

# Curso Taller

## *Patología Mamaria*

Diagnostico, Detección y Tamizaje en APS

Ponente: Dr. Elías Kasr Kassar

Médico Ginecólogo-Obstetra-Mastólogo

Speaker de Consultorio Rosa Perú

# Anatomía y Fisiología de la Mama

## Recuerdo Embriológico



- Los primeros estadios del desarrollo mamario son independientes de las hormonas sexuales.
- Los esbozos epiteliales se canalizan dando lugar a los conductos galactóforos en número aproximado de 20 a 32
- El sistema túbulo alveolar ramificado se desarrolla entre la semana 32 a 40
- Cerca del nacimiento la mama fetal es afectada por los esteroides maternos placentario dando un cambio de aspecto secretor en los alveolos
- Al nacimiento las hormonas esteroides sexuales maternas y la prolactina estimulan la secreción del calostro que puede continuar durante la tercera o hasta la cuarta semana de edad
- Más tarde cuando declinan las hormonas maternas y la prolactina la glándula revierte a una organización ductal simple

# Anatomía y Fisiología de la Mama



## ANATOMÍA DE LA MAMA



La mama está constituida por glándulas, conductos, tejido graso y muscular. Estos dos últimos dan consistencia y volumen al seno.

La mama contiene un número variable de lobulillos (entre 10 y 20) y otros tantos conductos excretores de leche que desembocan en el pezón. Estos globulillos son los responsables de producir la leche materna.

# Anatomía y Fisiología de la Mama

## Glándula mamaria

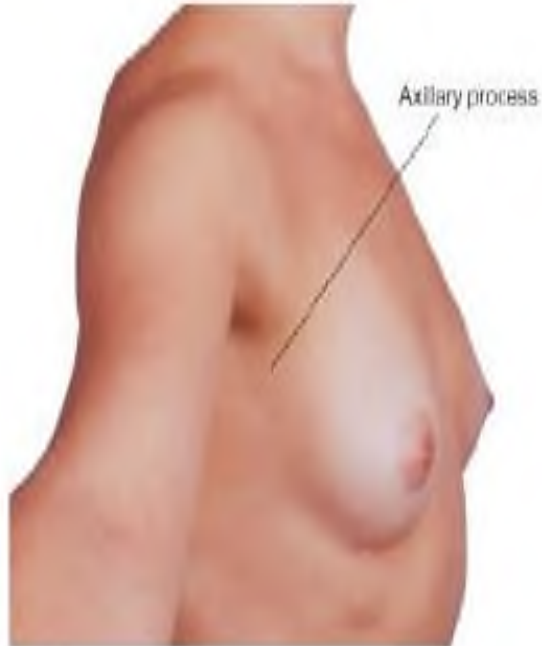


### ❖ Limites

- Pared Anterior del tórax:
  - ✓ Línea parasternal
  - ✓ Línea axilar anterior o axilar media
  - ✓ Segundo o tercer arco costal
  - ✓ Sexto o séptimo arco costal

# Anatomía y Fisiología de la Mama

## Glándula Mamaria



- Forma y Tamaño

Hemisférica o cónica con base circular

10 – 12 cm diámetro, 5 – 7 cm espesor

Prolongación axilar - cola de spencer

# Anatomía y Fisiología de la Mama

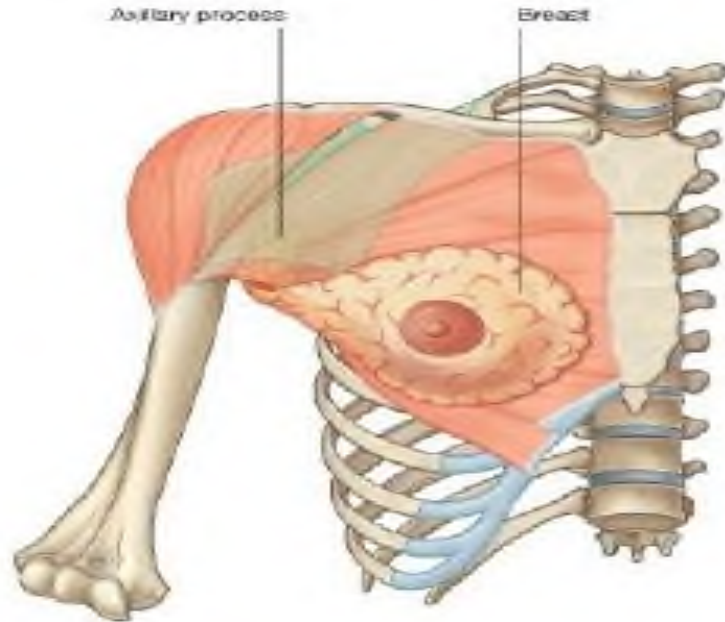


- Localizada dentro de la fascia superficial de la pared torácica anterior
  - Sobre pectoral mayor, serrato anterior, oblicuo externo, porción superior de rectos abdominales
- Tejido Adiposo
  - Capa adiposa pre glandular
  - Capa adiposa retroglandular



# Anatomía y Fisiología de la Mama

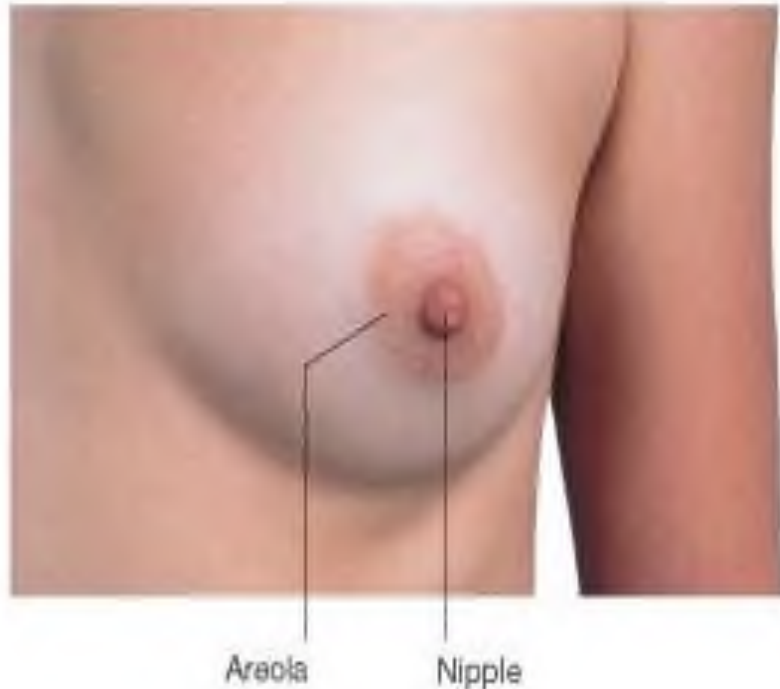
## Glándula Mamaria- Configuración



- **Bolsa Serosa submamaria**
  - ✓ Tejido laxo entre la capa profunda de la fascia superficialis y la aponeurosis de los músculos pectoral mayor y serrato mayor
  - ✓ Contribuye a movilidad
- **Ligamentos suspensorios o de Cooper**
  - ✓ Interdigitaciones entre el parénquima de la mama
  - ✓ Desde la capa profunda de la fascia superficialis hasta dermis

# Anatomía y Fisiología de la Mama

## Glándula mamaria - Constitución

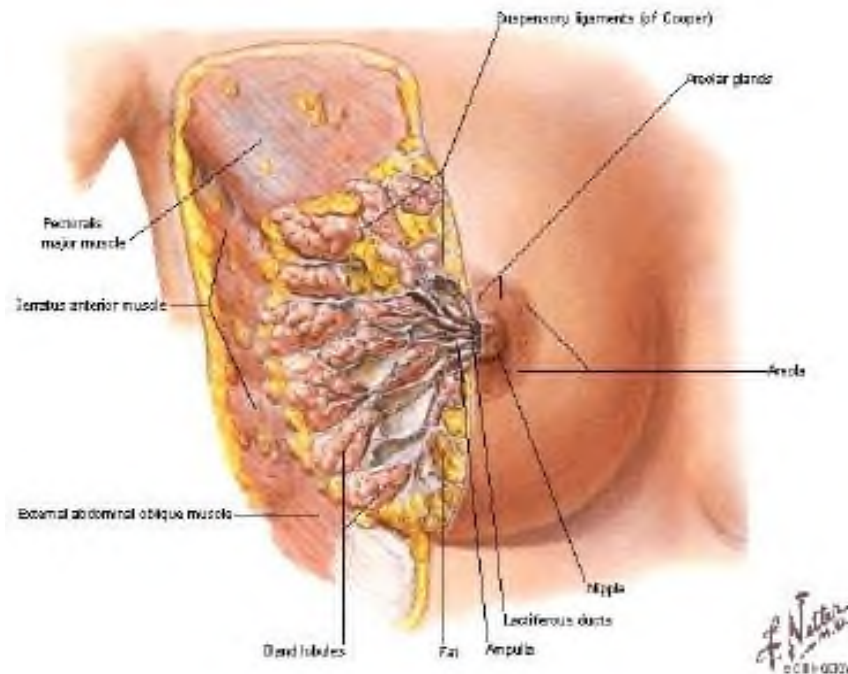


- Pezón
  - Central 1 cm
  - 10 – 20 poros galactóforos
  - Terminaciones nerviosas sensoriales y corpúsculos de Meissner
  
- Areola
  - 4 - 5 cm de diámetro
  - Glándulas sebáceas
  - Glándulas sudoríparas
  - Tubérculos de Morgagni
  
  - Musculo Areolar
    - Fibras circulares y radiadas



# Anatomía y Fisiología de la Mama

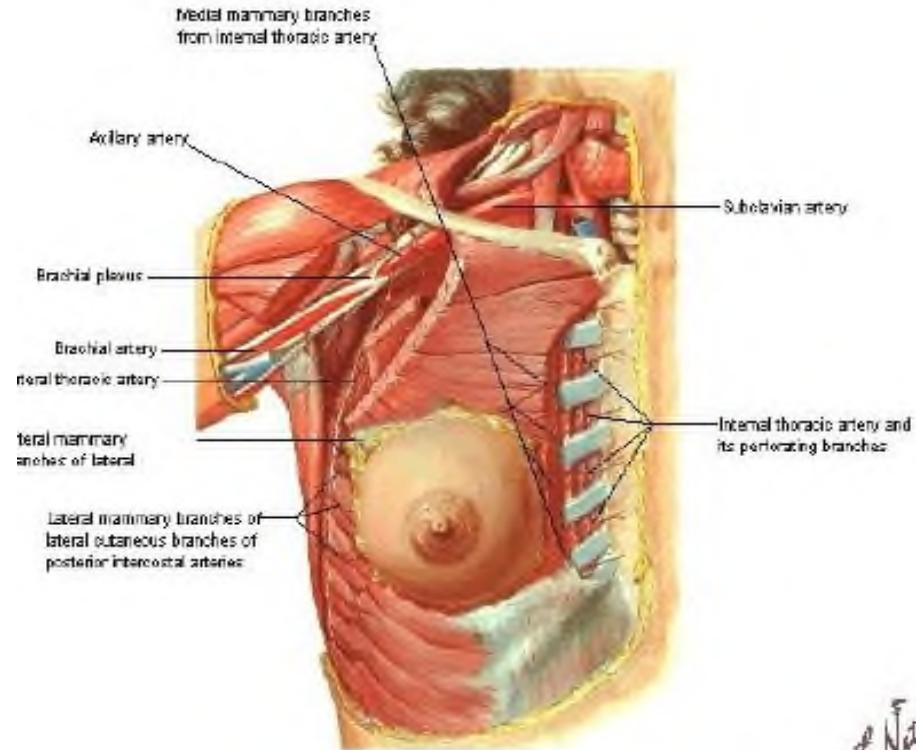
## Glándula mamaria - Constitución



- Lobulos 10 – 20
- Lobulillos
- Acinos
- Conducto excretor o galactóforo
- Drena a cada lóbulo
- 2-4 mm en diámetro
- Orificio de 0.4 a 7 mm de diámetro
- Ampolla o seno galactóforo
- Dilatación de 1 a 1.5 x 0.5 cm

# Anatomía y Fisiología de la Mama

## Irrigación



- Región Interna:
  - Ramas perforantes de la mamaria interna
    - 6 primeros EIC
    - Rama perforante principal 2da EIC
- Región Externa e Inferior
  - Ramas de la arteria axilar
    - Acromiotoracica
    - Torácica superior
    - Torácica lateral
  - Ramas laterales de Intercostales posteriores

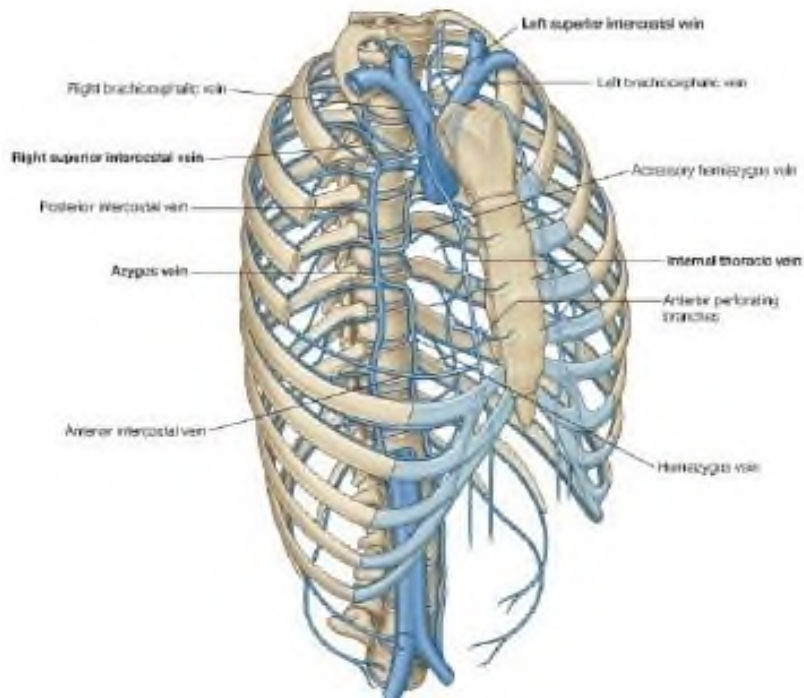
# Anatomía y Fisiología de la Mama



- Superficial
  - Circulo venoso de Haller o red venosa superficial
  - Drenaje hacia vena torácica interna, axilar y yugular interna
- Profundo
  - Vena axilar
    - Drenaje de la pared torácica , pectorales y mama
  - Perforantes de la Vena Mamaria interna
    - Plexo venoso más grande de la mama
    - Anastomosis con venas braquiocefálicas o innominadas
  - Venas intercostales posteriores
    - 2 da a 6ta EIC
    - Anastomosis con venas vertebrales, vena acigos y vena cava

# Anatomía y Fisiología de la Mama

## Glándula mamaria – vías de metástasis



- Circulación central con depósito de émbolos en pulmón
  - Ramas perforantes de la vena torácica interna
  - Tributarias de la vena axilar
  - Ramas perforantes de intercostales posteriores
- Plexo de Batson o plexo vertebral
  - Rodea las vertebras
  - Extensión desde la base del cráneo hasta el sacro
  - Mets a cráneo, vertebras, arcos costales, huesos pélvicos y SNC

# Anatomía y Fisiología de la Mama

## Inervación

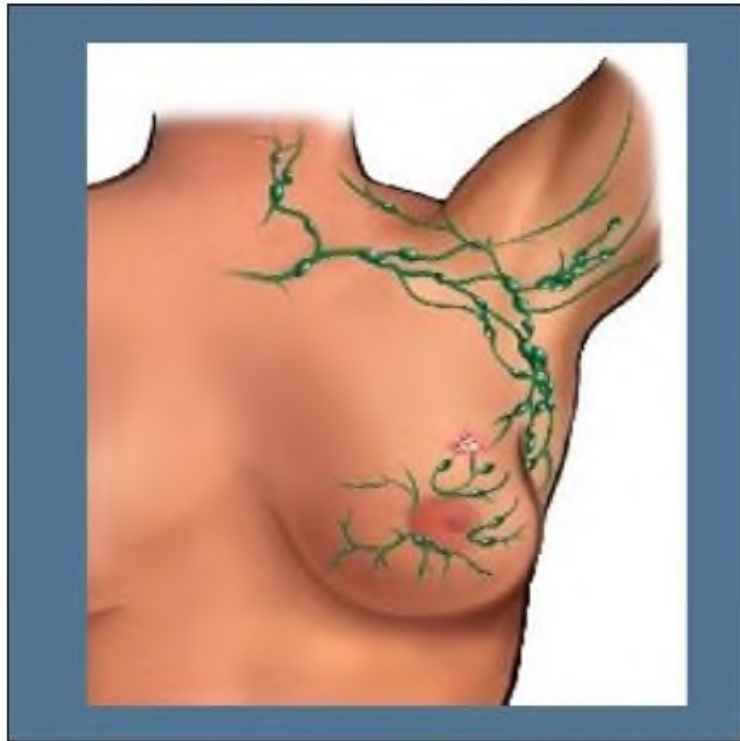


- Nervios
  - Nervios cutáneos
    - Rama supraclavicular del plexo cervical superficial
    - Rama perforante anterior y rama perforante lateral de 2°, 3°, 4°, 5° y 6° nervio

Winchester, Breast Cancer, 2nd Edition, 2006, pp. 15-30.

# Anatomía y Fisiología de la Mama

## DRENAJE LINFÁTICO



*Patology of the breast. Fatteaneh-a. Tavassoli*

- Axilares
  
- Mamaria interna
  - En espacios intercostales al borde del esternón en fascia endotoracica
  
- Supraclavicular
  - En fosa supraclavicular
  - Musculo omohyoideo y su tendón
  - Yugular interna
  - Clavícula y vena subclavia



# Anatomía y Fisiología de la Mama

## Drenaje Linfático

75 % de linfa es drenado por Ganglios Axilares (centrales, laterales, posteriores, anteriores)

- Subclavios
- Interpectorales
- Ganglios Paraesternales
- Subdiafragmáticos

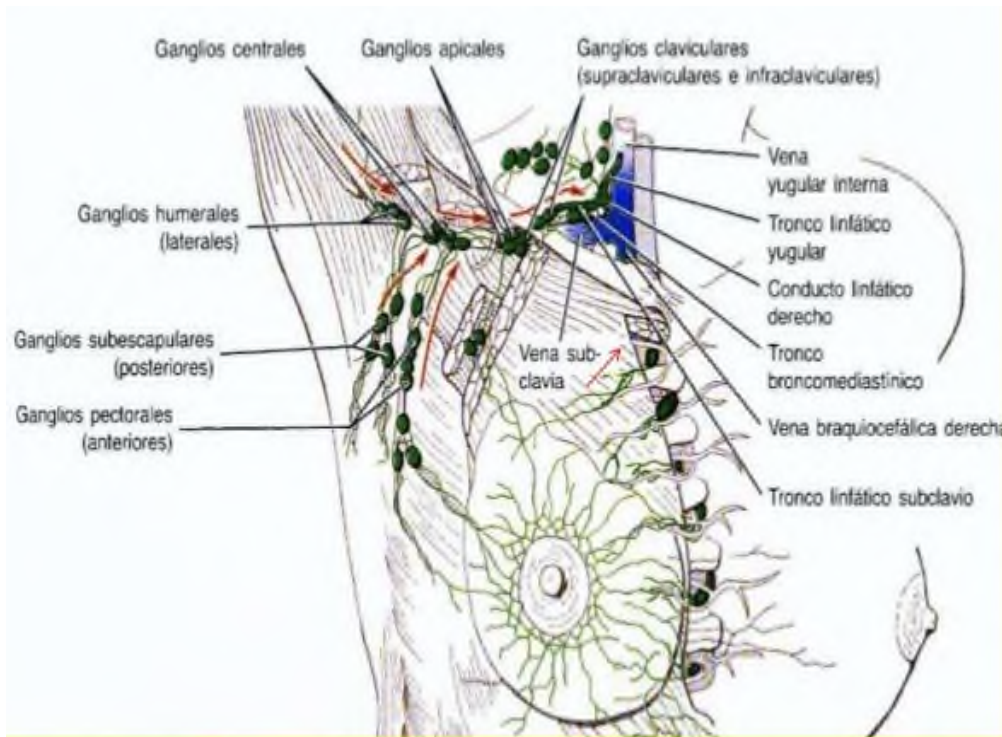


- Aproximadamente un 75% de la [linfa](#) proveniente de las mamas viaja a los [ganglios linfáticos](#) de la axila del mismo lado
- El resto viaja a los ganglios paraesternales, a la mama del lado opuesto y
- finalmente hasta los ganglios linfáticos abdominales.
- Los ganglios axilares incluyen el grupo inferior o pectoral —que drena la parte profunda y transmuscular—, el grupo interno o subescapular —que drena la parte interna de la glándula mamaria— y el grupo externo o humeral —que drena el borde externo de la mama—.



# Anatomía y Fisiología de la Mama

## Drenaje Linfático en Oncología



- El drenaje linfático de las mamas drena en los ganglios linfáticos de la axila.
- Este drenaje tiene particular importancia en la [oncología](#), debido a que las mamas son un lugar frecuente de desarrollo de [cáncer](#), si células malignas se desprenden del tejido mamario, podrían dispersarse a otras partes del cuerpo a través del [sistema linfático](#) produciendo [metástasis](#). El hecho de que los vasos linfáticos recorran el tejido transmuscular del pectoral mayor es justificativo para la extirpación del mismo en el tratamiento quirúrgico del cáncer de mama —la llamada [mastectomía radical](#) de [Halsted](#)—.

# Anatomía y Fisiología de la Mama



- Funciones de la mama
- ✓ Lactancia
- La producción de leche en las mamas comienza desde antes del parto Sin embargo, la salida de líquido no se suele producir hasta ese momento, debido a la disminución en las concentraciones de progesterona y la producción de prolactina y oxitocina a partir de ese momento (en algunas mujeres desde antes) la mama segrega calostro, un líquido espeso con suaves propiedades laxantes (tiene un contenido elevado de cloro, sodio, potasio y proteínas) que facilita la evacuación del meconio del intestino del recién nacido.

# Anatomía y Fisiología de la Mama



- **Función sexual**
- Las mamas cumplen un papel fisiológico y cultural en la función sexual femenina y masculina humana. Como zona erógena, es muy importante su participación en las relaciones sexuales
- Gran parte de la mama es tejido adiposo, que, en parte, tiene funciones estructurales y de sostén y que contribuye a proporcionar atractivo sexual a la mujer, pero en absoluto a la lactancia.