ÉPREUVE DE Q.C.M. - Concours d'Internat en PHARMACIE

A - QUESTIONS A CHOIX SIMPLE : de 1 à 10

Question N°1 :

S

Quelle est la proposition inexacte concernant les dermatophytes ?

- A - Ce sont des champignons kératinophiles
- B - Leur croissance demande généralement plusieurs jours
- C - Ils sont capables d'envahir les muqueuses
- D - Ils sont sensibles à la griséofulvine (GRISEFULINE®)
- E - Ils sont identifiés d'après leurs caractéristiques morphologiques en culture

Question N°2 :

S

Parmi les bactéries suivantes, quelle est celle qui est la plus fréquemment responsable d'infection urinaire ?

- A - *Pseudomonas aeruginosa*
- B - *Escherichia coli*
- C - *Salmonella spp.*
- D - *Neisseria gonorrhoeae*
- E - *Mycobacterium tuberculosis*

Question N°3 :

S

Parmi les médicaments suivants, quel est celui qui est un neuroleptique ?

- A - Diazépam (VALIUM®)
- B - Chlorazépate dipotassique (TRANXENE®)
- C - Halopéridol (HALDOL®)
- D - Risperidone (RISPERDAL®)
- E - Hydroxyzine (ATARAX®)

QCM annulée

Réponse multiple

Question N°4 :

S

Parmi les propositions suivantes concernant l'hémophilie A, toutes sont exactes sauf une. Laquelle ?

- A - Les sujets atteints d'hémophilie A majeure (ou sévère) ont moins de 1% d'activité facteur VIII coagulant
- B - Le temps de céphaline plus activateur est allongé dans l'hémophilie A
- C - Les filles de père hémophile sont conductrices obligatoires de la maladie
- D - Les hémarthroses sont une complication fréquente de l'hémophilie A
- E - Le temps de saignement d'un sujet atteint d'hémophilie A est allongé

Question N°5 :

S

Quel signe biologique est caractéristique de l'atteinte glomérulaire précoce chez un sujet diabétique ?

- A - L'augmentation de la beta2 microglobuline urinaire
- B - L'augmentation de l'uraturie
- C - L'augmentation du débit de filtration glomérulaire
- D - La présence d'une hématurie
- E - Une microalbuminurie supérieure à 30 mg/24 heures

ÉPREUVE DE Q.C.M. - Concours d'Internat en PHARMACIE

Question N°6 :

S

Parmi les propositions suivantes concernant les méningites à *Neisseria meningitidis*, laquelle est exacte ?

- A - Ce sont des méningites à liquide clair
- B - Le liquide céphalorachidien présente une hyperglycorachie
- C - Il n'existe pas de prophylaxie vaccinale contre les méningites dues à *Neisseria meningitidis* de séro groupe B
- D - La rifampicine est utilisée à titre prophylactique
- E - La vancomycine constitue l'antibiothérapie de 1^{ère} intention

Question N°7 :

S

Un nouveau test a été étudié chez 100 personnes venues consulter pour suspicion de cancer. Parmi ces consultants, 50 avaient un cancer du côlon prouvé par biopsie, 14 ont eu un résultat de test négatif alors qu'elles ont présenté une biopsie positive et 10 ont eu un résultat de test positif alors que la biopsie s'est révélée négative. Quelle est la valeur prédictive positive (VPP) du test ?

- A - 50/100
- B - 36/50
- C - 36/46
- D - 10/50
- E - 40/50

Question N°8 :

S

Parmi les propositions suivantes concernant la mitochondrie humaine, une seule est fausse. Laquelle ?

- A - Le génome mitochondrial contient des gènes produisant des ARNt
- B - Les ribosomes mitochondriaux sont différents des ribosomes de la cellule
- C - Le nombre de copies du génome mitochondrial par cellule est constant
- D - La quasi-totalité des mitochondries d'un zygote lui est transmise par la mère
- E - Le génome mitochondrial est circulaire

Question N°9 :

S

Quelle est la réponse fausse concernant la transmission héréditaire sur le mode autosomique dominant ?

- A - Un sujet atteint est le plus souvent hétérozygote
- B - Un sujet atteint a toujours un parent atteint
- C - Les hommes et les femmes ont une probabilité égale d'être atteints
- D - La transmission père/fils est possible
- E - La pénétrance peut être incomplète

Question N°10 :

S

Parmi les propositions suivantes concernant les produits sanguins labiles, laquelle est exacte ?

- A - Ils sont obtenus uniquement à partir de dons de sang total
- B - Les concentrés plaquettaires peuvent être obtenus par mélange de concentrés plaquettaires de donneurs différents
- C - Le concentré de fibrinogène est considéré comme un produit sanguin labile
- D - Les concentrés érythrocytaires sont conservés en enceinte thermostatée à -20°C
- E - Ils sont obligatoirement CMV négatifs

ÉPREUVE DE Q.C.M. - Concours d'Internat en PHARMACIE

B - QUESTIONS A CHOIX MULTIPLE : de 11 à 60

Question N°11 :

M

Parmi les propositions suivantes, quelle(s) est (sont) celle(s) qui caractérise(nt) les chylomicrons ?

- A - Ils sont composés en majeure partie de triglycérides
- B - Ils contiennent majoritairement de l'apo B100
- C - Ils sont très mobiles à l'électrophorèse
- D - Leur concentration plasmatique est plus élevée en période post-prandiale
- E - Ce sont les plus volumineuses des lipoprotéines plasmatiques

Question N°12 :

M

Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ? Le suc gastrique a un rôle dans :

- A - La digestion des protéines
- B - L'absorption de la vitamine B1
- C - L'absorption de la vitamine B12
- D - La stérilisation du contenu gastrique
- E - L'absorption du fer

Question N°13 :

M

Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant le syndrome néphrotique pur ?

- A - Une protéinurie supérieure à 3 g/24 h chez l'adulte
- B - Une hypoalbuminémie inférieure à 30 g/L
- C - Une créatininémie augmentée
- D - Une hypertriglycéridémie
- E - Une hématurie

Question N°14 :

M

Parmi les propositions suivantes concernant le virus de l'hépatite B, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A - Il peut être transmis par voie fécale-orale
- B - Il peut être transmis par voie sexuelle
- C - C'est un virus à génome ADN
- D - Il n'existe pas de prophylaxie vaccinale contre ce virus
- E - Il possède une enveloppe

Question N°15 :

M

Parmi les propositions suivantes concernant le probénécide en association avec l'ampicilline, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A - Il présente une activité antifolique
- B - Il présente une activité anti-infectieuse synergique avec celle de l'ampicilline
- C - Il améliore notablement la résorption digestive de l'ampicilline
- D - Il ralentit l'excrétion urinaire de l'ampicilline
- E - Il ralentit la métabolisation de l'ampicilline

ÉPREUVE DE Q.C.M. - Concours d'Internat en PHARMACIE

Question N°16 :

M

Parmi les pathologies suivantes, quelle(s) est (sont) celle(s) dont le benzène peut être responsable ?

- A - Aplasie médullaire
- B - Leucémie
- C - Acidose métabolique
- D - Anurie
- E - Troubles de la conscience

Question N°17 :

M

Parmi les propositions suivantes concernant la silylation d'un soluté en chromatographie en phase gazeuse, quelles sont celles qui sont exactes ?

- A - Elle a pour effet d'augmenter sa polarité
- B - C'est une réaction de substitution
- C - Elle a pour effet d'augmenter sa volatilité
- D - Elle n'est applicable qu'à des molécules aromatiques
- E - Elle s'accompagne d'une modification de la réactivité avec le gaz vecteur

Question N°18 :

M

Parmi les composés suivants, lesquels ne sont pas des agents alkylants ?

- A - Mercaptopurine
- B - Chlorambucil
- C - Cyclophosphamide
- D - Melphalan
- E - Méthotrexate

Question N°19 :

M

Parmi les propositions suivantes concernant la metformine, quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) exacte(s) ?

- A - Elle n'expose pas au risque d'hypoglycémie
- B - Elle est éliminée par voie urinaire sous forme inchangée
- C - Elle ne peut pas être associée à l'insuline
- D - Elle est déconseillée en association avec les produits de contraste iodés
- E - Elle est contre-indiquée en cas d'insuffisance rénale sévère

Question N°20 :

M

Quelles sont les propositions exactes ?

L'isotope radioactif injecté pour une scintigraphie dans un but diagnostique peut être :

- A - Un émetteur de rayonnement bêta plus
- B - Un émetteur de rayonnement bêta moins
- C - Un émetteur de rayonnement gamma
- D - Un émetteur de rayonnement alpha
- E - Du carbone 14

ÉPREUVE DE Q.C.M. - Concours d'Internat en PHARMACIE

Question N°21 :

M

Parmi les hémoglobines (Hb) suivantes, quelles sont celles présentes chez le sujet adulte normal ?

- A - Hb S
- B - Hb A1
- C - Hb F
- D - Hb A2
- E - Hb C

Question N°22 :

M

Parmi les propositions suivantes concernant *Neisseria gonorrhoeae*, quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) exacte(s) ?

- A - C'est un diplocoque à Gram négatif
- B - C'est un pathogène strict de l'espèce humaine
- C - Il est naturellement sensible aux bêta-lactamines
- D - Il peut être responsable d'arthrites
- E - Sa culture nécessite des milieux enrichis

Question N°23 :

M

Parmi les propositions suivantes concernant les bactéries du genre *Salmonella*, quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) exacte(s) ?

- A - Elles peuvent séjourner dans le tube digestif de porteurs sains
- B - Elles ne provoquent pas de bactériémies
- C - Elles sont responsables de toxi-infections alimentaires collectives
- D - Leur isolement à partir des selles nécessite un milieu hypersalé (Chapman)
- E - Elles sont immobiles

Question N°24 :

M

Quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? Une diminution de l'activité du complexe prothrombinique et un temps de céphaline avec activateur normal peuvent être observés en cas de :

- A - Déficit en facteur VII
- B - Déficit en antithrombine
- C - Présence d'un anticoagulant de type lupique
- D - Déficit en facteur XI
- E - Déficit en facteur XII

Question N°25 :

M

Quelles sont les substances qui sont des antisécétrétoires gastriques ?

- A - Les inhibiteurs des récepteurs H2
- B - L'atropine
- C - Les gels de polysilane
- D - Le sucralfate
- E - La somatostatine

ÉPREUVE DE Q.C.M. - Concours d'Internat en PHARMACIE

Question N°26 :

M

Parmi les propositions suivantes, quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) exacte(s) ? La sérotonine est libérée par :

- A - La médullosurrénale
- B - Des neurones du système nerveux central
- C - Les motoneurones
- D - Les mastocytes
- E - Les hématies

Question N°27 :

M

Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) s'applique(nt) au cytomégalo virus ?

- A - La primo-infection est toujours apparente
- B - C'est un agent pathogène majeur des immunodéprimés
- C - Le diagnostic direct est possible sur les urines
- D - C'est un virus à transmission materno-fœtale
- E - C'est un virus non cultivable sur fibroblastes humains embryonnaires

Question N°28 :

M

En cas d'intoxication salicylée aiguë, quel(s) effet(s) est (sont) observable(s) ?

- A - Une alcalose respiratoire
- B - Une acidose métabolique
- C - Un trou anionique augmenté
- D - Une hyperthermie
- E - Une cécité

Question N°29 :

M

Quel(s) est (sont) le(s) élément(s) caractérisant un accès simple de paludisme à *Plasmodium falciparum* ?

- A - Une schizogonie de 72 heures
- B - Une fièvre
- C - Des trophozoïtes intra-érythrocytaires
- D - Une hyperéosinophilie
- E - Un coma

Question N°30 :

M

Parmi les propositions suivantes concernant le 1,25 di-hydroxy-cholécalciférol, quelles sont celles qui sont exactes ?

- A - Il est synthétisé par le rein à partir du 1-hydroxy-cholécalciférol
- B - Il facilite la minéralisation osseuse
- C - Il induit la synthèse d'ostéocalcine par les ostéoblastes
- D - C'est la forme de stockage de la vitamine D
- E - Il augmente l'absorption passive du calcium par l'intestin

ÉPREUVE DE Q.C.M. - Concours d'Internat en PHARMACIE

Question N°31 :

M

Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant les diurétiques ?

- A - Les diurétiques qui agissent au niveau de l'anse de Henlé ont l'effet natriurétique le plus intense
- B - Les antagonistes de l'aldostérone, en traitement prolongé, peuvent entraîner une gynécomastie chez l'homme
- C - Les diurétiques hypokaliémisants peuvent augmenter la glycémie
- D - Les diurétiques sont indiqués dans le traitement de l'HTA gravidique
- E - Les diurétiques thiazidiques et apparentés sont inactifs en cas d'insuffisance rénale sévère

Question N°32 :

M

Quelles sont les propositions exactes concernant les émulsions lipidiques injectables ?

- A - Ce sont des émulsions à phase continue huileuse
- B - Elles sont administrées par voie intramusculaire (I.M.)
- C - Ce sont des émulsions dont la phase dispersée peut être une huile de soja
- D - Elles ont pour isotonsant le plus souvent, du glycérol
- E - Elles peuvent avoir comme émulsionnant de la lécithine

Question N°33 :

M

Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

Une vasoconstriction peut être induite par :

- A - Une stimulation du système orthosympathique
- B - Une activation du système rénine-angiotensine
- C - Le monoxyde d'azote
- D - La bradykinine
- E - L'histamine

Question N°34 :

M

Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant la zidovudine ?

- A - Elle possède une biodisponibilité par voie orale indépendante de l'horaire de la prise par rapport aux repas
- B - Elle doit être transformée en dérivé triphosphate pour être active
- C - Elle est principalement éliminée sous forme glucoronoconjuguée
- D - Elle inhibe la transcriptase inverse du VIH
- E - L'effet indésirable majeur est une neurotoxicité

Question N°35 :

M

Parmi les électrodes suivantes, quelles sont celles qui sont sensibles à l'activité des ions H_3O^+ ?

- A - Electrode de platine
- B - Electrode à membrane de verre
- C - Electrode au calomel
- D - Electrode d'argent/chlorure d'argent
- E - Electrode à hydrogène

ÉPREUVE DE Q.C.M. - Concours d'Internat en PHARMACIE

Question N°36 :

M

Parmi les propositions suivantes concernant l'agranulocytose, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A - Sa définition correspond à un nombre de polynucléaires neutrophiles inférieur ou égal à 1 G/L
- B - Certains médicaments peuvent l'induire par mécanisme immuno-allergique
- C - Elle expose à un risque élevé d'infection virale
- D - Elle peut être induite par le néomercazole
- E - Le myélogramme est un examen nécessaire au diagnostic étiologique

Question N°37 :

M

Quelle(s) proposition(s) concernant les préparations injectables pour perfusion est (sont) exacte(s) ?

- A - Elles doivent être dépourvues d'endotoxines bactériennes
- B - Elles sont obligatoirement iso-osmotiques
- C - Elles subissent toujours une filtration stérilisante avant conditionnement
- D - Elles peuvent être conditionnées dans des poches en chlorure de polyvinyle
- E - Elles peuvent être utilisées comme véhicule de médicaments injectables

Question N°38 :

M

Parmi les propositions suivantes concernant les cyclines, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A - Elles sont dérivées du naphtacène
- B - Elles ne sont pas indiquées dans les infections O.R.L. du nourrisson
- C - Elles peuvent entraîner une photosensibilisation
- D - Elles sont prescrites dans le traitement des infections à *Chlamydia trachomatis*
- E - La biodisponibilité par voie orale de la doxycycline est diminuée en présence de produit laitier

Question N°39 :

M

Parmi les propositions suivantes concernant la colchicine, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A - C'est un produit naturel extrait de la pervenche
- B - Elle agit en réduisant la phagocytose des cristaux d'urate de sodium
- C - Elle peut entraîner une toxicité cardiaque en cas de surdosage
- D - C'est un inducteur enzymatique
- E - Elle n'est pas contre indiquée en cas de grossesse

Question N°40 :

M

Parmi les propositions suivantes concernant le carbimazole, quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) exacte(s) ?

- A - C'est un dérivé du thiouracile
- B - Il est utilisé dans le traitement de l'hypothyroïdie
- C - Il est contre-indiqué chez la femme enceinte
- D - Il est contre-indiqué en cas d'insuffisance hépatique
- E - Son utilisation implique une surveillance de la numération globulaire et de la formule sanguine

ÉPREUVE DE Q.C.M. - Concours d'Internat en PHARMACIE

Question N°41 :

M

Parmi les propositions suivantes concernant l'azathioprine, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A - Il s'agit d'un antimétabolite purique
- B - Il bloque la synthèse d'ADN
- C - Il présente une toxicité rénale
- D - Il est métabolisé par la xanthine oxydase
- E - Il est utilisé dans le traitement des formes sévères de maladies auto-immunes

Question N°42 :

M

Parmi les propositions suivantes concernant le surfactant, lesquelles sont exactes ?

- A - Il est sécrété par les pneumocytes de type I
- B - Sa production débute *in utero*
- C - C'est un agent tensioactif
- D - Il évite la rétraction des petites alvéoles au profit des grandes alvéoles
- E - Il a une sécrétion régulée par voie nerveuse

Question N°43 :

M

Parmi les propositions suivantes concernant la biodisponibilité par voie orale des médicaments, quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) exacte(s) ?

- A - Elle dépend de la quantité absorbée par l'épithélium digestif
- B - S'agissant de la biodisponibilité relative, la forme de référence est le médicament administré par voie intraveineuse
- C - Elle est quantifiée par l'aire sous la courbe des concentrations plasmatiques en fonction du temps
- D - Moins le médicament est absorbé rapidement, plus le pic de concentration est bas
- E - Elle peut être modifiée par la prise concomitante d'aliments

Question N°44 :

M

Parmi les propositions suivantes concernant le sodium, quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) exacte(s) ?

- A - Une hypernatrémie stimule la sécrétion de l'aldostérone
- B - Le sodium est réabsorbé principalement au niveau du tube contourné proximal
- C - Le sodium est le principal cation intracellulaire
- D - Une hypernatrémie provoque une augmentation de la pression oncotique
- E - Une hypernatrémie provoque une déshydratation intracellulaire

Question N°45 :

M

Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant *Streptococcus agalactiae* ?

- A - Cette bactérie appartient au groupe B de Lancefield
- B - Cette bactérie cultive sur gélose au sang
- C - Cette bactérie est responsable d'otites chez le nourrisson
- D - Il existe un réservoir digestif de cette espèce
- E - Cette bactérie est sensible à l'amoxicilline

ÉPREUVE DE Q.C.M. - Concours d'Internat en PHARMACIE

Question N°46 :

M

Quelles sont les propositions exactes ? En France, le contrôle sanitaire de l'eau destinée à la consommation humaine est :

- A - Effectué uniquement pour les eaux embouteillées
- B - Effectué par n'importe quel laboratoire d'analyses
- C - Obligatoire
- D - Sous la responsabilité de l'Agence Régionale de Santé
- E - Sous la responsabilité du distributeur d'eau

Question N°47 :

M

Parmi les bactéries suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) fréquemment responsable(s) d'infections nosocomiales ?

- A - *Staphylococcus aureus*
- B - *Treponema pallidum*
- C - *Streptococcus pneumoniae*
- D - *Salmonella spp.*
- E - *Pseudomonas aeruginosa*

Question N°48 :

M

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

- A - Les chylomicrons sont les lipoprotéines les plus riches en protéines
- B - L'hyperlipoprotéïnémie de type III est caractérisée par la présence d'IDL
- C - L'hyperlipoprotéïnémie de type IIb correspond à une hyperlipidémie mixte
- D - Une concentration plasmatique de HDL-cholestérol à 0,20 g/L (0,52 mmol/L) est un facteur de risque cardiovasculaire
- E - Le calcul du LDL-cholestérol par la formule de Friedewald est applicable pour une triglycéridémie à 5,0 mmol/L

Question N°49 :

M

Parmi les propositions suivantes concernant le spectrophotomètre d'absorption atomique, quelles sont celles qui sont exactes ? L'appareil contient :

- A - Un four en graphite
- B - Un catharomètre
- C - Une lampe à cathode creuse
- D - Une électrode de platine
- E - Une cuve en quartz

Question N°50 :

M

Parmi les propositions suivantes concernant les benzodiazépines, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A - Le bromazépam est un hypnotique
- B - Le clorazépate dipotassique est indiqué comme anxiolytique
- C - La présence d'un groupement nitro sur le carbone 7 favorise l'effet hypnotique
- D - Le clonazépam est utilisé comme anticonvulsivant
- E - Les benzodiazépines sont contre-indiquées en cas d'insuffisance respiratoire

ÉPREUVE DE Q.C.M. - Concours d'Internat en PHARMACIE

Question N°51 :

M

Parmi les propositions suivantes concernant l'électrophorèse, quelles sont celles qui sont exactes ?

- A - La séparation électrophorétique est influencée par la température
- B - L'électrophorèse capillaire permet de séparer un anion et une espèce neutre
- C - La séparation électrophorétique d'acides faibles est indépendante du pH
- D - Le catharomètre est un détecteur utilisé en électrophorèse capillaire
- E - L'électrophorèse de zone permet de séparer des classes de protéines

Question N°52 :

M

Parmi les propositions suivantes concernant les préparations liquides pour inhalation, quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) exacte(s) ?

- A - Elles peuvent être administrées au moyen de nébuliseurs opérant en continu
- B - Elles peuvent être administrées au moyen de nébuliseurs à valve doseuse
- C - Elles peuvent être administrées au moyen d'inhalateurs pressurisés à valve doseuse
- D - Elles peuvent être administrées au moyen d'inhalateurs ultrasoniques à valve doseuse
- E - Elles peuvent être converties en vapeur

Question N°53 :

M

Quelles sont les propositions exactes concernant les préparations ophtalmiques ?

- A - Les solutions huileuses doivent être iso-osmotiques
- B - Les pommades ophtalmiques permettent de prolonger le contact du principe actif avec les tissus oculaires
- C - Les pommades lipophiles à base d'huile minérale ne nécessitent pas d'être stériles
- D - Les pommades hydrophiles en conditionnement multidose contiennent généralement un conservateur antimicrobien
- E - Les pommades hydrophiles doivent être apyrogènes

Question N°54 :

M

Parmi les substances suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) pro-athérogène(s) ?

- A - Le monoxyde d'azote (NO)
- B - Les triglycérides
- C - Le LDL-cholestérol
- D - L'homocystéine
- E - Le HDL-cholestérol

Question N°55 :

M

Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant les antigènes ABH des groupes sanguins ?

- A - Ce sont des sucres simples
- B - Ils ont une répartition variable inter-individuelle en fonction de leur origine géographique
- C - Ils sont ubiquitaires dans l'environnement
- D - Ils appartiennent au même système génétique de groupes sanguins que RH
- E - Ils correspondent toujours à des anticorps appartenant à la classe des IgG

ÉPREUVE DE Q.C.M. - Concours d'Internat en PHARMACIE

Question N°56 :

M

Parmi les propositions suivantes concernant le courant d'électro-endosmose au cours de l'électrophorèse capillaire en silice, quelles sont celles qui sont exactes ?

- A - Il est toujours d'intensité inférieure au courant électrophorétique
- B - Il peut permettre la migration des espèces négatives vers la cathode
- C - Il varie avec le pH
- D - Il est systématiquement de sens contraire au courant électrophorétique
- E - Il peut permettre le déplacement d'une espèce neutre

Question N°57 :

M

Parmi les propositions suivantes concernant la prise d'iode par la population en cas d'accident dans une centrale nucléaire, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

- A - Elle assure une protection efficace de l'organisme contre toutes les radiations ionisantes
- B - Elle est formellement déconseillée aux femmes enceintes
- C - La posologie usuelle est de 100 mg d'iode chez l'adulte
- D - Les personnes de plus de 65 ans sont prioritaires
- E - L'administration doit se faire le plus précocément possible

Question N°58 :

M

Parmi les médicaments suivants, lequel (lesquels) est (sont) prescrit(s) en 1^{ère} intention dans le traitement de l'hypertension artérielle chez un patient diabétique ?

- A - Furosémide
- B - Enalapril
- C - Propranolol
- D - Irbésartan
- E - Hydrochlorothiazide

Question N°59 :

M

Concernant les infections nosocomiales, quelles sont les propositions exactes ?

- A - Le manuportage est la voie de contamination la plus fréquente
- B - Les infections respiratoires sont les infections nosocomiales les plus fréquentes
- C - Elles peuvent être dues à des virus
- D - *Pseudomonas aeruginosa* est la bactérie la plus fréquemment isolée lors d'infections nosocomiales
- E - Elles sont plus fréquentes dans les secteurs de chirurgie que dans les autres secteurs de soins

Question N°60 :

M

Parmi les propositions suivantes concernant les critères de validité d'une méthode d'analyse, quelles sont celles qui sont exactes ?

- A - Pour doser une substance active dans une gélule, il faut vérifier la limite de détection de la méthode d'analyse
- B - Les immunodosages donnent systématiquement une relation linéaire entre le signal et la concentration de l'espèce à analyser
- C - La fidélité ou précision d'une méthode de dosage au sein d'un même laboratoire est évaluée à l'aide de la répétabilité et de la reproductibilité intermédiaire
- D - L'exactitude d'une méthode de dosage d'une substance peut être déterminée par évaluation du taux de recouvrement obtenu avec une substance de référence introduite dans la matrice
- E - La sensibilité d'une méthode de dosage dont la réponse est linéaire peut être estimée par la pente de la droite d'étalonnage

Question	Type QCM	A	B	C	D	E
1	Simple			C		
2	Simple		B			
3	Simple	Annulée				
4	Simple					E
5	Simple					E
6	Simple				D	
7	Simple			C		
8	Simple			C		
9	Simple		B			
10	Simple		B			
11	Multiple	A			D	E
12	Multiple	A		C	D	E
13	Multiple	A	B		D	
14	Multiple		B	C		E
15	Multiple				D	
16	Multiple	A	B			E
17	Multiple		B	C		
18	Multiple	A				E
19	Multiple	A	B		D	E
20	Multiple	A		C		
21	Multiple		B	C	D	
22	Multiple	A	B	C	D	E
23	Multiple	A		C		
24	Multiple	A				
25	Multiple	A	B			E
26	Multiple		B		D	
27	Multiple		B	C	D	
28	Multiple	A	B	C	D	
29	Multiple		B	C		
30	Multiple		B	C		
31	Multiple	A	B	C		E
32	Multiple			C	D	E
33	Multiple	A	B			
34	Multiple	A	B	C	D	
35	Multiple		B			E
36	Multiple		B		D	E
37	Multiple	A			D	E
38	Multiple	A		C	D	E
39	Multiple		B			E
40	Multiple			C	D	E
41	Multiple	A	B	C	D	E
42	Multiple		B	C	D	
43	Multiple	A		C	D	E
44	Multiple		B			E
45	Multiple	A	B		D	E
46	Multiple			C	D	E
47	Multiple	A				E
48	Multiple		B	C	D	
49	Multiple	A		C		

50	Multiple		B	C	D	E
51	Multiple	A	B			E
52	Multiple	A	B	C		
53	Multiple		B		D	
54	Multiple			C	D	
55	Multiple	A	B	C		
56	Multiple		B	C		E
57	Multiple			C		E
58	Multiple		B		D	
59	Multiple	A		C		
60	Multiple			C	D	E

EPREUVE DE DOSSIERS THERAPEUTIQUES ET BIOLOGIQUE**Dossier N° 1****Enoncé**

Un jeune homme de 16 ans se plaint depuis quelques jours auprès de ses parents de fatigue et de manque d'appétit. Après quinze jours, ses parents remarquent que ses chevilles sont gonflées. Il présente des douleurs lombaires. Le médecin constate des œdèmes discrets et une tension artérielle de 155-90 mmHg. Après interrogatoire, le jeune homme précise qu'il a eu une angine considérée comme d'origine virale et sans prise en charge thérapeutique, il y a une quinzaine de jours. Il est apyrétique.

Les examens biologiques demandés donnent les résultats suivants :

Bilan sanguin :

PI Sodium : 138 mmol/L

PI Potassium : 4,0 mmol/L

PI Chlorure : 100 mmol/L

Se Protéines : 56 g/L

PI Urée : 10 mmol/L

PI Créatinine : 120 μ mol/L

Sg Hémoglobine : 102 g/L

Sg Hématocrite : 0,30

Sg Erythrocytes : 3,2 T/L

Sg Leucocytes : 13,0 G/L

Anticorps Antistreptolysine O : 650 UI/L (valeurs usuelles < 200 UI/L)

Bilan urinaire :

Créatinine : 15,0 mmol/L

Protéines : 6,0 g/L (valeurs usuelles < 0,150 g/24h)

Hématies : $2 \cdot 10^6$ /mL (valeurs usuelles < $1 \cdot 10^4$ /mL)

Diurèse de 24 h : 400 mL

Questions

QUESTION N° 1 :

Commenter le bilan biologique, en mentionnant les valeurs usuelles.

QUESTION N° 2 :

Calculer la clairance de la créatinine (surface corporelle du jeune homme $1,73 \text{ m}^2$).

Interpréter l'état de la fonction rénale. Justifier vos réponses.

Quel(s) examen(s) biologique(s) urinaire(s) complémentaire(s) permettrai(en)t de préciser l'étiologie suspectée ?

QUESTION N° 3 :

Quel est le diagnostic le plus probable ? Justifier.

QUESTION N° 4 :

A ce stade, quels sont les examens biologiques complémentaires utiles ?

QUESTION N° 5 :

Faut-il mettre en œuvre un traitement antibiotique ? Justifier votre réponse.

QUESTION N° 6 :

Quelle est l'autre complication grave de ce type d'angine infectieuse non ou mal traitée ?

Quel est le traitement de ce type de complication (médicaments utilisés, modalités d'utilisation et principaux effets indésirables) ?

EPREUVE DE DOSSIERS THERAPEUTIQUES ET BIOLOGIQUE**Dossier N° 1****Énoncé**

Un jeune homme de 16 ans se plaint depuis quelques jours auprès de ses parents de fatigue et de manque d'appétit. Après 15 jours, ses parents remarquent que ses chevilles sont gonflées. Il présente des douleurs lombaires. Le médecin trouve des œdèmes discrets et une tension artérielle de 155-90 mmHg. Après interrogatoire, le jeune homme précise qu'il a eu une angine considérée comme d'origine virale et sans prise en charge thérapeutique, il y a une quinzaine de jours. Il est apyrétique.

Les examens biologiques demandés donnent les résultats suivants :

Bilan sanguin :

PI Sodium : 138 mmol/L

PI Potassium : 4,0 mmol/L

PI Chlorure : 100 mmol/L

Se Protéines : 56 g/L

PI Urée : 10 mmol/L

PI Créatinine : 120 μ mol/L

Sg Hémoglobine : 102 g/L

Sg Hématocrite : 0,30

Sg Erythrocytes : 3,2 T/L

Sg Leucocytes : 13,0 G/L

Anticorps Antistreptolysine O : 650 UI/L (valeurs usuelles < 200)

Bilan urinaire :

Créatinine : 15,0 mmol/L

Protéines : 6,0 g/L (valeurs usuelles < 0.150 g/24h)

Hématies : $2 \cdot 10^6$ /mL (valeurs usuelles < $1 \cdot 10^4$ /mL)

Diurèse de 24 h : 400 mL

Questions**QUESTION N° 1 :**

Commenter le bilan biologique, en mentionnant les valeurs usuelles.

Proposition de réponse

* Bilan sanguin :

- Sodium (valeurs usuelles 135-145 mmol/L), potassium (valeurs usuelles 3,5-4,5 mmol/L) et chlorure (valeurs usuelles 95-105 mmol/L) sont normaux.

- Urée (valeurs usuelles 2,5-7,5 mmol/L) et créatinine (valeurs usuelles pour un H : 60-115 μ mol/L) augmentées et témoignent vraisemblablement d'une insuffisance rénale (IR).

EPREUVE DE DOSSIERS THERAPEUTIQUES ET BIOLOGIQUE**Dossier N° 1**

- Protéines sériques (valeurs 65-80 g/L) diminuées ainsi que : hémoglobine (valeurs usuelles pour un H : 130-170 g/L), hématocrite (valeurs usuelles pour un H : 0,42-0,52) et érythrocytes (valeurs usuelles pour un H : 4,5-5,7 T/L). La diminution de l'ensemble de ces paramètres est due à une hémodilution consécutive à la rétention hydrosodée brutale, elle-même due à la perte brutale des fonctions d'élimination du rein donc à l'IRA (aiguë).
- Leucocytes (valeurs usuelles 4-10 G/L) augmentés, ce qui traduit la présence d'une inflammation.
- ASLO augmentés, ce qui témoigne que l'angine supposée virale était en fait bactérienne due au streptocoque β hémolytique du groupe A (*S. pyogenes*).

*** Bilan urinaire :**

- Créatinine diminuée : sa valeur par 24 h est de $15 / 1 \times 0,4 = 6$ mmol/24 h (valeurs usuelles chez l'H de 10-18 mmol/24 h). Ceci traduit un défaut de la capacité rénale à éliminer la créatinine.
- Protéinurie augmentée correspondant à $0,4 \times 6 = 2,4$ g/24 h. Sa valeur est toutefois inférieure à 3 g/24 h ce qui exclut le syndrome néphrotique. Cette protéinurie traduit une atteinte de la membrane basale glomérulaire.
- Présence d'une hématurie qui est ici macroscopique.
- Il existe une oligoanurie à rapprocher de l'IRA.

QUESTION N° 2 :

Calculer la clairance de la créatinine (surface corporelle du jeune homme 1,73 m²).

Interpréter l'état de la fonction rénale. Justifier vos réponses.

Quel(s) examen(s) biologique(s) urinaire(s) complémentaire(s) permettrai(en)t de préciser l'étiologie suspectée ?

Proposition de réponse

- Calcul de la clairance brute : $Cl = UV/P = 15 \times (400/1440) / 0,12 = 34,7$ mL/min = 0,6 mL/s (accepté : 35 ml/min (0,58 mL/s).

Clairance corrigée : 34,7 mL/min/1,73 m².

La valeur usuelle de la clairance de la créatinine est de 90-140 mL/min/1,73m² (1,50-2,30 mL/s).

La clairance du patient est donc très abaissée, confirmant la présence d'une insuffisance rénale (IR).

L'oligurie oriente vers le fait que ce soit une IRA (aiguë), d'autant plus que les circonstances d'apparition sont brutales ce qui renforce l'idée que l'IR soit aiguë.

- Examens complémentaires :
 - ECBU (examen cyto-bactériologique des urines)

EPREUVE DE DOSSIERS THERAPEUTIQUES ET BIOLOGIQUE**Dossier N° 1**

- Dosages urinaires du Na^+ et du K^+ avec le calcul du rapport Na^+/K^+
Le rapport est > 1 dans une IRA Organique (IRAO) et < 1 dans une IRA Fonctionnelle (IRAF).
La valeur du Na^+ urinaire (échantillon) permet aussi de distinguer IRAO et IRAF.

Par ailleurs le rapport U/P créat est > 30 (OK si 20) : il s'agirait d'une IRAF

QUESTION N° 3 :

Quel est le diagnostic le plus probable ? Justifier.

Proposition de réponse

Il s'agit d'une néphropathie glomérulaire car hématurie, protéinurie > 1 g/24 h, IR, HTA et œdèmes (hypervolémie et rétention hydrosodée).

Les ASLO permettent de conclure à une GNA (ou SNA) post-infection au streptocoque β hémolytique du groupe A (*S.pyogenes*).

QUESTION N° 4 :

A ce stade quels sont les examens biologiques complémentaires utiles ?

Proposition de réponse

- Le dosage de la fraction C3 du complément (accepté, dosage du complément, CH50).
- L'électrophorèse des protéines urinaires, pour apprécier la sélectivité de la protéinurie.

QUESTION N° 5 :

Faut-il mettre en œuvre un traitement antibiotique ? Justifier votre réponse.

Proposition de réponse

Aucun traitement antibiotique n'est utile car l'infection est ancienne et le germe n'est plus détectable dans un prélèvement de gorge.

L'atteinte rénale est consécutive à la réaction inflammatoire suite à la formation d'immuns complexes au niveau des glomérules.

EPREUVE DE DOSSIERS THERAPEUTIQUES ET BIOLOGIQUE**Dossier N° 1****QUESTION N° 6 :**

Quelle est l'autre complication grave de ce type d'angine infectieuse non ou mal traitée ? Quel est le traitement de ce type de complication (médicaments utilisés, modalités d'utilisation et principaux effets indésirables).

Proposition de réponses

Autre complication : rhumatisme articulaire aigu (RAA).

Le traitement de la phase aiguë du RAA comprend :

- Mise au repos.

- Paracétamol pour les douleurs, voire la fièvre.
Effets indésirables (EI) : hépatotoxicité si surdosage.

- Corticoïdes : prednisolone (Solupred®) par voie orale (VO).
Effets indésirables (selon la dose et la durée du traitement) :
 - Troubles musculosquelettiques, augmentation du catabolisme des protéines : amyotrophie (ou fonte musculaire), faiblesse musculaire, ostéoporose, troubles phosphocalciques.
 - Troubles hydro-électrolytiques : rétention hydrosodée et hypokaliémie.
 - Troubles endocriniens : syndrome cushingoïde, obésité facio-tronculaire, atrophie secondaire de la cortico-surrénale.
 - Troubles métaboliques : diabète ou hyperglycémie, hyperlipidémie.
 - Diminution de la réponse aux infections, augmentation du risque infectieux, immunodépression.
 - Effets stimulants, augmentation de l'appétit (ou effet orexigène), euphorie, insomnie.

- Phénoxy méthylpénicilline (Oracilline® ou pénicilline V) par VO.
OU benzathine benzylpénicilline (Extencilline®) (benzathine pénicilline G) : par voie intramusculaire (IM)
Effets indésirables : allergie

Le traitement prophylactique secondaire : dès la fin du traitement curatif pendant plusieurs années.

- benzathine benzylpénicilline (Extencilline®) : injection IM (toutes les 4 semaines).
- OU phénoxy méthylpénicilline (Oracilline®) (pénicilline V) par VO (2 x/j).

EPREUVE DE DOSSIERS THERAPEUTIQUES ET BIOLOGIQUE

Dossier N° 2

Enoncé

Une femme de 68 ans, sans antécédent personnel ni familial, est vue en consultation pour anémie d'installation récente.

Les résultats des examens biologiques sont :

- Sg Erythrocytes..... : 2,80 T/L
- Sg Hémoglobine.....: 95 g/L
- Sg Hématocrite..... : 0,29
- Sg Leucocytes..... : 5,8 G/L

* Formule leucocytaire :

- Polynucléaires neutrophiles 0,54
- Polynucléaires éosinophiles 0,01
- Polynucléaires basophiles 0,01
- Lymphocytes 0,35
- Monocytes 0,09
- Sg Plaquettes..... : 400 G/L
- Sg Réticulocytes..... : 320 G/L

* Commentaires hématologiques : Anisocytose, macrocytose, absence de schizocytes.

Présence d'1 érythroblaste pour 100 leucocytes. Absence d'anomalies morphologiques des leucocytes.

- Se Bilirubine totale..... : 36 μ mol/L
- Se Bilirubine conjuguée.....: 2 μ mol/L
- Se Haptoglobine..... : 0,36 g/L

Questions**QUESTION N° 1 :**

Calculer les constantes érythrocytaires manquantes.

Commenter les résultats du bilan biologique.

QUESTION N° 2 :

Quelles hypothèses diagnostiques peuvent être évoquées devant ce tableau ? Justifier.

QUESTION N° 3 :

Un examen de laboratoire est indispensable à la poursuite de la démarche diagnostique : lequel et pourquoi ?

En décrire le principe et indiquer les informations pertinentes attendues.

QUESTION N° 4 :

Après enquête étiologique, l'indication d'un traitement corticoïde est posée : prednisone, 2 mg/kg/jour pendant plusieurs semaines. Quels sont les effets indésirables de ce traitement et les recommandations hygiéno-diététiques à donner au patient ?

EPREUVE DE DOSSIERS THERAPEUTIQUES ET BIOLOGIQUE

Dossier N° 2

Enoncé

Une femme de 68 ans, sans antécédent personnel ni familial, est vue en consultation pour anémie d'installation récente.

Les résultats des examens biologiques sont :

- Sg Erythrocytes..... : 2,80 T/L

- Sg Hémoglobine.....: 95 g/L

- Sg Hématocrite..... : 0,29

- Sg Leucocytes..... : 5,8 G/L

* Formule leucocytaire :

- Polynucléaires neutrophiles 0,54

- Polynucléaires éosinophiles 0,01

- Polynucléaires basophiles 0,01

- Lymphocytes 0,35

- Monocytes 0,09

- Sg Plaquettes..... : 400 G/L

- Sg Réticulocytes..... : 320 G/L

* Commentaires hématologiques : Anisocytose, macrocytose, absence de schizocytes. Présence d'1 érythroblaste pour 100 leucocytes. Absence d'anomalies morphologiques des leucocytes.

- Se Bilirubine totale..... : 36 μ mol/L

- Se Bilirubine conjuguée.....: 2 μ mol/L

- Se Haptoglobine..... : 0,36 g/L

Questions**QUESTION N° 1 :**

Calculer les constantes érythrocytaires manquantes.

Commenter les résultats du bilan biologique.

Proposition de réponse

Constantes érythrocytaires :

VGM = Hématocrite / nb Erythrocytes = 104 fL,

CCMH = Hémoglobine / Hématocrite = 33 %,

TCMH = Hémoglobine / nb Erythrocytes = 34 pg

Il existe une anémie modérée (hémoglobine < 120 g/L), normochrome (CCMH et TCMH normaux), macrocytaire (VGM > 100 fL), très régénérative (réticulocytes augmentés).

La forte réticulocytose sanguine explique au moins en partie l'anisocytose et la macrocytose. Le nombre de leucocytes et de plaquettes est normal ainsi que la formule leucocytaire. On note la diminution de la concentration d'haptoglobine et l'augmentation de la concentration de bilirubine

EPREUVE DE DOSSIERS THERAPEUTIQUES ET BIOLOGIQUE**Dossier N° 2**

non conjuguée (= bilirubine totale - bilirubine conjuguée = 34 $\mu\text{mol/L}$), évocatrices d'un processus hémolytique tissulaire.

QUESTION N° 2 :

Quelles hypothèses diagnostiques peuvent être évoquées devant ce tableau ? Justifier.

Proposition de réponse

Il s'agit d'un tableau d'anémie hémolytique devant lequel peuvent être évoqués :

- un déficit constitutionnel en enzymes érythrocytaires (G6PD : pyruvate kinase) ou une anomalie constitutionnelle de la membrane érythrocytaire ou de l'hémoglobine : hypothèses peu vraisemblables ici compte tenu de l'âge, de l'absence d'antécédents personnels ou familiaux, du sexe pour ce qui concerne le déficit en G6PD et de l'absence d'anomalies morphologiques érythrocytaires évocatrices (sphérocytes, drépanocytes,...)
- une anémie hémolytique auto-immune
- une anémie hémolytique toxique

L'absence de schizocytes élimine une hémolyse d'origine mécanique.

QUESTION N° 3 :

Un examen de laboratoire est indispensable à la poursuite de la démarche diagnostique : lequel et pourquoi ?

En décrire le principe et indiquer les informations pertinentes attendues.

Proposition de réponse

Dans ce contexte, l'hypothèse la plus probable est celle d'une anémie hémolytique auto-immune. Le test direct à l'antiglobuline (test de Coombs direct) permet de vérifier cette hypothèse.

Le test de Coombs direct est réalisé à l'aide des érythrocytes du patient lesquels, s'ils portent des anticorps ou une fraction du complément fixés à leur surface, sont agglutinés par une antiglobuline polyvalente ou anti-IgG ou anti-complément.

En faisant varier les conditions du test et les réactifs, il est ainsi possible de préciser :

- * sa classe (IgG ou IgM, avec ou sans complément fixé à la surface des érythrocytes),
- * l'optimum thermique de l'auto-anticorps (chaud et froid),
- * sa spécificité (généralement anti-Rhésus pour les auto-anticorps chauds, anti-I/i pour les auto-anticorps froids)

autant d'éléments utiles à l'orientation.

La spécificité plus précise peut être déterminée après élution des anticorps fixés sur les hématies et identification de l'anticorps.

QUESTION N° 4 :

EPREUVE DE DOSSIERS THERAPEUTIQUES ET BIOLOGIQUE**Dossier N° 2**

Après enquête étiologique, l'indication d'un traitement corticoïde est posée : prednisone, 2 mg/kg/jour pendant plusieurs semaines. Quels sont les effets indésirables de ce traitement et les recommandations hygiénodététiques à donner au patient ?

Proposition de réponse

Le traitement doit être administré en prise unique le matin au cours du repas.

Les effets secondaires et complications d'un traitement prolongé sont multiples. Ils peuvent entraîner un hypercorticisme (syndrome de Cushing) iatrogène associant :

- immunodépression exposant à un risque infectieux accru (viral, parasitaire, bactérien notamment tuberculeux)
- effets métaboliques : hyperglycémie (révélation d'un diabète latent), hypercatabolisme protéidique (fonte musculaire, fragilité cutanée), déminéralisation osseuse (risque d'ostéoporose), rétention hydrosodée, hypokaliémie.
- toxicité gastrique
- risque d'insuffisance cortico-surrénalienne aiguë au moment du sevrage.

Le patient doit adopter un régime pauvre en sel et en sucres d'absorption rapide, hyperprotéidique, avec supplément en calcium et vitamine D.

EPREUVE DE DOSSIERS THERAPEUTIQUES ET BIOLOGIQUE**Dossier N° 3****Enoncé**

Monsieur B., 62 ans, 1m70, 65 kg, est hospitalisé pour une fièvre à 39°C, persistante, apparue 6 semaines après le retour de son premier séjour dans un pays d'Afrique sub-saharienne. L'interrogatoire révèle que le patient y a séjourné 6 semaines.

Monsieur B. assure avoir scrupuleusement suivi la prophylaxie antimalarique conseillée. La symptomatologie a débuté 5 jours après l'arrêt de la chimioprophylaxie, associant fièvre, céphalées, nausées, myalgies et diarrhées.

A l'admission, le patient est fébrile, asthénique et a en plus des troubles de la conscience. La palpation abdominale met en évidence une splénomégalie modérée. Le diagnostic de paludisme est évoqué.

Parmi les résultats des examens biologiques pratiqués, sont notés :

- Recherche microscopique d'hématozoaires du paludisme : positive (1 % d'hématies parasitées)

- Hémogramme :

Sg Hémoglobine..... : 90 g/L

Sg Leucocytes..... : 2,5 G/L

Sg Thrombocytes..... : 90 G/L.

Questions**QUESTION N° 1 :**

Quelle est la chimioprophylaxie antimalarique qui a été conseillée à ce patient pour ce séjour dans un pays situé en zone de chloroquinorésistance et de multirésistance ? Préciser la (les) molécule(s) et le(s) schéma(s) prophylactique(s).

QUESTION N° 2 :

Quel(s) autre(s) moyen(s) de prévention antipaludique est (sont) à conseiller à ce patient avant le départ ? Justifier.

QUESTION N° 3 :

Interpréter les résultats hématologiques, en donnant les valeurs usuelles.

QUESTION N° 4 :

Quels sont les examens biologiques à réaliser pour le diagnostic parasitologique d'un accès palustre ?

EPREUVE DE DOSSIERS THERAPEUTIQUES ET BIOLOGIQUE**Dossier N° 3****QUESTION N° 5 :**

En vous basant sur les signes cliniques, quelle est l'espèce plasmodiale probablement responsable du paludisme chez ce patient ?

QUESTION N° 6 :

Quels sont les stades parasitaires qui ont pu être observés sur le frottis sanguin ?

QUESTION N° 7 :

Quel traitement antipaludique doit être instauré (molécule et voie d'administration) ? Justifier.

EPREUVE DE DOSSIERS THERAPEUTIQUES ET BIOLOGIQUE

Dossier N° 3

Enoncé

Monsieur B., 62 ans, 1m70, 65 kg, est hospitalisé pour une fièvre à 39 °C, persistante, apparue 6 semaines après le retour de son premier séjour dans un pays d'Afrique sub-saharienne. L'interrogatoire révèle que le patient y a séjourné 6 semaines.

Monsieur B. assure avoir scrupuleusement suivi la prophylaxie antimalarique conseillée. La symptomatologie a débuté 5 jours après l'arrêt de la chimioprophylaxie, associant fièvre, céphalées, nausées, myalgies et diarrhées.

A l'admission, le patient est fébrile, asthénique et a en plus des troubles de la conscience. La palpation abdominale met en évidence une splénomégalie modérée. Le diagnostic de paludisme est évoqué.

Parmi les résultats des examens biologiques pratiqués, sont notés :

- Recherche microscopique d'hématozoaires du paludisme : positive (1 % d'hématies parasitées)

- Hémogramme :

Sg Hémoglobine..... 90 g/L

Sg Leucocytes..... 2,5 G/L

Sg Thrombocytes..... 90 G/L.

Questions**QUESTION N° 1 :**

Quelle est la chimioprophylaxie antimalarique qui a été conseillée à ce patient pour ce séjour dans un pays situé en zone de chloroquinorésistance et de multirésistance ? Préciser la (les) (molécule(s) et le(s) schéma(s) prophylactique(s).

Proposition de réponse

Référence BEH 2019 + SPILF Prise en charge du paludisme d'importation

- soit association atovaquone + proguanil (1 cp par jour) 24 à 48h avant départ jusqu'à 1 semaine après le retour
- soit méfloquine (1 cp/semaine) au moins 10 j avant le départ jusqu'à 3 semaines après le retour
- soit doxycycline (1 cp par jour) la veille du départ jusqu'à 4 semaines après le retour

QUESTION N° 2 :

Quel traitement antipaludique doit être instauré (molécule et voie d'administration) à la phase aigüe ? Justifier.

Proposition de réponse

Devant les signes de gravité : troubles neurologiques, le patient a un paludisme grave nécessitant comme traitement médicamenteux : artesunate en I.V. lente (ATU nominative à confirmation différée)

EPREUVE DE DOSSIERS THERAPEUTIQUES ET BIOLOGIQUE**Dossier N° 3****Recommandation**

Remarque 1 : la posologie est de 2,4 mg/kg à HO, H12, H24 puis toutes les 24h pendant 7j (maximum : 9 doses) Le traitement est à poursuivre au minimum 24h (3 doses) ou jusqu'à amendement du (des) critère(s) de gravité. Quand une prise orale est possible, relais par un traitement complet d'artémimol/piperaquine ou arthémether/luméfantrine Remarque 2 : La quinine IV ne doit plus être le référence (de 1ère intention) du paludisme grave. Néanmoins, son usage reste d'actualité si allergie à l'artésunate ou indisponibilité de ce dernier.

QUESTION N° 3 :

Quel(s) autre(s) moyen(s) de prévention antipaludique est (sont) à conseiller à ce patient avant le départ ? Justifier.

Proposition de réponse

Moyen de prévention : prophylaxie d'exposition, afin de réduire le risque de piqûres de moustiques, par une protection maximale entre coucher et lever du soleil (heures durant lesquelles les moustiques vecteurs piquent)

- porter des vêtements longs, imprégnés de perméthrine
- dormir sous une moustiquaire imprégnée de perméthrine
- utiliser des répulsifs (insectifuges ou repellents) sur les parties découvertes du corps : efficacité anti-anophélienne pour des concentrations correctes (DEET, IR 35/35, KBR ou icaridine, citriodiol)
- utiliser des insecticides le soir, sprays ou diffuseurs
- utiliser des serpentins ou tortillons fumigènes
- privilégier l'utilisation de la climatisation

QUESTION N° 4 :

Interpréter les résultats hématologiques, en donnant les valeurs usuelles.

Proposition de réponse

Anémie (valeurs usuelles : 130 - 170 g/L)
 Leucopénie (valeurs usuelles : 4 - 10 G/L)
 Thrombopénie (valeurs usuelles : 150 - 450 G/L)

QUESTION N° 5 :

Quels sont les examens biologiques à réaliser pour le diagnostic parasitologique d'un accès palustre ?

Proposition de réponse

Frottis sanguin avec lecture microscopique
 ou goutte épaisse (GE) avec lecture microscopique

EPREUVE DE DOSSIERS THERAPEUTIQUES ET BIOLOGIQUE**Dossier N° 3**

ou QBC (Quantitative Buffy Coat)

ou PCR

Si négatif, confirmation par test de diagnostic rapide immunochromatographique

QUESTION N° 6 :

En vous basant sur les signes cliniques, quelle est l'espèce plasmodiale probablement responsable du paludisme chez ce patient ?

Proposition de réponse

Signe de gravité (troubles de la conscience) orientant vers un neuropaludisme, dont l'agent responsable est *Plasmodium falciparum*.

QUESTION N° 7 :

Quels sont les stades parasitaires qui ont pu être observés sur le frottis sanguin ?

Proposition de réponse

Dans le sang périphérique, on retrouve surtout des formes trophozoïtes jeunes et éventuellement des gamétocytes.

Énoncé

En juillet, M., 8 ans, est amenée en consultation pour une fièvre (39,5°C) évoluant depuis 2 jours. Elle se plaint de douleurs abdominales et de maux de tête. Elle ne présente pas de troubles de la conscience, ni du comportement.

A l'examen clinique, le médecin note une discrète raideur de la nuque et décide de l'adresser aux urgences pour la réalisation d'une ponction lombaire.

Le bilan biologique d'entrée à l'hôpital indique les résultats suivants :

Numération/Formule sanguine :

Sg Erythrocytes : 4,4 T/L

Sg Hématocrite : 0,46

Sg Hémoglobine : 135 g/L

Sg Thrombocytes : 300 G/L

Sg Leucocytes : 11 G/L

Polynucléaires neutrophiles : 0,38

Polynucléaires éosinophiles : 0,03

Polynucléaires basophiles : 0

Lymphocytes : 0,52

Monocytes : 0,07

Se Protéine C Réactive : 4 mg/L

PI Glucose : 5 mmol/L

Examen du liquide céphalorachidien :

Aspect très légèrement trouble

200 leucocytes/mm³ avec plus de 80 % de lymphocytes

Absence de bactérie à l'examen direct après coloration de Gram

LCR Glucose : 3 mmol/L

LCR Protéines : 0,45 g/L

Questions

QUESTION N° 1 :

Commenter le bilan biologique en rappelant les valeurs usuelles (à interpréter selon les normes de l'adulte).
Quel diagnostic peut être évoqué en donnant les arguments cliniques et biologiques ?

QUESTION N° 2 :

Quel est l'agent infectieux le plus probablement responsable de cette pathologie ?
Quel examen biologique permet de confirmer l'hypothèse ? Par quelle méthode ?

QUESTION N° 3 :

Quelles sont les caractéristiques structurales de l'agent infectieux suspecté ?

QUESTION N° 4 :

Quel est le traitement curatif spécifique de ce type d'infection ?

QUESTION N° 5 :

En France métropolitaine, lister les autres agents infectieux responsables de ce type d'infection ?

QUESTION N° 6 :

Pour l'un des micro-organismes évoqués à la question précédente, il existe une prophylaxie vaccinale.
Préciser l'agent infectieux, le nom du vaccin, le principe vaccinant, la voie d'administration et les principales populations ciblées hors indication professionnelle.

Enoncé

M., 8 ans, a une fièvre (39,5 °C) évoluant depuis 2 jours en juillet. Elle se plaint de douleurs abdominales et de maux de tête. Elle ne présente pas de troubles de la conscience, ni du comportement.

A l'examen clinique, le médecin note une discrète raideur de la nuque et décide de l'adresser aux urgences pour la réalisation d'une ponction lombaire.

Le bilan biologique d'entrée à l'hôpital indique les résultats suivants :

Numération/Formule sanguine :

Sg Erythrocytes : 4,4 T/L

Sg Hématocrite : 0,46

Sg Hémoglobine : 135 g/L

Sg Thrombocytes : 300 G/L

Sg Leucocytes : 11 G/L

Polynucléaires neutrophiles : 0,38

Polynucléaires éosinophiles : 0,03

Polynucléaires basophiles : 0

Lymphocytes : 0,52

Monocytes : 0,07

Se Protéine C Réactive : 4 mg/L

PI Glucose : 5 mmol/L

Examen du liquide céphalorachidien :

Aspect très légèrement trouble

200 leucocytes/mm³ avec plus de 80 % de lymphocytes

Absence de bactérie à l'examen direct après coloration de Gram

..... LCR Glucose : 3 mmol/L

LCR Protéines : 0,45 g/L

Questions

QUESTION N ° 1 :

Commenter le bilan biologique en rappelant les valeurs usuelles (à interpréter selon les normes de l'adulte). Quel diagnostic peut être évoqué en donnant les arguments cliniques et biologiques ?

EPREUVE DE DOSSIERS THERAPEUTIQUES ET BIOLOGIQUE**Dossier 4**

Proposition de réponse

Sang :

La numération formule sanguine montre une légère hyperleucocytose (4,0 - 10,0 G/L), avec une hyperlymphocytose 5,72 G/L (1 - 4 G/L) (inversion de formule).

La protéine C réactive (< 5 mg/L) est normale, pas de syndrome inflammatoire.

LCR :

Glycorachie normale (2,50 - 3,50 mmol/L), soit 60 % de la glycémie.

Hyperprotéinorachie modérée (0,15 - 0,30 g/L).

Hypercellularité ou pléiocytose (<10 éléments nucléés par mm³).

La symptomatologie clinique associe un syndrome infectieux et un syndrome méningé d'intensité modérée en faveur d'une méningite.

Les paramètres biologiques du LCR (formule lymphocytaire, protéinorachie modérément augmentée, glycorachie normale) orientent vers une étiologie virale. La numération/formule sanguine est également en faveur d'une infection virale.

Conclusion : probable méningite d'origine virale

QUESTION N ° 2 :

Quel est l'agent infectieux le plus probablement responsable de cette pathologie ?

Quel examen biologique permet de confirmer l'hypothèse ? Par quelle méthode ?

Proposition de réponse

L'agent le plus probable est un entérovirus.

Le diagnostic biologique se fait dans le LCR par recherche de l'ARN génomique par PCR (RT-PCR).

QUESTION N ° 3 :

Quelles sont les caractéristiques structurales de l'agent infectieux suspecté ?

Proposition de réponse

Les entérovirus sont des virus à génome ARN, simple, brin de polarité positive.

La particule virale est de petite taille, non enveloppée et possède une capside icosaédrique.

EPREUVE DE DOSSIERS THERAPEUTIQUES ET BIOLOGIQUE

Dossier 4

QUESTION N ° 4 :

Quel est le traitement curatif spécifique de ce type d'infection ?

Proposition de réponse

Aucun traitement curatif spécifique antiviral n'existe pour l'instant.

QUESTION N°5 :

En France métropolitaine, lister les autres agents infectieux responsables de ce type d'infection ?

Proposition de réponse

Herpès simplex virus (type 2) - VIH (primo-infection) - *Listeria monocytogenes* - *Mycobacterium tuberculosis* - *Treponema pallidum* - *Cryptococcus neoformans*

NB : Autres agents : virus de la varicelle et du zona (hors programme) – virus des oreillons (hors programme) – virus de la poliomyélite (exclu, éradiqué en Europe)

QUESTION N°6 :

Pour l'un des micro-organismes évoqués à la question précédente, il existe une prophylaxie vaccinale. Préciser l'agent infectieux, le nom du vaccin, le principe vaccinant, la voie d'administration et les principales populations ciblées hors indication professionnelle.

Proposition de réponse

Agent infectieux : *Mycobacterium tuberculosis*

Nom du vaccin : BCG ou bacille de Calmette et Guérin

Principe vaccinant : suspension de germes vivants atténués

Première obtention : culture de *M. bovis* sur pomme de terre-bile-glycérol

Administration : voie intradermique

Populations ciblées = enfants milieux défavorisés et migrants