

CORRECTION

DE LA COLLE 3 D'UE 8



20 MARS 2022



RÉCAPITULATIF DES RÉPONSES VRAIES

1) B, D, E

2) D

3) A, D

4) A, D, E

5) B, D

6) A, B, C, E

7) B

8) D

9) D, E

10) A, C, E

11) C

12) B, C

13) D, E

14) A, B, E

15) A, C, D

16) E

17) B, E

18) A, E

19) B, E

20) A, C

21) A, B, E

22) A, B, D, E

23) A, C, D

24) A, E

25) A, B, D, E

26) A, D

27) A

28) B, D, E

29) C, D, E

30) B

31) B, D

32) A, D, E

33) A, B, D

34) A, D, E

35) C, D, E

36) B, C

37) C, D

38) A, B

39) B, C, D

40) B, C, E



Q1- Énoncé : A propos des médicaments dérivés du sang, dites si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses

- A. A la place d'une suture classique, en milieu chirurgical, on peut utiliser des colles biologiques, comme les colles à base de cyanoacrylates.
FAUX : Les colles à base de cyanoacrylates sont des colles synthétiques, et non biologiques.
- B. Tissucol et Tachosil sont des exemples de colles biologiques.
VRAI : Ce sont des exemples du cours.
- C. La traçabilité descendante permet de retrouver le donneur d'une poche.
FAUX : Elle permet de retrouver le receveur d'une poche.
- D. La traçabilité ascendante permet de retrouver le donneur d'une poche.
VRAI : C'est bien la définition.
- E. L'albumine, les immunoglobulines et les colles biologiques sont des médicaments dérivés du sang.
VRAI : C'est aussi le cas des facteurs de coagulation et du plasma frais congelés.



Q2- Énoncé : A propos des cibles des médicaments et des mécanismes mis en jeu en pharmacologie, dites si les items suivants sont vrais ou faux

A. Le récepteur GABA-A est un récepteur à activité canal chlorure, dont le site récepteuriel reçoit le principal neuromédiateur inhibiteur du système nerveux périphérique : le GABA.

FAUX : Le GABA est le principal neuromédiateur du système nerveux central, pas périphérique ! Tu penses bien que les effets du GABA (les mêmes que ceux des BZD) comme l'effet "déstressant" ou leur rôle de somnifère, ce n'est pas en agissant sur ton gros orteil qu'on va les obtenir ! On agit sur le cerveau, donc le SNC, comme une drogue, d'où les potentielles addictions à ces substances.

B. En se fixant sur le site modulateur allostérique du récepteur GABA-A, les benzodiazépines permettent d'inhiber l'effet anxiolytique induit par le GABA.

FAUX : Les BZD potentialisent l'effet anxiolytique du GABA, ce sont des agonistes indirects (car ils ne se fixent pas sur le site du GABA, mais sur un autre site, pour agir dans le même sens que le neuromédiateur).

C. La situation au niveau cytosolique des récepteurs à activité canal ionique autorise un cinétique extrêmement rapide de leur part : de l'ordre de la milliseconde.

FAUX : Ce serait très poétique de les voir flotter dans le cytoplasme, mais malheureusement pour eux, ils sont plantés dans la membrane cellulaire comme une carotte est enracinée dans son champ. Les récepteurs nucléaires en revanche sont cytosoliques, puis subissent une translocation nucléaire pour agir sur différents gènes.

D. Le récepteur à l'insuline possède une activité protéine-kinase, et fonctionne par la phosphorylation de protéines intracellulaires sur leur résidu tyrosine.

VRAI : Que dire de plus, si ce n'est que Boura appréciera particulièrement cet item sur ses récepteurs préférés ?

E. Le cortisol est un glucocorticoïde exogène produit par les glandes surrénales, et se caractérise par son action en tant qu'anti inflammatoire stéroïdien.

FAUX : La terrible vérité est que le cortisol est un AIS endogène : il est synthétisé par les glandes surrénales, donc difficile de le faire passer pour une substance exogène... A moins que tes glandes surrénales soient situées en extracorporel, je ne vois vraiment pas.



Q3- Énoncé : A propos de la vie génitale d'une femme, dites si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses

A. L'IRM cérébrale a un intérêt dans l'imagerie du cycle menstruel.

VRAI : Elle permet d'explorer l'axe hypothalamo-hypophysaire.

B. En cas de virginité, l'échographie pelvienne sera faite par voie endovaginale.

FAUX : Au contraire, elle est faite par voie endovaginale sauf en cas de virginité. Dans ce cas, on fera une échographie par voie transpariétale abdominale.

C. Plus de 10 millions de femmes en France manquent de protections hygiéniques, selon le journal Le Monde.

FAUX : 1,7 millions de femmes manquent de protections hygiéniques, ce qui est déjà beaucoup trop !

D. La ménopause est précédée d'une période de périménopause, correspondant à une alternance d'hyper et hypo-fonctionnement ovarien.

VRAI : Tout est vrai !

E. Le diagnostic de ménopause est clinique et rétrospectif, après 6 mois sans règles.

FAUX : 6 mois d'aménorrhée ne suffisent pas, on parle plutôt d'1 an.



Q4- Énoncé : A propos de la vie génitale d'une femme, dites si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses

A. La ménopause s'accompagne de troubles psychologiques, métaboliques, ostéo-articulaires, neurologiques et vasomoteurs.

VRAI : En effet !

B. A la ménopause, le taux plasmatique de FSH s'effondre tandis que celui de 17 bêta estradiol monte en flèche.

FAUX : C'est l'inverse !! FSH élevée et 17 bêta estradiol effondrée.

C. A partir de 50 ans, une femme doit réaliser une mammographie tous les 5 ans.

FAUX : Tous les 2 ans ! Et ce jusqu'à 74 ans. S'il y a des facteurs de risque, elle peut aussi être réalisée en dehors de cet intervalle d'âge.

D. Les 2 troubles métaboliques majeurs de la ménopause sont la diminution de la glycorégulation et l'augmentation des plaques d'athérosclérose.

VRAI : A connaître !

E. Dans le but d'améliorer sa qualité de vie si les répercussions de la ménopause sont importantes, on pourra prescrire à une femme un traitement hormonal substitutif.

VRAI : Pour pallier l'hypo-oestrogénie et soulager les symptômes.



Q5- Énoncé : A propos des IST, de leur prévention et de leur dépistage, dites quelles sont les propositions vraies

- A. L'HPV est responsable de cancers du col utérin. En conséquence, on doit le dépister le plus précocement possible par une prise de sang.
FAUX : Ce n'était même pas un piège tellement c'était évident, mais il s'agit bien d'un frottis cervico-utérin pour le dépistage, la prise de sang étant plutôt utilisée pour détecter le VIH, les hépatites, la syphilis, ou l'herpès (surtout des prélèvements cutanés ou muqueux dans ce dernier cas).
- B. En phase d'incubation, une IST peut être présente, mais il est alors impossible de la détecter cliniquement.
VRAI : La phase / période d'incubation se définit comme l'intervalle de temps entre le moment où l'on est contaminé par l'IST, et le moment où l'on commence à percevoir les symptômes de cette maladie. Évidemment fourbe, la maladie peut tout de même se transmettre pendant cette période, alors qu'on ne se doute pas qu'on l'a chopé, puisqu'il n'y a aucun signe. C'est valable aussi pour un virus que l'on connaît maintenant très bien...
- C. Le traitement d'urgence post-exposition au VIH se prend dans les 6 semaines suivant une prise de risque, et réduit de façon importante le risque de contamination par le virus.
FAUX : C'est dans les 72h qu'il faut prendre le traitement d'urgence. Au bout de 6 semaines d'attente avant de le prendre, tu n'as visiblement pas considéré que c'était une urgence de choper un virus à vie...
- D. Le vaccin contre l'hépatite B est maintenant obligatoire chez tous les enfants avant l'âge de 18 mois.
VRAI : Depuis janvier 2018. Ce vaccin est également obligatoire chez les professionnels de santé, alors j'espère que tu as bien anticipé ton passage en P2 et ta réussite en P1, et que tu l'as déjà fait ;).
- E. Les HPV 6 et 11 sont fortement oncogènes : 3 000 nouveaux cas de cancers du col utérin sont diagnostiqués chaque année, et 1 000 femmes en décèdent.
FAUX : C'est le cas des HPV 16 et 18.



Q6- Énoncé : A propos de la pharmacocinétique, et plus particulièrement de la notion de biodisponibilité, dites si les propositions suivantes sont vraies ou fausses

A. La biodisponibilité traduit la fraction du principe actif qui sera disponible au site d'action du médicament.

VRAI : Classique, à savoir par cœur.

B. La biodisponibilité est soumise à des variations interindividuelles, et dépend également de la voie d'administration utilisée.

VRAI

C. L'intensité d'absorption et la vitesse d'absorption par l'organisme sont 2 paramètres qui définissent la biodisponibilité.

VRAI : A savoir, ça tombe souvent.

D. La biodisponibilité par voie intraveineuse correspond à une fraction disponible F inférieure ou égale à 1.

FAUX : Strictement égale à 1 ! La concentration maximale est obtenue dès l'injection, on met tout le médicament dans les veines d'un coup, alors c'est assez logique. $F \leq 1$ c'est quand on parle de biodisponibilité absolue, qui dans le meilleur des cas à la même performance que la voie IV, et sinon vaut moins de 1 si ce n'est pas le cas.

E. La biodisponibilité orale est considérée de fraction disponible inférieure à 1.

VRAI : Car la totalité de la dose n'atteint pas la circulation générale, dû à une dégradation du principe actif le long du tube digestif.



Q7- Énoncé : On administre de l'ondansétron, un anti-émétique, dans le cadre d'une chimiothérapie. La dose utilisée est de 1g, sachant que cette molécule a une demi-vie de 3h. Le patient présente un volume de distribution de 50L, et on décide d'administrer cette dose 8 fois par jour. A partir des données fournies, précisez quelle est la concentration maximale atteinte en ondansétron chez le patient si l'on choisit d'opter pour une administration répétée de cette dose

A. 10 mg/L.

FAUX : On rappelle la formule pour trouver la réponse : $C_{max} = R \times C_0$ Première étape : on calcule la concentration initiale C_0 : $C_0 = Q_0/V_d = 1\ 000\ \text{mg} / 50\ \text{L} = 20\ \text{mg/L}$ N'oubliez pas de convertir les g en mg, ça aide beaucoup. Puis, on cherche le R. On sait qu'on administre 8 fois par jour, donc $24\text{h}/8 = 3\text{h}$ d'intervalle entre chaque administration. La demi-vie vaut 3h aussi. Or, on sait que lorsque le rapport tps adm / $t_{1/2} = 1$ (càd quand $t_{1/2}$ et tps adm sont égaux), on a $R=2$ (valeur cruciale à retenir dans ce cas!!!!). Donc $C_{max} = 2 \times 20 = 40\ \text{mg/L}$.

B. 40 mg/L.

VRAI : Cf correction item A.

C. 160 mg/L.

FAUX : Cf correction item A.

D. 80 mg/L.

FAUX : Cf correction item A.

E. 320 mg/L.

FAUX : Cf correction item A.



Q8- Énoncé : A propos de l'azathioprine et de son métabolisme, jugez si les propositions suivantes sont vraies ou fausses

A. L'azathioprine est un médicament anti-inflammatoire non stéroïdien dont le premier métabolite est la 6-Mercaptopurine (6-MP).

FAUX : Il s'agit d'un anti-cancéreux.

B. Différentes enzymes interviennent dans le métabolisme de l'azathioprine, dont l' HGPRT, produisant un métabolite non toxique responsable de l'activité thérapeutique recherchée.

FAUX : L' HGPRT produit un métabolite toxique, l'azathioprine étant un anti cancéreux, c'est ce genre d'activité que l'on recherche afin de tuer les cellules cancéreuses.

C. L'enzyme TPMT est importante : un déficit chez un métaboliseur rapide peut entraîner une toxicité accrue de l'azathioprine.

FAUX : C'est chez un métaboliseur lent qu'il y aura un déficit et une toxicité accrue.

D. On peut dépister le déficit en TPMT avec une bonne corrélation en prévoyant le phénotype à partir du génotype.

VRAI : Phénotypage et génotypage seront tes meilleurs alliés quand il s'agit de vérifier si la TPMT est fonctionnelle ou pas, et si non, regarder dans les gènes si le problème ne vient pas de là.

E. Pour le phénotypage de la TPMT, on utilise l'activité érythrocytaire comme reflet de l'activité de la TPMT hépatique.

FAUX : L'activité érythrocytaire (= dans les globules rouges, pas dans les cellules intestinales) de la TPMT permet de refléter l'activité hépatique.



Q9- Énoncé : A propos de la toxicologie, jugez si les propositions suivantes sont vraies ou fausses

- A. La toxicité chronique d'une substance correspond aux effets indésirables qui se manifestent après administration d'une dose unique, ou de plusieurs doses réparties sur un intervalle de temps de 24 heures, ou par suite d'une exposition par inhalation de 4 heures.
FAUX : C'est la toxicité aiguë.
- B. La toxicité aiguë d'une molécule correspond aux effets indésirables qui se manifestent après administration de doses répétées, au cours d'une période relativement longue.
FAUX : C'est la toxicité chronique.
- C. Lors d'étude de toxicité chronique, on teste une seule espèce de mammifère.
FAUX : On teste 2 espèces de mammifères, dont un rongeur.
- D. Lors d'étude de toxicité chronique, on teste 10 animaux par dose et par sexe.
VRAI : C'est vrai. Et pour la toxicité aiguë, on teste 5 à 20 animaux par dose et par sexe.
- E. En France, les tests sur les animaux sont encadrés. Les expérimentateurs et les locaux doivent avoir un agrément de la préfecture.
VRAI : Tandis que les protocoles expérimentaux doivent avoir un agrément du comité d'éthique.



Q10- Énoncé : A propos du suivi thérapeutique pharmacologique (STP), dites lesquelles des propositions suivantes sont erronées

- A. Le STP est strictement indispensable lors d'une thérapeutique médicamenteuse, quel que soit le médicament, et quel que soit le patient.

VRAI : J'espère que tu as bien lu l'énoncé, sinon le réflexe "péremptoire" aura sans aucun doute entraîné ta perte, et t'aura fait cocher "faux". On demande les réponses fausses, en voici une : le STP est non indispensable, on ne l'utilise pas systématiquement dans tous les cas.

- B. Le STP vise souvent à adapter la posologie d'un médicament, selon les caractéristiques individuelles du patient : morphologiques, physiologiques, et pathologiques.

FAUX : Parce que cette proposition est 100 % vraie, elle devient carrément fausse.

- C. Le polymorphisme génétique est jugé inexploitable pour adapter la posologie dans le cadre d'un STP.

VRAI : Évidemment que le polymorphisme génétique est crucial ! Exemple du CYP2D6 absent chez 10 % des patients, empêchant le passage de codéine en morphine. L'item est donc vrai.

- D. Les médicaments à zone thérapeutique étroite est l'une des indications principales de STP.

FAUX : Donc faux. On indique aussi le STP si il y a un risque d'interaction médicamenteuse, une grande variabilité pharmacocinétique individuelle, ou une relation concentration/effet meilleure que la relation dose/effet.

- E. C'est en phase pré-analytique du STP que l'on transmet les résultats au clinicien.

VRAI : C'est évidemment en phase post-analytique que les résultats sont transmis. Comment veux-tu transmettre des résultats en phase pré-analytique, alors qu'on a pas encore fait le prélèvement ?! Donc, avec cette immense sottise, l'item est vrai.



Q11- Énoncé : A propos d'addicto-vigilance, dites si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses

A. En France, l'addicto-vigilance est coordonnée par l'HAS.

FAUX : Elle est coordonnée par l'ANSM.

B. En France, il existe un réseau de 13 Centres d'Expertise et d'Information sur la Pharmacodépendance - Addiction.

FAUX : Désolée.... Il y a bien 13 CEIP-A, mais CEIP-A= Centres d'EVALUATION et d'Information sur la Pharmacodépendance - Addiction

C. Les benzodiazépines possèdent des propriétés anxiolytiques et sédatives.

VRAI : Ils sont aussi myorelaxants et anti-convulsivants.

D. L'échelle ECAB évalue la dépendance au cannabis.

FAUX : Elle évalue la dépendance aux benzodiazépines.

E. La cocaïne est un dépresseur du système nerveux central.

FAUX : C'est un stimulant du SNC.



Q12- Énoncé : Concernant les médicaments à base de plantes et leur qualité pharmaceutiques, dites si les propositions suivantes sont vraies ou fausses

- A. Des méthodes d'identification botanique sont nécessaires, avec par exemple un examen organoleptique, l'analyse chromatographique, ou encore l'étude macroscopique.

FAUX : Les méthodes d'identification botanique comprennent l'examen organoleptique, l'étude microscopique et macroscopique, mais pas l'analyse chromatographique, qui appartient aux méthodes d'identification chimique (comme la réaction d'identité). Tu te doutes bien que le botaniste n'a pas forcément son labo de chimie à côté de lui quand il analyse une fleur en pleine nature, il fait comme tout le monde : il regarde la plante et estime ce que c'est. Sauf que lui est un expert en la matière.

- B. Parmi les méthodes d'identification chimique, on retrouve la CCM (Chromatographie sur Couche Mince), consistant en la séparation et identification de substances chimiques présentes dans un mélange.

VRAI : La CCM est une méthode d'identification chimique, plus précisément une analyse chromatographique, comme la CPG (Chromatographie en Phase Gazeuse) et la CLHP (Chromatographie Liquide à Haute Performance). Ça fait savant comme nom, hein ?

- C. De nombreux essais sont à effectuer pour garantir la qualité pharmaceutique des médicaments à base de plantes, parmi lesquels on recense la vérification de non-contamination par des aflatoxines, des métaux lourds, microbiologique, radioactive...

VRAI : On vérifie aussi l'absence de résidus de solvants, de pesticides, la teneur en eau, en cendres ou en corps étrangers. Bref, il y a du boulot !

- D. En terme de qualité, le dosage est important pour refléter le degré d'activité thérapeutique de la drogue, par exemple par le biais d'un traceur analytique pour les plantes dont le principe actif est connu.

FAUX : Le traceur analytique est utilisé pour les principes actifs inconnus. Sinon, on utilise le dosage de principes actifs connus pour les constituants actifs majeurs.

- E. Les études de stabilité ont aussi leur rôle à jouer, car la composition chimique reste stable au cours du temps.

FAUX : Et même carrément faux ! Regardes des pétales fanés, tu ne vas pas me dire qu'ils étaient pareils quand ils étaient encore sur la fleur ! S'ils sont aussi desséchés, c'est aussi parce que leur composition est instable, et ils ont perdu en eau ainsi qu'en huiles essentielles.



Q13- Énoncé : Concernant les DIU

- A. Il existe une contre-indication pour le VIH.
FAUX : Il n'existe pas de contre-indication pour le VIH.
- B. Un DIU peut être posé sur une femme ayant un chlamydia.
FAUX : La chlamydia et le gonocoque sont des contre-indications: un dépistage doit justement être réalisé avant.
- C. Le Jaydess est recommandé pour les nullipares.
FAUX : Il s'agit du Kyleena.
- D. La maladie de Wilson est une contre-indication à la pose de DIU en cuivre.
VRAI : Car la maladie de Wilson se traduit par une présence anormalement très élevée de cuivre dans le sang.
- E. Le DIU peut être contre-indiqué en cas de radiothérapie.
VRAI : Cf cours.

Q14- Énoncé : Petit cas clinique: tu es un professionnel de santé. Ines-Sofia-Thérèse (IST pour les intimes) est une jeune femme de 16 ans qui te consulte pour la première fois pour sa contraception

- A. Tu appliques la méthode BERCER (Bienvenue Entretien Renseignement, Choix, Explication, Retour).
VRAI : Cf cours.
- B. Comme moyen de contraception, tu peux lui conseiller la pilule qui est d'ailleurs gratuite à son âge.
VRAI : Cf cours: la pilule est gratuite pour les mineures de 15 à 18 ans.
- C. IST est nullipare: le stérilet ou DIU est contre-indiqué pour elle.
FAUX : Le DIU peut être prescrit pour une femme, peu importe sa parité ou sa gestité.
- D. Tu peux lui prescrire une pilule minidosée.
FAUX : C'est déconseillé car à son âge elle n'a pas fini sa croissance osseuse.
- E. IST fume 3 paquets de cigarettes par jour, la pilule oestro-progestative lui est proscrite.
VRAI : Car elle augmente les risques thrombo-emboliques chez les fumeuses.



Q15- Énoncé : A propos de la radiothérapie et de ses modes d'application, dites si les propositions sont vraies ou fausses

A. Il y a trois modalités de radiothérapie : la radiothérapie externe, la curiethérapie, et la radiothérapie métabolique.

VRAI : Basique, histoire de vous chauffer un petit coup.

B. La curiethérapie, moins utilisée que la radiothérapie externe, comporte malheureusement des limites : elle est invasive et provoque de nombreux effets secondaires.

FAUX : Non, elle est bien invasive, mais le fait qu'elle n'intéresse qu'une zone très localisée limite les effets secondaires.

C. Les rayonnements ionisants, en interagissant avec la matière et les cellules, provoquent la dissociation des molécules d'eau, créent des radicaux libres, qui vont s'attaquer à l'ADN.

VRAI : Petit item sympa, histoire de m'assurer que vous ayez bien compris le principe.

D. La réparation des molécules d'ADN endommagées dans les cellules est limitée par la dépense énergétique engendrée, qui ne doit pas être trop élevée sous peine d'aboutir à une réparation incomplète.

VRAI : CQFD, pareil, il faut bien comprendre comment cela fonctionne.

E. La radiothérapie se base grandement sur l'effet différentiel : les cellules tumorales sont préservées, car étant plus performantes quant à la réparation de leur ADN lésé.

FAUX : Je prends mes gros sabots, mais c'est évidemment les cellules saines, et pas les cellules tumorales qui se réparent plus facilement. A quoi ça servirait la radiothérapie sinon ?!



Q16- Énoncé : Concernant les rayonnements ionisants utilisés en radiothérapie et leurs effets secondaires, précisez lesquelles de ces propositions sont vraies

A. Un effet secondaire se définit comme une conséquence des rayons sur les cellules malades.

FAUX : Au contraire, on veut dégommer les cellules malades ! C'est sur les cellules saines que les effets secondaires nous ennuient un peu.

B. Les réactions tardives à type de brûlure ou de radiodermite ont pour particularité d'être localisées au territoire irradié.

FAUX : Ouais un p'tit piège ça fait pas de mal. Mais les brûlures et radiodermes, c'est de la réaction précoce. Par contre, tout comme les réactions tardives, c'est bien localisé sur le site irradié.

C. Les effets indésirables précoces sont réputés habituels, prévisibles et irréversibles.

FAUX : Ils sont habituels, prévisibles mais aussi réversibles.

D. La micro-angiopathie est une complication tardive, caractérisée par un phénomène d'inflammation, entraînant une nécrose des tissus cutanés.

FAUX : Veuillez m'excuser de ma mauvaise humeur, mais c'est encore faux. La micro-angiopathie est bien tardive, mais se caractérise plutôt par une fibrose, l'inflammation étant d'ailleurs un phénomène précoce.

E. Les complications liées à la radiothérapie, notamment tardives, sont définies par un risque probabiliste lié à la dose.

VRAI : Notion qu'il vaut mieux avoir en tête.



Q17- Énoncé : A propos de la chimiothérapie, dites si les affirmations sont vraies ou fausses

- A. La chimiothérapie entraîne l'arrêt du cycle cellulaire ou la destruction spécifique des cellules cancéreuses.
FAUX : La chimiothérapie détruit les cellules de façon non spécifique c'est-à-dire à la fois les cellules normales et les cellules malades.
- B. Il existe des phénomènes de résistance secondaire acquis pendant la chimiothérapie.
VRAI : C'est un peu comme quand une bactérie devient résistante à un antibiotique.
- C. Dans la plupart des cas, on utilise la chimiothérapie seule pour éliminer le cancer.
FAUX : Seule elle n'est pas très utile mais sert à améliorer les autres traitements.
- D. La chimiothérapie palliative permet d'éviter les récives.
FAUX : C'est le cas de la chimiothérapie adjuvante mais la chimiothérapie palliative sert plutôt pour améliorer la qualité de vie du patient et prolonger sa survie.
- E. La discussion d'un protocole de chimiothérapie se fait en RCP.
VRAI : C'est une discussion pluridisciplinaire où il y a obligatoirement 3 spécialités médicales différentes.

Q18- Énoncé : Indiquez la (les) réponse(s) exacte(s)

- A. La toxicité la plus importante en chimiothérapie est la neutropénie.
VRAI : C'est celle qui met le plus en danger les patients.
- B. Un patient qui suit une chimiothérapie et qui a 39°C de température ne doit pas nous inquiéter.
FAUX : C'est une urgence car il n'a peut-être plus de défense immunitaire pour lutter contre une bactérie, un virus...
- C. L'alopecie est un effet systématique des chimiothérapies.
FAUX : L'alopecie n'est pas systématique, ça dépend du médicament utilisé.
- D. Les inhibiteurs du récepteur PD-1 sont des exemples de thérapie ciblée.
FAUX : C'est de l'immunothérapie.
- E. Le cancer du sein et le cancer de la prostate peuvent être traités par hormonothérapie.
VRAI : Ce sont 2 tumeurs hormonosensibles.



Q19- Énoncé : Concernant la vaccination et ses grands principes, précisez si les propositions suivantes sont vraies ou fausses

- A. La vaccination se définit comme une réponse immunitaire transitoirement protectrice contre une infection virale, grâce à l'injection d'une préparation antigénique vaccinale.

FAUX : Cette réponse immunitaire doit être définitivement protectrice.

- B. Pour lutter contre les virus, la vaccination se base sur l'induction d'une réponse immunitaire adaptative, à la fois cellulaire et humorale.

VRAI : Les LT CD4 et CD8 assurent l'immunité cellulaire (en lysant les cellules infectées pour les CD8). La production d'Ac par les LB, eux-mêmes activés par les CD4, assurera la neutralisation des virus, les empêchant de rentrer dans les cellules.

- C. Le constituant d'un vaccin le plus constamment retrouvé dans le produit final est représenté par les antibiotiques.

FAUX : Ce sont les antigènes, stimulant la réponse immunitaire, qui sont la véritable base du vaccin !!! Puis viennent des additifs, comme des stabilisants, des adjuvants, des conservateurs et des antibiotiques, mais seulement à l'état de traces. Ce ne sont donc pas eux les constituants majeurs d'un vaccin, ils servent plutôt à la conservation de celui-ci.

- D. Outre sa très bonne réponse, tant humorale que cellulaire, un vaccin vivant atténué présente pour avantage majeur une grande innocuité.

FAUX : Ces vaccins possèdent bien une très bonne réponse immunitaire, mais étant donné que ce sont des virus atténués mais vivants, il existe tout de même une infection minime, donc leur innocuité est loin d'être inégalable (ce serait plutôt le cas des vaccins tués, inactivés ou encore sous unitaires). Quand tu seras professionnel de santé, essaie donc de ne pas filer ça à un immunodéprimé, du moins si tu préfères éviter de passer devant les tribunaux...

- E. Les vaccins anti-hépatite B ou anti-coqueluche acellulaires sont des exemples de vaccins sous unitaires.

VRAI : Comprenant les antigènes de surface HBsAg pour le premier, et de la toxine pertussique pour le second, ce sont des vaccins sous unitaires protéiques, totalement sécuritaires et stables.



Q20- Énoncé : Concernant le SARS CoV 2 et les différentes approches vaccinales développées contre ce virus, indiquez si les propositions suivantes sont vraies ou fausses

A. La protéine S, faisant partie intégrante de la couronne antigénique du virus, est l'élément inducteur de la réponse immunitaire provoquée par le vaccin.

VRAI : S'il y a bien un truc à retenir sur les principes vaccinaux du SARS CoV 2, c'est bien la protéine S !!!!!!!

B. La méthode de détection du virus de référence est le test antigénique.

FAUX : Il s'agit plutôt du test par RT-PCR, qui sert d'ailleurs de confirmation lorsqu'un test antigénique est positif.

C. Les vaccins anti-SARS CoV 2 à ARNm, aujourd'hui majoritaires sur le marché, impliquent la traduction par les ribosomes de la protéine S, qu'elle soit par la suite dégradée par le protéasome ou sécrétée en extracellulaire.

VRAI : On peut en effet utiliser la présentation via le CMH I si elle est dégradée par le protéasome, ou via le le CMH II si elle est sécrétée, puis réintégrée dans la cellule.

D. Les vaccins à vecteurs viraux (Spoutnik, Jansen, AstraZeneca) utilisent un adénovirus, qui pénètre dans le noyau des cellules humaines et reproduit la protéine S après intégration au génome.

FAUX : !!!!!!! ALERTE ROUGE !!!!! La Pr Decot a insisté sur cette notion, les adénovirus vont dans le noyau, permettent la synthèse de la protéine S, mais SANS s'intégrer au génome de la cellule ciblée ! (au contraire des rétrovirus ou lentivirus, comme notre cher VIH)

E. Avec 95 % d'efficacité, le vaccin à ARNm Moderna est ainsi plus performant que l'autre principal vaccin de cette catégorie : Pfizer.

FAUX : Ben oui il fallait bien que je fasse ma raclure au moins une fois quoi ! Blague à part, Pfizer est plus efficace à 95 % (c'est surtout ce classement qu'il faut retenir) par rapport aux 94 % de Moderna, qui induit parfois aussi quelques petits effets secondaires. (un peu de fièvre, de frissons et de fatigue, il ne va pas te pousser un bras dans le dos ou un deuxième nombril, rassures-toi !)



Q21- Énoncé : A propos du développement de la tumeur en interaction avec le système immunitaire dans le cadre des thérapies cellulaires, indiquez la/les proposition(s) vraie(s)

- A. L'infiltration de la tumeur par des cellules immunitaires indique un pronostic favorable.
VRAI : Cela indique que le système immunitaire réagit à la présence de la tumeur et tente de la combattre.
- B. L'environnement tumoral, souvent en hypoxie, se développe notamment par la sécrétion du facteur de croissance VEGF qui induit une néo-angiogenèse, ou bien par des chimiokines qui entraînent le recrutement ou la domiciliation de cellules suppressives.
VRAI : Les cellules suppressives bloquent la reconnaissance de la tumeur par le système immunitaire.
- C. L'immunosubversion désigne l'action par les cellules tumorales d'exprimer faiblement leurs anticorps par une perte ou une diminution des molécules du CMH afin de passer inaperçu auprès du système immunitaire.
FAUX : C'est l'immunoediting (cf. item D).
- D. L'immunoediting est le mécanisme de suppression de la réponse immunitaire par la cellule tumorale ou son micro-environnement.
FAUX : C'est l'immunosubversion (cf. item C)
- E. La vaccination est une immunothérapie active tandis que les anticorps monoclonaux sont passifs.
VRAI : L'un agit sur le système immunitaire, l'autre sur la tumeur.

Q22- Énoncé : Concernant l'immunothérapie anti-cancéreuse, indiquez la/les proposition(s) juste(s)

- A. Les TIL constituent une immunothérapie anticancéreuse autologue.
VRAI : Cf cours.
- B. Pour éviter une compétition TIL du patient / TIL injectés, on réalise une lymphodéplétion.
VRAI : Cf cours.
- C. La production de TIL passe systématiquement par une étape de séquençage.
FAUX : C'est dans le cas spécifique des lymphocytes à TCR modifié.
- D. 95% des lymphocytes T circulants ont un TCR formé de deux chaînes : alpha et bêta.
VRAI : Cf cours.
- E. Les lymphocytes à TCR modifié sont en général plus performants que les autres TIL.
VRAI : C'est une méthode plus complexe.



Q23- Énoncé : Concernant les immunothérapies anti-infectieuses

- A. L'adénovirus est asymptomatique chez l'immunocompétent mais peut atteindre de manière plus importante les enfants.
VRAI : 80% des cas d'adénovirus sont retrouvés chez eux à travers des signes cliniques et/ou des prises de sang.
- B. On utilise une technique de Western Blot afin de sélectionner les lymphocytes d'intérêt par leurs protéines membranaires.
FAUX : Rien à voir, on utilise une technique d'immuno-magnétisme via un anticorps bispécifique.
- C. Les LT antiviraux d'intérêt sécrètent une cytokine appelée IFN γ .
VRAI : Cf cours.
- D. Les LT antiviraux sont prélevés chez le donneur, tout comme les cellules souches.
VRAI : Cf cours.
- E. Les LT antiviraux possèdent l'avantage d'être efficaces immédiatement.
FAUX : La dose injectée est ridicule, ils ont eux aussi besoin de temps pour se propager, dans un délai qui peut être fatal au patient...

Q24- Énoncé : A propos des cellules souches

- A. Elles possèdent d'importantes propriétés immunomodulatrices.
VRAI : Cf cours.
- B. L'autogreffe de peau en cas de brûlure constitue toujours la meilleure solution.
FAUX : Logique, en cas de brûlure très étendue on ne peut pas retirer ce qui reste de peau au patient pour la greffer dessus...
- C. La phase inflammatoire de la cicatrisation dure entre 1 et 3 semaines.
FAUX : Attention, c'est entre 1 et 3 jours !
- D. La phase de remodelage inclut la migration des fibroblastes.
FAUX : Elle a lieu lors de la phase de prolifération.
- E. Les CSM interviennent lors des 3 phases de cicatrisation via leur sécrétome ou en formant des briques.
VRAI : Cf cours.



Q25- Énoncé : A propos de la contraception

- A. Le préservatif féminin est composé d'une gaine de nitrile ou de polyuréthane munie d'un anneau souple aux deux extrémités.
VRAI : Cf cours.
- B. Les spermicides font partie des méthodes barrières.
VRAI : Tout comme les préservatifs masculins, féminins, les capes et le diaphragme.
- C. La pilule norlevo est une contraception d'urgence contenant de l'acétate d'ulipristal.
FAUX : C'est Ellaone qui contient de l'acétate d'uripristal, Norlevo est composé de lévonorgestrel.
- D. La démarche de stérilisation comprend un délai de réflexion de 4 mois.
VRAI : Cf cours.
- E. L'implant sous cutané Nexplanon est souvent mal toléré par les femmes.
VRAI : Il est d'ailleurs conseillé de faire un test pendant 3 mois avec une micropilule avant son insertion.

Q26- Énoncé : A propos de l'IVG

- A. L'adoption définitive de la loi Veil date de 1980.
VRAI : Elle a d'abord été adoptée en 1975 pour 5 ans et définitivement en 1980.
- B. Le taux de recours à l'IVG a augmenté en 2020, ce qui pourrait s'expliquer par le premier confinement.
FAUX : Il a diminué, ce qui s'explique par le confinement et la baisse des conceptions : baisse des naissances et baisse d'IVG.
- C. L'indice conjoncturel d'avortement a diminué à 0,58 IVG par femme en 2020.
FAUX : J'avoue qu'il est un peu "vache" ce QCM, mais l'indice conjoncturel a bien diminué, c'est 0,55 IVG par femme en 2020 ! ;)
- D. L'IVG entre la 12e et la 14e semaine d'aménorrhée se pratique exclusivement de façon chirurgicale en milieu hospitalier.
VRAI : Cf cours.
- E. L'IVG médicamenteuse peut se faire jusqu'à la 7e semaine d'aménorrhée. Il consiste à prendre un premier comprimé qui vise à interrompre la grossesse, puis un second, 36 à 48h après, qui expulse l'oeuf.
FAUX : Attention : petit piège ! L'IVG médicamenteuse peut se réaliser jusqu'à la 7e semaine de grossesse, ce qui correspond à la 9e semaine d'aménorrhée ;) Tout le reste de l'item est juste.



Q27- Énoncé : Concernant l'IVG médicamenteuse, indiquez la réponse non juste

A. Elle se pratique jusqu'à 9 semaines de grossesse.

VRAI : Cet item est faux: il s'agit de 9 semaines d'AMÉNORRHÉE (attention à bien faire la différence entre semaine de grossesse et semaine d'aménorrhée, pour vous aider: 12 semaines de grossesse= 14 semaines d'aménorrhée, grosso modo il faut rajouter 2 semaines pour l'équivalence en semaine d'aménorrhée).

B. À moins de 7 semaines d'aménorrhée, cela consiste en la prise de 600 mg de mifepristone per os et 400yg de misoprostol 24 à 48h plus tard per os.

FAUX : Cet item est vrai mais il fallait indiquer la réponse fausse.

C. Au-delà de 7 semaines d'aménorrhée et jusqu'à 9 semaines d'aménorrhée, cela consiste en la prise de 200mg de mifepristone per os et 800yg de misoprostol par voie transmuqueuse orale ou sublinguale.

FAUX : Cet item est vrai mais il fallait indiquer la réponse fausse.

D. Il est possible d'envisager un arrêt de travail en cas d'IVG médicamenteuse.

FAUX : Cet item est vrai mais il fallait indiquer la réponse fausse.

E. Il n'y a pas de conditions d'âge à respecter.

FAUX : Cet item est vrai mais il fallait indiquer la réponse fausse.



Q28- Énoncé : Concernant l'IVG chirurgicale, indiquez les réponses qui sont correctes

- A. Elle est pratiquée jusqu'à 12 semaines d'aménorrhée.
FAUX : Jusqu'à 12 semaines de grossesse, soit 14 semaines d'aménorrhée.
- B. L'entretien psychosocial est obligatoire pour les mineures.
VRAI : Cf cours.
- C. Il y a obligatoirement une prise de prostaglandine (Mifepristone) le matin de l'intervention.
FAUX : Il s'agit bien de prostaglandines, mais le nom est Misoprostol.
- D. S'il y a échec de la voie médicamenteuse, il faut recourir à une intervention chirurgicale.
VRAI : Cf cours.
- E. L'anesthésie dépend du niveau d'anxiété de la femme.
VRAI : Cf cours.

Q29- Énoncé : A propos du développement galénique

- A. Les études analytiques, physico-chimiques et galéniques se font lors des études cliniques et assurent la qualité.
FAUX : Elles assurent bien la qualité mais ce sont des études pré-clinique.
- B. Le dossier AMM suit les recommandations du CTD.
FAUX : Il suit les recommandations de l'ICH qui concernent la qualité, l'efficacité, la sécurité et la multidisciplinarité.
- C. Les adjuvants permettent de faciliter l'administration et d'améliorer l'observance sans activité thérapeutique.
VRAI : Adjuvant = excipient = substance auxiliaire.
- D. La production d'un médicament par un industriel pharmaceutique doit respecter les Bonnes Pratiques de Fabrication.
VRAI : Cf cours.
- E. Les études galéniques se font en deux temps, le premier correspond à la conception et le second à la production.
VRAI : Cf cours.



Q30- Énoncé : Concernant la voie d'administration, quelle est la réponse fausse

A. Elle impacte la biodisponibilité.

FAUX : Cette réponse est vraie.

B. Elle est uniquement à visée systémique ou uniquement à visée locale.

VRAI : Cette réponse est fausse. Il faut bien comprendre qu'une voie d'administration peut être de différentes visées.

C. Son choix peut dépendre de l'état du patient.

FAUX : Cette réponse est vraie.

D. Son choix dépend de la stratégie thérapeutique.

FAUX : Cette réponse est vraie.

E. Son choix dépend des symptômes du patient.

FAUX : Cette réponse est vraie.

Q31- Énoncé : A propos des items suivants, répondez par vrai ou faux

A. A l'instar d'un collutoire, un collyre est une forme galénique s'administrant par voie oculaire.

FAUX : Un collutoire s'administre par voie buccale. Le reste de l'item est vrai.

B. L'effet de premier passage hépatique diminue la biodisponibilité.

VRAI : Importante perte de PA.

C. Lors d'une administration par voie sublinguale, le passage systémique est très lent.

FAUX : Il est rapide.

D. On peut utiliser des comprimés, granules ou solutions par voie sublinguale.

VRAI : Cf cours.

E. Le comprimé est adapté aux nourrissons.

FAUX : Logique! Il ne faut pas oublier que la forme pharmaceutique doit être adaptée au PA, à l'objectif thérapeutique, à la voie d'administration et au patient.



Q32- Énoncé : Les formes galéniques prévues pour un usage par voie parentérale doivent être

A. Stériles.

VRAI : Stériles, apyrogènes, limpides, isotoniques et à pH neutre.

B. Pyrogènes.

FAUX : Apyrogènes et non pas pyrogènes.

C. Hypotoniques

FAUX : Isotoniques et non pas hypotoniques.

D. Limpides.

VRAI

E. A pH neutre.

VRAI

Q33- Énoncé : Indiquez la (les) réponse(s) exacte(s)

A. L'allocation aléatoire est synonyme de randomisation.

VRAI : Cf cours.

B. La randomisation est toujours possible dès lors qu'on fait face à des groupes contemporains.

VRAI : "Toujours" n'est pas toujours un piège. ;)

C. La randomisation est très utilisée aujourd'hui mais compte tout de même des limites, puisqu'elle favorise un bon nombre de biais.

FAUX : Au contraire, c'est le meilleur outil qu'on a actuellement pour éviter les biais.

D. L'ECR ALLHAT est un essai concernant l'hypertension artérielle, conduit sur plus de 40 000 Américains.

VRAI : C'est le plus grand essai dans ce domaine.

E. Une erreur aléatoire est une erreur systématique produisant une estimation de l'effet du traitement qui diffère systématiquement de la vraie valeur.

FAUX : C'est la définition d'un biais.



Q34- Énoncé : Indiquez la (les) réponse(s) exacte(s)

- A. L'effet placebo est utile en thérapeutique.
VRAI : Effet positif et utile en thérapeutique.
- B. L'effet placebo est utile en expérimentation.
FAUX : C'est un élément parasite, à éviter en expérimentation.
- C. L'effet placebo est relatif à l'effet thérapeutique, mais pas aux effets indésirables.
FAUX : Les patients peuvent ressentir des effets indésirables comme de la somnolence, des céphalées, etc, alors qu'ils reçoivent le placebo.
- D. Le placebo doit être indiscernable du traitement actif.
VRAI : Pour maintenir l'aveugle.
- E. La randomisation permet de s'affranchir de l'effet placebo.
VRAI : Cf cours.

Q35- Énoncé : A propos des essais de phase III

- A. Les essais d'équivalence visent à démontrer la supériorité d'une intervention par rapport à l'intervention de référence.
FAUX : Ce sont les essais d'efficacité qui visent à démontrer la supériorité d'une intervention par rapport à l'intervention de référence.
- B. On peut définir plusieurs critères principaux d'évaluation.
FAUX : Il doit être unique, cliniquement pertinent et consensuel.
- C. Les critères d'inclusion et de non inclusion permettent de décrire la population à laquelle s'appliquera les résultats de l'essai.
VRAI
- D. On essaie d'inclure le moins de patients possible dans l'essai.
VRAI : On veut exposer un nombre réduit de patients aux possibles effets indésirables.
- E. Pour diminuer le nombre de sujets nécessaires, on peut augmenter la différence espérée.
VRAI : On peut également augmenter la fréquence du critère de jugement, diminuer la variabilité de la mesure et diminuer la puissance.



Q36- Énoncé : A propos du risque d'erreur statistique

- A. Le risque alpha représente le risque de ne pas mettre en évidence une différence qui existe réellement.
FAUX : C'est le risque bêta.
- B. Le risque alpha représente le risque de conclure à une différence qui n'existe pas.
VRAI
- C. Le risque bêta représente le risque de ne pas mettre en évidence une différence qui existe réellement.
VRAI
- D. Le risque bêta représente le risque de conclure à une différence qui n'existe pas.
FAUX : C'est le risque alpha.
- E. La puissance se mesure par $1 - \alpha$, c'est la probabilité de mettre en évidence une différence qui existe réellement.
FAUX : Tout est vrai, seulement, il se calcule par $1 - \beta$.

Q37- Énoncé : Concernant les essais cliniques, dites si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses

- A. La déclaration d'Helsinki est la première déclaration internationale concernant la recherche portant sur des sujets humains.
FAUX : C'est le code de Nuremberg qui est la 1ère déclaration internationale.
- B. La phase IV des essais cliniques fait partie de la phase de développement.
FAUX : La phase IV fait partie de la phase de mise sur le marché.
- C. Les essais cliniques de catégorie 1 peuvent ne pas concerner des médicaments.
VRAI
- D. Les essais cliniques de catégorie 3 sont des recherches observationnelles.
VRAI : Elles sont dites non interventionnelles.
- E. La loi Jardé régit les recherches sur les médicaments.
FAUX



Q38- Énoncé : Dites si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses

- A. La phase I des essais cliniques peut ne pas porter sur des volontaires sains.
VRAI : cas de la cancérologie : volontaires malades.
- B. Les patients éligibles aux essais cliniques de phase II sont ceux qui sont non répondeurs au traitement initial.
VRAI
- C. Les objectifs principaux des essais cliniques de phase III sont notamment l'ajustement des posologies.
FAUX : Il s'agit d'objectifs secondaires. Les objectifs principaux étant : prouver efficacité, détecter les événements indésirables les plus fréquents, évaluation du risque au court et moyen terme.
- D. La phase III des essais cliniques est une étape critique car elle précède la commercialisation du médicament.
FAUX : Étape critique = phase II car c'est l'étape où il faut convaincre de l'intérêt, efficacité du médicament.
- E. La phase IV des essais cliniques sont réalisés en situation d'expérimentation.
FAUX : En situation d'OBSERVATION.

Q39- Énoncé : Les LASERS sont classés en différentes catégories selon

- A. leur couleur
FAUX : Ce n'est pas la couleur qui permet de les classer.
- B. La nature du milieu actif.
VRAI : Il peut être solide, gazeux ou liquide.
- C. Son fonctionnement.
VRAI : Il peut être continu ou pulsé.
- D. Sa puissance.
VRAI : Elle peut varier du mW à plusieurs dizaines de kW.
- E. Son odeur.
FAUX



Q40- Énoncé : Les modes d'actions suivants des antibactériens existent-ils ?

A. Les inhibiteurs de la synthèse de la membrane cytoplasmique.

FAUX : Voir item E.

B. Les inhibiteurs de la synthèse protéique.

VRAI : Cf cours.

C. Les inhibiteurs de la synthèse de la paroi bactérienne.

VRAI : Cf cours.

D. Les altérateurs de l'intégrité de la paroi bactérienne.

FAUX : Voir item C

E. Les altérateurs de l'intégrité de la membrane cytoplasmique.

VRAI : Cf cours.

