

# CORRECTION

## DE LA COLLE BONUS D'UE 8



17 AVRIL 2023



# RÉCAPITULATIF DES RÉPONSES VRAIES

- 1) E
- 2) B, C, D
- 3) D
- 4) B, D, E
- 5) C
- 6) C
- 7) B, E
- 8)
- 9) A, C, E
- 10) A, E
- 11) C, D, E
- 12) A, C
- 13) A, C, E
- 14) B, E
- 15) B
- 16) A, C
- 17) A, B, C, E
- 18) B, D
- 19) A, D
- 20) D, E
- 21) B, C
- 22) B
- 23) A, D, E
- 24) A, E
- 25) A, D, E
- 26) B, D, E
- 27) A, E
- 28) B, C, D
- 29) C, D
- 30) C, E
- 31) A, C
- 32) B, C, E
- 33) C
- 34) B
- 35) B, E
- 36) E
- 37) A, B
- 38) C, E
- 39) A, C, E
- 40) A, D



L'énoncé qui suit concerne les 6 premiers QCMs qui ont été rédigés par le Pr Scala-Bertola que nous remercions.

**Exercice :** Une jeune patiente de 16 ans (160 cm ; 50kg) est admise au Service d'Accueil des Urgences (SAU) le 1<sup>er</sup> Avril 2023 à 20h00 pour une suspicion d'intoxication au paracétamol supposée avoir eu lieu le même jour à 16h00. La dose de paracétamol supposée ingérée est de 20g. La concentration plasmatique de paracétamol mesurée lors de l'entrée au SAU est de 100 mg/L.

**Vous disposez des informations relatives au Paracétamol disponibles dans le résumé des caractéristiques du produit (RCP).**

*Absorption :*

L'absorption du paracétamol par voie orale est complète et rapide. Les concentrations plasmatiques maximales sont atteintes 30 à 60 minutes après ingestion.

*Distribution :*

Le paracétamol se distribue rapidement dans tous les tissus. Les concentrations sont comparables dans le sang, la salive et le plasma. La liaison aux protéines plasmatiques est faible.

*Biotransformation :*

Le paracétamol est métabolisé essentiellement au niveau du foie. Les 2 voies métaboliques majeures sont la glycuconjugaison et la sulfoconjugaison. Cette dernière voie est rapidement saturable aux posologies supérieures aux doses thérapeutiques. Une voie mineure, catalysée par le cytochrome P450, est la formation d'un intermédiaire réactif (le N-acétyl benzoquinone imine), qui, dans les conditions normales d'utilisation, est rapidement détoxifié par le glutathion réduit et éliminé dans les urines après conjugaison à la cystéine et à l'acide mercaptopurique. En revanche, lors d'intoxications massives, la quantité de ce métabolite toxique est augmentée.

*Élimination :*

L'élimination est essentiellement urinaire. 90 % de la dose ingérée est éliminée par le rein en 24 heures, principalement sous forme glycuconjuguée (60 à 80 %) et sulfoconjuguée (20 à 30 %). Moins de 5 % est éliminé sous forme inchangée. La demi-vie d'élimination est d'environ 2 heures.



**Q1- Énoncé : (QRU) Parmi ces propositions, indiquer la proposition vraie**

- A. Chez l'adulte, la dose toxique de paracétamol est de 3g par jour.  
**FAUX**
- B. Chez l'adulte, la dose toxique de paracétamol est de 3g en seule prise.  
**FAUX**
- C. Chez l'adulte, la dose toxique de paracétamol est de 4g en seule prise.  
**FAUX**
- D. Chez l'adulte, la dose toxique de paracétamol est de 6g en seule prise.  
**FAUX**
- E. Chez l'adulte, la dose toxique de paracétamol est de 10g en seule prise.

**VRAI** : Pas vraiment d'explications à apporter, c'est une valeur importante à retenir pour le paracétamol. Le maximum raisonnable avec ce médicament est de 4g/j, espacés en plusieurs prises de 1g max. En une seule prise, ce n'est pas encore toxique, on garde une certaine marge de sécurité. Par contre, 10g d'un seul coup, ça commence à devenir dangereux...

**Q2- Énoncé : Parmi ces propositions, indiquer les propositions vraies**

- A. La concentration plasmatique mesurée à l'entrée au SAU est possiblement dans la phase d'absorption du paracétamol.  
**FAUX** : La phase d'absorption est la phase pharmacocinétique de l'ADME pendant laquelle le principe actif passe du lieu d'administration au sang. Ici, le paracétamol étant ingéré par voie orale, on va donc passer de l'intestin au sang. Mais cette absorption ne se fait pas d'un bloc, elle se fait sur un certain temps. Donc on ne peut pas vraiment parler de concentration plasmatique en phase d'absorption, c'est incohérent, la concentration va évoluer pendant la phase, ne va pas rester fixe. En revanche, la phase de distribution sous-entend que l'intégralité du médicament est déjà dans le sang, donc on peut bel et bien parler de concentration plasmatique. Pareil pour la phase de métabolisme, qui est concomitante de la phase de distribution. Et encore pareil pour la phase de métabolisme, qui ne peut s'effectuer que lorsque le médicament a déjà intégré le sang, pour passer par différents organes (foie notamment) où il sera métabolisé.
- B. La concentration plasmatique mesurée à l'entrée au SAU est possiblement dans la phase de distribution du paracétamol.  
**VRAI** : Cf A.



- C. La concentration plasmatique mesurée à l'entrée au SAU est possiblement dans la phase de métabolisme du paracétamol.  
**VRAI** : Cf A.
- D. La concentration plasmatique mesurée à l'entrée au SAU est possiblement dans la phase d'élimination du paracétamol.  
**VRAI** : Cf A.
- E. Aucune de ces propositions n'est vraie.  
**FAUX** : Cf A.

**Q3- Énoncé : (QRU) Parmi ces propositions, indiquer celle correspondant à « l'antidote » du paracétamol**

- A. Le fomépizole.  
**FAUX** : Le fomépizole est l'antidote aux intoxications à l'éthylène glycol ou au méthanol. Il s'agit d'un inhibiteur compétitif de l'alcool déshydrogénase, qui métabolise ces toxiques en des métabolites encore plus dangereux. On prévient ainsi les conséquences néfastes de ces métabolites.
- B. La naloxone.  
**FAUX** : La naloxone est l'antidote des intoxications aux opiacés, et notamment la morphine. Les conséquences d'un surdosage de ces opiacés (miosis, dépression respiratoire, analgésie) sont ainsi annulées.
- C. Le flumazénil.  
**FAUX** : Le flumazénil est l'antidote antagoniste des benzodiazépines.
- D. La N-acétylcystéine.  
**VRAI** : Pas grand-chose à expliquer là-dessus non plus, il faut juste le savoir.
- E. L'atropine.  
**FAUX** : L'atropine s'oppose aux effets muscariniques de l'acétylcholine. Elle constitue ainsi un antidote aux anticholinestérasiques (organophosphorés, insecticides...).

**La suite de la prise en charge de la patiente a consisté à l'administration de « l'antidote » du paracétamol et à un suivi des concentrations plasmatiques du paracétamol qui étaient les suivantes :**

**Dosage du 02/04/2023 à 04h00 : 30 mg/L**



**Q4- Énoncé : Parmi ces propositions, indiquer celles qui sont en faveur d'une utilisation d'un modèle monocompartimental pour décrire les concentrations plasmatiques de paracétamol chez cette patiente**

- A. Il est possible d'utiliser un modèle monocompartimental chez cette patiente car le médicament incriminé est du paracétamol.  
**FAUX** : Aucun rapport. On ne choisit pas un modèle monocompartimental selon qu'il s'agisse de tel ou tel médicament, mais plutôt dans les situations où ça nous simplifie la vie pour l'étude des concentrations plasmatiques en médicament. Aucun rapport non plus avec l'âge de la patiente : elle serait âgée que cela ne changerait rien dans notre questionnement d'utiliser ou non une analyse monocompartimentale.
- B. Il est possible d'utiliser un modèle monocompartimental chez cette patiente car les concentrations de paracétamol mesurées se situent après la phase d'absorption.  
**VRAI** : On va utiliser ce modèle monocompartimental du moment que l'intégralité du médicament est dans le sang (donc après la phase d'absorption) ou dans les tissus qui intègrent bien le principe actif, c'est-à-dire que le médicament se trouve bien dans son volume de distribution qui lui est propre dans l'organisme.
- C. Il est possible d'utiliser un modèle monocompartimental chez cette patiente car c'est une patiente jeune.  
**FAUX** : Cf A.
- D. Il est possible d'utiliser un modèle monocompartimental chez cette patiente car il est possible de faire l'hypothèse d'une saturation du métabolisme du paracétamol.  
**VRAI** : Une intoxication relève, comme chez cette patiente, d'une saturation, d'un dépassement des capacités du métabolisme, instaurant une toxicité par les molécules non métabolisées, ou alors métabolisées par une voie endogène délétère pour l'organisme. En l'occurrence, certains médicaments, lorsque les voies anti-oxydantes sont saturées, vont emprunter des voies moléculaires oxydantes, ce qui est dommageable pour l'organisme. Il convient alors de surveiller ces concentrations pour objectiver l'existence de concentration excessives et toxiques, et ce via un modèle monocompartimental. Le compartiment unique et virtuel dans lequel le médicament se répartit de manière homogène est appelé le « volume de distribution ».
- E. Il est possible d'utiliser un modèle monocompartimental chez cette patiente car le facteur « Temps » est le facteur le plus important pour décrire l'évolution des concentrations du paracétamol dans ce contexte d'intoxication.  
**VRAI** : Et oui, la pharmacocinétique est bien l'étude des concentrations d'un médicament en fonction du temps +++. Seul le temps permet l'élimination / la métabolisation du médicament, de manière plus ou moins rapide en fonction des capacités métaboliques du



patient.

**Q5- Énoncé : (QRU) Parmi ces propositions, indiquer la proposition vraie sachant que  $\ln(100) = 4,6$  ;  $\ln(30) = 3,4$  et  $\ln(2) = 0,7$**

A. La demi-vie du paracétamol chez cette patiente est de l'ordre de 1 heure.

**FAUX**

B. La demi-vie du paracétamol chez cette patiente est de l'ordre de 2,5 heures.

**FAUX**

C. La demi-vie du paracétamol chez cette patiente est de l'ordre de 5 heures.

**VRAI** : Première méthode de calcul, très grossière et approximative :

Le 01/04 à 20h au SAU, la concentration plasmatique en paracétamol est de 100 mg / L.

Le 02/04 à 4h (soit 8h plus tard), la concentration n'est plus que de 30 mg / L.

100 => 50 => 25 (environ égal à 30) : un peu plus de deux demies vies se sont donc écoulées, ce qui représente 8h.  $8 / 2 = 4h$ , environ 5h. Du moins, il s'agit de la proposition la plus proche.

Méthode plus savante maintenant, avec un petit rappel de cours :



On passe de la première courbe à décroissance exponentielle à la seconde courbe (droite) grâce au Ln.

$$\frac{dC}{dt} = -k C$$

$$\frac{dC}{C} = -k dt$$

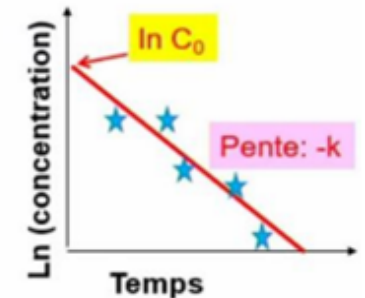
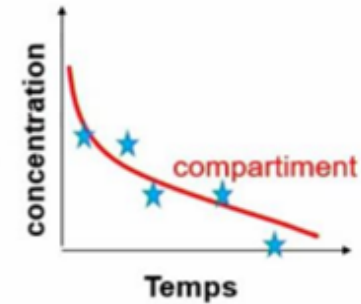
Intégration

$$\int \frac{dC}{C} = -k \int dt$$

$$\ln C = -k t + Cste$$

$$\ln C(t) = -k t + \ln C_0$$

$$C(t) = C_0 e^{-k t}$$



Paramètres  $C_0$  et  $k$  calculés sur la courbe semi-logarithmique

On cherche à trouver la  $t_{1/2}$ . Or,  $t_{1/2} = \ln 2 / k = 0,7 / k$ .

Nous devons donc trouver la valeur de  $k$ .

En pharmacocinétique, on rappelle que les concentrations diminuent de manière exponentielle de base 2 (courbe de gauche). Il est alors intéressant de passer sur une courbe plus linéaire pour simplifier les calculs, avec l'aide du logarithme népérien (ln) (courbe de droite). On note que la pente de cette courbe vaut  $-k$ . Les ln des concentrations sont en ordonnées (mg / L), et le temps en h en abscisse.

Or, une pente équivaut au rapport d'une différence en ordonnées sur un différence en abscisse. Comme dans l'image :

$$\ln(C_0) = -k t + \ln(C_t)$$

$$\text{Donc : } \ln(C_0) - \ln(C_t) = -k t$$

$$\text{Et ainsi : } -k = [\ln(C_0) - \ln(C_t)] / t$$

$$\text{Donc Pente} = [\ln(C_0) - \ln(C_t)] / t$$

$$= (\ln 100 - \ln 30) / 8 \quad (8h \text{ est le temps écoulé entre les deux mesures de la concentration})$$

$$= (4,6 - 3,4) / 8$$



$$= 1,2 / 8 = 0,8 / 8 + 0,4 / 8 = 0,1 + 0,05 = 0,15$$

On vient de trouver que  $k = 0,15$ . La pente vaut  $-k = -0,15$ , mais ça ne nous intéresse pas, on ne veut que la valeur absolue.

On applique ensuite la formule phare du cours :  $t_{1/2} = 0,7 / k$

Donc  $t_{1/2} = 0,7 / 0,15 = 7 / 1,5$  Or,  $5 \times 1,5 = 7$

Pensez à vous débarrasser d'autant de virgules et de chiffres  $< 1$  que possible, ça ne peut qu'entraîner des décalages dans les calculs, et des fautes qui vous font douter. Cherchez de même à faire en sorte que 0,7 soit un multiple entier de la valeur de  $k$  (ici  $0,7 = 5 \times k$ ).

Donc  $t_{1/2} = 5h$ .

D. La demi-vie du paracétamol chez cette patiente est de l'ordre de 7,5 heures.

**FAUX**

E. La demi-vie du paracétamol chez cette patiente est de l'ordre de 10 heures.

**FAUX**

**Q6- Énoncé : (QRU) Parmi ces propositions, indiquer la proposition vraie**

A. Il est possible d'estimer que l'élimination complète du paracétamol surviendra à compter du 02 Avril à 07h00.

**FAUX** : L'élimination complète d'un médicament survient au bout de 7 demi-vies ! Ici,  $7 \cdot t_{1/2} = 7 \times 5 = 35h$  On prend pour référence le moment d'admission au SAU le 01/04 à 20h. Il manque 4h pour atteindre la journée suivante. Puis encore 24h pour arriver au bout de la journée du 02/03, soit  $24 + 4 = 28$  heures au total. On rajoute les 7 heures restantes pour arriver aux 7 demi-vies de 35h : on est donc le 03/04 au matin, à 7h. Petite précision : on ne mesure la concentration en paracétamol dans le sang qu'au bout de 4 h après l'ingestion présumée, afin d'être sûr d'avoir atteint le pic de concentration maximal et de ne pas sous-estimer cette concentration. Donc ingestion à 16h => mesure au SAU à 20h le 01/04, pris comme mesure de référence pour les 7 demi-vies d'élimination totale du médicament.

B. Il est possible d'estimer que l'élimination complète du paracétamol surviendra à compter du 02 Avril à 19h00.

**FAUX** : Cf A.

C. Il est possible d'estimer que l'élimination complète du paracétamol surviendra à compter du 03 Avril à 07h00.

**VRAI** : Cf A.

D. Il est possible d'estimer que l'élimination complète du paracétamol surviendra à compter du 03 Avril à 19h00.



**FAUX** : Cf A.

- E. Il est possible d'estimer que l'élimination complète du paracétamol surviendra à compter du 04 Avril à 07h00.

**FAUX** : Cf A.

**Q7- Énoncé : Répondez par vrai ou faux**

- A. Le plasma est recueilli sans anticoagulant alors que le sérum est recueilli sous anticoagulant.

**FAUX** : C'est l'inverse, le plasma est recueilli sous anticoagulant et le sérum sans anticoagulant.

- B. Les produits sanguins labiles (PSL) sont soumis à l'hémovigilance.

**VRAI** : Et les médicaments dérivés du sang (MDS) sont soumis à la pharmacovigilance.

- C. Les médicaments dérivés du sang (MDS) sont uniquement soumis à une traçabilité descendante.

**FAUX** : Ils sont soumis à une traçabilité descendante (du donneur au receveur) ET à une traçabilité ascendante (du receveur au donneur).

- D. Les protéines recombinantes sont des MDS.

**FAUX** : Elles sont synthétisées en milieu industriel. A ne pas confondre avec les facteurs de la coagulation.

- E. Les colles biologiques sont des MDS.

**VRAI** : A ne pas confondre avec les colles synthétiques.

**Q8- Énoncé : Au sujet de la pharmacologie**

- A. La manière dont un médicament est métabolisé par l'organisme est une problématique de pharmacodynamique

**FAUX** : La manière dont un médicament est métabolisé par l'organisme est une problématique de pharmacocinétique puisqu'il s'agit de la façon dont l'organisme agit sur le médicament. Tout comme l'absorption, la distribution et l'élimination. Il s'agit des phases ADME. La pharmacodynamique étudie l'inverse : l'action du médicament sur l'organisme.

- B. La prazosine est un médicament agoniste des récepteurs alpha-1 : il a une activité antihypertensive.

**FAUX** : La prazosine est un médicament antagoniste (= il inactive) des récepteurs alpha-1 : il a une activité antihypertensive. La noradrénaline est un agoniste (= elle active) endogène des récepteurs alpha-1 adrénergique. Elle permet une vasoconstriction périphérique.



- C. Les récepteurs adrénérgiques de la noradrénaline conduisent à l'activation de la voie de la phospholipase D.  
**FAUX** : Les récepteurs adrénérgiques de la noradrénaline conduisent à l'activation de la voie de la phospholipase C.
- D. Au niveau des cellules musculaires lisses, la libération de Na<sup>+</sup> au niveau intracellulaire entraîne une contraction de la cellule.  
**FAUX** : Il s'agit du calcium.
- E. Certains médicaments antipsychotiques sont des antagonistes des récepteurs D2 muscariniques. Mais par manque de sélectivité ils se fixent au niveau des récepteurs dopaminérgiques et entraînent des effets indésirables.  
**FAUX** : Certains médicaments antipsychotiques sont des antagonistes des récepteurs D2 dopaminérgiques. Mais par manque de sélectivité ils se fixent au niveau des récepteurs muscariniques de l'acétylcholine et entraînent des effets indésirables.

**Q9- Énoncé : Au sujet des principales familles de récepteurs, quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) correcte(s) ?**

- A. Les récepteurs à activité de canal ionique sont des récepteurs membranaires.  
**VRAI** : Les récepteurs à activité canal ionique, à activité enzymatique et les RCPG sont membranaires.
- B. Les récepteurs nucléaires ont un temps de réponse de l'ordre de la seconde.  
**FAUX** : Les récepteurs nucléaires ont un temps de réponse de l'ordre de quelques heures à plusieurs jours. Ce sont les RCPG qui ont un temps de réponse de l'ordre de la seconde.
- C. Les récepteurs nucléaires sont présents au niveau intracellulaire.  
**VRAI** : Oui, ils sont bien intracellulaires. Les récepteurs à activité canal ionique, à activité enzymatique et les RCPG sont membranaires.
- D. Les RCPG sont des récepteurs hepta-hélicoïdaux à 6 domaines transmembranaires.  
**FAUX** : Les RCPG ont 7 domaines transmembranaires.
- E. Les récepteurs à activité enzymatique ont des récepteurs à activité guanylyl-cyclase et des récepteurs à activité protéine-kinase.  
**VRAI** : C'est l'activation de ce récepteur qui va entraîner la phosphorylation de l'activité protéine-kinase.

**Q10- Énoncé : Que pensez-vous des assertions suivantes ?**

- A. La synthèse d'analogues de médicaments connus est une stratégie basée sur la rentabilité.  
**VRAI**
- B. La coumarine est l'exemple de l'exploitation de l'observation clinique de l'effet secondaire d'un médicament.



- FAUX** : C'est l'exemple de l'exploitation de l'observation fortuite de l'effet d'un composé.
- C. Le dicoumarol est une modification par fermentation de la warfarine.  
**FAUX** : C'est une modification de la coumarine par fermentation.
- D. L'atorvastatine a été retirée du marché en 2001.  
**FAUX** : La cérivastatine a été retirée du marché en 2001.
- E. Il existe 3 types de stratégies basées sur l'originalité.  
**VRAI** : Criblage, biomédicaments, approches rationnelles.

**Q11- Énoncé : Que pensez-vous des assertions suivantes ?**

- A. Le CTD est un organisme qui propose des lignes directrices divisées en plusieurs domaines.  
**FAUX** : C'est l'ICH (International Conference on Harmonisation).
- B. Le module 3 du CTD regroupe les lignes directrices qui concernent les études précliniques.  
**FAUX** : Ça regroupe ce qui concerne la qualité du médicament.
- C. Le CTD est divisé en 5 parties.  
**VRAI** : Ces parties sont appelées des modules.
- D. Les 3 piliers requis pour l'obtention de l'autorisation de mise sur le marché sont : qualité, sécurité et efficacité.  
**VRAI**
- E. Les lignes directrices de l'ICH sont divisées en 4 domaines.  
**VRAI** : Q, E, S, M.

**Q12- Énoncé : A propos de l'activité physique, dites si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses**

- A. La mortalité à l'échelle mondiale due à la sédentarité est plus élevée que celle due à l'obésité.  
**VRAI** : La sédentarité c'est 6% des décès dans le monde contre 5% pour l'obésité
- B. Une activité physique suffisante protège des effets délétères de la sédentarité.  
**FAUX** : Une activité physique suffisante ne protège pas des effets délétères de la sédentarité sur la santé. Les effets délétères de la sédentarité sont plus néfastes que les effets bénéfiques d'une activité physique.



C. On parle de pandémie d'inactivité physique.

**VRAI** : Pour info, l'inactivité physique à un coût mondial de 67,5 milliards de dollars.

D. La France est l'un des premiers pays à avoir initié une loi pour la prescription de l'APA (activité physique adaptée).

**FAUX** : Malheureusement, c'est l'un des derniers ! Les premiers sont les anglo-saxons.

E. Un kinésithérapeute peut prescrire de l'activité physique adaptée.

**FAUX** : Attention ne pas confondre ! Ce sont les médecins qui peuvent prescrire de l'activité physique et les kinés prennent en charge ces patients.

**Q13- Énoncé : À propos des études pré-cliniques, répondre par vrai ou faux**

A. La preuve de concept concerne la pharmacologie primaire.

**VRAI**

B. L'affinité est définie par le nombre d'interactions d'une cible avec d'autres molécules.

**FAUX** : Il s'agit de la sélectivité.

C. Les études de phototoxicité sont faites au cas-par-cas.

**VRAI**

D. Les fragments membranaires sont utilisés dans le cadre d'études fonctionnelles des ligands.

**FAUX** : Ils sont utilisés pour étudier la liaison spécifique des ligands.

E. La DE50 est utilisée dans le calcul du rapport bénéfice/risque.

**VRAI**

**Q14- Énoncé : Concernant les études pré-cliniques de toxicologie**

A. On utilise la dose létale 50 pour établir le rapport bénéfice/risque.

**FAUX** : On utilise la dose efficace 50 et la dose sans effet.

B. Si la NOAEL est supérieure à la dose efficace 50, le rapport bénéfice/risque est bon.

**VRAI** : Pour rappel, la NOAEL = dose maximale sans effets délétères. Une NOAEL > DE50 permet d'avoir une bonne marge thérapeutique.



- C. Les tests de toxicité aiguë sont faites sur au moins deux espèces de rongeurs.  
**FAUX** : On utilisera au moins deux espèces de mammifères, dont l'une est un rongeur et l'autre ne l'est pas (chien, cochon...).
- D. On recherche des effets cumulatifs dans les tests de toxicité aiguë.  
**FAUX** : On le fait dans les tests de toxicité chronique.
- E. Les tests de toxicité chronique concernent les doses répétées, le subchronique et le chronique.  
**VRAI** : Cf. cours.

**Q15- Énoncé : A propos du statut juridique du médicament quelles sont la(les) réponse(s) correcte(s)**

- A. Le concept de produit de santé est né avec une loi de 1998 qui est également la loi qui a institué la première Agence des produits de santé, l'ANSM.  
**FAUX** : C'est bien la loi de 1998 mais la première agence des produits de santé est l'AFSSAPS.
- B. Il existe deux types de produits de santé.  
**VRAI** : Les produits de santé à finalité médicale et ceux à finalité non médicale comprenant les produits cosmétiques et de tatouages.
- C. En droit, une définition est l'ensemble de règles applicables audit produit.  
**FAUX** : Ca c'est le régime juridique, la définition sert simplement au juge pour identifier de quoi il s'agit.
- D. Les médicaments peuvent être vendus uniquement par les pharmaciens et les médecins.  
**FAUX** : Seuls les pharmaciens sont autorisés à vendre des médicaments.
- E. Un médicament ne peut être vendu que s'il obtient une autorisation de mise sur le marché (AMM) de la part de l'AFSSAPS.  
**FAUX** : C'est l'ANSM qui délivre les AMM.

**Q16- Énoncé : Une spécialité pharmaceutique**

- A. Est un médicament fabriqué industriellement.  
**VRAI**
- B. A sa fabrication sous la responsabilité du médecin responsable.  
**FAUX** : Fabrication sous la responsabilité du pharmacien responsable.
- C. Est caractérisée par une dénomination spéciale.



**VRAI**

- D. Est préparée pour pallier l'arrêt de la commercialisation d'un médicament.

**FAUX** : Ce sont les préparations artisanales qui le sont.

- E. A besoin d'un simple enregistrement pour être mise sur le marché.

**FAUX** : Elle a besoin d'une AMM.

**Q17- Énoncé : Concernant le STP**

- A. Les antihypertenseurs permettent la mesure d'un effet pharmacologique.

**VRAI** : On mesure la pression artérielle, et on ajustera le TTT si besoin.

- B. Les hypnotiques permettent la mesure d'un effet pharmacologique.

**VRAI** : Simple évaluation clinique : on regarde si la personne s'endort ou non.

- C. Les antibiotiques ne permettent pas la mesure d'un effet pharmacologique.

**VRAI** : On va doser le principe actif lui-même, d'où un STP utile.

- D. Chez un patient obèse, on va diminuer la quantité d'un principe actif lipophile.

**FAUX** : Chez un patient obèse il y a plus de graisse, donc le TTT lipophile aura tendance à s'y fixer au lieu du récepteur voulu. On augmente donc la dose.

- E. C<sub>min</sub> est la concentration la plus utilisée dans le STP

**VRAI** : C'est la concentration juste avant reprise du médicament. C'est la seule sur laquelle on peut se baser par rapport aux valeurs de référence.

**Q18- Énoncé : Concernant les essais cliniques**

- A. La catégorie 1 de recherche interventionnelle concerne une liste de produits fixés par arrêté ministériel, après avis du directeur général de l'ANSM.

**FAUX** : Il s'agit de la catégorie 2 : interventionnelles ne comportant que des risques minimes.

- B. Les essais cliniques permettent d'établir ou de vérifier des données de pharmacocinétique, pharmacodynamie et de thérapeutique chez l'Homme.



**VRAI**

- C. Une fois engagé dans l'essai clinique, le sujet volontaire ne peut se retirer.

**FAUX** : Le sujet peut se retirer à n'importe quel moment. De plus, les données collectées à son sujet lui appartiennent et peuvent être détruites à sa demande.

- D. Il est nécessaire de légiférer une directive européenne.

**VRAI** : Contrairement à un règlement européen.

- E. L'investigateur est la personne physique ou morale à l'initiative d'une recherche sur la personne humaine.

**FAUX** : Il s'agit du promoteur. L'investigateur est la personne physique qui dirige et surveille la réalisation de la recherche sur le lieu précis.

**Q19- Énoncé : A propos des agents antimicrobiens et de leurs effets, dites pour chaque affirmation si elle est vraie ou fausse**

- A. Il existe deux grands types d'agents antimicrobiens : ceux à usage externe et ceux utilisés in vivo.

**VRAI** : Ceux à usage externe ont d'ailleurs une toxicité non spécifique.

- B. Les aseptisants permettent de détruire les micro-organismes sur des objets, l'éthanol en est un exemple.

**FAUX** : Il s'agit là de la description des désinfectants. Les aseptisants quant à eux permettent de réduire les populations microbiennes sans pour autant les détruire complètement.

- C. Un effet bactéricide permet d'arrêter la croissance des cellules, celles-ci meurent et disparaissent.

**FAUX** : Un bactéricide tue les cellules mais elles gardent leur intégrité physique donc ne disparaissent pas.

- D. Les antibiotiques sont des agents chimio-thérapeutiques antimicrobiens naturels.

**VRAI** : C'est la définition de base, qui de nos jours n'est plus trop respectée.

- E. Un effet bactériostatique arrête ou ralentit la croissance des micro-organismes mais ils restent viables. C'est typiquement le cas des antimicrobiens empêchant la synthèse de la paroi.

**FAUX** : La définition est juste, mais ici l'exemple est faux donc attention à bien lire l'item jusqu'au bout ! L'exemple donné dans l'item est un exemple de bactériolytique. Un exemple de bactériostatique serait par exemple un antimicrobien se liant aux ribosomes et qui empêche donc la traduction.



**Q20- Énoncé : A propos de la pharmacodépendance et de l'addictovigilance, répondez par vrai ou faux**

- A. L'addictovigilance permet de surveiller l'utilisation de substances psychoactives tel que l'alcool ou le tabac.  
**FAUX** : Ce sont les deux exceptions à connaître, l'addictovigilance ne s'occupe pas de l'alcool et du tabac
- B. L'héroïne fait parti de la catégorie des stimulants du système nerveux central.  
**FAUX** : L'héroïne fait parti des déprimeurs, tandis que la cocaïne ou les amphétamines sont des stimulants.
- C. Une consommation répétée mène à l'installation systématique d'un état de dépendance.  
**FAUX** : L'installation de la dépendance est non-systématique, la dépendance ne s'installe pas obligatoirement
- D. L'état de dépendance se traduit en cas d'abstinence par l'apparition d'un syndrome de sevrage.  
**VRAI** : Cela se traduit par une souffrance psychique et physique.
- E. Les signes de sevrage (sensation de malaise, angoisse et dépression) apparaîtront d'autant plus rapidement que la demi-vie d'élimination de la molécule est courte.  
**VRAI** : C'est pour cela qu'on donne des médicaments à demi-vie longue pour traiter les toxicomanes pour ne pas mimer la cinétique observée qui est à l'origine de la dépendance.

**Q21- Énoncé : Un médicament est administré par voie intraveineuse rapide à la dose unique de 200 mg. Sa demi-vie est de 3,5 heures et son volume de distribution est de 60 L. Il est efficace tant que sa concentration est supérieure à 1 mg/L**

- A. Sa constante cinétique d'élimination est proche de  $0,05 \text{ h}^{-1}$ .  
**FAUX** : Sa constante cinétique d'élimination est proche de  $0,2 \text{ h}^{-1}$ .  $k = \ln(2) / t_{1/2} = 0.7 / 3.5 = 0.2 \text{ h}^{-1}$
- B. Il sera complètement éliminé en 35 heures.  
**VRAI** : Le temps d'élimination total est égal à  $7t_{1/2}$  soit ici  $7 \times 3,5 = 24,5$  heures.
- C. Sa concentration initiale est proche de  $3 \text{ mg/L}$  (mieux de 10%).  
**VRAI** :  $C_0 = Q_0 / V_d = 200 / 60 = 3,33 \text{ mg.L}^{-1}$
- D. Il est actif pendant un jour après la première administration.  
**FAUX** : Suite à la première administration  $C_0 = 3.33 \text{ mg/L}$  ; au bout de 3.5 heures (soit  $1 t_{1/2}$ ) :  $C = 3.33 / 2 = 1.66 \text{ mg/L}$  ; au bout de 7 heures (soit  $2 t_{1/2}$ ) :  $C = 1.66 / 2 = 0.8 \text{ mg/L}$ . Pour que le médicament soit actif, sa concentration doit être supérieure à  $1 \text{ mg/L}$ . Or au bout de 7 heures  $C < 1 \text{ mg/L}$ , donc le médicament n'est plus actif, donc il n'est pas actif pendant un jour après la première administration.



E. Sa vitesse d'élimination est proche de  $0,2 \text{ h}^{-1}$ .

**FAUX** : Une vitesse s'exprime en  $\text{mg/L/h}$  et la valeur est celle de la constante d'élimination.

**Q22- Énoncé** : A propos de la prescription de l'activité physique adaptée, dites pour chaque affirmation si elle est vraie ou fausse

A. L'évaluation médicale par le professionnel de santé n'est nécessaire qu'en cas de facteurs de risques identifiés chez le patient.

**FAUX** : Cette évaluation est vraiment importante ! Elle cible les risques liés à la pratique de l'activité physique, en particulier les risques d'événements cardiovasculaires graves.

B. La consultation médicale de l'activité physique se déroule en 5 temps.

**VRAI** : L'interrogatoire, l'examen physique, les examens complémentaires, l'entretien de la motivation et la prescription constituent les étapes de cette consultation.

C. Il existe des contre-indication absolues et définitives à la pratique d'une AP en cas de risques cardiovasculaires.

**FAUX** : L'activité physique n'est jamais absolument (définitivement) contre-indiquée. Les contre-indications sont le plus souvent relatives, temporaires et relèvent essentiellement de pathologies aiguës ou non stabilisées.

D. L'examen de la condition physique permet d'évaluer l'endurance, la force musculaire, la puissance, l'équilibre et la souplesse.

**FAUX** : L'endurance, la force musculaire, l'équilibre et la souplesse sont les 4 dimensions de l'activité physique, pas la puissance !

E. Il existe des leviers et des freins à l'activité physique, l'auto dépréciation est un levier pour l'AP.

**FAUX** : C'est un frein, pas un levier ! Il en existe d'autres comme le manque de temps, la fatigue, le coût financier etc...

**Q23- Énoncé** : Quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) correcte(s) ?

A. Pythagore disait : "Ce qui peut être nourriture pour certains, peut être poison violent pour d'autres".

**VRAI** : Il parlait du favisme, c'est le fait que certaines fèves peuvent être toxiques pour certains qui ont une sensibilité particulière.

B. Friedrich Vogel en 2010 définit le terme "La pharmacogénétique c'est la base héréditaire de la variabilité des effets des médicaments".

**FAUX** : La définition est juste mais c'était en 1959.

C. Un individu répondeur signifie que son métabolisme était tel que le principe actif était transformé trop rapidement, il n'était donc pas en concentrations suffisantes pour être une dose efficace.

**FAUX** : C'est la définition pour un individu non-répondeur. Un individu répondeur a un métabolisme qui était tel qu'on avait



effectivement une dose thérapeutique efficace.

D. Le premier facteur pharmacogénétique est la génétique.

**VRAI** : Nous n'avons pas tous le même patrimoine génétique. Ces facteurs pharmacogénétiques évoluent au fil du temps en fonction d'un certain nombre de pressions de sélection.

E. Les facteurs environnementaux importants à considérer dans la pharmacogénétique sont : l'environnement que nous subissons, les actions que nous avons du point de vue comportemental et les situations proprement individuelles liées à notre état de santé/physiopathologie.

**VRAI** : L'environnement que nous subissons correspond à l'air, ce que nous consommons de façon générale (alimentaire...). Les actions correspondent au fait d'être sédentaire ou actif, est-ce que l'on consomme des produits dangereux... Et les situations comme le fait qu'un individu en bonne santé ne répondra pas de la même façon à un traitement thérapeutique qu'un individu en situation pathologique.

**Q24- Énoncé : Concernant l'immunothérapie et la vaccination, répondez par vrai ou faux aux propositions suivantes**

A. Le système immunitaire inné permet une réponse rapide et immédiate, alors que le système immunitaire adaptatif permet une réponse tardive et durable.

**VRAI** : Tout à fait ! C'est à savoir par cœur.

B. Les sécrétions telles que le mucus ou les sucs gastriques font partie de l'immunité spécifique.

**FAUX** : Ce sont des éléments de l'immunité innée.

C. Les cellules dendritiques et les mastocytes sont des cellules présentatrices d'antigènes (CPA) professionnelles.

**FAUX** : Les CPA professionnelles sont les cellules dendritiques, les macrophages et les lymphocytes B.

D. Le CMH de classe II permet la présentation des antigènes extracellulaires aux LT CD4+ cytotoxiques.

**FAUX** : Tout est vrai excepté que les LT CD4+ sont auxiliaires/helpers, ce sont les LT CD8+ qui sont cytotoxiques.

E. La partie variable, aussi appelé Fab, des anticorps est le site de reconnaissance de l'antigène.

**VRAI** : Il effectue la liaison spécifique à l'antigène.



**Q25- Énoncé : Concernant les essais cliniques de phase IV**

A. Il est possible d'observer des effets indésirables graves.

**VRAI** : Vu qu'on a un très grand nombre de patients.

B. La population traitée est très homogène.

**FAUX** : Au contraire : population avec comorbidités, TTT associés, potentiellement âgée...

C. Les études pharmaco-épidémiologiques peuvent donner suite à des recommandations de bon usage, comme dans le cas de l'EPREX.

**FAUX** : La pharmaco-épidémiologie peut donner suite à des RBU (recommandations de bon usage), comme dans le cas des AVK. L'EPREX concerne les modifications du résumé des caractéristiques du produit.

D. On parle d'évaluation populationnelle.

**VRAI**

E. Si un médicament est très efficace mais a une fenêtre thérapeutique très étroite, on peut élaborer des recommandations de bon usage.

**VRAI** : Comme avec les AVK.

**Q26- Énoncé : Concernant les vaccins**

A. Ils doivent maintenir une concentration significative en antigènes spécifiques.

**FAUX** : Une concentration en ANTICORPS.

B. L'objectif des vaccins est d'obtenir l'immunité collective.

**VRAI** : C'est bien l'objectif.

C. Les stabilisants stimulent la production d'anticorps.

**FAUX** : Les stabilisants préservent l'efficacité du vaccin pendant le stockage. Les adjuvants stimulent la production d'anticorps.

D. Les antibiotiques peuvent être présents à l'état de trace.

**VRAI** : Pour prévenir la contamination bactérienne pendant la préparation.

E. Edward Jenner est considéré comme le père de la vaccination.

**VRAI** : Il a créé le vaccin contre le virus de la vaccine.

**Q27- Énoncé : A propos des méthodes de contraception, dites pour chaque affirmation si elle est vraie ou fausse**



- A. La pilule est la méthode de contraception la plus utilisée chez les moins de 20 ans.  
**VRAI** : Elle représente en effet 80% d'utilisation, juste devant le préservatif (18%).
- B. L'indice de Pearl du préservatif masculin tel qu'utilisé de manière correcte et régulière est de 15%.  
**FAUX** : En étant utilisé parfaitement, l'indice de Pearl du préservatif masculin serait de 2%.
- C. L'âge ne rentre pas en compte dans le choix d'une méthode contraceptive par la femme.  
**FAUX** : L'âge est un critère à prendre en compte, le médecin ou la sage-femme peut guider la patiente par rapport à ça. En effet avec l'âge, les risques cardio-vasculaires augmentent et il faut éventuellement réévaluer la méthode actuelle (par exemple on évitera de prescrire à une femme de plus de 35 ans une pilule oestro-progestative à cause des risques cardio-vasculaires).
- D. En post-partum, on conseille la pilule oestro-progestative, progestative, ou le DIU.  
**FAUX** : En post-partum on privilégiera une pilule progestative ou le DIU, mais surtout pas de pilule oestro-progestative à cause du risque de thrombose.
- E. Après un cancer du sein, un DIU en cuivre est conseillé.  
**VRAI** : Voir cours.

**Q28- Énoncé : Concernant les affirmations suivantes**

- A. Les pilules oestroprogestatives minidosées sont conseillées pour les adolescentes.  
**FAUX** : Elles sont déconseillées chez les femmes de moins de 20 ans.
- B. La prise en continue avec placebo permet une meilleure observance.  
**VRAI** : Il n'y a pas besoins de compter les jours d'arrêt, ça évite donc des erreurs.
- C. Les pilules de 2ème génération sont celles de références.  
**VRAI** : Elles sont remboursées par la sécurité sociale.
- D. La génération des pilules dépend de son progestatif.  
**VRAI**
- E. La pilule peut être prescrite par un médecin uniquement.  
**FAUX** : Elles peuvent être prescrites par un medecin ou une sage-femme. Le renouvellement peut être fait par un infirmier.

**Q29- Énoncé : A propos de la puberté, dites pour chaque affirmation si elle est vraie ou fausse**



- A. La moyenne d'âge d'apparition de la puberté est de 13 ans chez la fille.  
**FAUX** : Il s'agit de 11,5 ans. 13 ans est l'âge moyen d'apparition des premières règles.
- B. Les neurones à GnRH sont situés au niveau de l'hypophyse.  
**FAUX** : Ils sont au niveau de l'hypothalamus.
- C. A la naissance, le Gonadostat se met en route de façon transitoire.  
**VRAI** : Cela est à l'origine de ce qu'on appelle la "crise génitale du nouveau-né" qui dure 4 à 6 mois (parfois un peu plus longtemps chez la fille). Puis pendant l'enfance, tout ce système se met en quiescence jusqu'à la puberté.
- D. Le développement des seins est la première manifestation de la puberté chez la fille et s'appelle la thélarche.  
**VRAI** : Cela a lieu vers 10,5-11 ans.
- E. Le début de la puberté chez la fille se caractérise par l'apparition du sésamoïde du pouce et cela se voit par radiographie, par convention au niveau du poignet droit.  
**FAUX** : Tout est vrai sauf qu'il s'agit du poignet gauche, attention à la confusion !

**Q30- Énoncé : Concernant la ménopause, répondez par vrai ou faux aux propositions suivantes**

- A. Elle est définie par un arrêt définitif des menstruations supérieur à 6 mois.  
**FAUX** : Cet arrêt est considéré comme définitif s'il est d'une durée supérieure ou égale à 1 an.
- B. L'approche monodisciplinaire en médecine de ces femmes est souvent suffisante.  
**FAUX** : L'approche est pluridisciplinaire.
- C. Elle était autrefois acceptée comme une fatalité.  
**VRAI**
- D. Il s'agit d'une période d'adaptation uniquement sexuelle et sociale.  
**FAUX** : Il s'agit d'une période d'adaptation corporelle, psychologique, sexuelle et sociale.
- E. Cette période peut représenter  $\frac{1}{3}$  de la vie d'une femme.  
**VRAI**

**Q31- Énoncé : A propos de la contraception, répondez par vrai ou faux aux propositions suivantes**



- A. Une infection génitale haute est une contre-indication à la pose d'un DIU au cuivre, de même que la maladie de Wilson.  
**VRAI** : La maladie de Wilson est une maladie génétique d'accumulation excessive de cuivre dans l'organisme.
- B. Le DIU au cuivre a pour avantage de réduire le volume des règles.  
**FAUX** : Au contraire, il augmente le volume des règles.
- C. Le DIU au lévonorgestrel a pour avantage de réduire le volume des règles.  
**VRAI** : Diminution de 75% à 95%.
- D. Le DIU au lévonorgestrel est connu pour interagir avec les AINS, les femmes qui en ont un doivent donc faire particulièrement attention.  
**FAUX** : Pas d'interaction connues avec les AINS pour les DIU au lévonorgestrel.
- E. Un des défaut des implants sous cutanés est qu'on ne les voit pas à la radiographie, on ne sait donc pas s'ils se sont déplacés.  
**FAUX** : Ils sont désormais radio-opaques, ce qui signifie qu'on les voit à la radio.

**Q32- Énoncé : Concernant les IST, citez la/les réponse.s vraie.s**

- A. Elles peuvent se transmettre par un baiser.  
**FAUX** : En revanche, s'embrasser peut transmettre d'autres maladies de la sphère ORL, la mononucléose et l'herpès labial (ou boutons de fièvre).
- B. Un rapport sans pénétration peut aussi être vecteur d'IST.  
**VRAI** : Cf cours.
- C. Un seul rapport suffit pour être contaminé.  
**VRAI** : Cf cours.
- D. Les IST se transmettent via des sécrétions, comme le sang, le sperme, la salive.  
**FAUX** : Les IST ne se transmettent pas via la salive.
- E. Il y a 3 types d'IST : virales (VIH), bactériennes (syphilis) et parasitaires (trichomonase).  
**VRAI** : Cf cours.



**Q33- Énoncé : Après examen biologiques, on a confirmation qu'il s'agit d'une infection à chlamydia. Quel est le traitement et le moyen de prévention ?**

A. Antibiotique et vaccin.

**FAUX** : Il n'existe pas de vaccin contre le chlamydia.

B. Antifongique et préservatif.

**FAUX** : On utilise des antifongiques quand il s'agit d'une mycose, or il s'agit d'une infection bactérienne.

C. Antibiotique et préservatif.

**VRAI** : Cf cours.

D. Antiviral et vaccin.

**FAUX** : On n'utilise pas d'antiviraux sur une infection bactérienne et il n'existe pas de vaccins contre le chlamydia.

E. Antifongique et vaccin.

**FAUX** : On utilise des antifongiques quand il s'agit d'une mycose, or il s'agit d'une infection bactérienne et il n'existe pas de vaccins contre le chlamydia.

**Q34- Énoncé : Concernant les grades de recommandation, quelle est la bonne réponse**

A. Les études cas-témoin sont de grade B (Présomption scientifique).

**FAUX** : Elles sont de grades C (Faible niveau de preuve scientifique établie).

B. Les suivis de cohorte sont de grade C.

**VRAI** : Faible niveau de preuve scientifique établie.

C. Les méta analyses d'essais comparatifs randomisés sont de grade B.

**FAUX** : Ils sont de grade A, preuve scientifique établie.

D. Les petits essais comparatifs randomisés avec résultats incertains sont de grade A.

**FAUX** : Ils sont de grade B.

E. Des essais sans groupes de sujets de contrôle avec des séries de patients sont un accord professionnel fort.

**FAUX** : Ils sont de grade C.

**Q35- Énoncé : A propos des médecines complémentaires, dites si les affirmations sont vraies ou fausses**



- A. Les compléments alimentaires à base de plantes sont destinés à des indications thérapeutiques.  
**FAUX** : C'est le cas des phyto-médicaments tandis que les compléments alimentaires ont des indications nutritionnelles et physiologiques.
- B. Les phyto-médicaments font partie du monopole pharmaceutique.  
**VRAI** : En revanche, les compléments alimentaires ne font pas partie du monopole pharmaceutique, on peut les acheter dans tous types de commerces.
- C. La pharmacognosie est une science monodisciplinaire qui étudie toute substance naturelle qui conduit à la fabrication de médicaments.  
**FAUX** : La pharmacognosie étudie bien les substances naturelles qui conduisent à la fabrication de médicament, mais c'est une science pluridisciplinaire.
- D. L'aromathérapie correspond à des médicaments à base de plantes et des compléments alimentaires sur le marché.  
**FAUX** : C'est le cas pour la phytothérapie, l'aromathérapie correspond uniquement à des compléments alimentaires.
- E. Pour mettre sur le marché, il faut déclarer les compléments alimentaires à base de plantes à la DGCCRF.  
**VRAI** : Ce qui correspond à la direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes.

**Q36- Énoncé : A propos de la composition chimique des huiles essentielles, dites l'affirmation qui est vraie**

- A. Le linalol a pour deuxième dénomination 1,8-cinéole.  
**FAUX** : Le 1,8-cinéole s'appelle aussi l'eucalyptol. Les deux dénominations sont à connaître d'après la professeur.
- B. L'eugénol et l'anéthol sont des composés terpéniques.  
**FAUX** : Ce sont des composés aromatiques dérivés du phénylpropane.
- C. Malgré le pays d'origine des plantes, du sol ou du climat, l'huile essentielle aura les mêmes propriétés thérapeutiques.  
**FAUX** : On peut observer des variations chimiques des huiles essentielles, ce qui entraîne des propriétés thérapeutiques différentes.
- D. Les composés sesquiterpènes sont composés de 14 atomes de carbones.  
**FAUX** : Ils sont composés de 15 atomes de carbone.
- E. Le camphre est une cétone.  
**VRAI** : Celui-ci est retrouvé dans l'huile essentielle de romarin.

**Q37- Énoncé : A propos des masseur-kinésithérapeutes, répondez par vrai ou par faux**



- A. Les kinésithérapeutes ont un ordre.  
**VRAI** : Tout comme les pharmaciens, les médecins...
- B. Le kinésithérapeute a le droit de faire des prescriptions.  
**VRAI** : De toute une série d'éléments comme des cannes anglaises, débitmètres de pointes, des fauteuils roulants...
- C. Le kinésithérapeute ne peut intervenir que dans peu d'activités.  
**FAUX** : Le métier de kinésithérapeute a une grande diversité comme prise en charge des grands brûlés, cardiologique, respiratoire...
- D. Une atteinte traumatique de l'os correspond à une entorse.  
**FAUX** : Une atteinte de l'os correspond à une fracture, tandis qu'une entorse est une atteinte d'un ligament.
- E. L'arthrose est une maladie chronique qui correspond à de la rhumatologie inflammatoire.  
**FAUX** : C'est bien une maladie chronique mais c'est une rhumatologie non inflammatoire.

**Q38- Énoncé : A propos des thérapies cellulaires, répondez par vrai ou faux**

- A. Les anticorps monoclonaux constituent une immunothérapie active car elles vont agir sur le système immunitaire du patient.  
**FAUX** : C'est une immunothérapie passive, elle agit sur la tumeur.
- B. L'intérêt des cellules NK, en plus du fait qu'elles entraînent une réaction GvH, est qu'elles sont cytotoxiques via leurs granules contenant de la perforine et du granzyme.  
**FAUX** : Justement elles n'entraînent pas de réaction Greffon Vs Hôte.
- C. L'allogreffe de CSH repose sur le don d'un donneur sain de CSH à un patient receveur atteint d'une hémopathie  
**VRAI** : Généralement, le donneur est prélevé dans la famille : un frère ou une sœur. Mais on peut aussi prélever sur un donneur compatible inscrit sur des fichiers dans le monde entier.
- D. Avant cette allogreffe, le receveur va suivre une chimiothérapie afin d'éviter la réaction Greffe Vs Leucémie (GvL).  
**FAUX** : Attention GvL c'est l'effet recherché. On veut reconstruire le système immunitaire à partir des cellules souches du greffon.
- E. Les 2 grands mécanismes d'échappement de la tumeur au système immunitaire sont l'immunosubversion et l'immunoediting.  
**VRAI**



**Q39- Énoncé : Concernant l'hypnose**

- A. L'hypnose est un état naturel qu'on expérimente tous.  
**VRAI** : On l'expérimente toutes les 40-45min environ.
- B. La suggestibilité est la séparation mentale par rapport à l'endroit où l'on se trouve.  
**FAUX** : C'est la définition de la dissociation. La suggestibilité est la capacité d'accepter et de suivre les instructions et les suggestions d'une personne accompagnante.
- C. L'absorption est la capacité à s'impliquer totalement dans une expérience imaginative.  
**VRAI** : C'est quand on est absorbé par un livre ou un film et qu'on n'a plus conscience de ce qui se passe autour de nous.
- D. L'hypnose conversationnelle est pratiquée lors de séances.  
**FAUX** : L'hypnose conversationnelle se fait sous la forme d'une conversation banale lorsque l'on fait un soin au patient. Elle est non consentie.
- E. L'hypnose peut être utilisée chez des patients atteints de maladies inflammatoires.  
**VRAI** : Elle aide les patients à réduire leur stress et le stress est pro-inflammatoire.

**Q40- Énoncé : Que pensez-vous des assertions suivantes ?**

- A. L'absorption comprend 2 phénomènes : le passage à travers des membranes biologiques et les effets de premier passage.  
**VRAI** : Le passage à travers des membranes biologiques est la définition de la résorption.
- B. Le débit sanguin est élevé au niveau de l'estomac.  
**FAUX** : Il est faible. Au niveau de l'intestin, il est élevé.
- C. La voie orale est la voie de référence.  
**FAUX** : C'est la voie intra-veineuse (car biodisponibilité = 100%).
- D. Une pro-drogue est une molécule qui va se transformer en principe actif une fois administrée, grâce au métabolisme du patient.  
**VRAI**
- E. Un médicament ionisé franchit plus facilement les barrières.  
**FAUX** : Un médicament non ionisé franchit plus facilement les barrières.

