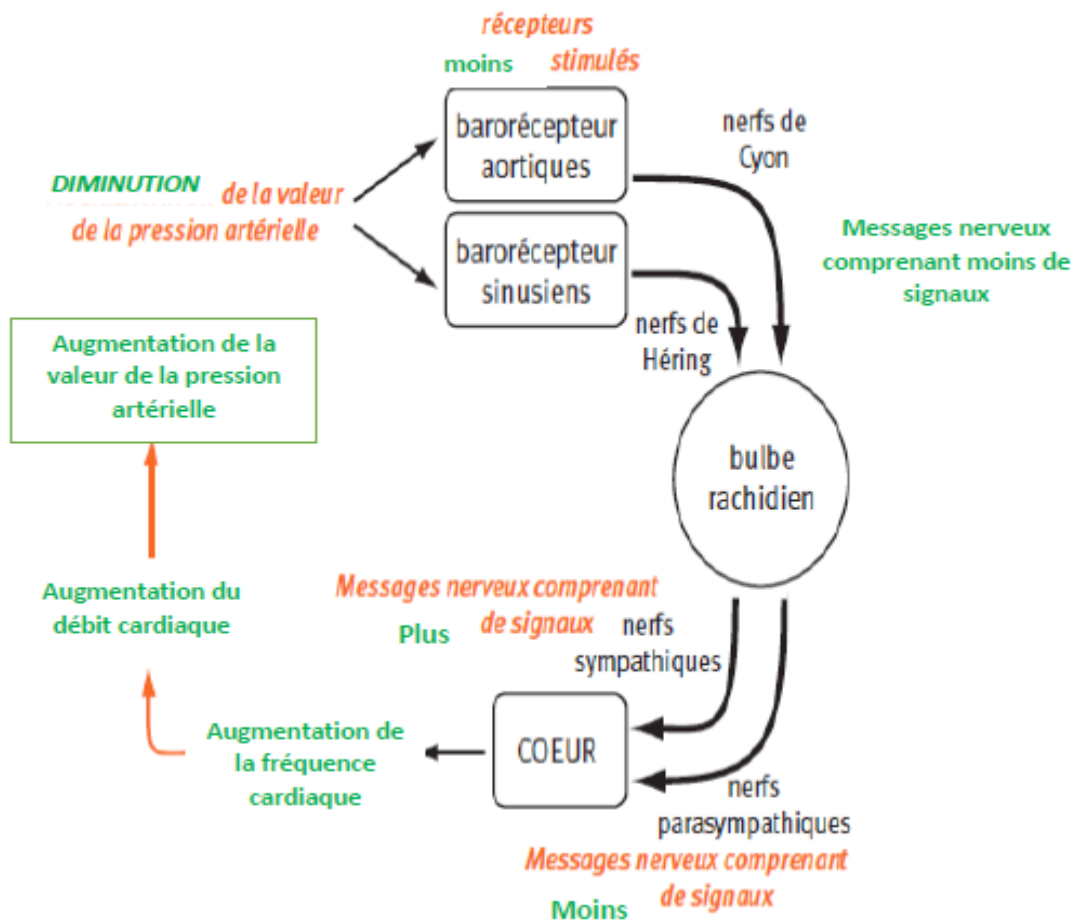


Exercice 1 :

- 1 – Titre de la figure : Boucle de régulation d'une hypertension artérielle.
- 2 – Les barorécepteurs sont des capteurs sensibles à la variation de la pression artérielle. Ils sont localisés au niveau du sinus carotidien et de la crosse aortique à la sortie du cœur.
- 3 –
 - Centre nerveux intégrateur : le bulbe rachidien.
 - Nerfs afférents : les nerfs sensitifs nommés nerf de Hering et nerf de Cyon.
 - Nerfs efférents : les nerfs sympathiques et parasympathiques.
 - Organe effecteur : le cœur.
- 4 – Régulation d'une baisse de la pression artérielle



Exercice 2 :

A - 1 –HTA signifie hypertension artérielle.

2 – Quatre associations de symptômes pouvant indiquer une HTA :

Maux de tête le matin, sur le sommet ou derrière la tête.

Étourdissement, fatigue, trouble visuel.

Saignement du nez, hémorragie conjonctivale (partie de l'œil).

Crampes musculaires, envie fréquente d'uriner ou pollakiurie.

Gêne respiratoire ou dyspnée

3 – Les conséquences de la HTA sur le cœur et le cerveau.

☒ Sur le cœur : Hypertrophie ventriculaire gauche (HVG), Altération de la fonction diastolique, insuffisance cardiaque.

☒ Sur le cerveau : AVC ou accident vasculaire cérébral (rupture des vaisseaux sanguins dans le cerveau).

4 – Les mesures diététiques pour les individus hypertensifs en plus des traitements médicaux sont : régime peu salé, cure d'amaigrissement pour les obèses, arrêt de la prise d'alcool et de tabac, activités physiques régulières (marche, vélo, natation, ...)

B – 1 – Il y a une hypotension quand la PAS baisse en dessous de 100 à 90 mm Hg

2 – Les principaux symptômes de l'hypotension orthostatique sont : Vertige, voile devant les yeux, étourdissement, etc.

L'hypotension orthostatique se produit quand on passe trop rapidement de la position allongée à la position debout (lever trop rapide du lit).

3 – Les mesures pour prévenir une hypotension sont :

☒ Boire de l'eau régulièrement pour augmenter le volume sanguin (1,5 à 2 litres par jour).

☒ Limiter la consommation d'alcool et de cannabis.

☒ Se lever du lit progressivement.

☒ Éviter les environnements chauds.

☒ Prendre une petite sieste après les repas.

☒ Manger plus salé. Le sel permet de retenir l'eau dans les artères et aide ainsi à remonter la pression.

Exercice 3 :

1 –Les trois types de régulation hormonale de la pression artérielle sont :

☒ Régulation hormonale en cas d'urgence par les catécholamines.

☒ Régulation hormonale à vitesse intermédiaire par le système rénine-angiotensine-aldostérone.

▫ Régulation hormonale à vitesse lente par l'hormone antidiurétique ADH

2 – Concernant les catécholamines,

▫ Organe sécréteur : les glandes médullosurrénales

▫ Types et rôles :

- Adrénaline : cardio stimulante.
- Noradrénaline : à effet vasoconstricteur.

▫ Effet sur la pression artérielle : ces deux hormones sont hypertensives.

3 – La rénine est une enzyme sécrétée par les cellules des reins et qui catalyse la transformation d'une protéine plasmatique appelée angiotensinogène, présente dans le foie, en une hormone active appelée angiotensine (I et II)

4 – Les modes d'action des angiotensines dans la régulation de la tension artérielle :

▫ l'angiotensine est vasoconstrictrice donc, elle provoque une augmentation de la PA

▫ elle stimule la sécrétion d'une autre hormone appelée aldostérone par les glandes cortico-surrénales. L'aldostérone favorise la rétention de sel au niveau des reins donc diminue la fuite de Na⁺ et provoque ainsi une baisse de la diurèse (élimination d'urine, fuite d'eau).

Quand la diurèse diminue, la volémie augmente ce qui entraîne l'augmentation de la PA.

Les angiotensines sont donc hypertensives.

Exercice 4 :

- 1- Sphygmomanomètre avec stéthoscope. Il sert à mesurer la pression artérielle d'une personne.
- 2- Résultats avec deux valeurs dont le maximum représente la PAS (pression artérielle systolique) et le minimum la PAD (pression artérielle diastolique) exemple : 12 cmHg /8 cmHg
- 3- La PA est la force exercée par le sang sur la paroi des artères
- 4- Trois facteurs de variation de la PA: débit cardiaque, vasomotricité, élasticité de paroi artérielle
- 5- HTA signifie Hypertension artérielle.

Deux causes :

Problèmes de reins et glandes surrénales, facteurs environnementaux (obésité, aliment trop riches en sel ou trop gras)



Deux facteurs de risque :

Stress, sédentarité

tabagisme

Deux conséquences :

Insuffisance cardiaque

AVC , maladie cardio-vasculaire

6-Prévention contre la HTA

Faire des activités physiques équivalent à une marche rapide de 30 min/jour

Réduire la consommation d'alcool et de viande trop grasse, Manger moins salé.