité avec le gland.
- C. La structure principale de l'érection.
- D. Dans le système nerveux central, l'organe de régulation de l'érection.
- E. La structure principale de l'éjaculation.

9) En l'absence de cause retrouvée à une hématurie macroscopique isolée intermittente, que feriez vous :

- A. Revoir le patient lors d'un saignement.
- B. Le rassurer puisque le saignement n'est pas continu.
- C. Refaire tous les examens à 6 mois, même en l'absence de récurrence.
- D. Proposer la biopsie du rein.
- E. Conclure à une hématurie d'effort sans nécessité d'exploration.

10) Que doit on conclure, si la densité d'une masse rénale est supérieure à 40 UH (unité Housfield) sur un examen tomодensitométrique sans injection de produit de contraste ?

- A. C'est une lésion graisseuse.
- B. C'est un kyste du rein.
- C. C'est une tumeur tissulaire.
- D. C'est un artefact d'examen.
- E. Aucune réponse avant la mesure comparative avec contraste.

Mai 2003

1) La polyurie peut être le témoin :

- A. D'une atonie vésicale.
- B. D'une dyssynergie vésico-sphinctérienne.
- C. D'un obstacle urétral.
- D. D'une prise abondante de boissons.
- E. De contractions anarchiques de la vessie.

2) Parmi les examens suivants (le) lesquels permettent de reconnaître la nature solide d'une masse rénale :

- A. La tomographie.
- B. La tomodensitométrie.
- C. L'échographie.
- D. L'urographie intraveineuse.
- E. L'examen en résonance magnétique.

3) La colique néphrétique est une douleur due à :

- A. Une contracture du muscle carré des lombes.
- B. Une mise en tension des voies excrétrices urinaires supérieures.
- C. Une contraction des muscles péri-urètraux.
- D. Un état spasmatique de la vessie.
- E. La mobilisation du rein par le palper bimanuel.

4) L'hématurie initiale est le signe d'une atteinte :

- A. De la papille rénale.
- B. De la partie initiale de l'uretère.
- C. Du méat urétral.
- D. De l'urètre postérieur.
- E. Du méat urétéral.

5) L'association hématurie et lombalgies :

- A. Affirme l'origine supra-vésicale du saignement.
- B. Exclue l'origine rénale du saignement.
- C. Exclue l'origine urétérale du saignement.
- D. Affirme l'origine sous-vésicale du saignement.
- E. Exclue l'origine vésicale du saignement.

6) La rétention chronique d'urines possède toutes les caractéristiques suivantes sauf une, laquelle ?

- A. Elle n'est pas douloureuse.
- B. Son installation est progressive.
- C. Elle s'accompagne d'un globe vésical.
- D. Le besoin d'uriner est présent.
- E. Il y a des pertes involontaires d'urines.

7) La perception du rein lors de l'examen physique :

- A. Peut signifier : gros rein.
- B. Est habituellement en inspiration profonde.
- C. Est toujours synonyme de rein ptosé.
- D. Ne peut se faire qu'à droite.
- E. Est toujours possible en position debout.

8) La présence d'une infection urinaire est quasi certaine si sur l'analyse des urines par bandelette réactive on peut lire :

- A. Leucocytes positifs isolément.
- B. Sang fortement positif isolément.
- C. Absence de leucocytes et de sang. Présence de corps cétoniques.
- D. Présence de leucocyte, sang et nitrite.
- E. Densité urinaire supérieure à 1010.

9) La varicocèle est :

- A. Un épanchement hémorragique dans la vaginale testiculaire.
- B. Une anomalie congénitale des veines du pelvis.
- C. Parfois une anomalie acquise par thrombose de la veine rénale.
- D. Une dilatation variqueuse des veines du cordon.
- E. Une augmentation de volume des veines vésicales.

10) Parmi les affirmations suivantes concernant la cytoscopie, la(les)quelle(s) est (sont) vraie(s) ?

- A. C'est l'examen radioscopique des kystes du rein.
- B. Elle permet d'examiner la muqueuse vésicale.
- C. C'est l'étude par ultrasons de la vessie.
- D. Elle étudie la paroi interne des kystes de l'arbre urinaire.
- E. Elle implique l'injection d'iode en début d'examen.

Questions rédactionnelles

Mai 2010 :

- 1) La colique néphrétique. Différents aspects cliniques.
- 2) Données de l'examen clinique lors d'une rétention aiguë d'urines.

Mai 2009 :

- 1) Les moyens d'exploration de la vessie : principes et informations fournies
- 2) Principales causes de colique néphrétique

Mai 2008 :

- 1) Caractéristiques d'examen d'une grosse bourse et principales causes
- 2) Définir l'hématurie associée, hématurie isolée. Principales associations

Mai 2006 :

- 1) Caractériser et donner les moyens d'exploration d'une hématurie d'origine vésicale
- 2) Incontinence d'urines : différents aspects cliniques et principales étiologies

Mai 2005 :

- 1) Etablir les caractéristiques d'une miction normale et en déduire les troubles de la miction
- 2) La survenue d'une hématurie macroscopique autorise un diagnostic topographique du saignement. Développer et justifier cette information.

Mai 2003 :

- 1) Etablir l'organigramme diagnostique des « grosses bourses »
- 2) La dysurie : définition et principales causes

Autres questions :

- 1) Caractéristiques d'examen d'une grosse bourse et principales causes
- 2) En vous aidant d'un schéma, donner les informations obtenues sur un examen cystométrique normal

Sémiologie gynécologique

10 QCM (4 points) ; 2 questions rédactionnelles (6 points) en 30 minutes

Les QCM de sémiologie gynécologique sont d'habitude toujours les mêmes, sauf en 2008 où on a changé de prof. Les QCM qui suivent ne sont donc pas classés par année (sauf 2008) mais par la façon dont il faut y répondre.

Mai 2010

I : Une seule réponse exacte par QCM :

QCM n°1 : Une seule réponse exacte : Les dysménorrhées secondaires

- A) Sont souvent d'apparition brutale
- B) Ont un caractère non cyclique
- C) Sont toujours fonctionnelles
- D) La majorité des douleurs d'origine gynécologique sont d'origine malformative
- E) Une des causes fréquentes de dysménorrhées est l'endométriose pelvienne

QCM n°2 : Une seule réponse exacte : Les ménorragies :

- A) Correspondent à des saignements entre les règles
- B) Ne nécessitent la plupart du temps aucune exploration complémentaire
- C) Peuvent être secondaire à une hyperplasie endométriale
- D) Sont en général associée à un terrain d'hyper-progesteronémie
- E) Les myomes sous séreux sont la première étiologie des ménorragies

QCM n°3 : Les vulvo-vaginites: Une seule réponse inexacte:

- A) Le trichomonas vaginalis donne des leucorrhées spumeuses
- B) Les vulvovaginites mycosiques s'accompagnent d'un prurit
- C) Les vulvovaginites à germes intra cellulaire doivent faire rechercher une salpingite
- D) Peuvent s'accompagner d'arthralgies
- E) Sont souvent fébriles.

QCM n°4 : Parmi ces étiologies de métrorragies, laquelle ne figure pas dans les étiologies bénignes?

- A) Sarcome utérin
- B) Léiomyome utérin
- C) Hyperplasie endométriale
- D) Nécrobiose aseptique d'un myome
- E) Polype endocavitaire

QCM n°5 :

Le cancer du sein : Une réponse fausse :

- A) Est dans la majorité des cas un carcinome lobulaire infiltrant
- B) Peut se révéler par une rétraction mamelonnaire
- C) Peut se révéler par l'existence d'une adénopathie axillaire
- D) N'est pas toujours diagnostiqué sur la mammographie
- E) Un signe du capiton représente une forte suspicion de malignité

II : Plusieurs réponses exactes par QCM :

QCM n°6 :

La classification ACR en sémiologie mammographique : Plusieurs réponses exactes :

- A) ACR1 correspond à une mammographie normale
- B) ACR2 correspond à des anomalies bénignes ne nécessitant pas de surveillance particulière
- C) ACR5 correspond à une anomalie probablement bénigne
- D) Une anomalie indéterminée ou suspecte nécessitant une vérification histologique correspond à un ACR4.
- E) Une opacité spiculée à centre dense correspond à une anomalie classée ACR5.

QCM n°7 :

Parmi ces symptômes, lesquels peuvent être en rapport avec une pathologie gynécologique?
Plusieurs réponses exactes

- A) Pollakiurie
- B) Colique néphrétique
- C) Thrombophlébite du membre inférieur
- D) Uvéite antérieure
- E) Hépatalgies

QCM n°8 : Parmi ces affirmations concernant la mammographie, lesquelles sont vraies :

- A) Les microcalcifications sont suspectes lorsqu'elles ont un aspect arrondies ou en tasse de thé
- B) Le prélèvement par macrobiopsie stéréotaxique concerne les microcalcifications
- C) La taille mammographique d'un cancer du sein est souvent inférieur à sa taille clinique
- D) L'atténuation postérieure à la mammographie est un critère de malignité
- E) La distorsion architecturale est souvent maligne mais peut être parfois bénigne.

QCM n°9 : Une masse pelvienne à l'examen clinique: Plusieurs réponses exactes

- A) Est plutôt d'origine utérine si l'on perçoit un sillon entre la masse et l'utérus
- B) Est plutôt d'origine annexielle si on la mobilise avec l'utérus
- C) Sa découverte nécessite un examen des aires ganglionnaires
- D) Le toucher rectal est pertinent pour l'examen des paramètres
- E) Associée à une infiltration de la cloison rectovaginale évoque un diagnostic d'endométriose pelvienne

QCM N°10 : La colposcopie

- A) Comprend trois temps: l'examen sans préparation, le test de Schiller et le test au Lugol
- B) Le test au Lugol recherche la charge en glycogène des cellules cervicales
- C) Les zones dysplasiques sont souvent acidophiles
- D) Les dysplasies sont classées en 2 stades légères et sévères.
- E) La gravité de la dysplasie est corrélée à la profondeur d'atteinte de l'épithélium malpighien

Mai 2009

I. 5 QCM avec **une seule** réponse juste

1) Des pertes de sang survenant entre les règles sont appelées :

- A. Ménorragies
- B. Oligoménorrhée
- C. Polyménorrhée
- D. Métrorragies
- E. Spanioménorrhée

2) Des règles trop abondantes survenant tous les 28 jours sont appelées :

- A. Dysménorrhée
- B. Oligoménorrhée
- C. Spanioménorrhée
- D. Ménorragies
- E. Métrorragies

3) Des règles en quantité normale mais trop espacées sont appelées :

- A. Aménorrhée
- B. Dysménorrhée
- C. Oligoménorrhée
- D. Spanioménorrhée
- E. Ménorragies

4) A quel endroit précis du col utérin le cancer du col commence-t-il à se développer ?

- A. Sur l'exocol
- B. Dans l'endocol
- C. A la jonction entre exocol et endocol
- D. A la jonction entre col et vagin
- E. Dans le canal cervical

5) A quoi correspond sur le plan histologique l'ectoprion

- A. A une inflammation de l'épithélium du col
- B. A la présence d'épithélium glandulaire endocervical visible sur l'exocol
- C. A la présence de cellules cancéreuses (gros noyau, mitoses nombreuses)
- D. A une glande endocervicale dont l'orifice a été fermé par de l'épithélium malpighien
- E. A un polype muqueux endocervical accouché par le col

II. 5 QCM sans patron de réponse

6) Devant une suspicion d'endométriose pelvienne, quel est ou quels sont les examens para-cliniques que vous demanderez pour étayer votre diagnostic ?

- A. Hystérosalpingographie
- B. Frottis cervico-vaginaux
- C. Coelioscopie
- D. Numération formule sanguine
- E. Dosages hormonaux

7) Parmi les propositions suivantes, indiquez celle ou celles qui sont exactes : la colposcopie...

- A. Est un procédé endoscopique qui permet d'examiner la cavité utérine
- B. Permet la visualisation des organes génitaux internes
- C. Est un procédé endoscopique qui permet d'examiner le col utérin
- D. Doit être réalisée en période de règles
- E. Nécessite une anesthésie générale

8) Devant un écoulement sanglant du mamelon, lequel ou lesquels des examens suivants pratiquerez-vous dans un but diagnostique alors qu'il n'existe pas de tumeur palpable sous-jacente ?

- A. Echographie mammaire
- B. Mammographie
- C. Cytoponction mammaire
- D. Frottis de l'écoulement
- E. Galactographie

9) Parmi les définitions suivantes, indiquer celle ou celles qui sont exactes :

- A. Dysménorrhée : douleur pelvienne et lombaire survenant au cours des règles ou immédiatement avant elles.
- B. Aménorrhée primaire : absence de menstruation chez une jeune fille en âge d'être réglée.
- C. Ménorragies : règles trop abondantes et prolongées.
- D. Métorragies : règles trop courtes et douloureuses.
- E. Leucorrhée : écoulement purulent accompagnant les règles.

10) Parmi les images mammographiques suivantes, laquelle ou lesquelles sont évocatrices d'un cancer mammaire ?

- A. Opacité spiculée
- B. Corrélation entre la taille clinique et la taille radiographique
- C. Microcalcification
- D. Épaississement cutané
- E. Rétraction mammelonnaire

**QCM avec patron de réponse :
vous devez donner UNE seule réponse**

1) Une seule réponse inexacte : (2008)

- A. Les douleurs survenant au moment des règles sont des dysménorrhées.
- B. Les douleurs sans périodicité correspondent au syndrome prémenstruel.
- C. L'endométriiose est une cause fréquente de dysménorrhée.
- D. Le syndrome dysovulatoire de l'adolescente peut s'accompagner de douleurs.
- E. Le syndrome intermenstruel survient en phase ovulatoire.

2) Une seule réponse exacte : parmi ces étiologies laquelle ne présente pas de rythmicité précise : (2008)

- A. Dysménorrhée secondaire à une endométriiose.
- B. Syndrome dysovulatoire.
- C. Syndrome de Master et Allen.
- D. Dysménorrhée fonctionnelle.
- E. Syndrome prémenstruel.

3) Une réponse inexacte : les mastodynies sont souvent associées : (2008)

- A. A un syndrome prémenstruel.
- B. A un climat d'insuffisance lutéale.
- C. A une hyperostrogénie relative ou réelle.
- D. A une mastose fibrokystique.
- E. A un adénocarcinome mammaire.

4) Une réponse exacte : la calposcopie : (2008)

- A. Doit être réalisée tous les 2 ans après l'âge des premiers rapports.
- B. Le test de Schiller ne visualise que les lésions cancéreuses.
- C. Est un examen du col et du vagin au grossissement x2.
- D. Les zones iodopositives sont suspectes de révéler une infection virale.
- E. Les biopsies sont effectuées sur les zones acidophiles.

5) Une seule réponse exacte : à propos des hémorragies génitales : (2008)

- A. Les ménorragies sont des saignements survenant entre les règles.
- B. Les métrorragies sont des règles abondantes.
- C. L'hyperménorrhée correspond à des règles dont l'abondance est augmentée.
- D. Les polyménorrhées sont des règles dont la durée est augmentée.
- E. Les spanioménorrhées sont des règles dont la fréquence est diminuée.

6) Des règles en quantité normale mais trop espacées sont appelées :

- A. Aménorrhée.
- B. Dysménorrhée.
- C. Oligoménorrhée.
- D. Spanioménorrhée.
- E. Ménorragies.

7) A quel endroit précis du col utérin, le cancer du col commence-t-il à se développer ?

- A. Sur l'exocol.
- B. Dans l'endocol.
- C. A la jonction entre exocol et endocol.

- D. A la jonction entre le col et le vagin.
- E. Dans le canal cervical.

8) A quoi correspond, sur le plan histologique l'ectropion ?

- A. A une inflammation de l'épithélium du col.
- B. A la présence d'épithélium glandulaire endo-cervical visible sur l'exocol.
- C. A la présence de cellules cancéreuses (gros noyaux, mitoses nombreuses).
- D. A une glande endocervicale dont l'orifice a été fermé par de l'épithélium malpighien.
- E. A un polype muqueux endo-cervical accouché par le col.

9) Tous ces examens para-cliniques sont utiles pour faire le diagnostic de cancer du col de l'utérus sauf un, lequel ?

- A. La colposcopie.
- B. Le test de Schiller.
- C. La biopsie.
- D. La coéloscopie.
- E. Les frottis cervico-vaginaux.

10) Le test à l'iode (de Schiller) au niveau du col utérin, répond à toutes les affirmations suivantes sauf une, laquelle ?

- A. Il est basé sur la charge en glycogène moins importante des cellules dysplasiques.
- B. Les zones pathologiques apparaissent fortement iodo-positives.
- C. C'est un test non spécifique des dysplasies.
- D. Il est utile surtout lorsqu'il s'accompagne d'une colposcopie.
- E. Il est indispensable lors de la pratique d'une conisation.

11) Des règles survenant tous les 28 jours, mais dont le flux menstruel est réduit sont appelées :

- A. Aménorrhée.
- B. Dysménorrhée.
- C. Oligoménorrhée.
- D. Spanioménorrhée.
- E. Métrorragies.

12) Quel examen complémentaire simple après la clinique peut permettre de diagnostiquer un kyste de l'ovaire, quel que soit son histologie :

- A. Abdomen sans préparation.
- B. Hystérométrie.
- C. Hystérosalpingographie.
- D. Échographie pelvienne.
- E. Lavement baryté.

13) A quel diagnostic doit-on d'abord penser chez une femme en activité génitale qui a des métrorragies :

- A. A un polype du col utérin.
- B. A un fibrome.
- C. A une grossesse extra-utérine.
- D. A un cancer du col.
- E. A un cancer de l'ovaire.

14) Des pertes de sang survenant entre les règles sont appelées :

- A. Ménorragies.
- B. Oligoménorrhée.
- C. Polyménorrhée.
- D. Métrorragies.
- E. Spanioménorrhée.

15) Des règles trop abondantes survenant tous les 28 jours sont appelées :

- A. Dysménorrhée.
- B. Oligoménorrhée.
- C. Spanioménorrhée.
- D. Ménorragies.
- E. Métrorragies.

16) La cause la plus fréquente des aménorrhées secondaires est :

- A. La ménopause précoce.
- B. La synéchie utérine.
- C. L'aménorrhée psychogène.
- D. La grossesse.
- E. L'aménorrhée post-pilule.

17) Vous confirmez le diagnostic d'une synéchie utérine par la pratique de :

- A. Un bilan infectieux.
- B. Des frottis cervico-vaginaux.
- C. Une échographie pelvienne.
- D. Une hystéroscopie.
- E. Un scanner pelvien.

18) Le cycle menstruel est la période qui s'étend :

- A. Du dernier jour des règles au dernier jour des règles suivantes.
- B. Du premier jour des règles au dernier jour des mêmes règles.
- C. Du premier jour des règles au dernier jour des règles suivantes.
- D. Du premier jour des règles au premier jour des règles suivantes.
- E. Du dernier jour des règles au premier jour des règles suivantes.

19) Des règles régulières dont le flux est réduit sont appelées :

- A. Aménorrhée.
- B. Dysménorrhée.
- C. Oligoménorrhée.
- D. Spanioménorrhée.
- E. Métrorragies.

20) Le symptôme le plus fréquent du cancer du col de l'utérus est :

- A. Une perte de poids.
- B. Leucorrhée fétides.
- C. Métrorragies provoquées.
- D. Ménorragies.
- E. Aménorrhée.

**QCM sans patron de réponse :
vous devez donner une ou plusieurs réponses.**

1) Parmi ces étiologies lesquelles sont responsables de ménorragies : (2008)

- A. Adénomyose.
- B. Fibromes sous muqueux ou interstitiels.
- C. Adénocarcinome de l'endomètre.
- D. Carcinome du col utérin.
- E. Hyperplasie endométriale.

2) Parmi les causes, lesquelles font partie des étiologies bénignes des métrorragies ? (2008)

- A. Polype endométrial.
- B. Grossesse extra-utérine.
- C. Endométrite.
- D. Salpingite.
- E. Mole hydratiforme.

3) Parmi ces affirmations concernant l'échographie pelvienne, lesquelles sont vraies : (2008)

- A. La cavité utérine est une cavité virtuelle.
- B. Le myomètre mesure 4 à 8 mm en première partie de cycle.
- C. L'endomètre a un aspect en grain de café en phase ovulatoire.
- D. L'échographie permet de visualiser les trompes normales.
- E. L'échographie permet de visualiser les trompes normales.

4) La classification ACR mammographique : (2008)

- A. Des lésions ACR 1 sont toujours malignes.
- B. Des lésions ACR 4 sont toujours bénignes.
- C. Une lésion ACR 5 nécessite une vérification histologique.
- D. Des lésions ACR 3 indique la présence d'une anomalie probablement bénigne qui mérite une surveillance à court terme.
- E. Une anomalie de type ACR 2 est bénigne et ne nécessite ni exploration ni surveillance à court terme.

5) La courbe ménothermique : (2008)

- A. Permet de connaître approximativement la date d'ovulation.
- B. Permet de juger de la durée de la phase lutéale.
- C. Est pratiquée par des mesures itératives de la température rectale, le matin, avant toute activité.
- D. Permet de juger de la régularité des cycles menstruels.
- E. Est surtout utile dans la prise en charge des hypofertilités.

6) Quel ou quels sont les signes cliniques habituels permettant de dire qu'une masse pelvienne est indépendante de l'utérus ?

- A. Sillon perceptible entre la masse et l'utérus.
- B. Masse latéralisée.
- C. Mouvement imprimé au col non transmis à la masse.
- D. Masse pré-sacrée.
- E. Masse non perceptible au toucher vaginal.

7) Parmi les propositions suivantes, indiquez celle ou celles qui sont exactes ; la manœuvre de Trendelenbourg ,

- A. Consiste à mettre la patiente en décubitus dorsal, la tête plus basse que les membres inférieurs.
- B. Consiste à mettre la patiente en décubitus dorsal, la tête plus haute que les membres inférieurs.
- C. Consiste à mettre la patiente en décubitus latéral.
- D. Permet de reconnaître des tumeurs enclavées dans le cul de sac de Douglas.
- E. Permet de distinguer d'une manière certaine les tumeurs utérines de tumeurs annexielles.

8) Le frottis de dépistage se pratique :

- A. Sur une femme en position gynécologique.
- B. Après introduction d'un spéculum bien lubrifié.
- C. En raclant l'exocol avec une spatule.
- D. En raclant l'endocol avec un porte-coton.
- E. En raclant le cul de sac postérieur.

9) Parmi les examens suivants, lequel ou lesquels permettent de faire le diagnostic de polype de l'endomètre ?

- A. Dosages hormonaux.
- B. Hystéroscopie.
- C. Hystérographie.
- D. Coelioscopie.
- E. Artériographie utérine.

10) Citez les contre-indications de l'hystéroscopie :

- A. La menstruation.
- B. Hystérométrie supérieure à 8 cm.
- C. Hémorragie abondante.
- D. Infection génitale évolutive.
- E. Période ovulatoire.

11) Parmi les définitions suivantes, indiquer celle ou celles qui sont exactes :

- A. Disménorrhée : douleur pelvienne et lombaire survenant au cours des règles ou immédiatement avant elles.
- B. Aménorrhée primaire : absence de menstruation chez une fille en âge d'être réglée.
- C. Ménorragies : règles trop abondantes et prolongées.
- D. Métorragies : règles trop courtes et douloureuses.
- E. Leucorrhée : écoulement purulent accompagnant les règles.

12) Parmi les signes d'appel suivants, lequel ou lesquels peuvent correspondre à un cancer du sein :

- A. Un pli cutané.
- B. Une rétraction du mamelon.
- C. Une lésion prurigineuse du mamelon.
- D. Des mastodynies.
- E. Un nodule perçu à l'auto-examen.

13) Quels sont parmi les éléments suivants ceux qui caractérisent la maladie de Paget du mamelon :

- A. Aspect eczématiforme du mamelon.
- B. Lésions toujours bilatérales.
- C. Tumeur mammaire sous-jacente toujours palpable.
- D. Diagnostic par cytoponction.
- E. Diagnostic par biopsie mamelonnaire.

14) Parmi les signes mammographiques suivants, lesquels sont décrits dans les tumeurs bénignes :

- A. Opacité stellaire.
- B. Microcalcifications irrégulières et groupées.
- C. Concordance des tailles clinique et radiologique.
- D. Épaississement cutané en regard.
- E. Opacité homogène à bords réguliers.

15) Devant un écoulement sanglant du mamelon, lequel ou lesquels des examens suivants pratiquerez-vous dans un but diagnostique alors qu'il n'existe pas de tumeur palpable sous-jacente ?

- A. Echographie mammaire.
- B. Mammographie.
- C. Cytoponction mammaire.
- D. Frottis de l'écoulement.
- E. Galactographie.

16) Parmi les images mammographiques suivantes, laquelle ou lesquelles sont évocatrices d'un cancer mammaire ?

- A. Opacité spiculée.
- B. Corrélation entre la taille clinique et la taille radiographique.
- C. Microcalcifications.
- D. Épaississement cutané .
- E. Rétraction mamelonnaire.

17) Devant une suspicion d'endométriose pelvienne, quel est ou quels sont les examens para-cliniques que vous demanderez pour étayer votre diagnostic ?

- A. Frottis cervico-vaginaux.
- B. Hystérosalpingographie.
- C. Numération formule sanguine.
- D. Dosages hormonaux.
- E. Coelioscopie.

18) Devant une tumeur du sein quel ou quels sont les arguments en faveur d'un kyste ?

- A. Tumeur bien limitée.
- B. S'accompagnant d'une rétraction du mamelon.
- C. Donnant une opacité inhomogène à la mammographie.
- D. Présentant des microcalcifications groupées à la mammographie.
- E. A l'échographie, lacune ultra-sonore avec renforcement postérieur des échos.

19) Parmi les propositions suivantes, indiquez celle ou celles qui sont exactes : la colposcopie :

- A. Est un procédé endoscopique qui permet d'examiner la cavité utérine.
- B. Permet la visualisation des organes génitaux internes.
- C. Est un procédé endoscopique qui permet d'examiner le col utérin.
- D. Doit être réalisée en période de règles.
- E. Nécessite une anesthésie générale.

20) Parmi les définitions suivantes, indiquer celle ou celles qui sont exactes :

- A. Dyspareunie : rapports sexuels douloureux.
- B. Mastodynies : douleurs mammaires.
- C. Spanioménorrhée : règles peu abondantes.
- D. Algoménorrhée : règles douloureuses.
- E. Leucorrhée : écoulement purulent accompagnant les règles.

21) Parmi les signes d'appel suivants, lequel ou lesquels peuvent correspondre à un cancer du sein chez une patiente de 50 ans :

- A. Des mastodynies.
- B. Un pli cutané.
- C. Une rétraction du mamelon.
- D. Un nodule perçu à l'auto-examen.
- E. Une ulcération cutanée

22) Parmi les propositions suivantes, indiquer celle ou celles qui sont exactes, l'existence d'un écoulement sanguin unipore impose :

- A. Une mammographie.
- B. Un examen cytologique.
- C. Une galactographie.
- D. Une simple surveillance clinique.
- E. Une exploration chirurgicale.

23) Quel ou quels sont les signes cliniques habituels permettant de dire qu'une masse pelvienne est indépendante de l'utérus ?

- A. Les mouvements imprimés au col non transmis à la masse.
- B. Son volume.
- C. Sa fixité au plan postérieur.
- D. La perception d'un sillon entre la masse et l'utérus.
- E. Sa consistance.

24) Des ménométrorragies de moyenne abondance chez une femme de 40 ans porteuse d'un utérus fibromateux doivent faire pratiquer une hystérosalpingographie :

- A. En urgence.
- B. En période hémorragique.
- C. A distance de l'hémorragie.
- D. Après réaction de grossesse.
- E. Après un curetage.

Questions rédactionnelles

Mai 2010 :

- 1) Définir les ménorragies, les métrorragies et leurs principales étiologies (10 min)
- 2) Critères de bénignité et de malignité d'une image échographique mammaire (10 min)

Mai 2009 :

- 1) L'hystérocopie : définition et intérêts
- 2) Énumérer les moyens d'exploration du col utérin

Mai 2008 :

- 1) Le frottis cervico-vaginal : techniques et résultats
- 2) Inspection, examen clinique et signes paracliniques d'une tumeur maligne du sein

Mai 2007 :

- 1) Enumérer les principaux types d'hémorragies génitales
- 2) Enumérer les principaux signes cliniques et mammographiques d'une tumeur bénigne du sein

Mai 2006 :

- 1) Énumérer les principaux types d'hémorragies génitales
- 2) Énumérer les principaux signes cliniques et mammographiques d'une tumeur bénigne du sein

Mai 2005 :

- 1) Énumérer les principaux types d'hémorragies génitales
- 2) Énumérer les principaux signes cliniques et mammographiques d'une tumeur maligne du sein

Mai 2003 :

- 1) Enumérer les principaux types d'hémorragies génitales
- 2) Enumérer les principaux signes cliniques et mammographiques d'une tumeur bénigne du sein

Mai 2001 :

- 1) Le frottis cervico-vaginal : technique, résultats
- 2) La biopsie d'endomètre : technique, résultats

Mai 2000 :

- 1) Énumérer les principaux types d'hémorragies génitales
- 2) Énumérer les principaux signes cliniques et mammographiques d'une tumeur bénigne du sein

Anatomie TC

1 ou 2 question(s) rédactionnelle(s)

Monsieur Chaynes est quelqu'un de très imprévisible, voire fourbe. Pour preuve, lors des partiels 2008/2009, nous avons eu droit à des sujets jamais traités en cours : Anatomie descriptive du système ventriculaire (en neurologie) et coupe du cou en C6 (TC). Attendez-vous à tout...

Questions rédactionnelles :

Mai 2010

1. Vascularisation de la thyroïde
2. Le nerf trochléaire

Mai 2009

1. L'articulation temporo-mandibulaire
2. Coupe anatomique à titrer et à commenter (Coupe en C6)

Mai 2008

Rapports des nerfs oculo-moteurs dans les sinus caverneux

Mai 2006 :

- 1) Description du globe oculaire
- 2) Description des nerfs moteurs du globe oculaire

Août 2006 :

- 1) Description du palais
- 2) Branches du nerf mandibulaire (V3)

Mai 2005 :

- 1) Origine, trajet et branches du nerf trijumeau
- 2) Branches du nerf mandibulaire

Mai 2004 :

- 1) Contenu de l'espace rétro-stylien
- 2) Muscles oculo-moteurs

Mai 2003 :

- 1) Surfaces articulaires de l'articulation temporo-mandibulaire
- 2) Moyens d'union et muscles de l'articulation temporo-mandibulaire

Septembre 2003 :

- 1) Branches du nerf mandibulaire (V3)
- 2) Contenu de l'espace rétro-stylien

Mai 2002 :

- 1) Loge parotidienne
- 2) Branches du nerf mandibulaire

QCM (Old Tradition) :

Mai 2008

1) Les propositions suivantes concernent les muscles du crâne et de la face :

- A. Le muscle temporal est rétropulseur de la mandibule.
- B. Le muscle masséter est innervé par le nerf mandibulaire.
- C. Le muscle buccinateur est perforé par le conduit parotidien (canal de Sténon).
- D. Le muscle platysma est oblique en bas, en arrière et en dehors.
- E. Le ventre antérieur du muscle digastrique est innervé par le nerf facial.

2) Les propositions suivantes concernent l'ostéologie du crâne et de la face :

- A. Le sinus maxillaire s'ouvre dans la cavité nasale par le méat inférieur.
- B. L'os hyoïde se projette en regard de la quatrième vertèbre cervicale.
- C. La lingula mandibulaire se place sur la face latérale de la branche de la mandibule.
- D. L'os lacrymal est situé au contact de la glande lacrymale.
- E. Le foramen par lequel passe le nerf maxillaire appartient à la petite aile du sphénoïde.

3) Les propositions suivantes concernent la dentition :

- A. La dentition définitive comporte huit molaires.
- B. L'incisive latérale inférieure de la dentition déciduale apparaît vers 2 ans.
- C. Le cément recouvre la couronne de la dent.
- D. Les molaires supérieures s'accrochent à l'os alvéolaire du maxillaire par deux racines.
- E. Le ligament alvéolaire dentaire fait partie du parodonte.

4) Les propositions suivantes concernent le plancher de la cavité orale :

- A. Le muscle génio-hyoïdien est plus superficiel que le muscle mylo-hyoïdien.
- B. Le muscle mylo-hyoïdien est innervé par la cinquième paire de nerfs crâniens.
- C. Le sillon terminal a la forme s'un V ouvert vers l'arrière.
- D. Les deux caroncules sublinguales sont situées de part et d'autre du frein de la langue.
- E. Les informations gustatives provenant du tiers postérieur de la langue sont véhiculées par la septième paire de nerfs crâniens.

5) Les propositions suivantes concernent l'oeil :

- A. La face postérieure du cristallin présente un rayon de courbure au repos plus faible que celui de la face antérieure.
- B. La chambre postérieure est limitée en arrière par la zone ciliaire (zonula).
- C. La chambre postérieure est remplie par le même liquide que celui de la chambre antérieure.
- D. La cornée est plus épaisse en son centre.
- E. Les cellules photoréceptrices se placent sur la couche la plus interne de la rétine.

Mai 2006

1) Concernant l'ostéologie du crâne :

- A. La mâchoire supérieure est composée de 13 os.
- B. Le foramen stylo mastoïdien est situé en dedans du processus styloïde.
- C. L'apex de la pyramide pétreuse est situé entre le sphénoïde et occipital.
- D. La face supérieure de la pyramide pétreuse fait partie de l'étage dorsal de la base du crâne.
- E. La petite aile du sphénoïde rentre dans la composition de sa face ventrale.

2) Concernant l'articulation temporo mandibulaire:

- A. La surface articulaire temporale est faite de deux surfaces, la fosse mandibulaire en avant et le tubercule articulaire en arrière.
- B. La fossette ptérygoïdienne est situé à la face latérale du col du ramus.
- C. Le ligament sphéno mandibulaire est tendu entre le sphénoïde et l'angle mandibulaire.
- D. Le muscle ptérygoïdien médial est tendu entre le processus ptérygoïde et le col mandibulaire.
- E. Le muscle digastrique est abaisseur de la mandibule.

3) Concernant la cavité orale :

- A. Le vestibule ne fait pas partie de la cavité propre de la bouche.
- B. La face mésiale d'une incisive est orientée en dedans.
- C. Les molaires supérieures ont deux racines.
- D. Le muscle palato-glosse constitue le pilier postérieur du voile du palais.
- E. Le conduit submandibulaire s'abouche au niveau de la caroncule sublinguale.

4) Concernant le nerf trijumeau :

- A. Seul le nerf trijumeau (V) émerge du tronc cérébral au niveau du mésencéphale.
- B. Le ganglion trijéminal donne naissance à la branche motrice du Nerf trijumeau.
- C. Les nerfs frontal, nasociliaire et lacrymal sont les branches collatérales du nerf ophtalmique (VI).
- D. Des branches terminales du nerf trijumeau seul le nerf mandibulaire est moteur.
- E. Le nerf lingual innerve le 1/3 postérieur de la langue.

5) Concernant l'appareil de l'audition :

- A. Le conduit auditif externe est recouvert d'une muqueuse contenant des glandes sudoripares et cérumineuse.
- B. Le promontoire sur la paroi médiale de la caisse du tympan correspond au relief du canal semi circulaire latéral.
- C. La base de l'étrier vient obturer la fenêtre ovale.
- D. Au niveau du tube cochléaire la rampe tympanique est en position inférieure.
- E. La cochlée membraneuse se moule sur les parois de la cochlée osseuse.

Août 2006

1) Parmi les orifices suivants de la base du crâne, lesquels appartiennent à l'étage moyen ?

- A. Fissure orbitale supérieure.
- B. Foramen ovale.
- C. Foramen jugulaire.
- D. Pore acoustique.
- E. Foramen épineux.

2) Concernant le nerf trijumeau :

- A. Le nerf ophtalmique est neuro-végétatif pour les sécrétions salivaires.
- B. Le nerf frontal est une collatérale du nerf ophtalmique.
- C. Le nerf infra orbitaire est la branche terminale du nerf maxillaire.
- D. Le nerf maxillaire est sensitif pour la muqueuse des fosses nasales.
- E. Le nerf mandibulaire est sensoriel pour le 1/3 postérieur de la langue.

3) Concernant le nerf facial :

- A. Dans la portion tympanique du trajet intra pétreux le nerf facial a un trajet vertical.
- B. Il se divise en ses branches terminales dans la loge parotidienne.
- C. Le nerf facial a un rôle gustatif par l'intermédiaire de la corde du tympan.
- D. Le nerf facial est constitué d'une partie motrice, le nerf facial proprement dit et d'une partie sensitive, le nerf intermédiaire.
- E. Le nerf stapédien est une collatérale intra pétreuse.

4) Concernant le nerf glosso pharyngien :

- A. Il émerge du pont au dessus du X (vague) et en dessous du VIII (cochléo vestibulaire).
- B. Il traverse la base du crâne par le foramen jugulaire.
- C. Il se termine en ses branches terminales dans la région carotidienne.
- D. Il donne le nerf tympanique qui rejoint le nerf facial dans le rocher.
- E. Il a un rôle dans la régulation de la tension artérielle.

5) Concernant l'appareil de l'audition :

- A. Le conduit auditif externe est oblique en dedans et en avant.
- B. Les faces latérale et médiale du tympan sont recouvertes par de l'épiderme.
- C. La paroi dorsale de l'oreille moyenne communique avec l'antre mastoïdien.
- D. La chaîne des osselets est constituée de dehors en dedans du marteau, de l'étrier et de l'enclume.
- E. Dans le labyrinthe membraneux, les canaux semi-circulaires s'ouvrent dans l'utricule.

Mai 2005

1) Parmi les orifices suivants de la base du crâne lesquels appartiennent à l'étage moyen ?

- A. Fissure orbitaire supérieure.
- B. Foramen ovale.
- C. Foramen jugulaire.
- D. Pore acoustique.
- E. Foramen épineux.

2) Concernant les os du crâne :

- A. Le canal optique fait communiquer l'étage antérieur de la base du crâne avec l'orbite.
- B. La lame verticale de l'éthmoïde est articulée avec le cartilage septal et le vomer.
- C. Le sillon optique est creusé sur la face crâniale du corps du sphénoïde.
- D. Le foramen jugulaire est compris entre l'occipital et la pyramide pétreuse.
- E. Le processus palatin du maxillaire rentre dans la formation du palais.

3) Concernant le nerf facial, quelles sont les assertions justes ?

- A. Dans la portion tympanique du trajet intra pétreux le nerf facial a un trajet vertical.
- B. Il se divise en ses branches terminales dans la loge parotidienne.
- C. Le nerf facial a un rôle gustatif par l'intermédiaire de la corde du tympan.
- D. Le nerf facial est constitué d'une partie motrice, le nerf facial proprement dit et d'une partie sensitive, le nerf intermédiaire.
- E. Le nerf stapédien est une collatéral intra pétreuse .

4) Concernant le nerf glosso pharyngien, quelles sont les assertions justes?

- A. Il émerge du pont au dessus du X (vague) et en dessous du VII (cochléo vestibulaire).
- B. Il traverse la base du crâne par le foramen jugulaire.
- C. Il se termine en ses branches terminales dans la région carotidienne.
- D. Il donne le nerf tympanique qui rejoint le nerf facial dans le rocher.
- E. Il a un rôle dans la régulation de la tension artérielle.

5) Concernant la cavité orale, quelles sont les proportions vraies?

- A. Le muscle tenseur du voile du palais se réfléchit sur l'hamulus ptérygoïdien.
- B. Le muscle palato glosse constitue le pilier antérieur du voile du palais.
- C. Le muscle genio hyoïdien se place en dessous du myo hyoïdien.
- D. Le foramen caecum se situe au centre du sillon terminal.
- E. Le muscle transverse de la langue est le seul muscle impair de la langue.

Septembre 2003

1) Concernant la région infra-temporale :

- A. Elle est située en dedans de la branche montante de la mandibule.
- B. Elle présente dans sa paroi supérieure le foramen rond et ovale.
- C. Les muscles ptérygoïdiens font partie de la loge médiale de la région infra-temporale.
- D. Le nerf mandibulaire traverse la partie supérieure de l'arrière fond en direction de la fissure orbitaire inférieure.
- E. L'artère maxillaire y donne 14 collatérales.

2) Concernant les os du crâne :

- A. Le canal optique fait communiquer l'étage antérieur de la base du crâne avec l'orbite.
- B. La lame verticale de l'ethmoïde est articulée avec le cartilage septal et le vomer.
- C. Le sillon optique est creusé sur la face crâniale du corps du sphénoïde.
- D. Le foramen jugulaire est compris entre l'occipital et la pyramide pétreuse.
- E. Le processus palatin du maxillaire rentre dans la formation du palais.

3) Concernant l'appareil de la vision :

- A. Le bulbe oculaire est composé de 3 tuniques.
- B. La cavité ventrale du globe oculaire est séparée en deux chambres, antérieure et postérieure, par l'iris.
- C. La paupière est constituée de deux portions, tarsale et orbitaire.
- D. Tous les muscles de l'orbite sont innervés par le nerf oculo-moteur sauf le muscle oblique supérieur qui est innervé par le nerf trochléaire.
- E. Les fibres nerveuses de la rétine temporale croisent la ligne médiane.

4) Concernant l'appareil de l'audition :

- A. Le conduit auditif externe est oblique en dedans et en avant.
- B. Les faces latérale et médiale du tympan sont recouvertes par de l'épiderme.
- C. La paroi dorsale de l'oreille moyenne communique avec l'antre mastoïdien.
- D. La chaîne des osselets est constituée de dehors en dedans du marteau, de l'étrier et de l'enclume.
- E. Dans le labyrinthe membraneux, les canaux semi-circulaires s'ouvrent dans l'utricule.

5) Concernant les nerfs crâniens :

- A. Seuls les nerfs IX, X, XI et XII naissent de la moelle allongée (origine apparente).
- B. Le bulbe olfactif donne naissance aux 3 stries olfactives à l'origine du tronc nerveux.
- C. Le nerf ophtalmique est exclusivement sensitif.
- D. Le nerf glossopharyngien donne le nerf tympanique qui s'anastomose avec des branches du nerf facial.
- E. Le nerf accessoire présente deux origines, médullaire et bulbaire.

Biophysique TC

3 questions rédactionnelles en 30 minutes (10 points)

Mai 2010 :

- 1) Indiquer les similarités et différences entre Thyperopie et la presbytie.
- 2) Mouvements oculaires permettant l'exploration de l'environnement par un sujet immobile : décrire brièvement leurs caractéristiques et leurs conséquences sur la perception visuelle.
- 3) Mouvements de la membrane basilaire pendant l'audition d'un son pur de haute fréquences : description, origine.

Mai 2008 : *(Il est très probable que vous ayez les mêmes proportions : une question du Pr Berry et deux questions du Dr Bessou avec une sur la vision et l'autre sur l'audition)*

- 1) Un père et son fils, myopes de -3δ comparent leurs capacités visuelles. Leurs possibilités d'accomodation sont de 4δ pour le père et de 8δ pour le fils :
 - Commenter cette situation.
 - Donner en particulier les positions du punctum remotum et du punctum proximum pour chacun d'entre eux.
- 2) Mécanismes mis en jeu dans la vision binoculaire.
- 3) Représentation de l'intensité et de la fréquence dans le nerf auditif.

Mai 2007 :

- 1) Exposer pourquoi les réponses des cellules ganglionnaires rétiniennes de type β (ou P) permettent d'expliquer la perception du contraste de luminance.
- 2) Perception colorée : indiquer les qualités et leur représentation sur le triangle des couleurs. Qu'est -ce qui caractérise les perceptions colorées des dichromates ?
- 3) Cellules ciliées externes de la cochlée : propriétés, rôle dans l'audition, tests de bon fonctionnement.

Les questions qui suivent étaient rattachées au module « Système Nerveux – Organes des Sens » mais sont issues des mêmes cours :

Janvier 2006 :

- 1) Citer et caractériser les mouvements oculaires associés aux mouvements de la tête. Quelles sont leurs finalités ?

2) Décrire les grandes étapes de l'analyse d'une forme (par exemple un cube). Citer un mécanisme neural à votre choix intervenant dans cette analyse au niveau de la rétine ou du cortex visuel primaire V₁.

3) Localisation spatiale d'un son : exposer brièvement les bases physiques, anatomiques et neurophysiologiques.

Janvier 2005 :

1) Expliquer la notion de points correspondants rétiniens et ses conséquences sur la perception de l'espace ; où sont situés les premiers neurones binoculaires dans les voies visuelles ?

2) Mouvements de la membrane basilaire pendant l'audition d'un son.

3) Localisation spatiale d'un son en audition binaurale : bases physiques et corrélats neurophysiologiques au niveau des noyaux olivaires du tronc cérébral.

Janvier 2004 :

1) Mélange des couleurs et sensation colorée ; décrire un test de dépistage des dyschromatopsies.

2) Réponse d'un bâtonnet à un stimulus lumineux ; mécanismes chimiques.

3) Transmission d'un son pur (une seule fréquence) dans l'oreille moyenne ; indiquer un test de fonctionnement de l'oreille moyenne.

Janvier 2003 :

1) Perception des couleurs :

1 – Expliquer pourquoi la vision diurne est colorée à l'inverse de la vision nocturne.

2 – Expliquer les dyschromatopsies.

2) Rôle de l'oreille moyenne dans la transmission de l'onde sonore.

3) Les seuils auditifs et leur exploration clinique.

Janvier 2002 :

1) Réponse électrique des récepteurs visuels à une source lumineuse : influence de la luminance et de la longueur d'onde de la source.

2) Mouvements oculaires déclenchés par la rotation du champ visuel (dans le plan horizontal).

3) Les seuils auditifs absolus et leur exploration clinique.

Janvier 2001 :

- 1) Indiquer les principales étapes de la photo transduction pour les bâtonnets et préciser leur site.
- 2) Un sujet est debout sur une plate forme tournant à vitesse constante vers la droite depuis 1 min :
 - A) Yeux fermés
 - B) Yeux ouverts sans fixationDans chaque cas, indiquer s'il y a un mouvement des yeux, si oui préciser leur origine, si non indiquer pourquoi
- 3) Décrire les caractères des oto-émissions acoustiques, préciser leur origine et indiquer le mode d'enregistrement.

Janvier 1999 :

- 1) Indiquer les principales caractéristiques opposant le système des cônes et le système des bâtonnets : conséquences sur la vision
- 2) Contraste de luminance : définition, mécanisme d'analyse au niveau des cellules ganglionnaires
- 3) Caractériser le nystagmus et le post-nystagmus optocinétique ; quel en est le stimulus ?
- 4) Adaptation d'impédance par l'oreille moyenne : nécessité et mécanismes

Janvier 1998 :

- 1) Réponse d'un récepteur rétinien à l'éclairement
- 2) Décrire le champ visuel normal et indiquer brièvement le mode d'obtention
- 3) Caractériser les mouvements de vergence et indiquer leurs facteurs déclenchants
- 4) Que sait-on du codage de la fréquence d'un son pur dans le nerf auditif ?
- 5) Facteurs de la localisation spatiale des sons
- 6) Qu'est ce qu'un audiogramme normal : indiquer les unités utilisées suivant la voie de stimulation

Janvier 1997 :

- 1) Facteurs de la luminosité d'une source en vision scotopique
- 2) Rôle du réflexe vestibulaire lors d'une rotation conjuguée de la tête et des yeux vers une cible
- 3) Réflexe stapédien : rôle et mesure
- 4) Intérêt des épreuves de Rinne et de Weber dans le diagnostic des surdités

Sémiologie TC

30 QCM (sur 30 points) en 30 minutes

Ne vous étonnez pas si vous avez l'impression que certains QCM sortent de nulle part...

Mai 2010 :

Sémiologie ORL :

1. L'examen du segment antérieur permet d'observer :

- A. l'iris
- B. la conjonctive
- C. le cristallin
- D. la cornée
- E. la papille

2. Le cristallin :

- A. est une lentille transparente biconcave
- B. permet l'accommodation en vision de près
- C. s'opacifie fréquemment avec l'âge
- D. est situé en avant de l'iris
- E. la correction de la presbytie s'effectue par le port de verres convergents pour la lecture

3. Le terme de myodésopsies désigne :

- A. la sensation de « mouches volantes »
- B. la sensation d'éclairs lumineux
- C. la sensation de halos colorés
- D. la gêne lors du passage à l'obscurité
- E. la vision déformée des objets

4. Lorsque les rayons lumineux convergent en avant du plan rétinien, le sujet est :

- A. astigmatique
- B. hypermétrope
- C. myope
- D. presbyte
- E. presbyte et hypermétrope

5. La tomographie par cohérence optique (OCT) est un examen paraclinique permettant d'explorer des anomalies de/du :

- A. la rétine
- B. la sclère
- C. la conjonctive
- D. cristallin
- E. explore essentiellement les lésions maculaires

6. En cas de mydriase d'origine sensorielle, on observe que :
- A. à l'éclairement de l'œil atteint, le RPM direct est aboli
 - B. à l'éclairement de l'œil atteint, le RPM direct est conservé
 - C. à l'éclairement de l'œil atteint, le RPM consensuel est aboli
 - D. à l'éclairement de l'œil atteint, le RPM consensuel est conservé
7. Une lésion chiasmatique se traduit sur le champ visuel par
- A. un scotome caeco-central
 - B. un scotome central
 - C. une hémianopsie latérale homonyme
 - D. une hémianopsie bitemporale
 - E. un déficit fasciculaire
8. Qu'observe-t-on en cas de paralysie du VI droit :
- A. une absence d'adduction de l'œil droit
 - B. une absence d'élévation de l'œil droit
 - C. une absence d'abduction de l'œil droit
 - D. une absence d'abduction de l'œil gauche
 - E. une paralysie dans le regard en bas et en dedans
9. Quelles sont les réponses exactes concernant les photorécepteurs rétiniens :
- A. les bâtonnets sont responsables de la vision périphérique
 - B. les bâtonnets sont responsables de la vision nocturne
 - C. les bâtonnets sont principalement regroupés au niveau de la macula
 - D. les cônes sont responsables de la vision centrale
 - E. les cônes sont responsables de la vision des couleurs
10. Concernant le champ visuel :
- A. la papille correspond à la tache aveugle aussi bien en périmétrie statique que cinétique.
 - B. la périmétrie cinétique s'effectue grâce à un appareil de Goldmann.
 - C. un isoptère correspond à une zone de sensibilité lumineuse identique.
 - D. la périmétrie statique explore plutôt le champ visuel périphérique.
 - E. le nombre de photorécepteurs augmente de la macula vers la périphérie.

Sémiologie ophtalmologique :

11. Une dyspnée laryngée se caractérise par :
- A. Une bradypnée inspiratoire
 - B. Une bradypnée expiratoire
 - C. Une dyspnée inspiratoire et expiratoire
 - D. Une polypnée superficielle
 - E. Aucun des signes précédents
12. La dysphonie est :
- A. Un trouble de la déglutition
 - B. Un trouble de l'émission vocale
 - C. Un trouble de la parole
 - D. Un trouble du langage
 - E. Un trouble respiratoire

13. Dans une surdité de transmission unilatérale, le WEBER acoumétrique est
- A. Indifférent
 - B. Latéralisé à l'oreille saine
 - C. Latéralisé à l'oreille pathologique
 - D. Ininterprétable
 - E. Absent
14. Parmi les signes énumérés ci-dessous, quel est celui ou quels sont ceux évoquant une souffrance du labyrinthe :
- A. Acouphènes
 - B. Hypoacousie de perception
 - C. Vertiges
 - D. Sensation de plénitude de l'oreille
 - E. Hyposmie et hypogousie
15. Une odynophagie est :
- A. Une gêne à la déglutition des liquides
 - B. Une gêne à la déglutition des solides
 - C. Une douleur de l'oreille
 - D. Une douleur pharyngée rapportée à l'oreille
 - E. Une douleur rapportée à l'oreille lors de la déglutition
16. Une cacosmie est :
- A. La perception d'odeur fétide, putride ou désagréable
 - B. Une augmentation de la capacité olfactive
 - C. Une diminution substantielle de l'odorat
 - D. La perception erronée de certaines odeurs
 - E. Une absence de discrimination des odeurs
17. Une rhinorrhée séreuse correspond à un écoulement nasal :
- A. Fluide
 - B. Epais
 - C. Purulent
 - D. Fétide
 - E. Comportant des croûtes
18. Les fosses nasales ont un rôle physiologique dans :
- A. La respiration
 - B. Le conditionnement de l'air inspiré
 - C. L'olfaction
 - D. La défense antimicrobienne de l'organisme
 - E. Le timbre de la voix
19. La tache vasculaire est située à la partie antérieure du nez et plus précisément :
- A. Au niveau du plancher nasal
 - B. Au niveau de la tête du cornet inférieur
 - C. Au niveau de la partie antérieure de la cloison nasale
 - D. Au niveau de la columelle
 - E. Au niveau de la pointe du nez

20. Une rhinite chronique allergique peut comporter :
- A. Une obstruction nasale unilatérale persistante
 - B. Une rhinorrhée aqueuse
 - C. Des éternuements
 - D. Des troubles olfactifs
 - E. Des douleurs sinusiennes

Sémiologie maxillo-faciale :

21. En nomenclature dentaire, le numéro 44 correspond à :
- A. la première molaire définitive mandibulaire gauche
 - B. La première prémolaire maxillaire droite
 - C. La première prémolaire mandibulaire droite
 - D. La deuxième prémolaire mandibulaire droite
22. Concernant le canal de Wharton :
- A. Il s'agit du canal excréteur salivaire de la glande sublinguale
 - B. Il s'agit du canal excréteur salivaire de la glande parotide
 - C. Il s'agit du canal excréteur de la glande sous-mandibulaire
 - D. Son ostium est situé à la face interne de la joue
 - E. Son ostium est situé au niveau du plancher buccal, derrière les incisives
23. Quelles sont les régions cutanées faciales qui sont sous la dépendance du nerf infra-orbitaire (V2) ?
- A. le menton
 - B. la lèvre supérieure
 - C. le dorsum nasal
 - D. la paupière supérieure
 - E. l'aile du nez
24. Chez un enfant âgé de 5 ans, on dénombre normalement :
- A. 24 dents lactéales
 - B. 16 dents lactéales
 - C. 20 dents lactéales
 - D. 16 dents lactéales et 4 dents définitives
 - E. 20 dents lactéales et 4 dents définitives
25. Parmi les régions anatomiques suivantes, laquelle n'appartient pas au pavillon de l'oreille ?
- A. le tragus
 - B. l'hélix
 - C. le dorsum
 - D. le lobule
 - E. la conque
26. En cas de paralysie faciale complète, les mouvements perturbés sont :
- A. la mobilité linguale
 - B. l'occlusion palpébrale
 - C. la mastication
 - D. le rehaussement des sourcils

E. l'ouverture buccale

27. Le signe de Vincent :

A. correspond à une anesthésie dans le territoire du nerf alvéolaire inférieur (V3)

B. correspond à une anesthésie dans le territoire du nerf infra-orbitaire (V2)

C. peut être provoqué par une fracture mandibulaire

D. peut être provoqué par une fracture du plancher de l'orbite

E. peut être provoqué par une tumeur frontale

28. Une occlusion dentaire en classe II :

A. est en faveur d'une protrusion mandibulaire

B. est en faveur d'une retrusion maxillaire

C. est en faveur d'une retrusion mandibulaire

D. est considérée comme normale

E. ne s'observe que chez l'adulte

29. Pour une suspicion clinique de fracture bifocale de la mandibule (angle droit et condyle gauche), quel examen radiologique demandez-vous ?

A. Blondeau

B. Hirtz

C. Orthopantomogramme

D. Louissette

E. Plat à barbe

30. Une ouranite est une inflammation :

A. de la langue

B. de la gencive

C. du palais

D. diffuse de la muqueuse buccale

E. localisée de la muqueuse buccale

Sémiologie ORL :

1) Parmi les caractères suivants, lequel s'applique à la dyspnée d'origine laryngée ?

- A. Bradypnée inspiratoire
- B. Dyspnée aux deux temps respiratoires
- C. Bradypnée expiratoire
- D. Polypnée avec battements des ailes du nez
- E. Wheezing

2) Une dysphonie est définie comme une altération de :

- A. La voix parlée
- B. La voix chantée
- C. De la compréhension du langage
- D. De l'articulation du langage
- E. De l'élaboration du langage

3) L'innervation motrice de la corde vocale est assurée par un des nerfs crâniens suivants. Lequel ?

- A. Glossopharyngien
- B. Pneumo-gastrique (ou nerf vague)
- C. Spinal
- D. Grand hypoglosse (ou nerf hypoglosse)
- E. Trijumeau

4) Un vertige périphérique peut s'accompagner :

- A. De vomissements
- B. De troubles de l'équilibre
- C. D'une perte de connaissance
- D. D'un nystagmus
- E. D'une diplopie

5) En quel point de la fosse nasale siège le plus souvent l'hémorragie lors d'une épistaxis antérieure ?

- A. Méat moyen
- B. Tache jaune
- C. Cornet moyen
- D. Tache vasculaire
- E. Paroi externe de la fosse nasale

6) Une otalgie peut-être provoquée par :

- A. Cancer du sinus piriforme
- B. Cancer de l'amygdale
- C. Phlegmon de l'amygdale
- D. Otite aiguë suppurée
- E. Cancer de l'ethmoïde

7) Une rhinite allergique est évoquée devant :

- A. Une obstruction nasale
- B. Une rhinorrhée aqueuse
- C. Des éternuements
- D. Une conjonctivite
- E. Une évolution paroxystique

8) Dans une surdité de transmission unilatérale, le test acoumétrique de WEBER est :

- A. Indifférent
- B. Latéralisé à l'oreille saine
- C. Latéralisé à l'oreille pathologique
- D. Ininterprétable
- E. Absent

9) Une atteinte d'un ou plusieurs des éléments anatomiques suivants peut ou peuvent être responsables d'une surdité de perception

- A. La membrane tympanique
- B. La cochlée
- C. La chaîne ossiculaire
- D. Le nerf auditif
- E. Les noyaux cochléaires du tronc cérébral

10) La sinusite d'origine dentaire est responsable d'une rhinorrhée :

- A. Purulente
- B. Fétide
- C. Unilatérale
- D. Hémorragique
- E. Muqueuse

Sémiologie ophtalmologique :

11) Concernant les photorécepteurs de la rétine

- A. Les bâtonnets sont responsables de la vision centrale et diurne
- B. Les cônes permettent la vision périphérique et diurne
- C. Les cônes sont regroupés uniquement dans la rétine centrale
- D. Les cônes sont responsables de la vision centrale, de l'acuité visuelle et de la vision des couleurs
- E. Le pigment visuel se retrouve au sein de leurs articles externes

12) Dans le globe oculaire

- A. L'humeur aqueuse est sécrétée par le canal de Schlemm et évacuée par les procès ciliaires.
- B. La valeur normale de la pression intra-oculaire est inférieure ou égale à 22 mmHg
- C. Le cristallin est amarré aux procès ciliaires par la zonule
- D. L'accommodation correspond à la modification du pouvoir de convergence du cristallin
- E. La hyaloïde tapisse la face externe de la rétine

13) Concernant les muscles oculo-moteurs :

- A. Il existe 3 muscles droits et 3 muscles obliques
- B. Le nerf moteur oculaire commun participe au réflexe photomoteur et à l'accommodation
- C. Le III innerve uniquement le droit externe
- D. Dans le regard à gauche, la mise en jeu synchrone des muscles droits implique les noyaux du III

gauche et du VI droit.

E. Lors d'une mydriase paralytique de l'œil droit, le réflexe photomoteur consensuel de l'œil gauche est conservé.

14) En terme sémiologique :

- A. Les métamorphopsies correspondent à des corps flottants
- B. La cataracte entraîne plutôt un gêne en vision de près
- C. Les myodésopsies peuvent annoncer un décollement de rétine
- D. La diplopie binoculaire disparaît à l'occlusion d'un œil.
- E. Un blépharospasme peut traduire une lésion cornéenne superficielle.

15) Concernant l'acuité visuelle :

- A. Elle doit toujours être réalisée en vision de loin et en vision de près
- B. L'échelle en vision de près est placée à 33 cm.
- C. La correction de la myopie se base sur le port de verres correcteurs convexes
- D. Chez l'hypermétrope, les rayons lumineux convergent en avant de la rétine
- E. La presbytie résulte de la perte du pouvoir accommodatif du cristallin

16) Au cours d'un examen ophtalmologique :

- A. La fluorescéine permet de révéler une ulcération cornéenne qui apparaît en vert grâce à la lumière bleue
- B. La mesure de la pression intra-oculaire peut se faire par un tonomètre à air ou à aplanation.
- C. Le phénomène de Tyndall est synonyme de réaction inflammatoire.
- D. Le fond d'œil n'est accessible qu'en posant un verre de contact.
- E. L'excavation de la papille optique n'est pas toujours physiologique

17) Lors de l'examen du fond d'œil :

- A. Les microanévrismes sont des points rouges de grandes tailles
- B. Les nodules cotonneux traduisent une dilatation des artéioles pré-capillaires
- C. Les exsudats profonds sont des dépôts jaunâtres superficiels
- D. Un œdème papillaire bilatéral est évocateur d'hypertension intracrânienne.
- E. Microanévrisme et hémorragies punctiformes sont faciles à différencier.

18) Concernant les champs visuels :

- A. La papille correspond à la tâche aveugle aussi bien en périmétrie statique que cinétique
- B. La périmétrie cinétique s'effectue grâce à un appareil de Goldmann
- C. Les isoptères correspondent à des zones de sensibilité lumineuse identique
- D. La périmétrie statique explore plutôt le champ visuel périphérique
- E. Le nombre de photorécepteurs augmente de la macula vers la périphérie

19) Dans l'atteinte des voies optiques :

- A. L'atteinte d'un faisceau maculaire réalise un scotome central
- B. Une lésion chiasmatique donne une hémianopsie latérale homonyme
- C. Les lésions rétrochiasmatiques donnent des hémianopsies du même côté que la lésion
- D. La périmétrie cinétique est la méthode de choix en neuro-ophtalmologie
- E. La périmétrie statique permet le suivi des glaucomes chroniques

20) Au niveau du globe oculaire :

- A. La sclère se prolonge en avant par la cornée
- B. La sclère est recouverte jusqu'au limbe par la conjonctive

- C. La mydriase correspond à un petit diamètre pupillaire
- D. La choroïde est essentiellement avasculaire
- E. Les vaisseaux rétiniens assurent la nutrition des couches internes de la rétine

Sémiologie maxillo-faciale :

21) Parmi les régions anatomiques suivantes, quelle est celle qui n'appartient pas à l'oreille ?

- A. L'anthélix
- B. La conque
- C. La columelle
- D. Le tragus
- E. L'hélix

22) Quelles sont les régions cutanées faciales dont la sensibilité est sous la dépendance du nerf mandibulaire ?

- A. Menton
- B. Lèvre inférieure
- C. Lèvre supérieure
- D. Tempe
- E. Lobule de l'oreille

23) L'orifice du canal de Sténon droit se situe :

- A. A la face interne de la joue, en regard de l'incisive latérale supérieure droite
- B. A la face interne de la joue, en regard de la deuxième molaire supérieure droite
- C. A la face interne de la joue, en regard de la canine inférieure droite
- D. Au niveau du palais, derrière les incisives centrales
- E. Au niveau du plancher buccal, derrière les incisives centrales

24) L'aire cutanée de projection de la glande parotide intéresse :

- A. La région prétragienne
- B. La région temporale
- C. La région rétro-mandibulaire
- D. La région sous-mandibulaire
- E. La région rétro-auriculaire

25) Parmi les suivantes, quelle situation correspond à une occlusion dentaire normale ?

- A. Les incisives supérieures sont en arrière des incisives inférieures
- B. La première molaire supérieure s'articule avec la deuxième prémolaire inférieure
- C. La canine supérieure est située en face de l'espace entre la canine inférieure et la première prémolaire inférieure
- D. La deuxième prémolaire supérieure est située en face de l'espace entre les deux prémolaires inférieures
- E. La dent de sagesse inférieure s'articule avec la première molaire supérieure

26) La première molaire inférieure droite est la dent numéro :

- A. 16
- B. 27
- C. 37
- D. 46
- E. 75

27) Une téléradiographie faciale est :

- A. Une radiographie transmise par le réseau informatique
- B. Une radiographie télécommandée à distance
- C. Une radiographie grandeur nature sans déformation
- D. Une radiographie dynamique (cinéradiographie)
- E. Une tomographie faciale

28) Le vestibule buccal est :

- A. La zone située en arrière des incisives inférieures
- B. La zone comprise entre les deux piliers de l'amygdale
- C. La zone entourant l'orifice interne de la trompe d'Eustache
- D. La zone comprise entre les arcades dentaires et les lèvres
- E. La zone située en arrière des dents de sagesse

29) Parmi les secteurs ganglionnaires suivants, quels sont ceux situés au dessus du muscle omo-hyoïdien ?

- A. Secteur II
- B. Secteur III
- C. Secteur IV
- D. Secteur V
- E. Secteur VI

30) En cas de paralysie faciale droite complète, on note :

- A. Un défaut d'occlusion palpébrale côté droit
- B. Un trouble de l'occlusion dentaire côté droit
- C. Un affaiblissement de la commissure labiale côté droit
- D. Une déviation vers la droite de la langue à la protraction
- E. Une atrophie des muscles masticateurs côté droit

Sémiologie ophtalmologique :

1) L'uvéa est constituée par :

- A. La rétine.
- B. Le cristallin.
- C. Le choroïde.
- D. L'iris.
- E. Les corps ciliaires.

2) En position anatomique, le cristallin est situé :

- A. En avant de la rétine.
- B. En arrière de la rétine.
- C. En avant de l'iris.
- D. En avant de la cornée.
- E. En arrière de la cornée.

3) Citez les différents types de photorécepteurs :

- A. Les cellules bipolaires.
- B. Les bâtonnets.
- C. Les cônes.
- D. Les cellules ganglionnaires.
- E. Les opsines.

4) Lors d'une mydriase paralytique de l'oeil droit, à l'éclairement de l'oeil droit, on observe :

- A. Une mydriase de l'oeil droit.
- B. Un myosis de l'oeil droit.
- C. Une mydriase de l'oeil gauche.
- D. Un myosis de l'oeil gauche.

5) Lors d'une diplopie monoculaire gauche :

- A. La fermeture de l'oeil droit supprime la diplopie.
- B. La fermeture de l'oeil gauche supprime la diplopie.
- C. La fermeture de l'oeil droit ne supprime pas la diplopie.
- D. La fermeture de l'oeil gauche ne supprime pas la diplopie.
- E. Ni la fermeture de l'oeil droit, ni la fermeture de l'oeil gauche ne supprime la diplopie.

6) Les métamorphopsies :

- A. Sont la sensation de « mouches volantes ».
- B. Sont la déformation des lignes droites qui paraissent ondulées.
- C. Sont recherchées par l'examen avec une grille d'Amsler.
- D. S'accompagnent souvent d'une baisse d'acuité visuelle.

7) La gonioscopie permet d'examiner :

- A. La rétine.
- B. Les corps ciliaires.
- C. La cristallin.

- D. L'angle irido-cornéen.
- E. La papille.

8) L'examen du fond de l'oeil permet d'observer :

- A. Des hémorragies intravitréennes.
- B. Des hémorragies sous-conjonctivales.
- C. Un chémosis.
- D. Des hémorragies intrarétiniennes.
- E. Des nodules cotonneux.

9) Un dyschromatopsie est recherchée par quel(s) examen complémentaire :

- A. Un électro-rétinogramme.
- B. Des potentiels évoqués visuels.
- C. Un champs visuel en périmétrie cinétique.
- D. Un champs visuel en périmétrie cinétique.
- E. Un bilan de la vision des couleurs.

10) L'angiographie du fond de l'oeil :

- A. Permet d'étudier la vascularisation rétinienne.
- B. Utilise un produit de contraste iodé.
- C. Utilise un colorant fluorescent.
- D. Présente un risque de réaction allergique.

Sémiologie maxillo-faciale :

11) Les glandes salivaires « accessoires » sont :

- A. Des extensions inconstantes des glandes salivaires principales.
- B. Des éléments glandulaires répartis sous la muqueuse de la cavité buccale.
- C. Des éléments sécrétoires sans importance pour la physiologie buccale.
- D. Des nodules facilement palpables sous la muqueuse.
- E. Des éléments glandulaire facilement explorés par la sialographie.

12) Quel est (ou quels sont) le(s) secteur(s) ganglionnaire(s) cervical (cervicaux) situé(s) en arrière du muscle sterno-cléido-mastoïdien ?

- A. I.
- B. II.
- C. III.
- D. IV.
- E. V.

13) En cas de paralysie faciale, quel(s) mouvement(s) est (sont) gravement perturbé(s) ?

- A. L'ouverture buccale.
- B. L'occlusion labiale.
- C. L'occlusion palpébrale.
- D. La mobilité linguale.
- E. La propulsion mandibulaire.

14) Un patient qui est atteint d'une stomatite diffuse présente des altérations inflammatoires :

- A. Du palais.
- B. Des glandes salivaires principales.
- C. De la muqueuse nasale.

- D. De la face interne des joues.
- E. Du pharynx.

15) La dent numérotée 23 est :

- A. L'incisive centrale supérieure droite.
- B. L'incisive latérale supérieure gauche.
- C. La canine supérieure droite.
- D. La canine supérieure gauche.
- E. La première prémolaire supérieure gauche.

16) Une téléradiographie faciale est :

- A. Une radiographie transmise par le réseau informatique.
- B. Une radiographie télécommandée à distance.
- C. Une radiographie grandeur nature sans déformation.
- D. Une radiographie dynamique (cinéradiographie).
- E. Une tomographie faciale.

17) L'occlusion dentaire est :

- A. La possibilité d'obtenir une fermeture labiale.
- B. La position relative des arcades dentaires lorsqu'elles sont en contact.
- C. La fermeture d'un espace inter-dentaire par une prothèse.
- D. Obtenue par mise en propulsion de la mandibule.
- E. Nécessaire au moment de la déglutition.

18) L'ouverture buccale normale est :

- A. D'une amplitude très variable d'un sujet à l'autre.
- B. D'une amplitude de 20 à 30 millimètres.
- C. D'une amplitude supérieure à 35 millimètres.
- D. D'une amplitude supérieure à 50 millimètres.
- E. Non mesurable.

19) La pathologie articulaire temporo-mandibulaire peut être à l'origine de bruits articulaires. Lesquels?

- A. Des ronflements.
- B. Des sifflements.
- C. Des grincements.
- D. Des claquements.
- E. Des craquements.

20) Concernant la sensibilité de la face :

- A. La sensibilité du front est assurée par le V1.
- B. La sensibilité de la paupière inférieure est assurée par la branche ophtalmique du trijumeau.
- C. La sensibilité de l'auricule est réalisée en majeure partie par les branches du nerf trijumeau.
- D. La sensibilité de la gencive vestibulaire située en regard de la dent 42 est assurée par le nerf faciale (VII) .
- E. La sensibilité de la dent n°13 est assurée par le nerf V2.

Sémiologie ORL :

21) Une dyspnée laryngée comporte un ou plusieurs des caractères suivants. Indiquez lequel (lesquelles) ?

- A. Une bradypnée.
- B. Une dyspnée expiratoire.
- C. Un tirage.
- D. Un cornage.
- E. Des râles sibilants.

22) Une observation nasale unilatérale peut être due à l'une ou plusieurs des causes suivantes. Laquelle ou lesquelles ?

- A. Une rhinite médicamenteuse.
- B. Une déviation de la cloison nasale.
- C. Une hypertrophie des végétations adénoïdes.
- D. Un corps étranger nasal.
- E. Une rhinite vasomotrice.

23) Le tableau d'une sinusite aiguë non compliquée comporte :

- A. Une rhinorrhée purulente.
- B. Une rhinorrhée hémorragique.
- C. Des douleurs sinusiennes.
- D. Des vertiges.
- E. Une fièvre élevée.

24) Parmi les éléments suivants, lesquels s'intègrent dans le cadre d'une otite séromuqueuse ?

- A. Surdité de perception pure.
- B. Surdité de transmission pure.
- C. Tympanogramme plat.
- D. Tympan normal.
- E. Otorrh  fétide.

25) En quel point de la fosse nasale siège le plus souvent l'hémorrhagie lors d'une épistaxis antérieure ?

- A. Méat moyen.
- B. Tâche jaune.
- C. Cornet moyen.
- D. Tâche vasculaire.
- E. Face interne de la narine.

26) L'alcool-tabagisme n'est pas incriminé dans la génèse d'un de ces cancers. Lequel ?

- A. Cancer de la langue.
- B. Cancer de amygdale.
- C. Cancer de l'ethmoïde.
- D. Cancer de l'hypopharynx.
- E. Cancer de la margelle laryngée.

27) Parmi ces affections laquelle ou lesquelles est (sont) susceptible(s) de provoquer une otalgie ?

- A. Cancer de l'amygdale palatine.
- B. Une otite externe.
- C. Une otite moyenne aiguë.
- D. Un cancer du cavum.
- E. Un neurinome de l'acoustique.

28) Quel est parmi les signes suivants, celui qui évoque une paralysie récurrentielle unilatérale ?

- A. Une dysphagie.
- B. Une voix nasonnée.
- C. Une dysphagie.
- D. Une dyspnée.
- E. Un amaigrissement.

29) Le cancer de la corde vocale se manifeste en premier lieu par :

- A. Une toux.
- B. Une dysphonie.
- C. Une otalgie rapportée.
- D. Une dyspnée laryngée.
- E. Une dysphagie.

30) Un vertige :

- A. Est une illusion de mouvement.
- B. Est toujours associé à des troubles auditifs.
- C. S'accompagne souvent d'une perte de connaissance.
- D. Peut-être d'origine vestibulaire.
- E. Peut révéler un neurinome de l'acoustique.

Sémiologie ORL :

1) Dans une surdité de transmission unilatérale, le WEBER acoumétrique est :

- A. Indifférent.
- B. Latéralisé à l'oreille saine.
- C. Latéralisé à l'oreille pathologique.
- D. Ininterprétable.
- E. Absent.

2) Parmi les signes énumérés ci-dessous, quel est celui ou quels sont ceux évoquant la souffrance du labyrinthe ?

- A. Acouphènes.
- B. Hypoacousie de perception.
- C. Hypoacousie de transmission.
- D. Vertiges.
- E. Otodynie.

3) Une atteinte d'un ou plusieurs des éléments anatomiques suivants peut ou peuvent être responsables d'une surdité de perception :

- A. La membrane tympanique.
- B. La cochlée.
- C. La chaîne ossiculaire.
- D. Le nerf auditif.
- E. Les noyaux cochléaires du tronc cérébral.

4) L'innervation motrice du larynx est sous la dépendance d'une paire de nerfs crâniens. Lequel ?

- A. Glosso-pharyngien.
- B. Pneumogastrique.
- C. Grand hypoglosse.
- D. Spinal.
- E. Trijumeau.

5) Une dyspnée laryngée comporte un ou plusieurs des caractères suivants. Indiquez lequel (lesquels) :

- A. Une bradypnée.
- B. Une dyspnée expiratoire.
- C. Un tirage.
- D. Un cornage.
- E. Des râles sibilants.

6) Quel est l'examen à pratiquer en premier lieu devant un patient présentant depuis 3 mois une dysphonie ?

- A. Un bilan radioscopique du larynx.
- B. Une fibroscopie laryngée.
- C. Une tomodensitométrie laryngée.

- D. Une laryngoscopie directe.
- E. Une fibroscopie bronchique.

7) La dysphonie est :

- A. Un trouble de la déglutition.
- B. Un trouble de l'émission vocale.
- C. Un trouble de la parole.
- D. Un trouble du langage.
- E. Un trouble respiratoire.

8) L'incidence radiologique permettant l'étude des sinus maxillaires est :

- A. L'incidence de Hirtz.
- B. L'incidence nez-front plaque.
- C. L'incidence de Blondeau.
- D. L'incidence de Shuller.
- E. L'incidence de Stenvers.

9) L'hypertrophie des végétations adénoïdes peut entraîner chez l'enfant l'ensemble des signes suivants, sauf un lequel ?

- A. Obstruction nasale.
- B. Ronflement nocturne.
- C. Otite.
- D. Rhinolalie ouverte.
- E. Rhinorrhée.

10) Citez le ou les éléments anatomiques lésés en cas de surdité de transmission :

- A. Organe de Corti.
- B. Nerf auditif.
- C. Chaîne ossiculaire.
- D. Labyrinthe postérieur.
- E. Trompe d'Eustache.

Sémiologie maxillo-faciale :

1) L'examen clinique en Stomatologie peut comprendre plusieurs des séquences suivantes. Lesquelles ?

- A. Interrogatoire.
- B. Inspection.
- C. Palpation.
- D. Auscultation.
- E. Percussion.

2) Concernant les proportions verticales du visage, quelle est la proposition correcte ?

- A. Il y a 4 étages de proportions égales.
- B. Il y a 4 étages de proportions inégales.
- C. Il y a 3 étages de proportions égales.
- D. Il y a 3 étages de proportions inégales.

E. Il y a deux étages.

3) Parmi les régions anatomiques suivantes, quelle est celle qui n'appartient pas à la pyramide nasale ?

- A. Le dosum.
- B. La pointe.
- C. La collumelle.
- D. L'aile.
- E. L'hélix.

4) Quelle est la meilleure manière de palper une adénopathie jugulo-carotidienne sous-digastrique ?

- A. Au niveau du bord antérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien, tête en hyperextension.
- B. Au niveau du bord antérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien, tête en hyperflexion
- C. Au niveau du bord antérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien, tête en demiflexion.
- D. Au niveau du bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien, tête en hyperextension .
- E. Au niveau du bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien, tête en demiflexion.

5) Quelles sont les régions cutanées faciales dont la sensibilité est sous la dépendance du nerf Mandibulaire ?

- A. Menton.
- B. Lèvre inférieure.
- C. Lèvre supérieure.
- D. Tempe.
- E. Lobule de l'oreille.

6) L'orifice du canal de Sténon droit se situe :

- A. A la face interne de la joue, en regard de l'incisive latérale.
- B. A la face interne de la joue, en regard de la deuxième molaire supérieure droite.
- C. A la face interne de la joue, en regard de la canine.
- D. Au niveau du palais, derrière les incisives centrales.
- E. Au niveau du plancher buccal, derrière les incisives centrales.

7) L'aire cutanée de projection de la glande parotide intéresse :

- A. La région prétragienne.
- B. La région temporale.
- C. La région rétro-mandibulaire.
- D. La région sous-mandibulaire.
- E. La région rétro-auriculaire.

8) Un trismus correspond à :

- A. Une luxation temporo-mandibulaire récidivante.
- B. Une ankylose temporo-mandibulaire.
- C. Une limitation permanente et non réversible de l'ouverture buccale.
- D. Une latéro-déviatation à l'ouverture buccale.
- E. Une contracture temporaire des muscles masticateurs.

9) Parmi les suivantes, quelle situation correspond à une occlusion dentaire normale ?

- A. Les incisives supérieures sont en arrière des incisives inférieures.
- B. La première molaire supérieure s'articule avec la deuxième prémolaire inférieure.

- C. La canine supérieure est située en face de l'espace entre la canine inférieure et la première prémolaire inférieure.
- D. La première prémolaire supérieure est située en face de l'espace entre les deux prémolaires inférieures.
- E. La dent de sagesse inférieure s'articule avec la première molaire supérieure.

10) La deuxième molaire inférieure gauche est la dent numéro :

- A. 16.
- B. 27.
- C. 37.
- D. 46.
- E. 75.

Sémiologie ophtalmologique :

1) QCM à complément direct : Quelles sont les deux affections pouvant évoluer de façon sévère sans baisse d'acuité visuelle ?

- A. Cataracte.
- B. Glaucome chronique.
- C. Occlusion vasculaire rétinienne.
- D. Presbytie.
- E. Rétinopathie diabétique.

2) QCM à choix multiple : Le fond d'oeil normal présente à décrire :

- A. La papille.
- B. La macula.
- C. La fovéola.
- D. Les vaisseaux rétiniens.
- E. Le corps ciliaire.

3) QCM à complément direct : La rougeur, dans une conjonctivite, prédomine :

- A. Autour du limbe scléro-cornéen (cercle périkératique).
- B. Dans le cul-de-sac conjonctival inférieur.
- C. Sur la conjonctive palpébrale supérieure.
- D. Sur la cornée.
- E. Au bord des paupières.

4) QCM à choix multiple : Lorsque l'on éclaire un oeil chez un sujet normal, on observe :

- A. Une mydriase de l'oeil éclairé.
- B. Une mydriase de l'autre oeil.
- C. Un myosis de l'oeil éclairé.
- D. Un myosis de l'autre oeil.
- E. Un ptosis de l'oeil éclairé.

5) QCM à complément direct : Une paralysie de l'oeil droit dans le regard à droite est due à :

- A. Une paralysie du IV.
- B. Une paralysie du VI.
- C. Une paralysie totale du III.
- D. Une paralysie partielle du III.
- E. Une paralysie du III extrinsèque.

6) QCM à choix multiple : L'examen du segment antérieur permet d'observer :

- A. L'iris.
- B. La choroïde.
- C. Le cristallin.
- D. La cornée.
- E. La papille.

7) QCM à complément direct : Le terme de métamorphopsies désigne :

- A. La sensation de « mouches volantes ».
- B. La sensation d'éclairs lumineux.
- C. La sensation de halos colorés.
- D. La gêne lors du passage à l'obscurité.
- E. La vision déformée des objets.

8) QCM à complément direct : L'examen de la périphérie rétinienne permet la recherche :

- A. De nodules cotonneux.
- B. D'exsudats profonds.
- C. De lésions prédisposant au décollement de rétine.
- D. D'hémorragies en flammèches.
- E. De microanévrismes.

9) QCM à complément direct : Des douleurs profondes, intenses, irradiées dans le territoire du trijumeau évoquant :

- A. Une conjonctivite aiguë.
- B. Une ulcération de la cornée.
- C. Une affection oculaire inflammatoire.
- D. Un glaucome aigu.
- E. Une paralysie oculo-motrice

10) QCM à choix multiple : Le syndrome de Claude Bernard-Horner associe :

- A. Une rétraction de la paupière supérieure.
- B. Un ptosis.
- C. Un myosis.
- D. Une mydriase.
- E. Une paralysie de l'élévation.

Anatomie et cytologie pathologiques

30 QCM +2 ou 3 questions rédactionnelles.

Mai 2010

QCM

01. Les lames observées au microscope pour la diagnostic :
- A. Comportant des coupes tissulaires, issues d'un bloc d'inclusion en paraffine le plus souvent
 - B. Comportent des coupes tissulaires de 5 à 10 microns d'épaisseur.
 - C. Sont analysées avec un grossissement de 200 à 1000, en général
 - D. Sont analysées avec un grossissement de 2000 à 10000 en général.
 - E. Sont regardées sur un microscope à lumière ultra-violette.
02. L'examen extemporané :
- A. Est réalisé pendant le geste opératoire et guide ce dernier.
 - B. Est réalisé en moins d'une demi-heure.
 - C. Se fait sur des coupes obtenues à partir d'un matériel inclus en paraffine
 - D. Donne un résultat définitif et ne nécessite pas de contrôle.
 - E. Ne peut pas être réalisé sur le tissu osseux.
03. L'amylose :
- A. Est un dépôt habituellement intracellulaire,
 - B. Est constituée de fines fibrilles, en ultra-structure,
 - C. Est colorée par la rouge Congo.
 - D. Est parfois héréditaire,
 - E. Est parfois localisée à la thyroïde.
04. L'apoptose :
- A. Est un phénomène irréversible.
 - B. Est une forme de mort cellulaire.
 - C. Est un phénomène présent lors de l'embryogenèse.
 - D. Est liée à l'expression de nouveaux gènes.
 - E. Est accompagnée d'une phagocytose par les cellules avoisinantes.
05. La stéatose hépatique :
- A. Est une surcharge cellulaire.
 - B. Se présente sous forme de vacuoles optiquement vides.
 - C. Peut être due à une anoxie.
 - D. Est fréquente dans l'intoxication éthylique.
 - E. Peut aboutir à la nécrose hépatocytaire.

06. La mitochondrie :

- A. Est un organite intracellulaire qui comporte son propre ADN.
- B. Est modifiée dans des pathologies variées comme l'ischémie.
- C. Peut emplir la cytoplasme des cellules pour donner une image d'oncocyte.
- D. Est altérée génétiquement dans certaines maladies héréditaires.
- E. Est à l'origine d'une pathologie héréditaire transmise par voie récessive autosomique le plus souvent.

07. L'inflammation :

- A. Est un phénomène rare en pathologie.
- B. Ne s'observe pas dans le cœur.
- C. Est synonyme d'infection.
- D. Evolue en plusieurs phases.
- E. Est caractérisée par des polynucléaires lorsqu'elle est chronique.

08. L'inflammation à corps étrangers :

- A. Est caractérisée par la présence d'une ou plusieurs cellules géantes plurinucléées.
- B. Est toujours provoquée par un agent exogène.
- C. Se voit dans certaines maladies métaboliques.
- D. Peut comporter des structures biréfringentes.
- E. Peut s'accompagner d'une importante réaction fibreuse.

09. L'inflammation virale :

- A. Est caractérisée par une prolifération épithéliale dans le papillome cutané (verru).
B. Est souvent purulente, avec un afflux de polynucléaires en phase aiguë.
C. Se traduit par la présence d'inclusions en « œil de chouette » dans les infections à cytomégalovirus.
D. Est à l'origine de vésicules dans les viroses cutané-muqueuses, comme la varicelle.
E. Est caractérisée par la présence de noyaux dépolis, en grappe, dans les cellules épithéliales lors de l'oesophagite herpétique.

10. La tuberculose :

- A. Est liée à une infection par un virus
- B. Peut donner des lésions disséminées
- C. Peut prendre, macroscopiquement, un aspect pseudo-tumoral.
- D. Comporte du caseum.
- E. Est caractérisée par des follicules épithélio-giganto-cellulaires.

11. La cicatrisation :

- A. Comporte une sclérose.
- B. Est accompagnée par une régénération épithéliale en cas d'ulcération au niveau de la peau.
- C. Est appelée cal dans l'os
- D. Peut-être anormale sur la peau (bourgeon charnu hyperplasique, brotnomycome).
- E. Est la phase terminale du processus inflammatoire.

12. En phase initiale, l'inflammation :

- A. Est riche en plasmocytes.
- B. Est caractérisée par une congestion passive.
- C. Est caractérisée par un oedème.
- D. Se traduit par une tuméfaction.

E. Fait intervenir les mastocytes.

13. L'hémorragie :

- A. Correspond à l'écoulement du plasma hors de l'appareil circulatoire.
- B. Est le plus souvent liée à une rupture de paroi vasculaire
- C. Est appelée hémoptysie lorsqu'elle est extériorisée par l'appareil urinaire
- D. Est parfois à l'origine de dépôts d'hémosiderine
- E. Est arrêtée par l'hémostase

14. L'embolie Pulmonaire :

- A. Peut compliquer la thrombose des membres inférieurs
- B. Est un embole de type solide
- C. Complique habituellement les fractures des os longs
- D. Détermine des lésions de petite taille, à type d'infarctus blanc
- E. S'observe surtout lors des accidents de plongée.

15. La Congestion passive localisée au foie :

- A. Correspond au foie cardiaques
- B. Peut compliquer un obstacle sur les veines sus hépatiques
- C. Est caractérisée par une hépatomégalie en phase précoce.
- D. Comporte une dilatation des veines centro-lobulaires
- E. Evolue vers le foie dit « interverti » et la fibrose

16. L'athérosclérose :

- A. Est une maladie qui concerne les artères et les veines de moyen calibre
- B. Est caractérisée par une nécrose et une fibrose de la paroi des vaisseaux
- C. Comporte dans ses phases évoluées ou compliquées des calcifications
- D. Peut être compliquée par des embolies athéromateuses ou de cholestérol
- E. Est surtout observée dans l'aorte descendante et les artère iliaques

17. L'artérite temporale ou maladie de Horton :

- A. Est une maladie fréquente du sujet jeune
- B. Est une artériopathie dégénérative
- C. Peut avoir comme conséquence une thrombose de l'artère rétinienne.
- D. Touche surtout les artères cervico-céphaliques
- E. Est caractérisée par la présence de cellules géantes dans la paroi artérielle

18. L'infarctus rouge s'observe :

- A. Classiquement au niveau du poumon
- B. Dans les organes à double circulation
- C. Le plus souvent après constitution d'un thrombus artériel
- D. Dans le rein
- E. Au niveau du grêle

19. Les tumeurs bénignes :

- A. Sont toujours petites
- B. Sont essentiellement des tumeurs conjonctives
- C. Sont toujours de bon pronostic
- D. Sont appelées « sarcome »
- E. Peuvent donner des métastases

20 Les carcinomes :

- A. Se développent uniquement sur les muqueuses.
- B. Sont des tumeurs malignes épithéliales.
- C. Métastasent préférentiellement par voie sanguine.
- D. Sont parfois précédés de lésions dysplasiques.
- E. Sont les tumeurs malignes les plus fréquentes.

21. L'invasion locale par une tumeur :

- A. Est un signe de malignité.
- B. Intervient pour définir le grade d'une tumeur. .
- C. Précède la formation de métastase.
- D. Aboutit à la destruction du tissu envahi.
- E. A comme conséquence l'élaboration du stroma tumoral.

22. Un polype :

- A. Est une tumeur macroscopique.
- B. Se voit au niveau des organes pleins.
- C. Peut correspondre à une tumeur bénigne.
- D. Peut correspondre à une tumeur maligne.
- E. Est par définition une tumeur hyperplasique.

23. Les métastases :

- A. Sont des localisations tumorales à distance de la tumeur primitive.
- B. Ne siègent jamais exclusivement dans les ganglions lymphatiques
- C. Peuvent se manifester cliniquement avant la tumeur primitive.
- D. Sont facilitées par la néo-angiogénèse du stroma tumoral.
- E. Peuvent parfois se rencontrer dans l'évolution des carcinomes in situ.

24. En pathologie tumorale, l'étude immunohistochimique :

- A. Ne peut se faire que sur la tumeur primitive.
- B. Permet l'étude de certaines structures antigéniques cellulaires tumorales.
- C. Permet de distinguer les tumeurs bénignes des tumeurs malignes,
- D. Peut contribuer au diagnostic du type histologique d'une tumeur peu différenciée.
- E. Peut contribuer à mieux appréhender le pronostic d'une tumeur.

25. Les tumeurs malignes :

- A. Sont le plus souvent de type épithélial.
- B. Ne sont pas classées uniquement en fonction de leur localisation initiale.
- C. Sont toujours indifférenciées.
- D. Ne surviennent qu'à l'âge adulte.
- E. Sont parfois nécrosées.

26. En matière de cancérogenèse :

- A. L'agent promoteur induit une lésion définitive de l'ADN.
- B. Les anti-oncogènes sont des gènes suppresseurs de tumeur.
- C. Les virus sont susceptibles de favoriser l'activation de certains anti-oncogènes.
- D. La cellule tumorale devient résistante à l'apoptose.
- E. Il existe souvent dans les cellules tumorales une surexpression des télomérases.

27. Le carcinome baso-cellulaire est une tumeur :
- A. De malignité locale.
 - B. D'évolution rapide.
 - C. Parfois ulcérée.
 - D. Siégeant souvent sur le visage.
 - E. Provoquée par l'irradiation solaire.
28. La cellule tumorale :
- A. Est caractérisée par un hyper-chromatisme nucléaire
 - B. Comporte des mitoses augmentées en nombre et toujours bipolaires.
 - C. Présente toujours un certain degré d'anisocytose.
 - D. Peut être pluri-nucléée.
 - E. Peut acquérir de nouvelles fonctions.
29. Les dysplasies :
- A. Sont des états précancéreux.
 - D. Sont des troubles acquis de la prolifération cellulaire.
 - C. Sont accompagnées d'anomalie de la maturation cellulaire.
 - D. Peuvent précéder l'apparition de sarcomes.
 - E. Peuvent faire suite à un état inflammatoire chronique.
30. Le carcinome in situ :
- A. Est une prolifération tumorale développée sur un épithélium.
 - B. Est par définition limité au chorion superficiel.
 - C. Ne présente aucun rapport avec la dysplasie épithéliale.
 - D. Survient sur un épithélium glandulaire ou malpighien.
 - E. Son diagnostic définitif ne peut être affirmé sur un prélèvement biopsique.

Questions rédactionnelles

- 1) Phénomènes vasculaires et vasculo-cellulaires de la réaction inflammatoire.
- 2) Sarcomes : définition, particularités par rapport aux carcinomes, classification.

Mai 2009

Questions rédactionnelles

- 1) Processus de réparation, cicatrisation et leurs variantes.
- 2) Tumeurs malignes : définition, classification et critères histopronostics

Mai 2008

QCM

1) Dans le noyau :

- A. Des inclusions peuvent témoigner d'une pathologie virale.
- B. Les irrégularités de la membrane sont des lésions irréversibles.
- C. La pycnose correspond à une condensation et à une rétraction.
- D. La pycnose est une lésion irréversible.
- E. La fragmentation s'observe lors de l'apoptose.

2) L'apoptose :

- A. Est un phénomène irréversible.
- B. Est une forme de mort cellulaire.
- C. Est un phénomène présent lors de l'embryogénèse.
- D. Est liée à l'expression de nouveaux gènes.
- E. Est accompagnée d'une phagocytose par les cellules avoisinantes.

3) La fibrinoïde :

- A. Est une lésion des espaces et des substances intercellulaires.
- B. Est une lésion fréquente, banale lors du vieillissement.
- C. Est une substance rouge vif sur des colorations usuelles.
- D. Est observée le plus souvent dans le foie.
- E. Est parfois associée à un infiltrat inflammatoire dans la paroi des petites artères.

4) L'amylose:

- A. Est un dépôt intercellulaire.
- B. Est constituée de fines fibrilles, en ultrastructure.
- C. Est colorée par le rouge Congo et le Thioflavine T.
- D. Est parfois héréditaire.
- E. Est diffuse (plusieurs organes) ou localisée.

5) Une étude immuno-histochimique:

- A. Se fait toujours sur un tissu congelé.
- B. Permet de différencier les tumeurs bénignes des tumeurs malignes.
- C. Met en évidence des structures antigéniques cellulaires.
- D. Ne permet d'étudier que les constituants du cytoplasme.
- E. Permet de mettre en évidence des récepteurs oestrogéniques.

6) La sclérose:

- A. Est une lésion rare.
- B. Correspond à un ramollissement tissulaire.
- C. Est lié à un processus de fibrose.
- D. Est de topographie mutilante dans la cirrhose hépatique.
- E. Est de causes variées, pouvant être cicatricielle.

7) La stéatose hépatique:

- A. Est une surcharge cellulaire.
- B. Se présente sous forme de vacuoles colorées par le PAS.

- C. Peut être due à une anorexie.
- D. Est fréquente dans une intoxication éthylique.
- E. Peut aboutir à la nécrose hépatocytaire.

8) L'inflammation:

- A. Est un synonyme d'infection.
- B. Est un phénomène localisé.
- C. Fait intervenir les mécanismes de défense de l'organisme.
- D. Se passe au niveau du tissu conjonctif.
- E. Evolue en plusieurs phases.

9) La première phase de l'inflammation:

- A. Est essentiellement cellulaire.
- B. Est surtout vasculaire.
- C. Se traduit par un refroidissement et une cyanose de la zone lésée.
- D. Comporte une oedème exsudatif.
- E. Fait intervenir des polynucléaires.

10) Les macrophages:

- A. Sont des cellules issues du tissu adipeux.
- B. Sont douées de capacité de phagocytose.
- C. Sécrètent l'histamine.
- D. Interviennent dans le granulome épithéloïde.
- E. Sont essentiels dans le phénomène de déterision.

11) La cicatrisation:

- A. Comporte une sclérose.
- B. Est accompagnée par une régénération épithéliale en cas d'ulcération au niveau de la peau.
- C. Est appelé cal dans l'os.
- D. Peut être anormale au niveau de la peau (bourgeon charnu hyperplasique, brotriomycome).
- E. Intervient après la phase vasculaire de l'inflammation.

12) L'inflammation prolongée, chronique:

- A. Est une forme anatomoclinique, évolutive de l'inflammation.
- B. Est parfois granulomateuse.
- C. Est riche en polynucléaires.
- D. Est observée dans des processus infectieux (la tuberculose par exemple).
- E. Est parfois secondaire à des phénomènes d'auto-immunité.

13) L'inflammation virale:

- A. Est caractérisée par la présence d'une prolifération épithéliale dans le papillome cutané (verru).
B. Est souvent purulente, avec un afflux de polynucléaires en phase aigüe.
C. Se traduit par la présence d'inclusions en « oeil de chouette » dans les infections à cytomégalovirus.
D. Est à l'origine de vésicules dans les viroses cutanéomuqueuses, comme la varicelle.
E. Est caractérisée par la présence de noyaux dépolis, en grappe, dans les cellules épithéliales lors de l'oesophagite herpétique.

14) L'hémorragie:

- A. Correspond à l'écoulement du plasma hors de l'appareil circulatoire.
- B. Est le plus souvent liée à une rupture de la paroi vasculaire.
- C. Est appelée hémoptysie lorsqu'elle est extériorisée par l'appareil urinaire.
- D. Est parfois à l'origine de dépôts d'hémosidérine.
- E. Est arrêtée par l'hémostase.

15) Une congestion passive est parfois:

- A. Localisée au foie (foie cardiaque).
- B. Complicquée par des lésions de nécrose.
- C. Complicquée par une atrophie tissulaire.
- D. En rapport avec la phase vasculaire de l'inflammation.
- E. Liée à une vaso-constriction veineuse.

16) La thrombose:

- A. Est une atteinte pariétale vasculaire dégénérative.
- B. Est un état lésionnel fréquent et grave.
- C. Est provoqué, au départ, par une lésion endothéliale.
- D. Est de type mixte le plus souvent.
- E. Est observée uniquement dans les artères.

17) La thrombo-embolie pulmonaire:

- A. Peut compliquer la thrombose des membres inférieurs.
- B. Est un embole de type solide.
- C. Complique habituellement les fractures des os longs.
- D. Détermine des lésions de petites tailles, à type d'infarctus blanc.
- E. S'observe surtout lors des accidents de plongée.

18) L'infarctus blanc s'observe:

- A. Classiquement au niveau du poumon.
- B. Dans les organes à double circulation.
- C. Le plus souvent après constitution d'un thrombus artériel.
- D. Dans le rein.
- E. Au niveau du grêle.

19) Le stade d'une tumeur:

- A. Est évalué en fonction du nombre des mitoses.
- B. N'est utilisable que pour des tumeurs digestives.
- C. Est un critère histo-pronostique.
- D. Prend en compte l'existence de métastase.
- E. Est étudié essentiellement sur des biopsies.

20) Un carcinome:

- A. Est par définition une tumeur cutanée.
- B. Est toujours entouré par un stroma tumoral.
- C. Est une tumeur épidermoïde.
- D. Peut être une tumeur bien différenciée ou indifférenciée.
- E. Correspond toujours à une tumeur infiltrante.

21) Une dysplasie sévère:

- A. Est une étape pré-invasive.
- B. Peut survenir sur une lésion hyperplasique.

- C. Est secondaire à une anomalie génétique.
- D. Se manifeste entre autres par une dysrégulation de la prolifération.
- E. Ne comporte jamais de trouble de la maturation cellulaire.

22) Un carcinome in situ:

- A. Est une tumeur bénigne.
- B. Ne donne pas de métastase.
- C. Est une lésion macroscopique de petite taille.
- D. Est défini par l'absence d'effraction de la membrane basale.
- E. Fait toujours suite à une métaplasie malpighienne.

23) Une métastase:

- A. Peut se voir dans certaines tumeurs bénignes.
- B. Siège électivement dans les ganglions.
- C. Est en rapport avec la présence d'embolies tumorales intra-vasculaires.
- D. Est toujours plus petite que la tumeur initiale.
- E. Est de même type histologique que la tumeur initiale.

24) Une tumeur maligne:

- A. Est toujours indifférenciée.
- B. Porte le nom de carcinome lorsqu'elle est épithéliale.
- C. Infiltré les tissus avoisinants.
- D. Peut se nécroser.
- E. Peut donner des métastases.

25) Parmi les critères suivants lesquels sont des critères histo-pronostiques?:

- A. Le stade.
- B. La taille.
- C. Le type histologique.
- D. Les remaniements hémorragiques.
- E. Le grade.

26) La différenciation d'un carcinome est définie:

- A. Par le faible nombre de mitoses.
- B. La ressemblance au tissu d'origine.
- C. L'encapsulation.
- D. L'absence de nécrose.
- E. Le franchissement de la membrane basale.

27) Parmi les tumeurs suivantes quelles sont les tumeurs bénignes:

- A. L'angiome.
- B. Le mélanome.
- C. Le sarcome.
- D. L'adénome.
- E. Le carcinome.

28) Une prolifération cellulaire maligne bronchique peut être:

- A. Un carcinome baso-cellulaire.
- B. Un carcinome in situ.

- C. Un chondrome.
- D. Un carcinome malpighien.
- E. Un angiosarcome.

29) Le carcinome glandulaire:

- A. S'appelle aussi adéno-carcinome.
- B. Peut survenir sur une lésion dysplasique.
- C. Est toujours bien différencié.
- D. Peut succéder dans le côlon à une tumeur bénigne.
- E. Donne des métastases par voie uniquement sanguine.

30) Le stroma tumoral:

- A. Est richement vascularisé.
- B. Est mieux représenté dans les carcinomes que dans les sarcomes.
- C. N'est jamais inflammatoire.
- D. Est variables d'une tumeur à l'autre.
- E. Est sous la dépendance des cellules tumorales.

Questions rédactionnelles

- 1) Le granulome épithélio-giganto-cellulaire : constituants, organisation, étapes de formation, exemples en pathologie
- 2) Différents types d'emboles et leurs conséquences
- 3) Les métastases

QCM

1) L'étude macroscopique:

- A. Est l'examen au microscope optique des pièces opératoires.
- B. Est une étape indispensable dans l'étude de ces pièces.
- C. Nécessite la fixation du prélèvement.
- D. Est utile pour l'évaluation pronostique (stade).
- E. Conduit à prélever des fragments repérés qui sont mis en cassette.

2) La mitochondrie:

- A. Est un organite intra-cellulaire qui comporte son propre ADN.
- B. Est modifiée dans des pathologies variées comme l'ischémie.
- C. Peut emplir le cytoplasme des cellules pour donner une image d'oncocyte.
- D. Est altéré génétiquement dans certaines maladies héréditaires.
- E. Est à l'origine d'une pathologie héréditaire par voie récessive autosomique le plus souvent.

3) Les maladies lysosomales caractérisées par une surcharge en lipides complexes:

- A. Sont le plus souvent acquises.
- B. Se caractérisent par une stéatose hépatique.
- C. Sont pluritissulaires, mais affectent préférentiellement le foie, le système nerveux, l'oeil.
- D. Se présentent sous forme d'une augmentation du volume cellulaire avec accumulation de structures variées, souvent lamellaires en ultrastructure.
- E. Sont associées à un déficit enzymatique.

4) La fibrose:

- A. Correspond à une lésion macroscopique indurée, la sclérose.
- B. Correspond en microscopie à une prolifération fibroblastique.
- C. Est de constitution variable.
- D. Est observée dans le processus de cicatrisation.
- E. Peut faire partie de la stroma-réaction.

5) L'amylose:

- A. Est un dépôt éosinophile extra-cellulaire.
- B. Est constitué de fines fibrilles, en ultra-structure.
- C. Est colorée par le rouge Congo et le Thioflavine T.
- D. Est parfois héréditaire.
- E. Est localisée dans les cancers médullaires de la thyroïde.

6) L'apoptose:

- A. Est un phénomène réversible.
- B. Débute par des altérations membranaires et cytoplasmiques.
- C. S'observe au cours du développement embryonnaire.
- D. Provoque une réaction inflammatoire productive, riche en cellules.
- E. Est à l'origine de corps apoptotiques (fragments nucléaires et cytoplasmiques).

7) La phase vasculaire de la réaction inflammatoire:

- A. Est caractérisée par une chaleur, une rougeur, une douleur et une tuméfaction de la zone lésée.
- B. Est observée après la phase de détersion.
- C. Comporte une congestion et un oedème.
- D. Se termine par une diapédèse de lymphocytes et de plasmocytes.
- E. Est caractérisée par une congestion active.

8) Lors de la phase cellulaire de l'inflammation:

- A. Les polynucléaires interviennent rapidement sur le site de l'agression, après diapédèse.
- B. Les polynucléaires sont doués de capacité de microbicidie.
- C. Les macrophages sont activés par différents facteurs.
- D. Les macrophages dérivent des monocytes ou des cellules résidentes.
- E. Les lymphocytes et plasmocytes sont les acteurs qui supportent la réponse immunitaire.

9) La cicatrisation:

- A. Est un stade initial du processus inflammatoire.
- B. Fait intervenir essentiellement les polynucléaires.
- C. Repose sur l'activation et la transformation des fibroblastes.
- D. Comporte une production de collagène.
- E. Commence par une phase d'angiogénèse capillaire (bourgeon charnu).

10) L'inflammation virale:

- A. Est caractérisée par la présence d'une prolifération épithéliale dans le papillome cutané (verruë).
- B. Est souvent purulente, avec un afflux de polynucléaires en phase aiguë.
- C. Se traduit par la présence d'inclusion en « oeil de chouette » dans les infections à cytomégalovirus.
- D. Est à l'origine de vésicules dans les viroses cutanéomuqueuses, comme la varicelle.
- E. Est caractérisée par la présence de noyaux dépolis, en grappe, dans les cellules épithéliales lors de l'oesophagite herpétique.

11) La tuberculose:

- A. Se manifeste uniquement par des lésions nécrotiques.
- B. Se caractérise par la présence de nécrose fibrinoïde.
- C. Est associée à la présence, dans certaines lésions, de bacilles mis en évidence par la coloration de Ziehl.
- D. Présente des granulations miliaires dans sa forme disséminée, hématisée.
- E. Evolue selon plusieurs stades clinico-pathologiques.

12) La réaction à corps étrangers:

- A. Est caractérisée par la présence d'une ou plusieurs cellules géantes multinucléées.
- B. Est une inflammation aiguë purulente.
- C. Est un granulome comportant différents types cellulaires.
- D. Peut comporter des corps biréfringents dans les cellules macrophagiques.
- E. Peut s'accompagner d'une importante réaction fibreuse.

13) Le foie cardiaque:

- A. Correspond à une atteinte du tissu hépatique liée à une affection cardiaque.
- B. Est une lésion de congestion.
- C. Evolue d'un seul tenant vers l'hypertrophie du tissu hépatique.
- D. Peut se compliquer de fibrose.

E. Est caractérisé dans sa phase précoce par une dilatation des veines centro-lobulaires et des sinusoides.

14) L'athérosclérose:

- A. Est une maladie qui concerne les artères et les veines de moyen calibre.
- B. Est caractérisée par une hyalinose de la paroi des vaisseaux.
- C. Comporte dans ses phases évoluées ou compliquées des calcifications.
- D. Peut être compliquée par des embolies athéromateuses ou de cholestérol.
- E. Est surtout observée au niveau de l'artère pulmonaire et des artères des membres supérieurs.

15) La thrombose:

- A. Correspond à la formation d'un caillot adhérent à une paroi d'un vaisseau in vivo.
- B. Est constituée essentiellement de plaquettes, de fibrine et de cellules sanguines.
- C. Peut migrer sous forme d'une thrombo-embolie.
- D. Empêche le passage du sang et crée une lésion ischémique dans l'organe vascularisé par le vaisseau où elle est apparue.
- E. Commence par la formation d'un clou plaquettaire.

16) Une hémorragie:

- A. Est un passage d'hématie en dehors des vaisseaux.
- B. Est souvent un phénomène spontané.
- C. Est appelée épistaxis lorsqu'elle est extériorisée et provient des muqueuses nasales.
- D. Evolue vers la fibrose avec dépôt d'hémossidérine lorsque sa taille est assez importante.
- E. Est arrêtée par l'hémostase.

17) L'artérite temporale ou maladie de Horton:

- A. Est une maladie fréquente du sujet âgé.
- B. Est une artériopathie dégénérative.
- C. Peut avoir comme conséquence une cécité.
- D. Touche surtout les artères cervico-céphaliques.
- E. Est caractérisée par la présence d'un granulome avec cellules géantes dans la paroi artérielle.

18) L'infarctus rénal:

- A. Est une lésion ischémique.
- B. Est un infarctus rouge.
- C. Est la conséquence d'une obstruction de l'artère rénale ou de l'une de ses branches.
- D. Est un phénomène irréversible.
- E. Est entouré par une réaction inflammatoire.

19) L'invasion locale:

- A. Correspond à une rupture de la membrane basale pour les carcinomes.
- B. Se voit fréquemment dans les tumeurs bénignes.
- C. Intervient pour définir le stade de la tumeur.
- D. Intervient pour définir le grade de la tumeur.
- E. Précède la phase métastatique.

20) La présence de globes cornés dans un carcinome de la peau est:

- A. Un élément de définition du caractère « in situ » de la lésion.
- B. En faveur de l'origine épidermique de la tumeur.
- C. Un élément de maturation.

- D. En relation avec la kératinisation.
- E. Une preuve d'absence de métastases.

21) Le terme d'adénome est employé pour désigner:

- A. Une tumeur du tissu conjonctif.
- B. Une tumeur des végétations adénoïdes.
- C. Une prolifération granulomateuse macrophagique.
- D. Une prolifération épithéliale.
- E. Une tumeur glandulaire.

22) La dysplasie:

- A. Peut se voir sur un épithélium métaplasique.
- B. Est constituée de cellules bien différenciées.
- C. Est synonyme de carcinome in situ quand elle est sévère.
- D. Se rencontre au niveau du tissu conjonctif.
- E. Peut être d'origine virale au niveau du col utérin.

23) Le stroma tumoral:

- A. Est caractérisé par sa fréquente richesse en vaisseaux.
- B. Est mieux représenté dans les sarcomes que dans les carcinomes.
- C. Est sous la dépendance des cellules tumorales.
- D. Est qualitativement et quantitativement variable d'une tumeur à l'autre.
- E. N'est jamais inflammatoire.

24) Le carcinome intra-épithélial est défini par un signe essentiel, lequel:

- A. Des atypies cellulaires.
- B. Des mitoses anormales.
- C. Des anomalies de maturation.
- D. Une perte de la polarité cellulaire.
- E. Le respect de la membrane basale.

25) La malignité d'une tumeur est prouvée par:

- A. La présence d'une métastase.
- B. Une évolution mortelle.
- C. L'absence de capsule.
- D. Une embolie tumorale vasculaire.
- E. Une métaplasie.

26) Les lésions suivantes sont des tumeurs bénignes:

- A. L'adénome.
- B. Le mélanome.
- C. Le léiomyome.
- D. Le sarcome.
- E. Le papillome.

27) Le grade d'une tumeur maligne:

- A. Est un facteur pronostique.
- B. Est fonction de la différenciation tumorale.
- C. Dépend de la présence de métastases.
- D. Est évalué sur la qualité et le nombre des mitoses.

E. Est fondé sur le degré d'envahissement de la tumeur.

28) Un adéno-carcinome est bien différencié:

- A. Si la tumeur forme des glandes.
- B. Si les mitoses sont normales.
- C. Si la stroma-réaction est peu importante.
- D. S'il y a production de kératine.
- E. Si la tumeur est de petite taille.

29) Les sarcomes se distinguent par:

- A. Leur fréquence élevée, relative et absolue.
- B. Des métastases préférentiellement ganglionnaires.
- C. Une croissance lente.
- D. L'amélioration du pronostic grâce à la chimiothérapie.
- E. L'intrication des cellules tumorales et de la matrice conjonctive.

30) Le stade d'une tumeur:

- A. Apprécie le degré de malignité cellulaire.
- B. Aide à évaluer le pronostic.
- C. Permet d'apprécier le degré d'extension locale d'une tumeur.
- D. S'applique exclusivement au tube digestif.
- E. N'est pas toujours appréciable sur les biopsies.

Questions rédactionnelles

- 1) Phénomènes de réparation : cicatrisation et ses variantes
- 2) Athérosclérose : morphologie, pathogénie
- 3) Histoire naturelle du carcinome malpighien

Mai 2006

QCM

1) Une autopsie scientifique réalisée par l'anatomopathologiste :

- A. Est demandée par le procureur
- B. Correspond à un don du corps
- C. Est effectuée dans le but de rechercher les causes de la mort
- D. Nécessite, au préalable, l'interrogation du registre national des refus de prélèvements
- E. Est pratiquée au laboratoire de l'anatomie

2) La macroscopie :

- A. Est l'examen au microscope optique des pièces chirurgicales
- B. Est une étape indispensable dans l'étude des pièces opératoires
- C. Nécessite la fixation du prélèvement
- D. Est utile pour l'évaluation pronostique (stade)
- E. Conduit à prélever des fragments repérés de 2 cm d'épaisseur qui sont mis en cassette

3) La mitochondrie:

- A. Est un organite intra-cellulaire qui comporte son propre ADN.
- B. Est modifiée dans des pathologies variées comme l'ischémie.
- C. Peut emplir le cytoplasme des cellules pour donner une image d'oncocyte.
- D. Est altéré génétiquement dans certaines maladies héréditaires.
- E. Est à l'origine d'une pathologie héréditaire par voie récessive autosomique le plus souvent.

4) La dégénérescence cellulaire :

- A. Est une forme de mort cellulaire
- B. Atteint initialement le cytoplasme
- C. Est la traduction d'altérations ultra-structurales diverses
- D. Est dite hyaline lorsqu'elle est caractérisée par un aspect condensée, éosinophile du cytoplasme
- E. Est observée dans tous les types de cellules

5) La hyalinose :

- A. Est une lésion banale
- B. S'observe dans les vaisseaux ou le tissu interstitiel
- C. Provoque une réaction inflammatoire marquée
- D. Peut être notée dans certaines tumeurs comme le léiomyome utérin
- E. Est colorée spécifiquement par le rouge Congo avec biréfringence en lumière polarisée

6) Les maladies lysosomiales liées à une surcharge lipidique :

- A. Sont le plus souvent acquises
- B. Se caractérisent par une stéatose hépatique
- C. Ont un tropisme pluri-tissulaire, affectant préférentiellement le foie, le système nerveux, l'oeil.
- D. Se présentent sous forme d'une augmentation du volume cellulaire avec accumulation de structures variées, souvent lamellaires en ultrastructure
- E. Peuvent être diagnostiquées sur du matériel prélevé lors de l'amniocentèse

7) Lors de la phase cellulaire de l'inflammation:

- A. Les polynucléaires interviennent rapidement
- B. Les polynucléaires sont doués de capacité de microbicidie via la phagocytose des particules
- C. Les macrophages sont activés par différents facteurs.
- D. Les macrophages dérivent des monocytes ou des cellules résidentes.
- E. Les lymphocytes et plasmocytes sont les acteurs qui supportent la réponse immunitaire.

8) Le processus inflammatoire :

- A. Commence par une phase cellulaire liée à la migration de lymphocytes
- B. Commence par des phénomènes vasculaires dont la congestion est l'œdème
- C. Se situe essentiellement dans les épithéliums
- D. Fait intervenir les vaisseaux, les médiateurs chimiques, des cellules variées
- E. Se termine le plus souvent par une cicatrisation

9) La cicatrisation:

- A. Est un stade initial du processus inflammatoire.
- B. Fait intervenir essentiellement les polynucléaires.
- C. Repose sur l'activation et la transformation des fibroblastes.
- D. Comporte une production de collagène.
- E. Commence par une phase d'angiogénèse capillaire (bourgeon charnu).

10) L'inflammation granulomateuse :

- A. Peut être observée dans toutes les formes d'inflammation (aiguë, subaiguë, chronique)
- B. Est caractérisée par la présence de cellules géantes et épithéliales
- C. Est habituelle lors d'une infection virale
- D. Est une forme d'hypersensibilité retardée
- E. Est l'une des lésions observées dans la tuberculose

11) L'athérosclérose:

- A. Est une maladie qui concerne les artères et les veines de moyen calibre.
- B. Est caractérisée par une hyalinose de la paroi des vaisseaux.
- C. Comporte dans ses phases évoluées ou compliquées des calcifications.
- D. Peut être compliquée par des embolies athéromateuses ou de cholestérol.
- E. Est surtout observée au niveau de l'artère pulmonaire et des artères des membres supérieurs.

12) La thrombose:

- A. Correspond à la formation d'un caillot adhérent à une paroi d'un vaisseau in vivo.
- B. Est constituée essentiellement de plaquettes, de fibrine et de cellules sanguines.
- C. Peut migrer sous forme d'une thrombo-embolie.
- D. Empêche le passage du sang et crée une lésion ischémique dans l'organe vascularisé par le vaisseau où elle est apparue.
- E. Commence par la formation d'un clou plaquettaire.

13) Le foie cardiaque:

- A. Correspond à une atteinte du tissu hépatique liée à une affection cardiaque.
- B. Est une lésion de congestion.
- C. Evolue d'un seul tenant vers l'hypertrophie du tissu hépatique.
- D. Peut se compliquer de fibrose.
- E. Est caractérisé dans sa phase précoce par une dilatation des veines centro-lobulaires et des sinusoides.

14) Une artérite :

- A. Touche les vaisseaux de grand calibre comme l'aorte le plus souvent
- B. Est une pathologie dégénérative
- C. Peut être néfaste pour le rein
- D. Est granulomateuse lorsqu'elle touche l'artère temporale (maladie de Horton)
- E. Peut avoir un rapport avec l'hépatite B (périartérite noueuse)

15) La tuberculose:

- A. Se manifeste uniquement par des lésions nécrotiques et productives
- B. Se caractérise par la présence de nécrose fibrinoïde.
- C. Est associée à la présence, dans certaines lésions, de bacilles mis en évidence par la coloration de Ziehl.
- D. Présente des granulation miliaires dans sa forme disséminée, hématisée.
- E. Evolue selon plusieurs stades clinico-pathologiques.

16)

- A. Une prolifération tumorale est dite monoclonale lorsqu'elle dérive d'une seule cellule souche
- B. Les cellules cancéreuses présentent une capacité de prolifération infinie
- C. Les cellules cancéreuses sont parfois polyploïdes
- D. Les anomalies génétiques susceptibles d'aboutir à la transformation cancéreuse d'une cellule peuvent être héréditaire ou acquise
- E. Les anomalies des cellules cancéreuses ne sont présentes que dans le noyau

17)

- A. Le développement d'un cancer est lié à plusieurs agents dont les agents promoteurs qui induisent une lésion définitive de l'ADN
- B. Les virus constituent un exemple d'agent promoteur
- C. Les oncogènes correspondent à la mutation et/ou la surexpression de gènes normaux
- D. Les anti-oncogènes sont des gènes suppresseurs de tumeurs
- E. Les gènes suppresseurs de tumeurs sont oncogènes quand ils sont inactivés

18) D'un point de vue fonctionnel les cellules cancéreuses sont :

- A. Indépendantes vis à vis des signaux de prolifération provenant de l'environnement
- B. Insensibles aux signaux anti-prolifératifs
- C. Résistantes à l'apoptose
- D. Capables d'induire une angiogénèse
- E. Capables d'envahir les tissus

19) Le stroma tumoral:

- A. Est caractérisé par sa fréquente richesse en vaisseaux.
- B. Est mieux représenté dans les sarcomes que dans les carcinomes.
- C. Est sous la dépendance des cellules tumorales.
- D. Est qualitativement et quantitativement variable d'une tumeur à l'autre.
- E. N'est jamais inflammatoire.

20) L'angiogénèse tumorale :

- A. Pourrait constituer une cible thérapeutique
- B. Est constituée de vaisseaux anormaux
- C. N'est pas contrôlable par les mécanismes locaux habituels
- D. Est inégalement répartie au sein de la tumeur
- E. N'est pas associée à un drainage lymphatique

21) La différenciation tumorale :

- A. Représente la capacité du tissu tumoral à reproduire la structure et la fonction du tissu normal
- B. Est toujours la même que celle du tissu dont les cellules tumorales sont originaires
- C. Rentre dans l'établissement du grade histologique de la tumeur
- D. Est un critère pronostic microscopique
- E. Est impossible à déterminer dans les tumeurs anaplasiques

22) Les tumeurs bénignes :

- A. Ne récidivent pas après ablation complète
- B. Sont toujours petites
- C. Ne donnent jamais de métastases
- D. Ont toujours une évolution favorable
- E. Sont des tumeurs bien différenciées

23)

- A. Avec le temps, une tumeur bénigne se transforme toujours en tumeur maligne
- B. Le carcinome basocellulaire est une tumeur microscopiquement maligne mais dont l'agressivité n'est pas locale
- C. L'étude microscopique permet toujours de distinguer une tumeur bénigne d'une tumeur maligne
- D. Dans certains cas seule la survenue de métastases permet de faire le diagnostic de malignité
- E. Le continuum entre tumeur bénigne et tumeur maligne est appelé « progression tumorale »

24)

- A. Les tumeurs sont classées uniquement en fonction de leur localisation initiale
- B. Les tumeurs épithéliales sont les tumeurs les plus fréquentes
- C. Le suffixes « ome » est en général utilisé pour nommer les tumeurs bénignes
- D. La racine « adéno » rend compte d'une différenciation malpighienne
- E. Un sarcome est une tumeur conjonctive bénigne

25) Le stade d'une tumeur :

- A. Est basé sur l'index mitotique
- B. Est un critère pronostic
- C. Correspond à l'extension tumorale loco-régionale et générale
- D. Est corrélé à la taille de la tumeur
- E. Peut-être « in situ » pour les carcinomes

26) A propos des tumeurs bénignes :

- A. Une tumeur bénigne vraie est une prolifération de cellules autochtones et non autonomes
- B. L'angiome est une tumeur bénigne « vraie »
- C. Le botriomycome est une « fausse » tumeur bénigne
- D. Le papillome est une tumeur bénigne « vraie »
- E. Le polype hyperplasique est une « fausse » tumeur bénigne

27) Le carcinome intra-épithélial est défini par un signe essentiel, lequel :

- A. Des atypies cellulaires
- B. Des mitoses anormales
- C. Des anomalies de maturation
- D. Une perte de la polarité cellulaire
- E. Le respect de la membrane basale

28) Parmi les tumeurs suivantes indiquez celles qui ont peu tendance à métastasier par voies lymphatiques :

- A. Les carcinomes mammaires
- B. Les ostéosarcomes
- C. Les carcinomes de la thyroïdes
- D. Les carcinomes gastriques
- E. Les fibrosarcomes

29) La dysplasie épithéliale :

- A. Est une lésion d'intensité variable
- B. Est toujours réversible
- C. Correspond à une anomalie de la maturation
- D. Peut se voir sur une lésion hyperplasique
- E. Est synonyme de carcinome « in situ » lorsqu'elle est sévère

30) Les méthodes en Anatomie-pathologique ont évolué. Indiquez parmi les 5 propositions suivantes celles qui sont vraies :

- A. La microscopie optique n'est pratiquement plus utilisée à l'heure actuelle
- B. L'immunohistochimie fait appel à des anticorps qui sont appliqués sur les coupes révélés secondairement par différentes méthodes
- C. L'histoenzymologie est une méthode enzymatique utilisée essentiellement en pathologie musculaire
- D. La microscopie électronique s'effectue grâce à des grilles obtenues à partir de blocs inclus en paraffine
- E. Les coupes de prélèvements tissulaires étudiés en routine mesurent 3 à 5 μ d'épaisseur

Questions rédactionnelles

- 1) Le granulome inflammatoire : définition, différents types
- 2) Thrombus : constitution, causes, conséquences
- 3) Tumeur : définition et évaluation du pronostic

QCM

1) Une tumeur épithéliale peut être :

- A. Un carcinome
- B. Un sarcome
- C. Un adénome
- D. Un mélanome
- E. Un papillome

2) Le grade d'une tumeur s'évalue sur :

- A. Le franchissement de la membrane basale
- B. La présence de sécrétions pour les tumeurs glandulaires
- C. Le nombre des mitoses
- D. L'anisonucléose
- E. La ressemblance au tissu d'origine

3) Un étude immuno-histochimique :

- A. Se fait toujours sur un tissu congelé
- B. Permet de différencier les tumeurs bénignes des tumeurs malignes
- C. Met en évidence des structures antigéniques cellulaires
- D. Ne permet d'étudier que les constituants du cytoplasme
- E. Permet de mettre en évidence la présence de récepteurs oestrogéniques

4) La dysplasie épithéliale :

- A. Est une lésion acquise
- B. Survient de principe sur une métaplasie
- C. Est susceptible de régresser lorsqu'elle est sévère
- D. Comporte une multiplication cellulaire
- E. Est le plus souvent d'origine virale dans sa localisation cervicale utérine

5) L'hyperplasie :

- A. Est définie microscopiquement par une augmentation de la taille
- B. Est facile à détecter sur le tissu épithélial
- C. Peut être due à une inflammation chronique
- D. Est à l'origine d'une tumeur macroscopique
- E. Régresse lorsque la cause disparaît

6) La métaplasie :

- A. Est une lésion pré-cancéreuse
- B. Est la conséquence d'une adaptation tissulaire
- C. Ne se voit qu'au niveau du tissu épithélial
- D. Est une lésion réversible
- E. Peut être le siège d'une dysplasie

7) Une tumeur bénigne:

- A. Est synonyme de polype
- B. Peut être d'origine dysgénétique
- C. Est par définition unitissulaire
- D. Ne donne jamais de métastase
- E. Lorsqu'elle est vraie, est définie par une prolifération de cellules autonomes non autochtones

8) Les sarcomes :

- A. Sont des tumeurs plus rares que les carcinomes
- B. Ont une croissance lente
- C. Métastasient préférentiellement par voie sanguine
- D. Sont insensibles à la chimiothérapie
- E. Doivent être gradés lors de l'examen microscopique

9) Le carcinome invasif du col utérin :

- A. Peut être dépisté par examen cytologique
- B. Peut être glandulaire
- C. Infiltré la membrane basale
- D. Est gradé en fonction de sa taille
- E. Survient le plus souvent de novo

10) Le stade d'une tumeur:

- A. Apprécie le degré de malignité cellulaire.
- B. Aide à évaluer le pronostic.
- C. Permet d'apprécier le degré d'extension locale d'une tumeur.
- D. S'applique exclusivement au tube digestif.
- E. N'est pas toujours appréciable sur les biopsies.

11) Le carcinome baso-cellulaire répond à une des propositions suivantes. Il s'agit de:

- A. Une tumeur de la muqueuse buccale
- B. Un adénocarcinome
- C. Une tumeur dont les cellules ressemblent à celles de l'assise basale de l'épiderme
- D. Un carcinome malpighien peu différencié
- E. Une tumeur maligne rapidement évolutive

12) Une tumeur développée dans la muqueuse bronchique peut être:

- A. Un adénocarcinome
- B. Un carcinome malpighien
- C. Une métastase
- D. Muco-sécrétante
- E. Indifférenciée

13) La stéatose :

- A. Est une lésion réversible
- B. Est une surcharge
- C. Est de localisation exclusive intra-hépatique
- D. Est liée à un trouble métabolique
- E. Peut aboutir à la mort cellulaire

14) L'apoptose :

- A. Est une forme de nécrose
- B. Est à l'origine d'une réaction inflammatoire
- C. Est un phénomène souvent rencontré en pathologie tumorale
- D. Se traduit par un gonflement cytoplasmique et nucléaire
- E. Correspond à un mécanisme actif

15) La fibrose :

- A. Est un exsudat survenant en phase inflammatoire aiguë
- B. Est une lésion productive
- C. Est mutilante dans la cirrhose hépatique
- D. Est le plus souvent collagène ou réticulinique
- E. Se voit dans l'inflammation chronique

16) L'inflammation granulomateuse :

- A. Appartient à la phase cellulaire de l'inflammation aiguë
- B. Peut se présenter selon plusieurs aspects microscopiques
- C. Est synonyme d'inflammation tuberculeuse
- D. Est toujours d'origine infectieuse
- E. Peut être associée à un processus de nécrose

17) La nécrose d'une cellule :

- A. Est une lésion irréversible
- B. Est liée à une augmentation de Ca^{++} intra-cytoplasmique
- C. Est un phénomène passif
- D. Induit des phénomènes inflammatoires
- E. Peut être causée par des différents processus lésionnels

18) Les calcifications :

- A. Sont des lésions fréquemment rencontrées en pathologie
- B. Peuvent concernées tous les tissus
- C. S'observent au niveau des espaces inter-cellulaires
- D. Correspondent à des dépôts de phosphate tricalcique
- E. Sont dites dystrophiques lorsqu'elles sont en rapport avec des troubles du métabolisme

19) L'artérite temporale ou maladie de Horton:

- A. Est une maladie fréquente du sujet jeune
- B. Est une artériopathie dégénérative
- C. Peut avoir comme conséquence une thrombose de l'artère rétinienne
- D. Touche surtout les artères cervico-céphaliques
- E. Est caractérisée par la présence de nécrose fibrinoïde dans la paroi artérielle

20) La phase vasculaire de la réaction inflammatoire:

- A. Est caractérisée par chaleur, rougeur, douleur et tumeur de la zone lésée
- B. Est observée lors de l'inflammation chronique
- C. Comporte une congestion et un oedème
- D. Se termine par une diapédèse de lymphocytes et de plasmocytes
- E. Est caractérisée par une congestion active

21) L'infarctus blanc s'observe:

- A. Classiquement au niveau du poumon.
- B. Dans les organes à double circulation.
- C. Le plus souvent après constitution d'un thrombus artériel.
- D. Dans le rein.
- E. Au niveau du grêle.

22) L'amylose :

- A. Est un dépôt intracellulaire
- B. Est constituée de fines fibrilles en ultra-structure
- C. Est colorée par le rouge Congo et la Thioflavine T
- D. Est parfois héréditaire
- E. Peut être associée à une pathologie tumorale

23) Dans la tuberculose :

- A. Les lésions de nécrose sont constantes
- B. Le granulome est riche en cellules géantes de type Langhans
- C. Certaines lésions comportent des bacilles mis en évidence par la coloration de Ziehl
- D. Les lésions inflammatoires sont vasculo-exsudatives lors de la primo-infection
- E. L'évolution se fait selon plusieurs stades clinico-pathologiques

24) La thrombo-embolie pulmonaire:

- A. Peut compliquer la thrombose des membres inférieurs.
- B. Est un embole de type solide.
- C. Complique habituellement les fractures des os longs.
- D. Détermine des lésions de petites tailles, à type d'infarctus blanc.
- E. S'observe surtout lors des accidents de plongée.

25) L'examen extemporané:

- A. Permet de fournir un résultat en une dizaine de minutes
- B. Est effectué sur blocs inclus en résine
- C. Peut être effectué sur du tissu osseux
- D. Est plus fiable que l'examen ordinaire
- E. Permet de guider l'acte opératoire

26) La cicatrisation :

- A. Survient après la phase vasculaire de l'inflammation
- B. Est accompagnée d'une régénération épithéliale en cas d'ulcération
- C. Comporte une prolifération fibro-vasculaire
- D. Est appelée cal dans l'os
- E. Aboutit toujours à la formation d'une cicatrice dite « chéloïde » au niveau de la peau

27) L'abcès :

- A. Est une variante de l'inflammation granulomateuse
- B. Est un mode évolutif de la tuberculose
- C. Est constitué de polynucléaires altérés
- D. Est observé essentiellement au niveau du poumon
- E. Cicatrise après détersion

28) L'œdème :

- A. Est secondaire à différents mécanismes dont la diminution de la pression oncotique des protéines
- B. Est un phénomène actif
- C. Se manifeste généralement par une augmentation de poids de l'organe atteint
- D. Se présente en microscopie sous forme de nappe de substance homogène
- E. Est coloré par le bleu de Prusse (coloration de Perls) qui met en évidence la sidérine

29) Parmi les lésions suivantes lesquelles peuvent compliquer l'athérome :

- A. La thrombose
- B. L'embolie
- C. L'infarctus
- D. Le ramollissement cérébral
- E. L'amylose

30) La phase de détersion :

- A. Précède la cicatrisation
- B. Est caractérisée par un granulome à corps étranger
- C. Ne fait intervenir que les polynucléaires
- D. Ne s'observe pas dans l'évolution d'une plaie cutanée avec ulcération
- E. Est indispensable pour une bonne cicatrisation

Septembre 2004

QCM

1) L'amylose :

- A. Est une maladie artérielle
- B. Est constituée de dépôts protéiques de diverses origines
- C. Est colorée par le rouge Congo
- D. Est parfois héréditaire
- E. Est localisée dans les cancers médullaires de la thyroïde

2) La nécrose tissulaire ischémique :

- A. Est appelée infarctus lorsqu'elle est localisée
- B. Est un phénomène réversible
- C. Est associée à des hémorragies dans l'infarctus pulmonaire
- D. Est appelée escarre lorsqu'elle est située dans le tissu cutané
- E. Est la conséquence de perturbations de la vascularisation du territoire lésé

3) Le carcinome in situ du col utérin :

- A. Peut être dépisté par examen cytologique
- B. Est synonyme de carcinome intra-épithélial
- C. Infiltré la membrane basale
- D. Est le plus souvent un adénocarcinome
- E. Survient le plus souvent de novo

4) La stroma-réaction :

- A. Est la réaction du tissu conjonctif où se développe la tumeur
- B. Est le fait des tumeurs épithéliales
- C. Comporte souvent une néo-vascularisation
- D. Est toujours très riche en polynucléaires
- E. Peut être fibreuse

5) Un adénocarcinome est bien différencié :

- A. Si la tumeur forme des glandes
- B. Si les mitoses sont normales
- C. Si la stroma-réaction est peu importante
- D. S'il y a production de kératine
- E. Si la tumeur est de petite taille

6) La tuberculose :

- A. Est une inflammation granulomateuse
- B. Se caractérise par la présence de nécrose fibrinoïde
- C. Est associée à la présence dans certaines lésions de bacilles mis en évidence par la coloration de Ziehl
- D. Présente des granulations miliaires dans sa forme disséminée, hémotogène
- E. Evolue selon plusieurs stades clinico-pathologiques

7) La phase de détersion :

- A. Précède la cicatrisation
- B. Est caractérisée par la présence d'un granulome épithélioïde
- C. Ne fait intervenir que les polynucléaires
- D. Ne s'observe pas dans l'évolution d'une plaie cutanée
- E. Est indispensable pour une onne cicatrisation

8) L'athérosclérose :

- A. Est une pathologie dégénérative des veines
- B. Comporte une sclérose pariétale, des dépôts lipidiques, initialement intimaux, et une nécrose
- C. Se présente macroscopiquement sous formes de stries, d'élevures ou de plaques
- D. Est liée, entre autre à la prolifération des cellules musculaires de la paroi vasculaire
- E. Est favorisée par l'hyperlipémie, l'hypertension artérielle

9) L'infarctus blanc s'observe :

- A. Classiquement au niveau du poumon
- B. Dans les organes à double circulation
- C. Le plus souvent après constitution d'un thrombus artériel
- D. Dans le rein
- E. Au niveau du grêle

10) Les macrophages :

- A. Sont des cellules issus du tissu adipeux
- B. Sont doués de capacité de phagocytose
- C. Sécrètent l'histamine
- D. Interviennent dans le granulome épithélioïde
- E. Sont essentiels dans le phénomène de détersion

11) Laquelle (lesquels) des propositions suivantes concernent les tumeurs bénignes est (sont) exacte(s) :

- A. Elles peuvent être constituées des cellules épithéliales
- B. Elles ne donnent pas de métastase
- C. Elles peuvent être mortelles en raison de leur localisation
- D. Elles envahissent les organes avoisinants
- E. Elles sont habituellement constituées de tissu bien différencié

12) Le stade d'une tumeur :

- A. Apprécie le degré de malignité cellulaire
- B. Aide à évaluer le pronostic
- C. Permet d'apprécier le degré d'extension locale d'une tumeur
- D. S'applique exclusivement au tube digestif
- E. N'est pas toujours appréciable sur les prélèvements

13) L'épithélium pavimenteux est formé d'éléments cellulaires disposés irrégulièrement, comportant des noyaux volumineux et hyperchromatiques. Des mitoses sont présentes dans les couches superficielles et basales. L'assise basale est respectée.

Quelle est la lésion évoquée :

- A. Métaplasie épidermoïde
- B. Hypercancanose
- C. Carcinome intra-épithélial
- D. Régénération
- E. Epithélioma baso-cellulaire

14) L'apoptose :

- A. Est un phénomène réversible
- B. Débute par des altérations membranaires et cytoplasmiques
- C. S'observe au cours du développement embryonnaire
- D. Provoque une réaction inflammatoire productive, riche en cellules
- E. Est à l'origine de corps apoptotiques (fragments nucléaires et cytoplasmiques)

15) Une hémorragie :

- A. Est un passage d'hématies en dehors des vaisseaux
- B. Est souvent un phénomène spontané
- C. Est appelé épistaxis lorsqu'elle est extériorisée et provient des muqueuses nasales
- D. Evolue vers la fibrose avec dépôt d'hémosidérine lorsque sa taille est assez importante
- E. Est arrêtée par l'hémostase

16) Une inflammation chronique peut être la conséquence :

- A. De la persistance de germes
- B. De l'intervention des polynucléaires
- C. D'une altération des mécanismes de défense
- D. De troubles de la phagocytose
- E. De phénomènes auto-immunitaires

17) Parmi les termes suivants, quel est le synonyme d'épithélioma glandulaire? :

- A. Carcinome pavimenteux
- B. Adénome
- C. Sarcome
- D. Carcinome anaplasique
- E. Adélocarcinome

18) Le siège le plus fréquent des métastases du cancer du colon est :

- A. Le foie
- B. Le cerveau
- C. L'os
- D. Le poumon
- E. La peau

19) Les carcinomes sont :

- A. Uniquement développés sur les muqueuses
- B. Les plus fréquents des tumeurs malignes
- C. Observés au niveau cutané
- D. Surtout développés chez l'enfant
- E. Métastasiants

20) Les calcifications :

- A. Sont des lésions fréquemment rencontrées en pathologie
- B. Peuvent concerner tous les tissus
- C. S'observent au niveau des espaces intercellulaires
- D. Correspondent à des dépôts de phosphate tricalcique
- E. Sont dites dystrophiques lorsqu'elles touchent les tissus préalablement altérés

21) La maladie de Creutzfeldt-Jakob est :

- A. Toujours mortelle
- B. Limitée au système nerveux
- C. Fréquente (1/10000 hab./an)
- D. Liée à une protéine anormale appelée Prion
- E. Caractérisée par une réaction inflammatoire abondante

22) La phase vasculaire de la réaction inflammatoire :

- A. Est caractérisée par une chaleur, une rougeur, une douleur et une tuméfaction de la zone lésée
- B. Est observée après la phase de détersion
- C. Comporte une congestion et un œdème
- D. Se termine par une diapédèse de lymphocytes et de plasmocytes
- E. Est caractérisée par une congestion active

23) Le siège le plus fréquent des métastases du cancer de la prostate est :

- A. Le foie
- B. le cerveau
- C. L'os
- D. Le poumon
- E. La peau

24) La présence de globes cornés dans un carcinome de la peau est :

- A. Un élément de définition du caractère « in situ » de la lésion
- B. En faveur de l'origine épidermique de la tumeur
- C. Un élément de maturation
- D. En relation avec la kératinisation
- E. Une preuve d'absence de métastases

25) Les sarcomes se distinguent par :

- A. Leur fréquence élevée, relative et absolue
- B. Des métastases préférentiellement ganglionnaires
- C. Une croissance lente
- D. L'amélioration du pronostic grâce à la chimiothérapie
- E. L'intrication des cellules tumorales et de la matrice conjonctive

26) En pathologie tumorale, l'invasion locale :

- A. Correspond à une rupture de la membrane basale pour les carcinomes
- B. Se voit fréquemment dans les tumeurs bénignes
- C. Intervient pour définir le stade de la tumeur
- D. Intervient pour définir le grade de la tumeur
- E. Précède la phase métastatique

27) La stéatose :

- A. Est une surcharge cellulaire
- B. Est le plus souvent congénitale (enzymopathie)
- C. Affecte surtout le foie
- D. Correspond à une augmentation des lipides intracellulaires
- E. Se traduit par la présence de vacuoles optiquement vides

28) L'abcès :

- A. Est une variante de la phase chronique de l'inflammation
- B. Est une lésion caractéristique de la tuberculose
- C. Est constitué de polynucléaires altérés
- D. Est observé surtout au niveau des séreuses et des tendons
- E. Comporte une fibrose importante

29) L'inflammation granulomateuse :

- A. Est une inflammation aiguë
- B. Est synonyme d'inflammation à corps étranger
- C. Est habituelle dans la tuberculose
- D. Est toujours d'origine infectieuse
- E. Est une réaction productive avec cellules épithélioïdes et géantes

30) Une congestion passive est parfois :

- A. Localisée au foie (foie cardiaque)
- B. Complicée par des lésions de nécrose
- C. Complicée par une atrophie tissulaire
- D. En rapport avec la phase vasculaire de l'inflammation
- E. Liée à une vaso-constriction veineuse

QCM

1) L'amylose :

- A. Est une maladie artérielle
- B. Est constituée de fines fibrilles, en ultrastructure
- C. Est colorée par le bleu de Prusse (coloration de Perls)
- D. Est parfois héréditaire
- E. Est localisée dans les cancers médullaires de la thyroïde

2) Une hémorragie :

- A. Est un passage d'hématies en dehors des vaisseaux
- B. Est souvent un phénomène spontané
- C. Est appelé épistaxis lorsqu'elle extériorisée et provient des muqueuses nasales
- D. Evolue vers la fibrose avec dépôt d'hémوسidéline lorsque sa taille est assez importante
- E. Est arrêtée par l'hémostase

3) L'athérosclérose :

- A. Est une pathologie dégénérative des veines
- B. Comporte une sclérose pariétale, des dépôts lipidiques, initialement intimaux, et une nécrose
- C. Se présente macroscopiquement sous forme de stries, d'élevures, de plaques, de calcifications
- D. Est liée, entre autre, à la prolifération des cellules musculaires de la paroi vasculaire
- E. Est favorisée par l'hyperlipidémie, l'hypertension artérielle

4) Une congestion passive est parfois :

- A. Localisée au foie (foie cardiaque)
- B. Compliquée par des lésions de nécrose
- C. Compliquée par une atrophie tissulaire
- D. En rapport avec la phase vasculaire de l'inflammation
- E. Liée à une vaso-contraction veineuse

5) La nécrose tissulaire ischémique :

- A. Est appelée infarctus lorsqu'elle est localisée
- B. Est un phénomène réversible
- C. Est associée à des hémorragies dans l'infarctus pulmonaire
- D. Est appelée escarre lorsqu'elle est située dans le tissu cutané
- E. Est la conséquence de perturbations de la vascularisation du territoire lésé

6) La tuberculose :

- A. Est caractérisée, dans les ganglions lymphatiques, par des granulomes épithélio-giganto-cellulaires, souvent confluents
- B. Se caractérise par la présence de nécrose fibrinoïde
- C. Est associée à la présence, dans certaines lésions, de bacilles mis en évidence par la coloration de Ziehl
- D. Présente des granulations miliaires dans sa forme disséminée, hématogène
- E. Evolue selon plusieurs stades clinico-pathologiques

7) L'abcès :

- A. Est une variante de la phase chronique de l'inflammation
- B. Est une lésion caractéristique de la tuberculose
- C. Est constitué de polynucléaires altérés
- D. Est observé surtout au niveau des séreuses et des tendons
- E. Comporte une fibrose importante

8) l'inflammation granulomateuse :

- A. Est une inflammation aigüe
- B. Est synonyme d'inflammation à corps étranger
- C. Est habituelle dans la tuberculose
- D. Est toujours d'origine infectieuse
- E. Est une réaction productive avec épithélioïdes et géantes

9) La cicatrisation :

- A. Comporte une sclérose
- B. Est accompagnée par une régénération épithéliale en cas d'ulcéation
- C. Est appelée cas dans l'os
- D. Peut-être anormale sur la peau (bourgeon charnu hyperplasique)
- E. Intervient après la phase vasculaire de l'inflammation

10) une inflammation chronique peut être la conséquence :

- A. De la persistance de germes
- B. De la mobilisation et de l'activation exagérées de polynucléaires
- C. D'une altération des mécanismes de défense
- D. De troubles de la phagocytose
- E. De phénomènes auto-immunitaires

11) Les méthodes en Anatomie Pathologique ont évolué. Indiquez parmi les cinq propositions suivantes celles qui sont vraies :

- A. La microscopie photonique (optique) n'est pratiquement plus utilisée en Anatomie et Cytologie Pathologiques à l'heure actuelle
- B. L'immunohistochimie fait appel à des anticorps qui sont appliqués sur les coupes, révélés secondairement par différentes méthodes
- C. L'histoenzymologie est une méthode enzymatique, appliquée sur les tissus, qui est utilisée essentiellement en Pathologie musculaire
- D. L'examen ultrastructural est réalisé au microscope électronique et fait appel à des grilles obtenues à partir de blocs inclus en paraffine
- E. les coupes de prélèvements tissulaires étudiées en routine mesurent 5 à 7 microns d'épaisseur

12) Les lésions élémentaires de la mitochondrie :

- A. Sont observées dans les phénomènes d'hypoxie, en pathologie tumorale ou dans d'autres circonstances
- B. Sont caractérisées par des inclusions lorsqu'il s'agit d'une pathologie mitochondriale primitive (héréditaire)
- C. Affectent surtout le tissu musculaire dans les maladies héréditaires
- D. Sont uniquement qualitatives, le nombre des mitochondries restant fixe
- E. Peuvent s'accompagner d'un dépôt de calcium intramitochondrial

13) Les altérations élémentaires du cytosquelette :

- A. Peuvent affecter les cils bronchiques et sont alors congénitales
- B. Traduisent parfois une atteinte iatrogène (traitement anticancéreux ayant une action sur le nerf périphérique)
- C. Correspondent à une accumulation de neurofilaments et de protéine Tau intraneuronale dans la maladie d'Alzheimer
- D. Ne s'accompagnent pas de retentissement fonctionnel sur la cellule et n'entraînent pas d'apoptose
- E. Sont caractérisées par la dégénérescence neurofibrillaire au niveau des neurones dans les pathologies démentielles

14) Lors des maladies de surcharge lipidique :

- A. La stéatose est surtout observée au niveau du cerveau dans les maladies congénitales
- B. Les histiocytes sont particulièrement affectés dans la maladie de Gaucher
- C. L'atteinte est très souvent cérébrale avec surcharge neuronale dans les dyslipidoses
- D. Les lésions observées en microscopie optique ne traduisent pas toujours le même aspect en microscopie électronique
- E. La maladie de Tarui (déficit en phospho-fructo-kinase) est caractérisée par une accumulation lipidique dans le nerf périphérique

15) Dans les glycogénoses, les cellules affectées :

- A. Sont le plus souvent arrondies, volumineuses, microvacuolaires, caractérisées par un aspect spumeux
- B. Sont colorées en rouge par le P.A.S.
- C. Sont surtout les cellules neuronales
- D. Associent parfois une surcharge en glycogène et des structures pseudomyéliniques témoignant de formations lysosomales
- E. Sont d'aspect normal mais caractérisées par un déficit enzymatique mis en évidence en histoenzymologie dans la maladie de Mc Ardle

16) Le thrombus :

- A. Peut prendre divers aspects macroscopiques et microscopiques suivant sa constitution
- B. Peut être différencié du caillot cadavérique par la présence d'un infiltrat inflammatoire au niveau de la paroi vasculaire
- C. Est constitué dans la CIVD, essentiellement d'un caillot de conglutination plaquettaire coloré par le rouge Congo
- D. Est le plus souvent oblitérant dans les cavités cardiaques
- E. Est fréquemment l'objet d'une thrombolyse totale qui conduit à sa disparition

17) La maladie de Creutzfeldt-Jakob « classique » (sporadique) :

- A. Est une encéphalopathie qui dure en moyenne 6 mois
- B. Est caractérisée, sur le plan microscopique, par une spongiosité, une gliose, une perte neuronale et parfois une amylose
- C. Est connue depuis les années 50
- D. Est exceptionnelle en France (4 cas connus actuellement)
- E. Est, comme le kuru, une maladie à Prions

18) L'hypertension artérielle :

- A. Provoque des lésions chroniques et aiguës
- B. Est un des facteurs favorisants de l'athérosclérose
- C. Est une cause de la médicalcose
- D. N'a pas de retentissement tissulaire rénal
- E. S'accompagne d'une hyperplasie des cellules musculaires des parois artérielles dans sa phase accélérée

19) Les carcinomes :

- A. Sont uniquement développés sur les muqueuses
- B. Sont les plus fréquentes des tumeurs malignes
- C. S'observent au niveau cutané
- D. Donnent des métastases essentiellement par voie sanguine
- E. Se développent surtout chez l'enfant

20) La malignité d'une tumeur est prouvée par :

- A. La présence de métastases
- B. Une évolution mortelle
- C. L'absence de capsule
- D. Une embolie tumorale vasculaire
- E. Une métaplasie

21) une métastase osseuse a entraîné une fracture pathologique. Le foyer fracturaire contient des massifs tumoraux qui sécrètent un matériel colorable par le bleu Alcian. La tumeur primitive la plus vraisemblable est située dans :

- A. Une glande sudoripare
- B. La muqueuse laryngée
- C. Le foie
- D. Le tube digestif
- E. La thyroïde

22) L'invasion locale par une tumeur peut :

- A. Succéder à un carcinome in situ
- B. Se voit fréquemment dans les tumeurs bénignes
- C. Intervient pour définir le stade de la tumeur
- D. Intervient pour définir le grade de la tumeur
- E. Succède généralement à la phase métastatique

23) La production de kératine dans un carcinome :

- A. Est en faveur d'un adénocarcinome
- B. Correspond à une mauvaise différenciation
- C. Correspond parfois à la formation de globes cornés
- D. Est mieux visualisée par la coloration de Fontana
- E. Indique l'absence de métastase

24) Le carcinome baso-cellulaire est une tumeur :

- A. Équivalent à un épithélioma spino-cellulaire non kératinisant
- B. De malignité incertaine
- C. De malignité locale
- D. Ne donnant jamais de métastase
- E. Qui peut être ulcérée

25) Parmi les types tumoraux suivants, la tumeur bronchique la plus fréquente est :

- A. L'adénocarcinome
- B. La carcinome malpighien
- C. La tumeur carcinoïde
- D. Le mélanome malin
- E. Le leiomyosarcome

26) Les sarcomes se distinguent par :

- A. Leur fréquence élevée, relative et absolue
- B. Des métastases préférentiellement par voie lymphatique
- C. Une croissance lente
- D. L'amélioration du pronostic par la chimiothérapie
- E. L'utilité du caryotype tumoral dans le diagnostic

27) Un syndrome paranéoplasique :

- A. Peut correspondre à un acanthosis nigricans
- B. Peut précéder la découverte clinique du cancer
- C. Peut se manifester par des troubles hématologiques
- D. Est parfois en relation avec une sécrétion hormonale par le cancer
- E. N'est jamais associé à un carcinome à petites cellules pulmonaires

28) Les métastases ostéo-médullaires sont fréquentes dans :

- A. L'adénocarcinome du sein
- B. Le carcinome baso-cellulaire
- C. Le carcinome du rein
- D. Le carcinome de la prostate
- E. Le carcinome de la thyroïde

29) Le carcinome in situ col utérin :

- A. Peut être dépisté par examen cytologique
- B. Est synonyme de carcinome invasif
- C. Infiltré la membrane basale
- D. Est le plus souvent un adénocarcinome
- E. Survient le plus souvent de novo

30) Le terme d'adénome peut désigner :

- A. Une tumeur des glandes surrénales
- B. Une tumeur des végétations adénoïdes
- C. Un granulome macrophagique
- D. Une prolifération épithéliale
- E. Une prolifération gliale

Questions rédactionnelles

- 1) Différents types d'embolies et leurs conséquences
- 2) Cicatrisation normale et pathologique
- 3) Apport du compte rendu anatomopathologique d'une tumeur maligne dans l'estimation du pronostic et dans la démarche thérapeutique

Mai 2002

QCM

1) Quel est ou quelles sont la (les) coloration(s) spéciale(s) qui permet(tent) de mettre en évidence la fibrose :

- A. P.A.S
- B. Bleu Alcian
- C. Perls
- D. Rouge Congo
- E. Trichrome de Masson

2) Les adénomes peuvent s'observer dans les tissus ou les organes suivants :

- A. Le côlon
- B. La rate
- C. Le foie
- D. Le tissu osseux
- E. L'épithélium malpighien

3) La dysplasie présente les caractéristiques suivantes :

- A. Présence d'atypies cytonucléaires
- B. Infiltration de la membrane basale
- C. Elle survient au niveau du tissu conjonctif
- D. Il existe 5 groupes de gravité croissante
- E. Elle est dépistée au niveau du col utérin par des frottis réguliers

4) La phase d'initiation cancéreuse correspond à :

- A. L'infiltration de la membrane basale
- B. La survenue d'embols vasculaires carcinomateux
- C. La survenue de métastases
- D. L'acquisition de caractère malin à la suite de modifications de l'ADN
- E. La phase de prolifération de la cellule cancéreuse

5) L'examen extemporané :

- A. Permet de fournir un résultat en une dizaine de minutes
- B. Est réalisé sur des blocs inclus en paraffine
- C. Est plus fiable que l'examen ordinaire
- D. Peut être pratiqué sur du tissu osseux
- E. Permet de guider l'acte opératoire

6) L'amylose :

- A. Est un dépôt intracellulaire
- B. Est constituée de fines fibrilles, en ultrastructure
- C. Est colorée par le rouge Congo et le Thioflavine T
- D. Est parfois héréditaire
- E. Est localisée dans les cancers médullaires de la thyroïde

7) La stéatose :

- A. Est une surcharge cellulaire
- B. Est le plus souvent congénitale (enzymopathie)
- C. Affecte surtout le cerveau
- D. Correspond à une augmentation du glycogène intracellulaire
- E. Se traduit par la présence de vacuoles optiquement vides

8) Les calcifications :

- A. Sont des lésions fréquemment rencontrées en pathologie
- B. Peuvent concerner tous les tissus
- C. S'observent au niveau des espaces intercellulaires
- D. Correspondent à des dépôts de phosphate tricalcique
- E. Sont dites dystrophiques lorsqu'elles touchent les tissus préalablement altérés

9) La cicatrisation :

- A. Comporte une sclérose
- B. Est accompagnée par une régénération épithéliale en cas d'ulcération
- C. Est appelée cal dans l'os
- D. Peut être anormale sur la peau (bourgeon charnu hyperplasique)
- E. Intervient après la phase vasculaire de l'inflammation

10) Une hémorragie :

- A. Est un passage d'hématies en dehors des vaisseaux
- B. Est souvent un phénomène spontané
- C. Est appelé épistaxis lorsqu'elle est extériorisée et provient des muqueuses nasales
- D. Evolue vers la fibrose avec dépôt d'hémosidérine lorsque sa taille est assez importante
- E. Est arrêtée par l'hémostase

11) La tuberculose :

- A. Se manifeste uniquement par des lésions nécrotiques
- B. Se caractérise par la présence de nécrose fibrinoïde
- C. Est associée à la présence, dans certaines lésions, de bacilles mis en évidence par la coloration de Ziehl
- D. Présente des granulations miliaires dans sa forme disséminée, hémotogène
- E. Evolue selon plusieurs stades clinico-pathologiques

12) La maladie de Creutzfeldt-Jakob est :

- A. Toujours mortelle
- B. Limitée au système nerveux
- C. Fréquente (1 / 10000 hab / an)
- D. Liée à une protéine anormale appelée prion
- E. Caractérisée par une réaction inflammatoire abondante

13) L'abcès :

- A. Est une variante de la phase aiguë de l'inflammation
- B. Est une lésion caractéristique de la tuberculose
- C. Est constitué de polynucléaires altérés
- D. Est observé surtout au niveau des séreuses et des tendons
- E. Comporte une fibrose importante

14) Lors d'une inflammation virale, les altérations cellulaires :

- A. Sont nucléaires et/ou cytoplasmiques
- B. Peuvent entraîner une nécrose tissulaire
- C. Sont caractérisées par des inclusions
- D. Peuvent se manifester par la présence de cellules multinuclées
- E. S'associent fréquemment à un infiltrat lymphoplasmocytaire

15) L'athérosclérose :

- A. Est une pathologie dégénérative des veines
- B. Comporte une sclérose pariétale, des dépôts lipidiques, initialement intimaux, et une nécrose
- C. Se présente macroscopiquement sous forme de stries, d'élevures ou de plaques
- D. Est liée, entre autre, à la prolifération de cellules musculaires de la paroi vasculaire
- E. Est favorisée par l'hyperlipémie, l'hypertension artérielle

16) L'infarctus blanc s'observe :

- A. Classiquement au niveau du poumon
- B. Dans les organes à double circulation
- C. Le plus souvent après constitution d'un thrombus artériel
- D. Dans le rein
- E. Au niveau du grêle

17) Les infarctus cérébraux :

- A. Sont des foyers de nécrose ischémiques
- B. S'observent parfois après un spasme vasculaire
- C. Evoluent, dans certains cas, vers une kystisation
- D. Peuvent être secondaires à une oblitération veineuse (Sinus longitudinal supérieur)
- E. Se caractérisent par la présence de macrophages (corps granulo-graisseux), lors de la phase de détersion

18) L'apoptose :

- A. Provoque une réaction inflammatoire lymphoplasmocytaire
- B. Est un phénomène de mort cellulaire programmée
- C. Est observée uniquement lors du développement embryonnaire
- D. Est une forme de mitose normale
- E. Est observée dans tous les types cellulaires

19) Les maladies de surcharge :

- A. Sont caractérisées par un dysfonctionnement mitochondrial
- B. Correspondent à une accumulation de matériel intracellulaire
- C. Sont rares, lorsqu'elles sont congénitales
- D. Se caractérisent parfois par des vacuoles vides en microscopie optique
- E. N'intéressent que les cellules macrophagiques

20) L'oedème inflammatoire :

- A. Est un exsudat
- B. Fait intervenir des phénomènes actifs au niveau de la paroi vasculaire
- C. Est associée à une congestion
- D. Est caractéristique de l'inflammation chronique
- E. Est souvent généralisé

21) L'inflammation granulomateuse :

- A. Est une inflammation aiguë
- B. Est synonyme d'inflammation à corps étranger
- C. Est habituelle dans la tuberculose
- D. Est toujours d'origine infectieuse
- E. Est une réaction productive avec cellules épithélioïdes et géantes

22) L'hyperplasie est :

- A. Une augmentation du nombre des cellules
- B. Une lésion bénigne
- C. Une augmentation de la taille des cellules
- D. De nature conjonctive possible
- E. Fréquente dans les glandes endocrines

23) La métaplasie :

- A. Est une lésion pré-cancéreuse
- B. Est un phénomène irréversible
- C. Une augmentation de la taille des cellules
- D. Correspond à un changement dans la différenciation cellulaire
- E. Est souvent en rapport avec une inflammation chronique

24) Les lésions suivantes sont des tumeurs bénignes :

- A. L'adénome
- B. La tumeur villositaire
- C. Le léiomyome
- D. Le sarcome
- E. Le papillome

25) La stroma-réaction :

- A. Est la réaction du tissu conjonctif où se développe la tumeur
- B. Est surtout le fait des sarcomes
- C. Comporte souvent une néo-vascularisation
- D. Est toujours très riche en polynucléaires
- E. Peut être très fibreuse

26) Le grade d'une tumeur maligne :

- A. Est un facteur pronostique
- B. Est fonction de la différenciation tumorale
- C. Dépend de l'importance des atypies cyto-nucléaires
- D. Est évalué sur la qualité et le nombre des mitoses
- E. Est fondé sur le degré d'envahissement de la tumeur

27) Un adéno-carcinome est bien différencié :

- A. Si la tumeur forme des glandes
- B. Si les mitoses sont normales
- C. Si la stroma-réaction est peu importante
- D. S'il y a production de kératine
- E. Si la tumeur est de petite taille

28) L'invasion tumorale :

- A. Est déterminée par le grade
- B. Se traduit pour les sarcomes par une effraction de la membrane basale
- C. Peut être suivie d'une dissémination métastatique
- D. Est due à la présence d'enzymes protéolytiques
- E. Est précédée pour les carcinome d'un stade « in situ »

29) Un carcinome développé sur la muqueuse bronchique peut :

- A. Être indifférencié
- B. Fabriquer de la kératine
- C. Être végétant
- D. Être malpighien
- E. Sécréter du mucus

30) Les métastases :

- A. Ne se voient que pour les tumeurs de grande taille
- B. Se font le plus souvent par voie vasculaire lymphatique ou sanguine
- C. Peuvent révéler l'existence d'un cancer
- D. Sont le plus souvent d'abord ganglionnaires pour les carcinomes
- E. Comptent dans l'appréciation du stade tumoral

Mai 2001

QCM

1) La nécrose d'une cellule :

- A. Est un phénomène irréversible
- B. Est liée à une augmentation du Ca ++ intra cytoplasmique
- C. Est la traduction morphologique de la mort cellulaire
- D. Induit des phénomènes inflammatoires
- E. Peut être causée par différents processus lésionnels

2) L'apoptose :

- A. Est un phénomène réversible
- B. Débute par des altérations membranaires et cytoplasmiques
- C. S'observe au cours du développement embryonnaire
- D. Provoque une réaction inflammatoire productive, riche en cellules
- E. Est à l'origine de corps apoptiques (fragments nucléaires et cytoplasmiques)

3) Les calcifications :

- A. Sont des lésions fréquemment rencontrées en pathologie
- B. Peuvent concerner tous les tissus
- C. S'observent au niveau des espaces intercellulaires
- D. Correspondent à des dépôts de phosphate tricalcique
- E. Sont dites dystrophiques lorsqu'elles touchent les tissus préalablement altérés

4) Une inflammation chronique peut être la conséquence :

- A. De la persistance de germes
- B. De la mobilisation et de l'activation exagérées des polynucléaires
- C. Une altération de mécanismes de défense
- D. De troubles de la phagocytose
- E. De phénomènes auto-immunitaires

5) L'inflammation virale :

- A. Est caractérisée par la présence de koïlocytes au niveau du col utérin lors d'une infection à HPV
- B. Est souvent purulente, avec un afflux de polynucléaires en phase aiguë
- C. Se traduit par la présence d'inclusions en « œil de chouette » dans l'encéphalite herpétique
- D. Est à l'origine, le plus souvent, de vésicules dans les viroses cutanéomuqueuses
- E. Est caractérisée par la présence de noyaux dépolis, en grappe, dans les cellules épithéliales lors de l'oesophagite herpétique

6) La maladie de Marfan :

- A. Est une pathologie dystrophique, acquise des fibres élastiques
- B. Est liée à une anomalie qui affecte les fibrillines
- C. Est caractérisée par une atteinte des articulations, de l'oeil et des vaisseaux
- D. Est une forme de sclérose
- E. Est liée à une anomalie du collagène et/ou des enzymes qui le modifient

7) La phase vasculaire de la réaction inflammatoire :

- A. Est caractérisée par une chaleur, une rougeur, une douleur et une tuméfaction de la zone lésée
- B. Est observée lors de l'inflammation chronique
- C. Comporte une congestion et un oedème
- D. Se termine par une diapédèse de lymphocytes et de plasmocytes
- E. Est caractérisée par une congestion active

8) L'infarctus blanc s'observe :

- A. Classiquement au niveau du poumon
- B. Les organes à double circulation
- C. Le plus souvent après constitution d'un thrombus artériel
- D. Dans le rein
- E. Au niveau du grêle

9) Parmi les lésions suivantes, lesquelles peuvent compliquer l'évolution du processus cicatriciel au niveau de la peau :

- A. La rétraction
- B. Le névrome
- C. Le botryomycome
- D. La surcharge en acide urique
- E. La chéloïde

10) La stéatose :

- A. Est une surcharge lipidique, constituée de triglycérides
- B. Entraîne une augmentation de la taille et de poids du foie
- C. Donne des vacuoles cytoplasmiques colorées par le PAS
- D. Est surtout congénitale
- E. Peut être secondaire à l'anoxie

11) L'hémorragie :

- A. Est le plus souvent liée à une rupture de la paroi vasculaire
- B. Est résorbée par les macrophages au cours de son évolution habituelle
- C. Peut être à l'origine d'un choc
- D. Complique souvent l'artérite temporale
- E. Est une des lésions de la CIVD (Coagulation IntraVasculaire Disséminée)

12) L'athérosclérose :

- A. Affecte surtout les veines des membres inférieurs
- B. Comporte une sclérose pariétale, des dépôts lipidiques, initialement intimaux, et une nécrose
- C. Réalise macroscopiquement des stries, des élevures ou des plaques
- D. Est liée, entre autre, à la prolifération des cellules musculaires de la paroi vasculaire
- E. Est favorisée par l'hyperlipémie, l'hypertension artérielle

13) L'artérite temporale ou maladie de Horton :

- A. Est une maladie fréquente du sujet jeune
- B. Est une artériopathie dégénérative
- C. Evolue par poussées
- D. Touche surtout les artères cervico-céphaliques
- E. Est caractérisée par un granulome avec cellules géantes dans la paroi artérielle

14) La maladie de Creutzfeldt-Jakob est :

- A. Toujours mortelle
- B. Limitée au système nerveux
- C. Caractérisée par une démence subaiguë
- D. Liée à une protéine anormale appelée Prion
- E. Caractérisée par une réaction inflammatoire abondante

15) Une congestion passive est parfois :

- A. Localisée au foie (foie cardiaque)
- B. Complicquée par des lésions de nécrose
- C. Complicquée par une atrophie tissulaire
- D. En rapport avec la phase vasculaire de l'inflammation
- E. Liée à une vaso-constriction veineuse

16) L'abcès :

- A. Est une variante de la phase aiguë de l'inflammation
- B. Est une lésion caractéristique de la tuberculose
- C. Est constitué de polynucléaires altérés
- D. Est observé surtout au niveau des séreuses et des tendons
- E. Comporte une fibrose importante

17) La tuberculose :

- A. Se manifeste uniquement par des lésions nécrotiques
- B. Se caractérise par la présence de nécrose fibrinoïde
- C. Est associée à la présence, dans certaines lésions, de bacilles mis en évidence par la coloration de Ziehl
- D. Présente des granulations milières dans sa forme disséminée, hémotogène
- E. Evolue selon plusieurs stades clinico-pathologiques

18) Les macrophages :

- A. Sont des cellules issues du tissu adipeux
- B. Sont douées de capacité de phagocytose
- C. Sécrètent de l'histamine
- D. Interviennent dans le granulome épithélioïde
- E. Sont essentiels dans le phénomène de détersion

19) L'invasion locale :

- A. Correspond à une rupture de la membrane basale pour les carcinomes
- B. Se voit fréquemment dans les tumeurs bénignes
- C. Intervient pour définir le stade de la tumeur
- D. Intervient pour définir le grade de la tumeur
- E. Précède la phase métastatique

20) La présence de globes cornés dans un carcinome de la peau est :

- A. Un élément de définition du caractère « in situ » de la lésion
- B. En faveur des origines épidermiques de la tumeur
- C. Un élément de maturation
- D. En relation avec la kératinisation
- E. Une preuve d'absence de métastases

21) Les sarcomes se distinguent par :

- A. Leur fréquence élevée, relative et absolue
- B. Des métastases préférentiellement ganglionnaires
- C. Une croissance lente
- D. L'amélioration du pronostic grâce à la chimiothérapie
- E. L'intrication des cellules tumorales et de la matrice conjonctive

22) Le terme d'adénome est employé pour désigner :

- A. Une tumeur du tissu conjonctif
- B. Une tumeur des végétations adénoïdes
- C. Une prolifération granulomateuse macrophagique
- D. Une prolifération épithéliale
- E. Une tumeur glandulaire

23) Le carcinome baso cellulaire est :

- A. Une tumeur de la muqueuse buccale
- B. Un adénocarcinome
- C. Une tumeur dont les cellules ressemblent à celles de l'assise basale de l'épiderme
- D. Un carcinome malpighien peu différencié
- E. Une tumeur maligne rapidement évolutive

24) Le stade d'une tumeur :

- A. Apprécie le degré de malignité cellulaire
- B. Aide à évaluer le pronostic
- C. Permet d'apprécier le degré d'extension locale d'une tumeur
- D. S'applique exclusivement au tube digestif
- E. N'est pas toujours appréciable sur les biopsies

25) Les carcinomes glandulaires :

- A. Se voient dans les glandes endocrines
- B. Sont parfois des nodules pleins
- C. Peuvent apparaître sur un état précancéreux
- D. Sont fréquents dans le poumon
- E. Sont dépourvus de stroma-réaction

26) Les carcinomes sont :

- A. Développés uniquement sur les muqueuses
- B. Observés au niveau cutané
- C. Caractérisées par une stroma-réaction
- D. Surtout observés chez l'enfant
- E. Des tumeurs bénignes de la peau

27) Au niveau des muqueuses, les adénocarcinomes peuvent revêtir la ou les formes macroscopiques suivantes :

- A. Forme infiltrante
- B. Forme végétante
- C. Forme ulcérée
- D. Forme ulcéro-végétante
- E. Forme sténosante

28) Un syndrome paranéoplasique est :

- A. Spécifique d'un type tumoral connu
- B. De révélation tardive
- C. Un bon indicateur des récurrences tumorales après traitement
- D. En relation parfois avec une sécrétion hormonale par le cancer
- E. Souvent lié à l'invasion du tissu glandulaire par le cancer

29) Une métastase osseuse doit faire rechercher la tumeur primitive dans les organes suivants :

- A. Le parenchyme rénal
- B. Le parenchyme pulmonaire
- C. La glande mammaire
- D. La glande thyroïde
- E. La glande prostatique

30) Parmi les tumeurs suivantes, la tumeur bronchique maligne la plus fréquente est :

- A. Le carcinome malpighien
- B. Le mélanome malin
- C. Le fibrosarcome
- D. La tumeur carcinoïde
- E. Le carcinome basocellulaire

Questions rédactionnelles

- 1) Carcinome malpighien : histoire naturelle, localisation, aspect macro et microscopique, évolution
- 2) Phase exsudative de la réaction inflammatoire et ses variantes lors de l'inflammation aiguë
- 3) Les lésions ischémiques

Mai 2000

QCM

1) La nécrose d'une cellule :

- A. Est un phénomène réversible
- B. Est liée à une augmentation du Ca ++ intra cytoplasmique
- C. Est la traduction morphologique de la mort cellulaire
- D. Induit des phénomènes inflammatoires
- E. Peut être causée par différents processus lésionnels

2) L'amylose :

- A. Est un dépôt intracellulaire
- B. Est constituée de fines fibrilles, en ultrastructure
- C. Est colorée par le rouge Congo et le Thioflavine T
- D. Est parfois héréditaire
- E. Est localisée dans les cancers médullaires de la thyroïde

3) La stéatose :

- A. Est une surcharge lipidique, constituée de triglycérides
- B. Entraîne une augmentation de la taille et de poids du foie
- C. Donne des vacuoles cytoplasmiques colorées par le PAS
- D. Est surtout congénitale
- E. Peut être secondaire à l'anoxie

4) La maladie de Marfan :

- A. Est une maladie héréditaire
- B. Est caractérisée par une accumulation de fibrilles
- C. Est caractérisée par une cataracte
- D. Se manifeste au niveau de l'aorte par un anévrisme disséquant
- E. Provoque une hyperlaxité ligamentaire

5) La phase vasculaire de la réaction inflammatoire :

- A. Est caractérisée par une chaleur, une rougeur, une douleur et une tuméfaction de la zone lésée
- B. Est observée après la phase de détersion
- C. Comporte une congestion et un œdème
- D. Se termine par une diapédèse de lymphocytes et de plasmocytes
- E. Est caractérisée par une congestion active

6) L'abcès :

- A. Est une variante de la phase aiguë de l'inflammation
- B. Est une lésion caractéristique de la tuberculose
- C. Est constitué de polynucléaires altérés
- D. Est observé surtout au niveau des séreuses et des tendons
- E. Comporte une fibrose importante

7) La phase de détersion :

- A. Précède la cicatrisation
- B. Est caractérisée par la présence d'un granulome épithélioïde
- C. Ne fait intervenir que les polynucléaires
- D. Ne s'observe pas dans l'évolution d'une plaie cutanée
- E. Est indispensable pour une bonne cicatrisation

8) La cicatrisation :

- A. Comporte une sclérose
- B. Est accompagnée par une régénération épithéliale ou conjonctive
- C. Est appelée cal dans l'os
- D. Peut être anormale sur la peau (bourgeon charnu hyperplasique, botriomycome)
- E. Succède à la phase vasculaire de l'inflammation

9) L'artérite temporale ou maladie de Horton :

- A. Est une maladie fréquente du sujet jeune
- B. Est une artériopathie dégénérative
- C. Evolue par poussées
- D. Touche surtout les artères cervico-céphaliques
- E. Est caractérisée par un granulome avec cellules géantes dans la paroi artérielle

10) Lors d'une inflammation virale, les altérations cellulaires :

- A. Sont nucléaires et/ou cytoplasmiques
- B. Peuvent entraîner une nécrose tissulaire
- C. Sont caractérisées par des inclusions
- D. Peuvent se manifester par la présence de cellules multinuclées
- E. S'associent fréquemment à un infiltrat lymphoplasmocytaire

11) La tuberculose :

- A. Se manifeste uniquement par des lésions nécrotiques
- B. Se caractérise par la présence de nécrose fibrinoïde
- C. Est associée à la présence, dans certaines lésions, de bacilles mis en évidence par la coloration de Ziehl
- D. Présente des granulations miliars dans sa forme disséminée, hémotogène
- E. Evolue selon plusieurs stades clinico-pathologiques

12) L'hémorragie :

- A. Est un écoulement de plasma hors des vaisseaux
- B. Est résorbée par les macrophages au cours de son évolution habituelle
- C. Peut compliquer l'anévrisme cérébral
- D. Complique souvent l'artérite temporale
- E. Est une des lésions de la CIVD (Coagulation IntraVasculaire Disséminée)

13) La nécrose tissulaire ischémique :

- A. Est appelée infarctus lorsqu'elle est localisée
- B. Est un phénomène réversible
- C. Est associée à des hémorragies dans l'infarctus pulmonaire
- D. Est appelée escarre lorsqu'elle est située dans le tissu cutané
- E. Est toujours hémorragique dans le cadre d'un infarctus

14) L'athérosclérose :

- A. Affecte surtout les veines des membres inférieurs
- B. Comporte une sclérose pariétale, des dépôts lipidiques, initialement intimaux ,et une nécrose
- C. Réalise macroscopiquement des stries, des élevures ou des plaques
- D. Est liée, entre autre, à la prolifération des cellules musculaires de la paroi vasculaire
- E. Est favorisée par l'hyperlipémie, l'hypertension artérielle

15) La thromboembolie pulmonaire :

- A. Complique la thrombose des membres inférieurs
- B. Est constituée par une embolie solide
- C. Complique habituellement les fractures des os longs
- D. Détermine des lésions de petite taille, à type d'infarctus blanc
- E. S'observe surtout lors des accidents de plongée

16) La maladie de Creutzfeldt-Jakob est :

- A. Toujours mortelle
- B. Limitée au système nerveux
- C. Caractérisée par une démence subaiguë
- D. Liée à une protéine anormale appelée Prion
- E. Caractérisée par une réaction inflammatoire abondante

17) Les macrophages :

- A. Sont des cellules issues du tissu adipeux
- B. Sont douées de capacité de phagocytose
- C. Sécrètent de l'histamine
- D. Interviennent dans le granulome épithélioïde
- E. Sont essentiels dans le phénomène de détersion

18) Une congestion passive est parfois :

- A. Localisée au niveau du poumon
- B. Compliquée par des lésions de nécrose
- C. Compliquée par une atrophie tissulaire
- D. En rapport avec la phase vasculaire de l'inflammation
- E. Liée à une vasodilatation artérielle

19) L'invasion locale par une tumeur :

- A. Peut succéder à un carcinome in situ
- B. Se voit fréquemment dans les tumeurs bénignes
- C. Intervient pour définir le stade de la tumeur
- D. Intervient pour définir le grade de la tumeur
- E. Précède généralement la phase métastatique

20) Parmi les tumeurs suivantes, la tumeur bronchique maligne la plus fréquente est :

- A. Le carcinome malpighien
- B. Le mélanome malin
- C. Le fibrosarcome
- D. La tumeur carcinoïde
- E. Le carcinome basocellulaire

21) La présence de globes cornés dans un carcinome est :

- A. Associée à une bonne différenciation de la tumeur
- B. La preuve d'une origine épidermique
- C. Un élément de pronostic favorable
- D. En relation avec la kératinisation
- E. Une preuve d'absence de métastases

22) Parmi les localisations métastatiques suivantes, quelle est la plus fréquente au cours du cancer papillaire de la thyroïde :

- A. Pulmonaire
- B. Osseuse
- C. Cérébrale
- D. Ganglionnaire
- E. Hépatique

23) L'adénocarcinome :

- A. Se définit comme une tumeur développée à partir des organes glandulaires
- B. Doit comporter des formations (ou des ébauches) tubulaires pour être reconnu d'emblée
- C. Peut se combiner à des aspects épidermoïdes
- D. Donne essentiellement des métastases par voie lymphatique
- E. Ne réalise parfois aucune architecture glandulaire

24) Les sarcomes se distinguent par :

- A. Leur fréquence élevée, relative et absolue
- B. Des métastases préférentiellement ganglionnaires
- C. Une croissance lente
- D. L'amélioration du pronostic grâce à la chimiothérapie
- E. L'intrication des cellules tumorales et de la matrice conjonctive

25) Le terme d'adénome est employé pour désigner :

- A. Une tumeur du tissu conjonctif
- B. Une tumeur bénigne
- C. Une prolifération granulomateuse macrophagique
- D. Une prolifération épithéliale
- E. Une tumeur glandulaire

26) Les métastases ostéo-médullaires sont fréquentes dans :

- A. L'adénocarcinome du sein
- B. Le carcinome baso-cellulaire cutané
- C. Le carcinome du rein
- D. Le carcinome de la prostate
- E. Le carcinome de la thyroïde

27) Le carcinome baso cellulaire est :

- A. Une tumeur de la muqueuse buccale
- B. Un adénocarcinome
- C. Une tumeur dont les cellules ressemblent à celles de l'assise basale de l'épiderme
- D. Un carcinome malpighien peu différencié
- E. Une tumeur maligne rapidement évolutive

28) Un syndrome paranéoplasique est :

- A. Spécifique d'un type tumoral connu
- B. De révélation tardive
- C. Un bon indicateur des récurrences tumorales après traitement
- D. En relation parfois avec une sécrétion hormonale par le cancer
- E. Souvent lié à l'invasion du tissu glandulaire par le cancer

29) Parmi les termes suivants quel est le synonyme d'épithélioma glandulaire :

- A. Carcinome pavimenteux
- B. Adénome
- C. Sarcome
- D. Carcinome anaplasique
- E. Adénocarcinome

30) Parmi les cancers primitifs suivants, quel est celui qui est le plus souvent à l'origine d'un cancer secondaire au foie :

- A. Cancer des voies biliaires
- B. Cancer de la prostate
- C. Cancer de l'intestin grêle
- D. Cancer du colon
- E. Cancer de la thyroïde

Autres questions rédactionnelles

Mai 1999 :

- 1) Amylose ou Thrombus : aspect et morphologie
- 2) Sclérose ou Lésions macro et microscopiques de l'inflammation tuberculeuse
- 3) La différenciation cellulaire des tumeurs malignes ou Les cancers malpighiens des muqueuses : principaux types, modalités évolutives

Mai 1998 :

- 1) Amylose ou Inflammation granulomateuse : définition et exemples
- 2) Emboles solides ou Athérosclérose : définition, description macro et microscopique
- 3) Critères de différenciation d'une tumeur cancéreuse ou Métastases : mécanismes de constitution

Réponses aux QCM (officieuses)

Mai 2007 :

- | | | |
|----------|------------|------------|
| 1) BDE | 11) CDE | 21) E |
| 2) ABCD | 12) ACDE | 22) ACE |
| 3) CDE | 13) ABDE | 23) ACD |
| 4) ABCDE | 14) CD | 24) E |
| 5) ABCDE | 15) ABCDE | 25) AD(C) |
| 6) CE | 16) CDE | 26) ACE |
| 7) ACE | 17) ACDE | 27) ABD |
| 8) ABCDE | 18) ACDE | 28) A(DE) |
| 9) CDE | 19) BCE | 29) E(AD) |
| 10) ACDE | 20) BD(AC) | 30) BCE(A) |

Mai 2006 :

- | | | |
|----------|-------------|-------------|
| 1) CD(E) | 11) CD | 21) ACD(BE) |
| 2) BDE | 12) ABCDE | 22) ACE |
| 3) ABCD | 13) ABDE | 23) B(DE) |
| 4) BCDE | 14) CDE | 24) C(B) |
| 5) AB | 15) CDE | 25) BCDE |
| 6) CDE | 16) ABCD | 26) BCD |
| 7) ABCDE | 17) CDE | 27) E |
| 8) BDE | 18) ABCDE | 28) ACD |
| 9) CDE | 19) ACD | 29) ACDE |
| 10) (DE) | 20) ABCD(E) | 30) BE |

Mai 2004 :

- | | | |
|-----------|-------------|------------|
| 1) ACDE | 11) C | 21) CD(E) |
| 2) BCDE | 12) ABDE(C) | 22) BCD(E) |
| 3) CE(B) | 13) BDE(A) | 23) BCDE |
| 4) ADE | 14) CE | 24) AB |
| 5) BCD(E) | 15) CDE(B) | 25) AE(C) |
| 6) BDE | 16) BE | 26) BCD(A) |
| 7) BCD | 17) ABCDE | 27) CE |
| 8) ACE | 18) ABCD | 28) AC(BD) |
| 9) ABC | 19) CDE | 29) ABC(D) |
| 10) ABCE | 20) ACE | 30) AE |

Septembre 2004 :

- | | | |
|----------|--------------|-------------|
| 1) BCDE | 11) ABCE | 21) ABD |
| 2) ACDE | 12) BCE(A) | 22) ACE |
| 3) B(AD) | 13) C | 23) (C) |
| 4) ABCE | 14) CE | 24) BD(C) |
| 5) A | 15) CDE | 25) (E) |
| 6) ACDE | 16) ACDE | 26) ACE |
| 7) AE | 17) (B ou E) | 27) ACDE(B) |
| 8) BCDE | 18) A | 28) CE |
| 9) CD | 19) (BCE) | 29) CE |
| 10) BDE | 20) ABCE(D) | 30) ABC |

Mai 2003 :

- | | | |
|-------------|-------------|------------|
| 1) BDE | 11) BE(CD) | 21) D? |
| 2) CDE(A) | 12) ABCE | 22) AC |
| 3) BCDE | 13) ABE(C) | 23) C(D) |
| 4) ABC | 14) BCD(E) | 24) CD(E) |
| 5) ACDE | 15) BDE | 25) (ABC) |
| 6) CDE(A) | 16) A(B) | 26) DE? |
| 7) C(E) | 17) ABE(CD) | 27) CD(AB) |
| 8) CE | 18) (ABE) | 28) AD(CE) |
| 9) ABCD(E) | 19) BC | 29) (ADE) |
| 10) ACDE(B) | 20) AD | 30) AD |

Mai 2002 :

- | | | |
|------------|----------|-----------|
| 1) E | 11) CDE | 21) CE |
| 2) A(C) | 12) ABC | 22) ABCE |
| 3) A(DE) | 13) ACE | 23) CDE |
| 4) D | 14) ABCD | 24) ABCE |
| 5) AE(D) | 15) BCDE | 25) (A) |
| 6) BCDE | 16) CD | 26) ABCD |
| 7) AE | 17) (AB) | 27) A |
| 8) ABCE(D) | 18) (BE) | 28) CDE |
| 9) ABCD(E) | 19) BCD | 29) ABCDE |
| 10) CDE | 20) ABC | 30) BCDE |

Mai 2001 :

- | | | |
|---------------------|--------------------|-----------------------|
| 1) ABCDE | 11) ABCE | 21) E(<i>ACD</i>) |
| 2) CE | 12) BCDE | 22) E(<i>D</i>) |
| 3) ABCE(<i>D</i>) | 13) CDE | 23) C(<i>DE</i>) |
| 4) ABCDE | 14) ABCD | 24) ABCE |
| 5) ADE | 15) ABC | 25) AB(<i>CD</i>) |
| 6) BC | 16) ACE | 26) B(<i>C</i>) |
| 7) ACE | 17) CDE | 27) ? |
| 8) CD | 18) BDE | 28) D(<i>ABC</i>) |
| 9) ACE | 19) ACE | 29) ? |
| 10) ABE | 20) BD(<i>C</i>) | 30) (<i>A ou D</i>) |

Mai 2000 :

- | | | |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1) BCDE | 11) CDE | 21) AD(<i>BC</i>) |
| 2) BCDE | 12) BCE | 22) (<i>A</i>) |
| 3) ABE | 13) ACDE | 23) DE(<i>ABC</i>) |
| 4) ACDE(<i>B</i>) | 14) BCDE | 24) (<i>E</i>) |
| 5) ACE | 15) AB | 25) (BDE) |
| 6) ACE | 16) ABCD | 26) (<i>AD</i>) |
| 7) AE | 17) BDE | 27) C |
| 8) ABCD | 18) ABC | 28) ? |
| 9) CDE | 19) ACE | 29) (<i>E</i>) |
| 10) ABCD | 20) (<i>A ou D</i>) | 30) (<i>A ou C</i>) |

Bactériologie

La note finale est sur 20 points, divisée en : 7 points pour le contrôle continu du mois de Mars, 3 points de présence aux TD de bactériologie (ne le ratez pas !) et 10 points le jour des partiels de Mai. De plus, ne pas se rendre aux TD vous empêche de vous présenter le jour des partiels du mois de Mai, le professeur Chabanon étant le président du jury pour les D1.

Mai 2009

(sujet complet)

QCM :

1. Listeria monocytogenes : (sans patron de réponse)

- A. Bactérie strictement humaine (réservoir)
- B. Contamination par voie digestive
- C. Aliments à risque : produits de charcuterie (rillettes)
- D. Listériose materno-fœtale : contamination lors de l'accouchement
- E. Antibiotique de choix : céphalosporines de 3^{ème} génération

2. L'allergie antituberculeuse/infection expérimentale chez le cobaye : (sans patron de réponse)

- A. Peut-être obtenue expérimentalement au décours d'une injection chez le cobaye de bacilles tuberculeux (*Mycobacterium tuberculosis*) tués
- B. Seule une injection de bacilles vivants permet de l'obtenir
- C. Est mis en évidence par l'injection de bacilles tués ou d'extraits de ces bacilles
- D. Traduit une réponse immunitaire de type humoral
- E. Est induite par la vaccination BCG

3. Principales bactéries responsables d'une pneumopathie nosocomiale : (2 réponses exactes)

- A. *Streptococcus pneumoniae*
- B. *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline
- C. *Escherichia coli*
- D. *Legionella pneumophila*
- E. *Corynebacterium diphtheriae*

QROC :

1. Un enfant de 5 ans se présente à vous avec un gros avant-bras œdémateux, chaud et douloureux. A l'examen, il y a une adénopathie épitrochléenne satellite de la lésion cutanée. En l'interrogeant vous notez que la veille il a joué avec un chat. Sans l'aide d'aucun examen complémentaire vous donnez :

Le nom de la bactérie ?

Le traitement antibiotique ?

2. Patient de 65 ans, éleveur de moutons à la montagne, arrive aux urgences pour une fièvre depuis 7 jours (qui varie de 37,5° à 39°C selon les jours avec des pics nocturnes) et des sueurs qui sentent « mauvais ». Il se plaint aussi de douleurs dorsales. En plus d'un bilan biochimique deux séries d'hémocultures sont réalisées avec une demande particulière pour le laboratoire de Bactériologie

Laquelle ?

Pourquoi ?

Quel autre examen complémentaire peut-on demander au laboratoire de Bactériologie ?

3. Jeune femme de 25 ans ayant des signes d'infection urinaire. Une uroculture est réalisée qui confirme le diagnostic

Quelle est la quantité de polynucléaires significative d'une infection urinaire dans ce cas ?

Quelles sont les deux principales bactéries impliquées et leur seuil de bactériurie significative ?

4. Principales causes de l'émergence des SARM

Petite question rédactionnelle :

1. **Legionella pneumophila** : habitat, pouvoir pathogène, traitement, prévention
2. **Neisseria meningitidis** : habitat, domaine clinique, diagnostic bactériologique, sensibilité aux antibiotiques, épidémiologie.

Mai 2008

(sujet complet)

QCM :

1. Principales bactéries responsables d'une pneumopathie nosocomiale : (2 réponses exactes)

- A. Streptococcus pneumoniae
- B. Staphylococcus aureus résistant à la méticilline
- C. Escherichia coli
- D. Legionella pneumophila
- E. Corynebacterium diphtheriae

2. Parmi les micro-organismes suivants, quels sont ceux que l'on peut retrouver dans la flore normale intestinale ? (donner les bonnes réponses)

- A. Salmonella enteritica
- B. Staphylococcus aureus résistant à la méticilline
- C. Escherichia coli
- D. Enterococcus sp
- E. Klebsiella pneumoniae

QROC :

1. Syndrome méningé fébrile chez un jeune homme de 17 ans, pensionnaire dans un lycée. Il présente quelques petites taches violettes sur les extrémités. Une ponction lombaire est réalisée à son arrivée aux urgences de l'hôpital.

Les résultats de l'analyse biochimique de ce liquide sont :

- glycorachie à 1 mmol/l (glycémie à 4,8)
- protéinorachie à 1,8 g/ 100 ml

L'examen cyto bactériologique du liquide a les caractéristiques suivantes :

- liquide purulent
- éléments nucléés 1500/mm³ dont 96% de PNN

Commentez ces résultats, qu'évoquent-ils ?

Du fait de ce contexte clinique, quel est votre diagnostic bactériologique présomptif ? Quel type de bactéries pouvez-vous retrouver à la coloration de Gram lors de l'examen direct du LCR ?

Si ce diagnostic se confirme, quel traitement prescrivez-vous au patient ?

Conduite à tenir pour la collectivité.

2. Femme de 25 ans se présentant aux urgences pour des douleurs à la miction, une pollakiurie importante.

Quel examen bactériologique prescrivez-vous ?

Quels sont les critères cytologiques et bactériologiques (données chiffrées) permettant de conclure à une infection urinaire à E. coli ?

Citez au moins 3 espèces bactériennes parmi les plus fréquentes à l'origine d'infections urinaires communautaires.

Petite question rédactionnelle :

Listeria monocytogenes : la bactérie, domaine pathologique et diagnostic bactériologique, sensibilité aux antibiotiques, conséquences en termes de santé publique et économiques

Mai 2006

(fragments d'annales)

Contrôle continu : - Habitat, domaine pathologique, diagnostic bactériologique et sensibilité aux antibiotiques de *Streptococcus pneumoniae*
- Domaine pathogène du bacille pyocyanique

Examen final :

Cas cliniques : *Neisseria meningitidis*
Staphylocoque

Question rédactionnelle : *Mycobacterium tuberculosis*

Mai 2003

(fragments d'annales)

Questions rédactionnelles : *Listéria monocytogenes*
Bactéries des méningites chez l'enfant et l'adulte

QROC : Résistance de bas niveau des streptocoques aux aminoglycosides
Antibiotiques à utiliser si présence d'un streptocoque A à l'exception des pénicillines
Prélevement à effectuer lors de la contamination par staphylocoque aureus entérotoxique
Anatoxine bactérienne
Caractère acido-alcoolrésistant des mycobactéries

Virologie

*1 question rédactionnelle (6 points) sur le programme de P2 ;
3 cas cliniques (2 points chacun)
30 minutes*

Mai 2010

Question rédactionnelle (5 points) :

VZV : Manifestations cliniques, diagnostic virologique, traitements et prévention.

Dossiers cliniques :

Cas Clinique 1 (2 points)

Au cours de l'été, l'enfant R. 5 ans, est amenée aux urgences pour des vomissements survenant dans un contexte fébrile avec céphalées. L'examen clinique retrouve un syndrome méningé avec raideur de la nuque et hyperesthésie cutanée. L'analyse biochimique du LCR est en faveur d'une infection virale.

1. Quels sont les principaux virus impliqués dans les méningites virales de l'enfant ?
2. Diagnostic virologique des syndromes méningés viraux.
3. Quelle est l'étiologie la plus probable ? Quelles sont les autres manifestations possibles avec ces virus ?

Cas clinique 2 (2,5 points)

Mme P. 25 ans, présente en novembre 2010, une fièvre élevée (39,5°C) d'apparition brutale associée à des myalgies, des courbatures lombaires et des céphalées rétro-orbitaires, La patiente se plaint également d'une douleur pharyngo-laryngée avec dysphagie. Vous retrouvez à l'inspection une injection conjonctivale avec catarrhe des voies aériennes et une toux.

1. Quel agent viral suspectez-vous ? - Comment confirmez-vous votre diagnostic ?
2. Traitements et prévention de cette infection.

Cas clinique 3 (2,5 points)

Mr S. 38 ans présente fièvre, angine, altération de l'état général, adénopathies cervicales. L'hémogramme objective un syndrome mononucléosique.

1. Quel(s) virus peut(vent) être en cause ? Diagnostic virologique des ces infections.
2. Les résultats sont en faveur d'une primo-infection à HIV. Quelles sont les molécules disponibles pour traiter cette infection ?

Mai 2009

Question rédactionnelle :

Marqueurs virologiques permettant le diagnostic et le suivi thérapeutique d'une infection chronique par le virus de l'hépatite B.

Dossiers cliniques :

1) Le bilan biologique de Mme H, réalisé par la médecine du travail, présente les résultats suivants :

- Sérologie HIV : Elisa 1 et 2, négatifs
- Sérologie HCV : Elisa, positif
- Sérologie HBV : Ag HBs, négatif / Ac HBc, positif / Ac HBs positif

a) Commentez ces résultats

b) Quels examens complémentaires prescrivez-vous concernant l'hépatite C ?

c) Quel est le traitement disponible pour le HCV

d) Quel va être l'objectif du traitement ?

2) Mlle H, 27 ans, se présente chez son médecin car depuis 2 jours, elle se plaint de brûlures génitales avec ulcérations d'apparition brutale associées à des céphalées. Elle dit n'avoir aucun antécédent d'infections génitales.

a) Quel virus suspectez-vous ?

b) Comment effectuez-vous le diagnostic biologique et quels sont les traitements possibles ?

c) Deux ans plus tard, Mlle H. désire avoir un enfant. Quels sont les risques pour le nouveau-né ? Mesures préventives à envisager ?

3) Mr L, 22 ans, est hospitalisé pour un syndrome méningé évoluant dans un contexte fébrile depuis 48 heures. L'examen clinique retrouve une lymphadénopathie généralisée. Le bilan biologique objective un syndrome mononucléosique.

a) Quels virus peuvent être en cause ?

b) Quels examens biologiques prescrivez-vous pour confirmer le diagnostic ?

Mai 2008

Question rédactionnelle :

Marqueurs virologiques permettant le suivi thérapeutique de l'infection par le virus HIV.

Dossiers cliniques :

1) Au mois de juin 2007 Mme D. amène sa fille de 18 mois aux urgences pédiatriques pour fièvre à 39° C depuis 48 h, apathie, raideur de la nuque et vomissements. La ponction lombaire réalisée aux urgences montre un LCR clair, une protéinorachie et une glycorachie normales ainsi que la présence de lymphocytes. L'hypothèse d'une méningite d'origine virale est émise.

- a) Quelles sont les étiologies possibles ?
- b) Quels examens virologiques prescrivez-vous pour poser le diagnostic ?
- c) Quelle est l'évolution spontanée de cette méningite ?
- d) Quels sont les traitements disponibles ?

2) Mme H., 30 ans, consulte pour une déclaration de grossesse à 10 SA. A l'occasion de cette consultation elle accepte de faire le bilan virologique que lui propose son gynécologue. Les résultats de ce bilan sont les suivants :

- Sérologie HIV : Elisa 1 et 2, négatifs
- Sérologie HCV : Elisa, négatif
- Sérologie HBV : Ag HBs , positif / Ac HBc , positif / Ac HBs , négatif
- Sérologie CMV : IgM , négatives / IgG , positives
- Sérologie rubéole : IgM , négatives / IgG , positives

- a) Commentez ces résultats.
- b) Quels examens complémentaires prescrivez vous concernant l'hépatite B ?
- c) Que préconisez vous chez le conjoint de Mme H. ?
- d) Quelle est la conduite à tenir pour prévenir les risques de transmission materno-foetale du virus ?

3) Mlle F., greffée de moelle il y a 3 mois, présente depuis 10 jours une fièvre à 38°C et un encombrement respiratoire. La radio pulmonaire montre la présence d'une pneumopathie interstitielle.

- a) Quelles sont les étiologies possibles ?
- b) Quels examens virologiques prescrivez-vous pour poser le diagnostic ?
- c) Quel choix thérapeutique faites-vous ?

Mai 2007

Question rédactionnelle :

Variabilités antigéniques du virus de la grippe : causes et conséquences.

Dossiers cliniques :

1) Mlle F., 27 ans, ancienne toxicomane aujourd'hui sevrée, se plaint d'asthénie. Elle est aide-soignante dans un service de réanimation et met la fatigue sur le compte de la pénibilité de ses tâches. Mais le bilan biologique montre une élévation modérée des transaminases à 2 fois la normale. Vous pensez à une hépatite virale en excluant l'hépatite B puisqu'elle a été vaccinée lors de son embauche.

- a) Quelle est l'étiologie la plus probable de cette hépatite virale ?
- b) Diagnostic virologique de cette infection ?
- c) Quels sont les marqueurs virologiques utiles à une prise en charge thérapeutique ?

2) L'enfant B., 18 mois, présente le 3 juin 2006 un syndrome méningé associant fièvre, raideurs de la nuque et vomissements. Rapidement, le diagnostic de méningite virale est posé.

- a) Quel(s) virus peu(ven)t être à l'origine de ce syndrome ?
- b) Comment établissez-vous le diagnostic virologique ?
- c) Evolution la plus fréquente de cette infection ?

3) Mr G., 45 ans, greffé de moelle depuis 6 mois, est hospitalisé pour fièvre apparue plusieurs jours auparavant et difficultés respiratoires importantes. L'examen radiologique met en évidence une pneumopathie interstitielle.

- a) Quel(s) virus suspectez-vous ?
- b) Comment établissez-vous le diagnostic ?
- c) Quels sont les moyens préventifs et curatifs de cette complication post-transplantation ?

Mai 2006

Question rédactionnelle :

Algorithme diagnostique d'une infection par le virus de l'hépatite C.

Dossiers cliniques :

1) Mr A., 30 ans, insuffisant cardiaque, présente depuis la veille une fièvre élevée (39,5°) associée à des myalgies, des courbatures lombaires et des céphalées rétro-orbitaires. Le patient se plaint également d'une douleur pharyngo-laryngée avec dysphagie.

- a) Quel agent viral suspectez-vous ? Comment confirmez-vous votre diagnostic ?
- b) Quel traitement pouvez-vous lui prescrire ?
- c) Quelle prophylaxie existe pour cette étiologie ?

2) Mr P., 53 ans, est greffé de moelle depuis 6 mois. Il présentait depuis 5 jours une fièvre (38,5°) et une cytolyse hépatique modérée oscillante sans signes cliniques d'orientation. Depuis un jour sont apparus des signes cliniques et radiologiques de pneumopathie interstitielle.

- a) Quel(s) virus suspectez-vous ?
- b) Outils virologiques utiles au diagnostic et à la prise en charge thérapeutique ?
- c) Suivi virologique de l'efficacité du traitement ?

3) Lors d'un bilan pré-opératoire M.C. présente les résultats suivants :

- Ac anti-HCV : négatif
- Ac anti-HIV : technique 1 négative, technique 2 négative
- Ag HBs : positif
- Ac anti-HBc : positif
- Ac anti-HBs : négatif

- a) Quels sont les examens virologiques complémentaires souhaitables ?
- b) Il est envoyé ultérieurement chez un hépatologue qui lui explique qu'il doit être traité compte tenu de l'atteinte hépatique. Quelles sont les molécules disponibles pour traiter cette infection ?
- c) Comment est évaluée l'efficacité thérapeutique ?
- d) Quel est le risque virologique d'un traitement à long terme ? Comment met on en évidence ce problème ?

Mai 2005

Question rédactionnelle :

Algorithme diagnostique d'une infection par le virus de l'hépatite B.

Dossiers cliniques :

1) Mr X., 45 ans, se présente aux urgences avec un syndrome méningé et des signes neurologiques compatibles avec une méningo-encéphalite. Les examens d'imagerie conforte ce diagnostic et oriente vers une étiologie virale.

- a) Quel virus allez-vous rechercher en première intention ?
- b) Comment faites-vous le diagnostic ?
- c) Y a-t-il un traitement spécifique ?

2) Mme B. présente une asthénie, des céphalées, une fièvre à 39°, une cholestase et un ictère. Le bilan biologique est en faveur d'une hépatite cytolitique (ALAT > 50 X N), taux de prothrombine 45 %, facteur V 32 %.

- a) Examens virologiques complémentaires pour rechercher une étiologie virale ?
- b) Quels sont les profils évolutifs possibles ?

3) Mme A. vous amène son enfant âgé de 4 mois. Il est entré en crèche il y a 15 jours et présente depuis 24h un bronchospasme associé à une dyspnée respiratoire aiguë et un encombrement pulmonaire modéré. Vous suspectez une bronchiolite.

- a) Quel(s) virus suspectez-vous ?
- b) Comment faites-vous le diagnostic ?
- c) Moyens thérapeutiques et préventifs éventuels ?

Mai 2004

Question rédactionnelle :

Algorithme diagnostique d'une infection par le virus de l'hépatite C.

Dossiers cliniques :

1) Mr E., 45 ans, transplanté rénal depuis 3 mois, est sous traitement immunosuppresseur. Il présente depuis une dizaine de jours une fièvre (38,5°C), oscillante, associée à des difficultés respiratoires. L'examen radiologique retrouve la présence d'une pneumopathie interstitielle.

- a) Quelle est l'étiologie virale la plus probable ?
- b) Quel(s) examen(s) virologique(s) prescrivez-vous pour confirmer votre diagnostic ?
- c) Quel suivi virologique lui proposez-vous durant le traitement de son infection ?

2) L'enfant G., âgé de 3 mois, habituellement gardé en crèche, se présente dans votre cabinet médical pour un bronchospasme associé à une dyspnée aiguë et un encombrement pulmonaire modéré. L'examen confirme la présence d'une bronchiolite.

- a) Quel est l'agent viral le plus fréquemment retrouvé dans cette circonstance ?
- b) Comment faites-vous le diagnostic ?
- c) Quelles mesures thérapeutiques et préventives préconisez-vous ?

3) Mme A., 42 ans, dialysée depuis 5 ans pour insuffisance rénale chronique. A l'occasion de l'un des examens biologiques (réalisés mensuellement), vous notez une élévation des transaminases. Vous prescrivez des examens biologiques. Les résultats sont les suivants :

- Ac anti-HCV : négatif
- Ag HBs : négatif
- Ac anti-HBc : positif
- Ac anti-HBs : positif
- IgM anti-HAV : négatif

- a) Comment interprétez vous ces résultats ?
- b) Citez les examens virologiques complémentaires qui vous paraissent justifiés ?

Mai 2003

Question rédactionnelle :

Citez les techniques de diagnostic virologique directes et indiquez brièvement le principe de ces techniques.

Dossiers cliniques :

1) Une jeune femme de 25 ans présente une éruption vésiculeuse. Vous apprenez qu'elle a été en contact il y a quelques jours avec un enfant atteint de varicelle. Quel est le virus probablement responsable de cette éruption ? Décrivez les caractéristiques de l'éruption induite par ce virus ? Comment confirmez-vous le diagnostic ?

2) Mr D., 40 ans, infecté par le virus HIV-1 présente des lésions cutanées compatibles avec une maladie de Kaposi. Il connaît sa séropositivité depuis environ 10 ans mais il n'a jamais été traité. Comment allez-vous préciser le stade de l'infection à HIV chez Mr D. ? Quels arguments justifient la mise en oeuvre d'un traitement ? Comment allez-vous surveiller celui-ci ?

3) Mr X., 30 ans, toxicomane, est vu en consultation chez un médecin généraliste. Celui-ci prescrit des examens biologiques dont les résultats sont présentés ci-dessous :

- ALAT : 120 UI/l (3 fois la valeur normale N)

- ASAT : 80 UI/l (2 fois N)

- γ GT : 80 UI/l (2 fois N)

- Ac anti-HCV : positif

- Ag HBs : négatif

- Ac anti-HBc : positif

- Ac anti-HBs : 100 UI/ml

Comment interprétez-vous ces résultats ? Quels examens complémentaires proposeriez-vous ?

Parasitologie

Ne ratez sous aucun prétexte les TD ! Votre présence vous permettra de passer l'oral du mois de Février qui compte pour beaucoup dans la note finale ! Trois absences en TD = Pas d'oral !

Mai 2009

QROC :

1. Quel est l'examen biologique spécifique à prescrire pour affirmer le diagnostic d'une amibiase hépatique ?
2. Citer les 2 groupes de champignons pouvant être isolés à partir d'un intertrigo inguinal.
3. Citer les critères cliniques de gravité du paludisme à *Plasmodium falciparum* imposant une hospitalisation en urgence.
4. Avant d'entreprendre une corticothérapie au long cours ou un traitement immunosuppresseur chez un patient originaire d'un pays tropical et présentant une hyperéosinophilie, quelle parasitose doit-on impérativement éliminer ?
5. Chez ce même patient (question 4), comment fera-t-on le diagnostic positif de cette parasitose ?
6. Citez deux parasitoses endémiques en zone inter-tropicale et responsable de rectorragies.
7. Deux tests réalisés dans le service de parasitologie-mycologie permettent le diagnostic biologique en urgence d'une cryptococcose neuroméningée. Citez-les en donnant leur principe.
8. Une jeune femme se présente à votre consultation avec une vulvo-vaginite associée à un prurit vulvaire intense et des leucorrhées abondantes. Quelle mycose évoquez-vous et quel en sera l'agent responsable ?
9. Quelles sont les formes parasitaires retrouvées dans les produits pathologiques pour les champignons suivants :
 - Candida
 - Aspergillus
 - Cryptococcus
 - Dermatophyte
10. Quelle est la parasitose urogénitale à transmission vénérienne stricte ? Justifier votre réponse
11. Quelles sont les parasitoses à contamination orale ou liées au péril fécal ?
12. Quelles sont les parasitoses dont le tropisme oculaire peut entraîner une altération de l'acuité visuelle ?
13. Quel(s) parasite(s) sont révélés par patient par l'examen macroscopique des selles ?
14. Au cours de la toxoplasmose évolutive de la femme enceinte, la contamination du fœtus est assurée par quelle forme parasitaire ?
15. Parmi les helminthes, quels sont ceux qui contaminent l'homme par pénétration larvaire transcutanée ?
16. Quel est le mode de contamination du *Taeniasis* à *Taenia saginata* ? Quelle est la forme infestante ?
17. L'oxyurose est une parasitose familiale extrêmement rebelle, expliquer pourquoi ? Et préciser les modalités du traitement.
18. Citez les règles hygiéno-diététiques à prendre par une femme enceinte non immunisée vis-à-vis de la toxoplasmose pour prévenir une possible contamination.
19. Citez les mycoses opportunistes dont l'évolution est sévère chez l'immunodéprimé.
20. Quelle perturbation hématologique doit orienter vers une leishmaniose viscérale ?

Cas cliniques : Paludisme
Aspergillose

Cycle de *Toxoplasma gondii*

Mai 2008

QROC :

1. Quels Helminthiases sont visibles à l'examen macroscopique des selles ?
2. Sous quelle forme et par quelle voie d'administration l'Amphotericine B doit il être prescrit pour traité :
 - une candidose buccale du patient immunodéprimé
 - une septicémie à *Candida albicans*
3. Un enfant de 2 ans, du sud-est de la France, vient pour altération de l'état général, hépatosplénomégalie fébrile avec pancytopenie. Il n'a pas quitté la France. Quelle parasitose rechercher ?
4. Quel est le mode de contamination du Taeniasis à *Taenia Solium* et *Taenia Saginata* ?
5. Quelle est la forme infestante ?
6. Quelle perturbation hématologique doit orienter vers une helminthiase ?
7. Citer les ectoparasitoses cutanées se traduisant par un prurit.
8. Chez un sujet HIV, hospitalisé pour une pneumopathie interstitielle, quel est l'agent infectieux le plus fréquent à l'origine de cette pathologie ?
9. Quel sera le prélèvement de choix à faire pour le mettre en évidence ?
10. Un patient HIV, qui n'a pas quitter la France, est hospitalisé pour un syndrome neurologique fébrile associé à des céphalées, des troubles sensitifs et moteurs. Citer la parasitose et la mycose qu'il faut impérativement rechercher.
11. Un patient, originaire de Tunisie, a une douleur de l'hypochondre droit, non fébrile. A l'échographie on note une image ronde non calcifiée du lobe gauche du foie. Quelle parasitose devez-vous évoquer en priorité ?
12. Quel examen biologique permettra d'affirmer le diagnostic ?
13. Quel est l'examen biologique spécifique à prescrire pour affirmer le diagnostic d'une amibiase hépatique ?
14. Citer les modes de contaminations des parasitoses suivantes :
 - *Giardia*
 - Bilharziose
 - Distomatose
 - Filariose lymphatique
15. Avant de commencer une corticothérapie au long cours, chez un patient tropical, et avec une hyperéosinophilie, quel parasitose éliminer ?
16. Diagnostic positif de cette parasitose.
17. En Afrique noire, quels Helminthes peut on contracter par pénétration larvaire transcutanée ?
18. Quelles sont les 2 parasitoses pouvant provoquer des rectorragies ?
19. Quels sont les signes cliniques et biologiques au cours du paludisme ?
20. Un patient présentant une BPCO, vous demandez une mycologie des crachats qui révèle *Aspergillus fumigatus* en culture.
Quels est l'examen biologique complémentaire à prescrire (de façon précise) qui permettra de différencier colonisation et infection ?

Cas cliniques : Toxoplasmose
Dermatophytose

Cycle de Plasmodium falciparum

Mai 2006

(fragments d'annales)

Cycle de Schistosoma haematobium

Cas cliniques : Candida
Echinococcus granulosus

Mai 2005

(fragments d'annales)

Cycle de Plasmodium falciparum

Cas cliniques : Toxoplasmose
Kyste hydatique

Mai 2001

(fragments d'annales)

Cycle de Fasciola hepatica

Cas cliniques : Aspergillose
Anguillulose

Mai 1998

(fragments d'annales)

Cycle de Plasmodium falciparum

Cas cliniques : Toxoplasmose
Cryptococcose

Mai 1997

(fragments d'annales)

Cycle de Toxoplasma gondii

Cas cliniques : Candidose
Anguillulose

Proposition de correction :

Mai 2008

QROC : *Un conseil... Apprenez ces QROC par coeur !*

1. Proglottis de taenia, oxyures femelles, ascaris, larves d'anguillules
2. Candidose buccale : prise per os
Septicémie : IV ou per os selon souche/CMI
3. Leishmaniose (pancytopénie +++)
4. Ingestion de viande mal cuite (bœuf ou porc)
5. Cysticerque
6. Hyperéosinophilie
7. On peut citer la gale ou le pou.
8. Pneumocystis jiroveci
9. On prélèvera du LBA.
10. On pense à la cryptococcose et à la toxoplasmose cérébrale.
11. On pense à Echinococcus alvéolaire
12. On fera un sérodiagnostic
13. Le diagnostic sera immunologique
14. Giardia : péril fécal
Bilharziose : Passage transcutané de furcocercaire
Distomatose : Ingestion de métacercaire
Filariose : Piqûre de moustique
15. On pense à l'anguillulose
16. On effectue une coproculture de Baermann (on coule son bronze dans un entonnoir)
17. On pense à l'ankylostome, l'anguillule et les schistosomes
18. Il s'agit de l'amibiase et des bilharzioses (S. mansoni)
19. Les signes sont une fièvre (frisson, fièvre, sueur quand réinfestation) et une thrombopénie.
20. On recherche des filaments par examen direct avec imprégnation argentique.

Histologie

2 questions rédactionnelles en 30 minutes (16 points)

Petite remarque... Le Dr. Mieusset qui enseigne l'appareil génital masculin nous a dit que les structures canalaire du testicule tombaient tous les trois ans . Donc selon les statistiques, pas de coucougnettes aux partiels avant 2012... Mais là où ça va pas c'est qu'en 2012 c'est la fin du monde selon le calendrier maya, donc bossez ce chapitre quand même !

Mai 2010 :

- 1) Cellule de Sertoli : structure et fonction.
- 2) Structure histologique et fonction de la barrière glomérulaire.

Mai 2009 :

- 1) Histologie des structures canalaire de l'épididyme
- 2) Caractères distinctifs des néphrons longs et des néphrons courts (*un tableau est recommandé*)

Mai 2007 :

- 1) Epithéliums tubaire, endométrial et endocervical
- 2) Comparaison entre néphrons courts et néphrons longs

Mai 2006 :

- 1) Epididyme : structures canalaire et fonctions
- 2) Structure histologique et rôles de la trompe

Mai 2005 :

- 1) Structure et rôle de la muqueuse tubaire
- 2) Structure et rôle de la capsule de Bowman

Mai 2001 :

- 1) Le corps progestatif
- 2) Les néphrocytes des tubules contournés

Génétique médicale

10 QCM ; 2 questions rédactionnelles (20 points) ; 1 heure

Mai 2010

QCM N° 1 Cochez la ou les réponses exactes, la ou les réponses fausses dans les cases destinées à cet effet.

Vous proposez un conseil génétique à votre patiente atteinte de mucoviscidose, ayant trouvé chez elle une translocation réciproque équilibrée entre les chromosomes 2 et 4, après qu'elle ait fait plusieurs fausses couches spontanées. Son conjoint a un caryotype normal. Dans cette situation:

- A. Il faut faire rapidement le caryotype de son fils âgé de 10 ans et en bonne santé.
- B. Il convient de proposer la réalisation d'un caryotype chez le fœtus au cours de toutes ses grossesses.
- C. Il convient qu'elle prévienne sa famille de l'utilité d'une enquête chromosomique.
- D. Il convient de l'avertir que le risque statistique qu'elle ait un nouveau-né avec anomalie chromosomique déséquilibrée, par mal ségrégation de sa translocation, est de 50%.
- E. Il convient de lui expliquer que cette anomalie chromosomique n'a pas de rapport avec sa mucoviscidose.

QCM N° 2 Cochez la ou les réponses exactes, la ou les réponses fausses dans les cases destinées à cet effet

La mise en évidence d'une anomalie chromosomique chez un enfant âgé de 4 ans présentant un syndrome dysmorphique associé à un retard mental :

- A. Est secondaire à la réalisation de son caryotype après information du prescripteur et recueil du consentement de ses parents.
- B. Sera communiquée aux parents par le prescripteur du caryotype.
- C. Nécessite une caractérisation la plus précise possible par l'utilisation de technique de cytogénétique moléculaire.
- D. Implique la réalisation du caryotype des parents.
- E. Montre habituellement qu'elle est équilibrée et de type translocation robertsonienne à 45 chromosomes.

QCM N° 3 Cochez la ou les réponses exactes, la ou les réponses fausses dans les cases destinées à cet effet

Concernant les anomalies chromosomiques :

- A. Les anomalies chromosomiques déséquilibrées sont responsables de l'apparition d'une pathologie par gain ou perte de matériel chromosomique chez le sujet porteur
- B. Les anomalies chromosomiques équilibrées sont portées habituellement par des sujets phénotypiquement normaux
- C. La ségrégation d'une translocation entre 2 chromosomes de paires différentes permet toujours d'avoir un enfant sain
- D. L'anomalie chromosomique équilibrée d'un sujet peut être responsable de troubles de la reproduction dans sa descendance.
- E. Un isochromosome est une anomalie chromosomique équilibrée.

QCM N° 4 Cochez la ou les réponses exactes, la ou les réponses fausses dans les cases destinées à cet effet.

Un couple sollicite un conseil génétique motivé par un projet parental. Madame vous signale que son oncle maternel est décédé d'amyotrophie spinale infantile (ASI), une affection grave de transmission autosomique et récessive dont la prévalence est estimée à 1/6400. Monsieur n'a quant à lui pas d'antécédent familial d'amyotrophie spinale infantile ni de lien de parenté avec la famille de son épouse.

- A. Le risque pour Madame d'être hétérozygote pour l'ASI est de 1/6.
- B. Le risque pour Monsieur d'être hétérozygote pour l'ASI est a priori de 1/80.
- C. Le risque a priori pour le couple d'avoir un enfant atteint d'ASI est proche de 0,2%.
- D. Si Monsieur était le cousin germain maternel de Madame, la probabilité pour le couple d'avoir un enfant atteint serait supérieure à 10%.
- E. Si les parents de Madame étaient cousins germains son risque d'hétérozygotie serait alors proche de 50%.

QCM N° 5 Cochez la ou les réponses exactes, la ou les réponses fausses dans les cases destinées à cet effet.

Une patiente bien portante vient vous consulter pour un conseil génétique car son père est atteint d'une hémophilie A sévère (taux de facteur VIII inférieur à 1%). S'agissant d'une affection récessive liée à 1% vous pouvez l'informer :

- A. Qu'elle a 50% de risque d'être conductrice saine de l'affection.
- B. Qu'elle peut être porteuse d'un déficit modéré en facteur Vin.
- C. Que ses fils ont une probabilité de 25% d'hériter de l'affection de leur grand-père.
- D. Que son frère aura obligatoirement une descendance indemne d'hémophilie A.
- E. Que sa sœur a rigoureusement le même risque qu'elle de transmettre l'hémophilie.

QCM N° 6 Cochez la on les réponses exactes, la ou les réponses fausses dans les cases destinées à cet effet

- A. La micrognathie correspond à une hypoplasie de la base de la langue.
- B. L'hypertélorisme est caractérisé par un rapprochement excessif des orbites.
- C. L'ectrodactylie correspond à la présence d'un doigt surnuméraire.
- D. Le synophrys est une anomalie rare révélatrice de certains remaniements chromosomiques.
- E. Un philtrum plat est fréquemment observé dans le syndrome d'alcoolisation foetale.

QCM N° 7 Cochez la ou les réponses exactes, la ou les réponses fausses dans les cases destinées à cet effet

- A. La microcéphalie s'accompagne toujours d'un retard mental.
- B. Une plagiocéphalie est une malformation le plus souvent létale.
- C. La présence de permis prétragiens signale une anomalie de développement du 1er arc branchial.
- D. Une acromicrie est un signe fréquemment observé dans le nanisme.
- E. L'aniridie correspond à une imperforation anale.

QCM N° 8 Cochez la ou les réponses exactes, la ou les réponses fausses dans les cases destinées à cet effet

On a trouvé une mutation faux-sens dans le gène supposé responsable, chez un patient porteur d'une maladie dominante autosomique. Quels sont les arguments que vous retiendriez pour penser qu'elle est responsable de la maladie chez ce patient ?

- A. La mutation est retrouvée dans la moitié des ARN messagers du gène chez ce patient
- B. Cette mutation est responsable d'un tableau comparable chez les malades apparentés étudiés.
- C. Cette mutation est responsable du même tableau chez d'autres malades non apparentés.

- D. Seuls 10% des témoins sains sont porteurs de la mutation.
- E. L'acide aminé modifié dans la protéine est justement très variable au sein des espèces animales.

QCM N° 9 Cochez la ou les réponses exactes, la ou les réponses fausses dans les cases destinées à cet effet.

Voici un compte rendu du résultat d'un patient de sexe masculin atteint d'une affection héréditaire caractérisée :

Présence de la mutation [c.267G>A]+[=] responsable du changement protéique [p.Arg89X]+[=]

Présence de la mutation [c.278+1G>T]+[=] responsable du changement protéique

[p.Arg92SerfsX12]+[=]

Le commentaire explicatif comporte en outre la phrase suivante : « leur présence permet de confirmer le diagnostic de cette maladie. »

- A. La maladie en question est probablement récessive autosomique.
- B. Le patient est hétérozygote composite.
- C. La mutation [c.278+1G>T] est localisée dans un intron du gène.
- D. Les deux mutations provoquent, au moins, un raccourcissement de la protéine.
- E. Les deux mutations sont des mutations non-sens.

QCM N° 10 Cochez la ou les réponses exactes, la ou les réponses fausses dans les cases destinées à cet effet

Identifiez parmi les éléments ci-dessous, ceux autorisant la prescription par tout docteur en médecine, d'une analyse génétique, chez un sujet dont il aurait recueilli le consentement écrit :

- A. Le sujet est à risque de développer une maladie familiale.
- B. Le sujet souhaite connaître son statut vis-à-vis de la maladie dont est mort son père.
- C. Le sujet est porteur de signes évoquant une maladie génétique.
- D. Le sujet est une femme enceinte dont le fœtus est porteur d'une anomalie échographique.
- E. Le sujet a un conjoint, porteur hétérozygote connu, d'une mutation autosomique récessive.

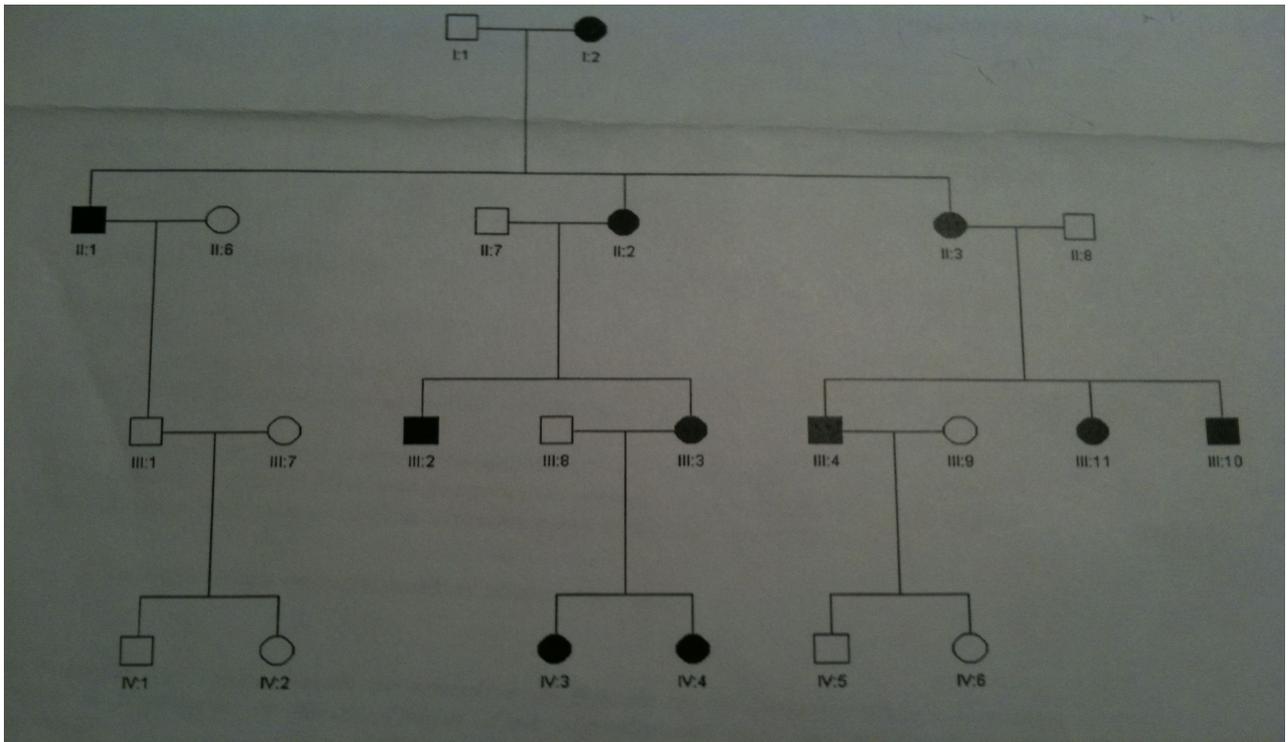
QUESTIONS REDACTIONNELLES

1) Monsieur et Madame R. ont une fille atteinte du syndrome de Rett, affection neurologique grave liée à des mutations dominantes d'un gène (MECP2) porté par le chr X et dont la pénétrance est réputée complète. Aucun autre cas n'est signalé dans les antécédents familiaux de ce couple bien portant qui désire un autre enfant.

Que dites-vous à ce couple qui vous interroge sur l'origine de l'affection de leur fille et sur le risque de récurrence lors de nouvelles grossesses ?

Un diagnostic prénatal doit-il être proposé ? Sous quelles conditions et pourquoi ?

2) *Commentez cet arbre généalogique où les symboles noircis représentent les malades.*



Mai 2009

1) Un couple consulte pour un conseil génétique dans le cadre d'un projet parental. Mme Z est bien portante et 'a aucun antécédent médical ou familial suspect. Mr Z, son mari avec qui elle n'a pas de lien de parenté, est, lui, atteint d'un nanisme dysharmonieux. Ce monsieur vous signale qu'il a eu d'une précédente union un garçon atteint comme lui de nanisme. Il précise que la mère de cet enfant était la fille d'une tante maternelle c'est à dire une sousine germaine. Il ne rapporte pas d'autres cas familial de nanisme.

Dans cette situation vous évoquez la possibilité d'un nanisme héréditaire dont la transmission est compatible avec :

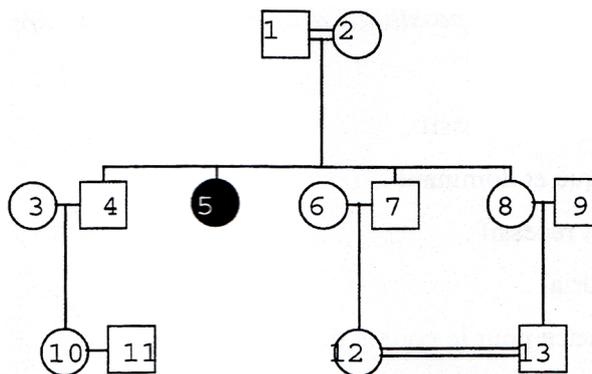
- A. Un mode autosomique et récessif
- B. Un mode autosomique et dominant
- C. Un mode lié à l'X et récessif
- D. Un mode mitochondrial
- E. Un risque de récurrence pour le couple de 50% au maximum

2) Vous voyez les parents d'un petit garçon dysmorphique et présentant un retard mental dont le caryotype met en évidence 46 chromosomes avec une trisomie 4p partielle et une monosomie 13q partielle. Vous leur dites :

- A. Que leur enfant est porteur d'une anomalie chromosomique déséquilibrée
- B. Que leur enfant a perdu un fragment d'un chromosome 4p et d'un chromosome 13q
- C. Que cette anomalie est responsable du phénotype de leur enfant
- D. Qu'ils doivent établir leur caryotype lors d'une consultation de génétique
- E. Que l'un des deux parents a très probablement le risque d'être porteur d'une inversion péricentrique.

3) Plusieurs membres d'une famille consanguine consultent pour un conseil génétique car l'un d'eux est atteint d'une génodermatose sévère dont la fréquence est estimée à 1/10 000 environ. Il s'agit d'une affection monogénique à transmission autosomique et récessive.

La structure de la famille est la suivante :



A partir des données ci-dessus et sachant que la distribution de cette génodermatose dans la population obéit à la loi de Hardy-Weinberg, dire si les propositions suivantes sont exactes :

- A. La probabilité du sujet 10 d'être hétérozygote pour l'affection familiale est d'environ 33%.
- B. La probabilité du sujet 11 d'être hétérozygote pour l'affection familiale est d'environ 2%.
- C. La probabilité du sujet 7 d'être hétérozygote pour l'affection familiale est d'environ 50%.

- D. Le risque pour le couple 10-11 d'avoir un enfant atteint est d'environ 1/800.
- E. Le risque pour le couple 12-13 d'avoir un enfant atteint est d'environ 1/36.

4) *Dans le cadre de l'épidémiologie chromosomique :*

- A. Les anomalies chromosomiques apparue de novo à la conception sont expliquées par l'existence d'anomalies chromosomiques dans les gamètes.
- B. Les anomalies chromosomiques numériques, déséquilibrées, de novo, ont un risque de récurrence inférieur à 3%.
- C. La fréquence des anomalies chromosomiques déséquilibrées à la naissance a diminué du fait de l'augmentation de leur diagnostic en période anténatale.
- D. Toutes les anomalies chromosomiques structurales déséquilibrées sont secondaires à la ségrégation d'une anomalie équilibrée au sein du caryotype d'un des parents.
- E. Certaines anomalies numériques des chromosomes s'accompagnent d'un phénotype normal.

5) *Cochez la ou les réponses exactes :*

- A. La syndactylie est définie par la soudure plus ou moins complète des doigts
- B. Le cubitus valgus traduit l'impossibilité de fléchir l'avant bras.
- C. Une coloration bleue des sclérotiques peut être observée dans certains syndromes
- D. Le synophrys est une anomalie rare révélatrice de certains remaniements chromosomiques.
- E. La phocomélie correspond à une atrophie plus ou moins totale d'un ou de plusieurs membres.

6) *Quelles sont les propositions ci-dessous qui respectent les conditions de prescription d'un examen des caractéristiques génétiques ?*

- A. Nécessité d'un consentement éclairé du sujet (ou de son représentant légal) qui va être prélevé.
- B. Le résultat de l'examen n'est transmis qu'au prescripteur.
- C. Tout médecin peut prescrire un test génétique chez un sujet asymptomatique.
- D. La prescription de tels examens n'est soumise à aucune condition particulière chez un sujet symptomatique d'une maladie génétique.
- E. Une information claire, loyale et adaptée est requise avant le recueil du consentement chez une femme enceinte avant la prescription d'un diagnostic anténatal.

7) *Quelles situations cliniques justifient une indication d'un caryotype ?*

- A. Conductrice d'hémophilie enceinte attendant une fille.
- B. Couple ayant fait 3 fausses couches précoces et spontanées.
- C. Etudiante licenciée en Droit présentant une aménorrhée primaire.
- D. Jeune fille porteuse d'une mucoviscidose.
- E. Femme enceinte à 15 semaines d'aménorrhée ayant eu lors de sa précédente grossesse un enfant porteur d'une trisomie 21 libre apparue *de novo*.

8) *L'analyse d'un gène responsable d'une maladie dominante autosomique fait apparaître le résultat suivant chez un patient souffrant d'une maladie pouvant évoquer la responsabilité de ce gène : « présence hétérozygote d'une mutation STOP au niveau du codon 12 interrompant prématurément la traduction protéique ».*

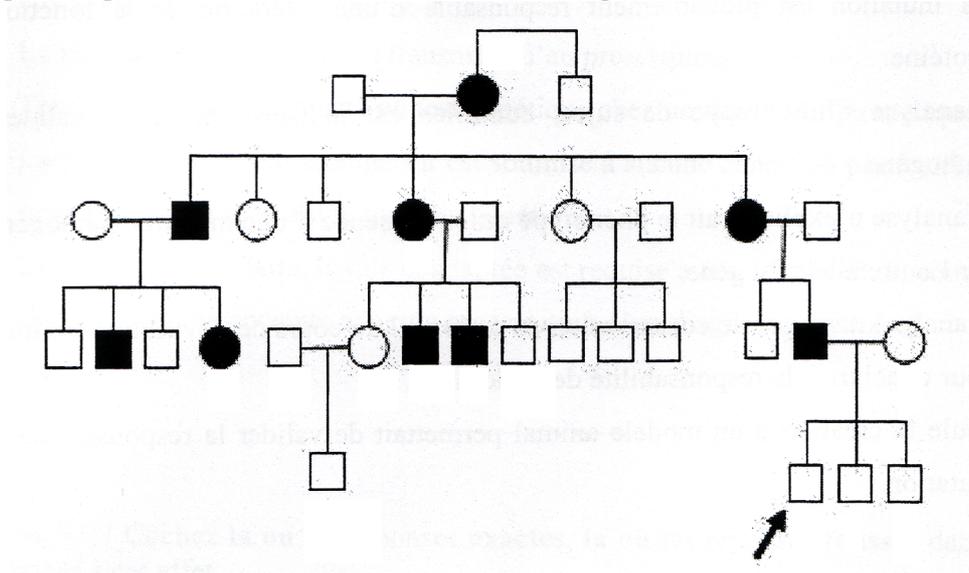
- A. La mutation est probablement responsable d'une altération de la fonction de la protéine.
- B. L'analyse d'un groupe de sujets contrôles est indispensable pour valider l'effet pathogène.
- C. L'analyse n'expliquerait le phénotype qu'en présence d'une mutation pathogène située sur l'autre allèle du gène.
- D. L'analyse du degré de conservation du codon 12 au cours de l'évolution est importante pour conclure à la responsabilité de l'anomalie.

E. Seule la création d'un modèle animal permettait de valider, la responsabilité de cette mutation.

9) Dans le cadre de la réalisation d'un diagnostic prénatal en vue de prévenir la transmission d'une maladie récessive autosomique accessible à un diagnostic moléculaire direct, il est nécessaire :

- A. De connaître les mutation présentes chez le cas index de la famille.
- B. D'informer le couple au cours d'une consultation médicale adaptée à l'affection recherchée.
- C. De recueillir le consentement éclairé de la femme enceinte.
- D. D'obtenir l'engagement du couple à la réalisation d'une interruption volontaire de la grossesse pour motif médical.
- E. De réaliser le prélèvement embryonnaire avant la fin de la 4^{ème} semaine de gestation.

10) Un consultant, âgé de 29 ans, vous transmet cette généalogie et vous demande quel est le risque que ses propres enfants soient atteints de la maladie familiale. Le seul renseignement qu'il possède est que son père avait 40 ans au moment où le diagnostic a été établi :



- A. Le risque est faible
- B. Le risque dépend du génotype de sa conjointe
- C. Le risque est de 50% quelque soit le sexe de l'enfant
- D. Le risque est de 50% chez ses garçons
- E. Le risque est supérieur ou égal à 25% chez une fille

QUESTIONS RÉDACTIONNELLES (/8 points)

1) Quelles sont les indications médicales conduisant à demander la réalisation d'un caryotype postnatal chez un sujet dont le phénotype est normal ?

2) Citez, en les décrivant, les principales anomalies morphologiques (visibles) du tiers inférieur de la tête et du cou.

Mai 2008

1) Un couple bien portant, sollicite un conseil génétique car il existe plusieurs antécédents familiaux de déficience mentale du côté du Monsieur. Celui-ci signale en effet que sa sœur (saine) a un fils âgé de 3 ans qui présente un retard d'acquisition du langage associé à des troubles du comportement. Son autre sœur occuperait un emploi protégé en raison d'une débilité légère. Enfin, deux oncles maternels auraient été placés dès l'enfance dans une institution pour handicapés mentaux. L'interrogatoire révèle que les grands parents maternels sont cousins germains. Il n'existe aucune autre union consanguine rapportée dans cette famille. Devant cette situation il convient d'évoquer en première hypothèse une affection familiale :

- A. Autosomique et récessive.
- B. Dominante liée à l'X.
- C. Liée à un remaniement chromosomique.
- D. Comportant pour le couple vu en conseil génétique un risque élevé d'avoir un enfant atteint.
- E. Pouvant faire l'objet d'une confirmation moléculaire.

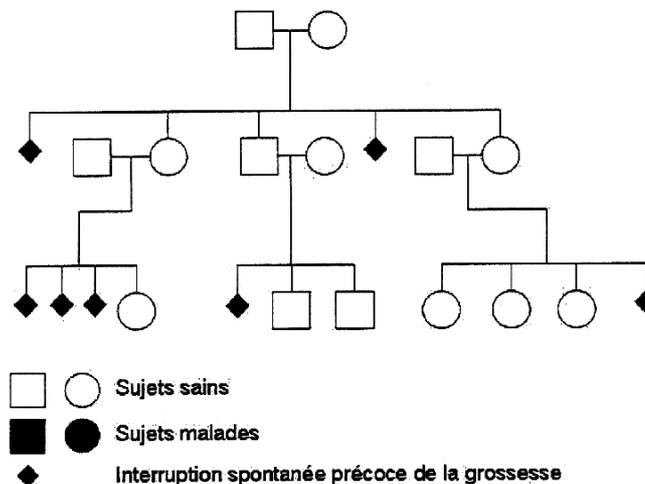
2) Un sujet bien portant consulte car sa sœur est atteinte de mucoviscidose, une affection autosomique et récessive dont la prévalence est de $1/3600$. On peut estimer que :

- A. Son risque d'être hétérozygote pour cette affection est de 50 %.
- B. Son risque d'avoir avec une conjointe non apparentée un enfant atteint est de $1/120$.
- C. Le risque d'hétérozygotie dans la population générale est de $1/60$.
- D. Son risque d'avoir avec sa cousine germaine un enfant atteint est de $1/24$.
- E. Son risque d'avoir un enfant hétérozygote pour cette affection est peu éloigné de $1/3$.

3) Les mutations dynamiques :

- A. Sont composées de motifs répétés, par exemple, en trinucleotides.
- B. Ne sont jamais observées dans la partie codante des gènes concernés.
- C. Sont caractérisées par une instabilité méiotique.
- D. Peuvent être à l'origine dans une famille d'un phénomène d'anticipation dans l'expression du phénotype.
- E. Épargnent le chromosome X.

4) L'anomalie génétique qui ségrège dans cette famille a été clairement identifiée. Il peut s'agir :



- A. D'une mutation dominante autosomique.
- B. D'une mutation du génome mitochondrial.
- C. D'une anomalie chromosomique structurale.
- D. D'une mutation dominante liée à l'X.
- E. D'une mutation instable.

5) *Certaines affections telles que le syndrome de Prader-Willi ont une transmission d'allure non mendélienne car le ou les gènes impliqués sont soumis à une empreinte parentale. Cela signifie :*

- A. Que la séquence d'ADN des gènes concernés varie en fonction de l'origine parentale des allèles.
- B. Que l'expression des gènes concernés est sous la dépendance d'un contrôle épigénétique.
- C. Que des disomies uniparentales peuvent être à l'origine de ces affections.
- D. Qu'une délétion de l'allèle parental soumis à l'empreinte peut être à l'origine de ces affections.
- E. Qu'une mutation pathogène affectant un gène soumis à l'empreinte peut être transmise par un parent sain.

6) *Une anomalie chromosomique structurale observée sur un caryotype standard :*

- A. Est généralement associée à un phénotype anormal.
- B. Implique toujours la réalisation du caryotype parental du sujet.
- C. Apparaît *de novo* dans plus de 90 % des cas.
- D. Doit être caractérisée par l'utilisation d'une technique d'hybridation *in situ* fluorescente.
- E. Peut intéresser n'importe quel chromosome.

7) *La ségrégation d'une translocation équilibrée chez un sujet :*

- A. Peut se faire de manière différente à chaque méiose.
- B. Est dite alterne si le gamète est normal ou équilibré.
- C. Peut être responsable de troubles de la reproduction dans sa descendance.
- D. Peut être responsable, dans les cas de forme réciproque, d'un gamète déséquilibré associant une disomie partielle et une nullisomie partielle de fragments chromosomiques.
- E. N'entraîne pas de risque d'avoir des enfants anormaux si la translocation implique 2 chromosomes homologues.

8) *L'analyse d'un gène responsable d'une maladie récessive autosomique fait apparaître le résultat suivant chez un patient souffrant d'une maladie pouvant évoquer la responsabilité de ce gène : « présence hétérozygote d'une mutation STOP au niveau du codon 37 interrompant prématurément la traduction protéique et présence hétérozygote d'une mutation C>T en position 453 de l'ARN messager responsable d'une mutation protéique Gly>Gly sur le codon 151 ».*

- A. Une enquête familiale peut préciser la présence de ces deux variants sur chacun des allèles du gène.
- B. On peut confirmer la responsabilité de ce gène dans la maladie que présente le proposant.
- C. La mutation du codon 151 est probablement silencieuse.
- D. La mutation du codon 151 doit être présente à l'état homozygote pour provoquer la maladie.
- E. La mutation du codon 37 doit être associée à la mutation du codon 151 sur le même allèle pour être pathogène.

9) *Concernant la trisomie 21 :*

- A. Son risque d'apparition augmente avec l'âge maternel.
- B. Elle doit être suspectée devant une sténose duodénale découverte *in utero* à l'échographie.
- C. Elle apparaît *de novo* dans plus de 90 % des cas dans sa forme à 47 chromosomes.
- D. Elle peut être secondaire à une anomalie parentale équilibrée dans sa forme à 46 chromosomes.
- E. Son diagnostic par FISH sur noyaux interphasiques ne permet pas d'en connaître le type.

10) Ce fœtus présente une anomalie chromosomique qui est une délétion partielle du bras court du chromosome 4. On peut constater les éléments dysmorphiques suivants :



- A. Hypertélorisme.
- B. Dysplasie des oreilles.
- C. Brachycéphalie.
- D. Prognathisme.
- E. Polydactylie.

QUESTIONS RÉDACTIONNELLES

1) Vous recevez une femme enceinte à votre consultation. Elle est âgée de 39 ans et, il s'agit de sa première grossesse. Elle vous demande de lui préciser les étapes d'un éventuel diagnostic pré natal dont elle se rappelle avoir été informée par sa sœur qu'il pouvait être indiqué même en l'absence de toute histoire familiale.

Vous préciserez succinctement, les motifs de ce diagnostic pré natal, les différentes étapes qui pourront être employées en citant les techniques disponibles, leurs avantages, leurs inconvénients et leur délai de réalisation. Vous indiquerez également les modalités des procédures médico-légales d'obtention du consentement éclairé de la proposante.

2) Citer en les décrivant brièvement les principales anomalies morphologiques congénitales du membre supérieur.

Mai 2007

1) Une consultante sollicite un conseil génétique car elle a un enfant âgé de 6 mois qui présente un retard de développement associé à une malformation cardiaque, une fente palatine et un faciès particulier comportant un hypertélorisme et un microrétrognathisme. La structure familiale est sans particularité. Dans cette situation :

- A. Il faut rechercher une phénocopie.
- B. Il convient de proposer la réalisation d'un caryotype chez l'enfant.
- C. Il convient de ne pas exclure une génopathie à transmission récessive.
- D. On ne peut pas exclure une génopathie liée à une mutation dominante.
- E. L'absence d'antécédent familial permet de rassurer le couple sur le risque de récurrence pour les grossesses ultérieures.

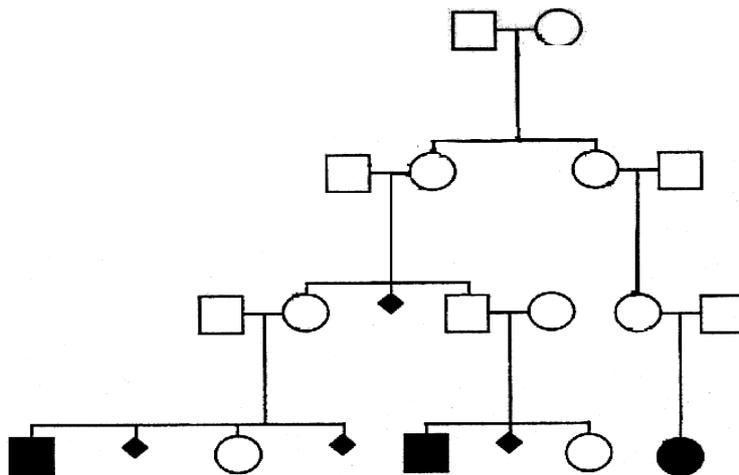
2) Un enfant est né porteur d'anomalies morphologiques et neurologiques. Parmi les arguments exposés ci-dessous quels sont ceux en faveur d'une phénocopie ?

- A. Séroconversion rubéoleuse maternelle en début de grossesse.
- B. Mère épileptique.
- C. Absence d'antécédent familial identique.
- D. Consanguinité.
- E. Phénylcétonurie maternelle « guérie ».

3) Quels sont parmi les signes suivants ceux qui sont susceptibles d'être révélateurs d'une anomalie chromosomique ?

- A. Synophris.
- B. Hypertélorisme.
- C. Macrocéphalie.
- D. Prognathisme.
- E. Hélix de l'oreille mal ourlée.

4) L'arbre généalogique ci-dessous traduit l'existence d'une maladie héréditaire authentifiée. Avec quel ou quels modes de transmission cette maladie vous paraît elle compatible dans cette famille ?



- A. Récessif autosomique.
- B. Dominant autosomique avec mutation dynamique.
- C. Non mendélien.
- D. Dominant lié à l'X.
- E. Mitochondrial.

5)

- A. L'ectrodactylie définit tout syndrome comportant un ou plusieurs doigt(s) surnuméraire(s).
- B. L'hypotélorisme est caractérisé par un écartement excessif des yeux.
- C. L'inclinaison anormale des fentes palpébrales et une caractéristique de certaines maladies génétiques.
- D. L'épicanthus est un signe classique de la trisomie 21.
- E. Une malposition des oreilles est fréquente dans certains syndromes malformatifs.

6) *La mise en évidence d'une anomalie chromosomique chez un enfant âgé de 4 ans présentant un syndrome dysmorphique associé à un retard mental :*

- A. est secondaire à la réalisation de son caryotype après information du prescripteur et recueil du consentement de ses parents.
- B. sera communiqué aux parents par le prescripteur du caryotype.
- C. nécessite une caractérisation la plus précise possible par l'utilisation de technique de cytogénétique moléculaire.
- D. implique la réalisation du caryotype des parents.
- E. nécessite toujours un contrôle du résultat par l'exploration chromosomique d'un autre tissu.

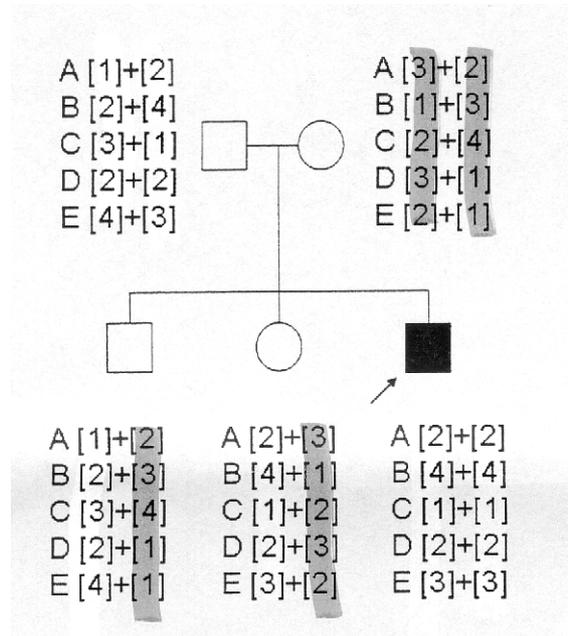
7) *La prescription d'un examen chromosomique anténatal est indiqué chez une femme enceinte :*

- A. âgée de 40 ans.
- B. dont le conjoint est porteur d'une translocation réciproque équilibrée.
- C. dont le frère est porteur d'une trisomie 21 apparue *de novo*.
- D. dont le fœtus présente des malformations à l'échographie du 2ème trimestre.
- E. âgée de 25 ans qui a présenté 3 fausses couches inexplicables.

8) *L'analyse d'un gène responsable d'une maladie récessive autosomique fait apparaître le résultat suivant chez un patient souffrant d'une maladie pouvant évoquer la responsabilité de ce gène : « présence hétérozygote d'une mutation STOP au niveau du codon 37 interrompant prématurément la traduction protéique et présence hétérozygote d'une mutation C>T en position 453 de l'ARN messager responsable d'une mutation protéique Gly>Gly sur le codon 151 ».*

- A. Une enquête familiale peut préciser la présence de ces deux variants sur chacun des allèles du gène.
- B. On peut évoquer le caractère non fonctionnel de la protéine codée par l'allèle portant la mutation non-sens.
- C. La mutation du codon 151 est probablement silencieuse.
- D. La mutation du codon 151 pourrait être responsable d'une modification post-transcriptionnelle ou post-traductionnelle.
- E. Le sujet malade doit obligatoirement porter deux mutations identiques pour développer la maladie.

9) Voici le génotype d'un enfant chez qui on suspecte une maladie génétique liée à un locus du chromosome 21. L'analyse consiste en l'étude de ségrégation de 5 microsatellites espacés régulièrement de 1 cM sur le chromosome 11p13.3 dans la famille de cet enfant. Chaque microsatellite est représenté dans l'ordre du centromère vers le télomère de A à E et, chaque allèle est représenté par un numéro arbitraire. L'affection de cet enfant :



L'affection de cet enfant :

- A. est probablement récessive autosomique.
- B. peut être la conséquence d'une délétion paternelle de la région explorée.
- C. peut être liée à une trisomie partielle d'origine maternelle de la région explorée.
- D. peut être liée à la disomie uniparentale d'un chromosome 11 paternel.
- E. peut être précisée par une analyse de cytogénétique ciblée sur la région 11p13.3.

10) Une anomalie du caryotype :

- A. peut être observée chez un sujet asymptomatique.
- B. nécessite d'être parfaitement identifiée par l'utilisation de techniques cytogénétique moléculaire.
- C. s'accompagne toujours d'un nombre de chromosome anormal.
- D. est toujours apparue de manière accidentelle.
- E. peut être retrouvée chez 0,6 % des nouveaux nés vivants.

QUESTIONS RÉDACTIONNELLES

1) UN couple ayant un projet parental consulte afin que soit évalué le risque de récurrence d'une affection malformative dont est atteint leur premier enfant. Vous interrogez ce couple sur ses antécédents médicaux personnels et familiaux. Quels types de renseignements cherchez vous à obtenir et pourquoi ? (argumentez à l'aide d'exemples connus)

2) Le premier enfant d'un couple jeune, actuellement âgé de 3 ans, est né avec une anomalie digestive qui a été opérée avec succès en période néonatale. Il présente depuis, un retard d développement moteur et tarde à développer un langage oral. Il a par ailleurs présenté plusieurs crises d'épilepsie depuis 6 mois. Son examen neurologique n'est pas jugé comme tout à fait satisfaisant par le pédiatre. Les examens complémentaires qui ont été pratiqués donnent les résultats suivants. L'EEG montre une électrogénèse cérébrale anormale. L'IRM montre des anomalies discrètes de la substance blanche cérébrale et du cervelet. L'analyse du métabolisme est normale. Les parents n'ont aucun antécédent pathologique mais vous apprennent qu'ils sont cousins germains. Ils décrivent leur famille comme sans antécédent pathologique remarquable. Leur démarche fait suite à une consultation de génétique où on leur a proposé la réalisation d'un caryotype et éventuellement l'analyse d'un gène autosomique dont les mutations récessives pourraient entraîner le tableau que présente leur enfant. Ils souhaitent avant de prendre une décision que leur médecin de famille, que vous êtes, puisse leur expliquer une nouvelle fois les raisons, l'intérêt et les modalités de la réalisation de ces examens.

Mai 2006

1) *Le phénomène de Disomie Uniparentale d'un chromosome :*

- A. est la plus fréquente des anomalies chromosomiques.
- B. peut correspondre à la présence de 2 chromosomes homologues provenant du même parent.
- C. peut être expliqué par la correction post-zygotique d'une trisomie du chromosome impliqué.
- D. concerne préférentiellement les chromosomes d'origine paternelle.
- E. est un phénomène normal quand il concerne le chromosome X.

2) *Un enfant est né porteur d'anomalies morphologiques et neurologiques. Parmi les arguments exposés ci dessous, quels sont ceux en faveur d'une phénocopie ?*

- A. séroconversion rubéolique maternelle en début de grossesse.
- B. alcoolisme paternel.
- C. absence d'antécédent familial identique.
- D. épilepsie maternelle traitée.
- E. phénylcétonurie maternelle « guérie ».

3) *Quels signes dysmorphiques peuvent s'appliquer à ce visage ?*



- A. exophtalmie ;
- B. columelle large et saillante ;
- C. nez proéminent ;
- D. oreilles basses en rotation postérieure ;
- E. synophris.

4) *Voici une famille dans laquelle le dernier enfant de sexe masculin est porteur d'une myopathie sévère, inaugurée avant l'âge de la marche (cas index malade marqué d'une flèche). Ses frère et sœur sont indemnes de signes cliniques et biologiques de la maladie. Afin d'étayer le diagnostic précis de cette affection, des examens de gènes responsables de myopathies sévères, récessives liées à l'X sont réalisés. On propose les résultats suivants qui concernent l'utilisation de marqueurs microsatellites polymorphes d'un de ces gènes (M1 à M5) tous situés à l'intérieur du gène.*

- A. l'analyse témoigne d'une hybridation normale des sondes tests.
- B. l'analyse permet d'éliminer formellement le diagnostic.
- C. l'analyse permet d'évoquer une disomie uniparentale.
- D. l'analyse permet d'éliminer l'hypothèse d'une trisomie 17p.
- E. l'analyse permet d'éliminer toute autre anomalie chromosomique.

7) On génotype l'enfant et ses parents à l'aide d'un marqueur microsatellite appartenant à la région fréquemment délétée : le génotype maternel est (1//1), paternel (4//4) et celui de l'enfant (1//4). Parmi les propositions suivantes quelles sont celles qui paraissent vraies :

- A. Le génotype de l'enfant témoigne du défaut de transmission d'un allèle maternel.
- B. Le père est porteur d'une délétion.
- C. La transmission d'un chromosome paternel délété à l'enfant est plausible.
- D. L'existence d'une disomie uniparentale maternelle peut être exclue.
- E. La mère est probablement porteuse asymptomatique de l'affection.

8) Un gène vient d'être localisé dans la région fréquemment délétée et il est séquencé chez l'enfant malade et ses parents. Voici une partie significative des résultats obtenus dans le second exon entre les codons 27 et 40 du gène. On rappelle l'existence des codons STOP TAA, TAG et TGA.

Codon N°	27	30	35	40
Père	... CCG CTG AAG AAC ATG CAG CGG AAA ATA TAT CCA CCA CCC TAC			
Mère	... CCG CTG AAG AAC ATG CAG CGG AAA ATA TAT CCA CC CCC TAC			A C
Enfant :	... CCG CTG AAG AAC ATG AG CGG AAA ATA TAT CCA CC CCC TAC	T C		A C

- A. Cet examen montre une délétion dont la taille est incompatible avec sa détection par hybridation *in situ* chromosomique.
- B. Le gène examiné est un bon candidat à la genèse de cette maladie.
- C. Cet examen révèle deux lésions pathogènes dans le gène de l'enfant malade.
- D. La mère est probablement porteuse d'une mutation silencieuse.
- E. L'enfant est probablement porteur d'une mutation de novo.

9) Concernant les anomalies chromosomiques :

- A. Les anomalies chromosomiques déséquilibrées sont responsables de l'apparition d'une pathologie par gain ou perte de matériel chromosomique chez le sujet porteur.
- B. Les anomalies chromosomiques équilibrées sont portées par des sujets phénotypiquement normaux.
- C. La ségrégation d'une translocation permet d'expliquer l'apparition d'une anomalie chromosomique déséquilibrée.
- D. L'anomalie chromosomique équilibrée d'un sujet peut être responsable de troubles de la reproduction dans sa descendance.
- E. La translocation simple est une anomalie chromosomique le plus souvent équilibrée.

10) Une enfant est vue en consultation de génétique pour retard mental, dysmorphie faciale et épilepsie; Le caryotype met en évidence la présence d'un marqueur chromosomique surnuméraire : 47, XX, + marqueur.

- A. L'anomalie chromosomique est certainement sans rapport avec le tableau clinique.

- B. L'anomalie chromosomique peut correspondre à une trisomie.
- C. La nature du marqueur surnuméraire peut être précisé par des études de cytogénétique moléculaire (FISH).
- D. Le caryotype de cet enfant traduit la présence d'une anomalie de structure chez l'un de ses parents.
- E. L'investigation de cette anomalie nécessite l'étude du caryotype des parents de l'enfant.

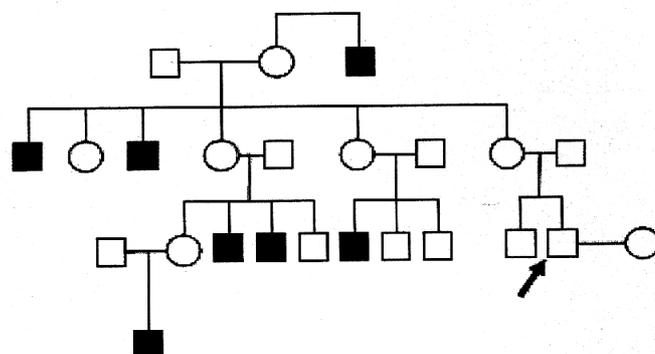
11) Un enfant est vu en consultation de génétique pour un tableau évocateur d'une maladie génétique autosomique récessive sévère. Les deux parents sont sains, cousins germains. Leurs frères et sœurs respectifs sont sains et ont tous de nombreux enfants en bonne santé. Le gène de l'affection est connu, il est analysé avec une probabilité de 100 % de détection d'une lésion responsable. En utilisant vos connaissances sur l'impact des mutations, quels sont, parmi les génotypes proposés ci-dessous, ceux qui seraient compatibles avec le phénotype de l'enfant :

- A. [c.256A>T] + [±] ; [p.Lys85stop] + [±]
- B. [c.256A>G] + [±] ; [p.Lys85Lys] + [±]
- C. [c.256A>T] , [c.256A>T] ; [p.Lys85stop] , [p.Lys85stop]
- D. [c.256A>T] , [c.630C>T] ; [p.Lys85stop] , [p.Arg210stop]
- E. [c.258A>C] , [c.630C>T] ; [p.Lys85Asn] , [p.Arg210stop]

12) Un enfant est vu en consultation de génétique pour un tableau évocateur d'une maladie génétique autosomique récessive sévère. Les deux parents sont sains mais cousins germains. Leurs frères et sœurs respectifs sont sains et ont tous de nombreux enfants en bonne santé. Le gène de l'affection est connu, il est analysé avec une probabilité de 100 % de détection d'une lésion responsable. On se pose la question des mutations responsables après avoir analysé l'enfant malade et ses deux parents. La mère est porteuse d'une variation hétérozygote de la séquence nucléotidique : [c.256A>T] , [+]. Le père est porteur hétérozygote d'une variation de la séquence nucléotidique : [c.256A>T] , [+]. Le père est également porteur d'une variation hétérozygote de la séquence nucléotidique : [c.278.A>T] , [+]. Parmi les génotypes proposés ci-dessous quels sont ceux qui sont compatibles avec le phénotype de l'enfant et la transmission parentale ?

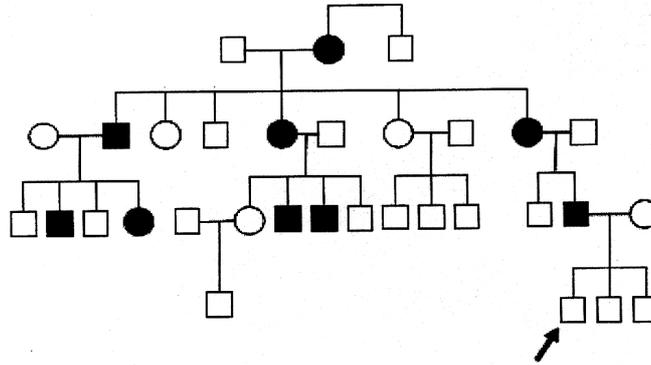
- A. [c.256A>T] + [±] ; [p.Lys85stop] + [±]
- B. [c.278A>G] + [±] ; [p.Lys92Lys] + [±]
- C. [c.256A>T] , [c.256A>T] ; [p.Lys85stop] , [p.Lys85stop]
- D. [c.256A>T] , [c.630C>T] ; [p.Lys85stop] , [p.Arg210stop]
- E. [c.258A>C] , [c.630C>T] ; [p.Lys85Asn] , [p.Arg210stop]

13) Un consultant (indiqué par une flèche) vous transmet cette généalogie et, vous demande quel est le risque que ses propres enfants soient atteints de la maladie familiale :



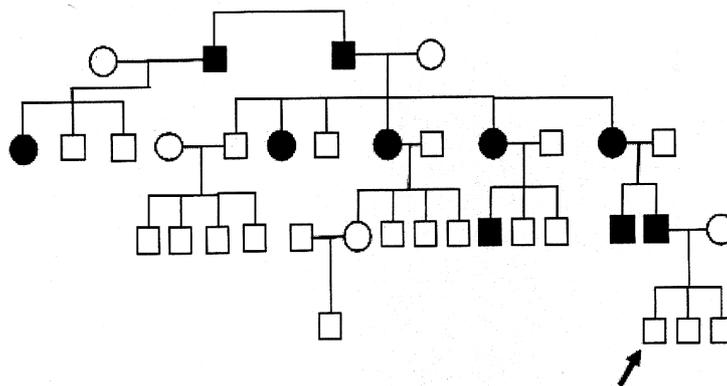
- A. Il n'y a sur cette généalogie aucun élément de réponse.
- B. Il dépend du génotype de sa conjointe.
- C. Il apparaît très faible.
- D. Il est de 50 % pour ses filles.
- E. Il est de 25 % quelque soit le sexe de l'enfant.

14) Un consultant vous transmet cette généalogie et, vous demande quel est le risque que ses propres enfants soient atteints de la maladie familiale :



- A. Vous ne pouvez pas répondre.
- B. Il dépend du génotype de sa conjointe.
- C. Il apparaît faible.
- D. Il est de 50 % pour ses filles.
- E. Il est de 25 % quelque soit le sexe de l'enfant.

15) Un consultant vous transmet cette généalogie et, vous demande quel est le risque que ses propres enfants soient atteints de la maladie familiale :



- A. Vous ne pouvez pas répondre.
- B. Il dépend du génotype de sa conjointe.
- C. Il apparaît faible.
- D. Il est de 50 % pour ses filles.
- E. Il est de 25 % quelque soit le sexe de l'enfant.

16) *Un enfant est porteur du phénotype caractéristique d'une trisomie 21. On réalise donc chez lui un caryotype qui confirme le diagnostic. Les parents, biologistes, s'étonnent que le caryotype soit à 46 chromosomes. Cette constatation est compatible avec le diagnostic si l'enfant possède :*

- A. trois chromosomes 21 libres.
- B. deux chromosomes 21 libres et une translocation entre deux chromosomes 21.
- C. un chromosome 21 libre et une translocation entre un chromosome 14 et un chromosome 21.
- D. deux chromosomes 21 libres et une translocation entre un chromosome 21 et un 22.
- E. deux chromosomes 21 libres et une translocation du bras q d'un chromosome 21 sur un chromosome 11.

QCM 17 à 19

Au cours d'une consultation, un couple vous amène leur premier enfant, un garçon, qui est porteur d'anomalies morphologiques qui le distinguent clairement du reste de sa fratrie et de sa famille. Il semble exister de plus un retard de développement.

17) *Quels sont les éléments que vous allez tenter de collecter en première intention :*

- A. l'anamnèse de la grossesse.
- B. la consommation de médicaments pendant la grossesse.
- C. la consommation maternelle d'alcool au cours de la grossesse.
- D. l'existence d'anomalies viscérales chez l'enfant.
- E. le sang des parents pour réaliser leur caryotype.

18) *La mère de cet enfant a deux cousins germains fils d'un oncle paternel qui sont porteurs d'un syndrome dysmorphique et d'un retard mental. Il n'y a pas d'autres cas dans la famille.*

- A. Les voir en consultation peut aider au conseil génétique de ce couple.
- B. L'existence de ces deux cas rend très probable l'existence d'une maladie récessive liée au chromosome X.
- C. L'existence de ces deux cas motive la réalisation d'un caryotype chez l'enfant du couple.
- D. L'existence de ces deux cas élimine la possibilité d'une phénotypie chez l'enfant de ce couple.
- E. L'existence de ces deux cas est en faveur d'une maladie mendélienne autosomique dominante.

19) *On réalise finalement un diagnostic biologique de la maladie chez l'enfant du couple et on montre chez lui une microdélétion sous-télomérique du bras long du chromosome 6. Cette découverte implique :*

- A. que les cousins de sa mère soient porteurs d'une autre maladie.
- B. la réalisation du caryotype des parents.
- C. que sa mère puisse être porteuse d'un micro-translocation équilibrée.
- D. que d'autres personnes de la branche maternelle puissent être porteuses d'une translocation équilibrée.
- E. que le caryotype de son père soit normal.

20)

- A. La syndactylie définit tout syndrome comportant l'absence de un ou plusieurs doigt(s).
- B. L'hypertélorisme est caractérisé par un écartement excessif des yeux.
- C. L'existence d'un épicanthus est synonyme de remaniement chromosomique.
- D. Le philtrum est une région anatomique située immédiatement au dessous de la columelle.
- E. Une dysplasie des oreilles est un des moyens de distinguer une anomalie chromosomique d'une anomalie génique.

QUESTIONS RÉDACTIONNELLES

Un couple consulte car son premier enfant est décédé à quelques jours de vue d'une maladie sévère, de transmission récessive liée au chromosome X; L'examen anatomopathologique de l'enfant a permis de caractériser très précisément le diagnostic. L'analyse du gène présumé responsable montre le résultat suivant :

« Le séquençage des régions codantes du gène a permis de retrouver une substitution nucléotidique c1669C>T responsable de la mutation p.arg557stop. »

1) Expliquer comme vous l'auriez fait aux parents de cet enfant, ce qu'est la transmission héréditaire de la maladie dont a été victime leur enfant et, le résultat de l'analyse moléculaire.

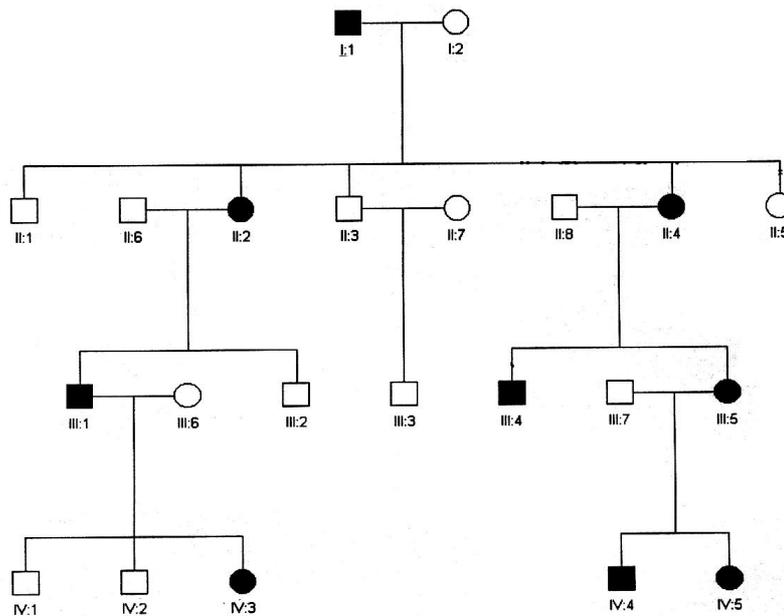
Munis de vos explications, les deux membres du couple vous interrogent sur l'opportunité d'un diagnostic anté natal de l'affection.

2) Expliquer aux parents que vous adressez au généticien les raisons de cette consultation, les grandes lignes, les enjeux du diagnostic pré natal.

3) En tenant compte de vos connaissances du diagnostic moléculaire des maladies héréditaires expliquez la méthode qui pourrait être appliquée au cas présent. On considèrera que le diagnostic de la maladie est acquis et lié aux mutations d'un seul gène.

- A. La maladie est probablement récessive liée à l'X.
- B. On peut fortement suspecter l'implication du gène de la Dystrophine.
- C. La lésion rencontrée est une délétion totale du gène de la Dystrophine.
- D. La lésion rencontrée traduit l'existence d'une mutation ponctuelle de la Dystrophine.
- E. On ne peut pas trancher sans éliminer une exclusion de paternité par des tests complémentaires.

5) L'arbre généalogique ci-dessous traduit l'existence d'une maladie héréditaire authentifiée. Avec quel ou quels modes de transmission cette maladie vous paraît elle compatible dans cette famille ?



- A. Récessif autosomique.
- B. Dominant autosomique.
- C. Récessif lié à l'X.
- D. Dominant lié à l'X.
- E. Mitochondrial

6) Un enfant, examiné à 48 heures de vie est porteur de malformations multiples. Ses deux parents sont jeunes, en bonne santé, et sans antécédents familiaux. Son aspect morphologique évoque un syndrome génétique de transmission autosomique dominante, dont la pénétrance est complète. Ce syndrome est dû dans 95 % des cas à une microdélétion chromosomique. On génotype l'enfant et ses parents à l'aide d'un marqueur microsatellite appartenant à la région fréquemment délétée : le génotype maternel est (1//3), paternel (4//4) et celui de l'enfant (3//3). Parmi les propositions suivantes quelles sont celles qui paraissent vraies :

- A. Le génotype de l'enfant témoigne du défaut de transmission d'un allèle maternel.
- B. Le père est porteur d'une délétion.
- C. La transmission d'un chromosome paternel délété à l'enfant est plausible.
- D. L'existence d'une disomie maternelle ne peut être exclue.
- E. La mère est probablement porteuse asymptomatique de l'affection.

7) Concernant les anomalies chromosomiques :

- A. Les anomalies chromosomiques déséquilibrées sont responsables de l'apparition d'une pathologie par gain ou perte de matériel chromosomique chez le sujet porteur.
- B. Les anomalies chromosomiques équilibrées sont portées par des sujets phénotypiquement normaux.
- C. La ségrégation d'une translocation permet d'expliquer l'apparition d'une anomalie chromosomique déséquilibrée.
- D. L'anomalie chromosomique équilibrée d'un sujet peut être responsable de troubles de la reproduction dans sa descendance.
- E. L'inversion péricentrique est une anomalie chromosomique équilibrée.

8) Une enfant est vue en consultation de génétique pour retard mental, dysmorphie faciale et épilepsie. Le caryotype met en évidence la présence d'un marqueur chromosomique surnuméraire : 47, XX, + marqueur.

- A. L'enfant présente une anomalie chromosomique équilibrée.
- B. La nature du marqueur surnuméraire peut être précisé par des études de cytogénétique moléculaire (FISH).
- C. Le caryotype de cet enfant indique la présence d'un syndrome microdélétionnel.
- D. L'identification du marqueur peut être assurée par hybridation *in situ* d'une sonde peinture spécifique de chromosome.
- E. L'investigation de cette anomalie nécessite l'étude du caryotype des parents de l'enfant.

9)

- A. La syndactylie définit tout syndrome comportant l'absence de un ou plusieurs doigt(s).
- B. L'hypotélorisme est caractérisé par un écartement excessif des yeux.
- C. L'inclinaison anormale des fentes palpébrales est une caractéristique de certaines maladies génétiques.
- D. Les anomalies de l'étage moyen de la face ne se voient que dans les maladies génétiquement transmises.
- E. Une malposition des oreilles est fréquente dans certaines anomalies génétiques.

10) Une analyse du gène CFTR (Cystic Fibrosis Transmembrane conductance Regulator) est demandée chez un enfant suspect de mucoviscidose. Cette maladie est autosomique récessive. Le résultat transmis par le laboratoire est le suivant : « Recherche des 31 mutations les plus fréquentes du gène, présence en simple dose d'une délétion du codon 508 ». On peut donc conclure que :

- A. le diagnostic de mucoviscidose est confirmé par l'analyse.
- B. le patient ne peut pas être atteint par la maladie.
- C. un des parents du patient est porteur d'une mucoviscidose.
- D. ce patient est porteur d'un polymorphisme neutre au niveau du codon 508.
- E. le couple a 2/3 de risque d'avoir de nouveau, un enfant atteint.

QCM 11 et 12 *Un couple sollicite un conseil génétique car il désire un enfant mais il existe un antécédent familial de déficience mentale du côté du monsieur. Celui-ci signale en effet que son frère a un fils âgé de 3 ans qui présente un retard important du développement psychomoteur associé à un retard statural, une malformation cardiaque et un faciès particulier. Le patient n'a pas connaissance d'autre antécédent similaire dans sa famille. En revanche, et bien qu'aucune consanguinité ne puisse pas être exclue entre son frère et sa belle sœur, il ne dispose d'aucune information sur la famille de cette dernière. Enfin, l'épouse de ce monsieur avec lequel elle n'a aucun lien de parenté ne rapporte de son côté aucun élément familial susceptible de faire évoquer*

une affection potentiellement héréditaire.

11) Devant cette situation, il convient d'évoquer chez le neveu du patient, la possibilité :

- A. d'une génopathie à transmission autosomique et dominante *de novo*.
- B. d'une génopathie à transmission autosomique et récessive.
- C. d'une génopathie à transmission récessive et liée au sexe.
- D. d'une affection chromosomique.
- E. d'une phénocopie.

12) Devant cette situation, il convient de dire au couple :

- A. qu'ils n'ont aucune crainte pour leur descendance.
- B. qu'il est nécessaire d'avoir des précisions sur l'affection du neveu.
- C. que le risque de récurrence pour leurs enfants est de 25%.
- D. que le risque de récurrence pour leurs enfants est *à priori* faible mais non négligeable.
- E. que la prescription d'un caryotype sanguin pour le monsieur est conseillé.

13)

- A. Devant un syndrome incluant microcéphalie sévère et déficience mentale il est possible d'affirmer qu'il ne s'agit pas d'une phénocopie.
- B. La clinodactylie est une anomalie rare des organes génitaux externes féminins.
- C. L'ectrodactylie correspond à la présence d'un doigt surnuméraire.
- D. Le synophris est une anomalie rare souvent révélatrice de génopathie.
- E. Dans certains syndromes, le philtrum est trop court pour permettre à la lèvre supérieure de recouvrir les incisives supérieures.

14) Un couple apparemment sain vous interroge sur le risque qu'il a d'avoir un enfant porteur d'une maladie autosomique récessive :

- A. Ce risque dépend de la fréquence des allèles mutés du gène en question.
- B. Ce risque est nul.
- C. Ce risque est en moyenne de 25%.
- D. Ce risque dépend de la structure familiale.
- E. Ce risque dépend de l'existence d'antécédents familiaux de l'affection.

15) Les techniques d'hybridation *in situ* fluorescentes (FISH) permettent la caractérisation d'anomalies chromosomiques à l'aide de différents types de sondes.

- A. Les sondes spécifiques de locus permettant la détection de microdélétions nécessitent, pour être performante, une orientation clinique précise.
- B. Les sondes « télomériques » sont utilisées pour mettre en évidence des délétions subtélomériques ou des translocations cryptiques.
- C. L'utilisation des sondes télomériques est indiquée dans les retards mentaux inexplicables à caryotype normal.
- D. Ce type de technique FISH permet d'établir un caryotype standard.
- E. Ce type de technique FISH utilisée sur des noyaux interphasiques permet de préciser la nature à 47 ou 46 chromosomes de la Trisomie 21.

16) Dans le cadre de l'affirmation suivante : « Il faut prescrire la réalisation d'un caryotype.. »

- A. chez les parents d'un fœtus polymalformé.
- B. chez une jeune fille de 16 ans non réglée et mesurant 1,45 m.
- C. chez un couple ayant présenté 4 fausses-couches précoces.
- D. chez un homme de 45 ans ayant une azoospermie.

E. chez un enfant de 4 ans ayant des anomalies de la face et des mains associées à un retard psychomoteur.

17) Concernant le dépistage *in utero* des anomalies chromosomiques :

- A. La mise en évidence échographique d'une sténose duodénale peut évoquer une trisomie 21.
- B. La mise en évidence échographique d'un hygroma kystique du cou peut évoquer une triploïdie.
- C. La mise en évidence échographique d'une mesure augmentée de la clarté de la nuque fœtale évoque dans plus de 5 % des cas la possibilité d'une anomalie du caryotype fœtal ou d'une malformation cardiaque.
- D. La mise en évidence échographique d'une tétralogie de Fallot nécessite l'indication de la recherche d'une microdélétion sur le chromosome 22.
- E. Un fœtus porteur d'un marqueur chromosomique surnuméraire peut ne présenter aucune anomalie morphologique détectable à l'échographie.

18) La réalisation du diagnostic génétique prénatal indirect dans une maladie autosomique et dominante chez un couple à risque de transmettre l'affection nécessite plusieurs conditions :

- A. Disposer de marqueurs polymorphes juxta ou intragéniques de la région hébergent le gène responsable.
- B. Disposer de l'analyse préalable de plusieurs sujets atteints de la famille.
- C. Vérifier l'informativité des marqueurs polymorphes dans la famille.
- D. Disposer du caryotype du membre du couple à risque de transmettre la maladie.
- E. Disposer d'un prélèvement fœtal.

19) Les maladies par expansions de triplet :

- A. présentent souvent des phénomènes d'anticipation.
- B. impliquent des triplets nucléotidiques dont la nature est variable d'une maladie à l'autre.
- C. surviennent pour un nombre anormalement élevé de ces expansions.
- D. impliquent des triplets situés exclusivement dans les régions codantes des gènes.
- E. sont souvent des maladies neurodégénératives.

20) L'épissage anormal d'un gène peut être la conséquence :

- A. d'une mutation d'un site consensus d'épissage.
- B. d'une mutation du site de branchement.
- C. d'une délétion intra exonique située à distance des sites d'épissage mais altérant une région « exonic splicing enhancer ».
- D. d'une mutation non sens.
- E. de l'activation d'un site cryptique d'épissage, intronique ou exonique.

QUESTIONS RÉDACTIONNELLES

Un couple de cousins germains (les mères respectives sont sœurs) normo-entendant consulte pour avoir un conseil génétique car Monsieur X a un frère aîné atteint de surdité profonde. Ce dernier a deux enfants, des jumeaux fille-garçon, asymptomatique. L'interrogatoire vous apprend que :

Monsieur X a

- un autre frère sans descendance et une sœur, plus âgés et normo-entendants, cette sœur ayant deux fils sains nés de deux unions différentes.
- des parents normo-entendants.
- sa mère qui aurait eu deux fausses couches spontanées et un enfant mort-né.
- des grands parents maternels décédés, sachant que la grand mère aurait été prétendument normo-entendante et le grand père sourd.

Madame X a :

- une seule sœur qui est enceinte et normo-entendante.
- une tante et oncle maternels sans descendance, normo-entendants.

- 1) Dresser l'arbre généalogique en utilisant les symboles appris.
- 2) Que dites vous à ce couple quant au risque qu'il ait un enfant atteint de surdité profonde ?
- 3) Le risque pour la descendance de la sœur de Madame X est il équivalent ? Expliquer pourquoi.
- 4) Le risque serait il modifié pour Madame X et sa sœur si leur oncle maternel était atteint de surdité profonde ?

CORRECTIONS

2008 Réponses officielles

- 1) BE
- 2) E
- 3) ACD
- 4) C
- 5) BCE
- 6) ABDE
- 7) ABCD
- 8) AC
- 9) ABCDE
- 10) AB (E annulée)

Biophysique

3 ou 4 questions rédactionnelles en 1 heure (20 points)

Généralement, sur 4 questions il y a une question du Pr. Berry (signal, voir le Poly Cool®), une du Dr. Victor, une du Dr. Courbon et une du Dr. Pradère ou Lotterie.

Mai 2010

Question 1 : Signal de la graisse dans toutes les techniques d'imagerie.

Question 2 : Avantages et inconvénients de la scintigraphie osseuse pour la recherche de métastases osseuses.

Question 3 : Technique et analyse de la scintigraphie pulmonaire couplée perfusion-ventilation au Krypton.

Question 4 : Donner les principaux résultats de l'exploration cérébrale en psychiatrie.

Mai 2009

1) Signal de l'os dans toutes les techniques d'imagerie

2) Traiter les 3 questions suivantes :

- a) Quelles sont les radio nucléides utilisés pour la scintigraphie thyroïdienne ou le traitement de pathologies thyroïdiennes ?
- b) Quels sont les critères retenus pour choisir le radio nucléide selon que l'on veut avoir une utilisation diagnostique ou thérapeutique ?
- c) Vous venez de réaliser une scintigraphie de la thyroïde et on ne voit rien. La scintigraphie est dite « blanche ». Quelles hypothèses évoquez-vous ?

3) Scintigraphie pulmonaire dans le cadre de la maladie thromboembolique.

4) Explorations isotopiques dans la schizophrénie.

Mai 2008

1) Signal de l'oedème dans toutes les techniques d'imagerie

2) Scintigraphie osseuse :
a) Principe de la scintigraphie
b) Avantages
c) Limites
d) Indications en cancérologie

- 3) Principaux résultats des explorations en psychiatrie. Donnez un exemple précis d'interprétation
- 4) Scintigraphie rénale au DMSA

Mai 2007

- 1) Signal de l'os dans toutes les techniques d'imagerie (en précisant l'interaction physique en cause)
- 2)
 - a) Base physique de l'imagerie TEP
 - b) Principes de l'utilisation du FDG en TEP pour la cancérologie
 - c) Indications et limite de la TEP FDG en cancérologie
- 3) Les deux types d'exploration scintigraphique de la fonction rénale : principales caractéristiques et renseignements apportés

Mai 2006

- 1) Signal de la graisse dans toutes les techniques d'imagerie (en précisant l'interaction physique en cause)
- 2) Principes et principales indications et limites de la TEP-FDG en cancérologie
- 3) Scintigraphie pulmonaire couplée, de perfusion et de ventilation

Mai 2005

- 1) Scintigraphie pulmonaire de perfusion
- 2) Résultats des explorations isotopiques en psychiatrie
- 3)
 - a) TEP ^{18}F FDG : que veulent dire TEP et FDG ?
 - b) Que signifie ^{18}F ?
 - c) Pourquoi la TEP est-elle utile en cancérologie ?
 - d) Quelles sont les précautions spécifiques à la réalisation de cet examen ?

Mai 2003

- 1) Médecine nucléaire et thyroïde :
 - a) Quels sont les radio nucléides utilisés pour la scintigraphie thyroïdienne ou le traitement de pathologies thyroïdiennes ?
 - b) Quels sont les critères retenus pour choisir le radio nucléide selon que l'on veut avoir une utilisation diagnostique ou thérapeutique ?
 - c) Une jeune femme en excellent état général, sans signe clinique ou biologique de

pathologie thyroïdienne, vous est adressée pour une scintigraphie de la thyroïde car l'échographie de la thyroïde a mis en évidence un nodule de 1 mm au sein d'un parenchyme thyroïdien strictement normal par ailleurs. Que pensez vous de l'indication de la scintigraphie thyroïdienne ? Pourquoi ?

d) Vous venez de réaliser une scintigraphie de la thyroïde et on ne voit rien. La scintigraphie est dite « blanche ». Quelles hypothèses évoquez-vous ?

2) Exploration de la perfusion cérébrale par les radio isotopes (tomoscintigraphie cérébrale) :

- a) Propriétés des traceurs
- b) Protocole et aspects normaux
- c) Principales indications

3) Technique et analyse de la scintigraphie pulmonaire couplée perfusion-ventilation au Krypton

4) Signal de l'os dans toutes les techniques d'imagerie

Mai 2002

1) Les traceurs de la ventilation pulmonaire

2) Signal de l'os dans toutes les techniques d'imagerie

3) Hypothyroïdies et médecine nucléaire

4) Mesure in vivo de la densité des neuro-récepteurs

Mai 2001

1) Indiquer sur quelle interaction physique est basée chacune des techniques d'imagerie. En déduire quels sont les tissus et organes qu'elles permettent au mieux d'explorer, ainsi que leurs limitations

2) Scintigraphie pulmonaire dans le cadre de la maladie thrombo-embolique

3) Bases et principes de l'étude IN VIVO des récepteurs par radio-isotopes

4) Thyroïde et médecine nucléaire ; principe de la scintigraphie thyroïdienne :

- a) Citer les 2 isotopes que l'on peut utiliser pour la scintigraphie diagnostique
- b) Citer une indication et les contre-indications de la scintigraphie diagnostique
- c) Quels renseignements sont nécessaires pour la réalisation d'une scintigraphie de bonne qualité ?
- d) Citer les deux types de pathologies thyroïdiennes pour lesquelles on utilise l'iode 131
- e) Expliquer pourquoi un nodule thyroïdien hyperfonctionnel (hyperthyroïdie) peut être extinctif (c'est à dire qu'on ne voit pas le reste du parenchyme thyroïdien)

Mai 1999

- 1) Les traceurs de la ventilation pulmonaire
- 2) Radiothérapie métabolique des cancers de la thyroïde :
 - a) Principes
 - b) Quel est le radio-isotope que l'on utilise ? (1 mot)
 - c) Pourquoi ? (radiobiologie ; 3 lignes)
 - d) Pourquoi faut-il prendre des précautions vis à vis de l'entourage quand on utilise ce radio-isotope à but thérapeutique ? (3 lignes)
 - e) Quelles affections malignes de la thyroïde relèvent de ce traitement ? (2 mots)
 - f) Une jeune patiente vous est confiée pour ce traitement :
quelles sont les contre-indications ?
 - g) Pour que le traitement soit efficace, il est nécessaire de vérifier 2 éléments essentiels.
Lesquels ? Par quels moyens ? (2 lignes)
 - h) Ce radio-isotope est également utilisé pour le traitement d'une pathologie bénigne.
Laquelle ? (1 mot)
- 3) Mode d'interaction physique mis en jeu par chacune des techniques d'imagerie et conséquences sur les choix de méthodes à utiliser
- 4) Sémiologie du signal de l'hématome en scanner et en IRM

Mai 1998

- 1) Radiothérapie métabolique de la thyroïde à l'Iode 131 :
 - principe d'action de l'Iode 131
 - indications
 - contre-indications
 - décrire brièvement la procédure de ce traitement dans le cas d'un cancer bien différencié de la thyroïde
- 2) Scintigraphie pulmonaire de ventilation :
 - techniques
 - tolérance par le patient
 - intérêts directs et indirects
- 3) Indications et résultats des examens isotopiques en psychiatrie
- 4) Sémiologie du signal de l'os dans toutes les techniques d'imagerie

Propositions de correction concernant la thyroïde

Mai 2003

A. Quels sont les radionucléides utilisés pour la scintigraphie thyroïdienne ou les traitements des pathologies thyroïdiennes ?

Pour la scintigraphie, on utilise soit de l'Iode 123 (période de 6 heure, 140 KeV d'émission gamma) : c'est l'isotope idéal mais il est coûteux (nécessité d'un cyclotron). On utilise en routine le TC 99, l'iode est réservé à la recherche de choses fines et à la pédiatrie.

Pour le traitement des pathologies, on utilise un autre radionucléide : l'Iode 131.

B. Quels sont les critères retenus pour choisir le radionucléide selon que l'on veut avoir une utilisation diagnostique ou thérapeutique ?

Les critères retenues sont l'émission, la dose et la période.

L'Iode 131 a une émission de photon γ mais également de particule β qui sont le support de l'efficacité thérapeutique (les γ causent la nécessité d'une radioprotection). Sa période, longue, est de 8 jours : le patient doit donc être mis à l'écart dans une chambre plombée pendant quelques jours. Ce ne serait pas concevable pour tous les patients ayant besoin d'une scintigraphie. La dose est également très forte (> 300 KeV).

L¹²³I ou le ^{99m}Tc ont une dose plus faible (140 KeV) suffisante pour de bons résultats en scintigraphie, une période physique de 6 heures (parfaite pour l'examen) et une émission purement γ (pas de problèmes de particules β qui sont ici inutiles !).

C. Une jeune femme en excellent AEG, sans signes clinique ou biologiques de pathologie thyroïdienne vous est adressé pour une scintigraphie de la thyroïde car l'échographie a mis en évidence un nodule de 1 mm au sein du parenchyme thyroïdien strictement normal par ailleurs. Que pensez-vous de l'indication de la scintigraphie et pourquoi ?

La scintigraphie n'est pas justifiée dans ce cas là. C'est un examen fonctionnel et non anatomique et sa résolution spatiale est donc faible. Un nodule de moins de 1 cm, visible par ailleurs à l'échographie, ne le sera pas à la scintigraphie. De plus, mis à part ce nodule, la patiente n'a pas d'autre anomalies thyroïdienne qui pourraient justifier l'utilisation de la scintigraphie.

D. Vous devez réaliser une scintigraphie de la thyroïde et on ne voit rien. Le scintigraphie est dite blanche. Quelles hypothèses évoquez-vous ?

La première hypothèse à évoquer est le thyroïdectomie totale (+++ interrogatoire). La deuxième est l'utilisation avant la scintigraphie de médicaments à base d'iode (Levothyrox, Bétadine, et Produit de contraste +++ scanner !) qui auraient saturé toute la thyroïde, ne laissant aucune place au traceur qui ne se fixe donc pas.

La dernière hypothèse à évoquer après élimination des deux premières est le thyroïdite, agression de la thyroïde qui ne capte alors plus d'iode.

Mai 2001

Thyroïde et médecine nucléaire : principe de la scintigraphie thyroïdienne

A. Citez les deux isotopes que l'on peut utiliser pour la scintigraphie diagnostique.

Une scintigraphie est une imagerie d'émission d'un isotope à tropisme thyroïdien. Il s'agit de l'Iode 123 et du Tc 99.

B. Citez une indication et les contre indication de la scintigraphie diagnostique.

Les indications de la scintigraphie sont : une exploration fonctionnelle qui se fonde sur la physiologie (et notamment sur le NIS). Elle permet d'avoir une information qualitative (fixation homogène, hétérogène, nodule chaud ou froid, mixte, diffuse ou localisée +/- ectopies) et des informations quantitatives.

Les indications sont l'exploration fonctionnelle des anomalies de structures : bénin ou malin (cancers) ou des anomalies de fonctions : hyper +++ ou hypothyroïdie, en fonction de signes d'appels (biologiques, cliniques...).

Les contre-indications sont la grossesse (et l'allergie à l'iode ?)

Une surcharge en iode (produit de contraste) n'est pas une contre-indication mais rend inutile l'examen.

C. Quels renseignements sont nécessaires pour la réalisation d'une scintigraphie de bonne qualité ?

Savoir si il y a une surcharge en iode (examen inutile !) avec scanner APC, médicaments particuliers +++

Avoir les indications cliniques du patient (nodule mobile ? Signe d'hyperthyroïdie ?)

Avoir les antécédents du patient (thyroïdectomie)

Avoir la biologie du patient (TSH basse, augmentation T3-T4 ??)

Avoir le résultat d'une échographie fait avant (si nodule trop petit, inutile !)

D. Citez les deux types de pathologies thyroïdienne pour lesquelles on utilise l'iode 131

On utilise ¹³¹I pour le traitement du cancer de la thyroïde et pour celui de l'hyperthyroïdie.

E. Expliquez pourquoi un nodule thyroïdien hyperfonctionnel peut être éxinctif ? (c'est à dire qu'on ne voit pas le reste du parenchyme)

Normalement : TRH → TSH → Thyroïde → T3 T4 → rétrocontrôle négatif.

Ici, le nodule est autonome : il sécrète beaucoup d'hormone T3 T4 qui ont un rétrocontrôle négatif sur la TRH et la TSH. Ce qui inhibe la sécrétion d'hormone par le reste de la thyroïde. Comme le nodule est autonome, il n'est pas freiné par la TSH. Ainsi, seul ce nodule capte de l'iode : quand on fait la scintigraphie, il est aussi le seul à capter le traceur : il est (« chaud » il fixe, le reste de la glande est au repos, elle ne capte pas l'iode : on ne la voit pas)

Mai 1999

Radiothérapies métaboliques des cancer de la thyroïdectomie

A. Principes

On utilise un radioisotope puissant qui va aller détruire les cellules cancéreuses qui sont des cibles. Le radioisotope est un vecteur intelligent qui ne va être capté que par les cellules cibles. Il est émetteur α ou β . Il agit en quelque sorte comme un microscalpel sur les cellules pathologiques et épargnent les autres.

L'attaque est soit directe par cassure de l'ADN ou indirecte par radiolyse de l'eau avec formation de radicaux libres oxygénés.

Des cellules meurent d'entrée, d'autres subissent une apoptose différée : mort clonogénique (la cellule irradiée se divise ce qui entraîne une augmentation des anomalies et la mort des cellules filles).

On parle ainsi de radiothérapie interne vectorisée.

B. Quel est le radioisotope que l'on utilise ?

L'iode 131.

C. Pourquoi (radiobiologie) ?

C'est un émetteur de particule β à spectre continu qui sont le support de l'efficacité thérapeutique, à forte dose, sur un parcours court (191 KeV) très efficace sur un petit volume (post-chirurgie par exemple). L'iode est le vecteur principal de la thyroïde.

D. Pourquoi faut-il prendre des précautions vis à vis de l'entourage quand on utilise ce radioisotope à but thérapeutique ?

En plus de l'émission β , il y a une émission de photon gamma qui nécessite une radioprotection de l'entourage. De plus, la période physique de cet isotope est longue : 8 jours. Il faut surtout faire attention avec les enfants (mère +++ dans la salive !).

L'entourage peut rendre visite au patient (excepté les 5 premiers jours) mais ils seront exposés : ils doivent être informés et agir en conséquence.

Le public (infirmière), ne peut être exposé qu'à 1mSv tandis que l'entourage n'a pas de limite de dose.

E. Quelles affections malignes de la thyroïde relève de ce traitement ?

Cancers vésiculaires et papillaires (pas médullaire).

F. Une jeune patiente vous est confiée pour ce traitement, quelles sont les contre-indications ?

Grossesse et allaitement.

Ne pas faire d'enfant l'année suivante.

Risque de fausse couche mais pas de diminution de la fécondité par le TTT.

G. Pour que le TTT soit efficace, il est nécessaire de vérifier 2 éléments. Lesquels et par quels moyens ?

Pour que le traitement soit efficace, il faut que le patient soit en **HYPO**thyroïdie après chirurgie (ou TSH recombinante). Ainsi, les dernières cellules restantes seront beaucoup activées par la TSH qui sera beaucoup sécrétée et la captation de l'iode 131 sera optimale. Pour cela, on fait un prélèvement biologique : voir TSH +++ > 30 μ UI/mL. Il faut que le patient ressente également les signes de l'hypothyroïdie.

Ensuite, il faut que le volume à traiter ne soit pas trop grand. Pour cela, on donne une première gélule d'iode 131 et on fait une étude dosimétrique pour estimer le volume résiduel post-chirurgical. Pour cela, on réalise une scintigraphie. Si <15 % on passe à une dose plus forte d'Iode.

H. Ce radioisotope est également utilisé pour le TTT d'une patho bénigne. Laquelle ?

Hyperthyroïdie.

Hématologie

Contrôles continus

(Ce sont toujours les mêmes !)

Contrôles continus 2008

Hémogramme/ Modifications leucocytaires, Polyglobulies

HE-111 - L'hémogramme d'une homme de 52 ans indique : GB = 6200/ mm³ avec PNN = 10 %, PNE = 0 %, PNB = 0 %, Ly = 70 %, Mono = 20 %. Il existe une :

- A. lymphocytose.
- B. neutropénie.
- C. agranulocytose.
- D. monocytose.
- E. leucopénie.

HE-112 - Une neutropénie peut être due à :

- A. une fuite extra-vasculaire excessive.
- B. un excès de margination.
- C. une hypoplasie médullaire.
- D. une granulopoïèse inefficace.
- E. une destruction immunologique.

HE-113 - Il y a hyperlymphocytose si le nombre de lymphocytes circulants est :

- A. > 2 500/mm³ chez un enfant de deux ans.
- B. > 4 500/mm³ chez un adulte.
- C. > 3 000/mm³ en fin de grossesse.
- D. > 10 000/mm³ chez un sujet de 70 ans
- E. > 1 000/mm³ chez un sujet HIV+.

G-117- Le matériel obtenu par biopsie ostéo-médullaire (BMO) permet :

- A. l'étude de la répartition du fer.
- B. de réaliser des techniques d'im.munohistochimie
- C. de réaliser un caryotype.
- D. de faire la culture des progéniteurs hématopoïétique.
- E. d'étudier la cinétique de l'érythropoïèse.

HE-119 - Une hyperplaquettose peut être due à :

- A. une splénectomie à la suite d'un traumatisme.
- B. une anémie microcytaire par carence martiale.
- C. un syndrome inflammatoire.
- D. une splénomégalie myéloïde.
- E. une aplasie.

HE-120 - Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) vraie(s) au cours d'une anémie inflammatoire typique :

- A. fer sérique diminué.
- B. réticulocyte bas.
- C. toujours normocytaire.
- D. toujours microcytaire.
- E. généralement normocytaire.

B-15 -Au terme de leur vie dans les conditions physiologiques, les hématies :

- A. sont dégradées dans le système vasculaire.
- B. sont éliminées dans les selles.
- C. sont hémolysées dans la rate.
- D. se rassemblent dans le foie.
- E. sont phagocytées par les macrophages de la moelle osseuse.

B-7 - Indiquez parmi les données suivantes, celle qui correspond à la valeur physiologique du taux d'hémoglobine chez un homme adulte :

- A. 12 à 16 g/dl
- B. 10 à 13 g/dl
- C. 13 à 17 g/dl
- D. 14 à 20 g/dl
- E. 7,5 à 13,5 g/dl

P-101 - En présence d'une poluglobulie, sa nature primitive (maladie de Vaquez) est suggérée par :

- A. une augmentation du nombre des leucocytes et/ou des plaquettes à l'hémogramme.
- B. une SaO₂ inférieure à 92 %.
- C. une créatinémie élevée.
- D. une hématurie microscopique
- E. l'existence d'une spénomégalie.

P-100 – Le diagnostic de polyglobulie doit être évoqué en présence d'un hématocrite à :

- A. 50 % chez un homme
- B. 49 % chez une femme
- C. 56 % chez un homme
- D. 44 % chez une femme
- E. 43 % chez un fumeur

Physiologie de l'hémostase primaire et principaux tests d'exploration

Entourer la ou les réponses vraie(s).

1) Quel est le nombre normal de plaquettes :

- A. 200 000 à 400 000/mm³.
- B. 150 000 à 400 000/mm³.
- C. 200 000 à 450 000/mm³.
- D. 120 000 à 150 000/mm³.
- E. 100 000 à 400 000/mm³.

2) Quelle est la durée de vie des plaquettes :

- A. 8 à 10 jours.
- B. 4 à 5 jours.
- C. 10 à 15 jours.
- D. 8 à 10 heures.
- E. 4 à 8 heures.

3) Le temps de saignement est allongé en cas de :

- A. thrombocytopénie.
- B. anomalie des fonctions plaquettaires.
- C. diminution sévère du facteur de Willebrand.
- D. absence de fibrinogène (afibrinogénémie).
- E. diminution du Facteur VIII (hémophilie A).

4) Les valeurs normales du temps de saignement sont :

- A. 2 à 4 min par la méthode des trois points.
- B. 4 à 8 min par la méthode des trois points.
- C. 2 à 4 minutes par la méthode d'Ivy-incision.
- D. 4 à 8 minutes par la méthode d'Ivy-incision.
- E. supérieure à 10 minutes par la méthode d'Ivy-incision.

Anomalie du bilan d'hémostase

1) Un patient présente le bilan d'hémostase suivant :

**TP : 35 % ; TCA : 60 sec (témoins 30 sec) ; Facteur V : 45 % ; Facteurs VII + X : 85 %
Facteur II : 40 % ; Fibrinogène : 1,10 g/l ; Plaquettes : 60 000/mm³**

Parmi les diagnostics suivants quel est le plus vraisemblable :

- A. Insuffisance hépatique sévère.
- B. Hémophilie A.
- C. Coagulopathie de consommation (CIVD).
- D. Carence en vitamine K.
- E. Traitement anticoagulant par l'héparine.

2) Un patient présente le bilan d'hémostase suivant :

TP : 75 % ; TCA : 90 sec (témoin de 30 sec) ; Temps de Thrombine : > 60 sec (témoin de 18 sec) ; Fibrinogène : 2,50 g/l

Parmi les diagnostics suivants quel est le plus vraisemblable :

- A. Insuffisance hépatique sévère.
- B. Hémophilie A.
- C. Hémophilie B.
- D. Carence en vitamine K.
- E. Traitement anticoagulant par l'héparine.

3) Un patient présente le bilan d'hémostase suivant :

TP : 95 % ; TCA : 90 sec (témoin 30 sec) ; Temps de Thrombine : 18 sec (témoin 18 sec)

Parmi les diagnostics suivants quel(s) est (sont) le(s) plus vraisemblables :

- A. Insuffisance hépatique sévère.
- B. Hémophilie A ou B.
- C. Anticoagulant circulant.
- D. Carence en vitamine K.
- E. Traitement anticoagulant par l'héparine.

4) Un patient présente le bilan d'hémostase suivant :

**TP : 30 % ; TCA : 45 sec (témoin 30 sec) ; Facteur V : 45 % ; Facteurs VII + X : 25 %
Facteur II : 35 % ; Fibrinogène : 0,85 g/l.**

Parmi les diagnostics suivants quel est le plus vraisemblable :

- A. Insuffisance hépatique sévère.
- B. Hémophilie A.
- C. Hémophilie B.
- D. Carence en vitamine K.
- E. Traitement anticoagulant par l'héparine.

5) Un patient présente le bilan d'hémostase suivant :

TP : 30 % ; TCA : 45 sec (témoin 30 sec) ; Facteur V : 85 % ; Facteurs VII + X : 25 %

Facteur II : 25 % ; Temps de Thrombine : 18 sec (témoin 18 sec) ;

Fibrinogène : 2,50 g/l.

Parmi les diagnostics suivants quel est le plus vraisemblable :

- A. Insuffisance hépatique sévère.
- B. Hémophilie A.
- C. Hémophilie B.
- D. Carence en vitamine K.
- E. Traitement anticoagulant par l'héparine.

Physiologie de la coagulation et principaux tests d'exploration

1) Le temps de Quick (TQ) :

- A. explore la voie endogène de la coagulation.
- B. explore la voie exogène de la coagulation.
- C. explore les facteurs anti-hémophiliques (VIII et IX).
- D. explore la plupart des facteurs vitamine K dépendant.
- E. peut être converti en % d'activité (taux de prothrombine).

2) Le taux de céphaline activé (TCA) :

- A. explore la voie endogène de la coagulation.
- B. explore la voie exogène de la coagulation.
- C. est allongé en cas de thrombopénie sévère.
- D. explore les facteurs anti-hémophiliques (VIII et IX)
- E. explore la plupart des facteurs vitamine K dépendant.

3) Le temps de Thrombine :

- A. explore la voie endogène de la coagulation.
- B. explore la voie exogène de la coagulation.
- C. explore la conversion de fibrinogène en fibrine.
- D. est allongé en cas de déficit sévère en fibrinogène.
- E. est allongé au cours des traitements par l'héparine.

4) La fibrinolyse :

- A. est un processus physiologique destiné à reperméabiliser les vaisseaux.
- B. intervient physiologiquement dans les minutes qui suivent la coagulation.
- C. est activée par l'activateur tissulaire du plaminogène.
- D. peut être activée par le facteur XII.
- E. peut être explorée par le dosage des D-Dimères.

Anémies

H-17) Dans une anémie hémolytique par hémolyse intra-tissulaire intense, l'anémie est le plus souvent, en absence d'anomalies rénales et médullaires :

- A. normocytaire hyperchrome.
- B. normocytaire hypochrome.
- C. microcytaire normochrome.
- D. macrocytaire.
- E. microcytaire hypochrome.

H-4) Parmi les signes cliniques suivants susceptibles d'être rencontrés dans une hémolyse, indiquez celui(ceux) qui traduit(sent) spécifiquement le siège intra-vasculaire de ce processus :

- A. pâleur.
- B. ictère.
- C. douleurs lombaires.
- D. hémoglobinurie.
- E. splénomégalie.

SA-48) Un homme de 68 ans présente les valeurs suivantes à l'hémogramme :

**GR = 1.800.000/ μ L ; Hb = 7 g/dL ; Hte = 22 % ; VGM = 122 fL ; TCMH = 38pg ;
CCMH = 32%.**

Sur ces seules données, quelle(s) est(sont) la(les) formulation(s) qui qualifie(nt) le mieux l'état du patient :

- A. anémie modérée.
- B. anémie macrocytaire, hyperchrome.
- C. anémie macrocytaire.
- D. anémie régénérative.
- E. anémie hémolytique.

SA-11) Quels signes cliniques peuvent être liés à une anémie marquée chez un athéro-scléreux :

- A. douleur angineuse.
- B. oedème des membres inférieurs.
- C. aire de matité hépatique réduite.
- D. dilatation des vaisseaux à la base du cou.
- E. râles des bases pulmonaires.

SA-7) On recherche la pâleur, signe cardinal d'une anémie au niveau des différentes localisations :

- A. conjonctive de la paupière supérieure.
- B. gencives.
- C. lèvres.
- D. lit des ongles.
- E. face dorsale de la main.

SA-53) L'anémie de l'insuffisance rénale est normochrome normocytaire arégénérative. Quels sont parmi les mécanismes suivants ceux qui interviennent dans cette anémie :

- A. diminution de la production érythrocytaire par diminution du taux d'érythropoïétine.
- B. diminution de la production érythrocytaire par accumulation de toxines.
- C. augmentation de l'hémolyse par accumulation de toxines.
- D. diminution du fer sérique.
- E. augmentation du fer sérique.

SA-54) Un homme de 40 ans présente les valeurs suivantes à l'hémogramme :

**GR = 2.400.000/ μ L ; Hb = 9,9 g/dL ; Hte = 30 % ; VGM 125 fL ; réticulocytes = 3 %
Fer sérique = 32 μ mol/L ; capacité de saturation = 58 % ; bilirubine totale = 35 μ mol/L
non conjuguée = 32 μ mol/L ; haptoglobine effondrée.**

Quel est parmi les mécanismes suivants d'anémie le seul qui soit compatible avec l'ensemble de ce tableau ?

- A. hémorragie occulte.
- B. hémodilution/
- C. défaut de synthèse.
- D. paludisme.
- E. erythroblastopénie.

H-2) Quels signes biologiques peuvent se rencontrer dans une hémolyse intra-tissulaire chronique ?

- A. Hb = 17 g/dL
- B. bilirubine non conjuguée = 35 μ mol/L.
- C. VGM = 105 fL.
- D. Fer sérique : 9 μ mol/L
- E. Réticulocytes = 350 000/ μ L.

SA-26) Ce bilan chez une femme :

**GR = 4.400.000/ μ L ; Hb = 8,4 g/dL ; Hte = 27,1 % ; VGM = 61 fL ; TCMH = 18,9 pg ;
CCMH = 31 % est celui d'une anémie :**

- A. macrocytaire.
- B. normocytaire.
- C. microcytaire.
- D. normochrome.
- E. hypochrome.

SA-55) Une femme de 63 ans présente les valeurs suivantes à l'hémogramme :

**GR = 2.500.000/ μ L ; Hb 8,1 g/dL ; Hte = 24,5 % , CCMH = 33 % ; VGM 97 fL ;
réticulocytes = 12 % , GB = 7.000/ μ L ; Plaquettes 285.000/ μ L.**

Quel(s) est(sont) le(s) mécanisme(s) possibles(s) de cette anémie en dehors de l'hémolyse périphériques ?

- A. hémorragie aiguë.
- B. réparation d'insuffisance de l'érythropoïèse.
- C. carence martiale.
- D. hémolyse intra-médullaire.
- E. inflammatoire.

Corrections officielles 2008

Hémogramme/ Modifications leucocytaires, Polyglobulies:

HE-111) ABD
HE-112) BCDE
HE-113) BD
G-117) AB
HE-119) ABCD
HE-120) ABE
B-15) E
B-7) C
P-101) AE
P-100) BC

Physiologie de l'hémostase primaire et principaux tests d'exploration :

1) B
2) A
3) ABCD
4) AD

Anomalie du bilan d'hémostase :

1) C
2) E
3) BC
4) A
5) D

Physiologie de la coagulation et principaux tests d'exploration :

1) BDE
2) ADE
3) CDE
4) ACDE

Anémies :

H-17) D
H-4) D
SA-48) C
SA-11) ABDE
SA-7) BCD
SA-53) ABC
SA-54) C
H-2) BCDE
SA-26) CE

Contrôles continus 2007

Hémogramme/ Modifications leucocytaires

G-26) Indiquez parmi les protéines plasmatiques suivantes, celle(s) dont le taux est capable d'influencer nettement la pression oncotique dans les conditions physiologiques ou pathologiques :

- A. le fibrinogène.
- B. l'albumine.
- C. les alpha 2 globulines.
- D. la transferrine.
- E. les immunoglobulines monoclonales.

G-31) Dans les conditions physiologiques on retrouve dans le sang circulant chez l'adulte :

- A. des érythrocytes.
- B. des plasmocytes.
- C. des leucocytes.
- D. des histiocytes.
- E. des thrombocytes.

G-13) Les conditions de transport et de bonne délivrance de l'oxygène aux tissus font intervenir :

- A. un taux d'hémoglobine dans les limites de la normale.
- B. la présence de 2,3 DPG à un taux suffisant dans les hématies.
- C. une volémie suffisante.
- D. l'absence d'obstacle intra-vasculaire.
- E. des conditions hémorhéologiques optimales.

G-16) La vitesse de sédimentation peut s'accélérer lorsqu'intervient un excès :

- A. de la fibrinémie.
- B. des alpha 2 globulines.
- C. d'immunoglobulines d'origine monoclonale.
- D. d'IgG polyclonales.
- E. de 2,3 DPG intra-érythrocytaire.

G-6) L'utilisation des isotopes radioactifs permet en hématologie :

- A. la mesure de la demi-vie des hématies.
- B. la mesure du volume globulaire (érythrocytaire) total.
- C. la mesure du volume plasmatique.
- D. la recherche d'hémorragie digestive occulte.
- E. l'étude fonctionnelle de l'érythropoïèse.

G-19) La biopsie médullaire, pour l'étude de la moelle osseuse hématopoïétique est le seul examen permettant :

- A. une analyse morphologique fine et rapide des cellules médullaires.
- B. une cloration spécifique du fer intra-cellulaire.
- C. une appréciation précise de la richesse du tissu hématopoïétique.
- D. l'établissement d'un caryotype de cellules médullaires.

E. un diagnostic de fibrose médullaire.

G-8) L'aspiration du suc médullaire par ponction est utilisée pour réaliser le myélogramme mais aussi pour une ou des explorations(s) associée(s) :

A. dépistage des dépôts ferriques (coloration de Perls).

B. étude immunocytochimique.

C. étude cytogénique.

D. étude de l'architecture du tissu médullaire.

E. cultures de progéniteurs hématopoïétique.

G-34) L'érythrolyse, ou destruction physiologique des hématies, a lieu préférentiellement dans :

A. le système vasculaire.

B. la rate.

C. le foie.

D. les ganglions.

E. la moelle osseuse.

G-36) Dans les conditions physiologiques l'hématopoïèse à partir de la deuxième semaine après la naissance a lieu dans :

A. le système vasculaire.

B. la rate.

C. le foie.

D. les ganglions.

E. la moelle osseuse.

B-14) La sénescence des hématies est essentiellement liée à :

A. l'usure progressive de leur membrane.

B. leur fragilisation au cours du temps.

C. l'apparition d'une porosité membranaire.

D. l'épuisement de leur stock d'enzymes de la glycolyse.

E. une dégradation de l'hémoglobine.

B-30) Dans les conditions physiologiques, les hématies produites dans la moelle osseuse atteignent la circulation sanguine :

A. à l'état d'érythroblastes dans une faible proportion.

B. à l'état d'érythrocyte mûr.

C. après stockage.

D. sous la régulation de l'érythropoïétine.

E. sous forme de réticulocyte.

B-35) Dans les conditions physiologiques, pour que les hématies jouent leur rôle correctement, la production médullaire nécessite :

A. la présence d'érythropoïétine.

B. un délai minimum de 15 jours.

C. un apport suffisant de fer aux progéniteurs érythroïdes.

D. un stock suffisant en vitamine B9 et B12.

E. un nombre d'érythroblastes suffisant.

B-1) Les polynucléaires neutrophiles produits dans la moelle osseuse :

- A. stagnent jusqu'à 48 heures dans la moelle.
- B. ont un volume de l'ordre de 250 à 450 fL.
- C. circulent dans le système vasculaire jusqu'à leur fin.
- D. se répartissent entre pool circulant et pool marginé.
- E. sont destinés à gagner les tissus.

B-112) Le rôle essentiel du polynucléaire neutrophile est :

- A. la défense anti-parasitaire.
- B. la défense anti-bactérienne.
- C. le transport des immunoglobulines vers les tissus.
- D. le maintien de la tonicité des parois vasculaires.
- E. l'élimination des globules rouges sénescents.

B-18) Le polynucléaire neutrophile peut quitter la moelle osseuse :

- A. en réponse à des endotoxines bactériennes.
- B. après un stress.
- C. par chimiotactisme.
- D. sous l'effet des corticoïdes.
- E. grâce à sa mobilité.

B-33) Les lymphocytes :

- A. proviennent exclusivement des ganglions lymphoïdes.
- B. empruntent les vaisseaux lymphatiques.
- C. séjournent dans les ganglions lymphoïdes.
- D. ont pour mission exclusive de sécréter des anticorps.
- E. recirculent dans les vaisseaux sanguins après leur séjour dans le système lymphoïde.

B-12) Les lymphocytes circulants dans le sang périphérique :

- A. sont pour la plupart des cellules de petit volume.
- B. sont un stade évolutif d'une lignée cellulaire née dans la moelle osseuse.
- C. ne sont que des lymphocytes B.
- D. se transforment en plasmocytes dans le sang.
- E. sont identifiées à l'hémogramme en B ou T.

B-13) Les monocytes :

- A. appartiennent au système des phagocytes mononucléés.
- B. s'apparentent aux polynucléaires neutrophiles.
- C. ne font que transiter dans le système vasculaire.
- D. se transforment en macrophages dans les tissus.
- E. sont augmentés lors d'une réparation d'agranulocytose iatrogène.

B-29) Les plaquettes :

- A. proviennent de la fragmentation du cytoplasme des mégacaryocytes.
- B. ont un progéniteur qui évolue par endomitose.
- C. participent à l'hémostase primaire de la coagulation.
- D. ont un volume physiologique de 7 à 10 fL.
- E. circulent dans le système vasculaire pendant 7 à 10 jours.

HE-107) A propos des leucocytes étudiés par l'hémogramme on doit savoir que:

- A. les automates actuels donnent de façon fiables leur nombre par fL.
- B. le nombre de leucocytes / fL peut varier selon l'état plasmatique du patient.
- C. la formule leucocytaire peut inclure des érythroblastes.
- D. l'interprétation de la formule ne peut se faire qu'en tenant compte du nombre de leucocytes/fL.
- E. tous les paramètres peuvent varier en fonction du sexe.

V-1) Une polynucléose neutrophile peut être déclenchée par :

- A. une mobilisation du pool marginal des PNN.
- B. un excès de margination des PNN.
- C. une mobilisation du pool médullaire de réserve des PNN.
- D. une stimulation de la granulopoïèse.
- E. une prolifération maligne de la lignée granuleuse.

V-8) L'apparition d'une fièvre à 39°C, chez une femme de 22 ans, s'accompagnant d'une polynucléose à 10 000 / fL doit faire évoquer avant tout :

- A. un infarctus du myocarde.
- B. un cancer utérin.
- C. un tabagisme.
- D. une infection bactérienne.
- E. une hémorragie aiguë.

V-14) L'hémogramme d'une sujet de 52 ans comporte

**GR = 5 200 000 / fL ; Hb = 15,3 g/dL ; GB = 2 1000 / fL ; PNN = 2 % ; PE = 0 %
M = 2 % ; plaquettes = 300 000 /fL.**

Son statut hématologique est :

- A. une lymphocytose.
- B. une inversion de la formule leucocytaire.
- C. une agranulocytose.
- D. une monocytose.
- E. une aplasie.

V-21) Une agranulocytose se définit par un nombre de polynucléaires neutrophiles circulants au moins inférieur à :

- A. 7 000 /fL.
- B. 4 500 /fL.
- C. 1 700 /fL.
- D. 700 /fL.
- E. 200 /fL.

V-27) Une monocytose peut être la conséquence :

- A. d'une grossesse gémellaire.
- B. d'une infection bactérienne.
- C. d'une infection parasitaire.
- D. d'une régénération d'agranulocytose aiguë médicamenteuse.
- E. d'une prolifération maligne.

HE-109) La lecture d'un hémogramme :

- A. doit être effectuée lignée par lignée.
- B. doit prendre en compte les nombre absolu des différents catégories leucocytaires.
- C. doit tenir compte de toutes les données.
- D. doit intégrer les commentaires portant sur la morphologie des cellules.
- E. doit regrouper de façon synthétique et interpréter les anomalies, avant de les mentionner dans le dossier médical du patient.

G-106) Certains automates actuels d'hématologie peuvent déterminer :

- A. l'hématocrite.
- B. la numération des plaquettes.
- C. la numération des réticulocytes.
- D. la formule leucocytaire.
- E. les paramètres érythrocytaires.

V-20) Une neutropénie se définit par un nombre de polynucléaires neutrophiles circulants au moins inférieur à :

- A. 7 000 /fL.
- B. 5 000 /fL.
- C. 1 500 /fL.
- D. 1 000 /fL.
- E. 200 /fL.

V-28) Une myélémie modérée (< 3 ou 4 %), sans signification péjorative, est déclenchée par :

- A. une prolifération médullaire clonale.
- B. une granulopoïèse ectopique splénique isolée.
- C. une érythropoïèse ectopique hépatique.
- D. une stimulation réactionnelle de la granulopoïèse.
- E. une libération précoce du pool granulocytaire médullaire.

V-30) Une plasmocytose sanguine chez un adulte est en général :

- A. abondante.
- B. discrète.
- C. très fréquente.
- D. rare.
- E. réactionnelle.

HE-108) La formule leucocytaire :

- A. est suffisante par elle-même.
- B. ne peut être prescrite sans fournir des renseignements cliniques.
- C. est synonyme d'hémogramme.
- D. peut inclure des cellules autres que les 5 catégories habituellement présentes dans le sang de l'adulte.
- E. doit permettre d'exprimer la présence d'anomalies morphologiques des différentes cellules du sang.

G-28) Le paramètre érythrocytaire « hématocrite » correspond :

- A. au pouvoir des hématies à s'agglomérer.
- B. au rapport : volume des cellules / volume du sang total (dans 1 litre).
- C. au produit « VGM x numération des hématies » fourni par les automates de cytologie.
- D. au % du volume occupé par les hématies tassées par centrifugation dans un échantillon de sang.
- E. au % d'Hb par hématie.

V-3) Une polynucléose neutrophile peut être secondaire à :

- A. une infection bactérienne localisée.
- B. une nécrose tissulaire.
- C. une décharge d'adrénaline.
- D. un exercice musculaire.
- E. la digestion.

V-13) L'hémogramme d'un sujet de 40 ans comporte :

GB = 12 200 / fL ; PNN = 52 % ; PE = 25 % ; PB = 0 % ; L = 20 % ; M = 3 %.

On parle de :

- A. neutropénie.
- B. polynucléose.
- C. éosinophilie.
- D. lymphocytose.
- E. hyperleucocytose.

V-18) L'hémogramme d'un enfant de 5 ans présentant des plaques rouges sur le visage comporte :

GB = 10 300 / fL ; PNN = 43 % ; PE = 1 % ; PB = 0 % ; L = 47 % ; M = 7 %

Plasmocytes = 2 %

On parle de :

- A. neutropénie.
- B. inversion de la formule leucocytaire.
- C. lymphocytose pathologique.
- D. plasmocytose.
- E. hémogramme normal.

V-26) Dans une lymphocytose pathologique, les lymphocytes excédentaires peuvent être :

- A. morphologiquement normaux.
- B. morphologiquement anormaux.
- C. hyperbasophiles à la coloration « panoptique ».
- D. immunologiquement compétents.
- E. immunologiquement incompétents.

G-35) Les paramètres érythrocytaires les plus utiles en clinique sont :

- A. le diamètre globulaire moyen.
- B. l'épaisseur globulaire moyenne.
- C. le volume globulaire moyen.
- D. le taux globulaire moyen en Hb.
- E. la concentration globulaire moyenne en Hb.

V-25) Une lymphocytose peut être déclenchée par :

- A. une infection virale chez l'enfant.
- B. une infection par certaines bactéries.
- C. une infection par le virus de l'immunodéficience humaine.
- D. une prolifération clonale lymphocytaire médullaire.
- E. une prolifération clonale lymphocytaire ganglionnaire.

V-31) Une érythromyélie, accompagnée de dacryocytes :

- A. est une anomalie du myélogramme.
- B. peut s'observer dans des cancers avec métastases osseuses.
- C. est possible parce que les mécanismes de libération médullaire ne jouent plus.
- D. résulte d'une simple stimulation de l'hématopoïèse.
- E. signe une myélofibrose.

V-32) Une leucoblastose à l'hémogramme :

- A. traduit un passage dans le sang de progéniteurs leucocytaires physiologiques.
- B. est déclenchée par une stimulation réactionnelle de la granulopoïèse.
- C. est déclenchée par un processus prolifératif malin dans la moelle osseuse.
- D. peut être myélo ou lymphoblastique.
- E. comporte tous les stades des progéniteurs médullaires de la granulopoïèse.

Anémie, hémolyse, polyglobulie

SA-17) On parle d'anémie chez une femme enceinte lorsque le taux d'Hb est inférieur à :

- A. 14 g/dL.
- B. 13 g/dL.
- C. 12 g/dL.
- D. 10,5 g/dL.
- E. 10 g/dL.

SA-5) Les signes cliniques communs à une anémie peuvent être influencés par :

- A. le degré de l'anémie.
- B. le sexe du patient.
- C. l'origine ethnique du patient.
- D. les modalités d'installation.
- E. l'état vasculaire du patient.

SA-6) Le signe clinique cardinal de l'anémie, la pâleur, n'est pas toujours évident au niveau du visage du fait :

- A. de modifications vasomotrices réactionnelles.
- B. de la race.
- C. de la présence d'ictère associé.
- D. de raisons esthétiques.
- E. d'un hâle solaire.

SA-8) Tachycardie et polypnée, dans le cadre d'une anémie chronique :

- A. correspondent à un ajustement cardio-vasculaire à l'hypoxie.
- B. sont toujours observées dans le cas d'une anémie à 9 g/dL d'hémoglobine.
- C. se manifestent obligatoirement quand l'Hb \leq 7,5 g/dL.
- D. sont déclenchées par l'effort quand le taux d'Hb n'est que peu abaissé.
- E. traduisent un stade avancé d'anémie quand elles existent au repos.

SA-33) Dans une anémie chronique importante (hémoglobine à 6 g/dL), la pâleur, lorsqu'elle est masquée au visage, est perceptible au niveau :

- A. de la conjonctive de la paupière supérieure.
- B. des gencives.
- C. des lèvres.
- D. du lit des ongles.
- E. des plis palmaires.

SA-23) Indiquez parmi les signes cliniques suivants celui (ceux) que l'on peut attribuer à l'anémie chez un homme de 70 ans avec un taux d'Hb à 6 g/dL :

- A. pâleur du visage.
- B. plis palmaires pâles.
- C. dyspnée d'effort.
- D. tachycardie à 85/min au repos.
- E. souffle diastolique latéro-sternal gauche.

SA-34) A côté des signes cliniques cardinaux, une anémie chronique peut être marquée par :

- A. une douleur angineuse.
- B. des lipothymies.
- C. des acouphènes.
- D. une somnolence.
- E. une aménorrhée.

SA-42) En cas d'anémie marquée chez un athéro-scléreux, on peut retrouver :

- A. une douleur angineuse.
- B. un oedème des membres inférieurs.
- C. une aire de matité hépatique réduite.
- D. une dilatation des vaisseaux de la base du cou.
- E. des râles des bases pulmonaires.

P-9) Le diagnostic de polyglobulie vraie est affirmé sur :

- A. un nombre excédentaire d'hématies.
- B. une concentration globulaire en hémoglobine élevée.
- C. un volume globulaire moyen augmenté.
- D. une augmentation du volume globulaire total.
- E. une élévation de l'hématocrite.

P-7) Dans les polyglobulies secondaires l'érythropoïétine peut être sécrétée en excès :

- A. par le rein.
- B. par une tumeur.
- C. du fait d'une hypoxie sanguine.
- D. du fait d'une hypoxie tissulaire sans hypoxie sanguine.
- E. du fait d'une anomalie d'une cellule souche pluriipotente.

P-10) L'hypoxie sanguine responsable d'une hypersécrétion d'érythropoïétine peut être secondaire à :

- A. une diminution de l'O₂ inspiré.
- B. une diminution de l'O₂ diffusé dans l'alvéole pulmonaire.
- C. une diminution de l'affinité de l'hémoglobine pour l'O₂.
- D. un shunt droit-gauche intra-cardiaque.
- E. une tumeur du cervelet.

P-12) Quelle(s) situation(s) peut(ent) être responsable(s) d'une hypersécrétion d'érythropoïétine et donc de polyglobulie :

- A. un cancer rénal.
- B. une tumeur du cervelet.
- C. une hypoxie sanguine.
- D. une hypoxie tissulaire sans hypoxie sanguine.
- E. une anomalie d'une cellule-souche pluripotente.

P-14) L'encombrement cellulaire de toute polyglobulie est directement responsable :

- A. d'une hyperviscosité sanguine.
- B. d'une hypoxie sanguine.
- C. d'une stase sanguine.
- D. d'une activation.

E. d'une diminution de la sécrétion d'érythropoïétine.

P-15) Quelle(s) anomalies(s) peuvent être observée(s) dans une polyglobulie primitive :

- A. thrombose cérébrale.
- B. embols d'agrégats plaquettaires distaux.
- C. hypoxie cérébrale.
- D. anomalies fonctionnelles plaquettaires.
- E. érythropoïèse ectopique splénique.

P-16) Dans la polyglobulie, l'érythrocytose cutanée :

- A. est constante.
- B. siège au niveau du visage essentiellement.
- C. exprime essentiellement la teneur excessive au sang en Hb.
- D. a une intensité parallèle à l'hématocrite.
- E. ne peut être confondue avec un autre signe.

P-18) L'érythrocytose, signe d'appel fréquent pour polyglobulie siège au niveau :

- A. du visage.
- B. du cou.
- C. des conjonctives.
- D. du palais.
- E. du pharynx.

SA-1) Une anémie chronique peut être liée à :

- A. un spoliation sanguine minime répétée ou permanente.
- B. une hémolyse périphérique.
- C. une durée de vie excessive des hématies.
- D. une insuffisance médullaire quantitative.
- E. une insuffisance médullaire qualitative.

SA-2) Dans une anémie chronique, l'organisme réagit à l'hypoxie par :

- A. un ajustement cardiovasculaire.
- B. une augmentation de la pression artérielle.
- C. une adaptation intra-érythrocytaire.
- D. une hyper-sécrétion de l'érythropoïétine.
- E. une expansion excessive du volume plasmatique.

SA-3) La réponse réticulocytaire :

- A. est liée à une hypersécrétion d'érythropoïétine.
- B. dépend de l'état fonctionnel de la moelle osseuse.
- C. peut être mesurée de façon précise avec les automates actuels.
- D. démarre le jour même d'une hémorragie ou d'une hémolyse.
- E. dépend de la disponibilité du fer de l'organisme.

SA-4) Les deux organes les plus gros consommateurs d'oxygène sont :

- A. le rein.
- B. le foie.
- C. le coeur.
- D. le pancréas.
- E. le cerveau.

SA-14) Pour porter le diagnostic d'anémie ou en surveiller l'évolution, on s'appuie biologiquement sur :

- A. la vitesse de sédimentation globulaire.
- B. la numération sanguine.
- C. hématocrite.
- D. le taux d'hémoglobine.
- E. aucun de ces examens.

SA-49) Par mi les paramètres biologiques suivants, quels sont ceux qui permettent la caractérisation d'une anémie :

- A. l'hématocrite.
- B. le volume moyen cellulaire.
- C. le taux globulaire moyen en hémoglobine.
- D. le nombre de réticulocytes.
- E. la bilirubine totale.

SA-24) Indiquez par les propositions suivantes celle(s) que l'on peut retenir pour expliquer la bonne tolérance fréquente d'une anémie chronique :

- A. installation progressive de l'anémie.
- B. ajustement cardio-vasculaire.
- C. entraînement à l'effort violent.
- D. augmentation du 2,3 DPG intra-érythrocytaire.
- E. état vasculaire satisfaisant.

SA-108) Bilan réalisé chez un homme de 42 ans :

**GR = 4 130 00 /mm³ ; Hb = 9,2 g/dL ; Hte = 30,9 % ; VGM = 75 fL ;
TGMHb = 22,3 pg ; CGMHb = 29,8 %**

Cette anémie est :

- A. macrocytaire.
- B. normocytaire.
- C. microcytaire.
- D. normochrome.
- E. hypochrome.

SA-38) On parle microcytose devant un VGM (fL) :

- A. 75, chez un homme de 75 ans.
- B. 78, chez une femme de 22 ans.
- C. 85, chez un nouveau-né.
- D. 83, chez un homme de 45 ans.
- E. 78, chez une femme au troisième trimestre de grossesse.

SA-22) La valeur sémiologique du volume moyen cellulaire (ou volume globulaire moyen) est incontestable pour le diagnostic étiologique d'une anémie. Parmi les paramètres hématimétriques suivants, ceux qui sont nécessaires à son calcul :

- A. numération globulaire.
- B. hématocrite.
- C. taux d'hémoglobine.
- D. numération des réticulocytes.
- E. taux globulaire moyen en hémoglobine.

P-102) Le diagnostic de polyglobulie doit être évoqué en présence d'un hématicrite à :

- A. 43 % chez un fumeur.
- B. 44 % chez une femme.
- C. 49 % chez une femme.
- D. 50 % chez un homme.
- E. 56 % chez un homme.

P-103) Une polyglobulie étant affirmée avec certitude, on oriente la recherche étiologique, en fonction des signes cliniques et biologiques, vers les organes suivants, susceptibles d'être à l'origine de la polyglobulie :

- A. le système respiratoire.
- B. le coeur.
- C. le pancréas.
- D. les reins.
- E. la rate.

H-101) La déformabilité des GR est conditionnée par :

- A. la forme biconcave.
- B. la qualité du cytosquelette.
- C. la composition de la bicouche lipique membranaire.
- D. la structure moléculaire de l'hémoglobine.
- E. le fonctionnement de la glycolyse.

H-7) Dans l'hémolyse intra-tissulaire, les hématies peuvent être phagocytées dans :

- A. les macrophages spléniques.
- B. les monocytes circulants.
- C. les macrophages hépatiques.
- D. les cellules épithéliales du tube rénal.
- E. les macrophages médullaires.

H-8) La destruction importante d'hématies par hémolyse intra-tissulaire entraîne dans un délai rapide :

- A. une diminution de l'Hb.
- B. une hypervolémie plasmatique excessive.
- C. une hyperbilirubinémie non conjuguée.
- D. une hyposidérémie.
- E. une augmentation de l'haptoglobine plasmatique.

H-9) La bilirubine non conjuguée produite par une hyper-hémolyse intra-tissulaire :

- A. circule habituellement libre dans le plasma.
- B. est excédentaire dès que l'hémolyse dépasse l'érythropoïèse.
- C. diffuse en premier lieu vers la peau.
- D. diffuse secondairement vers les muqueuses.
- E. peut se fixer sur les noyaux gris centraux du nouveau-né.

H-10) L'hypercatabolisme de l'hémoglobine dans l'hémolyse intra-tissulaire au long cours peut entraîner :

- A. une insuffisance rénale.
- B. une hypertrophie de la rate.
- C. une formation de calculs dans les voies urinaires.
- D. une formation de calculs dans les voies biliaires.
- E. une surcharge de l'organisme en fer, en l'absence de transfusions.

H-104) L'hémolyse intra-tissulaire peut avoir les conséquences biologiques suivantes :

- A. une anémie microcytaire.
- B. un effondrement de la bilirubine non conjuguée (indirecte).
- C. une diminution de l'haptoglobine.
- D. une sécrétion accrue d'érythropoïétine.
- E. une déplétion martiale.

H-18) Dans une anémie hémolytique par hémolyse intra-tissulaire, l'anémie est le plus souvent :

- A. arégénérative.
- B. peu régénérative.
- C. très régénérative.
- D. modérément régénérative.
- E. alternativement régénérative et arégénérative.

H-106) Les premiers signes observables d'une hémolyse intra-vasculaire sont :

- A. une chute de l'hémoglobine.
- B. une chute de l'haptoglobine.
- C. une diminution des LDH.
- D. une hématurie.
- E. une hémoglobinurie.

H-26) Indiquez parmi les signes biologiques suivants, celui (ceux) qui est (sont) spécifique(s) d'une hémolyse intra-vasculaire importante :

- A. baisse du taux d'hémoglobine.
- B. présence d'hémoglobine dans le plasma.
- C. baisse de l'haptoglobine.
- D. hémoglobinurie.
- E. augmentation des LDH.

H-1) Indiquez parmi les signes biologiques suivants celui qui est spécifique d'une hémolyse par fragmentation des hématies :

- A. diminution du htaux d'hémoglobine.
- B. schizocytose.
- C. hémosidérinurie.
- D. hyperbilirubinémie non conjuguée.
- E. hyperréticulocytose.

P-24) En présence d'une microcytose, l'orientation diagnostique entre thalassémie hétérozygote et déplétion martiale s'appuie sur :

- A. la numération globulaire.
- B. le taux d'hémoglobine.
- C. le taux globulaire moyen en Hb.
- D. le volume globulaire moyen.
- E. le volume globulaire total.

P-26) Une polyglobulie craie, chez un homme, correspond à :

- A. une numération des hématies $> 6\ 000\ 000/\text{mm}^3$.
- B. un taux d'Hb $> 17\ \text{g/dL}$.
- C. un hématocrite $> 54\ \%$.
- D. un volume globulaire moyen des hématies $> 100\ \text{fL}$.
- E. un volume globulaire total excédentaire de plus de $20\ \%$.

Physiologie de l'hémostase primaire et de la coagulation et principaux tests d'exploration

1) Quel est le nombre normal de plaquettes ?

- A. 200 000 à 400 000 /mm³.
- B. 150 000 à 400 000 /mm³.
- C. 200 000 à 4500 000 /mm³.
- D. 120 000 à 150 000 /mm³.
- E. 100 000 à 400 000 /mm³.

2) Quelle est la durée de vie des plaquettes ?

- A. 8 à 10 jours.
- B. 4 à 5 jours.
- C. 10 à 15 jours.
- D. 8 à 10 heures.
- E. 4 à 8 heures.

3) Le temps de saignement est allongé en cas de :

- A. thrombocytopénie.
- B. anomalie des fonctions plaquettaires.
- C. diminution sévère du Facteur de Willebrand.
- D. absence de fibrinogène (afibrinogénémie).
- E. diminution du Facteur VIII (hémophilie A).

4) Les valeurs normales du temps de saignement sont :

- A. 2 à 4 min par la méthode des trois points.
- B. 4 à 8 min par la méthode des trois points.
- C. 2 à 4 min par la méthode d'Ivy-incision.
- D. 4 à 8 min par la méthode d'Ivy-incision.
- E. supérieur à 10 min par la méthode d'Ivy-incision.

Corrections officielles 2007

Hémogramme/ Modifications leucocytaires

G-26) ABCE
G-31) ACE
G-13) ABCDE
G-16) ABCD
G-6) ABCDE
G-19) CE
G-8) ABCE
G-34) E
G-36) E
B-14) D
B-30) CDE
B-35) ACDE
B-1) ABDE
B-112) B
B-18) ADE
B-33) BCE
B-12) AB
B-13) ABCDE
B-29) ABCDE
HE-107) ABD
V-1) ACDE
V-8) D
V-14) C
V-21) E
V-27) BCDE
HE-109) ABCDE
G-106) ABCDE
V-20) C
V-28) DE
V-30) BDE
HE-108) DE
G-28) BCD
V-3) ABCD
V-13) CE
V-18) E
V-26) ABCDE
G-35) CDE
V-25) ABCDE
V-31) BCE
V-32) CD

Anémie, hémolyse, polyglobulie :

SA-17) DE
SA-5) ACDE
SA-6) ABCDE
SA-8) ACDE
SA-33) BCDE
SA-23) BCD
SA-34) ABCDE
SA-42) ABDE
P-9) D
P-7) ABCD
P-10) ABD
P-12) ABCD
P-14) ACD
P-15) ABCDE
P-16) BC
P-18) ABCDE
SA-1) ABDE
SA-2) ACD
SA-3) ABCE
SA-4) CE
SA-14) CD
SA-49) BCD
SA-24) ABDE
SA-108) CE
SA-38) ABCE
SA-22) AB
P-102) CE
P-103) ABD
H-101) ABCDE
H-7) ACE
H-8) AC
H-9) E
H-10) DE
H-104) CD
H-18) C
H-106) CD
H-26) D
H-1) B
P-24) ABD
P-26) ABCE

Physiologie de l'hémostase primaire et de la coagulation et principaux tests d'exploration :

- 1) B
- 2) A
- 3) ABCD
- 4) AD

Examens finaux

Mai 2010

1. A propos des paramètres de l'hémogramme caractérisant les globules rouges :

- A - Un VGM supérieur à 100 fL définit la macrocytose
- B - La constatation d'une microcytose oriente vers un trouble de la synthèse de l'hémoglobine
- C - Une CCMH supérieure à 0,36 définit la macrocytose
- D - Le taux de réticulocytes permet de distinguer les anémies régénératives des anémies régénératives
- E - La constatation d'une macrocytose oriente vers un trouble de la synthèse d'ADN

2. L'anémie :

- A - Est définie par un nombre de globules rouges inférieur à 4,5 T/L chez l'homme
- B - Est définie par un nombre de globules rouges inférieur à 4 T/L chez la femme
- C - Est définie par un taux d'hémoglobine inférieur à 13 g/dL chez l'homme
- D - Est définie par un taux d'hémoglobine inférieur à 13 g/dL chez la femme
- E - Est définie par un taux d'hémoglobine inférieur à 12 g/dL chez la femme

3. Dans une anémie chronique, l'organisme réagit à l'hypoxie par :

- A - une augmentation du débit cardiaque
- B - une augmentation de la pression artérielle
- C - une adaptation intra-érythrocytaire
- D - une hyper-sécrétion de l'érythropoïétine
- E - une expansion excessive du volume plasmatique

4. La destruction importante d'hématies par hémolyse entraîne dans un délai rapide :

- A - une diminution de l'Hb
- B - une hypervolémie plasmatique excessive
- C - une hyperbilirubinémie non conjuguée
- D - une hyposidérémie
- E - une augmentation de l'haptoglobine plasmatique

5. A propos des polynucléaires neutrophiles :

- A - Ont une durée de vie d'environ 120 jours
- B - L'agranulocytose correspond à leur disparition du sang circulant ($< 0.2 \text{ G/L}$)
- C - Le risque d'une neutropénie est essentiellement hémorragique
- D - Ont un rôle essentiel dans la défense antibactérienne
- E - il existe une neutropénie ethnique physiologique chez les sujets noirs

6. L'hyperlymphocytose

- A - est souvent bénigne chez l'enfant
- B - est définie par un nombre de lymphocytes de plus de 8 G/L chez l'adulte
- C - est définie par un nombre de lymphocytes de plus de 8 G/L chez l'enfant
- D - est définie par un nombre de lymphocytes de plus de 4 G/L chez l'enfant
- E - a les mêmes étiologies chez l'enfant et l'adulte

7. Le diagnostic de polyglobulie vraie est affirmé sur l'un de ces paramètres. Lequel ?
- A - un nombre excédentaire d'hématies
 - B - une concentration en hémoglobine élevée
 - C - un volume globulaire moyen augmenté
 - D - une augmentation du volume globulaire total
 - E - une élévation de l'hématocrite
8. La myélémie :
- A - caractérise la présence des précurseurs de polynucléaires dans le sang
 - B - est un signe de bon fonctionnement de la moelle
 - C - est un signe essentiel de diagnostic du myélome
 - D - caractérise la présence de polynucléaires dans le sang
 - E - est un élément important dans le diagnostic de la leucémie myéloïde chronique
9. Une blastose majeure à l'hémogramme :
- A - traduit un passage physiologique dans le sang de progéniteurs leucocytaires
 - B - conduit à la réalisation d'un myélogramme
 - C - est le signe d'une prolifération maligne de cellules hématopoïétiques immatures
 - D - doit faire évoquer une leucémie aiguë
 - E - comporte tous les stades des progéniteurs médullaires de la granulopoïèse
10. A propos des thrombocytoses :
- A - Peuvent être secondaires à l'absence de rate
 - B - Entraînent un risque thrombotique
 - C - Peuvent être une conséquence d'une rate hypertrophiée
 - D - Sont définies par un taux de plaquettes supérieur à 150 G/L
 - E - Peuvent être observées au cours d'une maladie inflammatoire
11. Certains renseignements fournis par la palpation d'une adénopathie superficielle sont à prendre en considération pour la démarche diagnostique. le(s)quel(s) ?
- A - Son volume
 - B - Sa forme
 - C - Sa consistance
 - D - Sa mobilité
 - E - Sa sensibilité
12. Parmi les critères suivants, lesquels évoquent une adénopathie réactionnelle bénigne :
- A - Une taille supérieure à 5 cm
 - B - Une augmentation progressive du volume
 - C - Le siège sus claviculaire
 - D - Des signes inflammatoires
 - E - Une rétrocession partielle et spontanée des symptômes
13. Une splénomégalie volumineuse peut être à l'origine des signes suivants :
- A - Douleur de l'hypochondre gauche irradiant en bretelle
 - B - Pesanteur de l'hypochondre gauche
 - C - Des douleurs lombaires à irradiation descendante
 - D - Rétention urinaire
 - E - Un ictère

14. Le Temps de saignement est allongé en cas de :

- A - thrombopénie
- B - anomalie des fonctions plaquettaires
- C - diminution du Facteur VIII (hémophilie A)
- D - absence totale de fibrinogène (afibrinogénémie)
- E - diminution sévère du Facteur Willebrand

15. Un patiente polytraumatisé présente le bilan d'hémostase suivant : Taux de Prothrombine (TP) : 25% ; Temps de Céphaline activateur (TCA) : 64 sec (témoin 32 sec) ; Facteur V : 25% ; Facteur VII : 90% ; Facteur X : 85% ; Facteur II : 30% ; Fibrinogène : 1.10g/l ; Plaquettes : 70 000/mm³. Parmi les diagnostics suivants quel(s) est (sont) le(s) plus vraisemblable(s) ?

- A - coagulation intra vasculaire disséminée (CIVD)
- B - hémophilie
- C - carence en vitamine K
- D - insuffisance hépatique sévère
- E - traitement anticoagulant par l'héparine

16. Un patient se présente aux urgences pour un problème d'hémorragie buccale. Le bilan d'hémostase est le suivant: Taux de Prothrombine (TP) : 30%: Temps de Céphaline activateur (TCA) : 50 sec (témoin : 31 sec): Facteur V : 95% : Facteurs VII : 20% : Facteur X : 25% : Facteur II : 30%: Temps de thrombine : 18 sec (témoin : 18 sec) : Fibrinogène : 2.85 g/l. Parmi les diagnostics suivants quel(s) est (sont) le(s) plus vraisemblable(s) ?

- A - hémophilie A ou B
- B - coagulation intra vasculaire disséminée (CIVD)
- C - insuffisance hépatique sévère
- D - traitement anticoagulant par l'héparine
- E - carence en vitamine K

17. Un patient hospitalisé dans le service de cardiologie présente le bilan d'hémostase suivant : Taux de Prothrombine (TP) : 95%; Temps de Céphaline activateur (TCA) : 105 sec (témoin : 32 sec) : Temps de Thrombine : > 60 sec (témoin : 18 sec) : Fibrinogène : 3.2 g/l. Parmi les diagnostics suivants quel(s) est (sont) le(s) plus vraisemblable(s) ?

- A - insuffisance hépatique sévère
- B - hémophilie
- C - coagulation intra vasculaire disséminée (CIVD)
- D - traitement anticoagulant par l'héparine
- E - carence en vitamine K

18. Un Patient reçu aux Urgence pour un volumineux hématome, présente le bilan d'hémostase suivant : Taux de Prothrombine (TP) : 100 % ; TCA : 94 sec (témoin 32 sec) ; Temps de thrombine : 18 sec (témoin 18 sec) ; TCA sur mélange plasma patient-plasma témoin : 38 sec (témoin 34 sec). Parmi les diagnostics suivants quel(s) est (sont) le(s) plus vraisemblable(s) ?

- A - Insuffisance hépatique sévère
- B - hémophilie A
- C - hémophilie B
- D - anticoagulant circulant
- E - traitement anticoagulant par l'héparine

19. Un patient hospitalisé dans le service de cardiologie présente le bilan d'hémostase suivant : Taux de Prothrombine (TP) : 30%; Temps de Céphaline activateur (TCA) : 55 sec (témoin 32 sec) ; Facteur V : 30% : Facteur VII ; 20% \ Facteur X \ 25% : Facteur II : 30%: Fibrinogène : 0.85 g/l. Plaquettes ; 120 000/mm³: Parmi les diagnostics suivants quel(s) est (sont) le(s) plus vraisemblable(s) ?

- A - insuffisance hépatique sévère
- B - hémophilie A ou B
- C - anticoagulant circulant
- D - carence en vitamine K
- E - traitement anticoagulant par l'héparine

20. Une patiente reçue aux urgences chirurgicales présente le bilan d'hémostase suivant : TP : 100 % : TCA : 89 sec (témoin 34 sec) \ Temps de Thrombine : 19 sec (témoin 18 sec). TCA sur mélange plasma patient-plasma témoin : 80 sec (témoin 34 sec). Parmi les diagnostics suivants quel(s) est (sont) le(s) plus vraisemblable(s) ?

- A - insuffisance hépatique sévère
- B - hémophilie A ou B
- C - anticoagulant circulant
- D - carence en vitamine K
- E - traitement anticoagulant par l'héparine

Mai 2009

1) Les plaquettes ont les caractéristiques suivantes :

- A. Circulent dans le système vasculaire pendant 7 à 10 jours
- B. Sont des cellules nucléées
- C. Sont issues de la fragmentation du cytoplasme de mégacaryocytes
- D. Les valeurs normales sont situées entre 150 et 400 G/L
- E. Ces valeurs normales varient en fonction de l'âge et du sexe

2) A propos de l'hémogramme

- A. Est réalisé sur sang veineux
- B. Est habituellement prélevé sur anticoagulant de type citrate
- C. Sa cotation à la dernière nomenclature des actes de biologie médicale est B350
- D. Est également appelé numération – formule sanguine
- E. Le sang peut-être conservé jusqu'à 24h à + 4°C sans modifications notables de numération

3) L'anémie

- A. Est définie par un nombre de globules rouges inférieur à 4,5 T/L chez l'homme
- B. Est définie par un nombre de globules rouges inférieur à 4 T/L chez la femme
- C. Est définie par un taux d'hémoglobine inférieur à 13 g/dL chez l'homme
- D. Est définie par un taux d'hémoglobine inférieur à 13 g/dL chez la femme
- E. Est définie par un taux d'hémoglobine inférieur à 12 g/dL chez la femme

4) Quel(s) est (sont) le(s) mécanisme(s) d'adaptation de l'organisme à l'anémie ?

- A. Augmentation du débit cardiaque
- B. Augmentation de la pression artérielle
- C. Vasodilatation cutanée
- D. Diminution du 2-3 DPG intra-érythrocytaire
- E. Vasoconstriction cérébrale

5) A propos des paramètres de l'hémogramme caractérisant les globules rouges

- A. Un VGM inférieur à 80 fL définit la microcytose
- B. La constatation d'une microcytose oriente vers un trouble de la synthèse d'ADN
- C. Une CCMH supérieure à 0,36 définit la macrocytose
- D. Le taux de réticulocytes permet de distinguer les anémies régénératives des anémies arégénératives
- E. La constatation d'une macrocytose oriente vers un trouble de la synthèse d'hémoglobine

6) Les anémies microcytaires hypochromes

- A. Nécessitent systématiquement la réalisation d'un myélogramme
- B. Sont arégénératives
- C. L'examen complémentaire clé est le bilan martial
- D. Sont principalement due à une carence alimentaire en fer
- E. Sont classiques en cas d'hémorragie aiguë massive

7) A propos des thrombopénies

- A. Chez l'enfant, elles sont majoritairement d'origine bactérienne
- B. Entraînent un risque d'hémorragie

- C. Peuvent être une conséquence d'une rate hypertrophiée
- D. Sont définies par un taux de plaquettes inférieur à 150 G/L
- E. Sont classiquement observées au cours d'un traitement par AVK

8) A propos des polynucléaires neutrophiles

- A. Ont une durée de vie d'environ 120 jours
- B. L'agranulocytose correspond à leur disparition du sang circulant (< 200/ μ L)
- C. Le risque d'une neutropénie est essentiellement hémorragique
- D. Sont présents uniquement dans le sang
- E. Il existe une polynucléose neutrophile ethnique physiologique chez les sujets noirs

9) A propos de la polyglobulie

- A. A l'hémogramme est suggérée par l'augmentation du nombre de globules rouges
- B. A l'hémogramme, est suggérée par l'augmentation de l'hématocrite qui la définit
- C. Entraîne une hyperviscosité sanguine
- D. La mesure du volume plasmatique permet de distinguer la polyglobulie par anoxie de la polyglobulie primitive (maladie de Vaquez)
- E. La polyglobulie primitive est liée dans la grande majorité des cas à la mutation du gène JAK2

10) A propos des lymphocytes

- A. Chez le jeune enfant, le nombre de lymphocytes est physiologiquement nettement plus élevé que chez l'adulte
- B. Le syndrome mononucléosique est défini par un nombre de monocytes supérieur à la normale
- C. Les hyperlymphocytoses ont les mêmes étiologies chez l'enfant et chez l'adulte
- D. Les syndromes lymphoprolifératifs sont des hyperlymphocytoses réactives, généralement d'origine virale
- E. On définit une hyperlymphocytose chez l'adulte par un nombre de lymphocytes supérieur à 70% environ.

11) Le temps de saignement est allongé en cas de :

- A. diminution sévère du Facteur de Willebrand.
- B. anomalie des fonctions plaquettaires acquise ou congénitale (thrombopathie).
- C. afibrinogénémie congénitale
- D. diminution du taux de facteur VIII (hémophilie A modérée).
- E. thrombopénie

12) Le temps de céphaline activateur (TCA) :

- A. Explore la voie exogène de la coagulation
- B. Est allongé en cas de traitement par héparine
- C. Est allongé en cas de thrombopénie
- D. Explore les facteurs anti-hémophiliques (VIII et IX)
- E. Explore la plupart des facteurs vitamines K dépendants

13) Un patient se présente aux urgences pour un problème d'épistaxis

**Taux de Prothrombine = 15 % ; TCA = 64 sec (témoin 32 sec) ; Facteur V = 95 % ;
Facteur VII = 15 % ; Facteur X = 12 % ; Facteur II = 10 % ; Temps de Thrombine =
18 sec (témoin 18 sec) ; Fibrinogène = 2,85 g/L et plaquettes : 255 G/L**

Parmi les diagnostics suivants, quel(s) est (sont) le(s) plus vraisemblable(s) ?

- A. hémophilie A.
- B. hémophilie B.

- C. insuffisance hépatique sévère.
- D. traitement anticoagulant par l'héparine.
- E. carence en vitamine K.

14) Une patiente vient d'accoucher

Taux de Prothrombine = 40 % ; TCA = 62 sec (témoin 32 sec) :

Facteur V = 32 % ; Facteur VII = 85 % ; Facteur X = 90 % ; Facteur II = 35 %

Fibrinogène = 1,10 g/L ; Plaquettes = 55 G/L.

Parmi les diagnostics suivants, quel(s) est (sont) le(s) plus vraisemblable(s) :

- A. coagulopathie de consommation (CIVD).
- B. hémophilie.
- C. carence en vitamine K.
- D. insuffisance hépatique sévère.
- E. traitement anticoagulant par l'héparine.

15) Un patient présente le bilan d'hémostase suivant :

Taux de Prothrombine = 95 % ; TCA = 105 sec (témoin 32 sec) :

Temps de Thrombine : > 60 sec (témoin : 18 sec) et fibrinogène : 3,2 g/L

Parmi les diagnostics suivants, quel(s) est (sont) le(s) plus vraisemblable(s) :

- A. insuffisance hépatique sévère.
- B. hémophilie.
- C. coagulopathie de consommation (CIVD).
- D. traitement anticoagulant par l'héparine.
- E. carence en vitamine K.

16) Un patient présente le bilan d'hémostase suivant :

Taux de Prothrombine = 100 % ; TCA = 89 sec (témoin 32 sec) :

Temps de Thrombine : 20 sec (témoin : 18 sec)

Parmi les diagnostics suivants, quel(s) est (sont) le(s) plus vraisemblable(s) :

- A. insuffisance hépatique sévère.
- B. hémophilie.
- C. coagulopathie de consommation (CIVD).
- D. carence en vitamine K.
- E. traitement anticoagulant par l'héparine.

17) Un patient présente le bilan d'hémostase suivant :

Taux de Prothrombine = 30 % ; TCA = 55 sec (témoin 32 sec) :

Facteur V = 30 % ; Facteur VII = 20 % ; Facteur X = 25 % ; Facteur II = 32 %

Fibrinogène = 0,85 g/L ; Plaquettes = 120 G/L.

Parmi les diagnostics suivants, quel(s) est (sont) le(s) plus vraisemblable(s) :

- A. coagulopathie de consommation (CIVD).
- B. hémophilie.
- C. insuffisance hépatique sévère.
- D. carence en vitamine K.
- E. traitement anticoagulant par l'héparine.

18) Une splénomégalie volumineuse peut être à l'origine des signes suivants :

- A. douleur de l'hypochondre gauche irradiant en bretelle.
- B. pesanteur de l'hypochondre gauche.
- C. sensation de plénitude gastrique.

- D. rétention urinaire.
- E. constipation.

19) La recherche et la palpation d'une adénopathie sus claviculaire sont facilitées, si le patient est examiné :

- A. en position couchée.
- B. en décubitus latéral.
- C. en position assise.
- D. par derrière.
- E. pendant un effort de toux.

20) Parmi les critères suivants, lesquels évoquent une adénopathie réactionnelle bénigne :

- A. une taille supérieure à 5 cm.
- B. une augmentation progressive du volume.
- C. le siège sus claviculaire.
- D. des signes inflammatoires.
- E. une régression partielle et spontanée des symptômes.

Mai 2008

1) La vitesse de sédimentation est influencée par les facteurs suivants SAUF UNE, laquelle :

- A. l'anémie.
- B. l'hypercalcémie.
- C. l'inflammation.
- D. la présence d'une immunoglobuline monoclonale.
- E. la présence d'auto-anticorps.

2) Le 2,3 diphosphoglycérate (2,3 DPG) a les caractéristiques suivantes :

- A. est un métabolite intermédiaire de la glycolyse intra-érythrocytaire.
- B. est un métabolite de la synthèse de l'hème.
- C. participe à la synthèse de la globine.
- D. se fixe au même endroit que l'oxygène.
- E. influence la fixation de l'oxygène sur l'hémoglobine.

3) La polyglobulie :

- A. est définie par l'augmentation du nombre de globules rouges.
- B. est suggéré par l'augmentation de l'hématocrite.
- C. est définie par l'augmentation du volume érythrocytaire total.
- D. est seulement due à une production aberrante ou l'injection d'érythropoïétine.
- E. n'est que bénin.

4) Les polynucléaires neutrophiles ont les caractéristiques suivantes :

- A. participent à la production des anticorps.
- B. sont uniquement présents dans le sang.
- C. participent à l'immunité anti-parasitaire.
- D. participent à l'immunité anti-bactérienne.
- E. ont une durée de vie de 120 jours.

5) La neutropénie a les caractéristiques suivantes :

- A. est associée à un risque infectieux important en dessous de 1,5 g/L.
- B. est associée à un risque infectieux important en dessous de 1 g/L.
- C. est associée à un risque infectieux important en dessous de 0,5 g/L.
- D. a les mêmes étiologies chez l'enfant et l'adulte.
- E. est due généralement à une cause périphérique.

6) L'hyperlymphocytose :

- A. a les mêmes étiologies chez l'enfant et l'adulte.
- B. est souvent bénigne chez l'adulte.
- C. est définie par un nombre de lymphocytes de plus de 8 g/L chez l'adulte.
- D. est définie par un nombre de lymphocytes de plus de 8 g/L chez l'enfant.
- E. est définie par un nombre de lymphocytes de plus de 4 G/L chez l'enfant.

7) La myélémie :

- A. caractérise la présence de polynucléaires dans le sang.
- B. caractérise la présence des précurseurs de polynucléaires dans le sang.
- C. est un signe essentiel du diagnostic du myélome.
- D. est un signe de bon fonctionnement de la moelle.

E. est un élément important dans le diagnostic de la leucémie myéloïde chronique.

8) Une anémie microcytaire hypochrome :

- A. est définie entre autres par un volume globulaire moyen inférieur à 90 fL.
- B. peut-être due à un défaut de la synthèse d'ADN.
- C. peut-être due à un défaut de la synthèse de la globine.
- D. peut-être due à un déficit en fer.
- E. peut-être due à un déficit en vitamine B12.

9) Le syndrome inflammatoire est généralement associé à :

- A. une thrombopénie.
- B. une thrombocytose.
- C. une anémie normocytaire.
- D. une anémie macrocytaire.
- E. une anémie régénérative.

10) L'anémie normochrome macrocytaire arégénérative :

- A. peut-être un trouble de synthèse de l'hémoglobine.
- B. peut-être un trouble de synthèse de l'ADN.
- C. peut-être un déficit en fer.
- D. peut-être liée à une insuffisance rénale chronique.
- E. peut-être une maladie auto-immune.

11) Un patient se présente aux urgences en raison d'un genou enflé et douloureux. Le bilan d'hémostase est le suivant :

**Taux de Prothrombine (TP) = 100 % ; TCA = 98 sec (témoin 32 sec) ;
Temps de thrombine = 20 sec (témoin 18 sec).**

Parmi les diagnostics suivants, quel(s) est (sont) le(s) plus vraisemblable(s) :

- A. insuffisance hépatique sévère.
- B. hémophilie A.
- C. hémophilie B.
- D. carence en vitamine K.
- E. traitement anticoagulant par l'héparine.

12) Un patient présente le bilan d'hémostase suivant :

**Taux de Prothrombine (TP) = 35 % ; TCA = 59 sec (témoin 32 sec)
Facteur V = 35 % ; Facteur VII = 88 % ; Facteur X = 90 % ; Facteur II = 30 %
Fibrinogène = 1,10 g/L ; Plaquettes : 65 G/L.**

Parmi les diagnostics suivants, quel(s) est (sont) le(s) plus vraisemblable(s) :

- A. coagulopathie de consommation (CIVD).
- B. hémophilie.
- C. carence en vitamine K.
- D. insuffisance hépatique sévère.
- E. traitement anticoagulant par l'héparine.

13) Une patiente hospitalisée en gynécologie et obstétrique, présente le bilan d'hémostase suivant :

Taux de Prothrombine = 95 % ; TCA = 103 sec (témoin 32 sec) :

Facteur V = 92 % ; Facteur VII = 30 % ; Facteur X = 20 % ; Facteur II = 25 %

Temps de Thrombine = 18 sec (témoin 18 sec) ; Fibrinogène = 2,35 g/L.

Parmi les diagnostics suivants, quel(s) est (sont) le(s) plus vraisemblable(s) ?

- A. hémophilie A.
- B. hémophilie B.
- C. insuffisance hépatique sévère.
- D. traitement anticoagulant par l'héparine.
- E. carence en vitamine K.

15) Un patient présente le bilan d'hémostase suivant :

Taux de Prothrombine = 30 % ; TCA = 55 sec (témoin 32 sec) :

Facteur V = 30 % ; Facteur VII = 20 % ; Facteur X = 25 % ; Facteur II = 30 %

Fibrinogène = 1,10 g/L ; Plaquettes = 120 G/L.

Parmi les diagnostics suivants, quel(s) est (sont) le(s) plus vraisemblable(s) :

- A. insuffisance hépatique sévère.
- B. hémophilie.
- C. coagulopathie de consommation (CIVD).
- D. carence en vitamine K.
- E. traitement anticoagulant par l'héparine.

16) Le temps de saignement est allongé en cas de :

- A. absence de fibrinogène (afibrinogénémie).
- B. diminution du taux de facteur VIII (hémophilie).
- C. thrombopénie.
- D. anomalie des fonctions plaquettaires(thrombopathie).
- E. diminution sévère du Facteur de Willebrand.

17) Une splénomégalie volumineuse peut être à l'origine des signes suivants :

- A. douleur de l'hypochondre gauche irradiant en bretelle.
- B. pesanteur de l'hypochondre gauche.
- C. sensation de plénitude gastrique.
- D. rétention urinaire.
- E. constipation.

18) La recherche et la palpation d'une adénopathie sus claviculaire sont facilitées, si le patient est examiné :

- A. en position couchée.
- B. en décubitus latéral.
- C. en position assise.
- D. par derrière.
- E. pendant un effort de toux.

19) Parmi les critères suivants, lesquels évoquent une adénopathie réactionnelle bénigne :

- A. une taille supérieure à 5 cm.
- B. une augmentation progressive du volume.
- C. le siège sus claviculaire.
- D. des signes inflammatoires.
- E. une régression partielle et spontanée des symptômes.

20) Certains renseignements fournis par la palpation d'une adénopathie superficielle sont à prendre en considération pour la démarche diagnostique, le(s)quel(s) ?

- A. son volume.
- B. sa forme.
- C. sa consistance.
- D. sa mobilité.
- E. sa sensibilité.

Mai 2007

1) L'interprétation d'une lymphocytose doit tenir compte :

- A. de l'âge du sujet.
- B. du sexe du sujet.
- C. de la morphologie cellulaire.
- D. de la notion d'hyperbasophilie cytoplasmique.
- E. de la notion d'un tabagisme.

2) Bilan réalisé chez un homme de 42 ans :

GR = 4 130 000/mm³ ; Hb = 9,2 g/dL ; Hte = 30,9 % ; VGM = 75 fL
TGM = 22,3 pg ; CGM Hb = 29,8 %.

- A. macrocytaire.
- B. normocytaire.
- C. microcytaire.
- D. normochrome.
- E. hypochrome.

3) Quels sont les mécanismes pouvant conduire à une anémie ?

- A. une hémolyse.
- B. une hémorragie.
- C. une carence martiale.
- D. une insuffisance cardiaque.
- E. une élévation du 2,3 DPG intra-érythrocytaire.

4) Parmi les signes suivants susceptibles d'être rencontrés dans une hémolyse, indiquez celui qui traduit spécifiquement le siège intra-vasculaire de ce processus :

- A. pâleur.
- B. ictère.
- C. douleurs lombaires.
- D. hémoglobinurie.
- E. splénomégalie.

5) L'hémogramme regroupe :

- A. le taux d'hémoglobine.
- B. numération des hématies et leucocytes.
- C. la formule leucocytaire.
- D. les paramètres érythrocytaires.
- E. l'analyse des anomalies morphologiques cellulaires.

6) L'aspiration du suc médullaire par ponction est utilisée pour réaliser le myélogramme mais aussi pour une exploration associée :

- A. dépistage des dépôts ferriques (coloration de Perls).
- B. étude immunocytochimique.
- C. étude cytogénétique.
- D. étude de l'architecture du tissu médullaire.
- E. culture de progéniteurs cellulaires.

7) Les facteurs suivants accélèrent la vitesse de sédimentation érythrocytaire (VS) :

- A. l'hyperfibrinémie.
- B. l'hyper alpha-2-globulinémie.
- C. des agglutinines froides.
- D. une IgM monoclonale.
- E. une polyglobulie.

8) En présence d'une polyglobulie, sa nature primitive (maladie de VAQUEZ) est suggérée par :

- A. une augmentation du nombre de leucocytes et des plaques, à l'hémogramme.
- B. une SaO₂ inférieure à 92%.
- C. une créatininémie élevée.
- D. une hématurie microscopique.
- E. l'existence d'anomalies évocatrices à la BOM.

9) L'hémogramme d'une homme de 52 ans indique :

GB = 6 200 /mm³ ; PNN = 10 % ; PNE = 0 % ; PNB = 0 % ; Ly = 70 % ; Mono = 20 %.

Il existe une :

- A. lymphocytose.
- B. neutropénie.
- C. agranulocytose.
- D. monocytose.
- E. leucopénie.

10) Le temps de saignement est allongé en cas :

- A. d'absence de fibrinogène (afibrinogénémie).
- B. de diminution du taux de facteur VIII (hémophilie A).
- C. de diminution sévère du Facteur de Willebrand.
- D. d'anomalies des fonctions plaquettaires (thrombopathie).
- E. de thrombopénie importante.

11) Un patient se présente au urgence en raison d'une volumineux hématome. Le bilan d'hémostase est le suivant :

Taux de Prothrombine (TP) = 100 % ; TCA = 94 sec (témoin 32 sec) ;

TCA sur mélange plasma patient-plasma témoin = 38 sec (témoin 32 sec) :

Temps de thrombine = 18 sec (témoin 18 sec).

Parmi les diagnostics suivants, quel(s) est (sont) le(s) plus vraisemblable(s) ?

- A. insuffisance hépatique sévère.
- B. hémophilie A (déficit en facteur VIII) ou hémophilie B (déficit en facteur IX).
- C. présence d'un anticoagulant circulant.
- D. carence en vitamine K.
- E. traitement anticoagulant par l'héparine.

12) Une patiente hospitalisée en médecine vasculaire présente le bilan d'hémostase suivant :

Taux de Prothrombine (TP) = 95 % ; TCA = 95 sec (témoin 32 sec) ;

Temps de thrombine = > 60 sec (témoin 17 sec) ; Fibrinogène = 3,2 g/L.

Parmi les diagnostics suivants, quel(s) est (sont) le(s) plus vraisemblable(s) ?

- A. insuffisance hépatique sévère.
- B. hémophilie A ou B.
- C. coagulopathie de consommation (CIVD).
- D. traitement anticoagulant par l'héparine.
- E. carence en vitamine K.

13) Un patient polytraumatisé présente le bilan d'hémostase suivant :

Taux de Prothrombine = 35 % ; TCA = 42 sec (témoin 32 sec) :

Facteur V = 35 % ; Facteur VII = 87 % ; Facteur X = 92 % ; Facteur II = 40 %

Fibrinogène = 1,10 g/L ; Plaquettes = 65 000 /mm³.

Parmi les diagnostics suivants, quel(s) est (sont) le(s) plus vraisemblable(s) :

- A. coagulopathie de consommation (CIVD).
- B. hémophilie A ou B.
- C. carence en vitamine K.
- D. insuffisance hépatique sévère.
- E. traitement anticoagulant par l'héparine.

14) Un patient présente le bilan d'hémostase suivant :

Taux de Prothrombine = 30 % ; TCA = 55 sec (témoin 32 sec) :

Facteur V = 30 % ; Facteur VII = 20 % ; Facteur X = 25 % ; Facteur II = 30 %

Fibrinogène = 0,8 g/L ; Plaquettes 135 000 /mm³ .

Parmi les diagnostics suivants, quel(s) est (sont) le(s) plus vraisemblable(s) :

- A. insuffisance hépatique sévère.
- B. hémophilie A ou B.
- C. coagulopathie de consommation (CIVD).
- D. carence en vitamine K.
- E. traitement anticoagulant par l'héparine.

15) Un patient se présente aux urgences pour un problème de gingivorragies. Le bilan d'hémostase est le suivant :

Taux de Prothrombine = 15 % ; TCA = 59 sec (témoin 32 sec) :

Facteur V = 97 % ; Facteur VII = 10 % ; Facteur X = 15 % ; Facteur II = 20 %

Taux de Thrombine = 18 sec (témoin 18 sec) ;

Fibrinogène = 2,85 g/L.

Parmi les diagnostics suivants, quel(s) est (sont) le(s) plus vraisemblable(s) :

- A. hémophilie A ou B.
- B. présence d'un anticoagulant circulant.
- C. insuffisance hépatique sévère.
- D. traitement anticoagulant par l'héparine.
- E. carence en vitamine K.

16) Le bilan d'hémostase pré-opératoire d'une patiente est le suivant :

Taux de Prothrombine (TP) = 100 % ; TCA = 75 sec (témoin 32 sec) ;

TCA sur mélange plasma patient-plasma témoin = 70 sec (témoin 32 sec) :

Temps de thrombine = 18 sec (témoin 18 sec).

Parmi les diagnostics suivants, quel(s) est (sont) le(s) plus vraisemblable(s) ?

- A. insuffisance hépatique sévère.
- B. hémophilie A ou B.
- C. présence d'un anticoagulant circulant.
- D. carence en vitamine K.
- E. traitement anticoagulant par l'héparine.

17) Une splénomégalie volumineuse peut être à l'origine des signes suivants :

- A. douleur de l'hypochondre gauche irradiant en bretelle.
- B. pesenteur de l'hypochondre gauche.
- C. douleur lombaire en irradiation descendante.
- D. rétention urinaire.
- E. un ictère.

18) Certains renseignements fournis par la palpation d'une adénopathie superficielle sont à prendre en considération pour la démarche diagnostique ; le(s)quel(s) :

- A. son volume.
- B. sa forme.
- C. sa consistance.
- D. sa mobilité.
- E. sa sensibilité.

19) La recherche et la palpation d'un adénopathie sus claviculaire sont facilitées, si le patient est examiné :

- A. en position couché.
- B. en décubitus latéral.
- C. en position assise.
- D. par derrière.
- E. pendant un effort de toux.

20) Parmi les critères suivants, lesquels évoquent une adénopathie réactionnelle bénigne :

- A. une taille supérieure à 5 cm.
- B. une augmentation progressive du volume.
- C. le siège sus-claviculaire.
- D. des signes inflammatoires.
- E. une régression partielle et spontanée des symptômes.

Mai 2006

1) Dans une hémolyse intra-tissulaire pathologique :

- A. Il existe le plus souvent une anomalie érythrocytaire.
- B. La destruction des hématies est essentiellement splénique.
- C. Ce sont les macrophages qui phagocytent les érythrocytes.
- D. Il existe toujours une splénomégalie.
- E. On retrouve toujours une cause constitutionnelle.

2) Les facteurs suivants accélèrent la vitesse de sédimentation érythrocytaire (VS) :

- A. l'hyperfibrinémie.
- B. l'hyper alpha-2-globulinémie.
- C. des agglutinines froides.
- D. une IgM monoclonale.
- E. une polyglobulie.

3) L'hémogramme d'un homme de 52 ans indique :

GB = 6 200 /mm³ ; PNN = 10 % ; PNE = 0 % ; PNB = 0 % ; Ly = 70 % ; Mono = 20 %.

Il existe une :

- A. lymphocytose.
- B. neutropénie.
- C. agranulocytose.
- D. monocytose.
- E. leucopénie.

4) L'interprétation d'une lymphocytose doit tenir compte :

- A. de l'âge du sujet.
- B. du sexe du sujet.
- C. de la morphologie.
- D. de la notion d'hyperbasophilie cytoplasmique.
- E. de la notion d'un tabagisme.

5) Une polyglobulie étant affirmée, on oriente la recherche étiologique, en fonction des signes cliniques et biologiques, vers les organes suivants :

- A. le système respiratoire.
- B. le cœur.
- C. le pancréas.
- D. les reins.
- E. la rate.

6) Parmi les données hématimétriques suivantes, indiquez celle(s) dont les valeurs normales varient selon le sexe chez l'adulte :

- A. le nombre de globules rouges.
- B. le nombre de globules blancs.
- C. le taux d'hémoglobine.
- D. la concentration globulaire moyenne en hémoglobine.
- E. le volume globulaire moyen.

7) Quels sont les mécanismes pouvant conduire à une anémie :

- A. une hémolyse.
- B. une hémorragie.
- C. une carence martiale.
- D. une insuffisance cardiaque.
- E. une élévation du 2-3 DPG intra-érythrocytaire.

8) L'aspiration de suc médullaire par ponction est utilisée pour réaliser le myélogramme mais aussi pour une exploration associée :

- A. dépistage des dépôts ferriques (coloration de Perls).
- B. étude immunocytochimique.
- C. étude cytogénétique.
- D. étude de l'architecture du tissu médullaire.
- E. cultures de progéniteurs cellulaires.

9) Les signes précoces d'une hémolyse intra-vasculaire sont :

- A. une chute de l'hémoglobine.
- B. une chute de l'haptoglobine.
- C. une diminution des LDH.
- D. une hématurie.
- E. une hémoglobinurie.

10) Le temps de saignement est allongé en cas :

- A. thrombocytopénie.
- B. d'anomalies des fonctions plaquettaires (thrombopathie).
- C. de diminution sévère du Facteur de Willebrand.
- D. absence de fibrinogène (afibrinogénémie).
- E. diminution du facteur VIII (hémophilie A).

11) Un enfant est amené aux urgences par sa famille en raison de l'apparition d'un volumineux hématome au niveau de l'avant bras.. Le bilan d'hémostase est le suivant :

Taux de Prothrombine (TP) = 100 % ; TCA = 94 sec (témoin 32 sec) ;

TCA sur mélange plasma patient-plasma témoin = 36 sec (témoin 32 sec) :

Temps de thrombine = 18 sec (témoin 18 sec).

Parmi les diagnostics suivants, quel(s) est (sont) le(s) plus vraisemblable(s) ?

- A. insuffisance hépatique sévère.
- B. hémophilie A.
- C. hémophilie B.
- D. carence en vitamine K.
- E. traitement anticoagulant par l'héparine.

12) Un patient devra être opéré pour lithiase biliaire. Il présente le bilan d'hémostase suivant :

Taux de Prothrombine = 30 % ; TCA = 47 sec (témoin 32 sec) :

Facteur V = 95 % ; Facteur VII = 35 % ; Facteur X = 32 % ; Facteur II = 27 %

Temps de thrombine = 18 sec (témoin 18 sec) ; Fibrinogène = 2,5 g/L.

Parmi les diagnostics suivants, quel(s) est (sont) le(s) plus vraisemblable(s) :

- A. insuffisance hépatique sévère.
- B. hémophilie A.
- C. hémophilie B.
- D. carence en vitamine K.
- E. traitement anticoagulant par l'héparine.

13) Un patient présente le bilan d'hémostase suivant :

Taux de Prothrombine = 30 % ; TCA = 47 sec (témoin 32 sec) :

Facteur V = 32 % ; Facteur VII = 25 % ; Facteur X = 30 % ; Facteur II = 35 %

Fibrinogène = 0,85 g/L.

Parmi les diagnostics suivants, quel(s) est (sont) le(s) plus vraisemblable(s) :

- A. insuffisance hépatique sévère.
- B. hémophilie.
- C. coagulopathie de consommation (CIVD).
- D. carence en vitamine K.
- E. traitement anticoagulant par l'héparine.

14) Une patiente hospitalisée présente le bilan d'hémostase suivant :

Taux de Prothrombine (TP) = 95 % ; TCA = 105 sec (témoin 32 sec) ;

Temps de thrombine = > 60 sec (témoin 18 sec) ; Fibrinogène = 3,2 g/L.

Parmi les diagnostics suivants, quel(s) est (sont) le(s) plus vraisemblable(s) ?

- A. insuffisance hépatique sévère.
- B. hémophilie.
- C. coagulopathie de consommation (CIVD).
- D. traitement anticoagulant par l'héparine.
- E. carence en vitamine K.

15) Une patiente venant d'accoucher présente le bilan d'hémostase suivant :

Taux de Prothrombine = 35 % ; TCA = 64 sec (témoin 32 sec) :

Facteur V = 35 % ; Facteur VII = 85 % ; Facteur X = 90 % ; Facteur II = 40 %

Fibrinogène = 1,1 g/L ; Plaquettes 60 000 /mm³.

Parmi les diagnostics suivants, quel(s) est (sont) le(s) plus vraisemblable(s) :

- A. insuffisance hépatique sévère.
- B. hémophilie.
- C. coagulopathie de consommation (CIVD).
- D. carence en vitamine K.
- E. Ø

16) Un patient présente le bilan d'hémostase suivant :

Taux de Prothrombine (TP) = 98 % ; TCA = 89 sec (témoin 34 sec) ;

TCA sur mélange plasma patient-plasma témoin = 80 sec (témoin 34 sec) :

Temps de thrombine = 19 sec (témoin 18 sec).

Parmi les diagnostics suivants, quel(s) est (sont) le(s) plus vraisemblable(s) ?

- A. insuffisance hépatique sévère.
- B. hémophilie A (déficit en facteur VIII) ou hémophilie B (déficit en facteur IX).
- C. présence d'un anticoagulant circulant.
- D. carence en vitamine K.
- E. traitement anticoagulant par l'héparine.

17) Parmi les critères suivants, lesquels évoquent une adénopathie réactionnelle bénigne :

- A. une taille supérieure à 5 cm.
- B. une augmentation progressive du volume.
- C. le siège sus-claviculaire.
- D. des signes inflammatoires.
- E. une régression partielle et spontanée des symptômes.

18) Une splénomégalie volumineuse peut être à l'origine des signes suivants :

- A. douleur de l'hypochondre gauche irradiant en bretelle.
- B. pesanteur de l'hypochondre gauche.
- C. sensation de plénitude gastrique.
- D. rétention urinaire.
- E. constipation.

19) La recherche et la palpation d'une adénopathie sus claviculaire sont facilitées, si le patient est examiné :

- A. en position couché.
- B. en décubitus latéral.
- C. en position assise.
- D. par derrière.
- E. pendant un effort de toux.

20) Certains renseignements fournis par la palpation d'une adénopathie superficielle sont à prendre en considération pour la démarche diagnostique, le(s)quel(s) :

- A. son volume.
- B. sa forme.
- C. sa consistance.
- D. sa mobilité.
- E. sa sensibilité.

Corrections officielles mai 2006

- 1) ABC
- 2) ABCD
- 3) ABD
- 4) ACD
- 5) ABD
- 6) AC
- 7) ABC
- 8) ABCE
- 9) ABE
- 10) ABCD
- 11) BC
- 12) D
- 13) A
- 14) D
- 15) C
- 16) C
- 17) DE
- 18) ABCE
- 19) CDE
- 20) ACDE

Mai 2005

1) Parmi les données hématimétriques suivantes, indiquez celle(s) dont les valeurs normales varient selon le sexe chez l'adulte :

- A. le nombre de globules rouges.
- B. le nombre de globules blancs.
- C. le taux d'hémoglobine.
- D. la concentration globulaire moyenne en hémoglobine.
- E. le volume globulaire moyen.

2) L'aspiration de suc médullaire par ponction est utilisée pour réaliser le myélogramme mais aussi pour une exploration associée :

- A. dépistage des dépôts ferriques (coloration de Perls).
- B. étude immunocytochimique.
- C. étude cytogénétique.
- D. étude de l'architecture du tissu médullaire.
- E. cultures de progéniteurs cellulaires.

3) Les facteurs suivants accélèrent la vitesse de sédimentation érythrocytaire (VS) :

- A. l'hyperfibrinémie.
- B. l'hyper alpha-2-globulinémie.
- C. des agglutinines froides.
- D. une IgM monoclonale.
- E. une polyglobulie.

4) L'hémogramme d'une homme de 52 ans indique :

GB = 6 200 /mm³ ; PNN = 10 % ; PNE = 0 % ; PNB = 0 % ; Ly = 70 % ; Mono = 20 %.

Il existe une :

- A. lymphocytose.
- B. neutropénie.
- C. agranulocytose.
- D. monocytose.
- E. leucopénie.

5) Dans une hémolys intra-tissulaire pathologique :

- A. Il existe le plus souvent une anomalie érythrocytaire.
- B. La destruction des hématies est essentiellement splénique.
- C. Ce sont les macrophages qui phagocytent les érythrocytes.
- D. Il existe toujours une splénomégalie.
- E. On retrouve toujours une cause constitutionnelle.

6) Les signes précoces d'une hémolyse intra-vasculaire sont :

- A. une chute de l'hémoglobine.
- B. une chute de l'haptoglobine.
- C. une diminution des LDH.
- D. une hématurie.
- E. une hémoglobinurie.

7) Une polyglobulie étant affirmée, on oriente la recherche étiologique, en fonction des signes cliniques et biologiques, vers les organes suivants :

- A. le système respiratoire.
- B. le coeur.
- C. le pancréas.
- D. les reins.
- E. la rate.

8) Quels sont les mécanismes pouvant conduire à une anémie :

- A. une hémolyse.
- B. une hémorragie.
- C. une carence martiale.
- D. une insuffisance cardiaque.
- E. une élévation du 2-3 DPG intra-érythrocytaire.

9) L'interprétation d'une lymphocytose doit tenir compte :

- A. de l'âge du sujet.
- B. du sexe du sujet.
- C. de la morphologie.
- D. de la notion d'hyperbasophilie cytoplasmique.
- E. de la notion d'un tabagisme.

10) Le temps de saignement est allongé en cas :

- A. thrombocytopénie.
- B. d'anomalies des fonctions plaquettaires (thrombopathie).
- C. de diminution sévère du Facteur de Willebrand.
- D. absence de fibrinogène (afibrinogénémie).
- E. hémophilie A.

11) Le temps de Quick :

- A. explore la voie endogène de la coagulation.
- B. explore la voie exogène de la coagulation.
- C. est allongé en cas de thrombopénie sévère.
- D. explore les facteurs anti-hémophiliques.
- E. explore la plupart des facteurs vitamine K dépendant.

12) Une patiente hospitalisée en cardiologie présente le bilan d'hémostase suivant :

Taux de Prothrombine (TP) = 90 % ; TCA = 105 sec (témoin 32 sec) ;

Temps de thrombine = > 60 sec (témoin 18 sec) ; Fibrinogène = 2,6 g/L.

Parmi les diagnostics suivants, quel(s) est (sont) le(s) plus vraisemblable(s) ?

- A. insuffisance hépatique sévère.
- B. hémophilie.
- C. coagulopathie de consommation (CIVD).
- D. carence en vitamine K.
- E. traitement anticoagulant par l'héparine.

13) Un patient présente le bilan d'hémostase suivant :

Taux de Prothrombine (TP) = 95 % ; TCA = 67 sec (témoin 32 sec) ;

Temps de Thrombine = 18 sec (témoin 18 sec)

Quel(s) est (sont) le(s) diagnostic(s) possible(s) ?

- A. insuffisance hépatique sévère.
- B. hémophilie A.
- C. déficit en facteur XII.
- D. carence en vitamine K.
- E. traitement anticoagulant par l'héparine.

14) Une patiente polytraumatisée présente le bilan d'hémostase suivant :

Taux de Prothrombine = 36 % ; TCA = 57 sec (témoin 32 sec) :

Facteur V = 32 % ; Facteurs VII + X = 87 % ; Facteur II = 35 %

Fibrinogène = 1,10 g/L ; Plaquettes = 82 000 /mm³.

Parmi les diagnostics suivants, quel(s) est (sont) le(s) plus vraisemblable(s) :

- A. insuffisance hépatique sévère.
- B. hémophilie.
- C. coagulopathie de consommation (CIVD).
- D. carence en vitamine K.
- E. traitement anticoagulant par l'héparine.

15) Un patient présente le bilan d'hémostase suivant :

Taux de Prothrombine = 40 % ; TCA = 49 sec (témoin 32 sec) :

Facteur V = 35 % ; Facteurs VII + X = 25 % ; Facteur II = 40 %

Fibrinogène = 0,85 g/L.

Parmi les diagnostics suivants, quel(s) est (sont) le(s) plus vraisemblable(s) :

- A. insuffisance hépatique sévère.
- B. hémophilie.
- C. coagulopathie de consommation (CIVD).
- D. carence en vitamine K.
- E. traitement anticoagulant par l'héparine.

16) Un patient se présente aux urgences pour un problème de gingivorragies. Le bilan d'hémostase est le suivant :

Taux de Prothrombine = 28 % ; TCA = 49 sec (témoin 32 sec) :

Facteur V = 95 % ; Facteurs VII + X = 25 % ; Facteur II = 30 %

Taux de Thrombine = 18 sec (témoin 18 sec) ;

Fibrinogène = 2,40 g/L.

Parmi les diagnostics suivants, quel(s) est (sont) le(s) plus vraisemblable(s) :

- A. insuffisance hépatique sévère.
- B. hémophilie A.
- C. hémophilie B.
- D. carence en vitamine K.
- E. traitement anticoagulant par l'héparine.

17) La recherche et la palpation d'une adénopathie sus-claviculaire sont facilitées, si le patient est examiné :

- A. en position couché.
- B. en décubitus latéral.
- C. en position assise.
- D. par derrière.
- E. pendant un effort de toux.

18) Certains renseignements fournis par la palpation d'une adénopathie superficielle sont à prendre en considération pour la démarche diagnostique, le(s)quel(s) :

- A. son volume.
- B. sa forme.
- C. sa consistance.
- D. sa mobilité.
- E. sa sensibilité.

19) Parmi les critères suivants, lesquels évoquent une adénopathie réactionnelle bénigne :

- A. une taille supérieure à 5 cm.
- B. une augmentation progressive du volume.
- C. le siège sus-claviculaire.
- D. des signes inflammatoires.
- E. une régression partielle et spontanée des symptômes.

20) Une splénomégalie volumineuse peut être à l'origine des signes suivants :

- A. douleur de l'hypochondre gauche irradiant en bretelle.
- B. pesanteur de l'hypochondre gauche.
- C. sensation de plénitude gastrique.
- D. rétention urinaire.
- E. constipation.

Réponses aux QCM (officieuses)

Mai 2009 :

- 11) ABCE
- 12) BDE
- 13) E
- 14) A
- 15) D
- 16) B
- 17) C
- 18) ABCE
- 19) CDE
- 20) DE

Mai 2007 :

- | | |
|---------------------|----------|
| 1) ACD | 11) B |
| 2) CE | 12) D |
| 3) ABC | 13) A |
| 4) D | 14) A |
| 5) ABCDE | 15) E |
| 6) ABCE | 16) C |
| 7) ABCD | 17) AB |
| 8) A(<i>CDE</i>) | 18) ACDE |
| 9) ABD | 19) CDE |
| 10) (<i>ACDE</i>) | 20) DE |

Mai 2006 :

- | | |
|---------------------|----------|
| 1) ABC | 11) BC |
| 2) ABCD | 12) D |
| 3) ABD | 13) A |
| 4) ACD | 14) D |
| 5) ABD | 15) C |
| 6) AC | 16) C |
| 7) ABC | 17) DE |
| 8) ABCE | 18) ABCE |
| 9) ABE | 19) CDE |
| 10) (<i>ABCD</i>) | 20) ACDE |

Mai 2005 :

- | | |
|----------|----------|
| 1) AC | 11) BE |
| 2) ABCE | 12) E |
| 3) ABCD | 13) BC |
| 4) ABD | 14) C |
| 5) ABC | 15) A |
| 6) ABE | 16) D |
| 7) ABD | 17) CDE |
| 8) ABC | 18) ACDE |
| 9) ACD | 19) DE |
| 10) ABCD | 20) ABCE |