



# Fonction gonadique femelle

## Plan

### 1. Introduction

### 2. Les oestrogenes

Biosynthese	Transport
Catabolisme	Mode d'action
Effets	Regulation

### 3. Progesterone

Biosynthese	Transport
Catabolisme	Mode d'action
Effets	Regulation

### 4. Cycle menstruel

Deroulement du cycle au niveau de l ovaire  
Phases du cycle

## Objectifs

- Citer les hormones ovariennes
- Decrire le mecanisme d'actio et les effets de chaque hormone
- Decrire le cycle menstrule
- Citer les phenomenes de chaque phase du cycle

## I. Introduction

Double fonction pour les ovaires:

- Exocrine : production et expulsion d'un ovule fécondable
- Endocrine : sécrétion hormonale cyclique.

Un véritable dialogue existe entre ovaire - hypophyse - hypothalamus.

- L'activité hormonale de l'ovaire est représentée par trois types de sécrétion

Œstrogènes                                      Progestérone                                      Androgènes

- Les hormones féminines regroupent les œstrogènes et la progestérone.
- Ces hormones interviennent notamment dans le cycle menstruel, la grossesse, l'allaitement et la ménopause.
- Elles sont utilisées en thérapeutique, en particulier dans la contraception hormonale ou le traitement hormonal de substitution à la ménopause.

## II. Les œstrogènes

Le mot «œstrogène» est dérivé du latin «œstrus» signifiant «qui provoque l'œstrus ou cycle menstruel chez les femelles des mammifères».

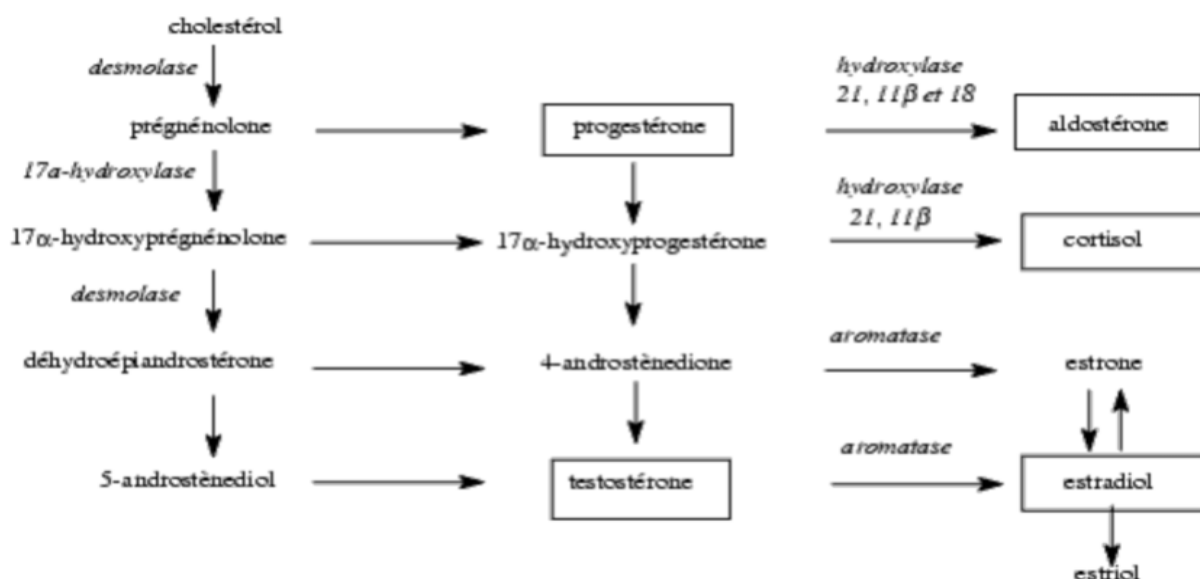
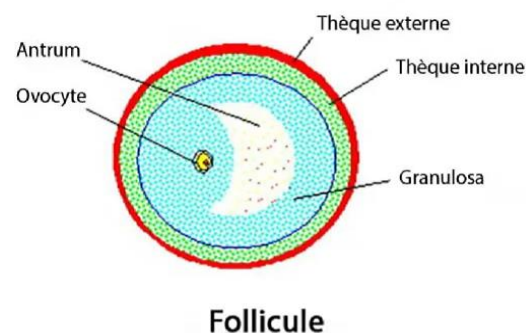
Les œstrogènes constituent un groupe d'hormones stéroïdes :

- ☐ L'œstradiol (E2), la plus importante .
- ☐ L'œstrone (E1), métabolite de l'œstradiol, possédant les mêmes propriétés biologiques que l'œstradiol . E2 peut être converti réversiblement en E1.
- ☐ L'œstriol (E3), autre métabolite de l'œstradiol .

### ♥ Les œstrogènes sont produits par :

#### • Chez la femme:

- ☐ Les ovaires pour la plus grande partie, de la puberté à la ménopause par :
  - les cellules de la thèque : du cholestérol à l'œstradiol (E2) en passant par l'aromatisation des androgènes (par l'aromatase) .
  - les cellules de la granulosa via les androgènes (synthèse à partir de l'aromatisation des androgènes)
- ☐ Les glandes surrénales tout au long de la vie de la femme .
- ☐ Le placenta pendant les grossesses.



### ♥ Transport

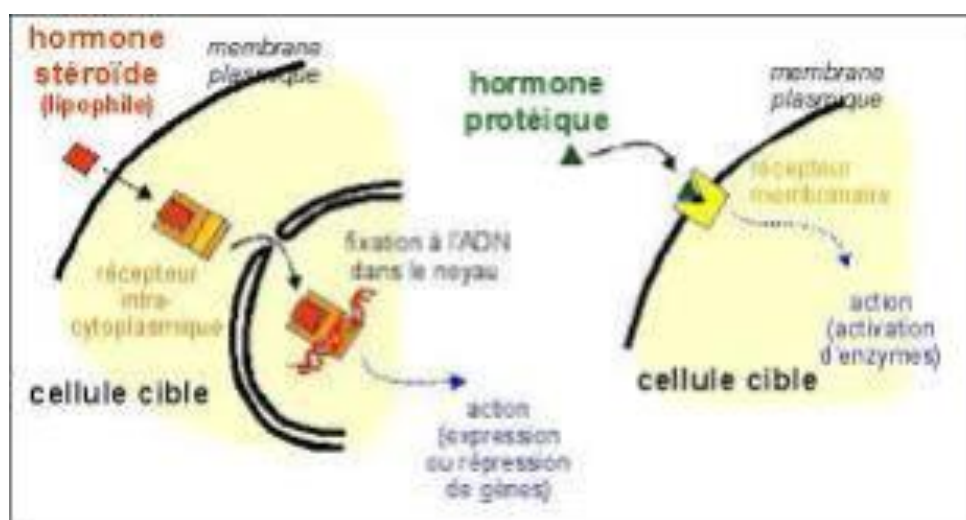
- Assuré par la TeBG: testosterone oestradiol ↑ Binding Globulin L'œstradiol stimule la synthèse hépatique de TeBG.

- TeBG augmente pendant la ↑ grossesse,
- TeBG possède plus d'affinité pour la testostérone que l'oestradiol

### ♥ catabolisme

- la demi-vie de l'oestodiol: 90 min
- catabolisme essentiellement hépatique (gluco et sulfo conjugaison)
- Elimination:
  - 10 % dans la bile
  - 90 % dans les urines

### ♥ mode d'action



### ♥ Effets

**Puberte:** développement des caractères sexuels secondaires

**Après la puberte:** tractus génital- activité trophique

	oestrogène	progestérone
Trompes Col utérin vagin	↑ la motricité ↑ la sécrétion de la glaire Apparition d'épithélium pavimenteux	↓ la motricité ↓ la sécrétion de la glaire
seins	Différenciation et développement de l'épithélium galactophorique	↓ la perméabilité capillaire provoquée par l'œstradiol et ↓ les phénomènes œdémateux cycliques
myomètre	contraction du corps et relaxation de l'isthme	Relaxation du corps et contraction de l'isthme
Endomètre	Croissance et prolifération	Transforme l'endomètre prolifératif en endomètre sécrétoire

### Après ménopause:

en l'absence de production d'oestrogènes, les récepteurs atrophient. Sur d'autres tissus:

- Croissance, minéralisation osseuse, maturation squelettique

-Métabolisme des glucides:glucides:Améliorent la tolérance aux hydrates de carbones

-Métabolisme des lipides:↑ TG circulants

-H<sub>2</sub>O et Na ↑ :synthèse de protéines système Renine-AngiotensineAldostérone(Hyper aldostéronisme chez femme enceinte)

### ♥ Regulation

• Fait intervenir l'axe hypothal hypothalamus secrète:

□Hypothalamus secrète: LH - RH(gonadotrophine)

□Hypophyse secrete: LH:hormone luteisante FSH: hormone folliculo- stimulante)

## III. Progesterone

### ♥ Biosynthese

• Biosynthèse: A u niveau :

- Cellules de granulosa du corp jaune

- Cellules syncitrophoblastique (placenta)

### ♥ Transport:

- Le taux variable au cours du cycle 15 a 25ng/ml.

- Possède une affinité ↑pour la transcortine une affinité moindre pour l'albumine.

### ♥ Catabolisme:

essentiellement hépatique(secondairement: rien, utérus, placenta, peau)

### ♥ Mécanisme d'action:

celui des steroïdes

### ♥ Effets

• Action hyperthermisante

• Action sur le SNC: action sedative

• Sur l' eau et le sodium: augmenetation de la diurese et natriurese

• Action au niveau des recepteurs genitaux: se referer au tableau

### ♥ Regulation

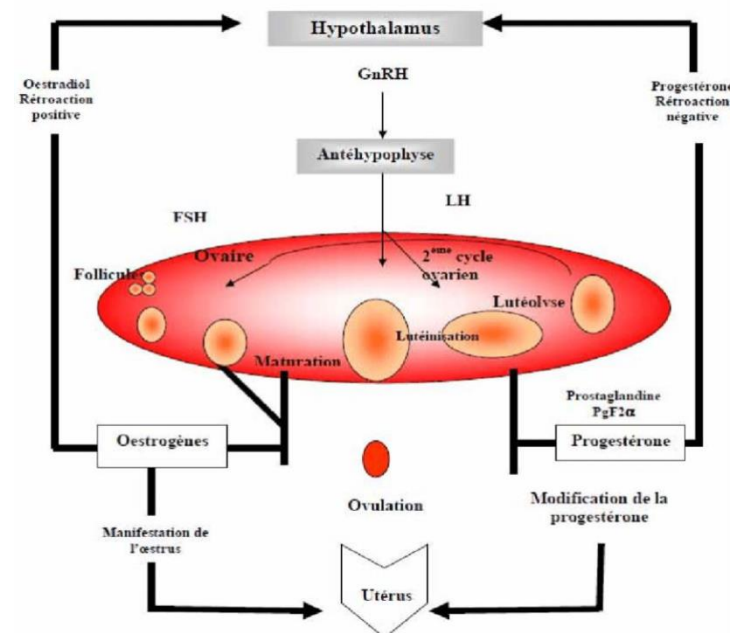
• la régulation de la biosynthese: assurre par la - LH

HCG (si grossesse) qui maintient le trophine chorionique

\*Régulation hypothalamo-hypophysaire ;

-Phase folliculaire: une petite quantité additionne son effet à l'oestrogene ↑ LH-RH

-Phase lutéale: la progestérone exerce un feed back(-)surl'axe hypothalamo-hypophysaire



## IV. Cycle menstruel

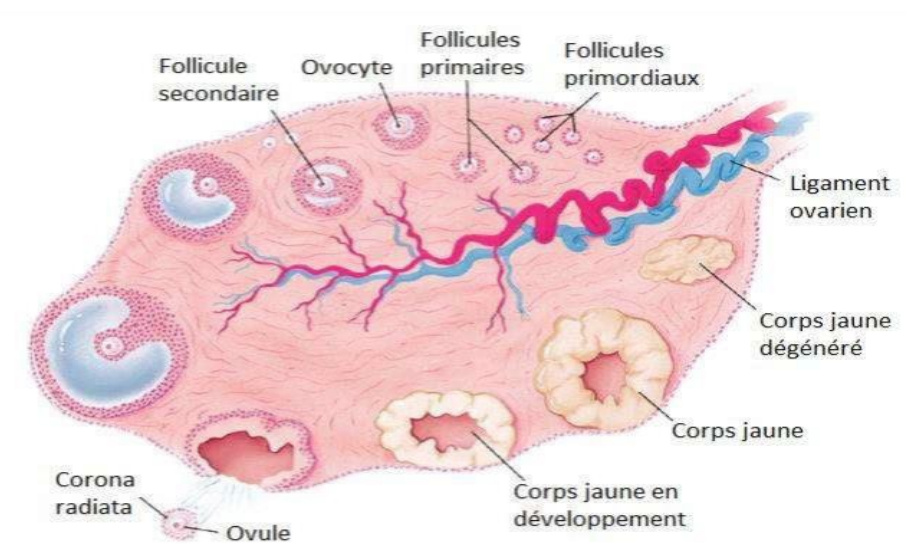
### ♥ Definition

- Serie de modifications cycliques subies par l'endometre en reponse a des variations de concentrations sanguines des hormones ovariennes,
- Les modifications sont coordonnees avec les phases du cycles ovariens

□ Duree du cycle: 28 jours +/- 5jrs

□ Duree du saignement: 3 a 5 jours

### ♥ Deroulement au niveau de l'ovaire



### ♥ phases du cycle

