

## 1<sup>er</sup> EMD DE PHYSIOPATHOLOGIE

### 1 - L'hypoxie est définie comme :

- Une insuffisance respiratoire au sens cellulaire du terme.
- Une augmentation de la quantité O<sub>2</sub> arrivant aux cellules.
- Incapacité de l'organisme à adapter la quantité d'oxygène fournie face à des besoins accrus
- Incapacité des cellules à exploiter l'oxygène fourni.
- Toujours associée à une hypoxémie.

### 2 - Quatre grands mécanismes sont à l'origine d'hypoxie tissulaire, lesquels ?

- Hypoxémie profonde (insuffisance respiratoire aiguë).
- Incapacité cardio-circulatoire à amener le sang oxygéné aux cellules.
- Une désaturation définie par une SaO<sub>2</sub> = 94%
- Anomalies du transport sanguin en oxygène.
- Incapacité de la cellule à utiliser l'O<sub>2</sub> qu'elle reçoit.

### 3 - Concernant les circonstances d'apparition de la cyanose : (La réponse fausse)

- Il faut que le taux d'Hb réduite dans le sang capillaire soit  $\geq 5$  g/dL pour voir apparaître une cyanose.
- Ce qui correspond à un taux d'Hb réduite de 3,4 g/dL dans le sang artériel.
- Un patient dont le taux d'Hb est de 15 g/dL (Ht  $\approx$  45%) ne présentera pas de cyanose tant que sa SaO<sub>2</sub> sera  $> 78\%$  (PaO<sub>2</sub> 44 mmHg)
- En cas d'anémie (ex: Hb = 9 g/dL) le seuil d'apparition de la cyanose en terme de SaO<sub>2</sub> est diminué à 60% (PaO<sub>2</sub> 33 mmHg).
- La cyanose est un signe unique fiable pour apprécier la sévérité d'une hypoxémie.

### 4 - Les principaux mécanismes conduisant à l'hypoxémie dans l'IRC sont, sauf un :

- Anomalies des rapports ventilation/perfusion (VA/Q).
- C'est le principal mécanisme en cause notamment dans les hypoxémies des troubles ventilatoires restrictifs.
- L'incapacité du soufflet thoracique à assurer une ventilation suffisante.
- Incapacité de la surface alvéolo-capillaire d'assurer les échanges.
- Troubles de diffusion à travers la membrane alvéolo-capillaire.

### 5 - Hypoxémie liée à l'incapacité de la surface alvéolo-capillaire à assurer les échanges est liée :

- Un épaissement de la membrane alvéolo-capillaire est atteintes.
- Une réduction du lit capillaire.
- Fibrose interstitielle diffuse.
- Une Hypertension artérielle Pulmonaire Primitive.
- Toutes les réponses sont fausses.

**6 - Hypoxémie liée à la perturbation des rapports VA/Q est liée sauf : (réponse fausse)**

- a. Hypoxémie par effet shunt.
- b. Principal mécanisme en cause, notamment dans les troubles ventilatoires obstructifs
- c. Troubles de la distribution de l'air dans les alvéoles.
- d. Dans certains territoires le renouvellement de l'air est insuffisant.
- e. L'inhalation d'O<sub>2</sub> pur ne corrige pas complètement l'effet shunt car dans ces conditions l'alvéole même mal ventilé se remplit d'O<sub>2</sub>

**7 - Hypoxémie liée à l'incapacité de la surface alvéolo-capillaire d'assurer les échanges se caractérise par : sauf (la réponse fausse) :**

- a. Altération de la membrane alvéolo-capillaire OU d'altération du lit vasculaire.
- b. ↓ du temps nécessaire à l'équilibration des pressions partielles en gaz à travers la membrane alvéolo-capillaire.
- c. PaO<sub>2</sub> au repos est initialement normale mais la PaO<sub>2</sub> à l'effort au stade ultime (hypoxémie au repos)
- d. Le CO<sub>2</sub> est normal ou ↓
- e. La PaCO<sub>2</sub> ne s'élève qu'au stade ultime de la maladie.

**8 - Les conséquences de l'Insuffisance respiratoire sur l'organisme sont : (les réponses justes)**

- a. La vasoconstriction hypoxique entraîne une : ↑ des résistances vasculaires et donc une HTAP.
- b. Une ↓ de la charge imposée. au ventricule droit.
- c. A la vasoconstriction hypoxique entraîne à la longue une muscularisation des artéioles et l'HTAP n'est plus réversible même avec l'oxygène.
- d. La polyglobulie : phénomène d'adaptation l'hypoxémie : stimule la sécrétion d'érythropoïétine
- e. Rétention. hydro-sodé par anomalies de la régulation du facteur natriurétique.

**9 - La précharge : (Cochez la réponse fausse)**

- a. Est l'ensemble des forces permettent au ventricule de se remplir.
- b. Est représentée par le volume télé diastolique.
- c. Est représentée par le volume télé systolique.
- d. Dépend du tonus veineux.
- e. Son augmentation entraîne une augmentation de la force de contraction ventriculaire.

**10 - La postcharge est représenté par : (Cochez la réponse juste)**

- a. Le volume ventriculaire droit télé diastolique
- b. Le volume ventriculaire droit télé systolique
- c. La pression veineuse pulmonaire moyenne
- d. La pression artérielle pulmonaire systolique
- e. La pression artérielle pulmonaire moyenne.

**11 - Toutes ces manifestations hémodynamiques sont observées au cours d'une insuffisance cardiaque sauf une, laquelle ?**

- a. Une diminution du débit cardiaque
- b. Une baisse de la fraction d'éjection
- c. Une élévation de la pression ventriculaire télé diastolique
- d. Une élévation de la pression hydrostatique capillaire pulmonaire
- e. Une élévation de la pression oncotique capillaire systémique

**12 - Toutes ces substances possèdent une action vasoconstrictrice sauf une, laquelle ?**

- a. Facteur atrial-natriurétique
- b. ADH
- c. Angiotensine II
- d. Adrenaline
- e. Endothéline

**13 - La diminution de la pression artérielle est due à : (Cochez la réponse fausse)**

- a. Une stimulation parasympathique.
- b. Une libération de la bradykinine.
- c. Une diminution de la volémie.
- d. Une stimulation des récepteurs bêta-1-Sympathiques.
- e. Une désactivation du système Rénine-Angiotensine-Aldostérone.

**14 - La stimulation sympathique engendre : (Cochez la réponse fausse)**

- a. Une augmentation de la précharge.
- b. Une amélioration de l'inotropisme.
- c. Un effet chronotrope positif.
- d. Une augmentation des résistances vasculaires artériolaires.
- e. Une diminution de la postcharge.

**15 - Quelle est la pression artérielle pulsée (PP) d'un patient ayant une PAM à 120 mmHg et une PAD à 100 mmHg ? (Cochez la, réponse juste)**

- a. PP = 40 mmHg
- b. PP = 50 mmHg
- c. PP = 60 mmHg
- d. PP = 70 mmHg
- e. PP 80 mmHg

**16- La formation de la plaque d'athérome comporte tous les éléments suivants sauf un; lequel ?**

- a. Une dysfonction endothéliale
- b. Une accumulation du LDL cholestérol dans le sous endothélium
- c. Une régénération du tissu endothélial
- d. La formation des cellules spumeuses

**17 - La plaque d'athérome mature se caractérise par : (la ou les réponse justes)**

- a. Elle est constituée d'un centre athéromateux et d'une charpe fibreuse.
- b. Elle évolue toujours vers la rupture.
- c. Les cellules spumeuses constituent la zone centrale de la plaque.
- d. Elle reste asymptomatique même quand elle est serrée

**18 - L'ischémie myocardique peut être caractérisée par (la ou les réponses justes)**

- a. Une augmentation insuffisante du débit coronaire à l'effort
- b. Elle est induite uniquement par l'effort
- c. Elle caractérise une hypoperfusion des couches sous endocardiques
- d. Les signes électrocardiographiques apparaissent à un stade précoce.

**19 - La formation des oedèmes nécessite : (cochez la réponse fausse)**

- a. Une altération de l'hémodynamique capillaire qui favorise le passage des liquides depuis le secteur vasculaire vers l'interstitium..
- b. La rétention de sodium et d'eau par les reins.
- c. La diminution de la pression oncotique plasmatique.
- d. L'augmentation de la perméabilité capillaire.

**20 - Les systèmes antidiurétiques comprennent : (cochez la réponse fausse)**

- a. Système sympathique neuro-adrénergique.
- b. Système rénine-angiotensine-aldostérone
- c. Les endothélines
- d. Facteurs natriurétiques auriculaires et cérébral.