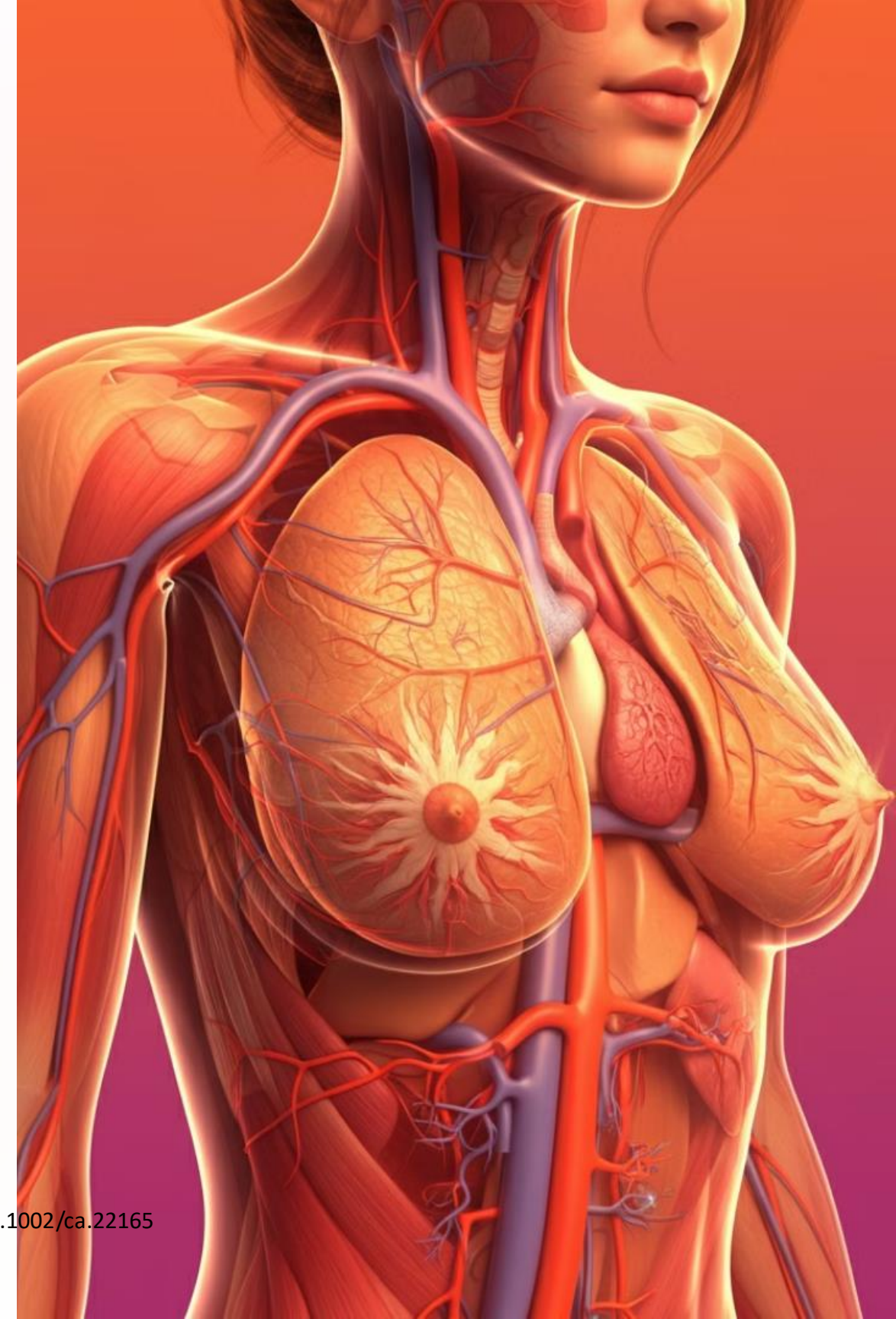


# Physiologie hormonale du sein

Le sein est un organe complexe qui subit de nombreux changements hormonaux tout au long de la vie d'une femme.

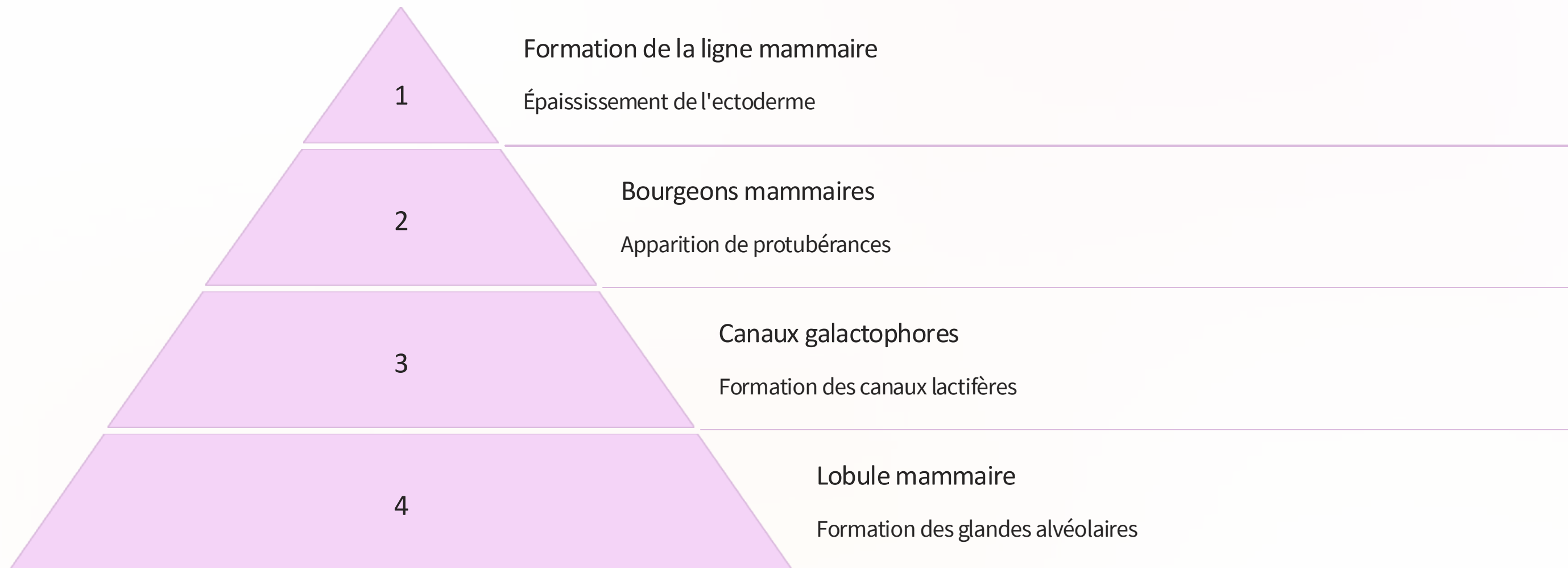
Ces changements sont responsables du développement du sein à la puberté, de la production de lait pendant la grossesse et de la ménopause.





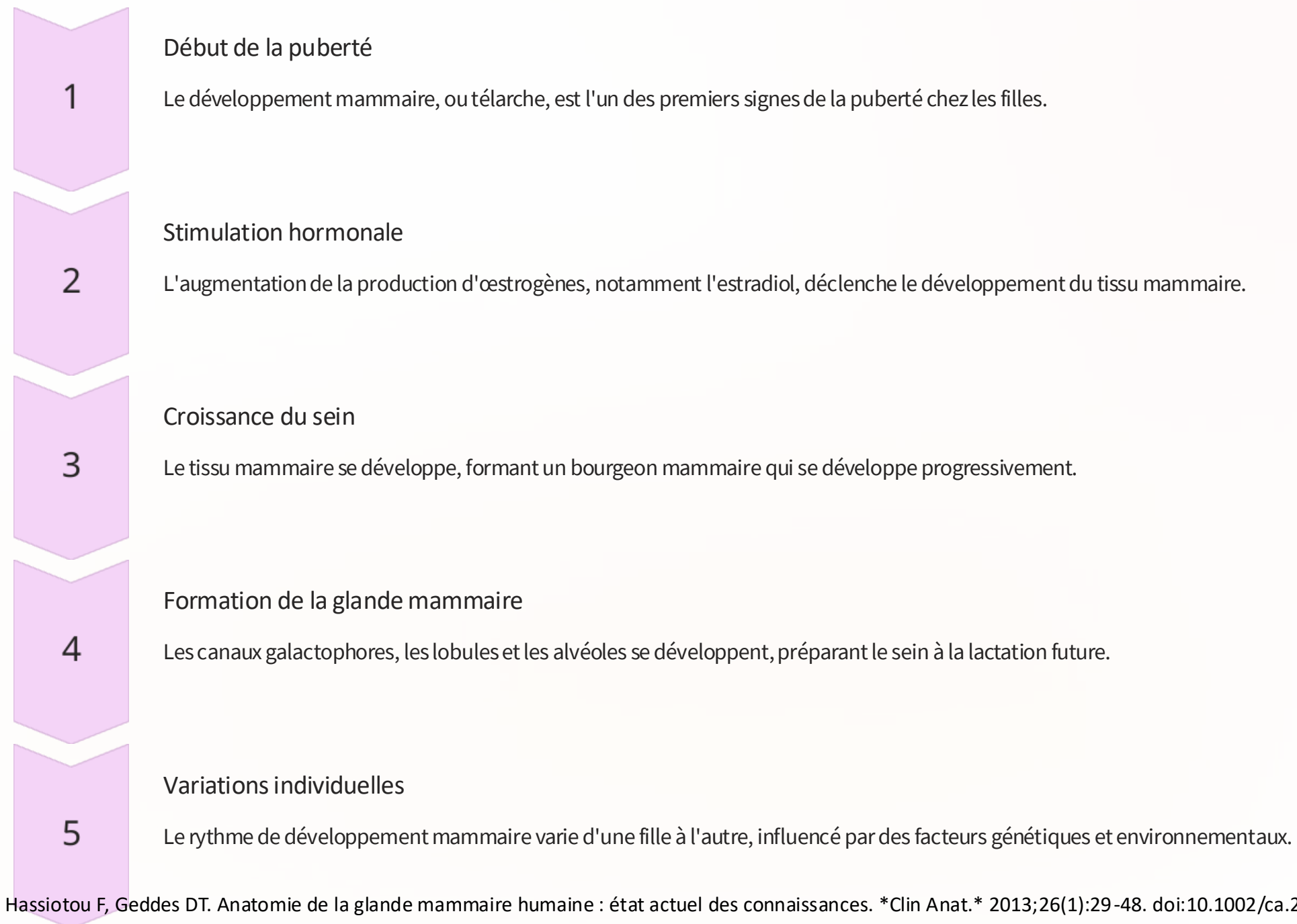
# Développement embryonnaire du sein

Le développement des seins commence pendant la vie fœtale.



Les bourgeons mammaires se développent le long de la ligne mammaire, formant des canaux lactifères qui se ramifient pour créer des lobules mammaires, préparant ainsi les glandes mammaires pour leur fonction ultérieure.

# Puberté et développement mammaire





# Régulation hormonale du cycle menstruel

## Phase folliculaire

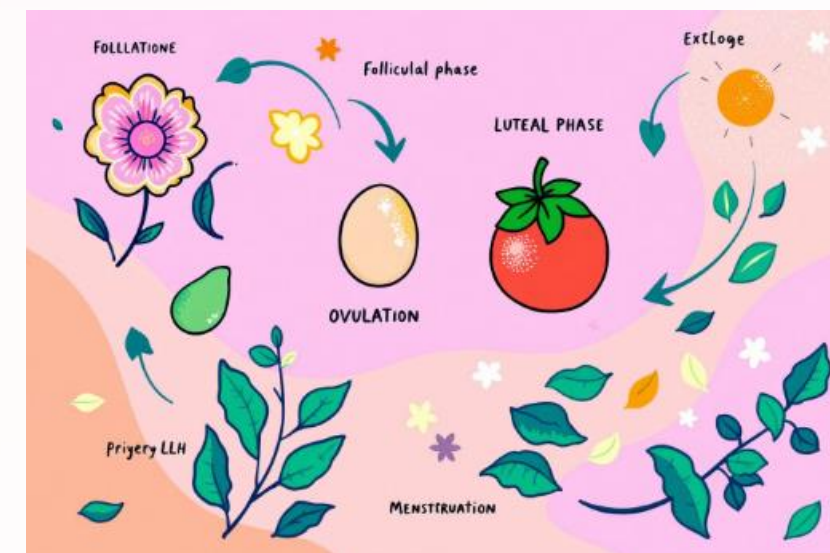
L'hormone folliculo-stimulante (FSH) stimule le développement des follicules ovariens, qui produisent des œstrogènes.

L'augmentation des œstrogènes provoque la croissance de l'endomètre, la couche interne de l'utérus.

## Phase lutéale

L'ovulation, la libération de l'ovule, est déclenchée par un pic d'hormone lutéinisante (LH).

Le corps jaune, formé à partir du follicule ovulatoire, produit de la progestérone, qui prépare l'endomètre pour une grossesse potentielle.



# Rôle des œstrogènes dans la physiologie mammaire

1

## Développement Mammaire Mammaire

Les œstrogènes stimulent la croissance et le développement des canaux mammaires pendant la puberté et la grossesse.

2

## Prolifération Cellulaire

Ils favorisent la prolifération des cellules épithéliales qui tapissent les canaux mammaires, augmentant ainsi le volume du tissu mammaire.

3

## Développement des Lobules

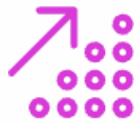
Les œstrogènes jouent un rôle dans le développement des lobules mammaires, qui produisent du lait.

4

## Sensibilité Mammaire

Ils peuvent contribuer à la sensibilité et à la douleur mammaires, en particulier pendant la phase folliculaire du cycle menstruel.

# Rôle de la progestérone dans la physiologie mammaire



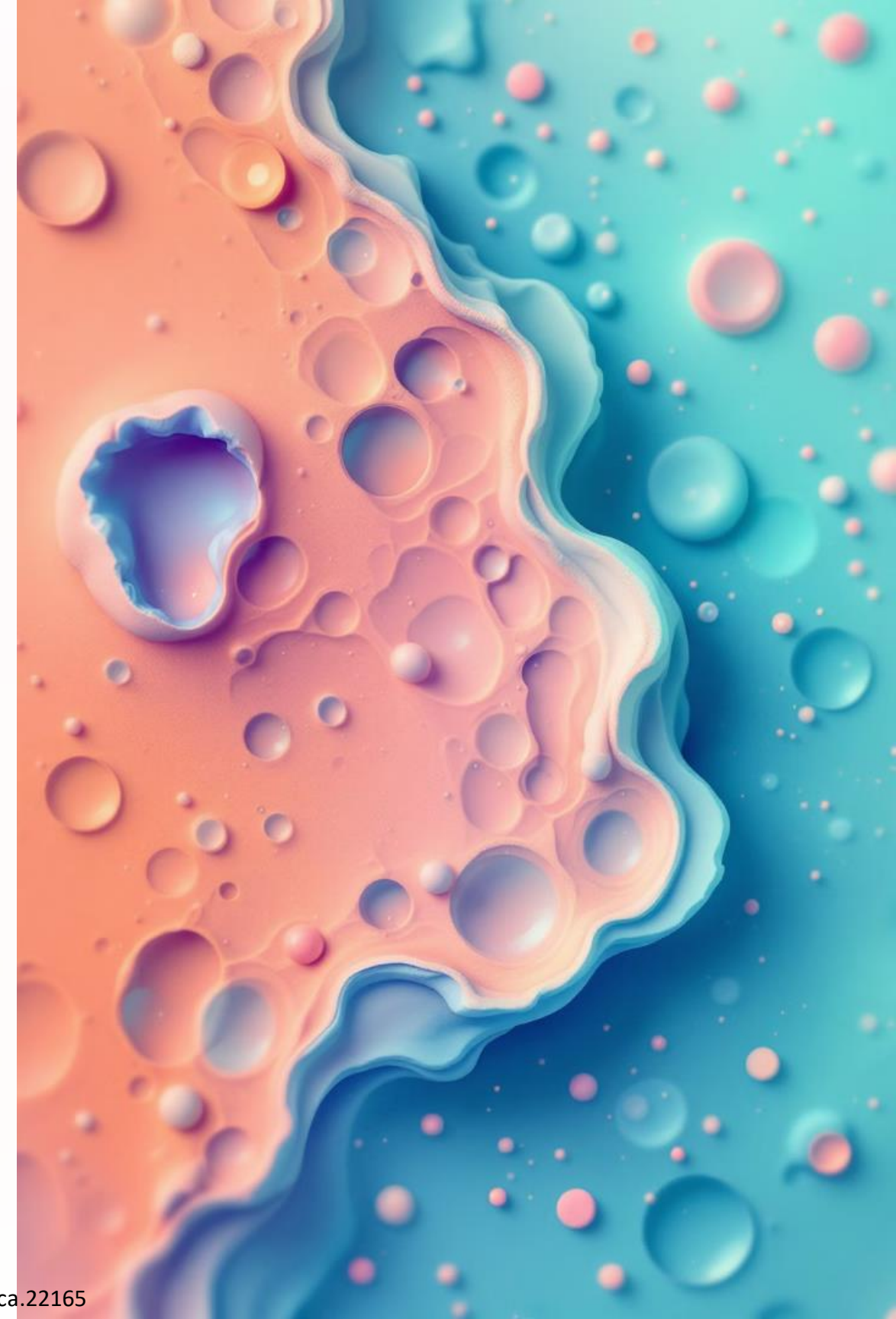
La progestérone favorise le développement lobulaire du sein.



Elle contribue à la préparation du sein pour la lactation.



Elle joue un rôle crucial dans la régulation du cycle menstruel.





# Glande mammaire et lactation

La glande mammaire est composée de lobes et de lobules, qui sont les unités fonctionnelles produisant le lait.

La lactation est le processus de production et d'éjection du lait maternel, contrôlé par un réseau complexe d'hormones, dont la prolactine et l'ocytocine.





# Changements physiologiques pendant la grossesse

1

## Développement mammaire

La croissance du sein est stimulée par l'augmentation des œstrogènes et de la progestérone. Les canaux mammaires se développent et le tissu glandulaire se prépare à la lactation.

2

## Augmentation du volume sanguin

Le volume sanguin augmente considérablement pendant la grossesse. Le cœur travaille plus fort et la pression artérielle peut augmenter légèrement.

3

## Modifications hormonales

De nombreux changements hormonaux se produisent pendant la grossesse, notamment une augmentation de l'hormone chorionique gonadotrophine (hCG), des œstrogènes, de la progestérone et de la prolactine.

# Modifications physiologiques pendant l'allaitement

L'allaitement entraîne de nombreuses modifications physiologiques chez la mère. Ces changements sont cruciaux pour la production et l'éjection du lait maternel, ainsi que pour le bien-être du nourrisson.

1

Augmentation de la taille et de la vascularisation du sein

Le sein grossit et devient plus vascularisé pour répondre aux besoins de production de lait.

2

Changements hormonaux

La prolactine et l'ocytocine sont les deux hormones principales impliquées dans la lactation.

3

Modifications métaboliques

Le métabolisme maternel s'adapte pour fournir les nutriments nécessaires à la production de lait.

Ces modifications physiologiques sont temporaires et s'atténuent progressivement après le sevrage.

# Rôle de la prolactine dans la lactation

## Stimulation de la production de lait

La prolactine, une hormone produite par l'hypophyse, joue un rôle crucial dans la lactation. Elle stimule la production de lait par les glandes mammaires.

## Augmentation pendant la grossesse

Les niveaux de prolactine augmentent considérablement pendant la grossesse, préparant le corps à la lactation après l'accouchement.

## Stimulation par la succion

La succion du bébé au sein déclenche la libération de prolactine, assurant une production de lait adaptée aux besoins du nourrisson.

## Maintien de la lactation

Des niveaux de prolactine adéquats sont nécessaires pour maintenir la production de lait tout au long de la période d'allaitement.

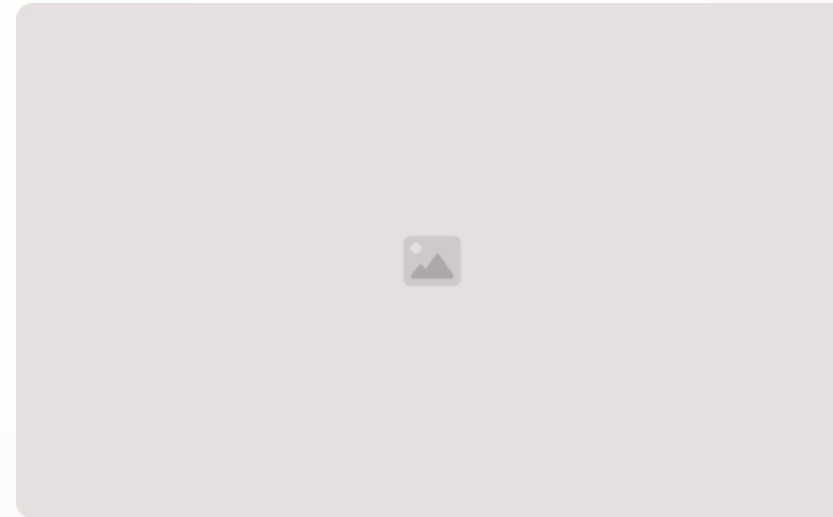


# Rôle de l'ocytocine dans l'éjection lactée



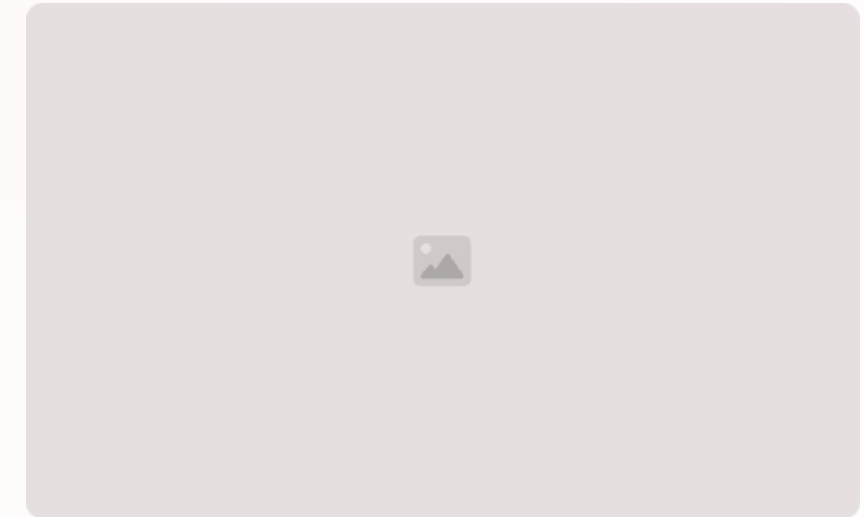
## L'ocytocine, hormone de l'amour maternel

L'ocytocine est une hormone qui joue un rôle crucial dans l'éjection du lait. Elle est sécrétée par l'hypophyse postérieure et déclenche la contraction des cellules musculaires des alvéoles mammaires.



## Stimulation du mamelon

La succion du mamelon par le bébé envoie un signal nerveux au cerveau, qui stimule la libération d'ocytocine. Cette hormone est responsable de la contraction des cellules musculaires des alvéoles mammaires, permettant au lait de s'écouler.



## Facteur déclencheur

La succion du mamelon par le bébé, les bruits de l'enfant ou la vue de l'enfant peuvent également stimuler la libération d'ocytocine, déclenchant ainsi le réflexe d'éjection du lait.

# Mécanismes de régulation des hormones mammaires

La production et la sécrétion des hormones mammaires sont finement régulées par un système complexe d'interactions hormonales.

Les hormones hypothalamiques, comme la GnRH, contrôlent la libération des hormones gonadotropes, la LH et la FSH, par l'hypophyse.

Les hormones gonadotropes stimulent les ovaires à produire des œstrogènes et de la progestérone, qui influencent le développement et la fonction mammaire.

La prolactine, également sécrétée par l'hypophyse, est responsable de la lactation.

L'ocytocine, sécrétée par l'hypothalamus, déclenche l'éjection du lait.

# Pathologies liées aux déséquilibres hormonaux

## Fibromes

Les fibromes sont des tumeurs bénignes, souvent dues à un excès d'œstrogènes, qui peuvent causer des douleurs, des saignements et des difficultés à concevoir.

## Cancer du sein

Les œstrogènes et la progestérone jouent un rôle dans la croissance des cellules mammaires, et un déséquilibre hormonal peut augmenter le risque de cancer du sein.

## Endométriose

L'endométriose, une maladie caractérisée par la croissance du tissu utérin en dehors de l'utérus, est liée à un déséquilibre hormonal.

## Kyste de l'ovaire

Les kystes de l'ovaire, des poches remplies de liquide, peuvent être liés à des fluctuations hormonales et peuvent causer des douleurs et des problèmes de fertilité.