

1.1. Embriología, Anatomía y Fisiología de la mama. Anatomía quirúrgica de la mama y la axila.

1.2 Semiología y Examen Clínico de la mama. Métodos diagnósticos.



Raffaello Sanzio
La fornarina (1519)

MAMAS: CONSTITUCION GENERAL

- Glándulas de secreción externa
- Tejido adiposo
- Piel

Su presencia define a los mamíferos

En las diversas especies de mamíferos su número está en relación al número de crías.

En la especie humana son dos, aunque pueden existir mamas accesorias como recuerdo atávico.

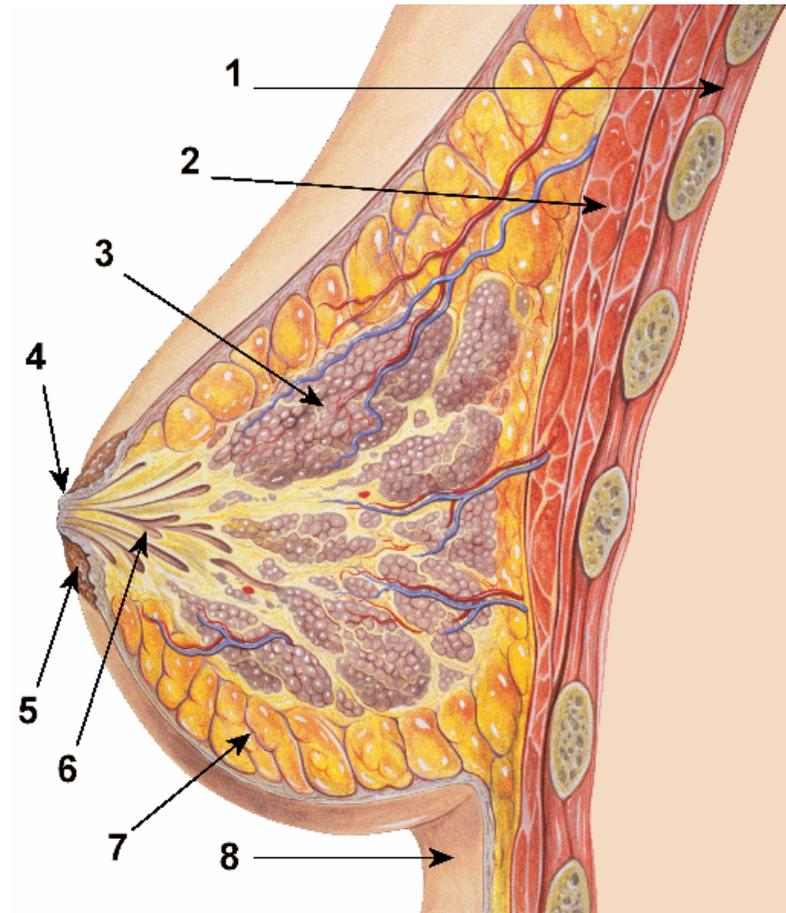
Son un elemento importante en la estética de la mujer.



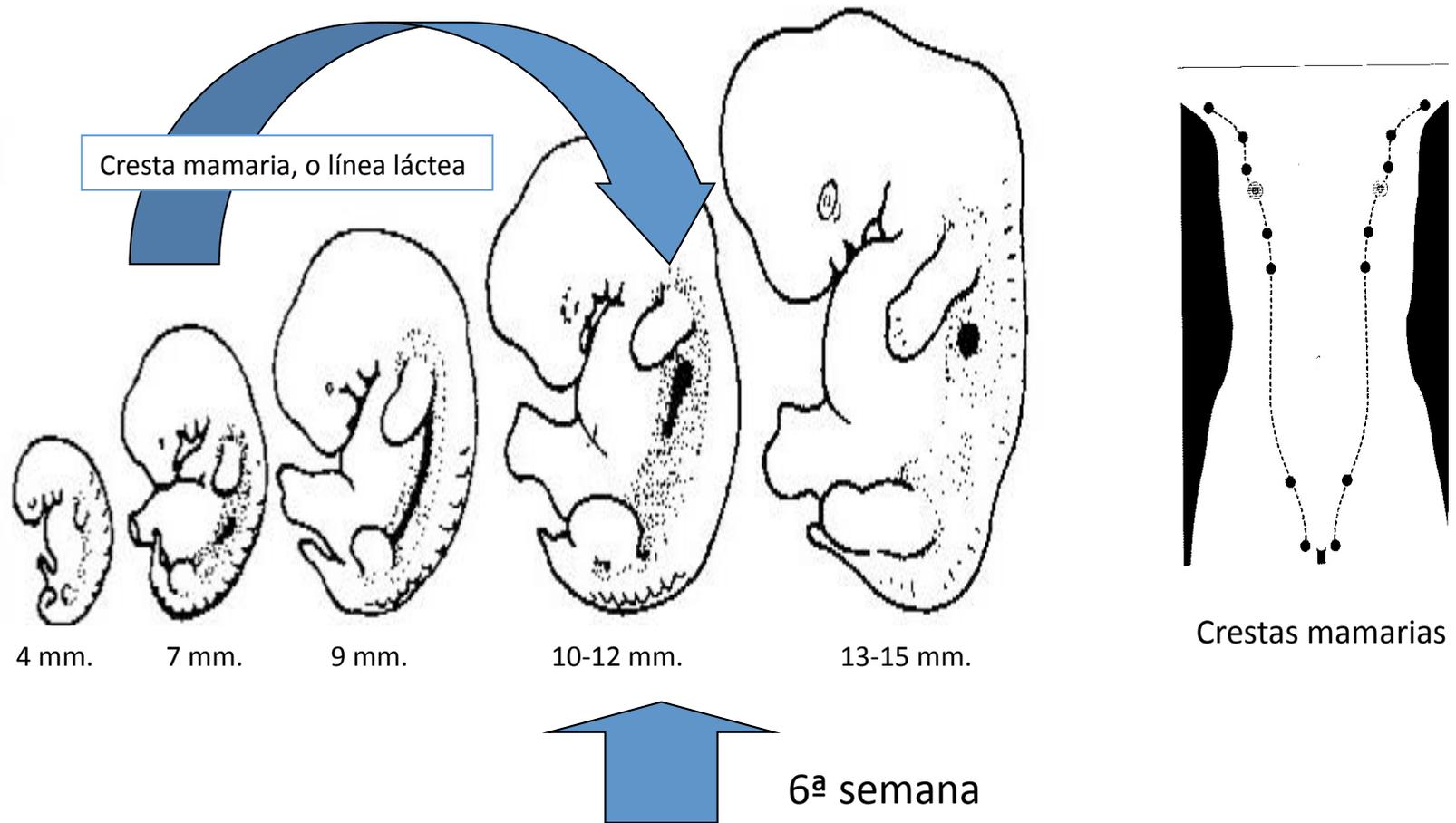
MAMAS: CONSTITUCION GENERAL

Descripción

1. Caja torácica
2. Músculos pectorales
3. Lóbulos
4. Superficie del pezón
5. Areola
6. Conducto de leche
7. Tejido adiposo
8. Piel



Fuente: Patrick J. Lynch, medical illustrator. Licencia CC-Attribution 3.0



Resumen del desarrollo embrionario

Cresta mamaria
(6ª semana)



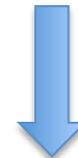
Puntos mamarios (6-7)



Mama supernumeraria



Regresión de los puntos mamarios
Solo persiste el 4º (9ª Semana)



Botón mamario primitivo

BOTÓN MAMARIO

-Placa de Langer: cordones epiteliales

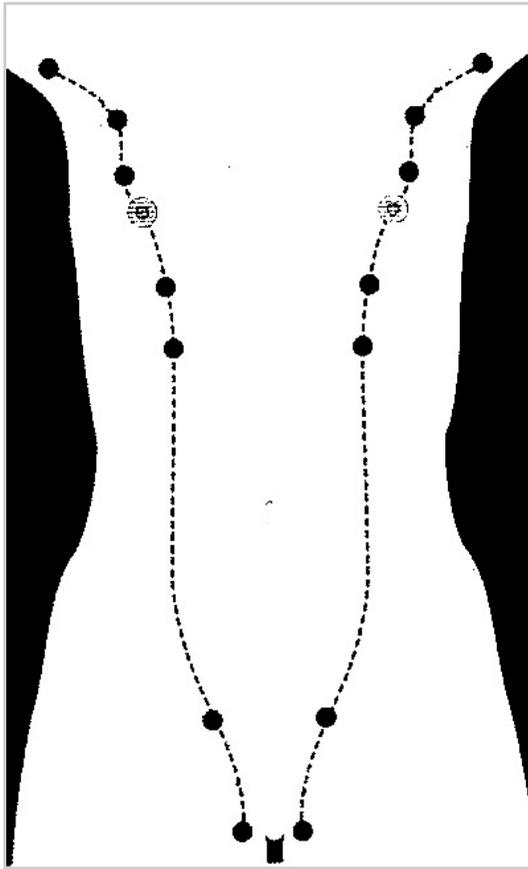


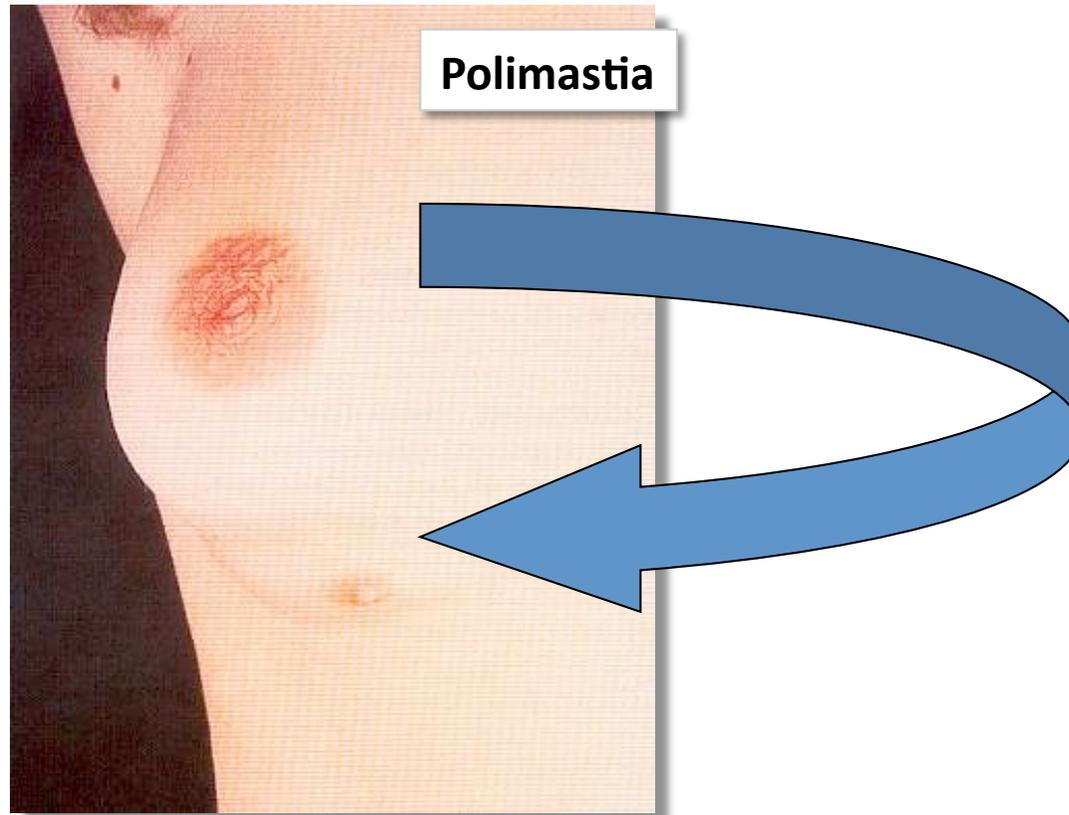
Conductos Galactóforos

-Formación del pezón. (nacimiento)

Mama: Desarrollo en la pubertad; el definitivo en la gestación y la lactancia

Crestas mamarias o líneas lácteas

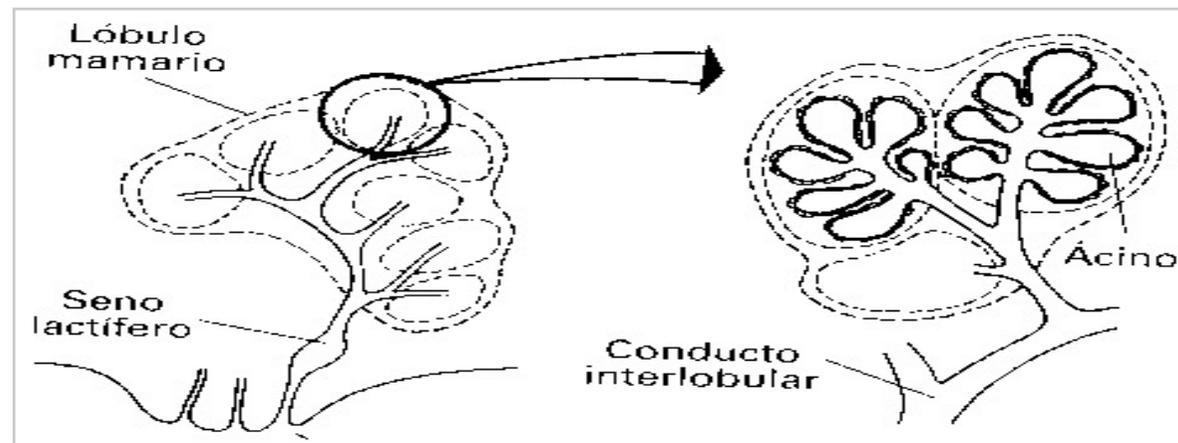


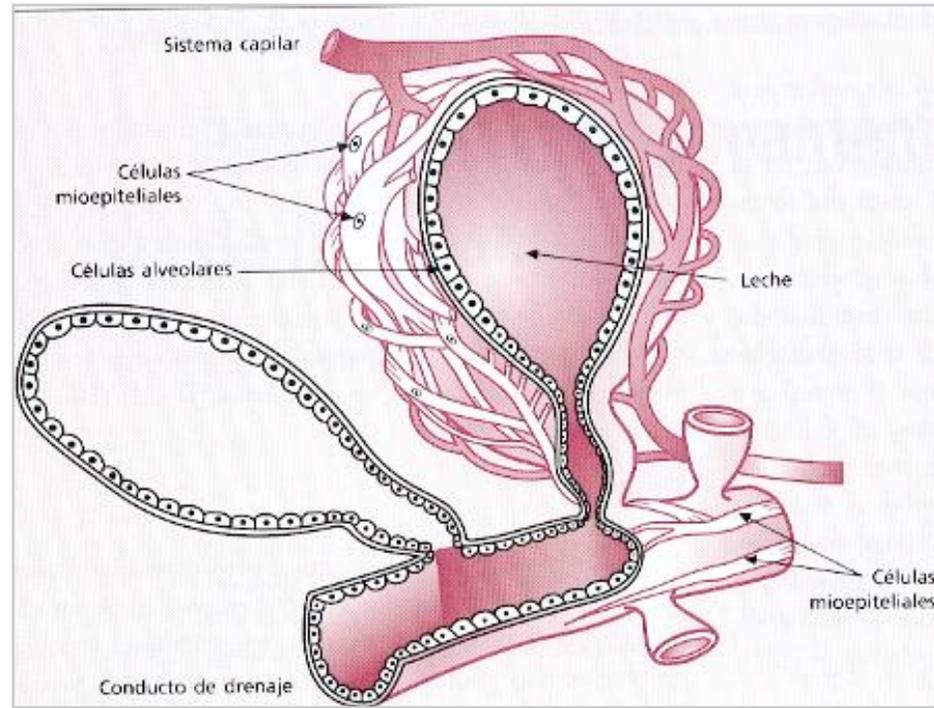


Polimastia: mama accesoria

CONSTITUCIÓN ANATOMO-HISTOLÓGICA

Glándula tubulo-acinosa con 10-12 lóbulos mamarios constituidos por lobulillos, y cada lóbulo presenta un conducto excretor (galactóforo)





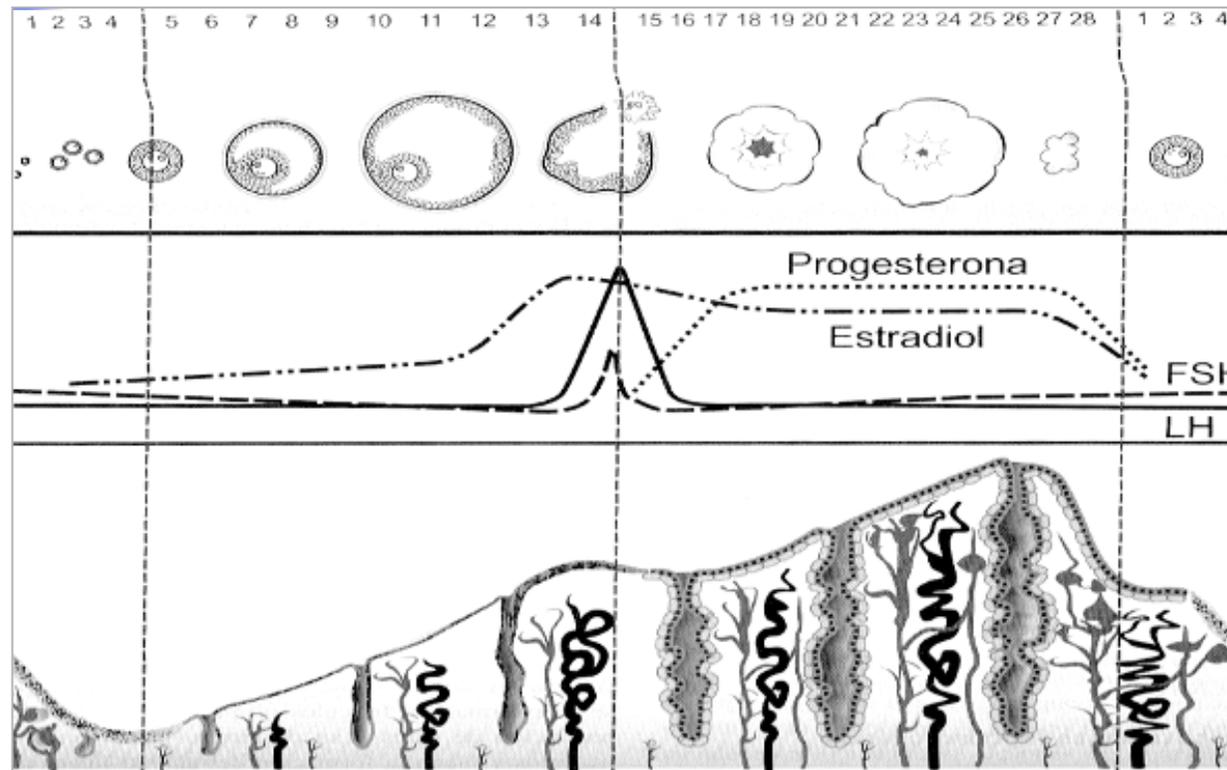
- TEJIDO CONJUNTIVO INTERSTICIAL
- PIEL y AREOLA CON PEZON

LA FASE PRENATAL y en la INFANCIA

- Respuesta mamaria las hormonas sexuales
- Mama masculina: bajo la acción de testosterona fetal

En la recién nacida : inflamación glándula mamaria
“leche de brujas”.

DESARROLLO MAMARIO EN LA PUBERTAD



ESTROGENOS: CONDUCTO GALACTOFOROS
GESTAGENOS: LOBULO-ALVEOLOS

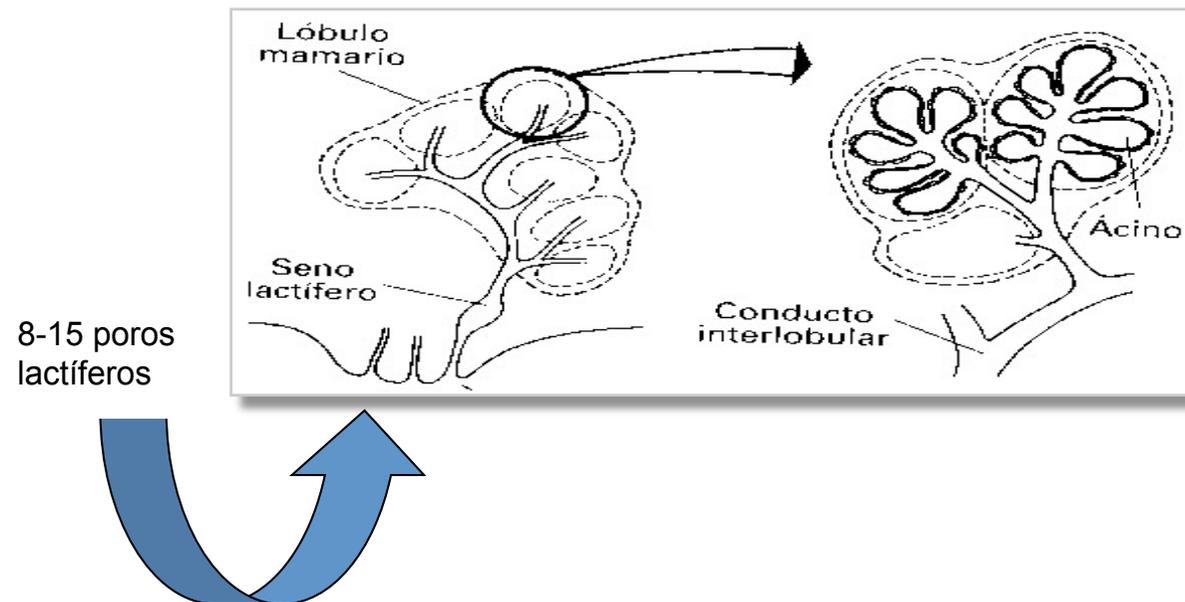
INSULINA, CORTICOIDES, FCE, F.
 CRECIMIENTO I SEMEJANTE A INSULINA

CONSTITUCION HISTOLOGICA

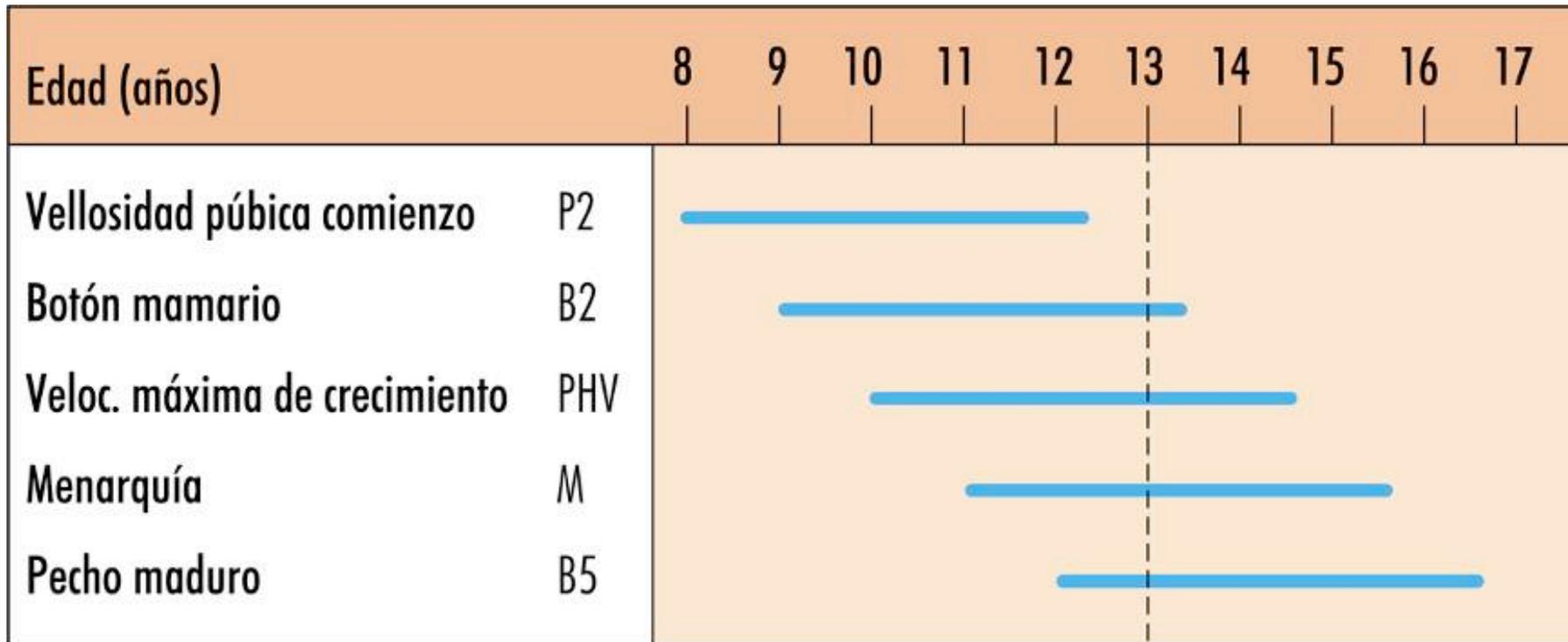
-ACINOS SECRETORES: El desarrollo se inicia en la pubertad y se desarrolla definitivamente en la gestación y lactancia:

- Células en cesta de Boll
- Células secretoras

-CONDUCTOS EXCRETORES



CRONOLOGIA DE LA PUBERTAD





B1 de Tanner



B2 de Tanner



B3 de Tanner



B4 de Tanner



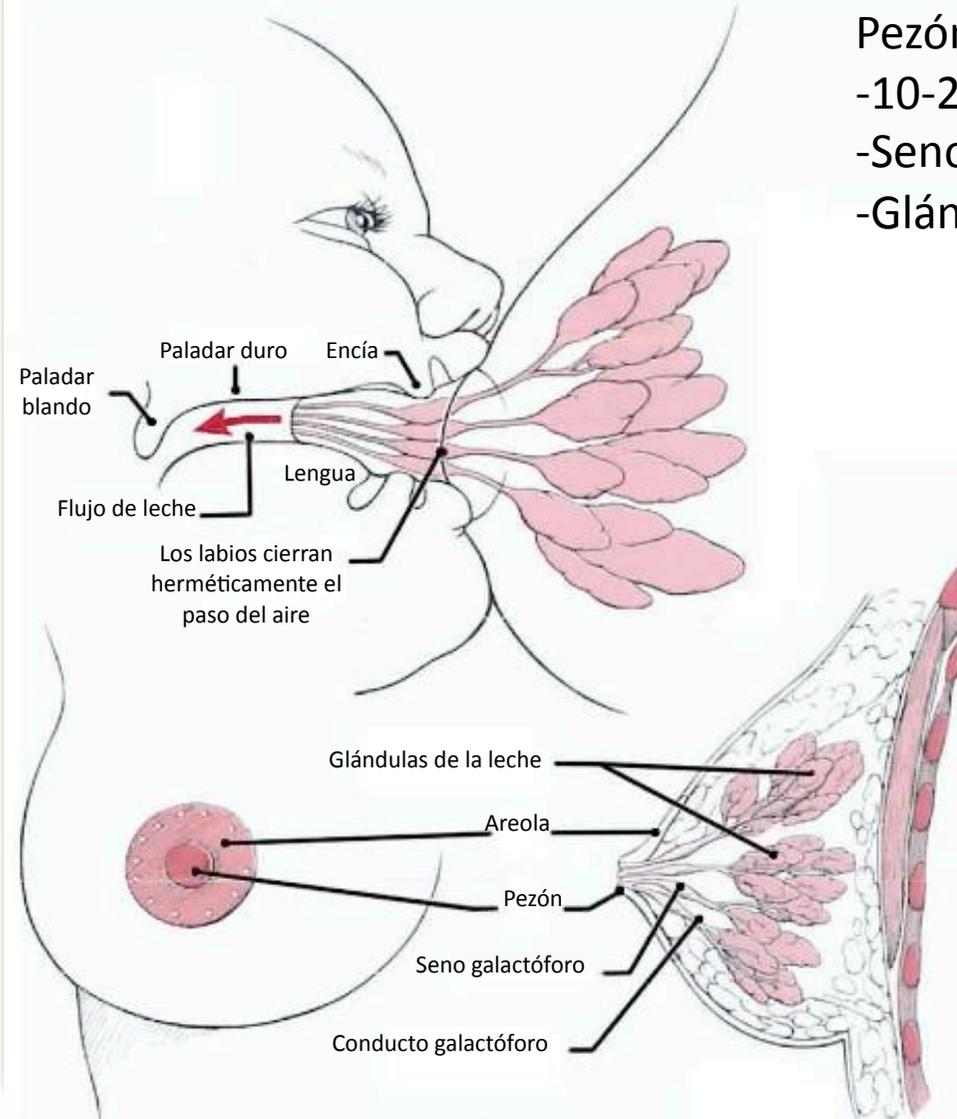
B5 de Tanner

CAMBIOS DEL EMBARAZO



- *Mastalgia, mayor sensibilidad de los pezones.*
- *Aumento del volumen mamario.*
- *Calostro*
- *Red venosa de Haller.*
- *Areola secundaria de Dubois.*
- *Tubérculos de Montgomery.*
- *Melanización*

LACTANCIA

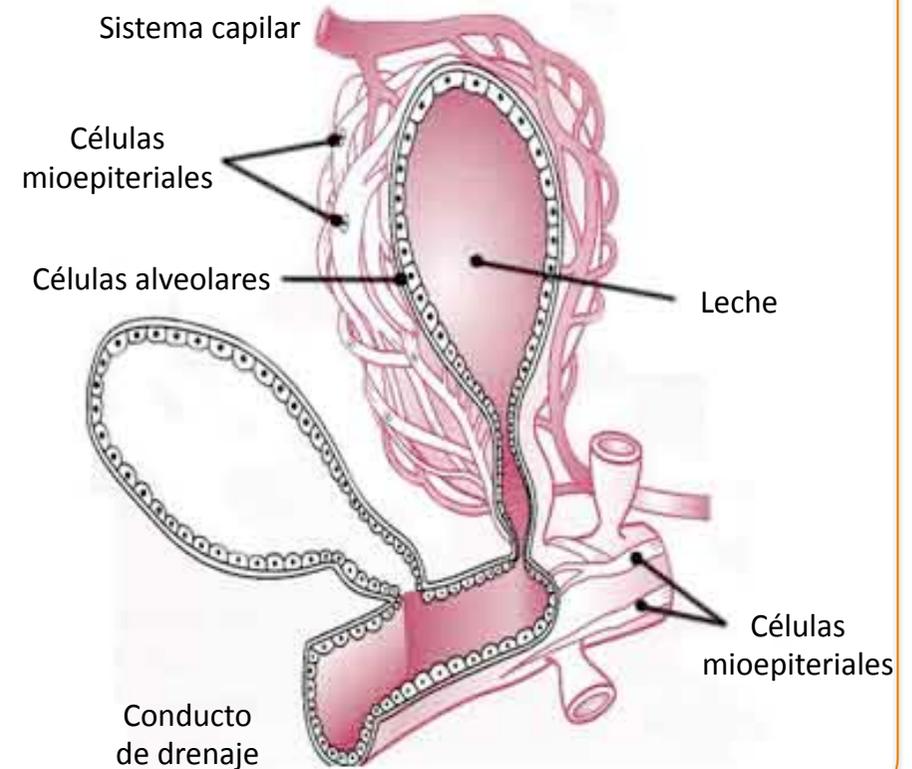


Pezón:

- 10-20 conductos
- Senos galactóforos
- Glándulas (Lóbulos)



Alvéolos
Células alveolares



LACTANCIA: INICIO Y MECANISMOS

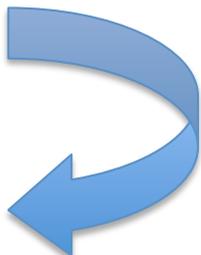


LACTOGENESIS (2º-6º día)

Embarazo: ESTRADIOL  PROLACTINA

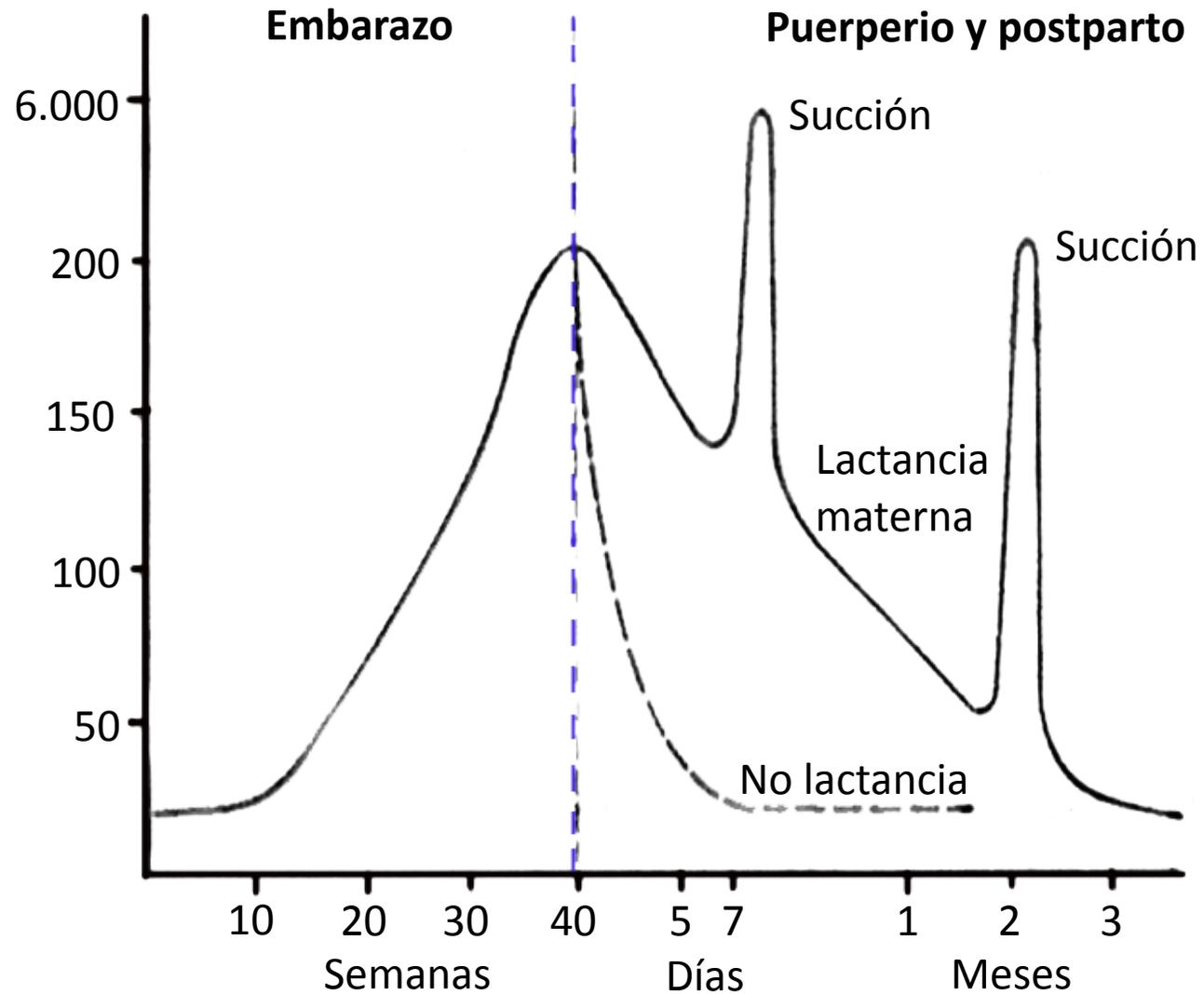
ESTRADIOL + PROGESTERONA
interfieren la acción de PRL en receptores mamario (CALOSTRO)

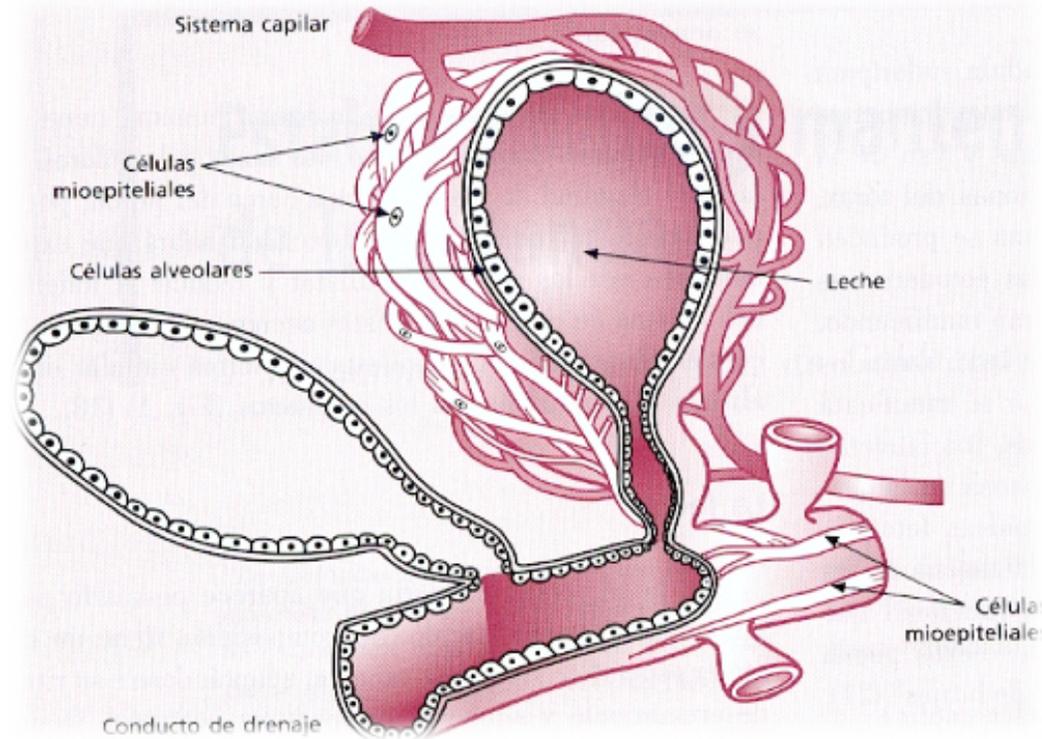
PUERPERIO

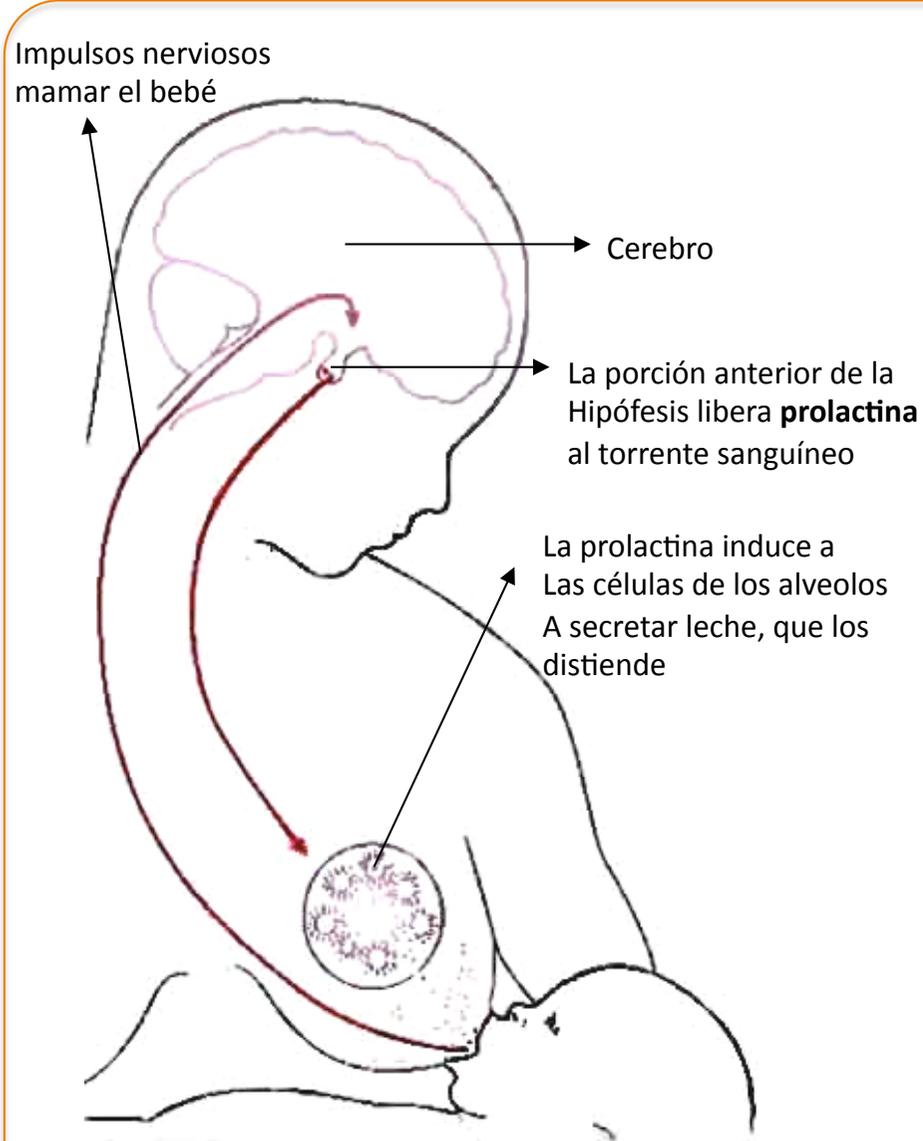
Disminución E+P  Se liberan receptores 

LACTOGENESIS

Disminución Prolactina







LACTOPOYESIS

Succión

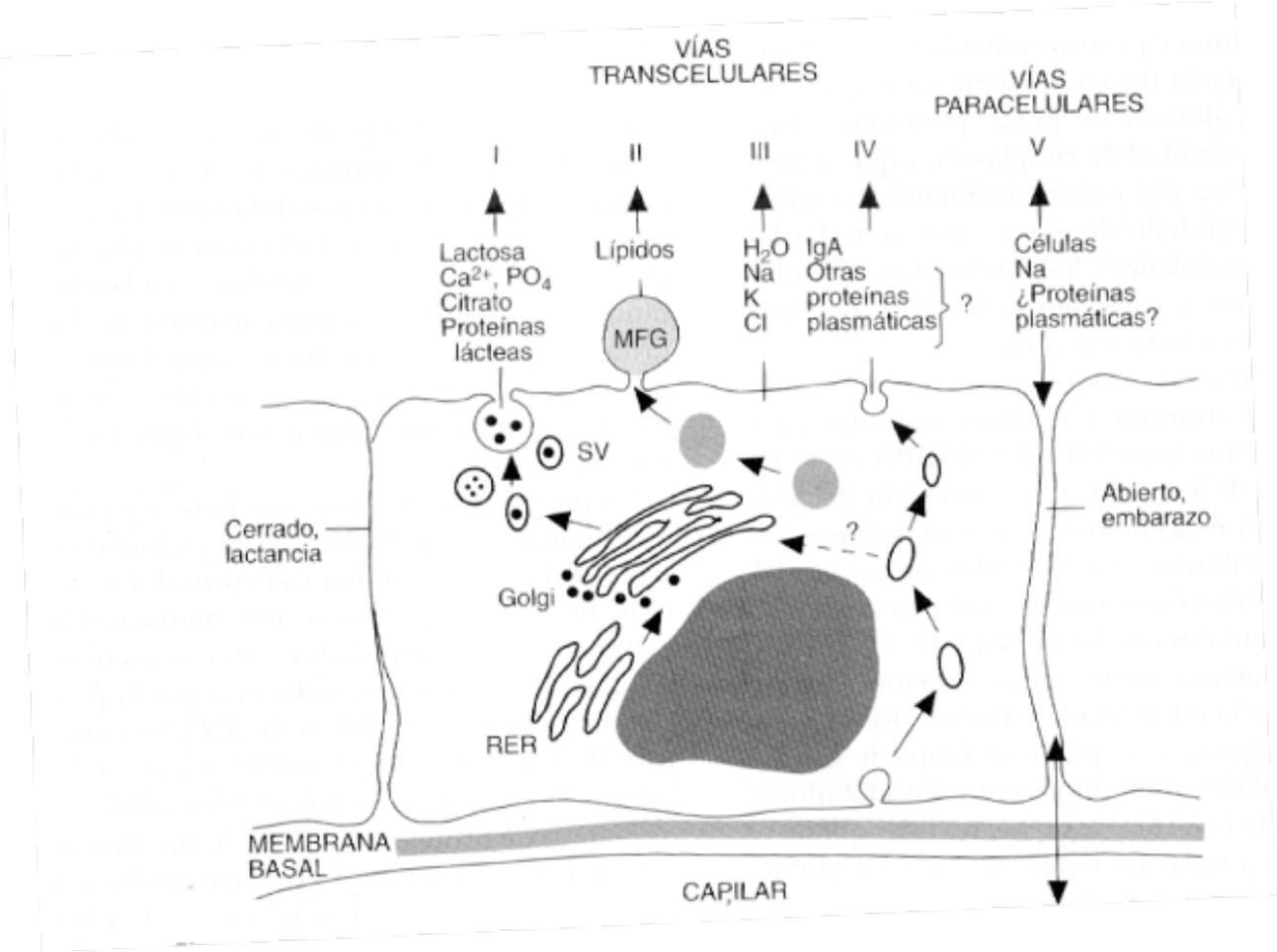
Inhibición PIF

PRLACTINA

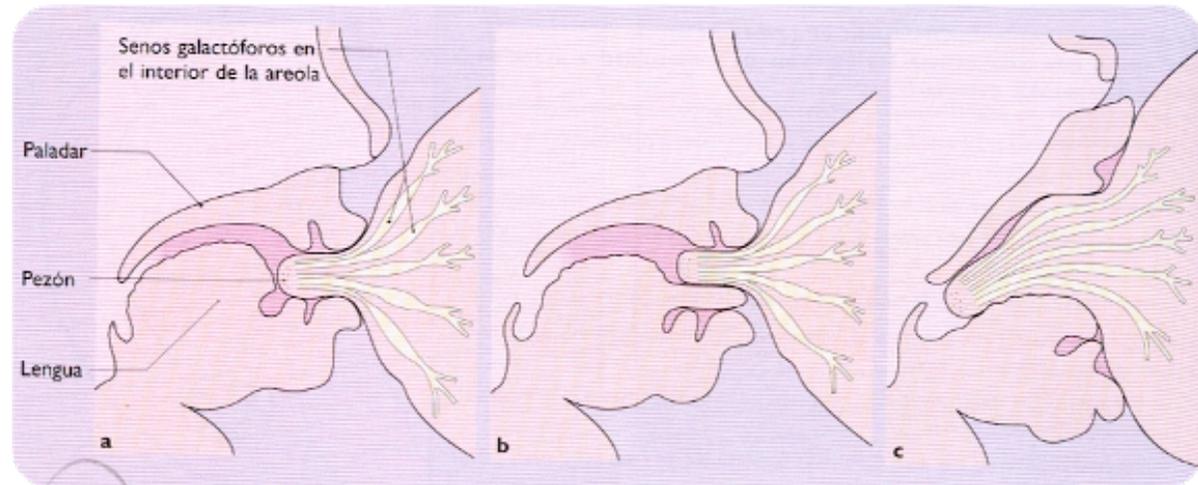
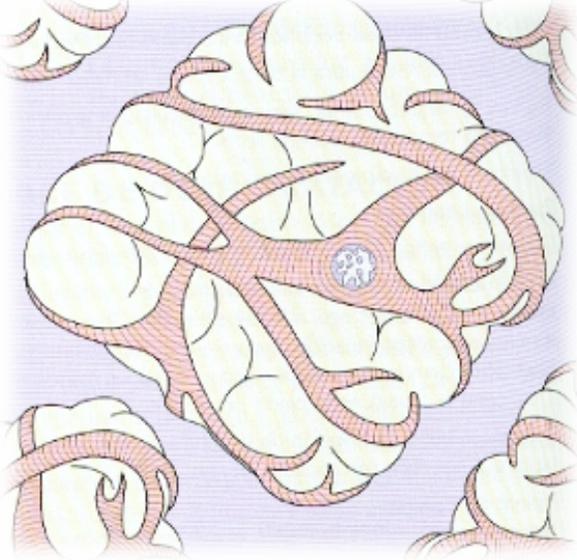
LECHE



MECANISMOS DE FORMACION DE LECHE



CELULAS MIOEPITELIALES



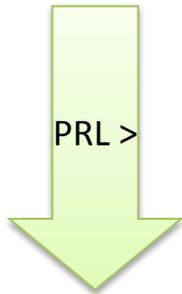
- **Salud, crecimiento, desarrollo infantil**
- **Es falso que la leche artificial es igual que la materna**
- **Menor tendencia infecciones (Leucocitos, Linfocitos T,B y macrófagos, Anticuerpos, Inmunoglobulinas, IgA que inhibe adhesinas)**
- **Composición adecuada nutricional.**
- **Menor tendencia a obesidad, Diabetes, hipertensión**
- **Afectividad**

VENTAJAS

- **Ahorro económico considerable**
- **Mejor involución uterina, reducción loquios y de anemia**
- **Se reduce el riesgo de cancer de ovario y de mama premenopáusico**

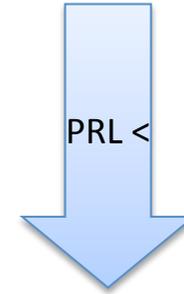
LACTANCIA Y REPRODUCCION

Succión adecuada



Inhiben secreción
Pulsátil de GnRH
(núcleo arcuato: opioides Endógenos?)
ANOVULACION

Cese lactancia



Aumento FSH-LH
ESTRADIOL
OVULACION

Anticoncepción y lactancia

Anticonceptivos orales(progestágenos)

para iniciar a las dos semanas del parto: no modifica la cantidad ni calidad de la leche.

Posible ovulación a las 3 semanas del parto incluso con lactancia

A.C.O.G- 2000

REINICIO DEL CICLO MENSTRUAL

-No lactancia:

hacia 6^a-8^a semana. La menstruación puede ser anovulatoria.

La mayoría de las mujeres tienen la menstruación antes de 12 semanas

-Con lactancia:

En 4-8 semanas después de suprimir la lactancia, es decir al acabar la lactancia.

Sin embargo puede adelantarse y ser ovulatoria (riesgo de embarazo).

Espaciamiento de las ovulaciones y embarazos: 8 tomas en 24 horas, 15 minutos de lactancia, 4 tomas nocturnas

Cazadores-recolectores KUNG

La lactancia es el regalo más precioso que una madre puede dar a su hijo.

En la enfermedad o desnutrición este regalo puede salvar la vida.

En la pobreza puede ser el único regalo

LAWRENCE 1991

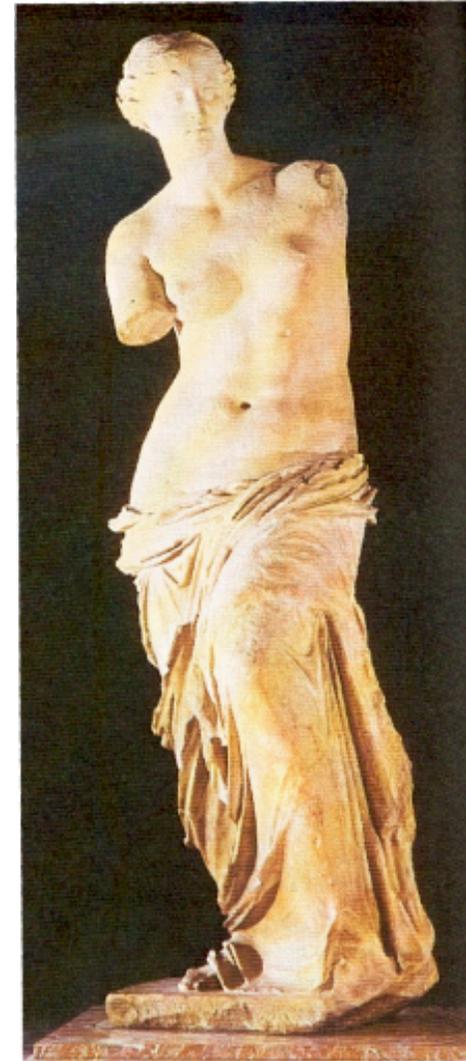
ANATOMIA QUIRURGICA DE LA MAMA

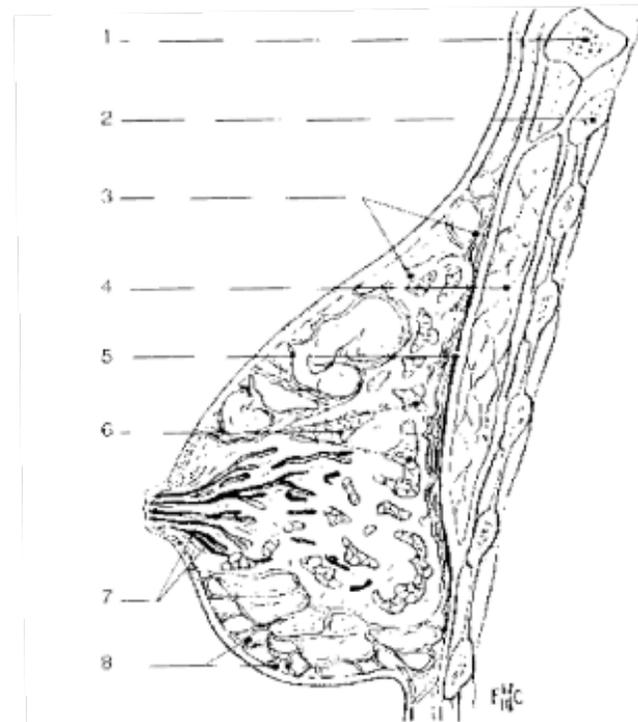
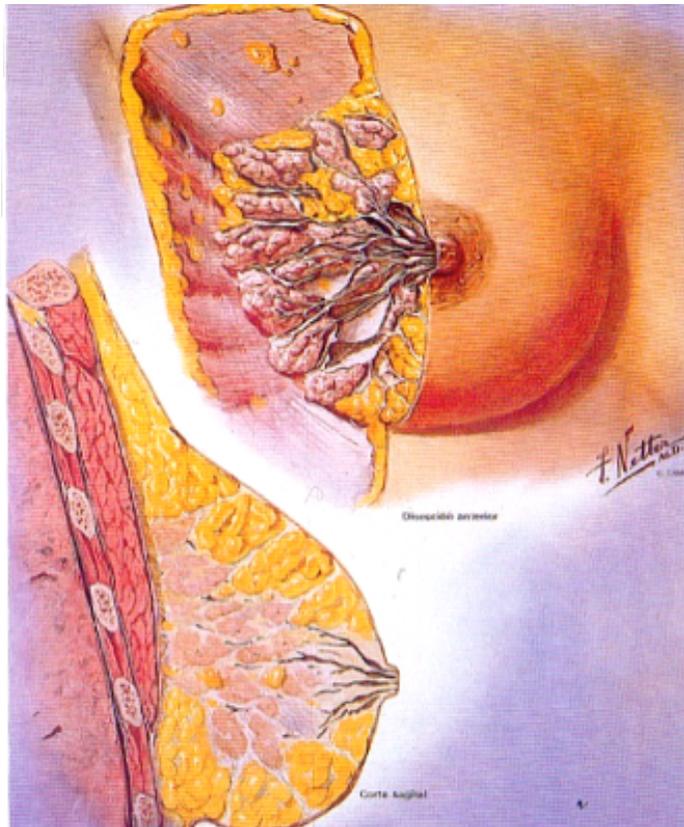
Dimensiones :10-11 cm altura;
12-13 cm anchura y 6-7 cm de espesor

Variaciones individuales

Forma:

- Semiesférica (Venus de Milo)
- Cónica
- Aplanada o discoidal





- 1** Anatomía de la glándula mamaria
1. Clavícula.
 2. Segunda costilla.
 3. Ligamentos de Cooper.
 4. Músculo pectoral mayor.
 5. Bolsa serosa de Chassaignac.
 6. Lóbulos de la glándula mamaria.
 7. Canales galactoforos.
 8. Crestas de Duret.

Nivel I de Berg (Exterior al músculo Pectoral menor)

Nivel II de Berg (bajo pectoral menor)

Nivel III de Berg (dentro pectoral menor)

ANAMNESIS

Antecedentes familiares de cáncer de mama

Antecedentes personales

Historia obstétrica

Historia ginecológica

SEMIOLOGIA MAMARIA

Anomalías anatómicas:

- Polimastia
- Politelia
- Agenesia mamaria
- Macromastia
- Micromastia
- Anisomastia
- Pezón plano, invaginado

ALTERACIONES FUNCIONALES

- Tensión mamaria premenstrual
- Mastalgia
- Patología de la lactancia
- Galactorrea

PROCESOS INFLAMATORIOS

TUMOR O NODULO MAMARIO

TELORREA SANGUINOLENTO o TELORRAGIA

LESIONES DERMICAS (ECZEMA o PRURITO)

RETRACCIONES DE PIEL –PEZON

ADENOPATIAS

Asimetría de la mama









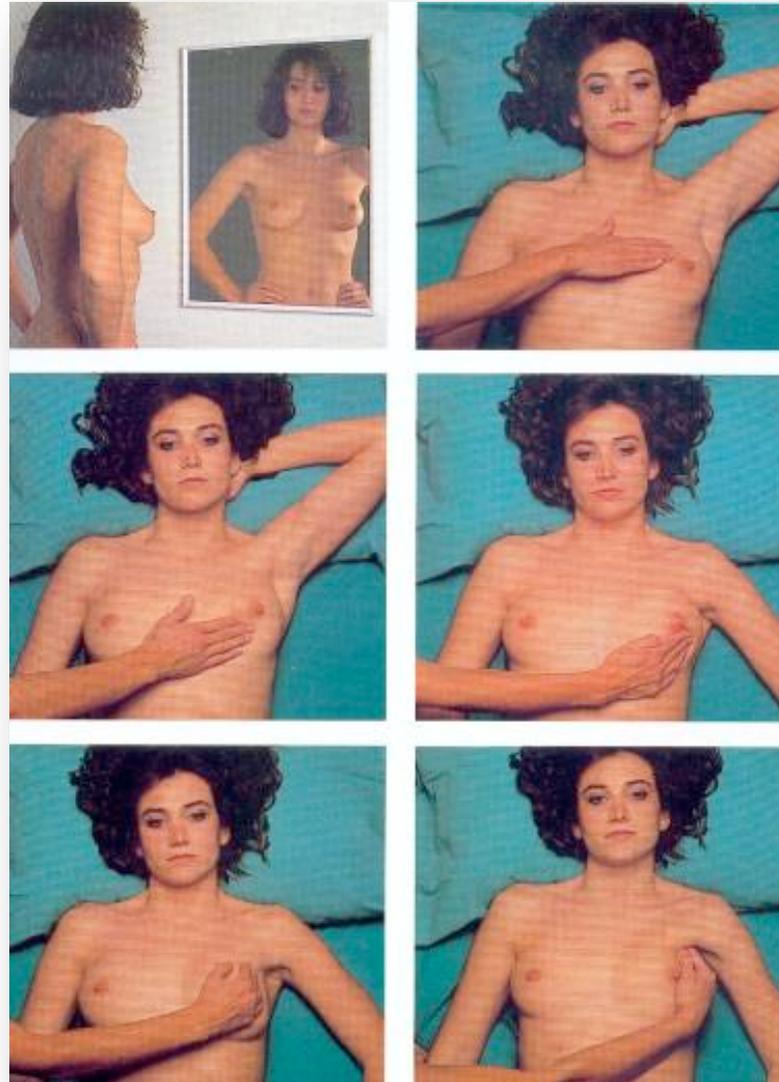
EXPLORACION DE LA MAMA

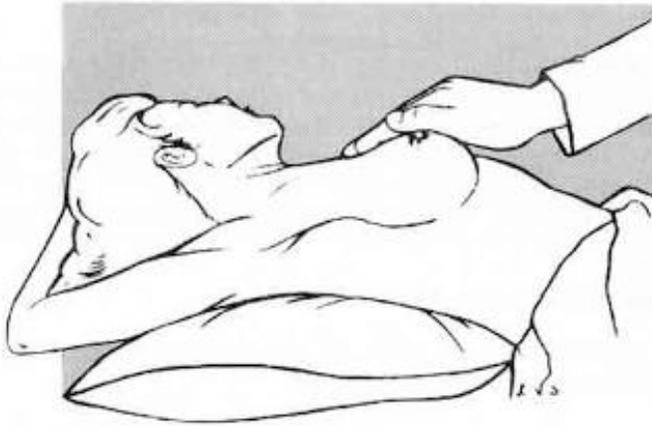
1.-Examen físico:

- Inspección y palpación

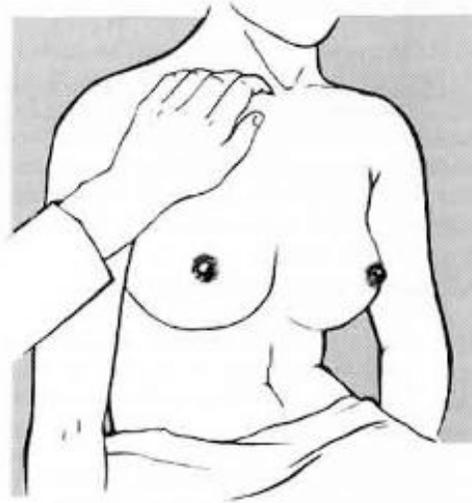
2.-Métodos complementarios:

- Mamografía
- Otras técnicas: galactografía, ecografía, RNM
- Biopsia: directa, dirigida, estereotaxia





Exploración mamaria: Palpación de la mama.



Palpación

- Tamaño
- Forma
- Delimitacion
- Consistencia
- Movilidad
- Sensibilidad
- Situación
- Inflamación

MAMOGRAFIA

Detección del cáncer no palpable

Método de mayor eficacia detección cáncer de mama

MAMOGRAFIA :INDICACIONES

a)Cribado de población asintomática

b)Evidencia de clínica