AlloSchool

Sciences de la Vie et de la Terre 1 Bac

Régulation de la fonction de reproduction humaine
Série d'exercices 2

Professeur : Mr BAHSINA Najib

I- Exercice 1

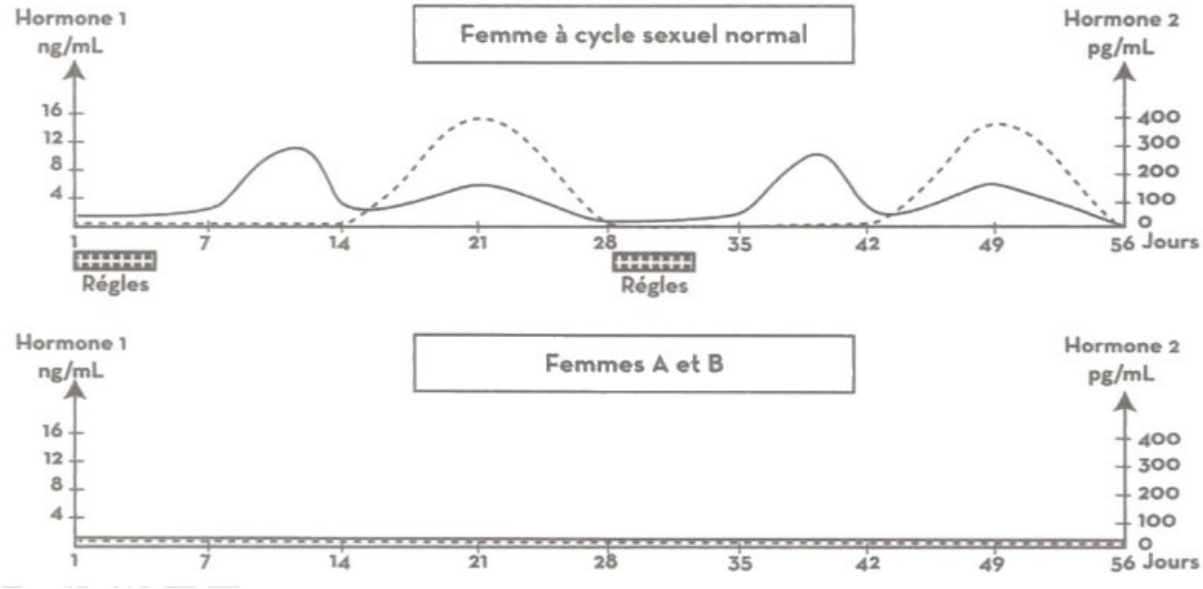
Le document 1 suivant montre les résultats de dosage de LH chez 3 femmes durant 40 jours.

On cherche à déterminer les causes de l'absence spontanée et prolongée de la menstruation chez certaines femmes.

Pour cela, des examens cliniques ont été réalisés chez deux femmes À et B présentant ce trouble.

Examen 1 : dosage des hormones ovariennes.

Le dosage du taux sanguin des hormones ovariennes chez une femme à cycle sexuel normal et chez les deux femmes A et B fournit les résultats présentés par le document 1 :



1. Identifiez les deux hormones (hormone 1 et hormone 2).
2. Faites une analyse comparative des résultats des dosages du taux sanguin des hormones ovariennes chez les trois femmes en vue d'expliquer l'absence prolongée de la mensuration chez les deux femmes A et B.

I- Exercice 1

Examen 2 : Échographie des ovaires

L'échographie des ovaires chez les deux femmes A et B montre les résultats suivants:

l'ovaire de la femme A ne contient ni follicules, ni corps jaune.
l'ovaire de la femme B contient uniquement des follicules primordiaux et des follicules primaires.

Examen 3 : Dosage des hormones hypophysaires (FSH et LH).

Le dosage des hormones hypophysaires (FSH et LH) durant un mois a permis de déterminer les concentrations moyennes de ces hormones.

Les résultats obtenus sont portés sur le tableau du document 2 :

	Concentration de FSH (mu/mL)	Concentration de LH (mu/mL)
Femme à cycle sexuel normal	32	30
Femme A	92	60
Femme B	12	10

3. En exploitant les données apportées par les examens cliniques 2 et 3 et vos connaissances, précisez la cause de l'absence spontanée et prolongée de la menstruation chez chacune des deux femmes A et B.

II- Exercice 2

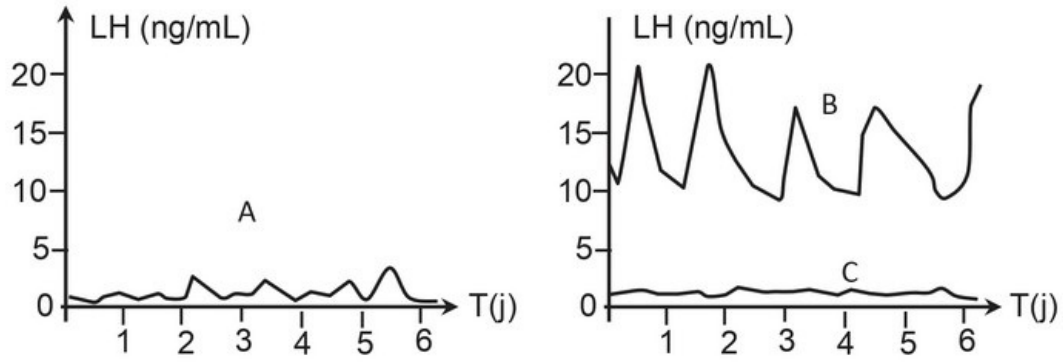
Données 1

La production de testostérone est induite par une hormone sécrétée par l'antéhypophyse : la LH.

Le taux de testostérone dans le sang est toujours compris dans une certaine fourchette : il ne dépasse jamais 10 ng/ml de sang et ne passe jamais en dessous de 3 ng/ml de sang.

Le document suivant montre la variation du taux sanguin de LH chez un bélier dans différentes situations :

- A : 9 jours avant castration (état normal).
- B : 7 jours après castration.
- C : Animal castré depuis 7 jours mais recevant une perfusion continue de testostérone.



1. Analyser les graphiques A, B et C afin de déduire les interactions entre hypophyse antérieure et testicules.

II- Exercice 2

Données 2

La destruction d'une zone de l'hypothalamus entraîne un arrêt de la sécrétion des gonadotrophines hypophysaires.

Chez un bélier présentant une lésion de cette zone, on pratique des injections de GnRH (substance normalement sécrétée par cette zone) selon des modalités variables.

Les résultats de ces expériences sont présentés dans le tableau suivant :

Mode d'administration de GnRH	Taux sanguin des gonadotrophines hypophysaires
perfusion continue	Nul
injection de 6g toutes les heures	Normal
injection de 6g toutes les 3 heures	Très faible
injection de 6g tous les quarts d'heure	Quasi nul
injection de 0,6g toutes les heures	Quasi nul
injection de 60g toutes les heures	Pratiquement normal

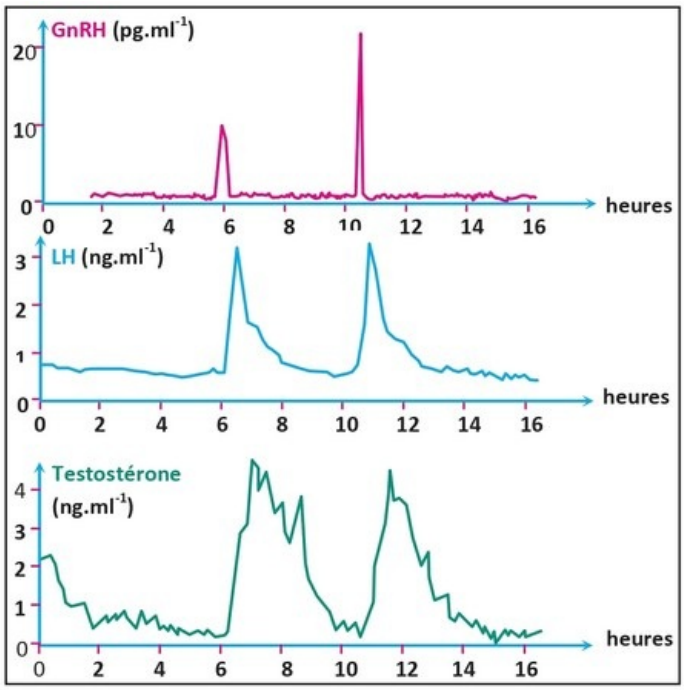
2. Analyser les données du tableau en vue de déduire le mode de libération de GnRH.

II- Exercice 2

Données 3

Le document suivant représente, chez un bélier, les variations des taux sanguins de 3 hormones : GnRH, LH et testostérone.

Les prélèvements sanguins ont été réalisés au niveau de la tige hypophysaire pour le graphe 1, dans la circulation sanguine pour les graphes 2 et 3 :



3. Analyser les graphes ci-dessus afin de déduire la relation entre les 3 sécrétions hormonales.