

CF-03-Anesthésie-réanimation-QCM-EVC-2025

Q 1. Concernant la transmission ascendante du message douloureux nociceptif, quel(s) élément(s) participe(nt) directement à cette transmission ?

- a) Les fibres Adelta et C
 - b) Les récepteurs NMDA
 - c) Les fibres Abeta et C
 - d) Le glutamate
 - e) Les récepteurs alpha adrénergiques
-

Q 2. La vitesse d'induction par les halogénés peut être modifiée par :

- a) La ventilation alvéolaire
 - b) La concentration inspirée en halogénés
 - c) Les modifications du débit cardiaque
 - d) La solubilité de l'agent
 - e) Le type de circuit anesthésique
-

Q 3. Concernant la pharmacodynamie de la kétamine, quelle(s) est (sont) la (les) bonne(s) réponse(s)?

- a) Elle agit comme un agoniste des récepteurs NMDA
 - b) Elle possède un effet broncho-constricteur
 - c) Elle a effet de stimulation sympathique
 - d) Elle possède un effet antidépresseur
 - e) Elle augmente le risque d'hypoglycémie
-

Q 4. Concernant la pharmacologie des anesthésiques locaux, quelle(s) est (sont) la (les) bonne(s) réponse(s)?

- a) Les anesthésiques locaux sont des agonistes des canaux sodiques
 - b) La forme diffusible des anesthésiques locaux est la forme ionisée
 - c) Plus le pKa de l'anesthésique local est bas, plus l'installation du bloc sera rapide
 - d) Une inflammation locale par l'acidose qu'elle crée, risque de réduire l'efficacité des anesthésiques locaux
 - e) Le risque de résorption systémique des anesthésiques locaux est plus important au niveau fémoral qu'au niveau intra-pleural
-

Q 5. Concernant la pharmacologie des anesthésiques locaux, quelle(s) est (sont) la (les) bonne(s) réponse(s)?

- a) La lévobupivacaïne, qui est la forme lévogyre de la bupivacaïne est moins cardiotoxique que cette dernière
 - b) L'acidose et l'hypoxie sont des facteurs favorisant l'intoxication aux anesthésiques locaux
 - c) L'intoxication aux anesthésiques locaux ne survient uniquement que lors d'injection intra-vasculaire
 - d) L'injection intra-musculaire d'anesthésique local est sans conséquence
 - e) Un patient devenant dysarthrique après une anesthésie locorégionale est fortement suspect d'une intoxication aux anesthésiques locaux
-

Q 6. Quel(s) est (sont) l'(es) élément(s) parmi les suivants qui peut(vent) modifier le volume de distribution des antibiotiques ?

- a) Hypoalbuminémie
 - b) ECMO
 - c) Insuffisance rénale aiguë
 - d) Dysfonction hépatique
 - e) Fuite capillaire
-

Q 7. Parmi les antibiotiques suivants, lequel (lesquels) est (sont) bactéricide(s) ?

- a) Pénicillines
 - b) Macrolides
 - c) Glycopeptides
 - d) Sulfamides
 - e) Fluoroquinolones
-

Q 8. Concernant le cycle respiratoire, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ?

- a) Au repos, la durée de l'inspiration représente 1/3 de la durée du cycle respiratoire
 - b) Le principal muscle inspiratoire est le diaphragme
 - c) La course diaphragmatique est proche de 10 cm au repos
 - d) Au repos, la phase expiratoire est un phénomène passif faisant intervenir les forces de rétraction élastique du poumon et de la cage thoracique
 - e) Les muscles intercostaux sont uniquement mis en jeu lors des phases d'expiration active
-

Q 9. Concernant la diffusion alvéolocapillaire de l'O₂ et du CO₂, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?

- a) Elle est proportionnelle à la surface d'échange de la membrane alvéolocapillaire
 - b) La constante de diffusion de l'O₂ est supérieure à celle du CO₂
 - c) La diffusion de l'O₂ à travers la membrane alvéolocapillaire est rapide car le gradient de pression alvéolocapillaire en O₂ est important
 - d) A l'état physiologique, l'équilibration des pressions partielles en gaz (O₂ et CO₂) de part et d'autre de la membrane alvéolo-capillaire nécessite 1 seconde au repos
 - e) La différence alvéolo-artérielle en CO₂ est nulle à l'état physiologique
-

Q 10. Concernant le débit cardiaque, quelle(s) est (sont) la (les) bonne(s) réponse(s)?

- a) Il s'adapte à la pression artérielle
 - b) Il est distribué dans les différents organes en fonction des résistances vasculaires
 - c) Il est identique en tout point de l'arbre vasculaire artériel
 - d) Il peut diminuer lorsque les résistances vasculaires augmentent
 - e) Il participe au transport en oxygène
-

Q 11. Concernant la pression artérielle, quelle(s) est (sont) la (les) bonne(s) réponse(s)?

- a) La pression artérielle systolique chute plus rapidement lors d'un état de choc si le patient est sous anesthésie générale
 - b) La perfusion de l'artère coronaire droite dépend de la pression artérielle systolique
 - c) L'hypotension per-opératoire est un facteur indépendant de morbidité
 - d) La pression artérielle moyenne est toujours supérieure à la pression artérielle diastolique
 - e) Le débit de perfusion dépend de la pression artérielle moyenne
-

Q 12. A propos de la décurarisation, quelle(s) est (sont) la (les) bonne(s) réponse(s)?

- a) Sa pratique diminue la fréquence des micro-inhalations post opératoires
 - b) Elle peut être pratiquée par une dose de 400 à 500 microgrammes/kg de néostigmine associée à l'atropine
 - c) La néostigmine est contre indiquée chez l'insuffisant rénal
 - d) Le sugammadex est un chélateur des curares non dépolarisants de type benzylisoquinolines
 - e) Il faut atteindre au minimum un TOF à 2/4 pour antagoniser un curare non dépolarisant d'action intermédiaire par la néostigmine
-

Q 13. Les hormones suivantes sont susceptibles de modifier la kaliémie :

- a) Le cortisol
 - b) L'aldostérone
 - c) Les catécholamines
 - d) L'insuline
 - e) L'hormone anti-diurétique
-

Q 14. Concernant le sévoflurane :

- a) La concentration alvéolaire minimale (MAC 50) est d'environ 2% chez l'adulte de 40 ans
 - b) Le métabolisme hépatique est négligeable
 - c) L'élimination est pulmonaire et rénale sous forme inchangée
 - d) Son effet irritant le contre-indique pour l'induction par inhalation
 - e) A forte concentration, il diminue le débit sanguin cérébral
-

Q 15. Concernant la contraction cardiaque, quelles sont les propositions exactes :

- a) La contraction cardiaque est due à l'activation des protéines contractiles par le calcium
 - b) La principale source de calcium lors de la contraction est le milieu extracellulaire
 - c) La troponine I cardiaque (TnIc) est une protéine impliquée dans la régulation de la contraction et de la relaxation du cardiomyocyte
 - d) L'un des effets de la stimulation bêta-adrénergique est de diminuer l'entrée du calcium à travers le sarcolemme
 - e) La relaxation cardiaque est un phénomène passif, ne consommant pas d'énergie
-

Q 16. Concernant les atélectasies secondaires à l'anesthésie générale :

- a) Elles peuvent être prévenues par l'application d'une PEP avant même le début de l'induction
 - b) Elles peuvent entraîner une désaturation peropératoire
 - c) Elles peuvent être dépistées par une radiographie du thorax sur table
 - d) Elles disparaissent dès le réveil
 - e) Elles peuvent persister plus de 24 h après l'anesthésie chez l'obèse
-

Q 17. La pression veineuse centrale :

- a) est mesurée par rapport à un zéro de référence situé sur la ligne axillaire moyenne
 - b) est normalement comprise entre 4 et 8 cm H₂O
 - c) augmente quand le débit cardiaque augmente
 - d) diminue chez le sujet demi assis
 - e) diminue lors de la manœuvre de Valsalva
-

Q 18. Le "syndrome de perfusion du Propofol"

- a) a été décrit surtout chez le sujet âgé
 - b) peut entraîner le décès du patient
 - c) la physiopathologie inclut un effet du propofol sur la mitochondrie
 - d) Le tableau comporte une acidose métabolique
 - e) Comme pour l'anaphylaxie, cet effet est indépendant de la dose et de la durée d'administration
-

Q 19. Le rapport ventilation-perfusion (V/Q)

- a) le rapport V/Q moyen pour tout le poumon est d'environ 1
 - b) une diminution du rapport V/Q produit de l'effet shunt
 - c) une diminution du rapport V/Q produit de l'effet espace mort
 - d) le shunt entraîne de l'hypoxémie
 - e) l'espace mort entraîne de l'hypoxémie
-

Q 20. Physiologie rénale

- a) Le débit physiologique de filtration glomérulaire est de plusieurs litres par heure
 - b) Les protéines plasmatiques sont filtrées au niveau du glomérule, puis réabsorbées au niveau du tubule proximal
 - c) L'augmentation de pression dans le capillaire glomérulaire augmente la filtration glomérulaire
 - d) L'augmentation des résistances artériolaires efférentes diminue la filtration glomérulaire
 - e) L'augmentation des résistances artériolaires efférentes diminue la perfusion parenchymateuse rénale
-

Q 21. Concernant les interactions cardio-pulmonaires en ventilation en pression positive

- a) L'insufflation peut diminuer le volume d'éjection systolique du ventricule droit (VD) par gêne au retour veineux
 - b) Les interactions cardio-pulmonaires sont impliquées directement dans la survenue des collapsus de reventilation
 - c) La ventilation en pression positive induit une augmentation de la postcharge relative du VG, ce qui peut avoir un effet défavorable au cours de l'insuffisance ventriculaire gauche
 - d) L'estimation de la précharge dépendance du débit cardiaque est une application directe de ces interactions cœur poumon en ventilation contrôlée
 - e) Une augmentation aiguë de la postcharge du VD peut diminuer l'éjection du VG par inter-dépendance entre VD et VG
-

Q 22. Parmi les propositions suivantes concernant l'électrophysiologie cardiaque, lesquelles sont exactes :

- a) Tous les cardiomyocytes sont doués d'automaticité
 - b) La phase de dépolarisation rapide du potentiel d'action d'un cardiomyocyte ventriculaire correspond à une entrée du potassium dans la cellule
 - c) La phase de plateau du potentiel d'action d'un cardiomyocyte ventriculaire correspond à une sortie du calcium de la cellule
 - d) Les cellules "pace-maker" sont caractérisées par une pente de dépolarisation diastolique lente. Cette pente détermine la fréquence cardiaque
 - e) Dans les cellules du faisceau de His, la vitesse de conduction est rapide du fait d'une vitesse de dépolarisation (phase 0) élevée
-

Q 23. Concernant le métabolisme du sodium

- a) Le sodium constitue la principale substance extracellulaire osmotiquement active
 - b) Le sodium est le principal déterminant de l'état d'hydratation extracellulaire
 - c) Sa concentration normale par litre d'eau plasmatique est d'environ 152 mmol/ L
 - d) Dans le néphron, la plus grande partie du sodium filtré est réabsorbée au niveau du tube contourné distal
 - e) L'aldostérone module la réabsorption du sodium par le tube contourné proximal
-

Q 24. L'effet de l'anesthésie générale par propofol ou halogéné sur l'EEG est caractérisé par :

- a) Un accroissement significatif des ondes beta aux fortes concentrations d'anesthésiques
 - b) Une diminution de la valeur de l'indice bispectral (BIS).
 - c) Une augmentation de l'entropie du signal EEG
 - d) Une alternance onde delta onde thêta aux doses faibles d'anesthésique
 - e) Une diminution de l'amplitude du signal électrique
-

Q 25. A propos de l'effet pharmacodynamique du propofol sur l'indice bispectral de l'EEG (BIS) :

- a) Un BIS à 40 garanti l'absence de mouvement à l'incision.
 - b) Un BIS à 50 donne une très forte probabilité d'absence de mémorisation
 - c) Un BIS à 30 est probablement associé à la présence de burst suppression
 - d) Le BIS peut varier en cas de curarisation associée du patient
 - e) Le BIS varie de manière linéaire avec la quantité d'anesthésique administré
-

Q 26. Concernant les particularités pharmacologiques des agents d'anesthésie chez le patient obèse

- a) Elles imposent de titrer l'administration du propofol lors de l'induction
 - b) Elles entraînent un risque plus élevé de mémorisation peropératoire que chez le patient non obèse
 - c) Elles conduisent à mettre en route plus rapidement l'entretien de l'anesthésie par le propofol après la dose d'induction que chez le patient non obèse
 - d) Elles imposent de calculer la dose de sufentanyl sur le poids réel du patient
 - e) Elles conduisent à calculer la dose de succinylcholine à l'induction de l'anesthésie sur le poids réel du patient
-

Q 27. En se référant aux caractéristiques pharmacologiques de la céfazoline (céphalosporine de 1^{ère} génération) administrée par voie intraveineuse pour l'antibioprophylaxie en chirurgie urologique

- a) Elle doit être administrée juste avant l'induction anesthésique
 - b) Elle doit être administrée dans l'heure qui précède l'incision chirurgicale
 - c) Elle doit être poursuivie pendant 24 à 48 heures en postopératoire
 - d) Les réinjections en peropératoire se font toutes les 2 demi-vies de l'antibiotique
 - e) la posologie doublée chez l'obèse avec un index de masse corporelle supérieur à 35 kg/m²
-

Q 28. En se référant aux caractéristiques pharmacologiques de la vancomycine administrée par voie intraveineuse pour l'antibioprophylaxie en chirurgie orthopédique

- a) Elle doit être administrée à la posologie de 20 mg/kg en perfusion de 1 heure chez le patient de poids normal
 - b) Elle doit être débutée au moins 30 minutes avant l'incision chirurgicale
 - c) Elle doit être administrée à la posologie de 20 mg/kg de poids réel chez l'obèse
 - d) Elle doit être utilisée en dose unique, sans réinjection peropératoire
 - e) Elle ne doit jamais être administrée en cas de chirurgie prothétique articulaire du fait de sa mauvaise diffusion intraarticulaire
-

Q 29. En se référant aux caractéristiques pharmacologiques des antiarythmiques suivants administrés par voie intraveineuse

- a) Le gluconate de calcium fait partie du traitement du surdosage en sulfate de magnésium
 - b) Le gluconate de calcium fait partie du traitement du surdosage en digoxine compliqué d'hyperkaliémie menaçante
 - c) L'administration intraveineuse d'intralipide fait partie du traitement des intoxications sévères à lidocaïne
 - d) La cupule digitalique sur l'électrocardiogramme est un signe de surdosage en digoxine
 - e) L'augmentation de la TSH sous traitement par amiodarone est toujours un signe d'hypothyroïdie
-

Q 30. Physiologiquement, le travail obstétrical d'une femme à terme de sa grossesse :

- a) Il comporte 3 stades successifs
 - b) Le premier stade du travail comprend une phase active, suivie d'une phase de latence
 - c) Le premier stade du travail s'étend du début du travail jusqu'à la dilatation complète du col utérin
 - d) Le deuxième stade du travail se termine par la naissance de l'enfant
 - e) Le troisième stade ou délivrance comprend l'expulsion du placenta et des membranes
-

Q 31. Concernant la physiologie de la femme enceinte, au cours d'une grossesse normale :

- a) Le débit cardiaque maternel augmente de 30 à 50% de sa valeur de base en fin de grossesse
 - b) La pression artérielle maternelle augmente de manière marquée au cours du premier et second trimestres
 - c) La compression de l'aorte par l'utérus gravide lorsque la femme est en décubitus dorsal entraîne une réduction du retour veineux au cœur
 - d) L'utérus gravide entraîne en fin de grossesse une augmentation de la capacité résiduelle fonctionnelle respiratoire
 - e) Le délai d'apnée sans hypoxie est réduit chez la femme enceinte en fin de grossesse
-

Q 32. Concernant la physiologie du nourrisson :

- a) Il est exposé à un risque accru d'hypothermie du fait d'un rapport surface cutanée / poids plus élevé
 - b) Son volume sanguin total est de 80 ml/kg de poids
 - c) La pression artérielle systolique ne doit pas descendre sous la valeur de 55 mmHg avant l'âge de 1 an
 - d) Il est exposé un délai d'apnée sans hypoxie plus court que l'adulte
 - e) Il est moins exposé que l'adulte au risque d'atelectasie sous ventilation mécanique
-

Q 33. Les modifications physiologiques et anatomiques de la femme enceinte à terme sont associées à :

- a) Une réduction de la filière laryngo-trachéale
 - b) Une augmentation de la capacité résiduelle fonctionnelle
 - c) Une préoxygénation au masque en FiO2 100% plus rapide
 - d) Un rapport consommation d'oxygène / capacité résiduelle fonctionnelle augmenté
 - e) Une augmentation de la consommation d'oxygène
-

Q 34. Concernant la précharge-dépendance du myocarde sain :

- a) Elle se définit par le degré d'étirement des fibres myocardique en fin de systole
 - b) Elle peut être évaluée de manière fiable par la mesure de la pression veineuse centrale
 - c) Elle peut être évaluée par des indices dynamiques tels que la variation respiratoire de la pression artérielle pulsée (VPP)
 - d) Elle peut être évaluée par des indices dynamiques en cas de fibrillation atriale
 - e) Elle peut être évaluée par des indices dynamiques en ventilation spontanée sur le respirateur
-

Q 35. Concernant la physiologie du retour veineux au coeur :

- a) Environ 30 % du volume sanguin est contenu dans le réservoir veineux systémique
 - b) La pression qui règne dans l'oreillette droite est la pression qui s'oppose au retour veineux
 - c) Le ventricule droit agit comme une pompe qui facilite le retour veineux
 - d) La pression systémique moyenne est la pression motrice du retour veineux
 - e) Le débit cardiaque est une grandeur régulée
-

Q 36. Dans des conditions physiologiques :

- a) L'eau représente le principal constituant du corps humain
 - b) Le compartiment en eau le plus important est représenté par le liquide extracellulaire
 - c) L'eau traverse librement les membranes cellulaires
 - d) Au sein du compartiment extracellulaire, le secteur intravasculaire contient plus d'eau que le secteur interstitiel
 - e) La proportion du volume liquidien total par rapport au poids du corps varie avec l'âge
-

Q 37. A dose anesthésique (induction), les médicaments suivants diminuent le plus souvent le volume d'éjection systolique

- a) Thiopental
 - b) Etomidate
 - c) Propofol
 - d) Midazolam
 - e) Kétamine
-

Q 38. Quels sont les grands déterminants du transport artériel en O₂

- a) la pression artérielle
 - b) le débit cardiaque
 - c) l'hémoglobine
 - d) la SaO₂
 - e) la PaO₂
-

Q 39. Quelles sont, parmi les séquences d'induction suivantes (hors curare), celles qui sont logiques du point de vue pharmacocinétique, en vue d'une intubation trachéale :

- a) Propofol, puis sufentanil, puis intubation
 - b) Etomidate, puis Remifentanil, puis intubation
 - c) Sufentanil, puis Etomidate, puis intubation
 - d) Propofol, puis Alfentanil, puis intubation
 - e) Propofol, puis intubation, puis Sufentanil
-

Q 40. Parmi les propositions suivantes, laquelle ou lesquelles comptent pour un point dans le score Quick-SOFA ?

- a) Fréquence cardiaque supérieure à 100/min
 - b) Pression artérielle systolique inférieure à 100 mmHg
 - c) Score de Glasow à 14
 - d) Température supérieure à 39°C
 - e) Fréquence respiratoire supérieure à 20/min
-