

# L'ovaire endocrine



Dr Michèle Ferrieu-Garcia, Aix-en-Provence (13)

C'est à partir de la puberté et jusqu'à la ménopause que l'ovaire, organe en constant remaniement, assure pleinement les événements les plus importants du cycle menstruel.

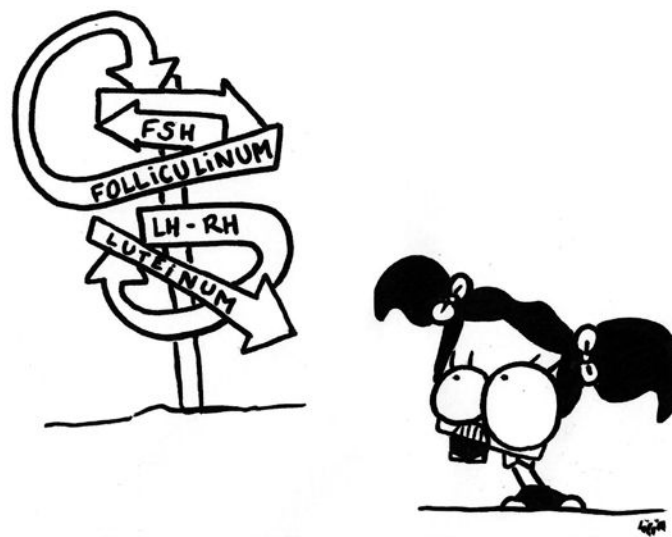
Deux fonctions sont étroitement intriquées au sein d'une même unité anatomique et morphologique fonctionnelle : le follicule ovarien.

Ces fonctions essentielles à la reproduction sont :

- La fonction exocrine consistant à libérer à chaque cycle menstruel un ovocyte ou ovule prêt à être fécondé. Le développement folliculaire aboutissant à l'ovulation est un phénomène épisodique cyclique permettant de la puberté à la ménopause environ 400 ovulations.
- La fonction endocrine permettant de produire les hormones stéroïdiennes dites sexuelles : essentiellement les œstrogènes et la progestérone ainsi que les androgènes. Ces hormones sont dérivées du cholestérol et diffusent facilement du fait de leur structure lipophile au travers des membranes cellulaires pour réagir directement avec des récepteurs intracellulaires.

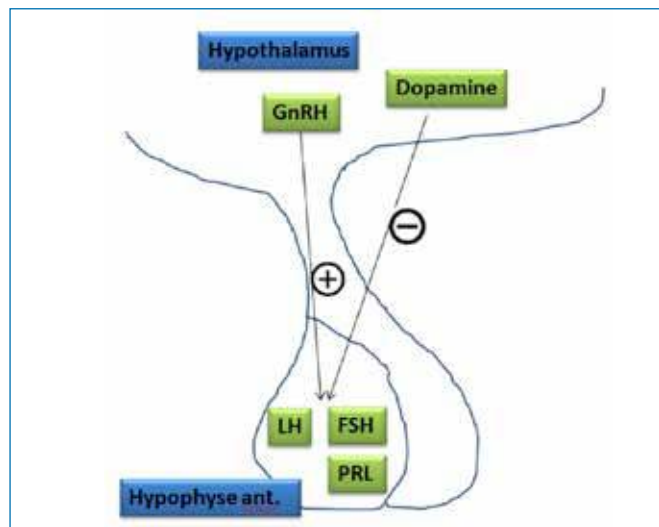
L'existence de cycles réguliers et harmonieux témoigne du bon fonctionnement de la mécanique ovulatoire et de l'intégrité anatomique, fonctionnelle et moléculaire de l'axe hypothalamo-hypophyso-ovarien.

## Rappels physiologiques



## Niveau hypothalamique

- L'hypothalamus présente une sécrétion pulsatile de GnRH (Gonadotrophin Releasing Hormone) ou LH-RH (Luteinizing Hormone-Releasing Hormone) : c'est l'hormone de libération des gonadotrophines FSH et LH et secondairement de la prolactine (PRL).
- Il existe également des hormones d'inhibition : notamment la dopamine qui agit sur l'antéhypophyse en inhibant la sécrétion de prolactine (PRL) et secondairement la production de FSH et LH.



## Niveau hypophysaire

1- La GnRH se lie sur les récepteurs membranaires des cellules gonadotropes du lobe antérieur de l'hypophyse qui vont synthétiser les gonadotrophines FSH et LH.

La FSH (Follicle Stimulating Hormone ou Hormone folliculo-stimulante) indispensable au développement des follicules gamétogènes, assure la maturation d'un follicule par cycle et par ailleurs elle détermine avec la LH l'installation de la fonction endocrine des follicules.

La LH (Luteinizing Hormone ou hormone lutéinisante) permet la formation du corps jaune lors de la deuxième phase du cycle et est responsable de la transformation cellulaire des cellules de la granulosa en grandes cellules lutéales (lutéinisation), source de progestérone.

La décharge plasmatique d'une forte dose de FSH et surtout de LH déclenche l'ovulation 36h après.

2- La prolactine (PRL) est produite par le lobe antérieur de l'hypophyse avec pour fonction principale le déclenchement et la stimulation de la lactation et contribue au maintien du corps jaune de grossesse.

La régulation de sa sécrétion est réalisée par un équilibre entre :

- des actions stimulantes par le TRH (Thyreotrophin Releasing Hormone), partiellement par la LH-RH, la sérotonine et le VIP (Vasoactive Intestinal Peptide) et les œstrogènes, par la succion des mamelons,
  - et l'action frénatrice de la dopamine.
- Par ailleurs la PRL a une action frénatrice sur les taux circulants de FSH et LH, ce qui explique les troubles de l'ovulation induits par l'hyperprolactinémie (aménorrhée-galactorrhée).

## Niveau ovarien

### 1- Niveau folliculaire

Le stock de follicules ovariens est présent dès la vie embryonnaire.

À la puberté, c'est à partir de la réserve en follicules primordiaux, environ 500 000, que se réalisera la folliculogénèse, c'est-à-dire l'ensemble des phénomènes aboutissant soit à l'ovulation pour une minorité d'entre eux, soit à l'atrésie par apoptose pour la majorité d'entre eux.

Schématiquement la structure du follicule ovarien est formée de plusieurs couches :

- une couche externe appelée thèque avec la thèque externe qui est un simple tissu conjonctif et la thèque interne richement vascularisée et présentant toutes les caractéristiques histologiques pour une sécrétion hormonale.
- une couche interne appelée granulosa qui entoure l'ovocyte.

La LH se lie à son récepteur situé sur les cellules de la thèque interne et la FSH se lie à son récepteur situé sur les cellules de la granulosa.

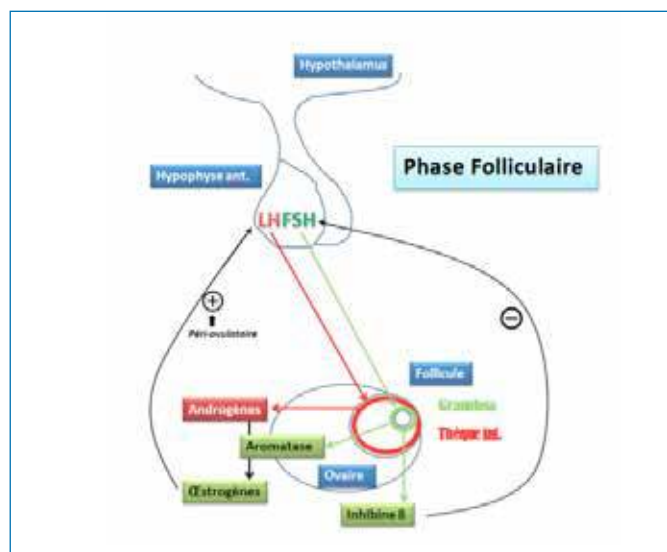
## 2- La stéroïdogénèse ovarienne

Elle nécessite une coordination parfaite à tous les étages. Le cycle ovarien débute le premier jour des règles : il dure en moyenne de 28 à 32 jours.

- a- La première partie de cycle appelée phase folliculaire permet la synthèse des œstrogènes :
- principalement estradiol (E2) : œstrogène le plus important
  - œstrone (E1) = folliculine
  - œstriol (E3)

Dans les cellules de la thèque interne sous l'effet de la LH se forme l'androstènedione et la testostérone.

Dans les cellules de la granulosa, sous l'effet de la FSH, les androgènes synthétisés par la thèque interne sont transformés en œstradiol et en œstrone, c'est l'aromatase des androgènes ; ceci grâce à l'action d'une aromatase synthétisée par les cellules folliculaires (granulosa) sous l'effet de la FSH.



Au niveau ovarien, la fonction endocrine est contrôlée par les cellules folliculaires et les cellules de la thèque interne.

Les cellules folliculaires sécrètent des hormones polypeptidiques : notamment l'inhibine B qui exerce un rétrocontrôle négatif sur la sécrétion de FSH, ce qui serait une des causes de l'involution des follicules ayant débuté leur maturation.

En effet sur la cohorte des follicules recrutés au début de la phase folliculaire, un seul va aboutir à la formation d'un follicule mûr appelé follicule de De Graaf : c'est le follicule le plus riche en récepteurs à FSH, donc sensible à des taux plasmatiques plus faibles de cette hormone.

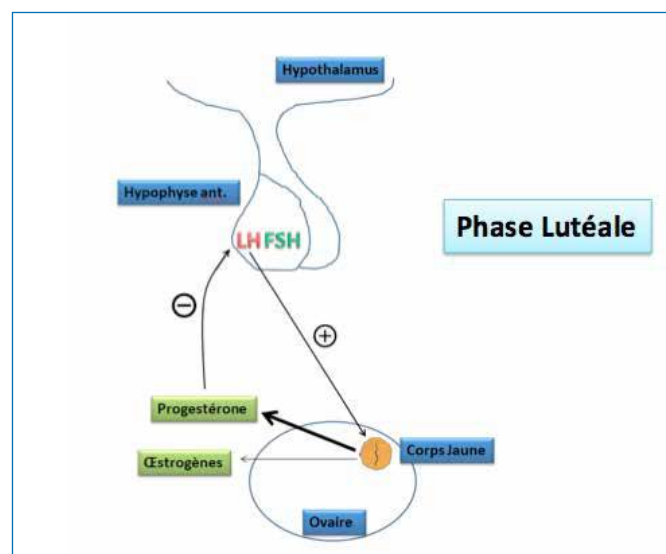
Lorsque l'œstradiol se maintient à un certain taux pendant 48h, il y a un rétrocontrôle positif sur la sécrétion de LH déclenchant le pic de LH. Ce pic de LH est le responsable direct de l'ovulation.

- b- La deuxième partie du cycle survenant après l'ovulation s'appelle la phase lutéale et la stéroïdogénèse ovarienne est orientée vers la production de progestérone (sécrétion par les cellules de la granulosa sous l'effet de la LH).

Après la ponte ovulaire (36h après le pic ovulatoire), le follicule mûr devient le follicule déhiscent et se transforme en corps jaune, les cellules de la granulosa se transforment : elles augmentent considérablement de volume et sécrètent un pigment jaune : la lutéine, témoin de la synthèse de progestérone.

S'il n'y a pas eu fécondation, le corps jaune dégénère pendant les 14 jours restants (après l'ovulation).

La progestérone inhibe par rétrocontrôle la synthèse de LH et stimule la production de FSH provoquant le démarrage d'un cycle suivant.



Au 28<sup>e</sup> jour, le corps jaune va former une cicatrice à la surface de l'ovaire et prendre le nom de corpus albicans = corps blanc, ce qui signifie la perte de la fonction endocrine.

Le cycle se termine et un cycle suivant s'amorce avec le début de nouvelles règles.

Si l'embryon s'implante, le corps jaune va se maintenir et produire de la progestérone pendant le début de grossesse sous le contrôle de la gonadotrophine chorionique humaine (HCG) et s'appelle le corps jaune gravidique. Il disparaît vers le 3<sup>e</sup> mois, le relais est pris par le placenta.

## Applications homéopathiques

L'utilisation de fractions hormonales diluées et dynamisées est intéressante dans certaines pathologies endocriniennes, puisque les hormones agissent par des concentrations sériques faibles de l'ordre du nanogramme ( $10^{-9}$ ) ou du picogramme ( $10^{-12}$ ). Nous sommes avec le nanogramme à l'équivalence des 4 CH à 5 CH, en basses dilutions nous sommes dans des actions informatrices de type hormonal et donc stimulatrices semblables aux hormones physiologiques.

La démarche est plus empirique puisqu'il n'existe pas de pathogénésie pour les dilutions hormonales, sauf celle de **Folliculinum** établie par Léa De Mattos en 1977.

Le raisonnement s'appuie sur des données physiopathologiques, logiques et cliniques.

Cette action tissulaire ou hormonale spécifique a cependant son utilité, elle complète très bien un traitement de fond par une action plus ciblée et plus locale.

### 1- Hormones hypothalamiques

#### a- LH-RH

La souche homéopathique est d'origine synthétique. Ces principaux usages homéopathiques sont :

- Avance pubertaire simple (en supplément d'un traitement de fond : **Calcarea phosphorica**) :

Jeune fille longiligne (constitution phosphorique), fatigable facilement ayant eu une croissance rapide, des infections ORL à répétitions dans l'enfance, avec des douleurs de croissance, précocement réglée avec des cycles courts et une dysménorrhée épuisante.

**LH-RH 15 CH**, 5 granules 1 fois par jour.

- Bouffées de chaleur post-ménopausiques (arrêt des règles depuis plus d'un an) :

**LH-RH 15 CH**, 5 granules 1 à 2 fois par jour en complément d'un médicament symptomatique et du médicament de fond.

En effet en post-ménopause la sécrétion de LH-RH perd son caractère pulsatile et est produite de façon plus importante stimulant ainsi la production de gonadotrophines (en rapport avec l'hypo-œstrogénie de cette période) et joue vraisemblablement un rôle dans la genèse des bouffées vasomotrices.

- Hyperprolactinémie :

**LH-RH 15 CH**, 5 granules 1 fois par jour.

#### b- Dopamine

La souche homéopathique est d'origine synthétique. Ces principales indications sont :

- Stimulation de la production lactée : **Dopamine 15 CH** : 5 granules 1 à 2 fois/j
- Vomissements de la grossesse : **Dopamine 15 CH** : 5 granules 1 à 3 fois /j

La dopamine à fortes doses peut provoquer des nausées, des vomissements.

- Hypofertilités féminines et masculines, pour son action frénatrice partielle de la FSH et de la LH. En la donnant en hautes dilutions on stimule et on équilibre les sécrétions de FSH et LH : **Dopamine 15 CH** 1 fois par jour.

## 2- Les hormones hypophysaires

### a- FSH

La souche homéopathique est d'origine animale.

Indications principales :

- Bouffées de chaleur post-ménopausiques :

**FSH 15 CH**, 5 granules 1 à 2 fois par jour.

La FSH stimulant la sécrétion d'œstrogènes est à prescrire plutôt chez les femmes qui avaient un profil hyperœstrogénique dominant : comme **Actaea racemosa**, **Lachesis**, **Platina**, **Nux vomica**, **Murex purpurea**.

- Hyperœstrogénie relative après échec de **Folliculinum** :

**FSH 15 CH**, 1 dose le 14<sup>e</sup> jour du cycle, à répéter sur 3 cycles au moins.

### b- LH

La souche homéopathique est aussi d'origine animale.

Indications :

- Hypo-œstrogénie relative ; après échec de **Luteinum** :

Tout se passe comme s'il n'y avait pas assez d'œstrogène ou trop de progestérone dans le rapport œstrogène/progestérone.

**LH 15 CH**, 5 granules par jour à partir du 12<sup>e</sup> jour du cycle jusqu'à l'arrivée des règles.

- Bouffées de chaleur postménopausiques chez les femmes à profil hypoœstrogénique dominant : comme **Sepia**, **Pulsatilla**, **Cyclamen**, **Lycopodium**...

**LH 15 CH**, 1 à 2 fois par jour selon la fréquence des bouffées des chaleurs.

- Douleurs de l'ovulation :

**LH 15 CH**, 1 dose le 12<sup>e</sup> jour du cycle.

### c- Prolactine

La souche homéopathique est d'origine animale.

**Prolactine** en haute dilution peut être utilisée dans toutes les indications qui relèvent soit d'une hypersensibilité à la prolactine, soit d'une hyperprolactinémie vraie après dosage et exploration de la selle turcique par IRM.

En cas de micro-adénome non compressif la surveillance est souvent la règle ; ne pas hésiter à utiliser l'homéopathie.

L'utilisation de **Lac caninum** (contient beaucoup de prolactine, des œstrogènes, de la progestérone) peut être préférée ou complémentaire.

Indications principales :

- Syndrome prémenstruel avec mastodynie sévère :

En complément de **Folliculinum**, **Prolactine 15 CH**, 1 dose le 20<sup>e</sup> jour du cycle.

- Hypofertilité avec dosage PRL haute ou limite haute observée dans certaines dysovulations :  
**Prolactine 15 CH**, 5 granules 1 fois par jour sur plusieurs mois.
- Galactorrhée (avec ou sans aménorrhée) : même posologie.
- Arrêt de la lactation :  
**Prolactine 15 CH**, 5 granules 6 fois par jour (à chaque montée laiteuse) associée à **Lac caninum 15 CH**.

### 3- Les hormones ovariennes

#### a- Les œstrogènes

Il existe 2 types d'œstrogènes présents à la nomenclature homéopathique :

- L'œstrone dont le synonyme est folliculine, sécrété par l'ovaire et découvert en 1923.  
Du fait d'une erreur historique l'on pensait que c'était l'hormone principale et en homéopathie on prescrit par tradition **Folliculinum**.  
La souche homéopathique de **Folliculinum** est d'origine végétale (soja).

Les principaux usages homéopathiques sont :

- En hautes dilutions (à partir de la 12 CH) :
  - Dans tous les syndromes à climat hyperœstrogénique (absolu ou relatif) associant des signes génito-mammaires (tension mammaire, ballonnement abdominal, œdèmes) et neuro-psychiques (troubles du caractère et du comportement à type d'irritabilité, de nervosisme parfois excitation sexuelle).  
Il paraît logique de la prescrire au moment des pics œstro-

géniques : le 8<sup>e</sup> et le 20<sup>e</sup> jours du cycle (cycle normal de 28j).

- Dans toutes les pathologies où l'excès d'œstrogènes est retrouvé avec l'interrogatoire et les signes cliniques :  
Fibromes, ménométrorragies d'origine hormonale, endométriose, kystes fonctionnels :  
**Folliculinum 15 CH**, 5 granules 1 fois par jour pendant plusieurs mois puis passer à des doses à J8 et à J20 si c'est encore nécessaire, toujours associer le médicament de fond et de type sensible.
- Les basses dilutions 5 CH seront prescrites a n de stimuler la sécrétion des œstrogènes et l'on prescrira 5 granules tous les jours au moins pendant 20 jours (hypofertilité, sécheresse vaginale de la périménopause...).
- Les dilutions moyennes 7 CH et 9 CH ont une action régulatrice.
- Le 17 bêta-œstradiol est l'hormone œstrogénique principale dans le cycle féminin en quantité et en qualité. Elle existe dans la nomenclature sous le nom d'**œstradiolum** et peut être prescrite en cas d'échec ou d'insuffisance de résultats avec **Folliculinum**.

#### b- La progestérone

Souches homéopathiques utilisées :

**Progesteronum** : souche d'origine végétale.

**Luteinum** est une dilution de corps jaune, plus utilisé et plus proche de la physiologie et contient de la progestérone, des œstrogènes et des androgènes en faible quantité. La souche est d'origine animale.

**hépaclem<sup>®</sup> PHYTO**

**ELIMINEZ  
LES TOXIQUES  
GRÂCE AUX PLANTES**

**30 comprimés**  
Camomille - Combretum - Boldo - Artichaut

**DIGESTION DIFFICILE /  
DRAINEUR DIGESTIF ET RÉNAL /  
DÉPURATIF /  
DÉTOXIFIANT**

**CLEMANT**  
www.clement-sante.com

vente en pharmacie et magasin diététique : ACL 950 102 8

Usages homéopathiques :

- Syndrome prémenstruel de type hypo-œstrogénique relatif : syndrome prémenstruel tardif 2 à 3 jours avant les règles avec tristesse, repli sur soi voire véritable dépression.  
**Luteinum 15 CH** ou **Progesteronum 15 CH** 1 dose le 20<sup>e</sup> jour du cycle.
- Cycles irréguliers par insuffisance en progestérone (certains cas d'infertilité avec dysovulation, péri-ménopause) :  
**Luteinum** ou **Progesteronum 5 CH**, 5 granules par jour du 15<sup>e</sup> au 25<sup>e</sup> jour du cycle
- Dysménorrhée membraneuse très douloureuse avec expulsion d'un moule de la cavité utérine, toujours reliée à une hypo-œstrogénie :  
**Luteinum 15 CH** ou **Progesteronum 15 CH**, 1 dose le 20<sup>e</sup> jour du cycle.  
A compléter par les autres médicaments de dysménorrhée membraneuse et leurs caractéristiques : **Phytolacca, Bromum, Lac caninum, Cyclamen, Viburnum opulus**.
- Nausées et vomissements du 1<sup>er</sup> trimestre de la grossesse par approche physiopathologique :  
**Luteinum 15 CH**, 5 granules 2 à 3 fois par jour.

### c- Les androgènes

En résumé :

- l'androstènedione est le principal androgène ovarien, essentiellement produit par le stroma ovarien, par le follicule en voie

de maturation (thèque interne), par le corps jaune en faible quantité.

- la testostérone est produite en faible quantité au niveau du stroma ovarien et la majorité de la testostérone circulante provient de la conversion périphérique de l'androstènedione.

Ils existent à la nomenclature homéopathique avec des souches d'origine synthétique :

- **Testostérone base**
- **Testostérone acétate**
- **Testostérone propionate**
- **Androstérone**
- **DHA-S** : le sulfate de déhydroépiandrostérone, métabolite commun de tous les androgènes, qui est le produit le plus actif au niveau des récepteurs périphériques.

Les principaux usages homéopathiques sont :

- L'acné, l'hyperséborrhée, l'hypertrichose : **DHA-S 15 CH**, 5 granules 1 fois par jour.  
Donner également en complément les médicaments plus classiques : **Kalium bromatum, Natrum muriaticum, Sulfur iodatum, Selenium, Sepia, Eugenia jambosa**.
- L'alopécie post-ménopausique en rapport avec le déséquilibre hormonal en faveur des androgènes : **DHA-S 15 CH**, 5 granules 1 fois par jour.

### Conclusion

La fonction endocrine de l'ovaire est très complexe ; il existe des systèmes de régulation et de rétrocontrôle à tous les niveaux et les différents axes hormonaux interagissent entre eux.

L'hypothalamus est en relation étroite avec le cortex cérébral et donc sensible aux stimuli extérieurs par l'intermédiaire de neuromédiateurs.

Tout l'art de l'homéopathie consiste à intégrer la physiologie hormonale et la compréhension de sa traduction clinique.

Toute prescription homéopathique d'hormones diluées et dynamisées devra être complétée par un traitement de fond pour avoir une action durable et complète.

Dr M. FERRIEU-GARCIA

### BIBLIO

L'homéopathie Française : Numéro Spécial Enseignement : Gynécologie (Pathogénésie de Folliculinum). Septembre 1978

Médecine de la reproduction : Gynécologie endocrinienne P. Mauvais-Jarvis, R. Sitruk-Ware, F. Labrie. Flammarion. Septembre 1983

Physiologie de la reproduction humaine : M. Tournaire. Masson 1984

Prescrire l'homéopathie en endocrinologie : Dr Didier Deswarte. CEDH novembre 2013

Thérapeutique hormonale homéopathique : Dr Aimé Holtzschere. CEDH octobre 2011