

Physiologie transition ménopausique

Gynove mai 2025

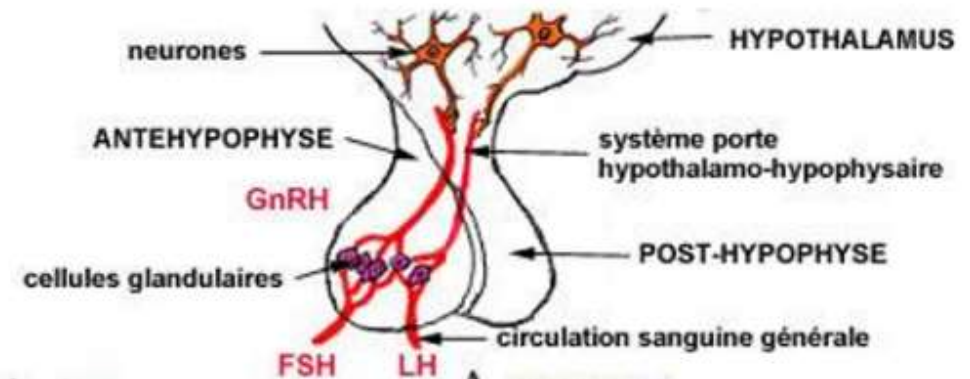
Dr Marie Sicot

Rappel sur les cycles féminins

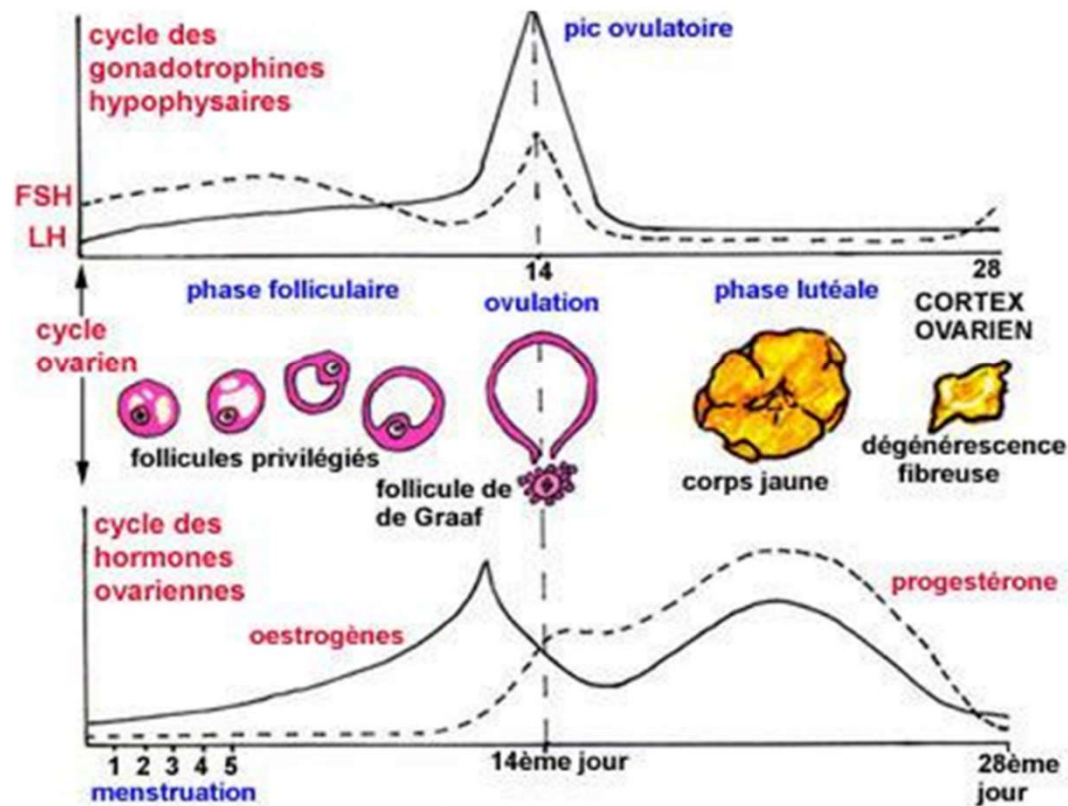
La GnRH provoque la sécrétion hypophysaire de deux hormones gonadotropes ou gonadotrophines :

- la FSH (Follicle Stimulating Hormone)
- la LH (Luteinizing Hormone)

Les variations du taux plasmatique de ces hormones au cours du cycle définissent le **cycle hormonal hypophysaire**.



Rappel sur les cycles féminins



Rappel sur les cycles féminins

La **FSH** indispensable au développement des follicules assure la maturation d'un follicule par cycle, le follicule de de Graaf et elle détermine, avec la LH, l'installation de la fonction endocrine des follicules au stade préantral.

La décharge plasmatique d'une forte dose de FSH et surtout de LH déclenche l'ovulation qui a lieu 36 heures après le début de la montée du pic ovulatoire.

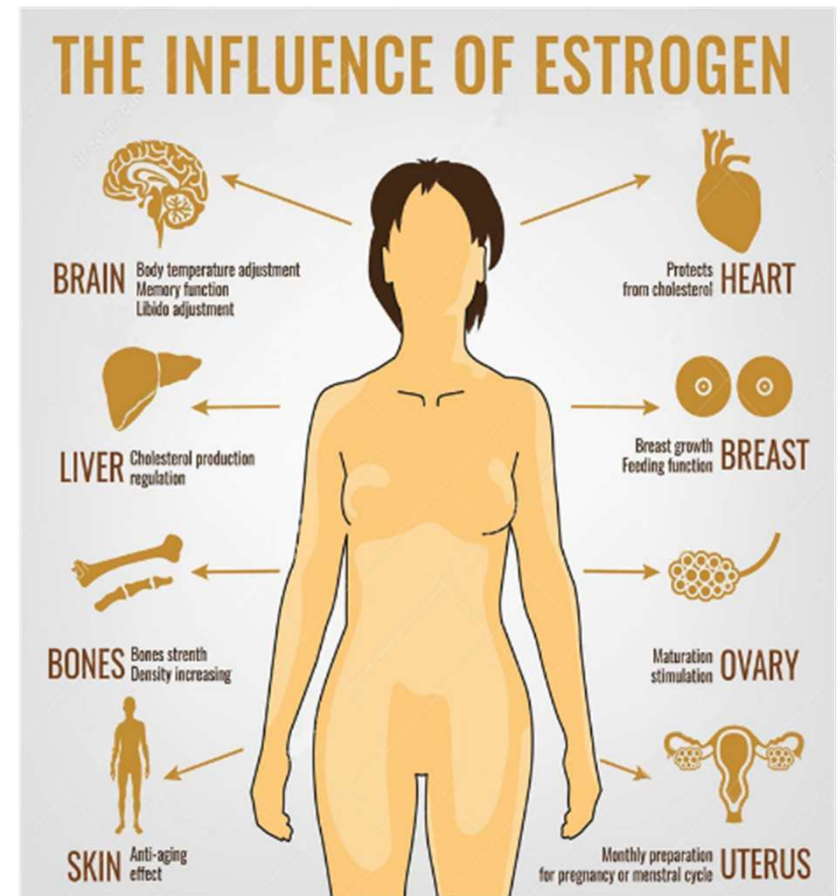
La **LH**, hormone lutéinisante, permet la formation du corps jaune lors de la 2^e phase du cycle et est responsable de la transformation cellulaire des cellules de la granulosa en grandes cellules lutéales (lutéinisation), source de la progestérone.

Les différentes hormones sexuelles chez la femme

Les œstrogènes sont des hormones féminines stimulantes qui ont des récepteurs dans de très nombreux organes cibles comme le montre le schéma ci-joint.

En excès dans le corps, elles provoquent une certaine nervosité, de l'angoisse, des troubles du sommeil.

En carence, elles sont responsables de ce que l'on appelle le syndrome climatérique.



Chute du taux d'oestrogènes

Bouffées de chaleur

Vasodilatation = augmentation de la température de la peau +/- rougeur haut du corps
+/- sueurs

Nocturnes > diurnes d'où l'insomnie

Intensité variable pouvant aller jusqu'au malaise, avec palpitations et vertiges

Majorées par le stress, les émotions, la chaleur

Durée variable imprévisible, en moyenne 7,5 ans

Cardio-vasculaire

Les œstrogènes améliorent la fonction de la paroi des vaisseaux, ce qui régule la PA et participe au maintien du taux de HDL

Prise de poids

Les œstrogènes conduisent à une répartition des graisses au niveau abdominal

Leur diminution a un retentissement sur la satiété et l'élimination des graisses

La sédentarité majore la prise de poids

Chute du taux d'oestrogènes

Tissu osseux

Les œstrogènes participent à la préservation de la densité minérale osseuse

Ils limitent la résorption osseuse et favorisent la formation du tissu osseux par les Ostéoblastes

Articulations

Les œstrogènes modifient la transmission du message douloureux au niveau cérébral

Les chondrocytes ont des récepteurs aux oestrogènes. Leur diminution contribue aux douleurs et à la raideur articulaires matinales prédominantes aux mains et pieds

La déshydratation diminue l'élimination de l'excès d'acide urique. La sédentarité majore les arthralgies

Chute du taux d'oestrogènes

Tissu cérébral

Les effets anti-inflammatoires et antioxydants des œstrogènes participent au bon fonctionnement cognitif

Syndrome génito-urinaire

Sécheresse vaginale entraînant une dyspareunie

Baisse de la libido

Urgenturie

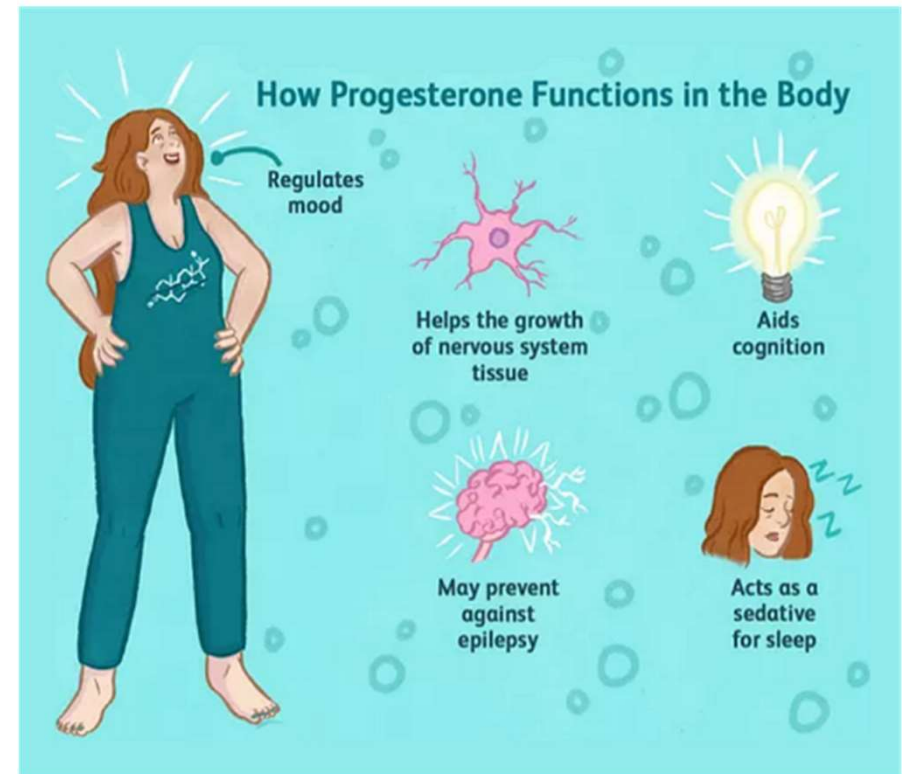
Cystites ou infections urinaires à répétition

Les différentes hormones sexuelles chez la femme

La **progestérone** est une hormone ovarienne de sédation.

En quantité suffisante, elle aide à dormir, à se détendre et donne une sensation de bien-être.

Durant la péri ménopause, la carence en progestérone se manifeste, ce qui majore le nervosisme.



Définition de la ménopause

La ménopause est la cessation physiologique ou iatrogène des menstruations (aménorrhée) due à la diminution de la fonction ovarienne.

Les manifestations peuvent comprendre des bouffées de chaleur, des sueurs nocturnes, une perturbation du sommeil et un syndrome génito-urinaire de la ménopause.

Le diagnostic est clinique : absence de règles pendant 1 an.

Epidémiologie

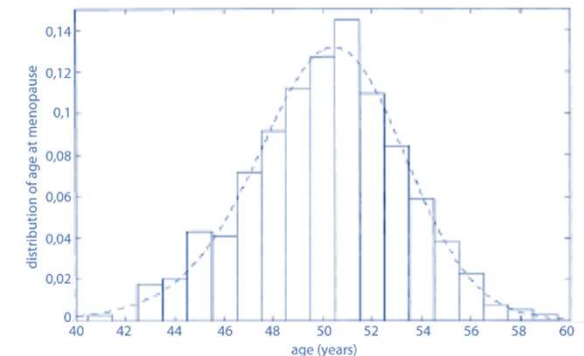
En France, il y a environ 11 millions de femmes ménopausées, dont 6 millions ont plus de 65 ans.

75% des femmes présenteront des symptômes climatériques, pendant moins de 5 ans pour la moitié d'entre elles.

La ménopause survient entre 45 et 55 ans.

Age «physiologique» 40-58 ans

Insuffisance ovarienne prématurée < 40 ans 1%



Les différentes phases de la ménopause

La **péri ménopause** correspond aux quelques années précédant (la durée varie beaucoup) et à la 1^{ère} année suivant les dernières règles.

C'est généralement la phase la plus symptomatique parce que les hormones sont fluctuantes.

Stades	-2	-1	0	+1	+2
Terminologie	Transition ménopausique			Post-ménopausique	
	Précoce	Tardive		Précoce	Tardive
	Périménopause				
Durée du stade	Variable			4 ans	Variable
Cycles menstruels	Variables courts	Variables longs	Aménorrhée 1 an	Aucun	
Hormones	↑FSH			↑↑FSH	

Fin des menstruations

Les différentes phases de la ménopause

La **transition ménopausique** correspond aux années de la péri ménopause qui débouchent sur la dernière menstruation.

Elle est caractérisée par des modifications du cycle menstruel et est subdivisée en étapes précoces et tardives.

La transition vers la ménopause dure 4 à 8 ans.

Stades	-2	-1	0	+1	+2
Terminologie	Transition ménopausique			Post-ménopausique	
	Précoce	Tardive		Précoce	Tardive
	Périménopause				
Durée du stade	Variable		1 an	4 ans	Variable
Cycles menstruels	Variables courts	Variables longs	Aménorrhée	Aucun	
Hormones	↑FSH			↑↑FSH	

Fin des menstruations

Périménopause précoce

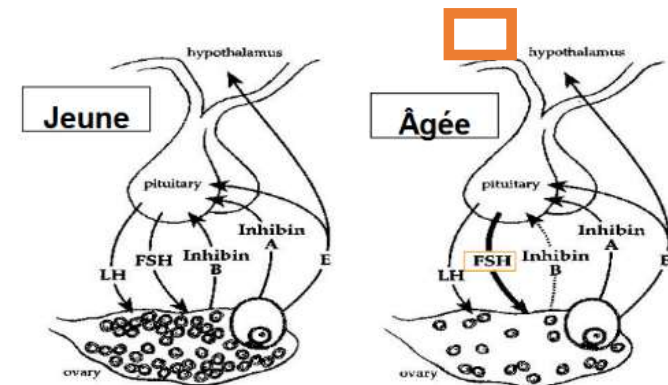
Le premier stade

La péri-ménopause précoce avec des cycles réguliers puis raccourcis et syndrome d'hyperoestrogénie dominant.

Ce premier stade correspond à une altération des phénomènes de recrutement et de dominance folliculaire secondaire à la diminution qualitative et quantitative du stock folliculaire ovarien.

Stades	-2	-1	0	+1	+2
Terminologie	Transition ménopausique			Post-ménopausique	
	Précoce	Tardive		Précoce	Tardive
	Périménopause				
Durée du stade	Variable		1 an	4 ans	Variable
Cycles menstruels	Variables courts	Variables longs	Aménorrhée	Aucun	
Hormones	↑ FSH			↑↑ FSH	

Fin des menstruations



1ère conséquence : Maturation folliculaire accélérée

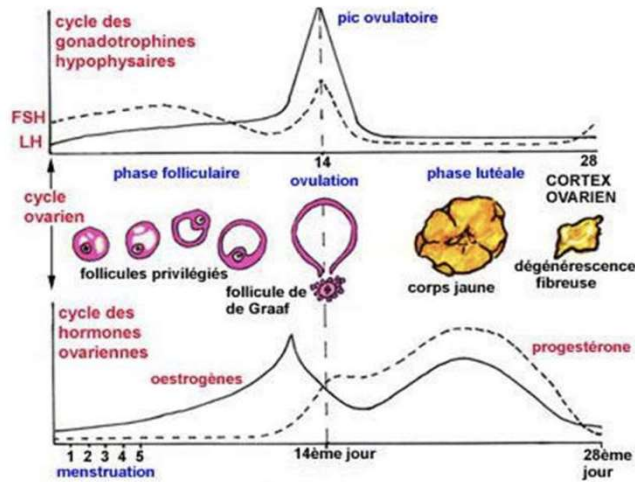
↓ du stock folliculaire → ↓ inhibine B → ↑ FSH



Maturation folliculaire accélérée et exagérée



Raccourcissement de la phase folliculaire
Phase lutéale normale
Kystes fonctionnels



2ème conséquence : Hyperoestrogénie

Signes d'hyper-oestrogénie = syndrome prémenstruel

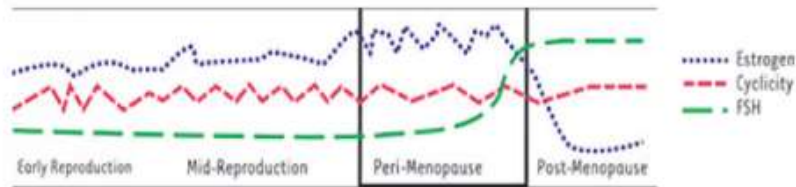
- Mastodynies
- Pesanteurs pelviennes
- Prise de poids
- Troubles neuro-végétatifs variés
- Recrudescence de céphalées migraineuses
- Troubles anxieux voire dépressifs (DSM-IV)

Phase d'aggravation des **pathologies oestrogénodépendantes** :

- Hyperplasie endométriale simple, endométriose, adénomyose, myomes, mastopathies bénignes, migraines...

Péri ménopause tardive

Evolution des cycles et des productions hormonales



Stades	-2	-1	0	+1	+2
Terminologie	Transition ménopausique			Post-ménopausique	
	Précoce	Tardive		Précoce	Tardive
	Périménopause				
Durée du stade	Variable			4 ans	Variable
Cycles menstruels	Variables courts	Variables longs	Aminorrhée 1 an	Aucun	
Hormones	↑ FSH			↑↑ FSH	

Fin des menstruations

Le deuxième stade : la péri-ménopause tardive, est dominée par des irrégularités menstruelles avec syndrome d'hypoestrogénie prédominant.

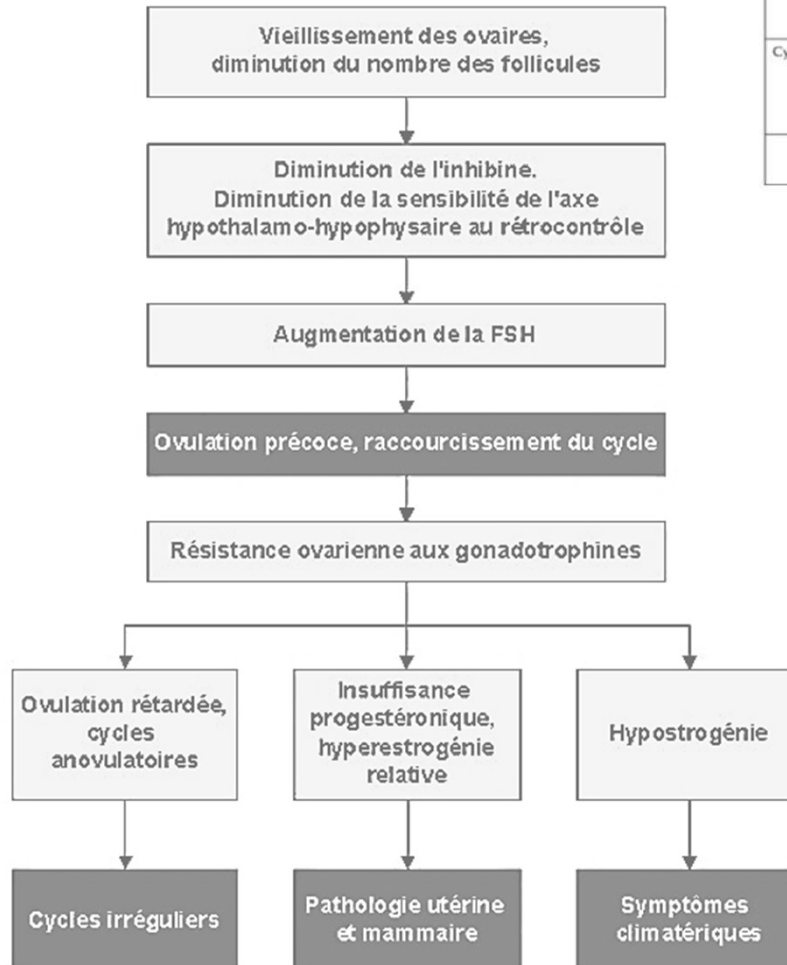
Au fur et à mesure de la diminution du pool folliculaire, les follicules deviennent résistants aux gonadotrophines.

Ce phénomène de résistance varie cependant d'un follicule à l'autre.

Certains gardent la capacité à répondre à la FSH, atteignant le stade de maturation terminale.

La longueur des cycles va ainsi devenir variable.

Péri ménopause tardive



Stades	-2	-1	0	+1	+2
Terminologie	Transition ménopausique			Post-ménopausique	
	Précoce	Tardive		Précoce	Tardive
	Périménopause				
Durée du stade	Variable		1 an	4 ans	Variable
Cycles menstruels	Variables courts	Variables longs	Aménorrhée	Aucun	
Hormones	↑ FSH			↑↑ FSH	

Fin des menstruations

Post-ménopause

La période de **post-ménopause** se réfère à la période de temps débutant après la dernière menstruation ; elle est également divisée en stades précoces et tardifs.

Stades	-2	-1	0	+1	+2
Terminologie	Transition ménopausique		Post-ménopausique		
	Précoce	Tardive		Précoce	Tardive
	Périménopause				
Durée du stade	Variable		1 an	4 ans	Variable
Cycles menstruels	Variables courts	Variables longs	Aménorrhée	Aucun	
Hormones	↑FSH			↑↑FSH	

Fin des menstruations