

1. Le sang est :
 - a) Visqueux et liquide
 - b) Un tissu lymphatique
 - c) Composé de 90% de plasma
 - d) Comporte des cellules sanguines matures
 - e) Circule dans les vaisseaux sanguins vers tous les tissus
2. Le myélogramme est :
 - a) Un examen automatisé
 - b) Une cytoponction médullaire
 - c) Une étude histologique médullaire
 - d) Réalisé au niveau de l'os sternal et l'os iliaque
 - e) Une étude immunohistochimique (IHC)
3. La prise en charge des leucémies aiguës myéloblastiques (LAM) repose sur :
 - a) Radiothérapie
 - b) Chimiothérapie
 - c) Antibiothérapie
 - d) Transfusion sanguine
 - e) Greffe de moelle osseuse (GMO) allo génique
4. Une hyperleucocytose $> 100\ 000/\text{mm}^3$ peut être objectivée dans les pathologies suivantes :
 - a) Une infection
 - b) Les leucémies aiguës (LA)
 - c) Un myélome multiple (MM)
 - d) Une polyglobulie de Vaquez (PV)
 - e) Une leucémie lymphoïde chronique (LLC)
5. Un taux d'hémoglobine $> 18,5\ \text{g/dl}$ peut être retrouvé dans les situations suivantes :
 - a) Les tumeurs rénales
 - b) Le tabagisme chronique
 - c) La Beta thalassémie majeur
 - d) La polyglobulie de Vaquez (PV)
 - e) La broncho-pneumopathie obstructive (BPCO)
6. Le tableau clinique d'une leucémie aiguë (LA) se caractérise par :
 - a) Des infections
 - b) Des adénopathies
 - c) Une splénomégalie
 - d) Un syndrome anémique
 - e) Une évolution chronique
7. La leucémie myéloïde chronique (LMC) :
 - a) Touche uniquement les sujets âgés
 - b) L'hyperleucocytose est inconstante
 - c) Le transcrite BCR-Abl peut être négatif
 - d) La radiothérapie est un traitement curateur
 - e) Le traitement repose sur les inhibiteurs de Tyrosine Kinase (ITK)
8. Une thrombocytose $> 450\ 000/\text{mm}^3$ peut être constatée dans les situations suivantes :
 - a) Une inflammation
 - b) Une carence en fer
 - c) Une aplasie médullaire
 - d) Une carence en acide folique
 - e) Une thrombocytémie essentielle (TE)
9. La mutation JAK2 V617F peut être retrouvée dans les pathologies suivantes :
 - a) La splénomégalie myéloïde
 - b) Le lymphome de Hodgkin (LH)
 - c) La polyglobulie de Vaquez (PV)
 - d) La thrombocytémie essentielle (TE)
 - e) La leucémie lymphoïde chronique (LLC)

10. Les étiologies de la carence martiale sont :
- Une ménorragie
 - Une maladie de Crohn
 - Un diabète insulino indépendant
 - Une polypose digestive diffuse
 - Une résection chirurgicale de l'ilion terminale
11. Une anémie macrocytaire doit faire rechercher :
- Une carence martiale
 - Une carence en folates
 - Une cirrhose hépatique éthylique
 - Un syndrome myélodysplasique (SMD)
 - Une insuffisance thyroïdienne (hypothyroïdie)
12. On peut observer lors d'une maladie de Biermer :
- Une leucopénie
 - Une microcytose
 - Une thrombopénie
 - Une diminution du fer sérique
 - Une moelle riche mégaloblastique au myélogramme
13. L'aplasie médullaire sévère :
- Est une coagulopathie
 - Peut survenir à tout âge
 - Est de pronostic mauvais
 - Peut-être congénitale ou acquise
 - Est une anomalie qualitative de la moelle osseuse
14. Les traitements d'aplasie médullaire sévère idiopathique sont :
- Androgène
 - Ciclosporine
 - Radiothérapie
 - Autogreffe de moelle osseuse
 - Sérum anti lymphocytaire (SAL)
15. Quels sont les signes directs d'une hémolyse excessive de régénération au cours d'une anémie hémolytiques congénitales ?
- Lithiase biliaire
 - Ulcère de jambe
 - Retard staturo- pondérale
 - Taux de réticulocytes élevés
 - Epaississement de la voute du crane (poile de brosse)
16. Les syndromes myélodysplasiques (SMD) :
- Le myélogramme montre une moelle pauvre
 - Peuvent évoluer vers une leucémie aigue (LA)
 - L'hémogramme montre une ou plusieurs cytopénies
 - Le caryotype médullaire est pathologique dans la majorité des cas
 - Ce sont des dysmyélopoïses qui peuvent toucher une ou plusieurs lignées sanguines
17. La β -thalassémie se caractérise par :
- Absence de dépendance transfusionnelle
 - Mutation des gènes beta sur le chromosome 11
 - Défaut de synthèse total des chaînes de globines β
 - Découverte précoce entre 3 à 6 mois après la naissance
 - Electrophorèse d'hémoglobine : HbF 10-80% avec présence d'un pourcentage variable de HbA
18. Quels sont les signes cliniques de gravites au cours d'une anémie à cellules falciformes homozygote ?
- Ulcère de jambe
 - Priapisme de l'adulte jeune
 - Sensibilité accrus aux infections
 - Crise de séquestration viscérale pulmonaire
 - Infarcissement du système nerveux centrale
19. Le complexe prothrombinique est :
- X+V+Ca+FT
 - X+V+Ca+F3P

Dr. A. F. BENDAHMANT
 Médecin Spécialiste
 en Hématologie

- c) Xa+Va+Ca+FT
- d) Xa+Va+Ca+F3P
- e) Xa+VIIIa+Ca+F3P

20. Dans l'anomalie de l'hémostase primaire :

- a) La thrombopénie est constante
- b) L'hémorragie est cutanéomuqueuse
- c) Le Temps de saignement (TS) est allongé
- d) Le taux de prothrombine est inférieur à 70%
- e) Peut s'observer dans la leucémie lymphoïde chronique (LLC)

21. Le Temps de Céphaline Activée (TCA) permet l'exploration de

- a) XIII
- b) XI et XII
- c) VIII et IX
- d) La voie intrinsèque et la voie commune
- e) La voie extrinsèque et la voie commune

22. Le Myélome Multiple peut se manifester par :

- a) Une douleur osseuse
- b) Un syndrome anémique
- c) Une insuffisance rénale
- d) Une insuffisance hépatique
- e) Un syndrome tumoral superficiel

23. Le traitement de la maladie de Kahler repose sur :

- a) Les antalgiques
- b) L'autogreffe de moelle osseuse
- c) Les inhibiteurs de tyrosine kinase (ITK)
- d) Les inhibiteurs de protéasomes (Bortezomib)
- e) Les anticorps monoclonaux Anti CD20 (Mabthera)

24. La Maladie de Waldenström :

- a) Macroglobulinémie
- b) Infiltration médullaire lymphoplasmocytaire
- c) Bilan radiologique peut objectiver des images lytiques
- d) La forme asymptomatique nécessite une surveillance clinique et biologique
- e) Immunofixation des protéines sériques montre un IgG monoclonale (Kappa ou Lambda)

25. Les dérivés de sang sont :

- a) L'albumine 20%
- b) Les culots plaquettaires
- c) Le plasma frais congelé (PFC)
- d) Le sérum salé isotonique (SSI 0,9%)
- e) Les immunoglobulines polyvalentes

26. Concernant la greffe de moelle osseuse :

- a) L'allogreffe nécessite un donneur HLA génodentique
- b) La réaction du greffon contre l'hôte est la principale complication de l'allogreffe
- c) Parmi les indications de l'autogreffe de moelle osseuse est la bêta thalassémie majeure
- d) Le recueil de cellules souches hématopoïétiques (CSH) se fait par prélèvement de la moelle épinière
- e) Parmi les indications de l'allogreffe de moelle osseuse est la leucémie myéloïde chronique (LMC) résistante aux ITK

27. La cellule endothéliale de la paroi vasculaire contribue à la synthèse :

- a) L'ADP et l'ATP
- b) Le facteur tissulaire
- c) Certaines prostacyclines
- d) L'activateur du plasminogène
- e) Le facteur VON WILLEBRAND (VWF)

28. L'adhésion plaquettaire à la surface sous endothéliale nécessite les éléments suivants

- a) Le collagène
- b) Le fibrinogène
- c) La glycoprotéine GP Iba
- d) La glycoprotéine GPIa IIa
- e) Le facteur VON WILLEBRAND

Dr. A. F. BENDAHMANE
Médecin Spécialiste
en Hématologie

29. Selon le nouveau concept d'hémostase quelles sont les différentes phases de coagulations ?
- Phase d'initialisation
 - Phase d'amplification
 - Phase de propagation
 - Phase de génération de fibrine
 - Phase de génération de prothrombinase
30. Le facteur de coagulation XIII :
- Stabilise le caillot de fibrine
 - Intervient dans la fibrinoformation
 - Exploré par le temps de Quick (TQ)
 - Exploré par le temps de cephaline activée (TCA)
 - Transforme le caillot de fibrine en caillot insoluble
31. Les lésions purpuriques répondent aux caractéristiques suivantes :
- Respect de la rétine
 - Localisation cutanée ou muqueuse
 - Aspect pétéchial ou ecchymotiques
 - Aspect de vibice au niveau des muqueuses
 - Evolution par des teintes bleues puis verdâtre puis jaunâtre
32. Quels sont les traitements utilisés dans le purpura thrombopénique auto immunitaire idiopathique ?
- Corticoïdes
 - Anticoagulants
 - Immunoglobulines
 - Immunosuppresseurs
 - Rituximab (Mabthéra®)
33. Au cours de l'anémie hémolytique auto immunes, on note :
- Microcytose
 - Diminution de fer sérique
 - Bilirubine libre augmentée
 - Test de Coombs (TCD) positif
 - Augmentation de taux de réticulocyte
34. Le tableau clinique des anémies hémolytiques acquises auto immunes chroniques est fait de :
- Ictère
 - Asthénie
 - Splénomégalie
 - Selles décolorées
 - Pâleur cutanéomuqueuse
35. Le traitement des anémies hémolytiques auto immunes idiopathiques chroniques repose sur :
- Corticoïdes
 - Splénectomie
 - Immunosuppresseurs
 - Rituximab (Mabthéra®)
 - Transfusion de culot globulaire (CGR) en première intention
36. Quels sont les paramètres qui font partie de la classification de BINET :
- Taux de plaquettes
 - Taux d'hémoglobine
 - Taux de la Béta 2 macroglobuline
 - Les aires ganglionnaires retrouvées par l'examen clinique
 - Les adénopathies retrouvées dans le scanner thoraco abdominal
37. La leucémie lymphoïde chronique (LLC) se caractérise par :
- t(9,22) à la cytogénétique
 - Hyper lymphocytose chronique
 - Une hyperplaquettose chronique
 - Diagnostic positif est posé par cytométrie en flux (CMF)
 - Présence d'ombre de Gumprecht au frotti de sang périphérique (FSP)
38. Parmi les complications de la leucémie lymphoïde chronique (LLC) sont :
- Thrombopénie immunologique
 - Anémie hémolytique auto immunitaire

Dr. A. F. BENDAHMANE
Médecin Spécialiste
en Hématologie

- c) Infections pulmonaires à répétition
- d) La transformation en leucémie aigue
- e) Transformation en lymphome de haut grade de malignité

39. Dans les lymphomes, le stade III B de la classification d'Ann Arbor se définit par :

- a) Insuffisance rénale
- b) Présence de sueurs nocturnes
- c) Un envahissement de la moelle osseuse
- d) Un anémie < 8g/dl et/ou thrombopénie < 100 000/mm³
- e) Présence d'adénopathies cervicales, axillaires et inguinales

40. Les lymphomes non hodgkiniens (LNH) sont :

- a) Dérivés de lymphocytes B ou T
- b) Diagnostiqués par le myélogramme
- c) Une pathologie des organes lymphoïdes
- d) De siège ganglionnaire ou extra ganglionnaire
- e) Caractérisés par la présence de cellules de Reed Sternberg

Partie Pratique :

Observation

Patiente de 18 ans, consulte aux urgences pour des pétéchies au niveau des deux membres inférieurs d'apparition récente. Sans antécédents (ni médicaux, ni chirurgicaux). Notion d'un cycle régulier. Pas de notion Transfusion ni de prise médicamenteuse.

Examen clinique :

Examen général : Etat général bon, Température à 37,1°C. Poids 52Kg (pas d'amaigrissement)

Examen cutanéomuqueux :

- Téguments et conjonctifs sont normaux colorés. Pas d'ictère
- Pétéchies diffus au niveau des deux membres inférieurs

Examen cardio vasculaire : TA 130-70mmHg. Pas de dyspnée. Auscultation cardiaque est normale

Examen digestif : Pas de diarrhée, ni de constipation.

- Examen de la bouche : Bulles hémorragiques endo buccale
- Inspection abdominale : pas de circulation collatérale, quelques purpuras pétéchiaux
- Percussion, Palpation et Auscultation est sans particularité

L'examen des aires ganglionnaires + le reste des appareils est sans particularité (Fond œil : non Fait)

Examens Biologiques :

GB	7,33	10 ³ /μL
NEU	5,52	10 ³ /μL
LYM	1,69	10 ³ /μL
MON	0,10	10 ³ /μL
EO	0,01	10 ³ /μL
BAS	0,02	10 ³ /μL
GR	5,16	10 ⁹ /μL
HB	14,8	g/dL
HCT	41,8	%
VGM	81,0	fL
TCMH	28,8	pg
CCMH	35,5	g/dL
PLT	5	10 ³ /μL

PARAMETRES	RESULTATS	VAL. NORMALES
TP	93 %	70 - 100
Temps de céphaline activé		
Témoin	28 Sec.	
Melade	28 Sec.	
Rapport M/T	1	< 1.2
Fibrinogène	3.65 g/l	2 - 4

Dr. A. F. BENDAHMANE
Médecin Spécialiste
en Hématologie

1- Regrouper les signes cliniques en syndrome (2pts)

Syndrome hémorragique cutanéomuqueux : purpura pétéchial, bulles endobuccales

2- Interprétez les bilans et quels examens demandez-vous en première intention ? Argumentez votre réponse. (10pts)

Interprétation des bilans :

- A l'hémogramme : le taux d'hémoglobine et le taux de GB sont normaux avec répartition des leucocytes correcte, Une Thrombopénie sévère à $5\ 000/\text{mm}^3$
- Bilan d'hémostase normal (Taux de prothrombine, TCA et Fibrinogène normal)

Les examens demandés sont : Le Frottis de sang et/ou une autre numération sur tube citraté

Argument : Afin de confirmer la thrombopénie

3- Devant ce tableau, quels sont les signes de gravité chez cette patiente ? (4pts)

- Clinique : bulles hémorragiques endobuccales
- Biologique : thrombopénie sévère $< 20\ 000/\text{mm}^3$

4- Quel est le diagnostic le plus probable en sachant que le myélogramme et l'ensemble des bilans étiologiques sont normaux ? (2pts)

Purpura Thrombopénique Auto immun Idiopathique

5- Citez quatre armes thérapeutiques (2pts)

- Corticoïde
- Splénectomie
- Immunosupresseur
- Rituximab
- Immunoglobulines ...

Dr. A. F. BENDAHMANE
Médecin Spécialiste
en Hématologie