# Unité 4

## RAA 4.1 à 4.3

1. Comment sont synthétisées les catécholamines, épinéphrine et norépinéphrine, dans la médullaire surrénalienne ?
2. La norépinéphrine est formée par hydroxylation et décarboxylation de la tyrosine, et l'épinéphrine est produite par la déméthylation de la norépinéphrine.
3. La norépinéphrine est formée par hydroxylation et phosphorylation de la tyrosine, et l'épinéphrine est produite par phosphorylation de la norépinéphrine.
4. La norépinéphrine est formée par la méthylation de l'épinéphrine, et l'épinéphrine est produite par hydroxylation et décarboxylation de la tyrosine.
5. La norépinéphrine est formée par hydroxylation et décarboxylation de la tyrosine, et l'épinéphrine est produite par la méthylation de la norépinéphrine.
6. Quels autres composants sont libérés simultanément dans le sang avec la norépinéphrine et l'épinéphrine lors de la sécrétion des granules de la médullaire surrénalienne?
7. Catécholamine et insuline.
8. Cortisol et PNMT
9. Chromogranine A et ATP
10. ADP et chromogranine A.
11. Complétez les espaces vides dans les phrases suivantes concernant l'adénomédulline en utilisant les mots suggérés dans les parenthèses.

* L'adénomédulline est présente dans le/la \_\_\_\_\_(1)\_\_\_\_\_\_\_\_ surrénalienne (corticale /médullaire / réticulaire).
* Elle est un \_\_\_\_\_\_(2)\_\_\_\_\_\_\_ (lipides /polypeptide /acide aminé) qui agit efficacement comme un \_\_\_\_\_\_(3)\_\_\_\_\_\_\_(vasoconstricteur /vasodilatateur), jouant un rôle essentiel dans la régulation de la pression artérielle et des fonctions \_\_\_\_\_\_(4)\_\_\_\_\_\_\_( métaboliques /respiratoires / cardiovasculaires).
* L'adénomédulline exerce son effet en \_\_\_\_\_\_\_(5)\_\_\_\_\_\_(augmentant/diminuant) la production d'AMP cyclique dans les cellules vasculaires lisses, ce qui entraîne une relaxation de ces cellules et une \_\_\_\_\_\_(6)\_\_\_\_\_\_\_(vasoconstriction/vasodilatation).

1. Quel effet la dopamine n'a **PAS** sur les reins.
2. La dopamine augmente le flux sanguin rénal.
3. La dopamine contribue à la régulation de la pression artérielle.
4. La dopamine stimule la diurèse et la natriurèse en inhibant la réabsorption du sodium dans les tubules rénaux
5. La dopamine stimule la sécrétion de rénine par les cellules juxtaglomérulaires

## RAA 4.4 et 4.5

1. **Qu’est-ce qui ne contribue pas à la stimulation/production des œstrogènes**
2. La FSH
3. L’androsténédione
4. La CBG
5. La DHEA
6. **Est-ce que la corticostérone est impliquée dans la production de testostérone?**
7. Oui
8. Non
9. **Les concentrations plasmatiques de l’aldostérone sont \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ à celles du cortisol.**
10. Supérieures
11. Inférieures
12. Équivalentes
13. **Décrire qualitativement l’impact de la sécrétion des androgènes surrénaux sur la masculinisation.**

Il a été observé que la sécrétion normale de ces androgènes se caractérise par un impact moins important sur la masculinisation, car on a relevé que les quantités de ces androgènes étaient semblables chez les femelles et les hommes castrés. Or, il a été constaté que cet impact sur la masculinisation peut devenir plus notable lorsque la sécrétion des androgènes surrénaux devient très importante (de type démesurée).

## RAA 4.6 et 4.7

4.6 Quel énoncé est vrai concernant les effets du cor5sol sur les cellules sanguines chez l’humain?

(1) Le traitement par le cortisol augmente le nombre total de lymphocytes

(2) Le traitement par le cortisol diminue le nombre total de leucocytes

(3) Le traitement par le cortisol augmente le nombre total de globules rouges

(4) Le traitement par le cortisol diminue le nombre total de monocytes

4.7 Quels sont les médiateurs intracellulaires de l'hormone adréno-corticotrope (ACTH) dans la régulation de la sécrétion d’aldostérone?

(1) AMP cyclique

(2) Protéine kinase C

(3) Diacylglycérol (DAG)

(4) Protéine kinase A

4.7 Quelles sont **les conditions** qui augmentent non seulement la sécrétion d'aldostérone mais aussi celle des glucocorticoïdes?

(1) Le fait de se tenir debout

(2) La chirurgie

(3) Faible consommation de sodium

(4) Constriction de la veine cave inférieure dans le thorax

(5) L'anxiété

(6) Le traumatisme physique

(7) Forte consommation de potassium

(8) Hémorragie

4.7 Expliquez le système de rétrocontrôle de la rénine et son rôle par rapport à l’aldostérone.

# Unité 5

## RAA 5.1 et 5.2

Quelle est la forme de la glande thyroïde?

1. Ronde
2. Ovale
3. Papillon
4. Elle n’a pas de forme définie

Combien de couche de cellules épithéliales entoure chacun des follicules?

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

Quelle est la principale hormone sécrétée par la glande thyroïde?

* La thyroxine (T4)

Quelles quantités d'hormones thyroïdiennes sont sécrétées par la thyroïde humaine?

1. 2 μg de T4, 8 μg de T3, et 40 μg de RT3 par jour
2. 4 μg de T4, 2 μg de T3, et 80 μg de RT3 par jour
3. 80 μg de T4, 4 μg de T3, et 2 μg de RT3 par jour
4. 8 μg de T4, 40 μg de T3, et 2 μg de RT3 par jour

## RAA 5.3 et 5.4

1. Le transport de l’iodure à travers la membrane basolatérale des thyrocytes utilise quel type de transporteur?
   1. Un antiporteur K+/I-
   2. Un symporteur Na+/I-
   3. Un canal ionique voltage-dépendent
   4. Un uniporteur d’iode
2. Qu’est-ce qui explique le petit volume de distribution du T4?
   1. Le T4 est fortement lié aux protéines plasmatiques
   2. La thyroïde ne produit pas beaucoup de T4
   3. Le T4 est principalement retrouvé en forme libre dans la circulation sanguine
   4. Le T4 rapidement excrété dans l’urine
3. Quelle est la source principale de T3
   1. Conversion de T4 en T3 via la déiodation
   2. Sécrétion directe par la thyroïde
   3. Iodation de la tyrosine dans le foie
   4. Conversion de RT3 en T3 dans les tissux cibles
4. En théorie, pourquoi est-ce que les niveaux sanguins de T3 et T4 pourraient augmenter sans être synthétisés par la thyroïde?

Les hormones thyroïdiennes T3 et T4 sont conjuguées par le métabolisme du foie puis éliminées dans la bile. Lors de la digestion, la bile est relâchée pour solubiliser les lipides. Les hormones thyroïdiennes conjuguées peuvent être hydrolysées par les réactions du microbiote et ensuite être réabsorbées par les cellules intestinales. Ceci constitue le cycle entéro-hépatique et expliquerait l’augmentation des niveaux sanguins de T3 et T4 sans impliquer leur synthèse par la thyroïde.

## RAA 5.5 et 5.6

1. Où se produit principalement la dégradation de la TSH?
   1. Reins
   2. Foie
   3. Pancréas
   4. Poumons
2. Quand atteint-elle généralement son pic au cours de la journée?
   1. 09h00
   2. 15h00
   3. Minuit
   4. 03h00
3. Quelle affirmation est incorrecte concernant l'effet des hormones thyroïdiennes sur les niveaux de cholestérol circulant?
   1. Les hormones thyroïdiennes diminuent les niveaux de cholestérol.
   2. La diminution de la concentration de cholestérol est liée à une réduction des récepteurs LDL.
   3. Le niveau de cholestérol plasmatique augmente avant l'augmentation du taux métabolique.
   4. L'effet des hormones thyroïdiennes sur le cholestérol est indépendant de la stimulation de la consommation d'O2
4. Expliquer l’effet de l’hyperthyroidie sur le taux de glucose sanguin.

# Unité 6

## RAA 6.1 et 6.2

RAA 6.1. Décrire le rôle des chromosomes, des hormones et des facteurs connexes dans la détermination du sexe et le développement.

Qu’elle est la fonction de la région SRY sur le chromosome Y ?

1. Active le facteur de transcription qui initie la cascade de gènes qui permettront la différenciation des testicules.
2. Permet d’activer spécifiquement le changement de la voix lors de la puberté des individus XY.
3. Activera, à la puberté chez les individu XX, la croissance mammaire.
4. Active le gène produisant la substance activatrice des canaux de Müller (MIS).

Comment appelle-ton la condensation du chromosome X inactif ?

1. Corps jaune
2. Corpuscule de Malpighi
3. Corps de Barr
4. Chromosome retraité

RAA 6.2. Résumer les changements hormonaux qui se produisent à la puberté chez les femmes.

Écrire dans le bon ordre les trois événements de la puberté chez les individus XX et décrire ce qui se passe en quelques mots.

Quelle hormone permet le déclenchement initial de la puberté chez les individus XX et XY ?

1. SRY
2. GnRH
3. DHEA
4. Leptine

## RAA 6.3 et 6.4

**RAA 6.3. Décrire l'ovogenèse dans le follicule ovarien. Expliquer les rôles de la FSH, de la LH et de l'inhibine dans l'ovogenèse et la maturation des follicules.**

Qu’est-ce qui déclenche l’ovulation?

1. Une augmentation de la sécrétion de FSH
2. Un pic de sécrétion de FSH et LH
3. Une poussée de sécrétion de LH
4. La fin du cycle menstruel

**RAA 6.4. Expliquer l'ovulation et le rôle du corps jaune dans les changements physiologiques qui se produisent dans les organes reproducteurs féminins au cours du cycle menstruel.**

Quel est le parcours correct de l'ovule lors de l'ovulation chez une femme ?

1. L'ovule est libéré dans le vagin et éliminé du corps.
2. L'ovule est capté par les extrémités fimbriées des tubes utérins et transporté vers l'utérus.
3. L'ovule est directement transporté vers la cavité abdominale.
4. L'ovule est capté par le col de l'utérus et éliminé du corps.Top of Form

Bottom of Form

En plus du développement d’un apport sanguin adéquat, quel facteur est essentiel à la croissance du corps jaune ?

1. Insuline
2. Facteur de croissance endothéliale vasculaire (VEGF)
3. Progestérone
4. Hormone folliculostimulante (FSH)

Nommez 2 éléments qui se produisent lorsque le corps jaune régresse.

## RAA 6.5 et 6.6

**1-Énumérer un exemple d’effet des œstrogènes et l’organe ou la structure anatomique impacté**

Organe génitaux féminins (croissance follicule ovarien)

Organes endocriniens (impacte sécrétion FSH et LH)

Système nerveux central (augmente la libido)

Glande mammaire (induit la croissance des seins)

**2-Encercler la réponse fausse au sujet de l’œstrogène**

a) L’estradiol est l'un des trois principaux types d'œstrogènes produits naturellement par le corps humain.

b) Les concentrations d'estradiol dans le plasma ne varient pas durant le cycle menstruel.

c)Les œstrogènes ont des effets sur les organes génitaux féminins.

d)Dans la contraception du lendemain, les œstrogènes sont données à de fortes doses pour empêcher la conception.

e) Les œstrogènes peuvent provoquer de la rétention de sel et d'eau.

**3-Encercler la réponse fausse au sujet de la progestérone**

a)Les principaux organes cibles de la progestérone sont l'utérus, les seins et le cerveau.

b)La progestérone est responsable de l'augmentation de la température basale du corps au moment de l'ovulation.

c)La majorité de la progestérone circulante est libre (non liée).

d)La progestérone est un stéroïde sécrété par le corps jaune, le placenta et, en petites quantités, par le follicule.

**4-Encercler la réponse fausse au sujet de la relaxine**

a)La relaxine dilate le col de l’utérus pendant l’accouchement.

b)La relaxine n’est pas produite chez les hommes.

c)La relaxine est une hormone produite dans le corps jaune, l'utérus et les glandes mammaires chez les femmes.

d)La relaxine est présente dans le sperme chez les hommes.

## RAA 6.7

RAA 6.7 : EXPLIQUER LE PROCESSUS DE FÉCONDATION, D'IMPLANTATION ET DE DÉVELOPPEMENT DU PLACENTA.

**1. Chez l'humain, la fécondation de l'ovule par le spermatozoïde a généralement lieu où?**

1. Ovaire
2. Ampoule de la trompe utérine
3. Utérus
4. Vagin

**2. Implantation de l’embryon : le blastocyste doit être en contact avec l’endomètre et doit être entouré de quoi pour être capable de s’implanter?**

1. Couche interne de syncytiotrophoblaste & couche externe de cytotrophoblaste
2. Couche externe de syncytiotrophoblaste & couche interne de cellules endothéliales
3. Couche externe de syncytiotrophoblaste & une couche interne de cytotrophoblaste
4. Couche externe de cellules souches & couche interne de cytotrophoblaste

**3. Développement du placenta : Qu’est ce qui se développent & plongent dans le sang maternel pour permettre des échanges sans mélange direct du sang fœtal & maternel?**

# Unité 7

## RAA 7.1

RAA 7.1 : NOMMER LES PRINCIPALES HORMONES SÉCRÉTÉES PAR LES CELLULES DE LEYDIG ET LES CELLULES DE SERTOLI DES TESTICULES.

1. Les cellules de \_\_\_\_\_ entre les tubules séminifères secrètent quelle hormone dans la circulation sanguine?

1. Sertoli; testostérone
2. Leydig; œstrogène
3. Sertoli; œstrogène
4. Leydig ; testostérone

## RAA 7.2 et 7.3

Quel rôle joue l’oxyde nitrique (NO) dans le processus de l’érection ? Sélectionnez la bonne

réponse.

1. NO active l’AMPc qui agit comme un puissant vasoconstricteur

2. NO agit directement comme vasodilatateur

3. NO active la guanylate cyclase soluble, entraînant une augmentation de la production de guanosine monophosphate cyclique (cGMP), un puissant vasodilatateur

4. NO agit comme vasoconstricteur

Choisi l’énoncé qui est faux au sujet des spermatozoïdes matures.

1. La membrane des spermatozoïdes contient une forme spéciale de l’enzyme de conversion de l’angiotensine (ACE) appelée ACE germinale (gACE)

2. Les spermatozoïdes matures sont des cellules motiles complexes

3. La tête des spermatozoïdes matures est principalement composée de matériel chromosomique

4. La queue complète des spermatozoïdes matures est entourée par une gaine contenant de nombreuses mitochondries

Ça prend combien de temps pour que les spermatides mûrissent en spermatozoïdes ?

1. 24 heures

2. 74 heures

3. 74 jours

4. 1 mois

Qu’est-ce qui forme la barrière hémato-testiculaire et explique son importance ?

## RAA 7.4 et 7.5

La testostérone est synthétisée par quelle cellule ?

1. Chromaffine
2. Leydig
3. Cellule T
4. Kupffer

La sécrétion de la testostérone est sous le contrôle de quelle hormone ?

1. ACTH
2. FSH
3. LH
4. GH

Donnée un exemple de modifications associées aux caractéristiques sexuelles secondaires qui surviennent chez les garçons à la puberté.

L’inhibine à quel effet sur la FSH?

1. Aucun effet
2. Rétroaction négative
3. Rétroaction positive
4. Sécrétion