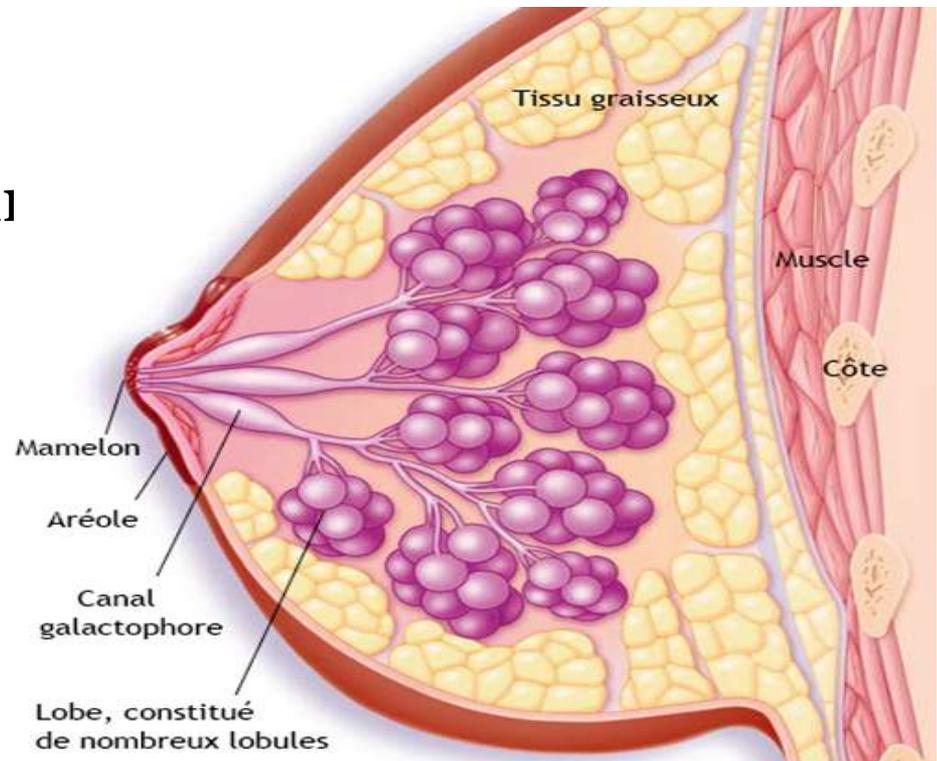


# La glande mammaire

- I. Généralité
- II. Mamelon et aréole
- III. Organisation histologique
- IV. Acinus
- V. Allaitement

# I. Généralité

- Glande **exocrine tubulo-alvéolaire** +++
- 3 types de tissus
  - Conjonctif → soutien
  - Glandulaire → fonction
  - Adipeux → volume



Représentation de l'anatomie du sein

## II. Aréole et mamelon

- 3 zones tégumentaires
  - Périphérique: Peau fine
  - Moyenne: Aréole (hyperpigmenté)
  - Centrale: Mamelon
- **Peau fine** avec de longues papilles dermiques (invagination de derme dans l'épiderme)
- Surface de l'aréole irrégulière → **glande de Montgomery** (lubrification)
- Richement innervés → **reflexe neuro-hormonal**
- Mamelon a 15-20 pores → abouchement de canaux galactophores

## II. Aréole et mamelon



Illustration MO sur coloration standard

Canaux galactophores (Les flèches)

Epiderme à relief irrégulier

Derme

## II. Aréole et mamelon

- Travées de **muscles lisse**
  - Parallèles → canaux galactophores
  - Circulaires → mamelon
  - Radiale → aréole

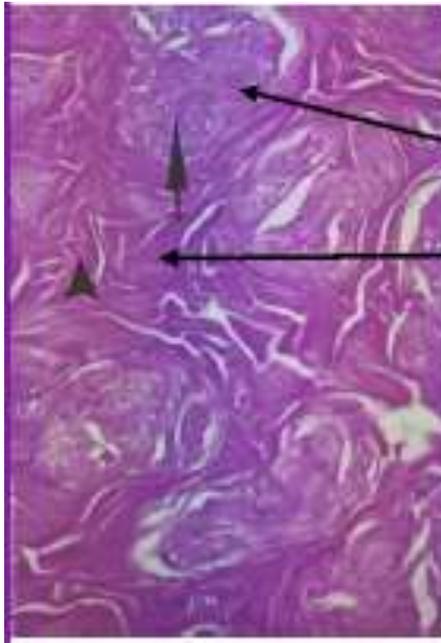


Illustration de fibres musculaire lisses en Mo

Fibre musculaire lisses

Stroma conjonctif

Les muscles lisses permettent l'érection du mamelon. Le tissu érectile est stimulé par l'allaitement.

## II. Aréole et mamelon

- Relation structure – fonction

Signal pour l'enfant	Couleur (pigmentation) Chaleur(vascularisation) Odeur (glande de Montgomery)
Caractère érectile (facilite la succion)	Muscle aréolaire
Récepteurs a l'étirement	Libération d'hormones de la lactation
Récepteurs à la douleur	Signaler une éventuelle mauvaise position
Lubrification (facilite la succion)	Glandes sébacées

# III. Organisation histologique

- Système ramifié de canaux excréteurs
- **Glande mammaire = 10 à 20 lobes**
  - Séparer par du tissu conjonctif **DENSE**
  - Entouré de tissu adipeux
- **1 lobe = plusieurs lobules**
  - Dans un tissu conjonctif **LACHE** (palléal)
- **1 lobule = des tubulo-alvéoles**
- **1 tubulo-alvéole = des acinus glandulaires**

# III. Organisation histologique

⇒ Glande mammaire

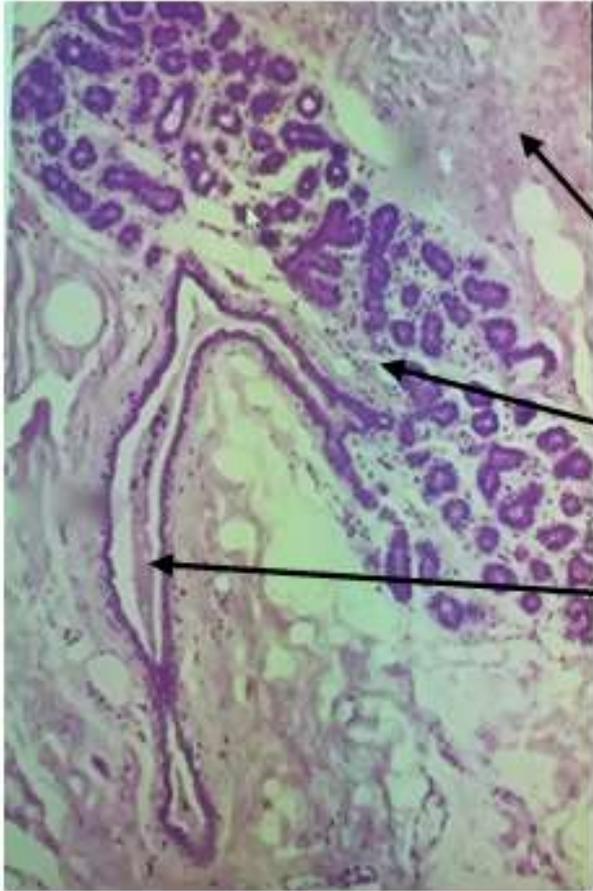
⇒ Lobes

⇒ Lobules

⇒ Tubulo-alvéoles

⇒ Acinis glandulaires

# III. Organisation histologique



Coupe d'un lobule en MO (grandissement important)

Tissu conjonctif dense (autour des lobules)

Tissus conjonctif lâche (partie sécrétrice intra-lobulaire)

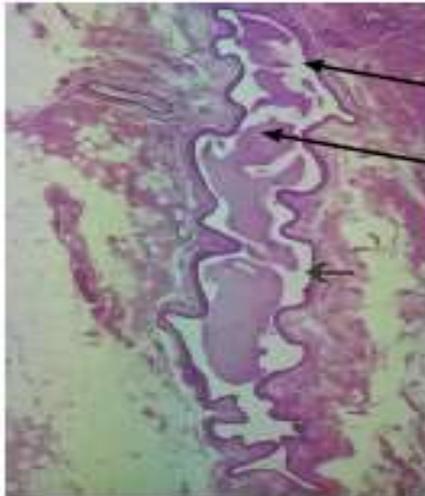
Canal galactophore

# III. Organisation histologique

## ❖ Les canaux galactophores

- Drainent **individuellement chaque lobe**
- Sinus lactifères → dilatation (réservoirs)
- Canaux excréteurs:
  - Intra lobulaires
  - Inter-lobulaires → épithélium **cubique et cellules myoépithéliales**
  - Inter-lobaires → épithélium **pavimenteux stratifié**

# III. Organisation histologique



*Coupe d'un sinus lactifère en MO*

Dilatation du canal galactophore

Matériel de sécrétion (dans la lumière)

Sinus lactifère = Zone de stockage ++



*Coupe de canal intra et inter-lobulaires en MO*

Canal inter-lobulaire cubique

Canal intra-lobulaire

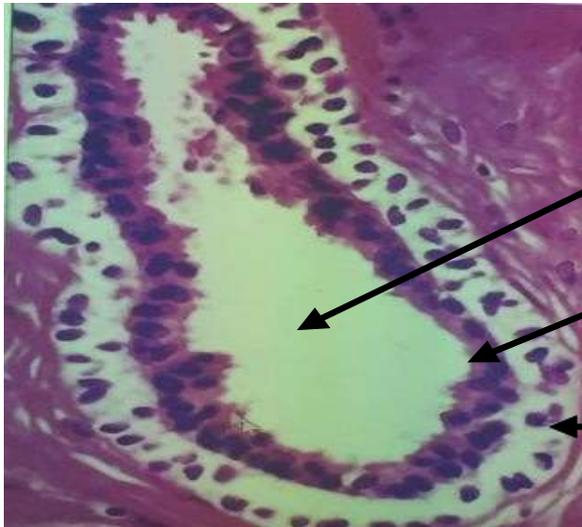
Lobule et tissu conjonctif lâche

Tissu conjonctif périphérique dense

# III. Organisation histologique

## ❖ Tubulo-alvéoles

- Au sein des lobules
- 2 couches cellulaires
  - 1 couche **sécrétoire** → cellules cubiques ou prismatiques basses
  - 1 couche **myoépithéliale**



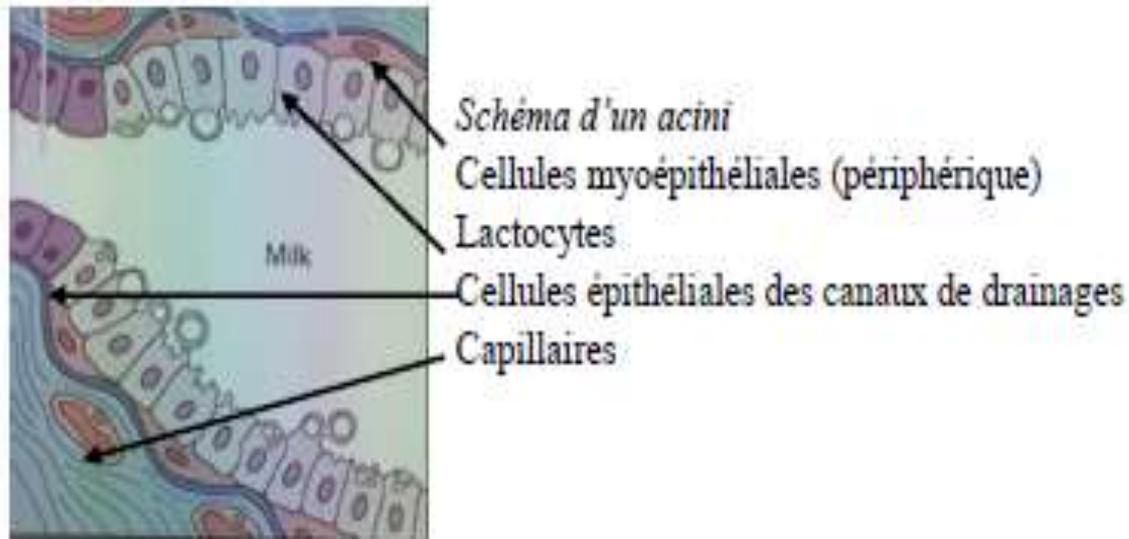
Lumière

Cellules sécrétrices (au contact de la lumière)

Cellules myoépithéliales (pourtour)

## IV. Acinus

- Unité fonctionnelle MICROSCOPIQUE
- **Structure élémentaire de production du lait**
- 3 types de cellules
  - Lactocytes
  - Cellules myoépithéliales
  - Lymphocytes



## IV. Acinus

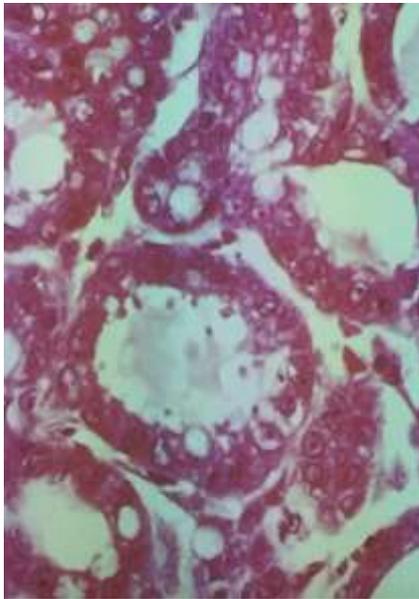
- Système sous **régulation hormonale**
- Liens structures-fonctions:

Enzyme cytoplasmiques des lactocytes	Élaboration et transformation du lait
Relation étroites avec le réseau vasculaire	Apport de nutriments
Liaison intracellulaires entre les membranes des lactocytes	Plus ou moins de perméabilité selon la période de lactation

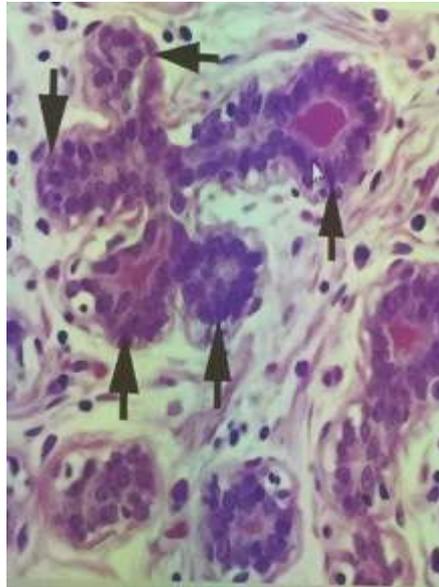
## IV. Acinus

- Variations structurales cycliques
  - 2<sup>nd</sup> partis de chaque cycle menstruelle → croissance des canaux galactophores sous l'effet de la progestérone
  - Grossesse → canaux galactophore s'élargissent et les acinus se forment
  - Lactation → développement du tissu glandulaire
  - Arrêt de la lactation → atrophie du tissu glandulaire
  - Ménopause → atrophie globale

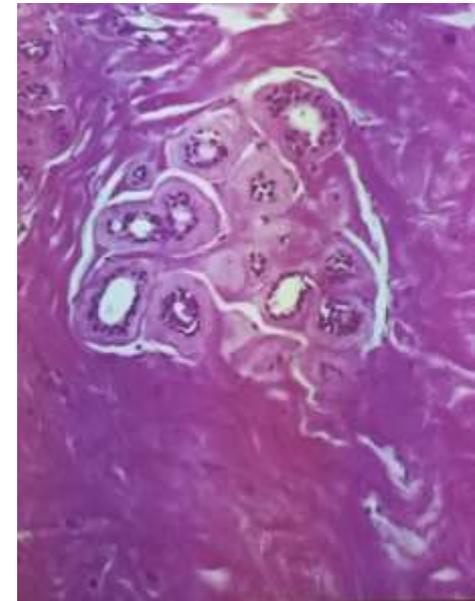
# IV. Acinus



Acini en période de grossesse



Acini normale



Acini à la ménopause

# V. L'allaitement

- Lait maternelle → Idéal
- Adaptation pendant la grossesse
  - 1<sup>ère</sup> moitié de grossesse → hyperplasie rapide de la glande
  - 3<sup>ème</sup> trimestre de grossesse → augmentation du volume des alvéoles, cellules glandulaires stockent des lipides , glucides et protéines
- La prolactine stimule la sécrétion
- La progestérone inhibe la sécrétion

# V. Allaitement

- **Adaptation** du lait aux besoins de l'enfant
  - ❖ Lait pré-terme
- Prématuré
  - + de protéines
  - + immunoglobuline A
  - - de lactose
- ❖ Colostrum
- Jaunâtre, épais
- Rôle protecteur et dans l'élimination du méconium
  - Protéines, lactose, graisses ++
  - - de lactose, graisses, vitamines hydrosolubles que le lait mature

# V. Allaitement

## ❖ Colostrum

- Jaunâtre, épais
- Rôle protecteur et dans l'élimination du méconium
  - Protéines, lactose, graisses ++
  - - de lactose, graisses, vitamines hydrosolubles que le lait mature
  - + de protéines, vitamines liposolubles (E, A, K), sodium, zinc, carotène, oligosaccharides
  - + Immunoglobuline A +++

## ❖ Lait de transition

- 4<sup>ème</sup> au 6<sup>ème</sup> jour → montée de lait
- Composition évolutive

# V. Allaitement

## ❖ Lait mature

- 75 Kcal pour 100 cc → Calorique
- Variation du volume
  - 6 premier mois : 700 à 900 cc/jours
  - 6 mois a 1 an : 500 cc/jours

## • Excrétion cellulaire

Diffusion passive	Eau, électrolytes (K <sup>+</sup> , Na <sup>+</sup> , Cl <sup>-</sup> )
Exocytose	Protéines, certain, hydrates de carbones
Apocrinie	Gouttelettes lipidique
Pinocytose	Immunoglobulines
Para cellulaire	Macrophages

# QCMs - Socrative

- Nom de la salle :

**UE10ENBOMBE**



# QCM

- **QCM 1: A propos de la glande mammaire**

A) C'est une glande exocrine tubulo-alvéolaire

B) Elle est formé de 5 types de tissus

C) Le mamelon est la zone central

D) La peau de l'aréole contient des glandes sudoripares

E) Les items A, B, C et D sont faux

# QCM

- **QCM 1 : AC**

A) Vrai

B) Faux : Elle est composé de 3 types de tissus

C) Vrai

D) Faux : Elle contient les glandes de Montgomery qui sont proches des glandes sudoripares mais n'en sont pas

E) Faux

# QCM

- **QCM 2 : A propos de la glande mammaire**

- A) Le muscle striée du mamelon a différentes orientations
- B) Les lobes sont constitués de lobules
- C) Dans les tubulo-alvéoles les cellules sécrétrices sont périphériques
- D) Au sein des acinus ont retrouve 3 types de cellules
- E) Les items A, B, C et D sont faux

# QCM

- **QCM 2 : BD**

- A) Faux : C'est un **muscle LISSE** qui est présent dans le mamelon avec différentes orientations
- B) Vrai
- C) Faux: Les cellules sécrétrices sont apicales pour pouvoir relâcher leurs sécrétions dans la lumière
- D) Vrai
- E) Faux

# QCM

- **QCM 3 : A propos de la glande mammaire**

- A) La progestérone permet la croissance des canaux galactophore dans la 2<sup>nd</sup> partie du cycle menstruelle
- B) Les glandes de Montgomery par leurs sécrétion émettent une odeur qui est un signal pour l'enfant
- C) Le tissu conjonctif dense devient prépondérant a la ménopause
- D) Le lait pré terme contient beaucoup de lactose
- E) Les items A, B, C et D sont faux

# QCM

- **QCM 3 : AB**

A) Vrai

B) Vrai

C) Faux : A la ménopause c'est le tissu adipeux qui devient prépondérant

D) Faux : C'est le lait mature qui est le + riche en lactose

E) Faux

# QCM

- **QCM 4 : A propos de la glande mammaire**
  - A) Les canaux galactophores s'abouchent au mamelon par 15 à 20 orifices galactophores
  - B) Les lobes sont entourés de tissu glandulaire
  - C) Les canaux excréteurs sont cubiques
  - D) Les acinis comportent des lymphocytes
  - E) Les items A, B, C et D sont faux

# QCM

- **QCM 4 : AD**

A) Vrai

B) Faux : Les lobes sont entourés de tissu adipeux

C) Faux : **3 types de canaux** excréteurs (Intra puis inter lobulaires) les inter-lobulaires sont cubiques puis prismatiques stratifié + + + +

D) Vrai

E) Faux

# QCM

- **QCM 5 : A propos de la glande mammaire**

- A) Les acinis sont plus gros lors de la grossesse
- B) Le colostrum facilite l'élimination du méconium
- C) Les montées de laits peuvent atteindre 800mL
- D) Happy end vous en avez marre 😊
- E) Les items A, B, C et D sont faux

# QCM

- **QCM 4 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

Merci pour votre attention

