

EMD N°01 D'hémiobiologie

01- La membrane érythrocytaire est :

- ☒ A- constituée de lipides et de protéines
- ☒ B- caractérisée par sa rigidité
- ☐ C- caractérisée par sa charge positive externe
- ☒ D- fluide
- ☒ E- asymétrique

02- Parmi les protéines suivantes, quelles sont celles du cytosquelette membranaire ?

- ☒ A- Protéine Bande 3
- ☒ B- Glycophorines
- ☒ C- Spectrine
- ☒ D- Actine
- ☒ E- Ankyrine

ResiPharmaTM

03- La phosphatidyl-sérine est :

- ☐ A- un phospholipide du feuillet externe de la membrane
- ☐ B- un phospholipide du feuillet interne de la membrane
- ☒ C- un glyco-sphingolipide
- ☒ D- une protéine intra-membranaire
- ☒ E- caractérisée par sa propriété procoagulante.

04- Le volume globulaire moyen (VGM) d'un adulte est :

- ☐ A- = hématocrite en % $\times 10$ / GR en millions.
- ☐ B- = Hb en g/dl $\times 10$ / GR en millions
- ☐ C- = Hb en g/dl $\times 100$ / hématocrite en %.
- ☒ D- compris entre 80 et 100 fl.
- ☐ E- compris entre 100 et 106 fl.

05- Un enfant de 5 ans présente à l' NFS Hb = 10g/dl, VGM = 79fl, TCMH = 25pg, un de réticulocyte = 50G/L, il a :

- ☒ A- une anémie microcytaire hypochrome arégénérative
- ☐ B- une anémie microcytaire normochrome régénérative
- ☐ C- une anémie normocytaire normochrome arégénérative
- ☐ D- une anémie normocytaire hypochrome arégénérative
- ☐ E- une anémie normocytaire normochrome régénérative

- 06- L'anémie microcytaire hypochrome est définie par
- ☒ A- un taux d'hémoglobine inférieur aux normes
 - ☐ B- un VGM bas
 - ☐ C- une TCMI basse
 - ☐ D- un taux de globule rouges bas
 - ☐ E- une CCMI basse
- 07- Un patient est atteint d'anémie microcytaire hypochrome régénérative avec fer sérique
- et ferritine normale, que suspectez-vous ?
- ☒ A- une anémie ferriprive
 - ☐ B- une thalassémie
 - ☐ C- une anémie inflammatoire
 - ☐ D- une anémie mégaloblastique
 - ☐ E- une anémie sideroblastique
- 08- Les anémies inflammatoires sont dues à
- ☐ A- une déviation du métabolisme du fer
 - ☐ B- une carence vraie en fer
 - ☐ C- une intoxication au plomb
 - ☐ D- un déficit en ALA-synthétase
 - ☐ E- une atteinte des chaînes de globines α et β
- 09- Parmi les pathologies suivantes, quelles sont celles qui sont accompagnées d'une anémie mégaloblastique
- ☒ A- Myelodysplasie
 - ☐ B- Aplasie médullaire
 - ☒ C- Carence en vitamine B12
 - ☐ D- L'alcoolisme
 - ☐ E- L'atteinte thyroïdienne
- 10- La mégaloblastose médullaire lors des déficits en folates est liée à :
- ☐ A- un noyau mature
 - ☒ B- un noyau immature
 - ☐ C- un cytoplasme mature
 - ☐ D- un cytoplasme immature
 - ☐ E- ne touche que la lignée érythrocytaire
- 11- Le monocyte est une cellule
- ☒ A- qui fait partie du système des phagocytes
 - ☐ B- de petite taille, avec noyau régulier
 - ☒ C- dont les précurseurs sont le monoblaste et le promonocyte
 - ☒ D- qui se transforme en macrophage dans le sang
 - ☒ E- qui possède une estérase spécifique inhibée par le fluorure de Na^+
- 12- A la surface du monocyte on peut retrouver
- ☒ A- le CD14
 - ☐ B- le CD32
 - ☒ C- HLA-DR
 - ☐ D- le CD33
 - ☐ E- le CD4

ResiPharmaTM

13) Quelle(s) est (sont) la(les) proposition(s) just(e) parmi les suivantes concernant les cellules souches hématopoïétiques?

☒ A Elles ont une localisation strictement médullaire et ne se rencontrent pas dans le sang circulant.

☐ B Elles sont identifiables morphologiquement.

☒ C Elles portent un antigène de membrane CD34 qui augmente dans les cellules différenciantes.

☐ D Elles expriment les antigènes de différenciation de toutes lignées qu'elles peuvent engendrer.

☒ E Le Stem Cell Factor (SCF) régule positivement l'hématopoïèse en mettant en cycle les CSH.

14) Concernant l'hématopoïèse, indiquez les bonnes réponses :

☐ A L'hématopoïèse est exclusivement médullaire, pour toute la vie, dans tous les os.

☐ B Les progéniteurs sont des cellules identifiables morphologiquement.

☒ C La différenciation cellulaire est un phénomène irréversible.

☒ D L'IL-4 est un CSF restreint à la lignée granuleuse basophile.

☐ E Toutes les cellules du stroma médullaire sont capables de sécréter les facteurs de croissance.

15) Concernant l'hémoglobine : cochez la(les) bonne(s) réponse(s) :

☒ A L'hémoglobine est une hétéroprotéine.

☒ B La partie protéique possède une structure globulaire, riche en hélice alpha.

☐ C Elle est fonctionnelle sous forme monomérique.

☐ D Une molécule d'hémoglobine est capable de fixer 4 molécules de dioxygène.

☐ E C'est la protéine de stockage d'oxygène dans le muscle.

16) Parmi les propositions suivantes, lesquelles sont justes? L'hémoglobine A comporte:

☐ A 2 chaînes delta globine.

☒ B 4 atomes de fer.

☐ C 2 chaînes alpha globine.

☒ D 4 molécules d'hème.

☒ E chaînes beta globine.



17) Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)? L'affinité de l'hémoglobine pour l'oxygène est augmentée:

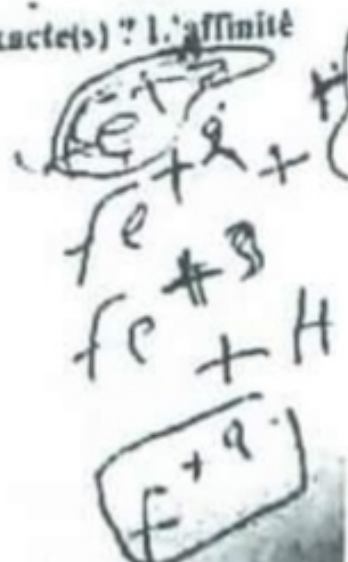
☐ A Lors d'une augmentation de la pression partielle de l'oxygène.

☒ B Lors d'une augmentation de la température.

☐ C Lors d'une diminution de la concentration en protons H^+ .

☒ D Lors d'une augmentation de 2-3 DPG.

☒ E Lors d'une augmentation de la concentration en ions HCO_3^- .



18) Concernant la globine, quelle(s) est (sont) la(les) proposition(s) exacte(s) ?

- A La fixation de l'oxygène sur l'hémoglobine entraîne un changement de conformation de chacune des sous-unités de l'hémoglobine.
- B Les résidus hydrophobes de la globine confèrent un pouvoir tampon à l'hémoglobine.
- C La structure secondaire de chaque chaîne de la globine est principalement un enroulement de type hélice alpha.
- D La zone centrale de la globine permet la fixation du 2,3 DPG.
- E L'association des quatre chaînes est réalisée par des liaisons rigides.

19) Concernant l'hémoglobine, indiquez la(les) réponse(s) juste(s) :

- A Chez l'homme, la combinaison CO-Hémoglobine est irréversible.
- B L'hémoglobine joue le rôle de tampon.
- C L'hémoglobine assure le transport de la bilirubine.
- D L'hémoglobine transporte l'oxygène des poumons aux tissus.
- E L'oxyhémoglobine libère l'oxygène quand la pO_2 augmente.

20) Parmi les examens suivants lequel (lesquels) permet (permettent) d'affirmer le diagnostic d'une polyglobulie vraie ?

- ☒ A Hématocrite.
- B Durée de vie des hématies.
- ☒ C Numération formule sanguine.
- D Volume globulaire total.
- E Volume globulaire moyen.

ResiPharmaTM

21) Quelles sont les causes de polyglobulies secondaires par sécrétion inappropriée d'EPO ?

- ☒ A Tabagisme excessif.
- ☒ B Rein polykystique.
- ☒ C Cirrhose.
- D Cardiopathies congénitales cyanogènes.
- ☒ E Insuffisance respiratoire chronique.

22) Cochez la ou les réponse(s) exacte(s) :

- ☒ A Les hémopathies malignes sont caractérisées par un blocage de différenciation au stade de cellules immatures.
- ☒ B L'accumulation des cellules néoplasiques au niveau de la moelle et du sang définit une leucémie.
- C La classification OMS 2016 des hémopathies malignes est basée essentiellement sur les critères cytologiques.
- D Les syndromes myélodysplasiques sont des hémopathies myéloïdes aigues qualitatives.
- E L'agressivité des hémopathies malignes est liée aux métastases.

23. le frottis sanguin coloré au MGG (May Grunwald Giemsa) permet

- ☐ A. D'étudier la morphologie des globules rouges
- ☐ B. De compter les plaquettes X
- ☐ C. De compter directement les réticulocytes X
- ☒ D. De mettre en évidence la présence de cellules anormales X
- ☐ E. D'établir la formule leucocytaire qui détermine les différents types de globules blancs

24. la biopsie médullaire doit être préférée au myélogramme pour

- ☒ A. Mieux évaluer la richesse de la moelle en cellules hématopoïétiques
- ☐ B. Mieux apprécier l'existence d'une fibrose médullaire
- ☐ C. Mieux apprécier la morphologie des cellules médullaires
- ☒ D. Apprécier l'existence de cellules souches hématopoïétiques
- ☐ E. établir la quantification des cellules hématopoïétiques

25. la rate

- ☐ A. Est un organe hématopoïétique central X
- ☐ B. Contient des corpuscules de Hassal
- ☐ C. Contient des cordons de Billroth
- ☐ D. Contient des cellules souches myéloïdes chez l'adulte X
- ☒ E. A une fonction d'épuration du sang

ResiPharmaTM

26. l'hémolyse intra tissulaire

- ☐ A. Est le mécanisme principal de l'hémolyse physiologique X
- ☒ B. A lieu dans la moelle osseuse, la rate et le foie
- ☐ C. Entraîne une carence martiale lorsqu'elle est excessive
- ☒ D. Entraîne une hémoglobininémie lorsqu'elle est pathologique
- ☐ E. Entraîne une baisse de l'hémopexine lorsqu'elle est pathologique

27. concernant l'hémolyse physiologique

- ☐ A. Elle a lieu essentiellement dans la circulation sanguine X
- ☒ B. Elle atteint les globules rouges arrivés au terme de leur vie
- ☒ C. Elle a pour cause l'épuisement de son stock d'enzymes
- ☐ D. Elle est la conséquence d'altérations de la membrane
- ☐ E. Elle est en faible partie intra tissulaire X

28. concernant la granulopoïèse neutrophile, quelle est ou quelles sont, la ou les propositions exacte(s)

- ☐ A. La maturation intra médullaire des précurseurs granuleux dure 30 à 35 jours X
- ☐ B. Le myéloblaste en se divisant donne naissance à 2 myélocytes X
- ☐ C. Le métamyélocyte cellule pré terminale de la lignée granulocytaire est absent de la moelle osseuse X
- ☒ D. Les granulations azurophiles sont présentes dans le cytoplasme des myélocytes
- ☐ E. Le marqueur phénotypique de maturité retrouvé sur le polynucléaire neutrophile est la molécule CD 15

29. A propos de la régulation de la granulopoïèse

- ☒ A. Le G-CSF est produit par les fibroblastes, et les cellules endothéliales
- ☐ B. Les CFU-GM sont des progéniteurs communs aux lignées granulo-monocytaires et mégacaryocytaires X
- ☐ C. L'IL3 est un facteur de croissance spécifique de la lignée basophile X
- ☐ D. Le G-CSF agit sur les polynucléaires neutrophiles pour accélérer leur sortie de la moelle
- ☐ E. Le SCF est une cytokine qui agit sur la production des polynucléaires éosinophiles

30- le polynucléaire éosinophile

- ☒ A- Par sa taille c'est le plus petit des polynucléaires
- ☐ B- Sur frottis sanguin coloré au MGG il possède des granulations colorées en violet foncé
- ☐ C- Son noyau est constitué le plus souvent de deux lobes (en bissac)
- ☐ D- Ses granulations contiennent le SISA
- ☐ E- il possède la fonction de phagocytose

31- le polynucléaire basophile

- ☐ A- Ses granulations contiennent le lysozyme
- ☐ B- A un rôle essentiel dans la destruction des parasites
- ☐ C- Se localise uniquement au niveau des tissus
- ☐ D- Possède la fonction de phagocytose
- ☐ E- Possède sur sa membrane un récepteur spécifique pour les IgE



32- Quelles sont les conséquences métaboliques d'un déficit d'apport en fer :

- A- Augmentation de la production du récepteur de la transferrine.
Vrai : augmentation des récepteurs afin de mieux fixer le fer par les érythroblastes
- B- Augmentation de synthèse de la ferritine.
Faux : la synthèse de la ferritine diminue en cas de carence en fer.
- C- Augmentation de l'absorption intestinale du fer.
Vrai : l'absorption intestinal augmente.
- D- Inhibition de l'export du fer des macrophages.
Faux : les macrophages, en cas de carence, libèrent leur contenu en fer stocké.
- E- Diminution de synthèse de l'Hb.
Vrai : le fer est un élément essentiel de l'Hb.

Cas clinique N° 01:

Un enfant de 13 mois, présente une pâleur cutanéomuqueuse intense, une asthénie et un retard staturopondéral.

NFS : GB=8 G/L GR=2,5 T/L Hb= 5g/dl VGM= 56fl réticulocytes= 3%

L'âge de l'enfant fait suspecter une pathologie congénitale, la PCM et l'asthénie sont en rapport avec l'anémie, et le retard staturopondérale est le témoin de la chronicité de l'anémie.

TCMH=Hbx10/GR=20pg réticulocytes=3%=3x2.5/100= 75 G/L

33- Quel est le type de l'anémie présente à l'hémogramme :

- A- Anémie microcytaire normochrome.
Faux : TCMH < 27pg = hypochromie
- B- Anémie microcytaire hypochrome.
Vrai : TCMH <27pg VGM< 80fl
- C- Anémie normocytaire normochrome.
Faux
- D- Anémie régénérative.
Faux : rétic < 120 G/L
- E- Anémie arégénérative.
Vrai : rétic < 120 G/L

ResiPharmaTM

34- Quel est -selon vous- le diagnostic à évoquer :

- A- Anémie ferriprive.
Vrai : l'anémie ferriprive est une anémie microcytaire hypochrome arégénérative, bien que l'âge du patient et la présentation clinique sont en faveur d'une anomalie congénitale, le diagnostic d'une anémie ferriprive ne peut être éliminé qu'après le dosage du fer sérique et de la ferritinémie.
- B- Maladie hémolytique néonatale.
Faux : la MHNN est une anémie normocytaire normochrome régénérative.
- C- Un syndrome thalassémique.
Vrai : l'anémie microcytaire hypochrome arégénérative, sa sévérité (Hb=5) et ses circonstances de découverte sont en faveur d'un syndrome thalassémique.
- D- Une drépanocytaire.
Faux : la drépanocytose est une anémie normocytaire normochrome régénérative
- E- Une anémie hémolytique auto-immune.
Faux : c'est une anémie normocytaire normochrome régénérative.

35- Quel examen parmi les suivant est utile pour poser le diagnostic :

- A- Electrophorèse de l'Hb.
Vrai : elle met en évidence les différentes hémoglobinopathies dont les syndromes thalassémiques.
- B- Une recherche d'agglutinines irrégulières RAI.
Faux : la RAI est indiquée dans le diagnostic des anémies hémolytiques immunologiques
- C- Dosage de l'activité enzymatique G6PD.
Faux : diagnostic du déficit en G6PD.
- D- Un médullogramme.
Faux : n'est pas indiqué, dans les anémies ferriprives et les syndromes thalassémiques.
- E- Un immunophénotypage.
Faux : n'est pas indiqué, dans les anémies ferriprives et les syndromes thalassémiques.

36- L'étude de l'Hb de cet enfant a montré qu'elle est composée de : HbA=00% , HbF=94%, HbA2=06%, ce profil est en faveur de :

- A- Présence d'une hémoglobine F en faveur avec l'âge.
Faux : à l'âge de 13 mois, l'enfant devrait avoir un profil adulte, uniquement des traces de l'HbF.
- B- β thalassémie majeure β^0/β^0 .
Vrai : l'absence totale de l'HbA, la présence d'une hémoglobine A2 élevée à 6% et une HbF majoritaire à 94%, sont en faveur d'une β thalassémie majeure β^0/β^0
- C- β thalassémie majeure β^0/β^+ .
Faux : dans la forme β^0/β^+ l'HbA est présente au profil électrophorétique.
- D- Maladie de Cooley.
Vrai : la β thalassémie majeure β^0/β^0 s'appelle aussi, la maladie de Cooley.
- E- Une α thalassémie, délétion de 03 gènes.
Faux : dans cette forme l'HbA est présente, avec présence de l'Hb H.

37- Quelle est la conduite à tenir devant cette pathologie :

- A- Mise sous corticothérapie.
Faux : elle est indiquée dans les anémies hémolytiques d'origine immunologique.
- B- Une photothérapie intensive.
Faux : elle est indiquée dans les anémies hémolytiques néonatales.
- C- Transfusion de culots globulaires.
Vrai : afin de corriger l'anémie.
- D- Allogreffe de cellules souches hématopoïétiques.
Vrai : le seul traitement curatif de la maladie de Cooley.
- E- Traitement chélateur du fer.
Vrai : pour éviter l'accumulation et la surcharge en fer, dues généralement aux transfusions répétées.

38- Quel sont les moyens nécessaires pour la prévention de cette pathologie :

- A- Dépistage des hétérozygotes et conseil génétique.
Vrai : les hétérozygotes sont des sujets asymptomatiques, leur dépistage ainsi que le conseil génétique est le seul moyen de prévenir la naissance de nouveau cas de β thalassémies majeures
- B- Une antibiothérapie préventive. Faux
- C- Un diagnostic prénatal ou préimplantatoire.
Vrai : indiquez chez les couples hétérozygotes, pour éviter la naissance d'un enfant homozygote.
- D- Eviter l'exposition au froid.
Faux : dans la maladie des agglutinines froides
- E- Eviter les médicaments oxydants.
Faux : dans le cas de déficit en G6PD.

Cas clinique N° 02 :

Un enfant de 10ans sans aucun antécédent, consulte pour une asthénie, une PCM et des douleurs abdominales d'apparition brutale, survenant 02 jours après une ingestion de fèves.

NFS : GB=10 G/L, Hb=6 g/dl, VGM=100 fl, TCMH=30 pg, GR=2 T/L, réticulocytes=10%, le test de coombs direct (TCD) est négatif.

Réticulocytes=10% = 200 G/L = anémies fortement régénérative.

La PCM est en rapport avec l'anémie sévère (6g/dl), les douleurs abdominales en relation avec une splénomégalie (lieu de la lyse des GR), et on note le début brutale de l'anémie sans aucun antécédent auparavant et sexe masculin, font penser à un facteur déclenchant, dans ce cas c'est l'ingestion de fèves.

39- L'analyse de l'hémogramme nous révèle :

A- Anémie d'origine centrale.

Faux : cette anémie est fortement régénérative réticulocytes > 120 G/L.

B- Anémie d'origine périphérique.

Vrai : cette anémie est fortement régénérative, réticulocytes > 120 G/L.

C- Un trait thalassémique.

Faux : il est caractérisé par une pseudopolyglobulie, microcytose et hypochromie.

D- Une pseudo-polyglobulie.

Faux : globules rouges diminués = 2T/L.

E- Une anémie normocytaire normochrome.

Vrai

40- Parmi les propositions suivantes, quel est le diagnostic le plus probable :

A- Un déficit en G6PD.

Vrai : l'installation brutale d'une anémie normocytaire normochrome très régénérative après l'ingestion de fève fait évoquer un déficit en G6PD

B- Drépanocytose.

Faux : le facteur déclenchant est un état d'hypoxie.

C- Une anémie hémolytique auto-immune.

Faux : le TCD est négatif

D- Une hémoglobinurie paroxystique nocturne.

Faux : dans l'HPN l'hémolyse est nocturne, avec une hémoglobinurie matinale.

E- Une micro-sphérocytose héréditaire.

Faux : l'anémie est chronique avec des poussées de déglobulisations.

41- Quelle(s) anomalie(s) du frottis premet(tent) d'orienter votre diagnostic :

A- Présence de sphérocytes.

Faux : les sphérocytes sont présente dans la MSH.

B- Présence de schizocytes.

Faux : dans le cas d'une hémolyse intravasculaire d'origine mécanique ou immunologique

C- Présence de corps Heinz.

Vrai : par la coloration bleu crezyl brillant, mise en évidence d'un précipité de l'Hb oxydée.

D- Présence de drépanocytes.

Faux : dans la drépanocytose uniquement.

E- Présence de cellules cibles.

Faux : principalement dans les anémies ferriprives et les syndromes thalassémiques.

ResiPharmaTM

42- Quel examen permet de confirmer le diagnostic :

- A- Une électrophorèse de l'Hb.
Faux : diagnostic des hémoglobinopathies
- B- Test de fragilité osmotique.
Faux : diagnostic d'une fragilité membranaire érythrocytaire.
- C- Une recherche d'agglutinines irrégulières.
Faux : diagnostic des anémies hémolytiques d'origine immunologique.
- D- Un médullogramme.
Faux : diagnostic de l'anémie mégalo-blastiques et des hémopathies malignes.
- E- Dosage de l'activité enzymatique G6PD.
Vrai : permet de confirmer le déficit en G6PD.

43- Quels conseils donnez-vous à ce patient pour éviter la récurrence :

- A- Eviter les médicaments oxydants.
Vrai : afin d'éviter l'oxydation de l'Hb, sa précipitation sur la membrane et l'hémolyse.
- B- Eviter l'exposition au froid.
Faux : dans le cas des agglutinines froides
- C- La vaccination anti pneumococcique + pénicillinothérapie.
Faux : dans le cas de la drépanocytose
- D- Eviter tout état d'hypoxie (*effort physique, altitude*).
Faux : dans le cas de la drépanocytose
- E- Eviter l'ingestion du fève ou l'inhalation de son pollen.
Vrai : afin d'éviter l'oxydation de l'Hb, sa précipitation sur la membrane et l'hémolyse



Cas clinique N° 03 : Un réfugié du Mali âgé de 37 ans présente la formule leucocytaire suivante : GB = 2 G/L, PNN : 43%, PNE : 05%, LYM : 45%, MONO : 07%

44- Parmi les propositions suivantes, quelles sont les anomalies possibles :

On constate une leucopénie (2 G/L pour des V.N : 4-10 G/L) et en calculant les valeurs absolues de la formule leucocytaire on obtient :

PNN=0.86 G/L (V.N : 1.5-7.5 G/L), PNE=0.1 G/L (V.N : 0.1-0.5 G/L), LYM=0.9 G/L (V.N : 1.2-4 G/L), MONO=0.14 G/L (V.N : 0.1-1 G/L)

Donc en plus de la leucopénie, on a une neutropénie et une lymphopénie
la réponse exacte est la proposition D

N.B : à ce stade, l'origine ethnique du malade peut d'emblée évoquer une neutropénie ethnique

- A- Leucopénie, Neutropénie, Lymphocytose, Eosinophilie
- B- Leucopénie, Neutrophilie, Lymphopénie
- C- Leucopénie, Lymphocytose, Monocytose
- D- Leucopénie, Neutropénie, Lymphopénie
- E- Equilibre leucocytaire normal

45- Peu après un effort physique du même patient, la formule leucocytaire (refaite) est la suivante : GB = 5 G/L, PNN : 77%, PNE : 02%, LYM : 18%, MONO : 03%

Quelles sont les étiologies probables qui peuvent expliquer cette formule leucocytaire parmi les suivantes :

Le taux des GB s'est corrigé après l'effort physique, et en calculant les valeurs absolues de la nouvelle formule leucocytaire on aura presque les mêmes valeurs que la question 43 sauf le taux des PNN qui augmente, l'interprétation de ces valeurs est la même que la question précédente pour les LYM (persistance de la lymphopénie), PNE et MONO, le seul changement c'est qu'on a un taux normal de PNN (égal à 3.85 G/L), ceci est expliqué par une démargination des PNN après l'effort physique et la lymphopénie fait toujours suspecter une infection au V.I.H

A- Démargination des PNN

Vrai : disparition de la neutropénie après effort physique (neutropénie ethnique par hypermargination des PNN)

B- Une helminthiase

Faux : taux normal de PNE

C- Une carence en vitamine B12

Faux : la neutropénie s'est corrigé après un effort physique

D- Une infection au V.I.H

Vrai : la lymphopénie fait suspecter une infection au VIH

E- Un syndrome mononucléosique

Faux : un syndrome mononucléosique s'accompagne d'une lymphocytose

46- Concernant l'érythropoïétine (EPO) :

A- Sa synthèse est exclusivement hépatique

Faux : sa synthèse est majoritairement rénale (90%) et secondairement hépatique (10%)

B- Elle agit sur les CFU-E et les précurseurs érythroblastiques précoces

Vrai : l'EPO agit sur les CFU-E, les proérythroblastes, les érythroblastes basophiles

C- Sa synthèse est stimulée par l'hypoxie tissulaire et les androgènes

Vrai : voir régulation de l'érythropoïèse

D- Sa synthèse diminue en cas de carence en fer

Faux : elle augmente en cas de carence en fer

E- Toutes les propositions ci-dessus sont justes

Faux : seules B et C sont justes

ResiPharmaTM

47- A propos des proérythroblastes :

- A- Ce sont des progéniteurs érythroblastiques dépendants de l'érythropoïétine
Faux : ce sont des précurseurs et non pas des progéniteurs dépendants de l'EPO
- B- Sont identifiés par l'aspect des colonies après culture
Faux : ils sont identifiables morphologiquement contrairement aux progéniteurs
- C- Sont capables de se différencier et se diviser
Vrai : ces deux facultés caractérisent les précurseurs érythroblastiques
- D- Un proérythroblaste aboutit à la production de 8 réticulocytes
Faux : il aboutit à la production de 16 GR donc 16 réticulocytes
- E- Leurs noyaux comportent constamment des nucléoles
Vrai : c'est le seul précurseur dont le noyau est nucléolé

48- Lors de l'érythropoïèse :

- A- Il y a une acidification progressive du cytoplasme avec condensation de la chromatine
Vrai : c'est le synchronisme de maturation cytoplasme/noyau
- B- Le nombre de mitoses est toujours constant
Faux : il peut augmenter ou diminuer en fonction du synchronisme de maturation cytoplasme/noyau
- C- Il y a un arrêt des mitoses lorsqu'un seuil suffisant en hémoglobine est atteint
Vrai : c'est le seul signal d'arrêt des mitoses
- D- Il y a un arrêt des mitoses lorsque le nombre de globules rouges est suffisant
Faux : il y a un arrêt des mitoses lorsqu'un seuil suffisant en hémoglobine est atteint quelque soit le nombre des GR
- E- Seules les propositions C et D sont justes.
Faux : A et C sont justes

49- Le métabolisme énergétique du globule rouge :

- A- Se déroule exclusivement en présence d'oxygène
Faux : il y a aussi le métabolisme anaérobie
- B- Le déficit en pyruvate kinase est responsable du favisme
Faux : c'est le déficit en G6PD qui est responsable du favisme
- C- La réduction du glutathion nécessite du NADPH provenant strictement de la glycolyse aérobie
Vrai : la seule source de NADPH (cofacteur du glutathion réductase) est la glycolyse aérobie
- D- Le déficit peut concerner toutes les enzymes de la voie d'Embden-Meyerhof
Vrai : toutes les enzymes de cette voie peuvent se trouver déficitaires et être à l'origine d'une pathologie
- E- Le bilan énergétique final de la voie principale est de 04 ATP et 02 NADH
Faux : le bilan primaire est de 04 ATP et 02 NADH mais 02 ATP sont consommées durant le cycle donc le bilan final est de 02 ATP et 02 NADH

50- Concernant la méthémoglobine :

- A- Le NADH nécessaire à sa réduction est produit par le Shunt de Rapoport-Luebering
Faux : le NADH est produit lors de la déshydrogénation du phosphoglyceraldehyde
- B- Son taux physiologique toléré est de 05%
Faux : Son taux physiologique est toujours inférieur à 02%
- C- Elle peut être directement réduite par le glutathion
Vrai : voir schéma Autres systèmes de réduction de la Méthémoglobine
- D- La voie principale de sa réduction implique une diaphorase NADPH-dépendante
Faux : elle implique une diaphorase NADH-dépendante et non pas NADPH-dépendante
- E- Il s'agit d'une hémoglobine dont l'atome de fer de l'hème est à l'état ferrique
Vrai : l'atome de fer de l'hème de la méthémoglobine est à l'état ferrique Fe^{3+}

Département de Pharmacie - Contrôle n° 1 d'Hémodiagnostique - 4ème année - 2017/2018

Date de l'épreuve : 17/01/2018

Corrigé Type

Barème par question : 0,400000

N°	Rép.
1	AD
2	CDE
3	BE
4	AD
5	C
6	ABCE
7	BE
8	A
9	C
10	BC
11	ACE
12	ABCDE
13	CE
14	CDE
15	AD
16	BCDE
17	AC
18	ACD
19	BD
20	D
21	BC
22	B
23	ADE
24	AB
25	CE
26	AB
27	BCD
28	DE
29	AD
30	CE
31	DE
32	ACE
33	BE
34	AC
35	A

N°	Rép.
36	BD
37	CDE
38	AC
39	BE
40	A
41	C
42	E
43	AE
44	D
45	AD
46	BC
47	CE
48	AC
49	CD
50	CE

