TESTEZ VOS CONNAISSANCES : **Neutropénies-Agranulocytoses**

 **Questions à choix multiples**

 **(1 ou plusieurs réponses possibles) (bonnes réponses en couleur)**

**QUESTION N° 1 :**

A – Chez un adulte d’origine européenne, une neutropénie est définie par un % de PNN inférieur à 50% à la formule leucocytaire

B – Chez un Nné à terme, les valeurs physiologiques des PNN vont de 10 à 15 G/L

C – Une agranulocytose se définit à l'hémogramme comme un chiffre de polynucléaires neutrophiles inférieur à 0,3 G/L

D – Les valeurs physiologiques des PNN varient en fonction du sexe

E – Chez les sujets d’origine maghrébine, la neutropénie est définie par des valeurs absolues de PNN inférieures à 1,2 G/L

**QUESTION N° 2 :**

A – Devant une agranulocytose aiguë médicamenteuse immuno-allergique, l'affirmation de la responsabilité d'un médicament est établie sur les données de l'interrogatoire du malade et de son entourage

B – À l'arrêt du médicament responsable d'un épisode d'agranulocytose aiguë médicamenteuse immuno-allergique, le temps nécessaire à la restauration d'un chiffre de polynucléaires neutrophiles normal est de l'ordre d'un mois

C – À l'arrêt du médicament responsable d'un épisode d'agranulocytose aiguë médicamenteuse, l’apparition d’une monocytose annonce la normalisation ultérieure du nombre de PNN

D – L'apparition d'une hyperthermie chez un malade présentant une agranulocytose est synonyme d'infection virale

E – L'agranulocytose rend compte de l'absence habituelle de foyer infectieux local et de pus

**QUESTION N° 3 :**

A – Une agranulocytose doit être suspectée devant une angine ulcéro-nécrotique

B – Une agranulocytose peut être induite par la prise de noramidopyrine

C – Une anémie normochrome normocytaire arégénérative est habituellement rencontrée dans les agranulocytoses aigues médicamenteuses

D – Une numération des PNN inférieure à 0,2 G/L est un signe de gravité dans le cadre d’une agranulocytose

E – Une hypogranulation des PNN est observée dans les agranulocytoses de mécanisme toxique

**QUESTION N° 4 : Dans une agranulocytose médicamenteuse aigue :**

A – La richesse médullaire est très diminuée

B – Un excès de blaste entre 5 et 10% est fréquemment observé au myélogramme

C – La biopsie médullaire est l’examen permettant d’affirmer le diagnostic d’agranulocytose

D – Une diminution isolée de la lignée granulocytaire (inférieure à 10%) peut être observée

E – Un aspect de blocage de maturation au stade myélocyte peut être observé

**QUESTION N° 5 : Parmi les étiologies suivantes, lesquelles sont responsables de neutropénie :**

A – Infections par le Parvovirus B19

B – Infections urinaires à E.Coli

C – Maladies Auto-Immunes telles que le LEAD

D – Maladies inflammatoires du tube digestif (Maladie de Crohn et Rectocolite Hémorragique)

E – Hyperlymphocytoses à LGL (Grands Lymphocytes à Grains)

**QUESTION N° 6 :**

A – Les splénomégalies de l’hypertension portale sont responsables d’agranulocytoses aigues

B – Le tabagisme chronique peut induire des neutropénies asymptomatiques

C – La période post prandiale s’accompagne d’une démargination des PNN

D - Les neutropénies par augmentation de la margination sont le plus souvent modérées et asymptomatiques

E – Dans une neutropénie, le risque infectieux est principalement viral

**QUESTION N° 7 :**

A – Les neutropénies néonatales sont la résultante d’une allo-immunisation contre des antigènes exprimés par les PNN du père et non présents sur les PNN de la mére

B – Les neutropénies néonatales sont transitoires en parallèle à la ½ vie des immunoglobulines

C – Dans les aplasies médullaires, la neutropénie est fréquente

D – Une neutropénie isolée et sans étiologie médicamenteuse évidente chez un sujet âgé doit faire évoquer un Syndrome Myélodysplasique (SMD)

E – Les médicaments cytostatiques sont responsables de neutropénies ou d’agranulocytose

**QUESTION N° 8 : Parmi les médicaments suivants, lesquels sont responsables d’agranulocytose/neutropénies par mécanisme toxique ?**

A – Les sels d’or

B – La colchicine

C – L’acide acétylsalicylique

D – L’amidopyrine

E – Les antithyroidiens tels que le propylthiouracil

**QUESTION N° 9 :**

A – Chez un enfant la mise en évidence d’une neutropénie chronique idiopathique doit faire évoquer une neutropénie auto-immune

B – Les neutropénies sont responsables de septicémies

C – En cas de neutropénie, une déclaration au centre de pharmacovigilance est obligatoire

D – Une étiologie iatrogène doit être recherchée en priorité face à une agranulocytose

E – La phase aigue des infections virales s’accompagne fréquemment d’une neutrpénie

 TESTEZ VOS CONNAISSANCES : **THROMBOPENIES**

**Questions à choix multiples (1 ou plusieurs réponses possibles)**

**QUESTION N° 1 :**

L’hémogramme d’un patient hospitalisé montre une numération plaquettaire à 35.109/L ; le résultat datant de la veille montrait une numération plaquettaire à 289. 109/L.

A- Je conclue à une thrombopénie sévère aigue

B - Je demande un prélèvement de contrôle sur héparinate de sodium

**C - Je vérifie sur frottis la richesse en plaquettes et recherche la présence d’éventuels agrégats plaquettaires**

**D – Je recherche la présence de micro caillots sur le prélèvement ayant servi à la réalisation de l’hémogramme**

**E – J’évoque une éventuelle thrombopénie induite par l’EDTA**

**QUESTION N° 2 :**

**Les propositions sont relatives à l’anomalie de May-Hegglin :**

**A - Dans plus de 50% des cas, l’anomalie est asymptomatique, sans signe hémorragique** **spontané**

**B - La présence d’une anisocytose plaquettaire avec présence de macroplaquettes de diamètre égal à celui d’une hématie est un des critères diagnostics**

C - Elle se traduit par des inclusions cytoplasmiques dans la lignée granuleuse. Ces inclusions sont ovalaires, de 3 à 5 mm de diamètre, de couleur bleutée à la coloration May-Grünwald-Giemsa (MGG)

D - L’anomalie est le plus souvent secondaire à des mutations ponctuelles du gène MYH1

E – Le traitement repose sur l’utilisation des Ig-IV

**QUESTION N° 3 :**

A - Une thrombopénie à 60. 109/L  ne s’accompagne d’aucun risque hémorragique en cas d’acte vulnérant

B - L’apparition d’hémarthrose(s) doit faire rechercher une thrombopénie

**C - Dans la maladie de Willebrand de type IIb, une thrombopénie est fréquemment observée**

**D – Dans le purpura fulminans, une thrombopénie est très fréquemment observée dans le cadre d’un syndrome de CIVD**

E – La thrombopénie est constante dans les CIVD frustes

**QUESTION N° 4 :**

**Parmi les étiologies suivantes, certaines sont responsables de thrombopénie isolée. Lesquelles ?**

A - LAL de l’enfant

B - Traitement préventif par HBPM 48H après la première injection chez un patient n’ayant jamais reçu d’héparine dans ses ATCD

**C- Traitement par les quinidiques**

D - LAM 3

**E - Purpura thrombocytopénique néonatal par allo-immunisation fœto-maternelle**

**QUESTION N° 5 :**

**Damien, âgé de 6 ans consulte pour l’apparition brutale d’un purpura au niveau des membres supérieurs ; 8jours auparavant, il a présenté un épisode fébrile d’origine probablement virale. A l’entrée, l’état général de Damien est bon ; le bilan biologique montre les résultats suivants :**

**Hb : 135g/L; Leucocytes : 4,8.109/L ; Formule leucocytaire normale ; Plaquettes : 15. 109/L. Ionogramme normal. Quel(s) diagnostic(s) évoquez vous ?**

**A – Thrombopénie aigue et sévère**

B – Syndrome Hémolytique et Urémique

C – Microangiopathie thrombotique

D – Thrombopénie de cause médicamenteuse

**E - PTAI**

**QUESTION N° 6 :**

**Parmi les signes suivants, certains sont évocateurs d’une microangiopathie thrombotique. Lesquels :**

A - Présence de microsphérocytes

**B- Présence de schizocytes**

**C - Association d’une anémie hémolytique + thrombopénie + signes neurologiques**

D - Association d’une Anémie Hémolytique Auto-Immune (AHAI ) + insuffisance rénale

**QUESTION N° 7 :**

 **Les propositions sont relatives au PTAI**:

A- Les allo-anticorps anti-plaquettaires sont dirigés le plus souvent contre les antigènes plaquettaires du système PlA

**B- La forme de l’enfant se présente généralement sous la forme d’une thrombopénie aigue et sévère dans les suites d’un épisode infectieux viral**

C- L’insuffisance rénale est une complication fréquente

**D - La forme de l’adulte, à l’inverse de celle de l’enfant est le plus souvent cortico-résistante et récidivante**

**E - la thrombopénie est de mécanisme périphérique ; les plaquettes sont majoritairement détruites au niveau splénique par immunophagocytose macrophagique**

**QUESTION N° 8 :**

**A - Le Nplate (Romiplostime) est un peptide agoniste de la TPO couplé au Fc d’IgG1 indiqué dans le traitement des PTI chroniques de l’adulte en échec aux traitements habituels (corticoïdes, immunoglobulines)**

**B - Dans les PTAI aigus, les Ig polyvalentes purifiées par voie IV (ou IgG anti Rhésus D ) sont utilisées en traitement d’urgence afin de réduire le risque hémorragique.**

C - La splénectomie est le traitement de première intention des PTAI chroniques de l’adulte

**D - Dans le PTAI, la richesse megacaryocytaire au myélogramme est habituellement augmentée ou normale**

**E – Dans le PTAI, la densité en Ig de surface plaquettaire est habituellement augmentée du fait de la fixation des auto-anticorps anti-plaquettaires**

**QUESTION N° 9 :**

**Parmi les étiologies suivantes, certaines sont responsables de thrombopénie de cause centrale. Lesquelles ?**

**A - Syndromes myélodysplasiques**

B - Hémodilution

C - Maladie hémolytique du nouveau né

**D- Myélome Multiple**

**E - Chrysothérapie**

**QUESTION N° 10 :**

**Les propositions suivantes sont relatives Micro Angiopathies Thrombotiques (MAT)**

**A- L’association d’une anémie hémolytique avec présence de schizocytes fait évoquer le diagnostic de MAT**

**B - Devant une suspicion de Purpura Thrombotique Thrombocytopénique, le dosage de l’activité ADAMTS-13 et la recherche d’auto-anticorps anti-ADAMTS-13 doivent être demandés**

**C – Le déficit en activité ADAMTS-13 est responsable d’un défaut de protéolyse du facteur Willebrand et s’accompagne de la présence de multimères circulants de très haut poids moléculaire responsable de la formation de microthromboses**

**D- Les auto-anticorps anti-ADAMTS-13 sont idiopathiques le plus souvent, se rencontrent au décours de MAI ou peuvent être induit par des antiagrégants plaquettaires tels que le Ticlid**

**E – Le Rituximab est un anticorps monoclonal humanisé dirigé contre le CD19 utilisé dans le traitement du PTT**

**QUESTION N° 11 :**

**Les propositions suivantes sont relatives Micro Angiopathies Thrombotiques (MAT)**

**A - L’association d’une anémie hémolytique + thrombopénie + élévation de la créatininémie chez un enfant doit faire évoquer le diagnostic de Syndrome Hémolytique et Urémique (SHU)**

B - Dans le SHU, contrairement au PTT, la présence de schizocytes est inconstante

**C - Les schizocytes correspondent à des hématies fragmentées sur des microfilaments de fibrine**

**D – Dans le SHU, la présence de diarrhées sanglantes est fréquemment observée**

**E – Le SHU est le plus souvent associé à la présence d’E.Coli producteur de toxine Shiga-like (verotoxine)**

**QUESTION N° 12 :**

**Les propositions suivantes sont relatives Micro Angiopathies Thrombotiques (MAT)**

A - Dans le SHU, une antibiothérapie adaptée doit être instaurée en urgence

B - Dans les MAT, les LDH sont généralement augmentées du fait d’une cytolyse hépatique

**C- Certains médicaments tels que la Cyclosporine, le Tacrolimus ou la Mitomycine peuvent être responsables de MAT dites secondaires**

**D – Le traitement d’urgence des PTT repose sur les échanges plasmatiques**

**E - L’hémolyse intra vasculaire est responsable d’une augmentation de l’hémoglobinémie**

**QUESTION N° 13 :**

**A - Dans les hémopathies lymphoides chroniques, une thrombopénie auto-immune peut être observée soit au diagnostic soit au cours de l’évolution**

**B - L’association d’une anémie hémolytique auto-immune et d’une thrombopénie auto-immune porte le nom de Syndrome d’Evans. Il peut être observé lors de l’évolution d’une MAI telle que le LEAD**

C- Dans les états d’hypersplénisme, une thrombopénie sévère par hémodilution est fréquemment observée

**D – La quantification des Ig de surface plaquettaire est réalisée par cytométrie de flux**

E – Dans le PTAI, le bilan d’hémostase est anormal avec en particulier une augmentation du taux de monomères de fibrine circulant

**QUESTION N° 14 :**

**Parmi les critères suivants, indiquez lesquels ne font pas partie du tableau habituel du purpura thrombopénique idiopathique ?**

A - La thrombopénie est la seule anomalie de l'hémogramme

B - Augmentation du nombre des mégacaryocytes médullaires

**C - Le temps de céphaline activé est normal**

**D – La présence d’hémarthroses**

**E - Des schizocytes sont observés sur le frottis sanguin**

**QUESTION N° 15 :**

**Parmi les étiologies suivantes, lesquelles s’accompagnent ou peuvent s’accompagner d’une thrombopénie ?**

A - Les traitements au long cours par AVK

**B - Hypertension portale**

**C - CIVD associées aux chocs septiques**

D – Les traitements par Fondaparinux (Aristra)

**E - Les syndromes myélodysplasiques**

**QUESTION N° 16 :**

**A - La valeur de la numération plaquettaire définissant une thrombopénie est de 150G/L**

**B - La ½ vie plaquettaire est normale dans les thrombopénies de mécanisme central**

C - Dans un contexte de thrombopénie, le risque d’hémorragie spontanée apparaît dès que la numération plaquettaire est inférieure à 100 G/L

**D - Des hémorragies cutanéo-muqueuses doivent faire évoquer une thrombopénie**

**E - Dans les TIH, la baisse de la numération plaquettaire apparaît classiquement entre le 7ème et le 21ème jour après le début de l’héparinothérapie . La baisse de la numération plaquettaire est comprise entre 30 et 50% des valeurs pré-thérapeutiques**

**QUESTION N° 17 :**

**A - L’anticoagulant pour la réalisation de l’hémogramme avec numération plaquettaire est l’EDTA**

**B - La thrombopénie est l’un des facteurs pouvant contribuer à un allongement du temps de saignement**

C - Le test de coombs direct plaquettaire (quantification des IgS de membrane plaquettaire en CMF) permet de différencier les thrombopénies de cause centrale de celles de cause périphérique

D – La présence d’agrégats plaquettaire est une cause d’erreur de la numération plaquettaire tendant à la surestimer

**E - Le Revolade est un agoniste non peptidique de la TPO, dérivé de l’hydrazone indiqué dans le PTI chronique de l’adulte en échec aux traitements habituels**

TESTEZ VOS CONNAISSANCES : **Hémophilie, maladie de Willebrand**

**QUESTION N°1**

Dans l’hémophilie, le mode de transmission est :

**A récessif lié à l’X**

B autosomique récessif

C dominant lié à l’X

D autosomique dominant

E Aucune de ces propositions

**QUESTION N°2**

Les anticorps antifacteur VIII :

A sont présents à l’état physiologique chez les hémophiles de type A

B apparaissent dans les formes graves d’hémophilie

**C peuvent apparaitre après transfusion de facteur VIII**

**D peuvent être neutralisés, si leur taux est faible, par augmentation de la dose de facteur VIII transfusée**

E n’induisent jamais de résistance au facteur VIII transfusé

**QUESTION N°3**

Parmi les propositions suivantes concernant la maladie de Willebrand, une seule est fausse, laquelle?

**A Elle touche uniquement les sujets de sexe masculin**

B C'est une des plus fréquentes anomalies constitutionnelles de l'hémostase

C Le temps de saignement est le plus souvent allongé

D Elle est liée à une anomalie qualitative ou quantitative du facteur Willebrand

E La symptomatologie hémorragique reflète principalement l'anomalie de l'hémostase primaire

**QUESTION N°4**

Le syndrome hémorragique observé chez l’hémophile sévère

**A est aussi grave chez l’hémophile B que chez l’hémophile A**

**B est caractérisé par la nature d’apparence spontanée de l’hémorragie**

C est en relation avec un trouble de l’hémostase primaire

**D peut se compliquer d’une arthropathie hémophilique**

**E peut mettre en jeu le pronostic vital**

**QUESTION N°5**

Par les propositions suivantes concernant la maladie de Willebrand, laquelle est fausse :

A le TCA peut être allongé

B le temps de saignement peut être allongé

C le fibrinogène est normal

D le facteur FVIII peut être abaissé

**E la maladie est transmise par les femmes aux hommes**

**QUESTION N°6**

Parmi les propositions suivantes concernant la maladie de Willebrand de type 1, la(les)quelle(s) est(sont) exacte(s) ?

A La transmission est récessive liée au sexe

**B Les anomalies de l’hémostase associent typiquement : allongement du TS, déficit en facteur VIII, déficit en facteur Willebrand,**

**C La DDAVP (Minirin®) peut être utilisé pour corriger les anomalies de l’hémostase en préopératoire**

D Le Kaskadil® doit être utilisé dans le traitement des formes graves de la maladie

**E Elle entraine principalement des hémorragies cutanéo-muqueuses**

**QUESTION N°7**

Le temps de saignement est habituellement allongé :

**A dans les thrombopénies sévères**

**B dans les thrombopathies constitutionnelles**

**C au cours des traitements par aspirine**

**D au cours de la maladie de Willebrand**

E au cours de l’hémophilie A ou B

**QUESTION N°8**

Quelles sont les caractéristiques du syndrome hémorragique dans la maladie de Willebrand ?

**A Son expression clinique est très hétérogène**

**B Le syndrome hémorragique est constitué d’hémorragies muqueuses**

C Le syndrome hémorragique est souvent constitué d’hémarthroses

**D Le syndrome hémorragique est le plus souvent provoqué, même pour des chocs minimes**

**E Un purpura pétéchial et ecchymotique est très souvent retrouvé**

**QUESTION N°9**

Par les propositions suivantes concernant la descendance d’un homme sain et d’une femme conductrice d’hémophilie, une ou plusieurs est (sont) exacte(s), la(les)quelle(s) ?

A Tous les garçons sont hémophiles

B Toutes les filles sont conductrices

**C Le risque pour les filles d’être conductrice est de ½**

D Le risque pour les filles d’être conductrices est de ¼

**E Le risque pour les garcons d’être hémophiles est de ½**

**QUESTION N°10**

Parmi ces propositions concernant la descendance d’un hémophile et d’une femme non conductrice de la maladie, la(les)quelle(s) est (sont) exacte(s) ?

A Tous les garçons seront hémophiles

**B Toutes les filles seront conductrices**

C 50% des garçons seront hémophiles

D 50% des filles seront conductrices

**E Tous les garçons seront sains**

**QUESTION N°11**

Un déficit en facteur Willebrand

A entraine toujours un allongement du temps de saignement

**B touche environ 1% de la population**

**C est souvent asymptomatique**

**D est de transmission autosomique et généralement dominante**

**E est lié à une anomalie d’un gène situé sur le chromosome 12**

**QUESTION N°12**

L’hémophilie A :

A Touche environ 1% de la population masculine

B Est de transmission autosomique et généralement dominante

C Est qualifiée de mineure pour des taux de FVIII > 5%

**D Est plus fréquente que l’hémophilie B**

E est sporadique dans 5% des cas

**QUESTION N°13**

Concernant le traitement de l’hémophilie :

**A Les facteurs VIII et IX utilisés peuvent être d’origine plasmatique ou recombinante**

**B Les patients sont obligatoirement suivis dans une structure spécialisée**

**C La complication principale est le développement d’un anticorps dirigé contre le facteur VIII ou IX**

**D En théorie, une unité de facteur VIII injectée/Kg remonte de 2% le taux circulant**

**E La Desmopressine par voie intranasale ou intra veineuse peut être utilisée dans les déficits mineurs en FVIII après vérification de l’efficacité thérapeutique**

**QUESTION N°14**

Concernant la génétique de l’hémophilie A :

**A L’anomalie génique la plus fréquente est une inversion de l’intron 22**

B Les femmes conductrices ont toujours un taux de facteur VIII normal

C Le diagnostic prénatal est toujours possible en analysant l’ADN du foetus

D Toutes les mères d’hémophiles sont conductrices obligatoires

**E Les mutations non-sens du gène du FVIII entrainent le plus souvent une hémophilie sévère**

**QUESTION N°15**

Les hémorragies cutanéomuqueuses (purpura, épistaxis, gingivorragies, méno-métrorragies, etc.) sont des manifestations habituelles de certaines maladies de l’hémostase. La ou lesquelles ?

A Hémophilie A sévère

B Déficit sévère en facteur XII

C CIVD

**D Maladie de Willebrand**

**E Thrombopathie constitutionnelle**

**QUESTION N°16**

Une diminution de l’activité du facteur VIII peut être l’expression d’une ou plusieurs des affections suivantes. La(les)quelle(s) ?

**A une hémophilie**

**B une maladie de Willebrand**

C une hypovitaminose K

D l’existence d’un anticoagulant circulant anti VIII

E un traitement par l’acide acétylsalicylique

**QUESTION N°17**

Parmi les propositions concernant l’hémophilie A sévère, la ou les quelles sont exactes ?

A La transmission est dominante, liée au sexe

B Le Kaskadil® est le traitement d’urgence d’un épisode hémorragique

**C L’apparition d’un allo-anticorps antifacteur VIII est une complication du traitement substitutif**

**D Les injections intramusculaires sont contre indiquées**

E Toutes les propositions précédentes sont fausses

**QUESTION N°18**

Parmi les propositions suivantes, quel (s) est (sont) les facteurs dont la diminution est responsable de l’hémophilie ?

A Facteur Willebrand

B Facteur VII

**C Facteur VIII**

**D Facteur IX**

E Facteur X

**QUESTION N°19**

Parmi les propositions suivantes, indiquer celle(celles) qui est(sont) exacte(s) :

Une hémophilie B se traduit par:

**A Un allongement du temps de céphaline avec activateur**

B Une diminution du taux de facteur Willebrand

C Une augmentation du taux du complexe prothrombinique

D Un allongement du temps de saignement

**E Un déficit en facteur IX**

**QUESTION N°20**

Parmi les examens biologiques suivants, indiquer celui (ceux) qui est (sont) normal (normaux) dans l’hémophilie A majeure :

**A Le temps de saignement**

**B Le taux de prothrombine**

C Le Temps de Céphaline Activée

**D Le taux du Facteur IX**

**E Le temps de lyse des euglobulines**

**QUESTION N°21**

Citer la (les) proposition(s) exacte(s) ; l’hémophilie est une maladie hémorragique :

A dont les signes cliniques apparaissent dès la naissance

B qui est liée à une diminution du facteur X de la coagulation

**C qui peut se manifester uniquement par des signes biologique**

**D dont les symptômes peuvent se confondre avec ceux de certains types de maladie de Willebrand**

**E dont les symptômes peuvent se traduire par des hémorragies digestives**

**QUESTION N°22**

Dans l'hémophilie B majeure, quel(s) test(s) est (sont) perturbé(s) parmi les suivants:

A Taux de prothrombine

B Temps de Quick

C Activité du facteur VIII

**D Temps de céphaline activée**

E Temps de saignement

**QUESTION N°23**

Quel type de maladie de Willebrand est le diagnostic différentiel de l’hémophilie A ?

A 1

B 2A

C 2B

**D 2N**

E 3

**QUESTION N°24**

Quelles propositions s’appliquent à la maladie de Willebrand de type 3 ?

**A Type le plus rare et le plus grave**

B Taux normal de facteur VIII

C Anomalie qualitative du vWF

**D Déficit quantitatif total en vWF**

E Transmission autosomale dominante

**QUESTION N°25**

Quel groupe sanguin est associé à une diminution physiologique du taux de vWF ?

**A O**

B A
C B

D AB

E Aucun

***TESTEZ VOS CONNAISSANCES : Anémies***

 **Questions à choix multiples (1 ou plusieurs réponses possibles)**

**QUESTION N° 1 :**

Une anémie hypochrome microcytaire aregénérative se rencontre dans les circonstances suivantes :

A -Au cours d'une maladie de Biermer non traitée

B -Quelques jours après une hématémèse

**C -Au cours d'une carence martiale non traitée**

**D -Au cours d’une β thalassémie hétérozygote**

**E -Au cours d’une ankylostomiase**

**QUESTION N° 2 :**

**Chez une femme de 25 ans consultant pour pâleur vous découvrez une anémie microcytaire aregénérative (90 g/l d'hémoglobine) et un examen clinique normal. Quels sont les examens biologiques d’intérêt pour le diagnostic ?**

A -Un dosage de la vitamine B12 et des folates sériques

**B -Le dosage de la ferritinémie**

C -Un myélogramme

**D -Une recherche de sang dans les selles**

**E - la numération des réticulocytes**

**QUESTION N° 3 :**

**Dans une anémie de type inflammatoire, on observe généralement** :

**A - Une hyposidérémie**

B - Une augmentation de la capacité totale de fixation de la transferrine

**C - Une accélération de la VS**

**D - Une discrète thrombocytose**

**E - Une discrète polynucléose neutrophile**

**QUESTION N° 4 :**

**Parmi les étiologies suivantes, lesquelles sont responsables de carences martiales. Lesquelles ?**

**A - Régimes végétariens**

**B - Maladie de Willebrand chez une femme non ménopausée**

**C - Cancer du colon**

**D - Fibrome utérin**

**E - Hernie hiatale**

**QUESTION N° 5 :**

**Le critère qui permet l'arrêt du traitement martial d'une anémie ferriprive est :**

A - La normalisation du fer sérique

B - La normalisation du taux d'hémoglobine

C - La normalisation du VGM

**D - La normalisation de la ferritinémie**

E - Une durée de traitement de 1 mois

**QUESTION N° 6 :**

**Parmi les signes suivants, certains sont évocateurs d’une carence en vitamine B12. Lesquels :**

A - Anorexie

**B - Glossite**

**C - Syndrome pyramidal**

D - Syndrome hémorragique

E - Spina bifida

**QUESTION N° 7 :**

**Parmi les signes suivants, indiquez celui ou ceux qui sont compatibles avec le diagnostic de Béta-thalassémie hétérozygote** :

**A - Anémie discrète associée à une microcytose importante (VGM < 70 fl.)**

**B - Augmentation de l'Hb A2 (> 5%) à l'électrophorèse de l'hémoglobine**

C - Hyposidérémie

D - Hyperbilirubinémie indirecte

E - Augmentation de l’HbF

**QUESTION N° 8 :**

**Les propositions suivantes sont relatives aux anémies inflammatoires**

**A - L’augmentation de la synthèse d’hepcidine est à l’origine d’un déficit « fonctionnel » en fer**

**B - La ferritinémie est normale ou augmentée ; les réserves martiales ne sont pas diminuées**

**C - L’intensité de l’anémie est le plus souvent parallèle à celle du syndrome inflammatoire**

D - Le traitement martial doit être poursuivi pendant au moins 3 mois

**E - Le récepteur soluble de la transferrine peut être diminué**

**QUESTION N° 9 :**

**Parmi les étiologies suivantes, lesquelles peuvent être responsables de carences en vitamine B12 ?**

**A - Gastrectomies**

B - Traitements par les Hydantoines

**C - Maladie de Biermer**

**D - Résections de l’iléon**

**E - Traitements par la colchicine**

**QUESTION N° 10 :**

**Les propositions suivantes sont relatives aux β thalassémies**

A- La β thalassémie hétérozygote est caractérisée par une élévation de l’HbF >4%

**B - Dans la forme mineure, une polyglobulie microcytaire fréquemment associée à une anémie discrète est observée**

**C - Dans la β thalassémie majeure, l’HbF est >50% et l’HbA2 est normale**

**D - La β thalassémie est une hémoglobinopathie à transmission autosomale récessive caractérisée par un déficit en synthèse des chaînes de β globine**

E –Dans la forme hétérozygote, un traitement par des agents chélateurs du fer per os (EXJADE..) permet de réduire les complications liées à l’hémochromatose transfusionnelle secondaire

**QUESTION N° 11 :**

**Les propositions suivantes sont relatives aux syndromes thalassémiques**

**A - L’Hémoglobinose H est la conséquence de 3 délétions portant sur les gènes d’ α globine**

**B - Une polyglobulie microcytaire est rencontrée dans les α thalassémies mineures et dans l’hémoglobinose E**

**C - Une carence martiale peut masquer l’élévation de l’HbA2 dans une β thalassémie mineure**

D - Un syndrome d’hyperhémolyse est toujours observe dans β thalassémie majeure avec une hyperbilirubinémie conjuguée, une élévation des LDH et une concentration d’haptoglobine diminuée

**E – La prévalence de la β thalassémie hétérozygote est élevée dans les pays du bassin méditerranéen, en Asie du sud-est et sur le continent africain**

**QUESTION N° 12 :**

**Parmi les étiologies suivantes, lesquelles peuvent être responsables de carences en folates ?**

**A - Patients hémodialysés**

**B - Traitements par le Méthotrexate et les anticonvulsivants**

C - Alimentation végétarienne stricte

D - Ankylostomiase

**E - Syndrome des anses borgnes**

**QUESTION N° 13 :**

**Un adolescent originaire d’Afrique Noire, consulte en urgence pour une crise douloureuse abdominale fébrile. L’examen clinique révèle une splénomégalie et un ictère. L’hémogramme montre les résultats suivants : Hb : 80g/L. VGM : 85 fl. TCMH : 28,8pg/L. Leucocytes : 9G/L. Plaquettes : 300G/L. Réticulocytes : 320G/L.**

**A – le diagnostic hématologique est une anémie sévère normocytaire, normochrome et régénérative à caractère hémolytique**

B – Le diagnostic le plus probable évoqué est celui d’une drépanocytose hétérozygote

**C – L’anomalie à rechercher sur le frottis est la présence d’hématies falciformes ou drépanocytes**

D – Dans la drépanocytose majeure, l’électrophorèse de l’hémoglobine montre la présence d’hémoglobine S à un taux supérieur à 70% ainsi qu’une augmentation de l’HbF ; l’hémoglobine A1 est proche de 15%

E – Le traitement de l’anémie hémolytique repose sur la splénectomie

**QUESTION N° 14 :**

**A l’occasion d’une visite d’embauche dans une usine de fabrication de solvants, Monsieur M..20 ans, d’origine algérienne, subit un hémogramme dont les résultats sont les suivants : Hématies : 6,76 T/L. Hb : 122g/L. VGM :68fl. TCMH : 18pg. Leucocytes : 6G/L. Plaquettes : 275G/L. la formule leucocytaire est normale**

**A - L’hémogramme montre une polyglobulie microcytaire hypochrome faisant évoquer le diagnostic d’une β thalassémie mineure au regard de son origine méditérranéenne.**

B - Ce diagnostic sera confirmé par l’électrophorèse de l’hémoglobine montrant la présence d’une élévation de l’Hb A2 > 30%

**C – L’exposition chronique aux solvants une cause d’aplasie médullaire**

**QUESTION N° 15 :**

**Mr T ... René , 52 ans, instituteur diabétique de longue date, ne présente dans ses antécédents que des comas hypoglycémiques ou des décompensations acido-cétosiques malgré une surveillance obsessionnelle de ses dextros. Il consulte très inquiet pour une asthénie ancienne et progressivement croissante. L’hémogramme réalisé donne les résultats suivants : Hb : 82g/L ;VGM : 72fl ; CCMH : 30g/dL ; réticulocytes : 25G/L. Leucocytes : 7,2G/L ; Plaquettes : 321 G/L. Formule leucocytaire normale**

**A - Le diagnostic hématologique est celui d’une anémie isolée hypochrome microcytaire peu régénérative**

**B - Le mécanisme probable en est une carence martiale**

C - Le résultat de la ferritine à 5 μg/L permet de porter le diagnostic d’une anémie inflammatoire

**D -Des micro-saignements quotidiens par des saignements excessifs lors des dextros sont une étiologie possible à cette carence martiale**

**E - 1ml de sang contient 0,5mg de fer**

**QUESTION N° 16 :**

**Mademoiselle Y... Véronique, 16 ans, se présente avec sa mère en consultation, pour des malaises lipothymiques. Cette jeune fille fort jolie, svelte et bien maquillée, semble vivre difficilement sa vie familiale. L'interrogatoire n'est pas contributif et l'examen est strictement normal en dehors d'une pâleur et d'une aménorrhée de 3 mois. L'examen clinique n'est pas contributif. Sa mère très inquiète sur l'état de santé de sa fille déplore son amaigrissement récent lié à un régime excessif et des vomissements. Les résultats de l’hémogramme sont les suivants : Hb : 85g/L. VGM : 86fl. CCMH : 33g/dL.Réticulocytes : 35G/L. Leucocytes : 3,1 G/L.Formule leucocytaire normale. Plaquettes : 125G/L.**

A -Le diagnostic hématologique est celui d’une anémie franche normocytaire hyperchrome et arégénérative associée à une discrète thrombopénie

**B - Une insuffisance médullaire quantitative d’origine carentielle en est le mécanisme probable**

**C - Les dosages de ferritine, de folates et de vitamine B12 sont abaissés. Le diagnostic étiologique est celui d’une carence d’apport en fer et vitamines anti-megaloblastique dans le contexte d’une anorexie mentale**

D La carence en fer est à l’origine de la thrombopénie

**QUESTION N° 17 :**

**La symptomatologie d’une anémie dépend** :

**A - De l’intensité de l’anémie**

**B - De la rapidité de son installation**

C - De la valeur du VGM

**D – De l’état cardiovasculaire du patient**

**E - De l’âge du patient**

**QUESTION N° 18 :**

**Devant une anémie macrocytaire, quel(s) examen(s) biologique(s) revêt un intérêt particulier :**

A - Dosage de la ferritinémie

**B - Dosage de la vitaminémie B12 et des folates sériques**

C - Dosage des folates sériques et érythrocytaires

**D - Myélogramme**

E - Bilan d’hémolyse

**QUESTION N° 19 :**

**Parmi les valeurs suivantes concernant l’hémogramme d’une femme enceinte en fin de grossesse, indiquez celle(s) qui vous semblent pathologiques :**

**A - Hb : 110g/L**

B - VGM : 78fl

C - Polynucléaires neutrophiles : 7.109/L

**D - Plaquettes : 140.109/L**

**E - Monocytes : 1.109/L**

**QUESTION N° 20**

**Lors d'une maladie de Biermer non traitée :** :

**A - On retrouve une anémie macrocytaire**

C - On retrouve une diminution des folates sériques et érythrocytaires

**D - la présence d’anticorps anti-Facteur Intrinsèque de Castle est fréquemment observée**

E- Le traitement repose sur la prise orale de 1000μg/jour de vitamine B12 per os à vie

**QUESTION N° 21 :**

**Les propositions suivantes sont relatives aux aplasies médullaires**

**A - La biopsie osteo-médullaire est le seul examen permettant le diagnostic d’aplasie médullaire**

**B - Dans plus de 50% des cas,aucune étiologie n’est retrouvée, elles sont dites idiopathiques**

**C - Un bilan à la recherche d’une Hémoglobinurie Paroxystique Nocturne doit être systématiquement réalisé**

D -Les intoxications par les salicylés sont à l’origine d’aplasie médullaires

E - Le traitement de première intension repose sur l’association Velcade + Cyclosporine

**QUESTION N° 22 :**

**Une anémie macrocytaire arégénérative doit faire rechercher :**

A - Une anémie inflammatoire

**B - Un syndrome myélodysplasique**

**C - Une maladie de Biermer**

D - Une anémie par carence en cuivre

**E - Une aplasie médullaire en période initiale.**

**QUESTION N° 23 :**

**Lors d’une anémie hémolytique de cause mécanique, il est habituel de retrouver :**

A - Des sphérocytes sur le fottis

**B - Une hyper-réticulocytose**

**C - Des schizocytes**

**D - Une élévation des LDH**

**E - Une baisse de l’haptoglobine**

**QUESTION N° 24 :**

**Les propositions suivantes sont relatives aux aplasies médullaires**

A - On observe un discret excès de blastes au myélogramme

**B - Une pancytopénie est habituellement présente au diagnostic**

C - L’autogreffe de cellules souches est un traitement potentiellement curatif

**D - Il existe des atteintes du micro-environnement médullaire et un état dysimmunitaire à l’origine de l’aplasie**

E - Les androgènes anabolisants peuvent être utilisés en cas d’échec des immunosupresseurs chez les patients non greffables. Leur efficacité est rapide sur la lignée érythroblastique

**QUESTION N° 25 :**

**Une anémie normocytaire normochrome et arégénérative doit faire rechercher :**

A - Une anémie carentielle en vitamine B12

**B - Un syndrome myélodysplasique**

**C - Une hémodilution**

**D - Une insuffisance rénale**

E - Une anémie hémolytique auto-immune

**QUESTION N° 26 :**

**Concernant les examens d’immuno-hématologie pré-transfusionnels, citer la ou les propositions exactes :**

A - Une étiquette d’identification doit être apposée sur les tubes avant le prélèvement du patient

**B - L’étiquette d’identification du patient doit être apposée par le préleveur en personne**

**C - Le groupage ABO-RH1 (ABO-D) doit être effectué sur 2 prélèvements indépendants**

**D - La recherche d’anticorps anti-érythrocytaires doit être réalisée systématiquement**

E - Le contrôle ultime au lit du malade est facultatif en cas d’urgence vitale

**QUESTION N° 27 :**

**Les corps de Howell Jolly**

**A - Sont des restes nucléaires**

**B - Se rencontrent dans les suites de splénectomie**

**C - Peuvent se rencontrer dans les anémies par carence vitaminique**

D - Peuvent se rencontrer dans le saturnisme

E - Peuvent se rencontrer dans la drépanocytose hétérozygote

**QUESTION N° 28 :**

**La(Les)quelle(s) de ces affections s’accompagne(nt) d’une élévation du taux des réticulocytes**

A - La sphérocytose héréditaire

B - L’aplasie médullaire

C - La β thalassémie hétérozygote

**D - La drépano-thalassémie**

**E - Une anémie par carence en folates en début de traitement**

**QUESTION N° 29 :**

**Les propositions suivantes concernant l'érythropoïétine utilisée en thérapeutique**

A - Il s'agit d'un produit sanguin stable

**B - Elle est indiquée dans le traitement d'une insuffisance rénale aiguë**

**C - L'hypertension non contrôlée constitue une contre-indication**

**D - Elle peut être indiquée chez un patient adulte participant à un programme de prélèvement autologue différé**

E - Elle est efficace dans les aplasies médullaires

**QUESTION N° 30 :**

**Dans laquelle (lesquelles) des maladies suivantes peut-on observer une anémie ?**

A - Candidose

**B - Paludisme**

C - Toxoplasmose

**D - Ankylostomiase**

**E - Infection par diphyllobotrium**

**QUESTION N° 31 :**

**Au cours d’une anémie par carence martiale non traitée on retrouve :**

**A - Une hypochromie**

**B - Une diminution du coefficient de saturation de la sidérophiline**

C - Une augmentation des réticulocytes

D - Une hyperbilirubinémie libre

E - Une augmentation de la sidérophiline

**QUESTION N° 32 :**

**L’absorption de fer est inhibée par :**

**A - Le thé**

B - La vitamine C

**C - L’argile**

**D - Certains pansements gastriques**

E – Les épinards

**QUESTION N° 33 :**

**Au cours d’une anémie mégaloblastique non traitée il est habituel de trouver à**

**l’hémogramme :**

**A - Une neutropénie**

B - Une hyperplaquettose

**C - Des polynucléaires neutrophiles hypersegmentés**

**D - Une augmentation de la TGMH**

E – Une augmentation de la CCMH

**QUESTION N° 34 :**

A - Le traitement de la maladie de Biermer repose sur l’utilisation à vie de la

vitamine B12 per os à la dose de 1000 μg tous les mois après normalisation de

la vitaminémie B12

**B - Chez les hémodialysés, il existe un risque de carence en vitamine B6 qui doit être prévenu par une supplémentation systématique**

C – Une anémie macrocytaire est observée dans le saturnisme

D - Une carence en vitamine B12 dont le test de Schilling montre une malabsorption

non corrigée par le Facteur Intrinsèque est compatible avec une maladie de Biemer

**E – Un megaloblaste est un érythroblaste de grande taille avec un asynchronisme de maturation nucléocytoplasmique**