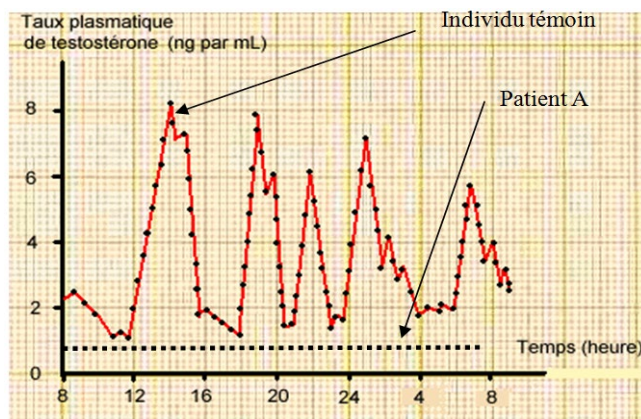


DONNÉES du PATIENT A

Document 1 : Testostéronémie du patient A et d'un témoin

Rappel : La testostérone est une hormone produite par les cellules interstitielles des testicules. Elle permet :

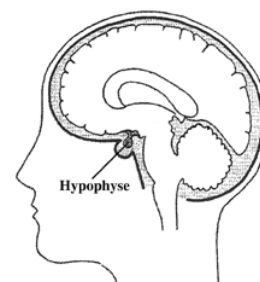
- La production de spermatozoïdes.
- Le développement des caractères sexuels secondaires.



Document 2 : Taux moyen sur une journée de LH (Luteinizing Hormone) et de FSH (Follicle Stimulating Hormone) chez un individu témoin et chez le patient A

La LH et la FSH sont des hormones produites par l'hypophyse.

	LH (UI.L ⁻¹)	FSH (UI.L ⁻¹)
Concentration plasmatique des hormones chez un individu témoin	5 à 20	1 à 12
Concentration plasmatique des hormones chez le patient A.	< 0.9	< 0.4



Rq. : En pharmacologie, Unité internationale (UI) est une unité de mesure pour la quantité d'une substance.

Document 3 : Action de la LH et de la FSH

Des patients ayant subi une ablation de l'hypophyse suite à une tumeur ont reçu les traitements suivants :

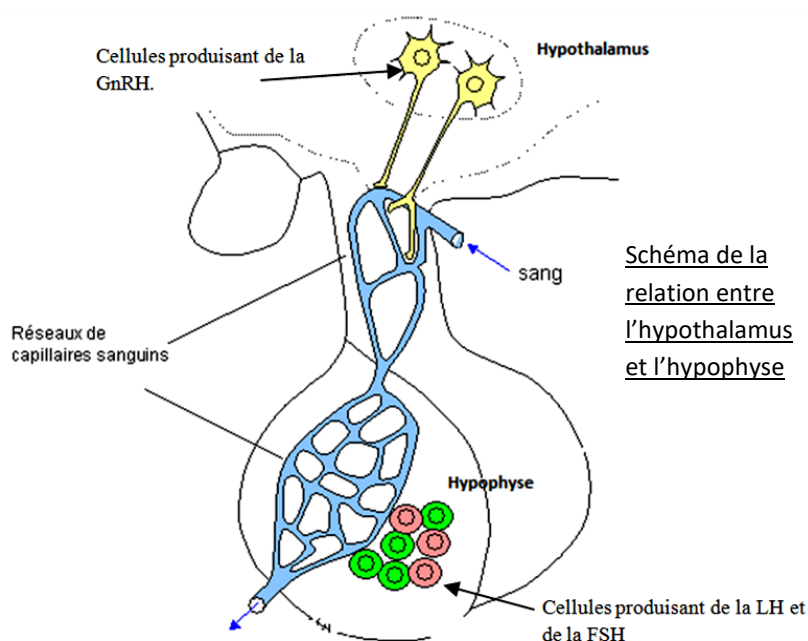
	Taux moyen de testostérone (ng/ml)	Production de spermatozoïdes
Patient sans traitement (c'est-à-dire sans hypophyse)	0	Non
Patient avec des injections régulières de LH et de FSH	4	Oui

Document 4 : Taux moyen de GnRH chez un individu témoin et chez le patient A

La GnRH (Gonadotropin-Releasing Hormone) est une hormone produite par l'hypothalamus.

Elle est libérée dans le sang et a pour cellules cibles les cellules de l'hypophyse. C'est la fixation de la GnRH sur les cellules de l'hypophyse qui entraîne la libération de LH et FSH.

	Adolescent témoin	Patient A
Taux moyen de GnRH en ng/g d'hypothalamus	78	78



Document 5 : Récepteur à la GnRH du patient A

Les récepteurs à la GnRH se trouvent sur les cellules de l'hypophyse. Une étude génétique du patient A a montré que le gène qui code pour ce récepteur est muté chez ce patient. A cause de cette mutation, le récepteur est dysfonctionnel, il ne peut pas fixer la GnRH. Les cellules de l'hypophyse du patient A ne reçoivent donc pas le message qui provient de l'hypothalamus.

DONNÉES de la PATIENTE B

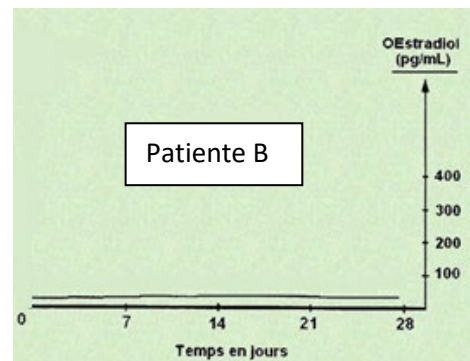
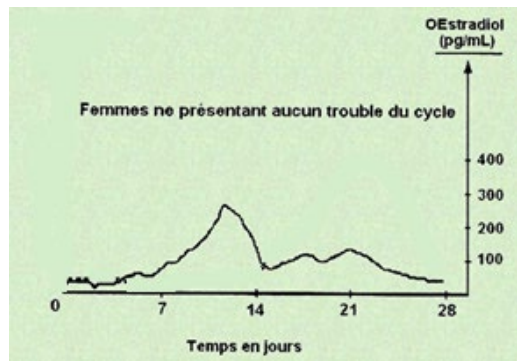
Document 1 : Dosages hormonaux chez des femmes ne présentant aucun trouble du cycle et chez la patiente B

L'œstradiol fait partie de la famille des œstrogènes.

Rappel : Les œstrogènes sont des hormones produites par les ovaires.

Elles permettent notamment :

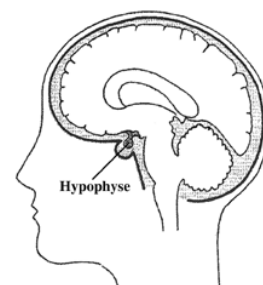
- le développement de la muqueuse utérine,
- la mise en place des caractères sexuels secondaires.



Document 2 : Taux moyen sur une journée de LH (luteinizing hormone) et de FSH (Follicle Stimulating Hormone) chez un individu témoin et chez la patiente B

La LH et la FSH sont des hormones produites par l'hypophyse.

	LH (UI.L ⁻¹)	FSH (UI.L ⁻¹)
Concentration plasmatique des hormones chez un individu témoin	3 à 16	1 à 12
Concentration plasmatique des hormones chez la patiente B	< 0.9	< 0.4



En pharmacologie, Unité internationale (UI) est une unité de mesure pour la quantité d'une substance.

Document 3 : Action de la LH et de la FSH

Des patientes ayant subi une ablation de l'hypophyse suite à une tumeur ont reçu les traitements suivants :

	Production d'œstrogènes	Ovulation
Patiente sans traitement (c'est-à-dire sans hypophyse)	Non	Non
Patiente avec des injections régulières de LH et FSH	Oui	Oui

Document 4 : Taux moyen de GnRH chez un individu témoin et chez la patiente B

La GnRH (Gonadotropin-Releasing Hormone) est une hormone produite par l'hypothalamus.

Elle est libérée dans le sang et a pour cellules cibles les cellules de l'hypophyse. C'est la fixation de la GnRH sur les cellules de l'hypophyse qui entraîne la libération de LH et FSH.

	Adolescent témoin	Patiente B
Taux moyen de GnRH en ng/g d'hypothalamus	78	78

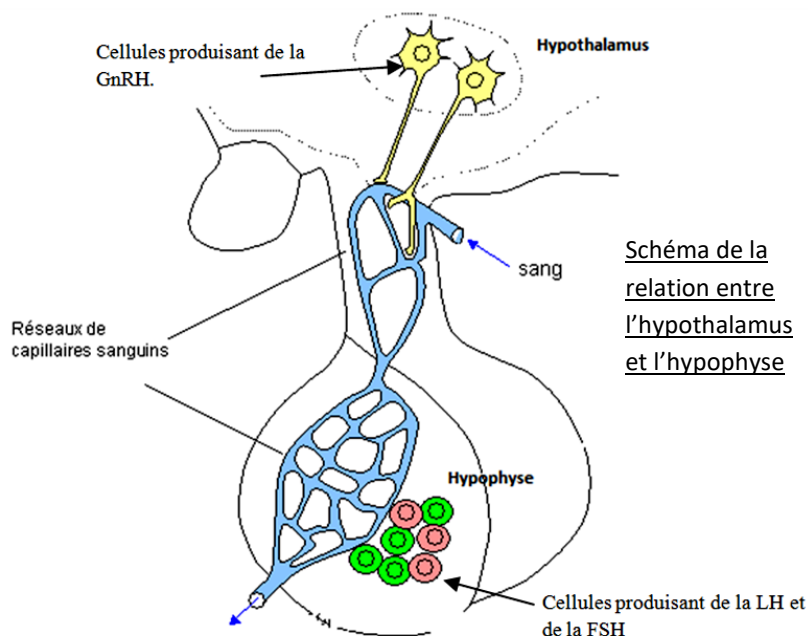


Schéma de la relation entre l'hypothalamus et l'hypophyse

Document 5 : Récepteur à la GnRH de la patiente B

Les récepteurs à la GnRH se trouvent sur les cellules de l'hypophyse. Une étude génétique de la patiente B a montré que le gène qui code pour ce récepteur est muté chez cette patiente. A cause de cette mutation, le récepteur est dysfonctionnel, il ne peut pas fixer la GnRH. Les cellules de l'hypophyse de la patiente B ne reçoivent donc pas le message qui provient de l'hypothalamus.