Le rôle des hormones dans la puberté

Fiche

La puberté se manifeste vers 11, 12 ans chez la fille et vers 13, 14 ans chez le garçon. Elle correspond à la période durant laquelle l'organisme humain mâle ou femelle commence à se transformer et acquiert la capacité à se reproduire.
Quels sont les mécanismes hormonaux qui permettent les transformations des organismes à la puberté et conduisent à la reproduction de l'espèce ?

I. Chez le jeune garçon

Définition

Une hormone est une substance, fabriquée par un organe, qui est libérée dans le sang et qui agit sur le fonctionnement d'un organe appelé organe cible.

L'hormone mâle fabriquée à la puberté est la **testostérone**. Sa sécrétion par le testicule est très faible de la naissance à la puberté, mais, à partir de celle-ci, son taux augmente considérablement et elle sera sécrétée durant toute la vie de l'individu.

1. La testostérone agit sur les caractères sexuels primaires :

- Elle agit sur les tubes séminifères constituant les testicules en stimulant la production des gamètes mâles. Des millions de spermatozoïdes seront produits en continu de la puberté à la mort.
- Elle entraîne le développement des voies génitales, le pénis se développe et peut entrer en érection.
- Elle rend fonctionnelles les glandes annexes, épididyme, vésicules séminales et prostate, qui sécrètent le liquide spermatique.

Un des signes de la puberté est le fonctionnement des organes génitaux. Le pénis, en entrant en érection, va permettre l'émission du sperme formé des spermatozoïdes et du liquide spermatique.

2. La testostérone agit sur les caractères sexuels secondaires

Sous l'action de la testostérone :

- le système pileux se met en place, les premiers poils apparaissent au niveau du bas-ventre puis la pilosité gagne le visage, le torse et les membres ;
- la croissance s'accélère, les épaules s'élargissent, la musculature se développe ;
- la voix devient plus grave suite à la croissance du larynx (mue de la voix).

La silhouette change, l'individu acquiert progressivement son corps d'adulte.

II. Chez la jeune fille

Au moment de la puberté, les hormones ovariennes fabriquées sont essentiellement les **œstrogènes**. Elles sont libérées cycliquement de la puberté à la ménopause.
La progestérone est sécrétée un peu plus tardivement, lorsque les cycles sexuels sont établis.

1. Les œstrogènes agissent sur les caractères sexuels primaires :

- Ils rendent matures les voies génitales (vagin et utérus) et les organes génitaux externes.
- La masse de l'utérus augmente, l'utérus va commencer un développement cyclique dont les règles, correspondant à l'élimination de la paroi interne de l'utérus, sont la manifestation.

Dans l'ovaire, un follicule ovarien se développe jusqu'à maturation complète et libère, approximativement 14 jours après le début du cycle, un ovocyte dans les voies génitales : c'est l'ovulation.
Le premier jour des règles est le premier jour du cycle sexuel et informe une femme sur son cycle, l'ovulation passant inaperçue.

2. Les œstrogènes agissent sur les caractères sexuels secondaires

Sous l'action des œstrogènes :

- la pilosité sous les aisselles puis sous le bas-ventre se développe ;
- les seins se mettent à gonfler ;
- la taille s'affine, les hanches s'arrondissent et le bassin s'élargit.

Le corps de l'adolescente se transforme en corps d'adulte.

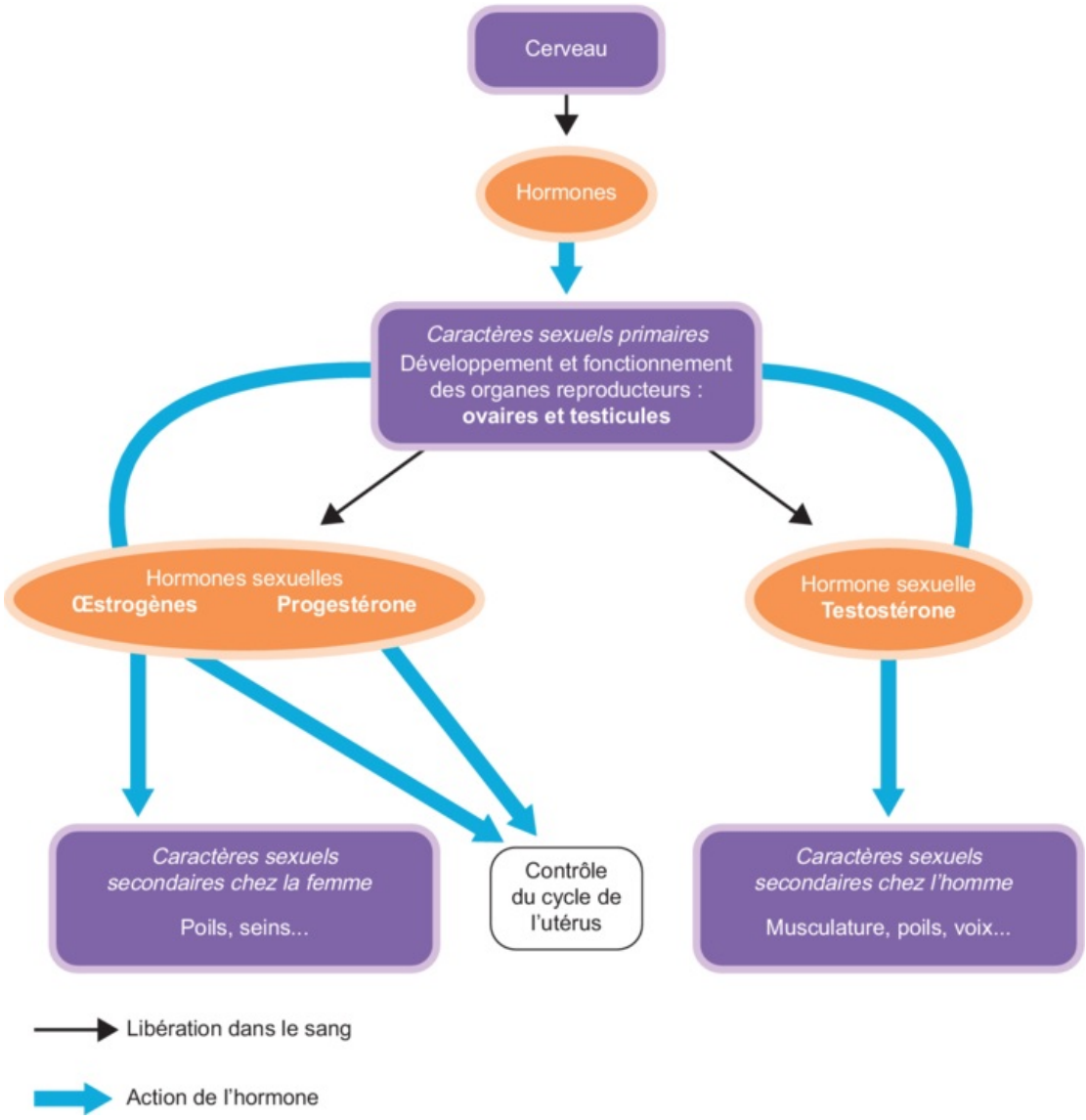
Aussi bien chez le garçon que chez la jeune fille, à la puberté, c'est l'augmentation de la concentration des hormones sexuelles qui permet la mise en activité des gonades (testicules et ovaires), la maturation de l'appareil génital et l'acquisition des caractères sexuels

secondaires.
Ces changements sont sous contrôle du système nerveux et notamment d'une glande, l'hypophyse, qui sécrète deux hormones la FSH et la LH.

III. Contrôle par des hormones cérébrales

Ces changements sont sous contrôle du système nerveux et notamment d'une glande, l'hypophyse, située à la base du cerveau, qui sécrète des **hormones cérébrales**. Ces hormones agissent sur les organes reproducteurs, ovaires et testicules de la fille et du garçon, qui libèrent à leur tour les hormones sexuelles (œstrogènes, progestérone, testostérone).

Actions des hormones sur le développement à la puberté



© 2000-2025, Miscellane