

## **LE CYCLE MENSTRUEL : PHYSIOLOGIE ET REGULATION**

*Dr Omar DAHMANI, Dr Amal BELCAID, Dr Ouafa EL AZZOUZI, Dr Hayat EL HAMI*

### **PLAN**

#### **INTRODUCTION**

#### **LES PHENOMENES MENSTRUELS AU NIVEAU DE L'OVAIRE :**

##### **I- Les phénomènes folliculaires au cours du cycle :**

**A- Phase préovulatoire: phase folliculaire**

**B- Phase ovulatoire**

**C- Phase postovulatoire : phase lutéale**

##### **II- Les phénomènes hormonaux au cours du cycle :**

**A- Phase préovulatoire**

**B- L'ovulation**

**C- Phase post-ovulatoire**

##### **III- Action sur les organes cibles :**

**A- Endomètre**

**B- Le col**

**C- Le vagin**

##### **IV- La régulation neuroendocrine :**

**A- Action de l'hypothalamus sur les sécrétions de l'antéhypophyse**

**B- Action de l'hypophyse sur les ovaires**

**C- Rétrocontrôle de l'hypothalamus**

# LE CYCLE MENSTRUEL : PHYSIOLOGIE ET REGULATION

*Dr Omar DAHMANI, Dr Amal BELCAID, Dr Ouafa EL AZZOUZI, Dr Hayat EL HAMI*

## INTRODUCTION :

- C'est l'ensemble de phénomènes cycliques que subit l'appareil génital féminin chaque mois afin de préparer l'organisme à une éventuelle grossesse.
- Ça aboutit à la menstruation en dehors de la grossesse et de la lactation.
- Ça commence à la puberté et se termine à la ménopause.
- Ces phénomènes sont sous une dépendance hormonale dont la direction est assurée par l'axe hypothalamo-hypophysaire.

## LES PHENOMENES MENSTRUELS AU NIVEAU DE L'OVAIRE :

### I- Les phénomènes folliculaires au cours du cycle :

#### A- Phase préovulatoire: phase folliculaire:

- Dure 13 à 14 jours.
- Pendant cette phase les follicules vont passer par plusieurs stades pour arriver au follicule de Graaf qui atteint 10 à 12 mm.
- Ce dernier se présente comme une vésicule contenant un liquide folliculaire et 2 couches cellulaires : intérieure formée par la granulosa et extérieure formée par les thèques interne et externe.

#### B- Phase ovulatoire :

- Le follicule de Graaf va éclater et expulser l'ovocyte qui est captée par le pavillon de la trompe, à ce moment là, la 2<sup>ème</sup> mitose reprend.

#### C- Phase postovulatoire : phase lutéale :

- Après l'ovulation, les cellules de la granulosa se chargent de pigments jaunes et le follicule rompu devient le corps jaune.
- La granulosa devient vasculaire et déverse de la progestérone dans la circulation pendant 14 jours.
- Dix jours après l'ovulation, la régression du corps jaune commence et aboutira finalement à un cicatrice longtemps persistante.

### II- Les phénomènes hormonaux au cours du cycle :

#### A- Phase préovulatoire:

- La maturation des follicules est sous la dépendance de FSH (Follicule Stimulating Hormone)
- L'élévation de la courbe d'excrétion de FSH commence un peu avant les règles précédentes.
- Le taux de FSH diminue en se rapprochant de l'ovulation; le taux de LH ne s'élève que légèrement.
- Au fur et à mesure de la maturation folliculaire le taux des œstrogènes augmente progressivement (par les cellules thécales) pour présenter un pic préovulatoire, cette augmentation exerce un rétro contrôle négatif sur la sécrétion de FSH.

#### B- L'ovulation :

- Elle est précédée de deux phénomènes hormonaux majeurs:
  - \* Un pic important de taux de l'estradiol, 12 à 24 heures avant l'ovulation.
  - \* Un pic important de LH et plus modère de FSH, le jour de l'ovulation qui correspond à la chute du taux d'estradiol.

- Les phénomènes hormonaux qui accompagnent l'ovulation :
  - \* Sécrétion de progestérone quelques heures après le début de pic de LH mais avant la rupture folliculaire, ça témoigne du début de lutéinisation induit par le LH.
  - \* Le taux croissant de progestérone après l'ovulation présente un rétro control négatif sur le taux de LH.

### **C- Phase post-ovulatoire :**

- La transformation lutéinique des cellules de la granulosa semble être due au départ de l'ovocyte hors du follicule.
- Le processus de lutéinisation est entretenu grâce au taux de LH (même minime), il est nécessaire à la poursuite d'une évolution normale du corps jaune (14 jours).
- La phase lutéale, on a une sécrétion importante de progestérone et une augmentation de la sécrétion des œstrogènes.

## **III- Action sur les organes cibles :**

### **A- Endomètre:**

- C'est l'organe cible qui va subir le maximum de modification sous l'action des stéroïdes ovariens.

#### **1- Phase préovulatoire ou proliférative ou œstrogénique:**

- Les règles ont entraîné l'élimination de la couche superficielle fonctionnelle de l'endomètre.
- L'épithélium de surface se régénère très rapidement.

#### **2- Phase postovulatoire ou œstro progestative ou sécrétoire :**

- L'endomètre va prendre un aspect sécrétoire avec sécrétion du mucus du glycogène à l'extérieur des glandes utérines.

### **B- Le col :**

- La glaire cervicale est le produit de sécrétion de ses glandes sous l'effet des œstrogènes et progestérone.
- Cette glaire va augmenter progressivement au début du cycle menstruel sous l'action des œstrogènes.
- Sous l'action de progestérone : son abondance et sa filance diminue.

### **C- Le vagin:**

- Les modifications touchent surtout le 1/3 supérieur du vagin.
- Phase folliculaire : prolifération de l'épithélium vaginal.
- Phase lutéale : desquamation des couches superficielles de l'épithélium vaginal.

## **IV- La régulation neuroendocrine :**

### **A- Action de l'hypothalamus sur les sécrétions de l'antéhypophyse :**

- L'hypothalamus commande les diverses sécrétions antéhypophysaires par voie sanguine en utilisant le système porte (càd termine à ses deux extrémités par des capillaires).
- Le contrôle hypothalamique s'effectue par l'intermédiaire de Gn-RH (Gonadotropin- Releasing Hormone) dont les effets consistent en une décharge de LH et accessoirement de FSH.

### **B- Action de l'hypophyse sur les ovaires :**

- L'antéhypophyse agit sur le fonctionnement ovarien par l'intermédiaire des hormones hypophysaires gonadotropes.

- Les hormones sont au nombre de 2 :

- \* FSH (Follicle Stimulating Hormone) : qui agit surtout sur la maturation du follicule ovarien.

\* LH (Luteinizing Hormone) : qui déclenche l'ovulation et les phénomènes de lutéinisation.

**C- Rétrocontrôle de l'hypothalamus :**

- Les variations des hormones hypophysaires et des hormones ovariennes exercent une rétroaction sur le centre directeur hypothalamique (feed-back).

\*

\*\*