

Chapitre 11 : Sexualité et procréation.

I- Contrôle du fonctionnement de l'appareil reproducteur chez l'homme

voir TP21

1- Le testicule a une double fonction

Dans les testicules, la production de spermatozoïdes (spermatogénèse) se déroule dans les tubes séminifères. Les cellules de Leydig, du tissu interstitiel, situées entre les tubes séminifères sécrètent l'hormone mâle ou testostérone. Cette hormone est indispensable à la spermatogénèse et au maintien des caractères sexuels mâles. Malgré des variations de sécrétion au cours de la journée, le taux plasmatique de testostérone est globalement constant.

2- Le testicule est stimulé par le complexe hypothalamo-hypophysaire

L'hypophyse stimule le fonctionnement testiculaire grâce à deux hormones, les gonadostimulines FSH et LH (LH : *Hormone luteinisante* déclenche la sécrétion de testostérone, FSH : *Hormone stimulant les follicules* stimule la spermatogénèse). La sécrétion des hormones LH et FSH est elle même déclenchée par une gonadolibérine la GnRH (*Gonadotrophine Releasing Hormone* neurohormone) sécrétée dans le sang par les neurones de l'hypothalamus.

3- Le rétrocontrôle exercé par les testicules :

Une hausse du taux de testostérone freine l'activité du complexe hypothalamo-hypophysaire, ce rétrocontrôle est qualifié de négatif. Cela permet de maintenir une concentration en testostérone relativement stable.

II- Contrôle du fonctionnement de l'appareil reproducteur chez la femme

1- Le fonctionnement cyclique de l'appareil génital de la femme

Chez la femme, on observe des modifications cycliques de l'appareil génital :

- Le cycle ovarien comprend le développement du follicule contenant l'ovule (phase folliculaire), la libération de l'ovule (ovulation) et le développement du corps jaune (phase lutéale).
- Le cycle utérin (ou cycle menstruel) est lié à la production cyclique d'œstrogène et de progestérone par les ovaires. Avant l'ovulation, la paroi utérine se développe. Après l'ovulation, elle subit des modifications qui la rendent apte à accueillir un embryon s'il y a eu fécondation. S'il n'y a pas fécondation, la paroi externe est détruite, à l'origine des règles (menstruations).

2- L'ovaire est stimulé par le complexe hypothalamo-hypophysaire

L'hypophyse stimule le fonctionnement des ovaires grâce à deux hormones, les gonadostimulines FSH et LH :

- En phase folliculaire, FSH stimule le développement des follicules,
- Le pic de LH déclenche l'ovulation

La sécrétion des hormones LH et FSH est elle même déclenchée par la GnRH (neurohormone) sécrétée dans le sang par les neurones de l'hypothalamus.

3- Le fonctionnement de l'appareil génital est soumis à des rétrocontrôles complexes :

Durant la phase folliculaire l'ovaire exerce sur le complexe hypothalamo-hypophysaire un rétrocontrôle négatif.

Le follicule se développant, la production d'œstrogène augmente et à l'approche du 14^{ème} jour, dépasse une valeur seuil. Le rétrocontrôle devient positif, déclenchant un pic de LH qui provoque l'ovulation et la formation du corps jaune.

En phase lutéale, la progestérone, sécrétée par le corps jaune exerce à nouveau un rétrocontrôle négatif sur le complexe hypothalamo hypophysaire.

Chez l'homme et la femme, le fonctionnement de l'appareil reproducteur est contrôlé par un dispositif neuroendocrinien qui fait intervenir l'hypothalamus, l'hypophyse et les gonades.

III- La connaissance de la régulation des fonctions reproductrices a permis la maîtrise de la reproduction.

[Voir TP 22](#)

1- la contraception préventive hormonale

On administre des œstrogènes ou de la progestérone à faible dose sous forme de pilule ou d'implant cutané.

Ces hormones exercent un rétrocontrôle négatif sur le complexe hypothalamo-hypophysaire qui reste au repos ; il n'y a donc ni FSH ni LH libéré et la croissance folliculaire et l'ovulation ne se fait pas.

Il n'y a pas de production d'œstrogènes endogènes et donc une action sur la muqueuse utérine et la glaire.

La contraception hormonale masculine est en cours de recherche. La difficulté est de maintenir un taux de testostérone faible pour qu'il n'y ait pas de spermatogénèse sans agir sur la fonction sexuelle ni sur les caractères sexuels secondaires. Des essais sont en cours associant testostérone et progestérone.

2- La contraception d'urgence hormonale

C'est une pilule qui contient un progestatif c'est à dire une molécule analogue de la progestérone. Cette molécule se fixe sur les récepteurs de la progestérone sans en induire les effets. Elle modifie le développement de la muqueuse utérine et bloque l'ovulation.

3- L'aide à la procréation : les PMA

Différentes origines de stérilités :

Sexe	Origine	Modalités de détection	Technique de PMA
Masculin	Pouvoir fécondant du sperme insuffisant - nombre faible - spz anormaux Ou pas de libération de sperme	spermogramme	Insémination artificielle ou FIVETE avec ICSI
Féminin	Obstruction des trompes	Radiographie après injection produit de contraste= hystérographie	FIVETE
Féminin	Difficultés d'ovulation	Mesure de la concentration en LH	Stimulation ovarienne FIVETE si échec

L'infertilité au sein d'un couple peut avoir des causes variées . Différentes techniques

IV- Sexualité et bases biologiques du plaisir.

Voir activité livre pages 210.211

L'activité sexuelle est associée au plaisir.

Le plaisir repose, entre autres, sur des phénomènes biologiques. Il s'agit en particulier de l'activation de zones précises du cerveau. Ces zones, interconnectées par des circuits de neurones, forment ce que l'on appelle les « systèmes de récompense » car leur activation par différents facteurs (vision, odeurs, sons, sensations tactiles,...) produit automatiquement une sensation de plaisir.