

QROC 185.01 Examen blanc inter-IFSI

► Thème 1 – Le normal et le pathologique

A. Vrai – B. Faux – C. Faux – D. Vrai – E. Faux – F. Vrai

Pour Claude Bernard :

- l'**état pathologique** n'est pas un état nouveau, qualitativement différent mais une continuité de l'état normal avec une variation quantitative ;
- ces idées sont en opposition avec celles de Canguilhem.

Pour Canguilhem : l'**état pathologique** n'est pas une simple modification quantitative mais est aussi une modification qualitative de l'état normal. Il va plus loin en précisant que c'est un état qui ne se distingue pas simplement par le plus ou le moins mais par un état autre. Ainsi, l'état pathologique n'est pas opposable à l'état normal (c'est-à-dire à l'état de normes prédéfinies), considérant que cet état autre se définit aussi, de fait, dans des normes qui lui sont propres. La maladie étiquetée comme telle selon des normes prédéfinies sur la base d'une généralité, ne fait pas de celui qui la porte un être malade. Ainsi le vécu de l'individu, sa vision de son être va le définir non pas comme étant dans un état pathologique mais bien dans un état autre. L'état pathologique n'est pas le contraire vital de normal mais une altération de l'état de santé et par conséquent le contraire vital de sain. Ainsi, la norme n'est pas la moyenne statistique. Chaque individu est à même de se sentir ou non en santé, la référence à une norme est un jugement de valeur « normatif » qui ne peut être posé que par l'individu afin de préserver la notion d'individualité, de singularité. Les concepts de santé et maladie, de normal et pathologique sont pour Canguilhem deux pôles qui mènent à l'équilibre vital, ainsi la santé ne peut être résumée par l'absence de maladie. La vision normative de l'être lui enlève toute possibilité d'être déclaré sain, c'est-à-dire exempt de toute anomalie visible ou non.

► Thème 2 – Psychologie analytique

• **Sujet 1 :**

A. Faux. S. Freud a défini la structure mentale selon différents points de vue : topique – économique – dynamique. Le point de vue topique est

encore appelé la **théorie des lieux** faisant référence à l'analogie que S. Freud fait entre la structure mentale et la structure d'un appartement.

B. Vrai. L'**inconscient** : lieu des pulsions, des besoins, des peurs, des désirs, des souvenirs honteux, des pensées immorales. Entre chaque système, il existe ce que S. Freud nomme dans le texte un gardien, qui est un filtre : la **censure**. Cette censure existe entre chaque système mais elle est plus ou moins forte, rigoureuse selon les frontières. Les éléments inacceptables sont refoulés vers l'inconscient, c'est ce que l'on nomme le refoulement.

C. Faux. La **censure** entre l'inconscient et le préconscient est extrêmement rigoureuse. Elle ne laisse passer que les éléments acceptables à la conscience quitte à les transformer, les déguiser. Avant d'atteindre la conscience, les éléments passent de l'inconscient au préconscient afin de s'assurer qu'ils peuvent être acceptés par la conscience.

D. Vrai. Le **préconscient** : lieu de transit des représentations non encore conscientes mais qui peuvent le devenir. La censure entre le préconscient et le conscient est moins sévère le premier filtre ayant joué son rôle de censeur.

E. Vrai. Lors des rêves, la censure se relâche et laisse l'inconscient s'exprimer librement : le rêve est considéré comme un accès direct à l'inconscient.

F. Faux. Le **conscient** : lieu ouvert aux mondes extérieur et intérieur, lieu des sensations (plaisir/déplaisir). Les pulsions sont contenues dans l'inconscient.

• **Sujet 2 :**

A. Vrai. L'**idéal du moi** est une sous-structure du Surmoi (1923). Il se construit progressivement en s'identifiant aux personnes qui ont une influence sur l'enfant sur le plan émotionnel, le plus souvent se sont les parents. Le sujet cherche en permanence à s'identifier au modèle de perfection ainsi créé. De ce fait, le Moi se construit par rapport à cet idéal qui est une référence pour le sujet.

B. Faux. Les **pulsions** sont une voie permettant aux besoins, issus du corps, de s'exprimer au psychisme ; ainsi le besoin est bien au fondement même de l'être et la pulsion une expression de ce besoin.

C. Vrai. Le **Surmoi** a un rôle de censeur par rapport au Moi et au Ça, c'est la conscience au sens moral. Il se construit en intériorisant les interdits parentaux, sociétaux, culturels et rentre, de par sa fonction, en conflit permanent avec les pulsions. En lien avec l'Idéal du moi, il suscite un sentiment de culpabilité lorsque le sujet ne se conforme pas à ses exigences. Ainsi, il représente le monde de la censure.

D. Faux. Le **complexe d'Œdipe** est, certes, né en référence à la mythologie grecque mais concerne les deux sexes. Il est vécu différemment selon que l'on soit un garçon ou une fille mais est le témoin d'une progression psychique permettant à l'enfant de s'identifier aux parents du même sexe et lui apprenant à gérer les ambiguïtés de ses sentiments, de ses désirs.

E. Vrai. Dans le point de vue dynamique évoqué par S. Freud, le **conflit psychique** résulte de la présence de deux besoins en contradiction générant ainsi une tension psychique. Ex. : besoin de séduire un autre partenaire que le sien alors que l'interdiction du surmoi peut être excessivement forte dans ce domaine.

F. Faux. Les **pulsions sexuelles** décrit par S. Freud sont des pulsions dominées par le principe de plaisir, cherchant le bonheur et la jouissance, et ne se résument pas à l'activité sexuelle.

► Thème 3 - Psychologie cognitive

• Sujet 1 :

A. Vrai. Elle permet de sélectionner l'information (interne ou externe) et de la maintenir dans la conscience en se fermant plus ou moins au reste du monde.

B. Faux. L'attention se distingue de la vigilance qui regroupe les phénomènes d'éveil ou de veille. Ainsi, on peut être vigilant (éveillé) mais pas attentif (concentré). A contrario on ne peut pas être attentif si on n'est pas vigilant.

C. Vrai. La capacité d'attention volontaire est le fait d'être attentif volontairement, ce qui dépend de chaque individu, mais aussi de l'objet d'attention et des motivations qu'il suscite. Pour exemple, on est plus aisément attentif à un cours qui suscite notre intérêt et dont on comprend les éléments de contenus, qu'un cours qui ne signifie rien pour nous et dont on ne saisit pas le sens.

D. Faux. C'est la capacité à maintenir une attention sur un laps de temps qui varie selon l'individu (sa capacité d'attention volontaire), l'environnement (stimulations) et le degré de vigilance (attention nocturne plus difficile).

E. Vrai. L'attention divisée ou partagée nous permet de conduire tout en écoutant les informations, par exemple. Nous pouvons ainsi partager notre capacité attentionnelle sur plusieurs stimuli à la fois.

F. Faux. Plusieurs informations peuvent être traitées sans pour autant y être spécifiquement attentif mais elles ne peuvent être mémorisées.

• **Sujet 2 :**

A. Faux. La communication selon le modèle de Shannon et Weaver repose sur 6 éléments : la source (où prend naissance le message), l'émetteur (qui encode le message), le canal de transmission (oral, écrit...), le récepteur (qui décode le message), le feed-back (qui assure la compréhension de message), l'environnement (bruit ou stimuli entraînant une déformation du message).

B. Vrai. L'école de Palo Alto fonde le **modèle systémique** (et cybernétique) sur lequel reposent toutes leurs recherches. Ainsi, qu'elle soit verbale, non verbale ou qu'elle relève du paralangage, la communication est omniprésente et ce même lorsque les apparences nous laissent à penser le contraire.

C. Vrai. Le **message** émis par l'émetteur est imprégné à la fois du contenu du message source mais aussi des sentiments et de l'intention qu'il y met. Par exemple, dire « Ok, d'accord... » peut signifier soit que l'on est vraiment en accord avec les propos de son interlocuteur, soit au contraire que l'on abdique sur le ton de la lassitude ou de la colère mais que l'on n'est pas pour autant en accord avec lui.

D. Faux. Les problèmes de communication proviennent toujours des filtres qui peuvent concerner :

- l'émetteur : l'intentionnalité du message n'est pas respectée et donne un sens différent au message, du fait d'une expression non verbale inappropriée par exemple ;
- le récepteur : son vécu, son cadre de référence déforme la compréhension du message ;
- le canal : bruit, stimuli inopportuns, canal non adapté.

E. Faux. La communication nécessite des paramètres verbaux et non verbaux :

Paramètres verbaux : les mots (le choix et le sens) ; para-verbal (l'intonation, le débit, le volume, les pauses, l'articulation).

Paramètres non verbaux : la distance interpersonnelle ; la gestuologie (postures, mimiques faciales, gestes d'appui, gestes barrières).

F. Faux. Pour qu'une communication soit efficiente, cela suppose de la part des protagonistes : une volonté de s'entendre, de la disponibilité, le respect et la prise en compte de l'autre, avoir un code commun et un environnement propice, choisir un canal adapté et surtout vérifier la compréhension du message par un feed-back.

► **Thème 4 – Développement de la personne et de la personnalité**

• **Sujet 1 :**

A. Vrai. Mary Main (1995) a montré une corrélation entre l'attachement vécu dans l'enfance et la capacité à l'âge adulte de s'investir dans une relation. Ainsi, le lien d'attachement devient un modèle à l'âge adulte afin que ce dernier puisse se faire confiance et avoir confiance en autrui pour construire une relation sereine. L'**attachement sécure** favoriserait également la constitution du processus de résilience.

B. Faux. L'**attachement insécure ou anxieux** se décline en deux sous-types :

- attachement insécurisant-**évitant** ;
- attachement insécurisant-**résistant** : insécurisant-ambivalent, insécurisant-désorganisé.

C. Vrai. Lors d'un **attachement insécurisant-évitant**, l'enfant est peu joueur et peu souriant. Il ne se réjouit pas des retrouvailles et ignore son caregiver ou caretaker.

D. Vrai. Selon le concept d'attachement développé par Bowlby (1969), l'**attachement sécure** autorise l'enfant à l'exploration, à la découverte de son environnement extérieur mais aussi à la maîtrise de soi. Il se sent aimable et pourra aimer à son tour. Ce sentiment de sécurité lui permet d'avoir confiance au monde extérieur et en lui-même. Il acquiert ainsi des compétences d'adaptation au monde. Il développe le positivisme, le contrôle de soi et, par là même, des comportements sociaux adaptés en développant son intelligence émotionnelle

E. Faux. C'est le **caretaker** (figure maternante, gardien) ou **caregiver** (celui qui prend soin) qui va, par son comportement avec l'enfant, instaurer un lien d'attachement qu'il soit sécure ou insécure. Mais ce lien d'attachement est avant tout une rencontre, un pas vers l'autre que le caretaker induit certes, mais qui est aussi stimulé, insufflé par l'enfant lui-même.

F. Faux. L'**attachement sécure** permet d'offrir à l'enfant un environnement suffisamment sécurisé tout en plébiscitant son autonomie, lui montrant ainsi qu'il peut avoir confiance en lui, en ses capacités et aux autres, au monde qui l'entoure. Dans ces conditions l'exploration du monde devient une évidence.

• **Sujet 2 :**

A. Faux. L'**inné** concerne toutes les caractéristiques provenant dès la naissance : congénitalité.

B. Vrai. La **construction identitaire** ne s'effectue qu'au travers du regard des autres, de son appartenance à un groupe, aux interactions avec le monde extérieur (comprendre « le monde extérieur à soi »).

C. Faux. Les **traits de personnalité** évoluent de l'enfance à l'âge adulte, l'âge de la réflexion sur soi et sur le monde. Mais cette évolution continue à l'âge adulte vers une maturité psychique parfois jamais atteinte. L'apprentissage de soi s'effectue tout au long de sa vie et va influencer nos traits de personnalité certes plus stabilisés à l'âge adulte mais toujours évolutifs.

D. Vrai. En effet, dire que nous avons une **identité** est une ineptie car nous en possédons plusieurs : personnelle, familiale, professionnelle, nationale et d'autres encore selon nos appartenances.

E. Vrai. Les **traits de la personnalité** vont interagir avec les émotions, les représentations du monde (issus de l'éducation, la culture, le groupe social d'appartenance...), le raisonnement (cognition), les expériences, les processus mentaux (en référence à C-G. Jung) ... pour engendrer des comportements en réponse à une situation donnée.

F. Faux. Nos **comportements** sont heureusement non transmis par hérédité, ils évoluent en fonction de notre processus de maturité psychique.

► **Thème 5 - Psychologie sociale**• **Sujet 1 :**

A. Vrai. Le concept de **relation** est l'existence de liens qui permet à l'homme d'être partie prenante du tissu social qu'il crée.

B. Faux. Il existe plusieurs théories.

Les théories béhavioristes : principe du stimulus-réponse, c'est-à-dire un comportement donné pour un stimulus précis dans un contexte prédéfini. Par exemple, en France, je tends la main pour dire bonjour, l'interlocuteur tend sa main en réponse à mon stimulus et ce de façon réflexe.

Les théories cognitivistes : permettent d'analyser les processus mentaux lors d'interactions sociales. Trois approches :

- la théorie des champs de Lewin ;
- l'approche phénoménologique ;
- les mécanismes de traitement de l'information.

Les théories de l'interaction symbolique : montrent l'influence des normes, valeurs, traditions culturelles sur nos comportements.

C. Faux. Les **stratégies de l'échange** correspondent à l'ambivalence des désirs : celui de coopérer et celui d'exploiter. Elles sont au nombre de trois :

- la stratégie de coopération ;
- la stratégie de résistance ;
- la stratégie de renforcement.

D. Vrai. La **théorie de l'équité** montre qu'il y a toujours une recherche d'équilibre, d'équité dans les interactions. Lorsque cet équilibre est rompu, les protagonistes de cette relation vont chercher une solution de rechange pour gagner en équilibre.

E. Vrai. Altman et Taylor (1973) ont montré que toute relation est dissymétrique et cela même si on constate que les partenaires vont, au fur et à mesure que leur relation s'approfondit, livrer un peu de « soi » à l'autre.

F. Faux. La **coopération** est une stratégie appartenant aux théories de l'échange.

• **Sujet 2 :**

A. Vrai. Le **groupe** est un ensemble de personnes et en même temps une entité à lui seul. 7 caractéristiques sont définies par De Visscher (il est ainsi complémentaire à Capul) :

- unité de temps et de lieu ;
- volonté ou raison d'être et de rester ensemble ;
- but commun ;
- possibilité d'une perception et d'une représentation de chacun des membres du groupe par les autres membres ;
- perception d'une certaine groupalité ;
- possibilité d'interaction directe verbale ou non verbale ;
- durée de vie minimale permettant à l'ensemble de développer des normes et règles communes.

B. Faux. Lewin (1947), dans son approche systémique, définit le **groupe** comme un ensemble de personnes interdépendantes dont le comportement, qu'il soit individuel ou collectif, est déterminé par son contexte, c'est-à-dire son environnement psychologique et social.

C. Faux. Le **chef** a un pouvoir institutionnel mais le **leader** détient un **pouvoir relationnel qui est souvent dominant par rapport au pouvoir du chef**.

D. Vrai. Selon Lipitt et White (1972), il existe différents styles de **leadership** : **autocratique – démocratique – laisser faire**. Chacun ayant un impact sur les performances du groupe.

E. Faux. Les décisions sont prises exclusivement par le chef qui ne participe pas à la vie du groupe, il en reste à l'écart.

F. Vrai. Pour Hollander, le **leadership** existe selon 3 facteurs d'influences :

- la **situation** : la structure sociale, les règles établies, le type de tâche... ;
- le **leader** : compétences, motivations, légitimité, traits de personnalité... ;
- les **membres du groupe** : leurs attentes, leurs motivations et compétences, leurs traits de personnalité...

► Thème 6 - Psychologie et santé

A. Vrai. La **psychologie de la santé** est une discipline qui étudie les facteurs psychologiques, sociaux et émotionnels, tout en prenant en compte les facteurs biologiques et environnementaux pour en comprendre les comportements et les impacts sur la santé et la maladie.

B. Vrai. Le **stress** est « une transaction particulière entre la personne et l'environnement dans laquelle la situation est évaluée par l'individu comme débordant ses ressources et pouvant mettre en danger son bien-être. » (Lazarus Folkman, 1984).

C. Faux. Le stress est un processus complexe qui s'inscrit dans le **paradigme systémique**. Il résulte de l'interaction entre un individu et une situation dans un contexte donné. L'importance étant la relation entre les événements plus que les événements eux-mêmes.

D. Vrai. De Rosnay (1977) affirme que « Les liaisons entre les éléments comptent autant que les éléments eux-mêmes », ainsi la **systémique** s'intéresse aux relations qui émergent des interactions entre éléments.

E. Faux. L'**approche systémique** est une approche globale des phénomènes complexes où l'on s'intéresse aux interactions, aux relations entre les éléments.

F. Faux. N. Wiener rompt avec le principe de causalité linéaire, introduisant l'idée de **rétroaction** mettant en exergue l'existence de « **boucle causale** ».

QROC 185.02 Examen blanc IFSI

► Thème 1 - Psychologie cognitive : les troubles « dys » de l'enfant

QROC 1. La **dyslexie** (on devrait dire « les dyslexies ») est un trouble spécifique de la lecture chez des enfants normalement intelligents. La **dyspraxie** est un trouble du geste qui a des conséquences sur l'habileté et la réalisation de certaines activités. La **dysphasie** est une anomalie du développement du langage.

QROC 2. Il en existe plusieurs formes :

- **dyslexie phonologique** : atteinte de la voie phonologique ;
- **dyslexie lexicale** : atteinte de la voie lexicale ;
- **dyslexie mixte** : atteinte des 2 voies de lecture.

QROC 3. Il existe 3 formes de **dysphasie** :

- une atteinte prédominante de l'expression : la **dysphasie d'expression**. C'est l'évocation du mot et la syntaxe qui sont touchées ;
- une atteinte de la compréhension : la **dysphasie réceptive**. L'enfant entend bien mais ne comprend pas le sens de ce qu'il entend, les mots n'ont pas de sens, ou pas totalement ;
- une atteinte mixte : l'expression et la réception sont touchées, on parle de **dysphasie grave et invalidante**.

QROC 4. Elle induit le plus souvent une **dysorthographe**.

QROC 5. Elle entraîne une **dysgraphie**.

► Thème 2 – Psychologie analytique

QROC 1. Le **rêve** est la voie royale qui mène à l'inconscient. La **censure** baisse sa garde et laisse s'exprimer, au travers des rêves, les pulsions, les désirs, les peurs de l'inconscient.

QROC 2. Le **lapsus** est une expression surgissant du conscient mais traduisant des éléments déguisés par le Moi pour passer la censure et être acceptables à la conscience. Il traduit ainsi les pensées enfouies de l'inconscient.

QROC 3. Les **mécanismes de défense** sont issus du Moi et permettent de réduire ou éviter l'inconstance psychique en échappant au conflit de façon temporaire.

QROC 4. La **pulsion de vie**, pulsion tournée vers la vie, se distingue par :

- **les pulsions d'autoconservation** : régies par le principe de réalité et sont l'ensemble des besoins nécessaires à la conservation de la vie = l'instinct ;
- **les pulsions sexuelles** : dominées par le principe du plaisir qu'elles recherchent à tout prix afin d'assouvir les désirs.

La **pulsion de mort** est la tendance fondamentale qui pousse l'Homme à aller vers un état antérieur dit « anorganique », donc un état de mort, le but étant de diminuer l'état de tension psychique généré par le besoin ou le désir insatisfait. Elle agit de manière répétitive en deux temps :

- **tournée vers le soi** : tendance à l'autodestruction ;
- **tournée vers l'extérieur** : pulsion d'agression ou de destruction.

186

Corrigés des évaluations

QROC 186.01 Compléter le tableau

Textes	Pays concerné(s)	Date d'adoption
L'Acte d' <i>Habéas Corpus</i>	Angleterre	1679
Déclaration universelle des droits de l'Homme	ONU	1948
Charte européenne des droits de l'enfant hospitalisé	Europe	1988
Charte des droits et libertés de la personne âgée en situation de handicap ou de dépendance	France	2007
Charte des droits et libertés de la personne accueillies en établissement social	France	2003
Préambule de la Constitution de la IV ^e République	France	1946
<i>Magna Carta</i>	Angleterre	1215
Convention internationale des droits de l'enfant	ONU	1989
Convention européenne des droits de l'Homme	Europe	1950
Déclaration des droits des personnes handicapées	ONU	1975
Déclaration de Virginie	États-Unis	1776
Préambule de la Constitution de la V^e République	France	1958
Charte de l'usager en santé mentale	France	2000
<i>Bill of rights</i>	Angleterre	1689
Convention sur les droits de l'Homme et la biomédecine	Europe	1997
Déclaration des droits de l'Homme et du citoyen	France	1789

1. Pour obtenir une copie de son dossier médical, la demande écrite doit être adressée aux services administratifs de l'établissement. Un délai de 8 jours sera nécessaire avant d'obtenir les documents (ou 2 mois au plus si les informations datent de plus de 5 ans).

2. Les **droits de l'Homme** sont :

- universels ;
- inaliénables ;
- indivisibles.

3. Les **normes** sont un ensemble de règles et de modèles de conduite adopté par un groupe, alors que les **valeurs** correspondent à la manière d'agir que le groupe considère comme idéale.

4. Les limites à l'**obligation d'information** sont :

- la situation urgence ;
- l'impossibilité d'informer ;
- le refus du patient d'être informé.

5. Parmi les éléments du dossier médical, il est possible de citer notamment :

- les résultats d'examens ;
- les comptes-rendus d'hospitalisation ;
- les protocoles ;
- les prescriptions thérapeutiques ;
- les correspondances entre professionnels de santé.

6. Le droit commun impose de fournir deux certificats médicaux. Mais certaines exceptions permettent d'agir **en situation d'urgence ou de danger**. Un seul certificat médical sera nécessaire :

- en cas d'admission à la demande d'un tiers en urgence, lorsqu'il existe « un risque grave d'atteinte à l'intégrité du malade » ;
- en l'absence de demande d'un tiers, mais lorsqu'est établi un « péril imminent pour la santé de la personne » ;
- en cas d'admission en soins psychiatriques sur décision du préfet, lorsque l'état mental compromet la sûreté des personnes ou porte atteinte, de façon grave, à l'ordre public.

7. Les deux autres régimes de protection des personnes présentant une incapacité sont la **curatelle** et la **sauvegarde de justice**.

QROC 186.03 *VRAI ou FAUX ?***1. Vrai**

2. Vrai. Le **questionnaire de sortie** est remis aux patients afin qu'ils y expriment leur avis sur leur séjour. Cela permettra d'évaluer la satisfaction des usagers et de remédier aux éventuels dysfonctionnements.

3. Faux. Le **droit** est un ensemble de règles édictées et sanctionnées par l'État, alors que la morale est un ensemble de règles de conduite. La morale n'est pas édictée et ne peut pas être sanctionnée en tant que telle par l'État.

4. Vrai. La **commission des relations avec les usagers et de la qualité des soins** est une instance de conciliation.

5. Vrai

6. Vrai. La loi relative aux droits des malades a créé un mécanisme de **solidarité nationale** afin d'indemniser les patients ayant subi un préjudice lié à un aléa thérapeutique. C'est l'**ONIAM** qui est chargé de cette procédure.

7. Vrai. Le droit de désigner une **personne de confiance** est une possibilité offerte au patient et non une obligation. En revanche, l'établissement de santé a l'obligation de lui proposer cette possibilité.

8. Faux. Les règles qui encadrent la profession sont énoncées dans le Code de la santé publique et dans le Code de déontologie des infirmiers (depuis 2016).

9. Faux. Seules les personnes majeures ont cette faculté

10. Vrai. La prise en charge de la douleur étant devenue un véritable droit pour les patients, tous les établissements de santé doivent oeuvrer dans ce sens.

11. Faux. Elle pourra être simplifiée et adaptée à l'âge et au degré de maturité de l'enfant.

12. Faux. Depuis la loi du 4 mars 2002, tous les établissements et professionnels de santé ont cette obligation.

13. Faux. C'est le juge des libertés et de la détention qui est chargé d'effectuer un contrôle des mesures d'admission sous contrainte.

14. Faux. Les étudiants en soins infirmiers sont tout autant tenus de respecter l'ensemble des règles de la profession.

15. Faux. La loi de 2002 n'a fait que réaffirmer ce principe, mais c'est entre 1998 et 1999 que la notion est apparue.

QCM 187.01

1 A : VRAI ; B ; C : FAUX ; D : VRAI ; E : FAUX

Les **enzymes** sont toujours des protéines qui peuvent être liées à d'autres molécules organiques (les coenzymes) ou des ions métalliques (cofacteurs). Néanmoins, certaines enzymes sont des protéines pures. De nombreuses **coenzymes** dérivent de **vitamines** (vitamine B en particulier). Mais toutes les vitamines ne sont pas des précurseurs de coenzymes. Le rôle principal des enzymes est d'accélérer la vitesse des réactions chimiques. Pour cela, elles doivent absolument s'associer à leur **substrat**. Ce sont des **catalyseurs biologiques** qui restent inchangés à la fin de la réaction et elles sont donc actives pour une nouvelle catalyse.

2 A ; B : FAUX ; C : VRAI ; D ; E : FAUX

Les **ARN** sont des polymères de **nucléotides** (le sucre est un ribose, la base azotée est l'adénine, la cytosine, la guanine ou l'uracile, jamais la thymine). Les ARN sont des molécules formées d'un seul brin qui peut se replier sur lui-même. Au pH physiologique, l'ARN qui porte les charges négatives des phosphates est un **polyanion**. Tous les ARN sont synthétisés par transcription de portions d'ADN appelés **gènes**. Les gènes les plus abondamment transcrits sont ceux qui codent pour les ARN ribosomiaux qui forment les **ribosomes**. Les **ARN de transfert** et les **ARN messagers** interviennent dans la traduction mais ce sont les ARN de transfert qui fixent les acides aminés de manière spécifique. Les ARNm sont les plus minoritaires de ces trois catégories d'ARN, ils représentent moins de 5 % de tous les ARN d'une cellule.

3 A : FAUX ; B ; C : VRAI ; D : FAUX ; E : VRAI

La « **molécule d'ADN** » est formée de deux brins qui sont des polymères de désoxynucléotides (le sucre est le désoxyribose). Ces deux brins sont complémentaires, leur orientation est inversée et ils sont reliés l'un à l'autre par des **liaisons hydrogènes**. On peut séparer les deux brins en chauffant une molécule d'ADN : c'est une **dénaturation**. Celle-ci est réversible. En refroidissant lentement, les deux brins se recombinent pour

reformer la molécule d'ADN initiale. À côté de l'**ADN génomique** contenu dans le noyau cellulaire, il existe des molécules d'ADN dans les **mitochondries**.

4 A : FAUX ; B ; C : VRAI ; D : FAUX ; E : VRAI

Toutes les cellules d'un organisme humain peuvent synthétiser du **cholestérol** qui est un composant essentiel de leurs membranes. Le cholestérol peut être estérifié par un acide gras, il reste néanmoins très hydrophobe et ne circule jamais sous forme libre dans le sang. Le cholestérol synthétisé en excès par les cellules est transporté par des **lipoprotéines** (HDL) jusqu'au foie. À ce niveau, il est rejeté dans la bile sous forme d'**acides biliaires**. Les hormones dérivées du cholestérol sont les **hormones stéroïdes** (œstrogènes, testostérone, cortisol), pas l'adrénaline qui dérive de la tyrosine (un acide aminé).

5 A ; B : FAUX ; C : VRAI ; D : FAUX ; E : VRAI

Les **mitochondries**, ainsi que tout le système endomembranaire (noyau, réticulum, Golgi, endosomes), sont une spécificité des cellules eucaryotes (animales, végétales, fongiques). Les **virus**, aussi appelés **acaryotes**, sont des parasites obligés, qui ont besoin d'un hôte pour se reproduire.

6 A : FAUX ; B ; C : VRAI ; D ; E : FAUX

L'ordre des phases est G1 – S – G2 – M, de la naissance d'une cellule à sa division, sauf pour les cellules quiescentes, bloquées en phase G0. La phase la plus longue est généralement la phase G1, pendant laquelle la cellule réalise son métabolisme et vit « normalement ». Les phases S et G2 sont enclenchées lorsque la cellule va se diviser. La phase S est absolument nécessaire pour dupliquer le matériel génétique.

7 A ; B : FAUX ; C ; D ; E : VRAI

8 A ; B ; C ; D ; E : VRAI

La cellule en interphase réalise son métabolisme, elle utilise donc son information génétique pour synthétiser des ARN et des protéines. En phase S, l'ADN est entièrement répliqué, sa quantité est donc doublée dans la cellule, mais l'activité métabolique n'est pas arrêtée pour autant.

9 A : VRAI ; B : FAUX ; C ; D : VRAI ; E : FAUX

10 A ; B ; C ; D ; E : VRAI

La **pompe Na/K** consomme la moitié de l'énergie dépensée par une cellule ordinaire. Toutes les cellules entretiennent ces gradients ioniques. Les **cellules excitables** (neurones, myocytes) sont les seules capables de modifier rapidement ces gradients.

11 A : VRAI ; B ; C : FAUX ; D ; E : VRAI

Une glande **endocrine** produit des hormones, substances libérées dans la circulation sanguine pour agir sur des organes distants. Certaines de ces hormones peuvent être des peptides (l'insuline, la vasopressine...). Les sécrétions de sucs, sébum et autres produits collectés dans un canal sont la spécificité des glandes **exocrines**.

188

Corrigés des évaluations

QCM 188.01

1 A ; B ; C ; D ; E : VRAI

2 A : VRAI ; B : FAUX ; C ; D : VRAI ; E : FAUX

Bien que la formulation des questions mette en jeu le sexe du parent, la **transmission** est indépendante du sexe. De fait, que le parent atteint (donc probablement hétérozygote muté) soit un homme ou une femme, l'enfant a un risque sur deux d'hériter de cet allèle muté et donc d'être lui-même malade. En revanche, les individus sains sont forcément homozygotes non mutés, leur risque d'avoir un enfant atteint est donc nul (hormis bien entendu les cas particuliers non abordés de pénétrance incomplète ou de mutation de novo).

3 A : FAUX ; B ; C : VRAI ; D : FAUX ; E : VRAI

Acromégalie : due à un excès d'hormone de croissance ; **hypogonadisme** : une insuffisance hypophysaire globale va entraîner une absence des différentes stimulines agissant sur la thyroïde, la corticosurrénale, les gonades... avec les signes d'insuffisances hormonales correspondants.

4 A : VRAI ; B : FAUX ; C : VRAI ; D : FAUX ; E : VRAI

La règle absolue permettant de comprendre le fonctionnement du SN est que le **potentiel d'action** ne peut se déplacer que des dendrites vers la terminaison axonale. Les exceptions sont très rares. La propagation du potentiel d'action le long de l'axone est d'autant plus rapide que le diamètre de l'**axone** est plus grand et beaucoup plus rapide si le nerf est entouré d'une **gaine de myéline**. D'une part, cette gaine de myéline isole l'axone d'un point de vue électrique (ce qui évite les interférences quand plusieurs axones sont groupés dans un nerf), d'autre part, la gaine de myéline permet une **propagation saltatoire**, c'est-à-dire d'un noeud de Ranvier à un autre. Les **noeuds de Ranvier** sont des interruptions locales de la gaine de myéline qui laissent l'axone au contact du milieu extérieur.

5 A : FAUX ; B ; C : VRAI ; D ; E : FAUX

Le **suc pancréatique** est libéré dans le canal pancréatique (de Wirsung), correspondant à l'action exocrine du pancréas et non l'insuline. C'est

l'**hyperglycémie** qui rythme la sécrétion d'insuline par le pancréas, entraînant une hypoglycémie réactionnelle, en postprandiale par exemple.

6 A : VRAI ; B : FAUX ; C : VRAI ; D ; E : FAUX

Le **1,25-dihydroxycholecalciférol** est une vitamine. La **calcitonine** est une hormone thyroïdienne mais qui est impliquée dans le métabolisme calcique.

7 A : VRAI ; B ; C ; D : FAUX ; E : VRAI

Les hormones sont libérées dans le **milieu interstitiel** pour rejoindre le lit vasculaire. Les glandes endocrines n'ont pas de canal excréteur, certaines hormones sont des facteurs de croissance et les hormones ne sont pas des enzymes. Certaines **hormones hypothalamiques et hypophysaires** stimulent la synthèse d'autres hormones.

8 A ; B : FAUX ; C : VRAI ; D ; E : FAUX

L'**hélicotrème** est l'ouverture à l'extrémité de la cochlée qui met en relation les rampes vestibulaire et tympanique. L'**organe de Corti**, responsable de la perception des sons, est situé dans le canal cochléaire. Les cellules nerveuses qui codent la perception des sons sont les **cellules ciliées internes**, en nombre déterminé et assez faible (moins de 4 000 par oreille, sans possibilité de renouvellement). C'est pourquoi il faut prêter une attention particulière aux sons trop forts, susceptibles d'endommager irréversiblement l'oreille interne. Les **otolithes**, dont les mouvements dans les canaux semi-circulaires de l'appareil vestibulaire permettent de percevoir l'équilibre, sont des cristaux de carbonate de calcium.

9 A ; B ; C : VRAI ; D ; E : FAUX

Nous possédons 4 types d'**opsines** sensibles à des longueurs d'ondes différentes (mais toutes dans le visible). En association avec le **rétinal**, un dérivé de la vitamine A, l'opsine forme la **rhodopsine**. Le **glutamate** est le neurotransmetteur rétinien responsable du potentiel de repos élevé des cellules réceptrices. La répartition de ces cellules est bien définie : au centre, les **cônes**, très denses, vers lesquels le **cristallin** dirige l'objet que nous voulons examiner en détail, à la périphérie, les **bâtonnets**. Par définition, la racine du nerf optique est aveugle, puisqu'elle regroupe des axones sensitifs, elle ne contient pas de corps cellulaire.

10 A ; B : FAUX ; C : VRAI ; D ; E : FAUX

Au voisinage de l'ovocyte, plusieurs **spermatozoïdes** collaborent pour perforer la **zone pellucide** en libérant le contenu de leur acrosome. C'est la **réaction acrosomiale**. Le spermatozoïde le plus proche est le seul à pouvoir arriver au contact de l'ovocyte, qui réagit par la **réaction corticale**. Cette libération du contenu des **granules corticaux** dans l'espace péri-ovocyttaire empêche d'autres spermatozoïdes d'arriver à son contact. L'**imprégnation** est le moment où les membranes plasmiques des deux gamètes fusionnent : c'est la **fécondation** proprement dite.

11 A ; B : FAUX ; C : VRAI ; D ; E : FAUX

C'est la **rénine** qui transforme l'angiotensinogène en angiotensine. L'ADH agit sur le **canal collecteur du néphron** en augmentant la perméabilité à l'eau, et donc la réabsorption d'eau par l'augmentation de la synthèse d'**aquaporine 2**.

12 A : VRAI ; B : FAUX ; C : VRAI ; D : FAUX ; E : VRAI

Dans l'**alcalose**, le pH est supérieur à 7,45. Les **systèmes tampons** n'ont pas temps de latence pour jouer leur rôle.

13 A : FAUX ; B : VRAI ; C : FAUX ; D : VRAI ; E : FAUX

Dans le tonus musculaire, la **contraction** est constante pour chaque muscle. La **voûte plantaire** en forme d'arc donne du ressort à l'action de marche. Cet appui au sol se raccourcit si la marche s'accélère. Parmi tous les muscles possibles, aucun muscle n'est capable de pousser des organes.

14 A ; B : FAUX ; C ; D : VRAI ; E : FAUX

Les **vaisseaux lymphatiques** récoltent les lipides digérés. L'**épithélium intestinal** est prismatique mais il comporte des entérocytes, des cellules caliciformes, des cellules endocrines et des cellules immunologiques.

15 A ; B ; C : VRAI ; D : FAUX ; E : VRAI

Il participe indirectement à l'**homéostasie glycémique** en particulier grâce au **taux maximum de réabsorption du glucose (TM)**. Ce taux est de 1,8 g/L. Au-delà, le glucose passe dans les urines.

16 A ; B ; C : VRAI ; D ; E : FAUX

Il n'y a pas de protéines dans l'urine primitive.

17 A : FAUX ; B : VRAI ; C : FAUX ; D : VRAI ; E : FAUX

La **diastole** est une phase de relâchement cardiaque. Les **valvules sigmoïdes** sont fermées pendant la **systole** des **oreillettes**. Le sang entre par les veines dans le cœur, puis il passe dans les oreillettes avant d'entrer dans les **ventricules**. Il sortira des ventricules par les **artères**.

QROC 188.02

1. Une **hormone d'action ubiquitaire** agit sur des tissus différents : le cortisol, les hormones thyroïdiennes, l'hormone de croissance...

Une **hormone d'action restreinte** agit sur un petit nombre de tissus cibles : par exemple, il y a 3 tissus insulino-dépendants, le foie, les tissus adipeux et musculaires. C'est aussi le cas des stimulines telles que la TSH et l'ACTH qui n'agissent que sur un seul tissu cible la thyroïde et la corticosurrénale.

Le caractère ubiquitaire ou restreint de l'action d'une hormone dépend de la présence de son ou ses **récepteurs**.

2. **L'alimentation** : elle apporte des aliments contenant des sucres rapides et des sucres lents (en cas d'hypoglycémie avec un sentiment de faim).

La glyco-génolyse : libération de glucose à partir du glycogène stocké dans le foie et le tissu adipeux en fonction des besoins de l'organisme. Le tissu musculaire stocke le glucose sous forme de glycogène mais ne libère pas le glucose dans la circulation sanguine après glyco-génolyse. Il l'utilise pour sa propre production d'énergie.

La néoglucogénèse : synthèse de glucose à partir de molécules non glucidiques (acides gras surtout et acides aminés), elle est active pendant le jeûne, elle est essentiellement hépatique.

3. Un **entérocyte** comporte des **Co-transporteurs** sur la face apicale en contact de la lumière intestinale. La molécule Co-transporteur transfère le Na^+ et des acides aminés ou des petits peptides dans un mécanisme actif qui consomme de l'énergie vers l'intérieur du cytoplasme. Les enzymes présentes dans les entérocytes sont responsables de la **segmentation** des peptides en acides aminés simples. Les acides aminés sont envoyés vers le sang par **diffusion simple**. L'excès de Na^+ pompé par le Co-transport est éliminé de l'intérieur de la cellule par une protéine de Co-transport consommateur d'ATP et responsable du rejet du Na^+ vers le sang. Ce mécanisme permet de maintenir constante la concentration de Na^+ dans la cellule et donc de maintenir l'**action d'absorption des peptides**.

4. Le **gradient osmotique** de la zone médullaire agit sur l'anse de Henlé pour un **transfert passif** de l'eau de la lumière du néphron vers le sang. C'est le **transfert actif** au niveau de la branche ascendante qui crée le **gradient** selon la longueur des anses qui est amplifiée par la **réabsorption de l'urée**. La disposition de la **vasa recta** permet de maintenir le gradient. Les actions de hormones **ADH** et **aldostérone** sur le tube collecteur qui se situe aussi dans la pyramide de Malpighi participe légèrement au gradient osmotique de plus en plus concentré quand on s'approche de la papille de la pyramide. Le **tube collecteur** possède une branche descendante perméable qui évacue l'eau de l'urine secondaire vers le sang graduellement. Dans la branche ascendante imperméable, l'urine remonte vers le **tube contourné distal** sans récupérer d'eau. Donc l'urine est nettement moins concentrée en sortie de l'anse de Henlé, mais elle va se concentrer en passant par le tube collecteur.
5. Cela signifie que ce patient est au régime sans sel et qu'il suit son régime scrupuleusement.

189

Corrigés des évaluations

QCM 189.01

- 1 A : FAUX ; B : VRAI ; C : FAUX ; D ; E : VRAI
La **moëlle s'arrête** en L2. La **colonne** contient 12 **vertèbres thoraciques**.
- 2 A ; B : FAUX ; C ; D ; E : VRAI
Les lésions apparaissent en dessous du niveau lésionnel, soit, pour une section médullaire en D10 : paralysie au delà du cône terminal.
- 3 A : FAUX ; B ; C ; D ; E : VRAI
Les 3 méninges sont la **dure-mère**, l'**arachnoïde** et la **pie-mère**.
- 4 A ; B ; C ; D ; E : VRAI
- 5 A : FAUX ; B ; C : VRAI ; D : FAUX ; E : VRAI
- 6 A : FAUX ; B : VRAI ; C ; D : FAUX
- 7 A ; B ; C : VRAI ; D : FAUX ; E : VRAI
- 8 A : FAUX ; B : VRAI ; C : FAUX ; D ; E : VRAI
La PIA est comprise entre 0 et 5 mmHg.
- 9 A : FAUX ; B ; C ; D ; E : VRAI

QROC 189.02 QROC

1. Organes du plus souvent lésé au moins souvent lésé : (d), (b), (c), (e) puis (a).
2. Ces conséquences dépendent du niveau lésionnel.
Respiratoires :
 - si > C4 : paralysie diaphragmatique, dépendance respiratoire complète ;
 - C5 et thoraciques hautes :
 - autonomie ventilatoire théorique,
 - en réalité précaire (infections, atélectasies...).**Cardiovasculaires :**
 - ablation des tonus sympathique en aval de la lésion (centres sympathiques de T1 à T6) ;

- vasoplégie par diminution des résistances vasculaires systémiques : hypovolémie relative, diminution de l'adaptation aux variations de volémie +++ ;
- prédominance parasympathique : bradycardie, risque d'arrêt cardiocirculatoire lors des stimulations vagales et des changements de position ;
- si lésion $>$ ou $=$ C2 : arrêt cardiocirculatoire d'emblée.

3. Le **polytraumatisé** est un blessé porteur d'au moins deux lésions traumatiques graves dont l'une d'elles met en jeu son pronostic vital. La prise en charge immédiate doit permettre d'effectuer un **bilan lésionnel complet** et mise en condition pour **évacuation** mais sans retarder le traitement étiologique.

- Gestes d'urgence vitale - Évaluation des détresses vitales

• **Neurologique :**

- conscience (Score de Glasgow) ;
- motricité (bouge les jambes), sensibilité (mal au dos).

Circulatoire :

- fréquence cardiaque+++ ;
- pression artérielle ;
- état des jugulaires externes.

Respiratoire :

- insuffisance respiratoire aiguë ;
- asymétrie auscultatoire ;
- SpO₂.
- Examen complet et premier bilan lésionnel.
- Transport vers un centre spécialisé :
 - matelas coquille + minerve cervicale ;
 - stabilisation des détresses vitales.
- Libérer les voies aériennes supérieures.
- Restaurer l'hypovolémie.
- Réalignement et immobilisation des membres.
- Antibiotrophylaxie.
- Pansements.
- Sédation et analgésie.

4. Ce sont les **ACSOS** : agressions cérébrales secondaires d'origine systémique ou lésions associées aggravant l'état neurologique car elles vont majorer l'œdème cérébral.

Les facteurs sont :

- hypotension artérielle ($PAS < 90$ mmHg) ;
- hypoxémie ($PaO_2 < 60$ mmHg) ;
- hypercapnie ($PaCO_2 > 45$ mmHg) ;

- hypocapnie ;
- anémie (hématocrite < 30 %) ;
- hypertension artérielle ;
- hyperthermie ($t^{\circ} > 38^{\circ}\text{C}$) ;
- hyperglycémie ;
- hyponatrémie.

5. Une plaie par arme blanche au niveau du thorax peut être à l'origine des lésions pleuro pulmonaires, médiastinales ou myocardiques se traduisant par un hémopneumothorax ou présence d'air et de sang dans la cavité pleurale normalement virtuelle.

Gestes et matériel spécifique :

En fonction de la tolérance respiratoire et hémodynamique du patient.

- position demi-assise en l'absence d'état de choc hypovolémique, liberté des voies aériennes vérifiée ;
- oxygénothérapie avec masque à haute concentration ;
- pose d'une ou plusieurs voies d'abord périphériques de gros calibre ;
- drainage de sauvetage par simple ponction évacuatrice à l'aiguille dans le cas d'un pneumothorax compressif ;
- pose d'un drain thoracique (décompression) de bon calibre non aspiratif avec dispositif d'autotransfusion si pertes sanguines importantes ou sur valve de Heimlich ;
- intubation orotrachéale sous AG séquence d'induction rapide +/- ventilation mécanique (risque d'embolie gazeuse) si détresse vitale ;
- auscultation, surveillance clinique, oxymétrie, capnométrie.

190 Corrigés des évaluations

QCM 190.01

- 1 A ; B ; C : FAUX ; D : VRAI ; E : FAUX

7 étapes sont nécessaires pour réaliser la technique d'un **traitement hygiénique des mains** par frictions avec un produit hydroalcoolique. Ces étapes conditionnent l'efficacité de cette hygiène des mains.

- 2 A : VRAI ; B ; C : FAUX ; D : VRAI ; E : FAUX

Les **organes lymphoïdes centraux**, appelés aussi **organes lymphoïdes primaires**, sont le thymus et la moelle osseuse (bien que la moelle osseuse soit un tissu plutôt qu'un organe, elle peut être considérée comme une réponse possible).

- 3 A ; B : VRAI ; C : FAUX ; D ; E : VRAI

Les lymphocytes T et B interviennent dans l'**immunité spécifique ou acquise**.

- 4 A ; B ; C ; D : FAUX ; E : VRAI

Les recommandations relatives à l'**hygiène des mains** mentionnent un temps suffisant pour que les deux mains soient complètement sèches. Il est à noter qu'un temps minimum de 30 secondes est nécessaire en fonction de la quantité du produit hydroalcoolique utilisé.

- 5 A : FAUX ; B : VRAI ; C ; D : FAUX ; E : VRAI

Pour aider les soignants dans le choix du traitement par désinfection des dispositifs médicaux, des recommandations ont été élaborées par le **Conseil supérieur d'hygiène** de France et le **Comité technique national des infections nosocomiales**. Ces recommandations désignent le type de traitement à appliquer (désinfection de haut niveau, de niveau intermédiaire ou de bas niveau) en fonction du classement des dispositifs médicaux par niveau de criticité (critique, semi critique, non critique) et par niveau de risque infectieux (haut risque, risque médian, risque bas).

- 6 A ; B ; C ; D : VRAI ; E : FAUX

La liste n'est pas exhaustive.

7 A : FAUX ; B : VRAI ; C ; D ; E : FAUX

La **friction hydroalcoolique** est recommandée avant tous gestes aseptiques. Le **lavage antiseptique** n'est plus recommandé au regard des interactions possibles entre les savons antiseptiques et les solutions hydroalcooliques. Le **poudrage** des mains ne constitue en aucun cas une hygiène des mains.

8 A : VRAI ; B ; C ; D ; E : FAUX

Le Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes définit la **multirésistance** ainsi : « *Les bactéries sont dites multirésistantes aux antibiotiques (BMR) lorsque, du fait de l'accumulation des résistances naturelles et acquises, elles ne sont plus sensibles qu'à un petit nombre d'antibiotiques habituellement actifs en thérapeutique* ». Dès lors qu'il n'y a quasiment plus d'antibiotiques actifs avec risque d'échecs thérapeutiques et risque de transmission à d'autres espèces, on utilise le terme de **BHR (bactérie hautement résistante)**.

9 A ; B ; C : FAUX ; D ; E : VRAI

Les **seringues** ne s'éliminent pas dans les collecteurs **DASRI pour OPCT**. Celles-ci ne sont pas considérées comme coupantes, piquantes ou tranchantes. Le fait de les éliminer dans les containers DASRI OPCT majore le risque d'**AES** (par forçage lors de l'introduction dans le container collecteur). Après avoir retiré leur aiguille, avec l'aide des encoches prévues à cet effet et qui sont situées sur le collecteur, toutes les seringues (y compris celles qui n'ont pas été en contact direct ou indirect avec le patient) s'éliminent dans les conditionnements dédiés aux **DASRI mous et solides** (sacs en plastiques, caisse en cartons avec sac intérieur, fût en plastique). Seules les seringues dont l'aiguille n'est pas démontable (type seringues à insuline, seringues pré remplies) doivent être éliminées en collecteur DASRI pour OPCT.

Tout autre objet n'étant pas considéré comme un OPCT (bandelettes, compresses etc.) ne doit pas être éliminé en collecteur DASRI OPCT. Cela viendrait également augmenter le risque d'AES par remplissage excessif du collecteur.

Les **aiguilles**, même si elles n'ont pas été en contact avec un patient, sont à éliminer dans ce collecteur, ceci au regard du risque de blessure et de la difficulté de les identifier comme ayant été en contact avec un patient ou non après leur élimination. En somme, toute aiguille, peu importe son utilisation, doit être éliminée en collecteur **DASRI pour OPCT**.

10 A ; B ; C : VRAI ; D : FAUX ; E : VRAI

AMM : autorisation de mise sur le marché.

En l'absence de désinfection régulière, le conditionnement des antiseptiques peut être considéré comme un vecteur. Pour éviter ceci, il est préférable d'utiliser des antiseptiques conditionnés en monodoses.

QROC 190.02 QROC

1. Pour élaborer sa réponse, l'étudiant doit s'appuyer sur ses connaissances et sur les références réglementaires telle que la définition émise par la **Direction générale de la santé**, la **Direction de l'hospitalisation et de l'organisation des soins**, le **Comité technique des infections nosocomiales et des infections liées aux soins** (les éléments de réponses attendus sont mis en gras dans la définition ci-après) :

« *L'infection associée aux soins (IAS) englobe tout événement infectieux en rapport plus ou moins proche avec un processus, une structure, une démarche de soins, dans un sens très large. L'IAS comprend l'infection nosocomiale, au sens de contractée dans un établissement de santé, et couvre également les soins délivrés en dehors des établissements de santé.*

Les IAS concernent les patients, malades ou non, mais également les professionnels de santé et les visiteurs.

Une infection est dite associée aux soins si elle survient au cours ou au décours d'une prise en charge (diagnostique, thérapeutique, palliative, préventive ou éducative) d'un patient, et si elle n'était ni présente, ni en incubation au début de la prise en charge.

Lorsque l'état infectieux au début de la prise en charge n'est pas connu précisément, un délai d'au moins 48 heures ou un délai supérieur à la période d'incubation est couramment accepté pour définir une IAS. Toutefois, il est recommandé d'apprécier dans chaque cas la plausibilité de l'association entre la prise en charge et l'infection.

Pour les infections du site opératoire, on considère habituellement comme associées aux soins les infections survenant dans les 30 jours suivant l'intervention ou, s'il y a mise en place d'un implant, d'une prothèse ou d'un matériel prothétique dans l'année qui suit l'intervention. Toutefois, et quel que soit le délai de survenue, il est recommandé d'apprécier dans chaque cas la plausibilité de l'association entre l'intervention et l'infection, notamment en prenant en compte le type de germe en cause ».

2. 3 grands principes techniques à mettre en œuvre durant la réalisation du **bionettoyage** :

- de haut en bas ;
- du plus propre au plus sale ;
- du fond vers l'avant.

En l'absence de désinfection régulière, le conditionnement des antiseptiques peut être considéré comme un vecteur. Pour éviter ceci, il est préférable d'utiliser des antiseptiques conditionnés en monodoses.

QROC 190.03 Mise en situation : port de gants

1. Port des gants lors de la réalisation de la diurèse

- Le port de gants est ici requis pour le respect des **précautions « standard »**.
- Les précautions standard sont régies par **la circulaire du 20 avril 1998 relative à la prévention de la transmission d'agents infectieux véhiculés par le sang ou les liquides biologiques lors des soins dans les établissements de santé**.
- Le port de gants à usage unique fait partie de ce programme de prévention et de ces recommandations issues du texte cité ci-dessus.
- Ici, le soignant est exposé à un **risque de contact avec des liquides biologiques (urines)** en réalisant la diurèse, c'est pour cela qu'il porte des gants à usage unique.
- Le soignant peut (et doit) compléter cette prévention avec d'autres précautions « standard » telles que le port de lunettes, le port de la tenue professionnelle additionné au port d'un tablier de soins protégeant la tenue professionnelle (risque de projections par éclaboussures accidentelles). Argumentation non exhaustive.

2. Au regard de ce que nous venons d'argumenter précédemment, les gants protègent le **soignant** bien entendu. En effet, ils constituent une **barrière par contact** sur les mains des soignants qu'ils viennent protéger. En revanche, en aucun cas le port de gant à usage unique ne protège le soigné.

Souvent, il y a une confusion dans le sens que l'on attribue à cette pratique. En effet, **les gants sont susceptibles de véhiculer des germes**, surtout s'ils ont été mal utilisés ou mal conditionnés au préalable. Cette confusion est parfois observée dans certains commerces où le port de gants est censé protéger (à tort) le client. Pour nous aider dans ce raisonnement de la chaîne épidémiologique, la question qui pourrait se poser, par exemple dans une boulangerie, est : vaut-il mieux servir une brioche à mains nues mais propres ou encore avec une pince à servir

plutôt qu'avec des gants qui ont été en contact avec l'environnement (caisse enregistreuse, monnaies, instruments, etc.) ? Dans notre cas clinique, c'est le même raisonnement, les gants viennent nous protéger. Ils ne protègent pas le soigné mais ne doivent pas apporter de germes (ceci renvoie aux bonnes pratiques d'utilisation et de conditionnement des gants).

La circulaire n° DGS/DH/98/249 du 20 avril 1998 **recommande le port des gants lors** : « d'un **risque de contact avec du sang, ou tout autre produit d'origine humaine, les muqueuses ou la peau lésée du patient**, notamment à l'occasion de soins à risque de piqûre (hémoculture, pose et dépose de voie veineuse, chambres implantables, prélèvements sanguins...) de la manipulation de tubes de prélèvements biologiques, linge et matériel souillés... **ou lors des soins où il est nécessaire de manipuler des dispositifs** tels que les sondes urinaires, drains où tout autre situation avec risque de contact avec des liquides biologiques, enfin, **lorsque les mains du soignant comportent des lésions** ». Cette circulaire précise également qu'ils « **doivent être changés entre deux patients, deux activités** ».

QCM 191.01

- 1** A : FAUX ; B : VRAI ; C : FAUX ; D : VRAI ; E : FAUX

L'**anion** est un ion qui a gagné un ou plusieurs électrons par rapport à l'atome précédent. Puisque le nombre de nucléons ne varie pas (même nombre de protons, même nombre de neutrons), il en résulte une charge globale négative.

- 2** A : FAUX ; B ; C ; D : VRAI

La **liaison hydrogène** est une liaison faible. Elle implique des interactions électrostatiques. Les molécules, à travers leurs atomes faiblement chargés peuvent former une liaison hydrogène par attraction des charges partielles opposées de leurs atomes (exemple : entre H et O ou H et N, mais pas entre H et C qui ne peuvent avoir une charge opposée).

- 3** A : VRAI ; B : FAUX ; C : VRAI

La visée générale d'un traitement médicament n'est pas une caractéristique de la voie transdermique.

- 4** A ; B : FAUX ; C ; D : VRAI

La **voie pulmonaire** est rapide au niveau de l'absorption, ainsi que de l'élimination. C'est l'un de ses principaux avantages d'utilisation. Cette absorption dépend du haut niveau de vascularisation de l'arbre pulmonaire. Même si de nombreux traitements à visée locale sont concernés par cette voie, des traitements à visée générale peuvent être également administrés.

- 5** A : VRAI ; B : FAUX ; C : VRAI ; D : FAUX

La **diffusion au niveau des tissus** décrit le comportement du principe actif au niveau du liquide interstitiel. Elle n'est pas liée à la forme galénique qui influence principalement la libération du principe actif. Elle dépend en particulier de la perfusion des territoires (organes, tissus) : plus le territoire est perfusé, plus le principe actif peut gagner les tissus situés au niveau de ce territoire. Enfin, la diffusion n'est pas dépendante de la

voie d'élimination préférentielle du principe actif, l'élimination se déroulant après le passage du principe actif au niveau tissulaire.

6 A : FAUX ; B ; C ; D : VRAI ; E : FAUX

La **fixation aux protéines plasmatiques** diminue la capacité pour un principe actif de quitter le compartiment sanguin : la distribution et l'élimination sont donc retardées. Cette liaison étant réversible, on peut dire que le principe actif est provisoirement « stocké » dans le compartiment plasmatique et que les variations de sa concentration au niveau plasmatique sont atténuées (moins d'effets de pics et de vallée). Ainsi, l'action du principe actif (une fois libéré de sa liaison aux protéines) pourra être prolongée (et non pas diminuée) dans le temps.

7 A : VRAI ; B ; C : FAUX

L'existence d'un **cycle entéro-hépatique** pour un principe actif métabolisé sous forme active donne une « deuxième » vie au principe actif. La pharmacocinétique est donc modifiée, en particulier la demi-vie $t_{1/2}$ du principe actif qui est augmentée (et non diminuée).

8 A ; B : FAUX ; C : VRAI ; D : FAUX

L'**interaction récepteur-ligand** est spécifique car le récepteur, en raison de conformation spatiale et celle du ligand, possède une capacité de liaison à un ligand déterminé. C'est donc pour cette raison que la « molécule se fixe uniquement » au type de récepteur proposé dans la question.

Les autres réponses proposées correspondent aux autres caractéristiques des récepteurs.

9 A ; B ; C : FAUX ; D : VRAI ; E : FAUX

Le **récepteur canal ionique** ou **récepteur ionotropique** est un ionophore constitué de cinq sous-unités protéiques qui délimitent un canal en son centre permettant la communication entre cytoplasme et milieu extracellulaire.

10 A : VRAI ; B ; C ; D : FAUX

Les sous-unités α , β et γ sont constitutives d'une **protéine G hétérotrimerique**. Seule la sous-unité α lie le GTP.

11 A : VRAI ; B : FAUX ; C : VRAI

La fixation de GABA entraîne la pénétration des ions Cl^- et une hyperpolarisation cellulaire. Cet état rend le passage d'une vague de potentiel d'action plus difficile, car le potentiel du neurone s'éloigne du

seuil d'activation des canaux sodiques voltage-dépendants. Le fonctionnement neuronal est donc inhibé.

Le muscimol interagit avec le site de fixation du GABA (= agoniste) sur les récepteurs GABA_A et provoque, comme le GABA, une inhibition du fonctionnement neuronal et un sommeil profond (= hypnotique).

12 A : VRAI ; B ; C : FAUX

En ce qui concerne l'**antagonisme non compétitif**, quelle que soit la concentration de ligand administrée en présence de l'antagoniste, on observe un effet moindre que celui engendré par le ligand seul. Un antagonisme lié à des modifications de type allostériques en est une des manifestations. On parle aussi d'**antagonisme insurmontable**.

13 A ; B : FAUX ; C ; D : VRAI

Les **protéines hétérotrimériques de type Gs** sont couplées aux récepteurs métabotropiques et non récepteurs tyrosine-kinase. La fixation du ligand au RTK induit la « **dimérisation** » des récepteurs. Ceci induit l'**activation de l'activité de type tyrosine kinase**. La rencontre entre l'activité enzymatique d'une molécule récepteur et la séquence cible située sur l'autre molécule récepteur est responsable d'une **phosphorylation croisée** (et non une déphosphorylation). Les **phosphotyrosines** du récepteur se comportent comme des sites de liaison pour des molécules de signalisation intracellulaires qui possèdent des domaines SH₂ (domaines d'homologie Src) et PTB (domaines de liaison aux phosphotyrosines) leur permettant d'interagir avec les récepteurs tyrosine kinase activés.

14 A : FAUX ; B ; C ; D ; E : VRAI

Les **cholinolytiques** inhibent certains récepteurs de l'acétylcholine, et ne peuvent par conséquent pas être des agonistes cholinergiques (= donnent les mêmes effets que l'acétylcholine).

15 A ; B ; C : FAUX ; D : VRAI ; E : FAUX

Un **médicament** est par essence une substance dont la toxicité est limitée par la maîtrise de la concentration (ou dose) qui entraîne des effets bénéfiques supérieurs aux effets toxiques.

16 A : VRAI ; B ; C ; D ; E : FAUX

C'est la **pharmacovigilance** ou phase IV des essais cliniques.

17 A : VRAI ; B ; C ; D : FAUX

Les « désinfectants » ne sont pas des médicaments car non destinés à la médecine humaine ou vétérinaire.

18 A ; B : VRAI ; C : FAUX ; D ; E : VRAI

Le **développement préclinique** est réalisé sur l'animal ou sur des modèles cellulaires. Il se situe en amont des **essais cliniques** (chez l'humain). Donc l'efficacité du médicament chez l'humain n'est pas évaluée lors des essais précliniques.

19 A ; B ; C : VRAI ; D ; E : FAUX

Le dossier d'**AMM** est déposé auprès de l'**EMA** (niveau européen) ou l'**ANSM** (niveau national). Le rapport qualité/coût important et le caractère remboursable ne sont pas évalués auprès de ces instances.

20 A : VRAI ; B ; C : FAUX ; D : VRAI ; E : FAUX

Pour la **liste I**, l'ordonnance est valable 12 mois. Le médicament de la liste I prescrit peut être délivré au cours de cette période à partir du moment où la délivrance initiale a eu lieu au cours des 3 premiers mois. Le renouvellement de ce médicament pourra donc être effectué durant 1 an à compter de la date de rédaction de l'ordonnance, à condition que le prescripteur ait mentionné la possibilité de renouveler cette délivrance. En l'absence de cette mention, le renouvellement est impossible.

21 A : FAUX ; B : VRAI ; C : FAUX ; D : VRAI ; E : FAUX

Les **vétérinaires** sont autorisés à prescrire des médicaments uniquement destinés aux animaux. Les **orthophonistes** n'ont pas d'autorisation de prescription médicamenteuse. Les **sages-femmes** et les **chirurgiens-dentistes** sont autorisés à prescrire des médicaments utilisés uniquement dans le cadre de leur champ d'exercice.

QROC 191.02 QROC

1. Le **pH (ou potentiel hydrogène)** d'une solution exprime l'**acidité** d'un milieu à partir d'une échelle logarithmique relative à la concentration en protons H^+ présents au sein de la solution. Il est calculé à partir de la formule suivante : $pH = -\log [H^+]$

2. La **perméabilité de la peau** varie en fonction de plusieurs paramètres :

- la vascularisation des régions ;
- la température et la circulation cutanée ;
- l'état de la peau ;
- l'âge.

3. Les principaux objectifs des **innovations galéniques** sont :

- **l'amélioration de la vitesse de dissolution** : la taille de la particule pourra être diminuée de façon à augmenter la surface de contact (application : particules provenant des nanotechnologies) ; l'utilisation de comprimés multiparticulaires qui ne nécessitent pas d'eau pour l'administration (utilisation de la technologie Flashtab),
- **la vectorisation du médicament** : les vecteurs permettent d'amener directement le médicament sur le site d'action choisi (application : liposomes, pharmacosomes) ;
- **les modifications de l'hydratation locale** (application : les hydrogels sont constitués de polymères hydrophiles susceptibles de retenir et de libérer de l'eau. Les plaies sèches peuvent ainsi être hydratées et cicatrisent mieux) ;
- **le contrôle de la libération du principe actif** (application : les micro-systèmes intégrés et autorégulés pour permettre de moduler, en temps réel, la libération d'un principe actif en fonction des paramètres biologiques) ;
- **l'adhérence prolongée à une muqueuse** (application : les comprimés bio-adhésifs) ;
- **l'amélioration de l'ergonomie du traitement et limitation des risques infectieux** (application : les pompes sous-cutanées).

4. On entend par « **phase galénique** » d'un médicament, la période au cours de laquelle le **principe actif** est libéré à partir de sa forme galénique. Elle s'intéresse donc aux modalités d'introduction du médicament et de libération du principe actif.

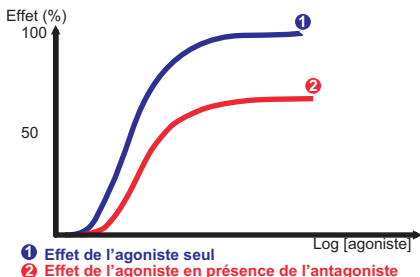
5. Le temps de demi-vie ou $t_{1/2}$ est le temps nécessaire pour diminuer la concentration plasmatique d'une substance de moitié, quel que soit le niveau de cette concentration.

6. Le **Steady state** ou « état stable » désigne la concentration maximale en forme de plateau obtenue par administration répétée des mêmes doses d'un médicament à intervalle constant. On observe une augmentation progressive de la concentration au pic jusqu'à atteindre une concentration maximale et stable car la dose administrée reste constante alors que la quantité de produit éliminée, par unité de temps, s'élève jusqu'à compenser la quantité apportée par chaque administration.

7. Dans le **modèle à un compartiment**, l'organisme qui reçoit le médicament constitue un volume homogène pour la distribution du médicament.

8. Facteur quantitatif de la biodisponibilité (F) :

Évolution comparée de la concentration plasmatique d'un médicament



La relation permettant de calculer le facteur F (en %) ou biodisponibilité absolue est la suivante :

$$F = \frac{AUC (2)}{AUC (1)} \times 100$$

Avec :

- Cp : concentration plasmatique du principe actif mesurée par prélèvements à différents instants dans le compartiment central (sang) ;
- AUC (1) : aire sous la courbe calculée après administration par la voie intraveineuse ou IV (référence 100 %) ;
- AUC (2) : aire sous la courbe calculée après administration par la voie orale.

9. Les **interactions** mettent en jeu des actions de même nature sur les mêmes récepteurs ou sur des fonctions physiologiques communes. Lorsque ce sont les mêmes récepteurs qui sont mis en jeu, on parle d'**interactions homotropiques**. Lorsque ce sont des récepteurs différents qui sont mis en jeu, on parle d'**interactions hétérotropiques**.

10. La **transduction du signal** correspond à la transformation de l'interaction du ligand et de son récepteur en un signal qui se traduit par une **réponse biologique**.

11. Le **conditionnement primaire** d'un médicament a un rôle de protection ou fonctionnel pour faciliter l'usage du médicament (ex. : flacon pour un sirop, blister pour un comprimé). Certaines informations doivent être mentionnées telles que : la dénomination du médicament, la liste des excipients, le mode d'administration, la composition du principe actif, la forme pharmaceutique et le contenu (poids, volume, unités).

12. Le **mésusage** est défini comme « une utilisation non conforme aux recommandations du résumé des caractéristiques du produit » ou RCP.

13. La **tératogénicité** est la capacité d'entraîner une toxicité qui touche l'embryon et le fœtus entraînant l'apparition de **malformations** durant la grossesse.

14. Au sein des unités de soins, l'**administration des médicaments** est surtout un acte infirmier. L'IDE est habilité à distribuer et à administrer les médicaments au patient. Il n'assure pas l'administration de médicaments sur prescription verbale, sauf en cas d'urgence.

Les infirmiers contribuent à la **mise en œuvre des traitements** en participant :

- à la surveillance clinique ;
- à l'application des prescriptions médicales contenues, le cas échéant, dans des protocoles établis à l'initiative du médecin prescripteur (art. R. 4311-2 CSP).

Ils sont autorisés à **renouveler les prescriptions**, datant de moins d'un an, de médicaments contraceptifs oraux, sauf s'ils figurent sur une liste fixée par arrêté du ministre chargé de la santé, sur proposition de l'ANSM, pour une durée maximale de six mois, non renouvelable (art. L. 4311-1).

15. Le Code de la santé publique précise que l'IDE :

- applique et respecte la prescription médicale écrite, datée et signée par le médecin prescripteur, ainsi que les protocoles thérapeutiques et de soins d'urgence que celui-ci a déterminés ;
- vérifie et respecte la date de péremption et le mode d'emploi des produits ou matériels qu'il utilise ;
- doit demander au médecin prescripteur un complément d'information chaque fois qu'il le juge utile, notamment s'il estime être insuffisamment éclairé ;
- communique au médecin prescripteur toute information en sa possession susceptible de concourir à l'établissement du diagnostic ou de permettre une meilleure adaptation du traitement en fonction de l'état de santé du patient et de son évolution ;
- demande au médecin prescripteur, chaque fois qu'il l'estime indispensable, d'établir un protocole thérapeutique et de soins d'urgence écrit, daté et signé.