

- La contraction iso-volumétrique ventriculaire est à l'origine :
- A) d'une diminution de la pression intra auriculaire
 - B) d'une augmentation de la pression intra ventriculaire
 - C) de la fermeture de la valve aortique.
 - D) de l'augmentation du temps d'éjection
 - E) d'une consommation myocardique accrue de l'énergie.
- La (les) étape(s) de la systole ventriculaire est (sont) la phase:
- A) d'éjection auriculaire
 - C) de relaxation auriculaire
 - E) du couplage électromécanique ventriculaire.
 - B) de remplissage ventriculaire.
 - D) d'accélération du rythme cardiaque
- Parmi les moyens d'étude du cycle cardiaque on a l'ECG, le complexe « QRS » de l'ECG reflète la
- A) repolarisation du cœur
 - C) repolarisation des oreillettes
 - E) dépolarisation des oreillettes
 - B) repolarisation des ventricules
 - D) dépolarisation des ventricules
- Sur le plan électro physiologique, les cellules cardiaque à réponse lente ont un potentiel d'action caractérisé par :
- A) un potentiel seuil de -60 mv
 - C) une phase 2 calcico sodique
 - E) une sortie de K⁺ en phase 3
 - B) un potentiel seuil de - 40 mv
 - D) une hyperpolarisation en phase 4
- Sur le plan électro physiologique la cellule myocardique :
- A) est Une cellule à réponse lente
 - C) a un potentiel de repos à -70 mv
 - E) a une activation de la pompe Na⁺/Ca⁺ en phase 4
 - B) est une cellule à réponse rapide
 - D) a Une DDL calcico sodique
- 6) L'effet inotrope + est ajusté par :
- A) le système nerveux autonome parasympathiques
 - C) la concentration du Ca⁺⁺
 - E) la post charge
 - B) les catécholamines (Adrénaline, ND)
 - D) le retour veineux
- 7) Lorsque la pression artérielle moyenne dépasse 100 mm Hg le centre vasomoteur :
- A) est informé par l'étirement des chémorécepteurs
 - B) est informé par augmentation des décharges du nerf de Hering
 - C) commande une augmentation de l'action vagale du cœur
 - D) ordonne une diminution du tonus sympathique cardiaque et vasculaire
 - E) provoque une diminution de la sensibilité des barorécepteurs

9) Les chémorécepteurs carotidiens et aortiques sont :

- A) sensibles à des chutes profondes de pressions sanguines
- B) activés par la vasopressine
- C) sensible à l'hypoxie
- D) activés par le peptide natriurétique auriculaire
- E) situés entre les cellules myocardiques

10) Parmi les facteurs suivants lesquels sont libérés suite à une hémorragie :

- A) aldostérone
- B) angiotensine 1
- C) angiotensine 2
- D) anti diurèse hormone (ADH)
- E) le peptide natriurétique auriculaire (ANF)

10) La résistance extrinsèque liée à la tension intra myocardique :

- A) est due à l'écrasement des vaisseaux coronaires
- B) est constante durant le cycle cardiaque
- C) dépend de l'auto régulation métabolique
- D) est constante dans toute l'épaisseur du myocarde
- E) est faible en diastole

11) Les facteurs qui entraînent un déséquilibre entre les apports et les besoins en O₂ du myocarde sont :

- A) la diminution de la PaO₂
- B) l'augmentation du DSC
- C) l'augmentation de la MVO₂
- D) la diminution de la MVO₂
- E) la diminution du DSC

12) Pour rétablir un niveau de résistance à peu près égal dans les couches myocardiques, les résistances dépendantes de l'autorégulation métabolique :

- A) diminuent dans l'épicarde
- B) diminuent dans l'endocarde
- C) augmentent dans l'épicarde
- D) augmentent dans l'endocarde
- E) restent constante quel que soit le cas de figure considéré

13) Les facteurs influençant l'augmentation de l'automatisme sinusal sont :

- A) le système nerveux autonome
- B) la diminution de la température
- C) le système nerveux parasympathique
- D) la digestion
- E) la diminution de la concentration des hormones thyroïdiennes

14) Le volume d'éjection systolique diminue suite à l'augmentation :

- A) de la quantité du calcium délivrée aux protéines contractiles
- B) de la pression intra péricardique
- C) du Volume télé diastolique
- D) de la pression intra thoracique
- E) des résistances lors de l'éjection ventriculaire gauche

15) L'adaptation cardio vasculaire lors de l'exercice musculaire se fait par :

- A) la diminution de l'inotropisme
- B) la stimulation parasympathique importante
- C) la diminution de la précharge
- D) la redistribution du sang aux muscles en activité
- E) l'inhibition du système nerveux sympathique

Physiologie Respiratoire

16) La ventilation alvéolaire peut être influencée par :

- A) la pression partielle du gaz carbonique
- B) la pression partielle de l'azote
- C) la pression partielle d'oxygène
- D) la pression atmosphérique
- E) l'altitude

17) Les échanges alvéolo-capillaires sont proportionnels à :

- A) la masse moléculaire des gaz échangés
- B) la différence de pression des gaz alvéolaires
- C) la pression atmosphérique
- D) la surface d'échange
- E) l'épaisseur de la membrane alvéolo-capillaire.

18) L'espace mort physiologique est augmenté par

- A) la ventilation préférentielle de l'apex pulmonaire
- B) la diminution de l'effet shunt
- C) la diminution de l'effet espace mort
- D) l'augmentation de l'espace mort anatomique.
- E) la composition inhomogène du gaz alvéolaire

19) Au niveau du bulbe, le groupe respiratoire dorsal GRD est :

- A) responsable de l'expiration
- B) doué d'automatisme
- C) inhibé par les opioïdes
- D) responsable de la respiration calme
- E) stimulé par le centre pneumotaxique

20) L'hypercapnie :

- A) est liée à une diminution du PH sanguin
- B) est liée à une diminution de la PaO₂
- C) entraîne une hyperventilation
- D) stimule les chémorécepteurs
- E) entraîne une augmentation de la pression artérielle

21) Durant le sommeil on observe une :

- A) diminution du diamètre des voies aériennes supérieur
- B) augmentation de la réponse à l'hypercapnie
- C) augmentation du travail du diaphragme
- D) diminution de la stimulation supérieure bulbaire
- E) augmentation de la saturation en O₂

22) La compliance pulmonaire est :

- A) diminuée en cas d'emphysème
- B) déterminée par la pente de la courbe pression volume pulmonaire
- C) augmentée en cas de fibroses
- D) élevée chez les prématurés
- E) directement liée à l'activité des pneumocytes 1

23) La résistance des voies aériennes :

- A) dépend de la contractilité du muscle lisse bronchique
- B) diminue en cas de crise d'asthme
- C) est augmentée par stimulation sympathique
- D) est définie par la loi de Poiseuille
- E) diminue lorsque leur diamètre est élevé

14) Sont des muscles ventilatoires principaux :

- A) le diaphragme
- B) les obliques de l'abdomen
- C) le scalène
- D) le sternocléidomastoïdien
- E) le grand droit de l'abdomen

25) Quelle(s) pourrait (aient) être la (les) valeur (s) de la P50 en mm Hg observée (s) lors d'une hypercapnie ?

- A) 25
- B) 27
- C) 23
- D) 50
- E) 45

26) Pour une PaO₂ de 70 mm Hg et une pression barométrique à 550 mm Hg, quelle est la quantité d'oxygène dissous dans 100 ml de sang artériel ?

- A) 0,21
- B) 0,30
- C) 0,29
- D) 1,39
- E) 0,41

27) L'effet Bohr est une

ANNULÉE

- A) augmentation de l'affinité de l'Hémoglobine pour l'Oxygène lors d'une ↑ de la PaCO₂ et du PH
- B) augmentation de l'affinité de l'Hémoglobine pour l'Oxygène lors d'une ↓ de la PaCO₂ et du PH
- C) diminution de l'affinité de l'Hémoglobine pour l'Oxygène lors d'une ↓ de la PaCO₂ et du PH
- D) diminution de l'affinité de l'Hémoglobine pour l'Oxygène lors d'une ↓ de la PaCO₂ et d'une ↑ PH
- E) augmentation de l'affinité de l'Hémoglobine pour l'Oxygène lors d'une ↑ de la PaCO₂ et d'une ↓ PH

28) En position debout, le rapport ventilation/ perfusion :

- A) est homogène pour toute la surface pulmonaire
- B) devient uniforme lors de l'exercice musculaire
- C) est inhomogène et permet l'adaptation de l'organisme à certaines situations physiologiques
- E) est idéal dans la zone 3 de West
- D) est nul lors de l'effet espace mort

29) Au niveau du poumon, en position debout, lorsqu'on se dirige de la base vers le sommet pulmonaire :

- A) le rapport ventilation / Perfusion diminue
- B) la ventilation et la perfusion augmentent
- C) la ventilation diminue
- D) la perfusion augmente
- E) le rapport ventilation / Perfusion augmente

30) La vasoconstriction hypoxique pulmonaire est :

- A) à l'origine d'une déviation de la perfusion vers les zones mal ventilées
- B) observée dans les petites artérioles dont le diamètre est inférieur à 300 μm
- C) stimulée par une Pression alvéolaire en O₂ inférieure à 60 mmHg
- D) un phénomène non spécifique au poumon
- E) à l'origine d'une déviation de la perfusion vers les zones bien ventilées