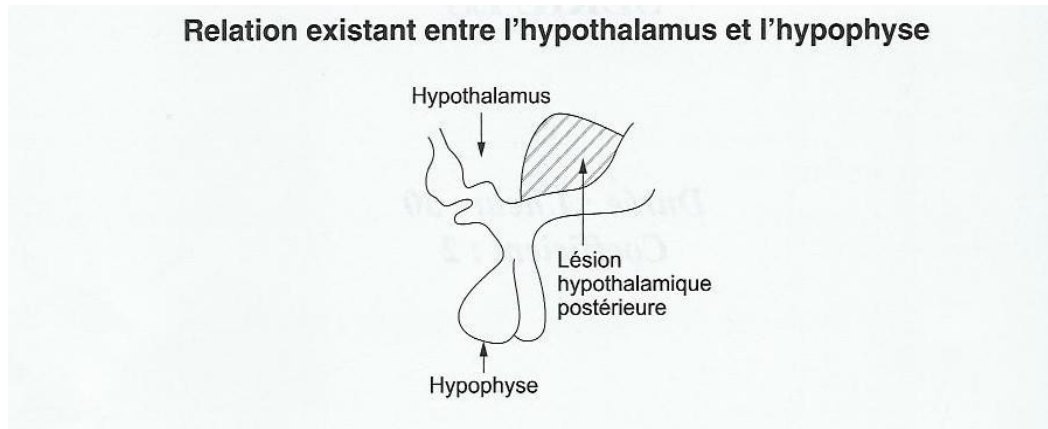


Comment se fait la régulation du cycle sexuel chez la femme et chez l'homme ?

Doc 4 Expérience 1

On réalise une lésion sélective de la région postérieure de l'hypothalamus. L'activité cyclique et les menstruations sont supprimées et, 2 jours plus tard, on constate une chute des taux sanguins des hormones hypophysaires : FSH et LH.



Conclusion : La lésion de l'hypothalamus entraîne une chute de la sécrétion de LH et FSH.
L'hypothalamus contrôle la sécrétion des hormones hypophysaires LH et FSH

Expérience 2

Chez un autre macaque femelle ayant subi la même lésion, on réalise des perfusions, par voie intraveineuse, d'une substance extraite de l'hypothalamus, la GnRH. L'animal retrouve des menstruations régulières.

Conclusion : La GnRh, sécrétée par l'hypothalamus, contrôle donc le fonctionnement ovarien.

Expérience 3

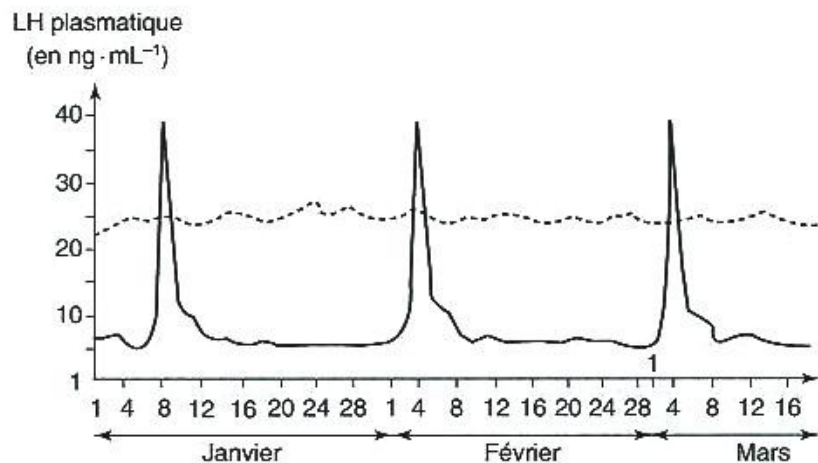
L'ablation de l'hypophyse d'un macaque femelle, quelques heures avant la date présumé de l'ovulation, provoque la suppression de l'ovulation, l'arrêt du cycle ovarien dans les jours qui suivent et l'atrophie progressive des ovaires et de l'utérus.

Conclusion : si on lèse sélectivement la région postérieure de l'hypothalamus, on constate que le fonctionnement génital est perturbé. : Activité ovarienne et utérine supprimées.

L'hypophyse contrôle donc l'activité cyclique de l'ovaire et commande son fonctionnement.

- Document 5 : Sécrétion hormonale de l'hypophyse sous le contrôle ovarien

Variation du taux sanguin de LH chez une guenon normale (-) et chez une guenon privée de ses ovaires (- - -).



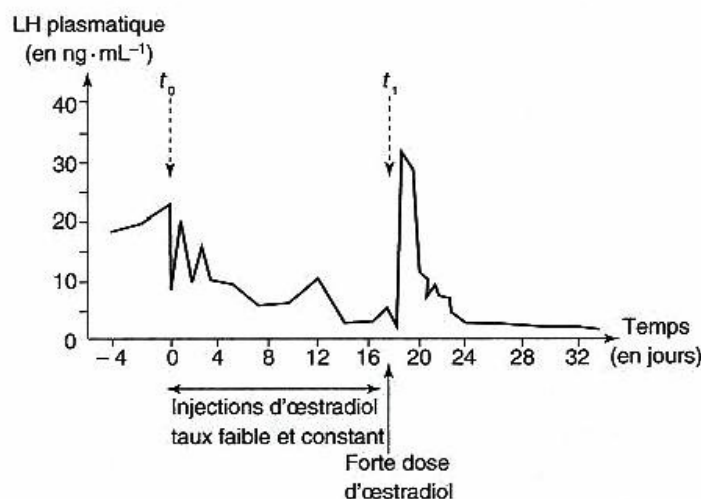
Conclusion : La sécrétion de LH hypophysaire a été mesurée sur 3 périodes (janv, fev, mars). Le taux de LH mesuré pendant ses 3 périodes est identique. La sécrétion de LH dans le plasma par une guenon normale est donc cyclique. La durée d'un cycle est de 28 jours environ. Le 1^{er} jour du cycle, le taux de LH est faible (environ 5 ng.mL⁻¹), puis on observe un pic de LH le 4^{ème} jour du cycle : sa concentration atteint une valeur max de 40 ng.mL⁻¹.

Chez une guenon privée de ses ovaires, on constate la disparition du pic de LH et la sécrétion de LH d'environ 20 ng.mL⁻¹ est élevée et constante.

La comparaison des deux graphes montrent que les ovaires exercent un contrôle sur la sécrétion de Lh par l'hypophyse.

- Document 6 : Action de l'ovaire sur le CHH

Variation du taux plasmatique de LH, après injection d'œstradiol, chez la femelle privée de ses ovaires



Conclusion : L'injection continue d'œstradiol durant la période comprise en t₀ et t₁ à taux faible (100 pg.mL⁻¹) provoque une chute progressive du taux de LH plasmatique, qui passe de 20 ng.mL⁻¹ à moins de 5 pg.mL⁻¹. En revanche, l'injection d'une forte dose d'œstradiol (600 pg.mL⁻¹) au temps t₁ à une femelle ovariectomisée est responsable de l'apparition immédiate d'un pic de LH. Par conséquent, les faibles concentrations d'œstradiol inhibent le fonctionnement de l'hypophyse alors

qu'une forte concentration le stimule. L'oestradiol, à faible dose, exerce un rétrocontrôle négatif sur le CHH et, à forte dose, un rétrocontrôle positif sur l'hypothalamus.

Conclusion générale

