

1^{er} Examen de Moyenne Durée Hémodiologie-Transfusion Sanguine

Mercredi 05 Janvier 2022. Durée : 1h.

Questions à Choix Multiples: Cochez La réponse juste.

Question 1. *La Moelle Osseuse :*

- A. Est un organe hématopoïétique périphérique.
- B. Constitue le lieu de production de toutes les cellules sanguines.
- C. N'est pas impliquée dans l'hémolyse physiologique.
- D. Constitue le lieu de production des globules rouges uniquement.
- E. Constitue le lieu de production des plaquettes uniquement.

Question 2. *Le Volume Sanguin Total (VST) est égal à :*

- A. L'Hématocrite + Volume Globulaire (VG).
- B. L'Hématocrite + Volume Plasmatique (VP).
- C. La Plasmacrite + Volume Plasmatique (VP).
- D. Volume Globulaire (VG) + Volume Plasmatique (VP).
- E. La Plasmacrite + le Volume Globulaire (VG).

Question 3. *Les Précurseurs médullaires :*

- A. Sont spécifiques d'une seule lignée.
- B. Sont des cellules non identifiables morphologiquement.
- C. Ont une capacité d'auto-renouvellement.
- D. Donnent naissance aux progéniteurs spécifiques de lignées.
- E. Sont retrouvés sur un frottis sanguin normal.

ResiPharmaTM

Question 4. *Les Facteurs de croissance hématopoïétiques :*

- A. Sont également nommés cytokines hématopoïétiques.
- B. Sont toutes synthétisées par les hépatocytes.
- C. Sont des cytokines et lymphokines reconnaissant leurs cibles par l'intermédiaire de récepteurs membranaires.
- D. L'IL3 et le GM-CSF sont des facteurs restreints à la lignée érythroblastique.
- E. Les facteurs dits multipotents permettent la survie et la différenciation des CSH.

Question 5. Concernant l'absorption intestinale du fer :

- A. Le fer ferreux traverse directement la membrane apicale.
- B. Le fer ferrique est pris en charge par un transporteur appelé DMT1.
- C. La ferroportine assure le transport du fer ferrique de l'intérieur de la cellule vers la circulation.
- D. L'héphaestine permet l'oxydation du fer ferrique en fer ferreux.
- E. La céruléoplasmine comme l'héphaestine permettent la réduction du fer.

Question 6. Le Proerythroblaste subit plusieurs mitoses pour donner naissance à des globules rouges :

- A. 2 mitoses et 16 globules rouges.
- B. 16 mitoses et 4 globules rouges.
- C. 4 mitoses et 10 globules rouges.
- D. 10 mitoses et 2 globules rouges.
- E. 4 mitoses et 16 globules rouges.

Question 7. A quel stade a eu l'expulsion du noyau :

- A. L'érythroblaste acidophile.
- B. L'érythroblaste basophile.
- C. Le globule rouge.
- D. Le réticulocyte.
- E. L'érythroblaste polychromatophile.

ResiPharmaTM

Question 8. Le glutathion est un tri peptide qui :

- A- Fait partie de la voie métabolique d'Emden Meyerhof du GR.
- B- Fait partie du shunt des pentoses phosphates du métabolisme du GR.
- C- Participe à la décomposition de H_2O_2 en H_2O .
- D- A besoin d'être réduit en G-SH par la glutathion réductase NADH dépendante.
- E- A besoin d'être réduit en G-SH par la diaphorase NADH dépendante.

Question 9. Le complexe Vit B12 – Facteurs intrinsèques (FI) se fixe sur un récepteur spécifique au niveau de la bordure en brosse des entérocytes de l'iléon terminal, ce récepteur est appelé :

- A. Halotranscobalamine.
- B. Cubuline.
- C. Haptocorrine.
- D. Transcobalamine I.
- E. Transcobalamine III.

Question 10. Parmi ces propositions quelle est celle qui confère au globule rouge la souplesse et la déformabilité ?

- A. L'Excès de volume par rapport à la surface.
- B. La polymérisation de la molécule d'hémoglobine.
- C. La Flexibilité du cytosquelette membranaire grâce à l'ankyrine.
- D. La spectrine fibrillaire.
- E. Le glycocalyx chargé négativement.

Question 11. La Sphérocytose héréditaire est caractérisée par :

- A. Anomalie d'interaction horizontale de la membrane.
- B. Essentiellement la bande 3 et la spectrine.
- C. Microvésiculation de la membrane et la perte de surface.
- D. Destruction intravasculaire exagérée des globules rouges.
- E. Anémie hémolytique arégénérative.

Question 12. Concernant la structure de l'Hb :

- A. L'hémoglobine est un hétérotétramère constitué de 4 chaînes identiques.
- B. La molécule d'hème est fixée au centre de la molécule d'hémoglobine.
- C. La molécule d'hème est fixée à la globine via l'atome de fer.
- D. L'atome de fer est toujours à l'état réduit dans la molécule d'hémoglobine.
- E. La molécule de 2,3DPG se fixe au niveau des mêmes positions sur le noyau d'hème.

Question 13. Au cours de la drépanocytose homozygote :

- A. Le sujet est asymptomatique, et passe inaperçu toute la vie.
- B. Le sujet porte une anomalie quantitative de l'Hb sur son profil hémoglobinique.
- C. Il y a absence de l'hémoglobine A.
- D. Le mécanisme de l'hémolyse est central.
- E. Il y a une mutation ponctuelle au niveau du gène gamma globine au niveau du codon 6 A→T.

Question 14. L'hémolyse intra-tissulaire :

- A. Est une voie accessoire (15 %) de l'hémolyse totale.
- B. Ne concerne qu'une infime partie des GR sénescents qui voient leur membrane se détruire par lyse osmotique ou par perte de déformabilité au niveau de la microcirculation des capillaires.
- C. Utilise un agent de lyse qui est le macrophage
- D. Où l'Hb libérée forme un complexe avec l'haptoglobine (synthétisée par le foie).
- E. Est dans certaines circonstances se accompagnée d'une hémoglobinurie.

ResiPharmaTM

Question 15. La réaction hémolytique post transfusionnelle :

- A. Survient par mécanisme intra ou extravasculaire.
- B. Est le plus souvent due aux autoanticorps.
- C. Les anticorps sont toujours dirigés contre les antigènes de groupe sanguin ABO.
- D. L'hémolyse survient dans un délai d'un mois.
- E. L'hémolyse est osmotique.

Question 16. Le mécanisme périphérique de l'anémie est désigné par :

- A. Une atteinte des cellules souches myéloïdes CFU-GEMM.
- B. Un défaut de production des globules rouges.
- C. Un excès de pertes de globules rouges.
- D. Une altération de la structure médullaire.
- E. Un défaut d'absorption du Fer.

Question 17. Au cours l'Anémie Ferriprive, on note successivement:

- A. Une diminution du taux d'Hémoglobine, puis du VGM, puis de la Ferritine et du fer plasmatique.
- B. Une diminution des réserves en Fer, puis du Fer plasmatique puis du VGM puis de l'Hémoglobine.
- C. Une diminution du VGM puis de la Ferritine puis de l'Hémoglobine puis du fer plasmatique.
- D. Une diminution de la Ferritine, puis du Fer plasmatique, puis de l'hémoglobine puis du VGM.
- E. Une diminution du Fer plasmatique puis de la Ferritine puis de l'Hémoglobine et du VGM.

Question 18. Quel est la forme des folates qui est considérée comme la plaque tournante de leurs métabolismes :

- A. L'acide déhydrofolique.
- B. La méthyl tétrahydrofolique.
- C. L'acide tétrahydrofolique.
- D. La méthylène tétrahydrofolique.
- E. Le Formyl tétrahydrofolique.

Question 19. l'anémie macrocytaire est définit par un:

- A. VGM < 100 fl chez un adulte.
- B. VGM > 100 fl chez un nouveau-né.
- C. Taux d'hémoglobine < 13g/dl chez un homme.
- D. Taux d'hémoglobine = 13g/dl chez une femme
- E. Un VGM > 90 fl chez un adulte

ResiPharmaTM

Question 20. *Le diagnostic biologique du déficit en G6PD est basé sur les arguments suivants :*

- A- Anémie normocytaire normochrome très régénérative à l'hémogramme.
- B- Une anémie normocytaire normochrome arégénérative à l'hémogramme.
- C- La présence d'hématies à ponctuations basophiles au frottis sanguin.
- D- Un test de Coombs direct positif.
- E- Une fluorescence positive au spot test de Beutler.

Question 21. *Le déficit en Pyruvate Kinase :*

- A- Le plus fréquent parmi les érythro - enzymopathies.
- B- Est une maladie à transmission récessive liée au sexe.
- C- Se caractérise par une anémie microcytaire hypochrome arégénérative.
- D- Se caractérise par une autohémolyse augmentée des GR, non corrigée par l'ATP.
- E- Se caractérise par une autohémolyse augmentée des GR, corrigée par l'ATP.



Exercice de TD.

L'hémogramme d'un enfant de 3 ans présentant une pâleur cutanéomuqueuse, un ictère, un retard staturo-pondéral et une splénomégalie, sans antécédents transfusionnels ni familiaux, Parents non consanguins, retrouve les résultats suivants :

- Hb : 4.8 g/dl.
- Hte : 15 %
- GR : $3.2 \cdot 10^6/\text{mm}^3$.
- Taux de réticulocytes: 129 G/L.
- Frottis sanguin révèle une microcytose, une hypochromie, la présence d'annulocytes et d'érythroblastes.
- Bilirubine Totale = 29 mg/l, Bilirubine Non conjuguée = 25 mg/l.
- Test de Coombs Direct : Négatif.
- Ferritine : 330 µg/l.
- Electrophorèse de l'hémoglobine : HbA=16%, HbF=80%, HbA2=4%

QCM 22. Calculer les constantes érythrocytaires.

- A. VGM = 61 µl, TCMH = 19.5 pg, CCMH = 32 %.
- B. VGM = 47 mm³, TGMH = 15%, CCMH = 32 pg.
- C. VGM = 61 fl, TGMH = 19.5 %, CCMH = 31%.
- D. VGM = 47 fl, TGMH = 15 pg, CCMH = 31%.**
- E. VGM = 61 mm³, TGMH = 19.5 pg, CCMH = 31%.

QCM 23. D'après l'hémogramme, le patient présente :

- A. Une anémie microcytaire hypochrome régénérative avec carence en fer.
- B. Une anémie microcytaire hypochrome régénérative non hémolytique.
- C. Une anémie microcytaire hypochrome arégénérative.
- D. Une anémie microcytaire hypochrome régénérative hémolytique d'origine non immunologique.**
- E. Une anémie héréditaire hémolytique peu régénérative

QCM 24. Le profil électrophorétique du patient est :

- A. Normal par rapport à l'âge.
- B. Anormal car Hb A2 > 2%.
- C. Anormal car Hb F > 15%.
- D. Anormal car Hb A < 50%.
- E. Anormal car à son âge le patient doit avoir un profil électrophorétique adulte.**

ResiPharmaTM

QCM 25. Le Diagnostic probable est :

- A. β thalassémie hétérozygote.
- B. β⁰ thalassémie homozygote.
- C. β⁺ thalassémie homozygote.**
- D. Delta beta thalassémie homozygote.
- E. Delta beta thalassémie hétérozygote.