

ACTIVITÉ 3 : A LA RECHERCHE DES CAUSES DE LA PUBERTÉ

COMMENT EXPLIQUER CES CHANGEMENTS ?

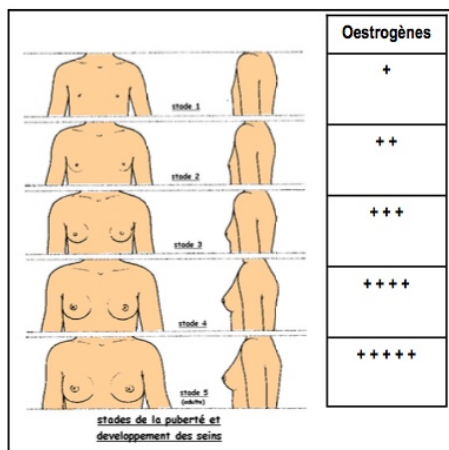
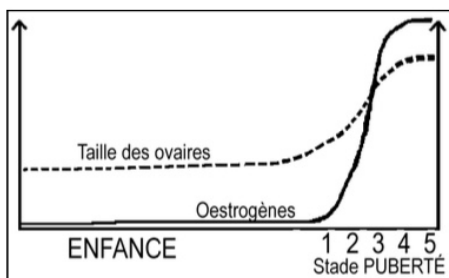
Vous souhaitez intégrer la prestigieuse équipe médicale du Docteur Aousse. Pour faire vos preuves, vous devez étudier le cas de 2 patients qui présentent un retard de puberté et trouver une solution pour les aider à se sentir mieux. Il évaluera vos compétences médicales en lisant votre rapport sur ces cas. Il exige que ce rapport réponde aux questions suivantes :

- 1/ Comment se déclenche la puberté ?
- 2/ Qu'est-ce qui est responsable du retard de puberté chez ces patients ?
- 3/ Quel traitement pourriez-vous proposer aux 2 patients pour déclencher leur puberté ?

Document 1 :

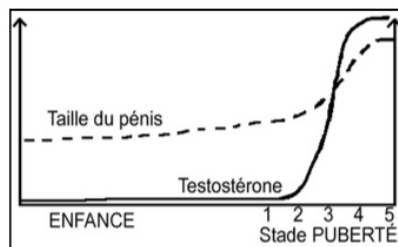
quelques données

Chez certaines jeunes filles pratiquant un sport de façon intensive, on a constaté des troubles de la puberté. Les caractères sexuels secondaires sont peu développés (retard de la croissance des seins, maigreur anormale, faible pilosité). Les analyses de sang révèlent souvent que les hormones libérées par les ovaires ne sont pas produites en quantité suffisante.

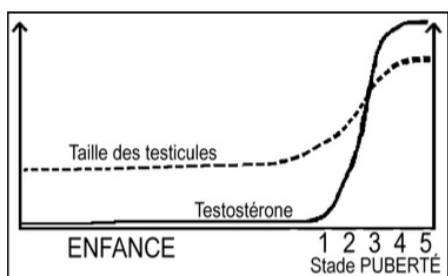


Si une fille ne produit pas d'oestrogènes, elle restera au stade 1 de la puberté durant sa vie adulte. En lui injectant dans le sang des oestrogènes régulièrement, les caractères secondaires apparaissent normalement (Augmentation des organes génitaux, développement de la pilosité, développement des seins, accélération de la croissance...)

Les castrats étaient des chanteurs ayant subi la castration (ablation des testicules) avant la puberté. Une fois adulte, ils avaient une voix d'enfant, aucune pilosité et une musculature peu développée.



Stade puberté	1	2	3	4	5
Testostérone	+	++	+++	++++	+++++
Pilosité	-	-	+	++	+++



Si un garçon ne produit pas de testostérone, il restera au stade 1 de la puberté durant sa vie adulte. En lui injectant dans le sang de la testostérone régulièrement, les caractères secondaires apparaissent normalement (Augmentation des organes génitaux, mue de la voie, développement de la pilosité, augmentation de la musculature, accélération de la croissance...)

Document 2 :

études de cas de retard pubertaire



Jeune homme de 19 ans qui présente un pénis infantile et des testicules de petites tailles ; cet homme n'a par ailleurs pas de poils pubiens, et ses testicules ne produisent pas de spermatozoïdes.



Jeune femme de 18 ans qui n'a jamais eu de règles et dont la pilosité du pubis et les seins sont très peu développés.

Antécédents médicaux :

- Fracture du poignet (7 ans)
- Cancer de l'hypophyse (5 ans)

Antécédents médicaux :

- Opération des dents de sagesse (15 ans)
- Cancer de l'hypophyse (6 ans)

Résultats des analyses sanguines (mesure de la concentration d'hormones hypophysaires) :

	FSH	LH
Concentration hormonale (en 10^{-9} g/mL de sang)	2,6	3,05

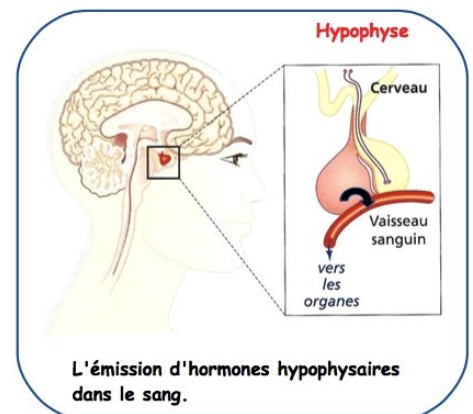
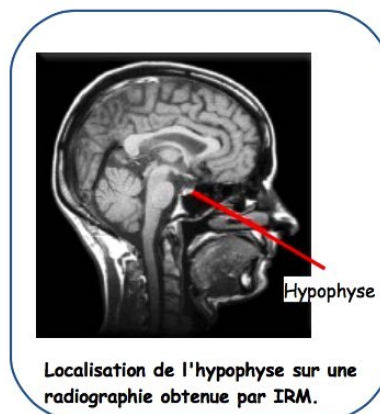
Résultats des analyses sanguines (mesure de la concentration d'hormones hypophysaires) :

	FSH	LH
Concentration hormonale (en 10^{-9} g/mL de sang)	2,6	3,05

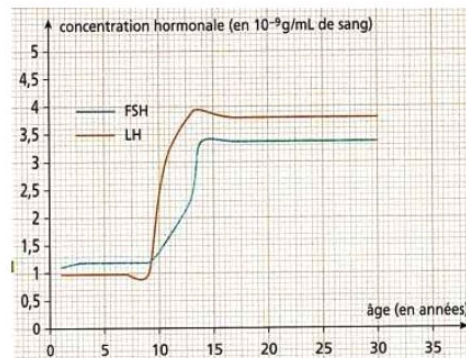
Document 3 : dosages hormonaux

LE DOSAGE D'HORMONES EN PROVENANCE DU CERVEAU

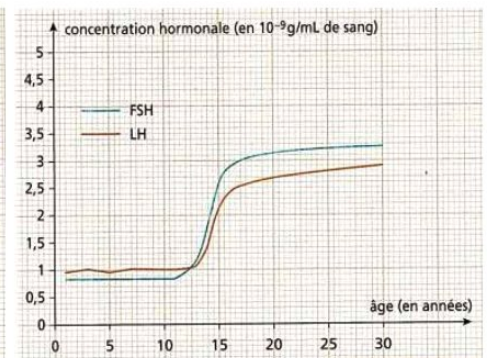
En cas de retard pubertaire, un médecin peut demander le dosage d'hormones dans le sang. Certaines hormones, appelées FSH et LH, sont fabriquées dans le cerveau au niveau de l'hypophyse, puis elles sont libérées dans le sang.



Comparaison des concentrations hormonales chez un garçon présentant une puberté normale et chez un garçon présentant un retard de puberté.



Concentration sanguine en FSH et LH en fonction de l'âge, chez un garçon présentant une puberté normale.

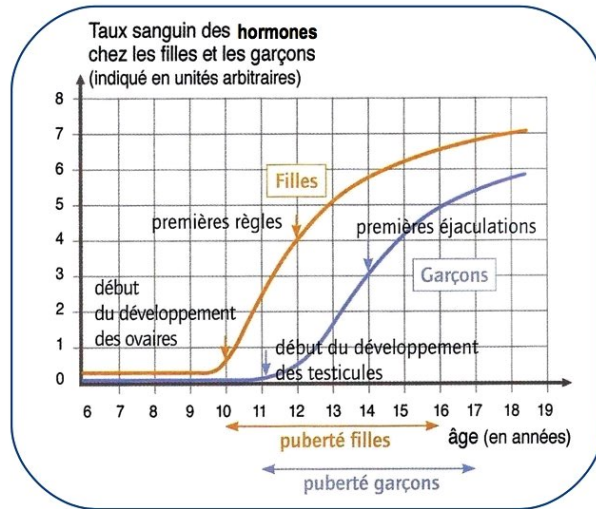


Concentration sanguine en FSH et LH en fonction de l'âge, chez un garçon présentant une puberté tardive.

Document 4 :

Hormones et caractères sexuels de la Souris

LES RELATIONS ENTRE LE CERVEAU ET LES ORGANES REPRODUCTEURS



Quantité d'hormones hypophysaires dans le sang en fonction de l'âge, chez une fille et chez un garçon qui présentent une puberté normale.

Résultats d'expériences réalisées sur de jeunes souris femelles. Elles permettent d'observer les conditions de développement des organes reproducteurs. Ces résultats sont transposables à l'Homme.



C 2	extraire des informations utiles
C 7	interpréter des résultats (1)
C 8	conclure (C)