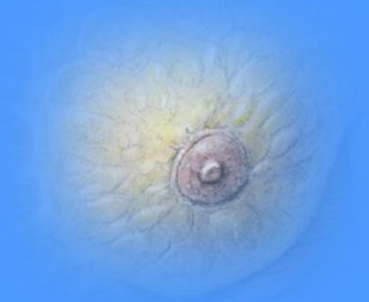



Glándula mamaria



Glándula mamaria

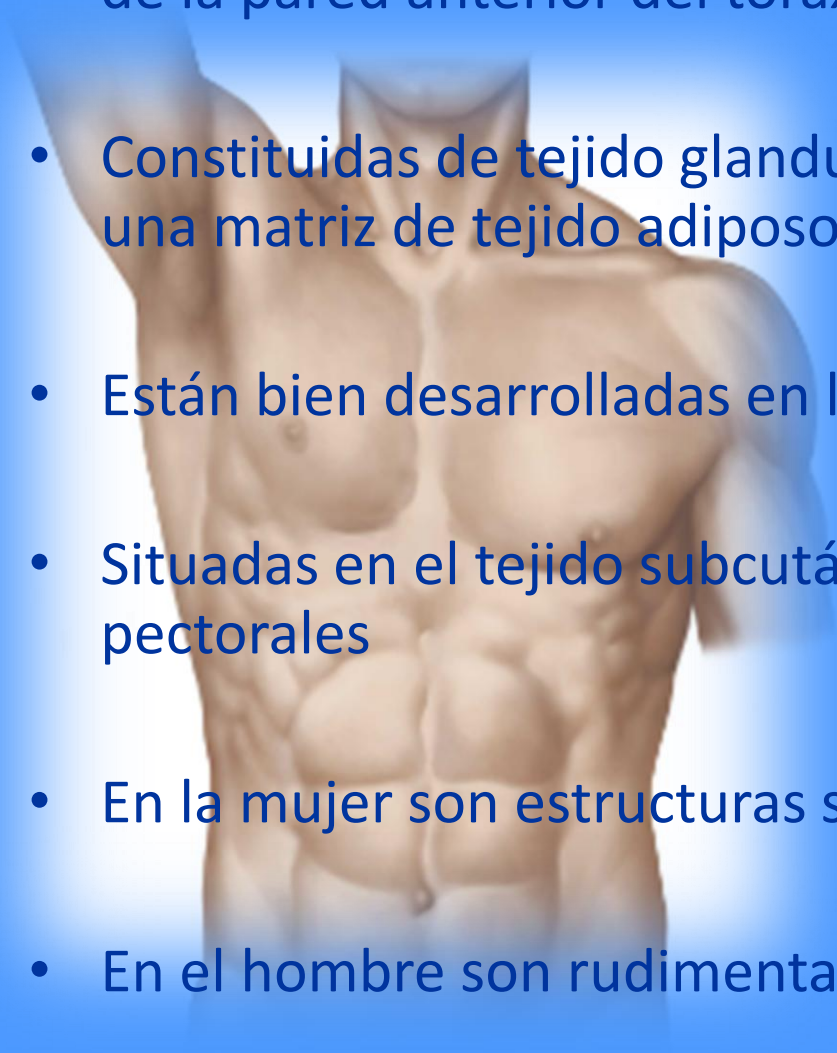
- Presentación evaluable
- Segundo año
- Facultad de Ciencias Medicas CUM USAC



**Ya revisaste la
clase virtual
de la mama?**

**Si, antes del
partidoj**

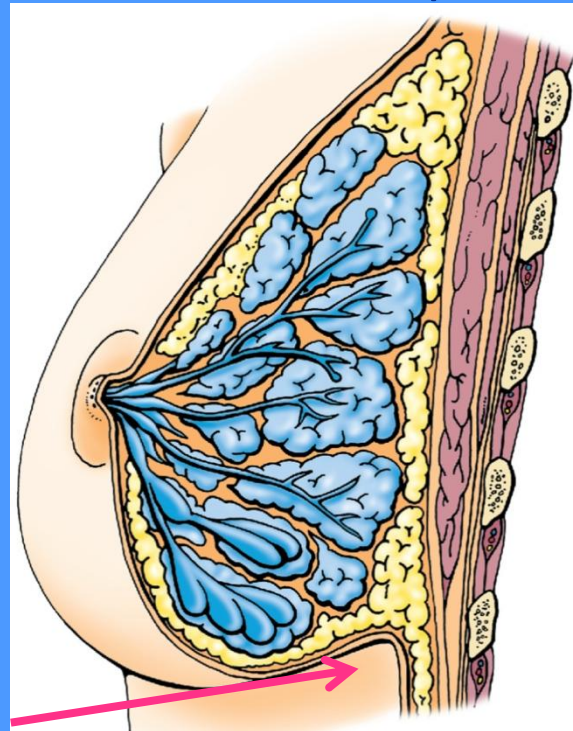
- Las mamas son los elementos mas destacables de la superficie de la pared anterior del tórax, principalmente en la mujer
- Constituidas de tejido glandular---tejido fibroso de soporte---y una matriz de tejido adiposo
- Están bien desarrolladas en las mujeres
- Situadas en el tejido subcutáneo que recubre a los musculos pectorales
- En la mujer son estructuras secundarias de la reproducción
- En el hombre son rudimentarias y carecen de función



- SITUACION: entre el esternón y una línea virtual tangente al limite anterolateral de la axila y se extienden de la 2da a la 6ta costilla verticalmente
- FORMA: casi hemisféricas en la mujer joven– su mitad inferior es mas redondeada y saliente, situación que se acentúa con la edad y el embarazo, y se vuelven colgantes y se hallan separadas por un surco submamario de profundidad variable


Mitad inferior
redondeada

Surco submamario



2da costilla

6ta costilla



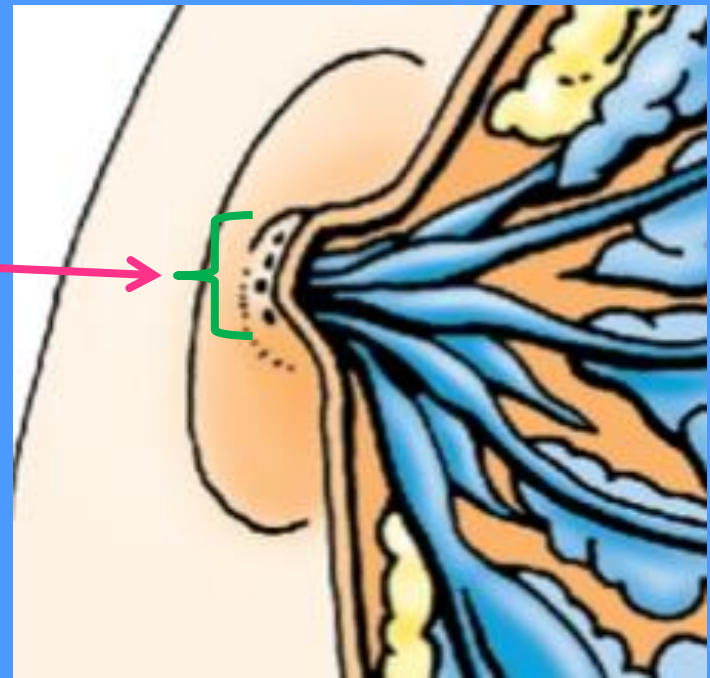
Laaréola generalmente se
obscurece durante el embarazo y a
partir de entonces mantiene la
coloración

Surco submamario mas profundo
mamas colgantes

- La porción central de la superficie externa, es convexa y esta ocupada por una prominencia de forma cilíndrica-- cónica llamada **pezón o papila mamaria** –1 cm de altura y 1 cm de anchura
- Su extremo libre es redondeado y esta recorrido por surcos y sembrado de pequeñas aberturas que son los orificios de los **conductos lactíferos o conductos galactóforos**, que varían entre 10 y 20, llamados **poros lactíferos o galactóforos**

Pezón

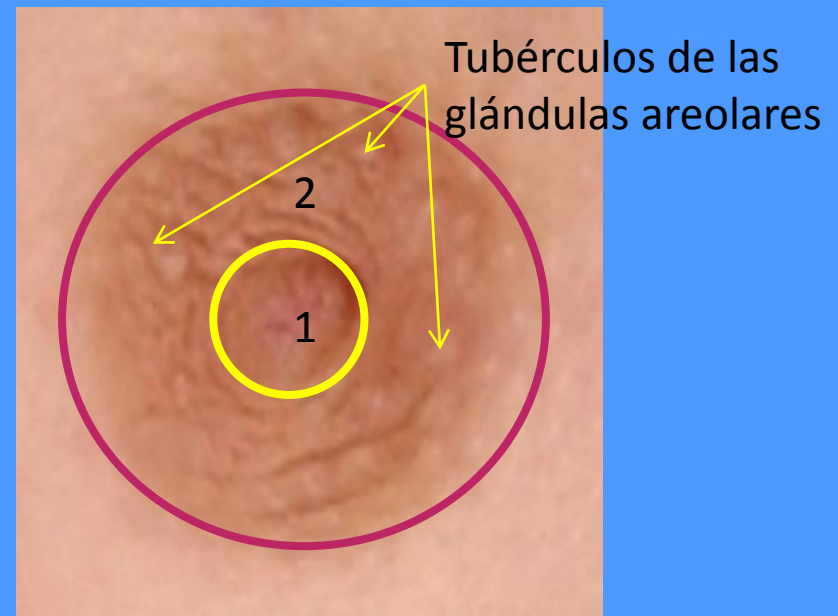
Poros
galactóforos



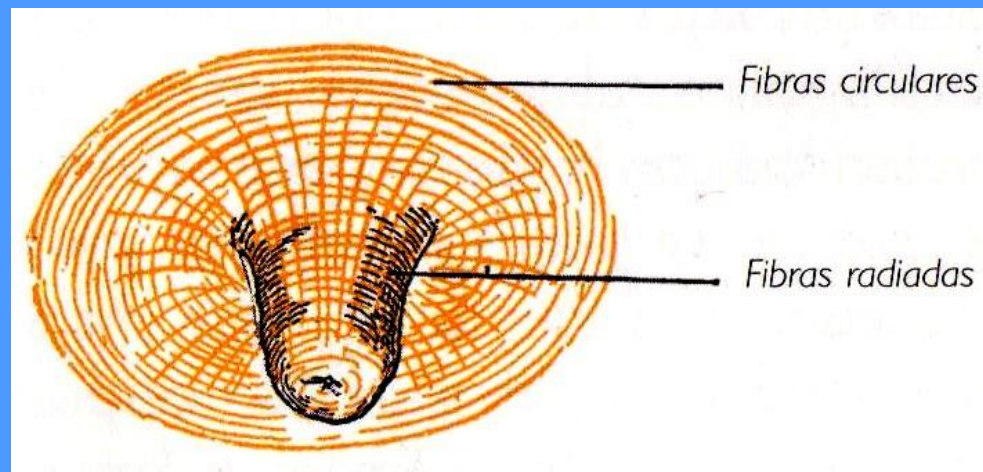
- El pezón esta rodeado por una superficie pigmentada anular de 4-5 cms. de diámetro llamada **aréola mamaria**
- Rosada en la mujer joven, pero toma un tinte oscuro desde el principio del embarazo
- La superficie de la areola mamaria es irregular por la presencia de eminencias denominadas **tubérculos de las glándulas areolares** que representan voluminosas glándulas sebáceas

1 – pezón

2 – aréola mamaria



- **ESTRUCTURA:**
- Revestimiento cutáneo: piel-TCSC.
- El pezón y la areola **no poseen** glándulas sebáceas, sudoríparas ni pelo
- A la piel fina del pezón y de la aréola, se anexan fibras musculares lisas (subdérmicas) y en conjunto constituyen el musculo areolar, con **fibras radiadas y fibras circulares**, estas permiten la erección del pezón y comprimen los conductos galactóforos durante la succión por el lactante





¿Sabías que las mamas son glándulas sudoríparas modificadas?

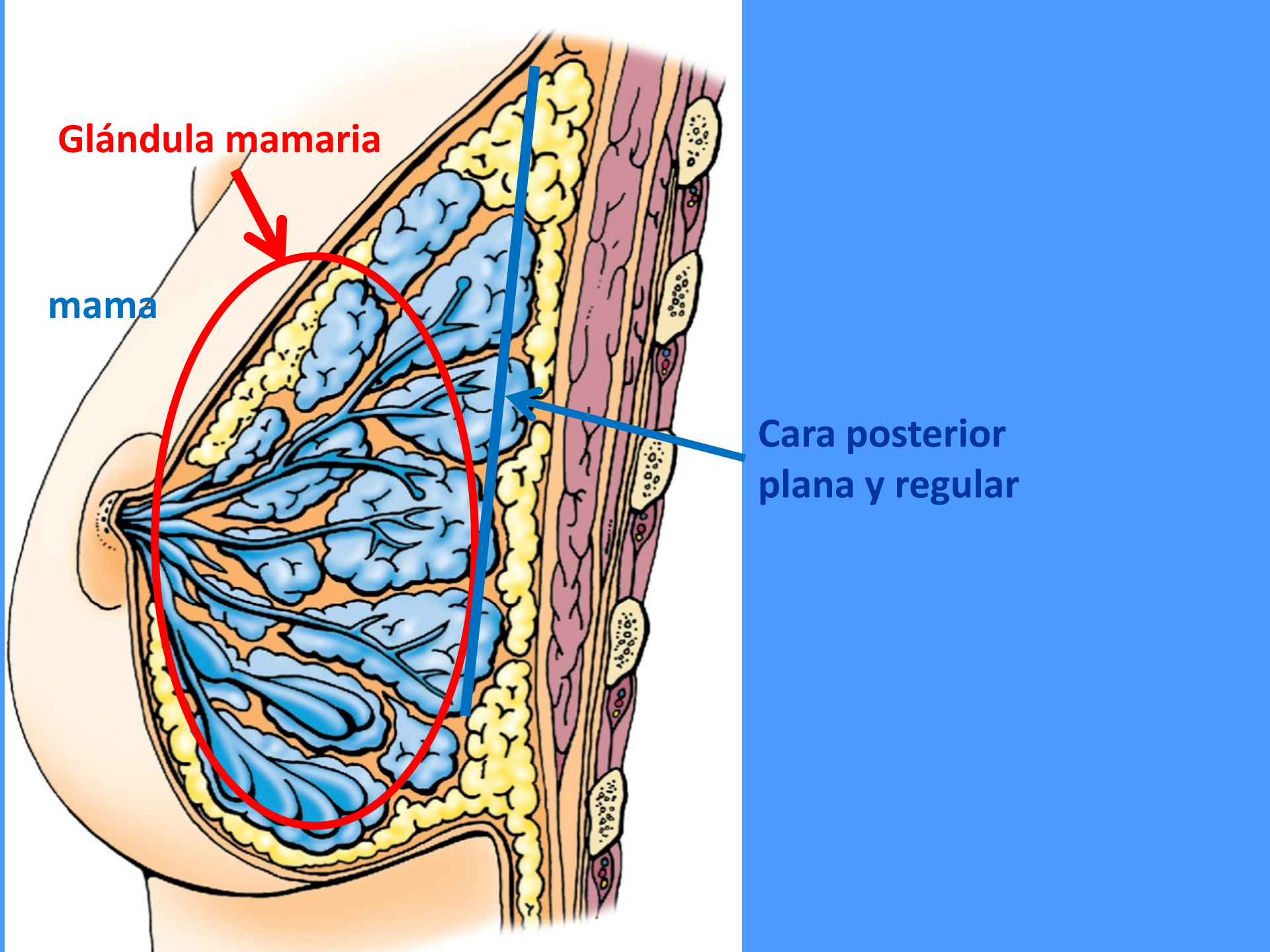
Si, igual que en las axilas y la región genital.

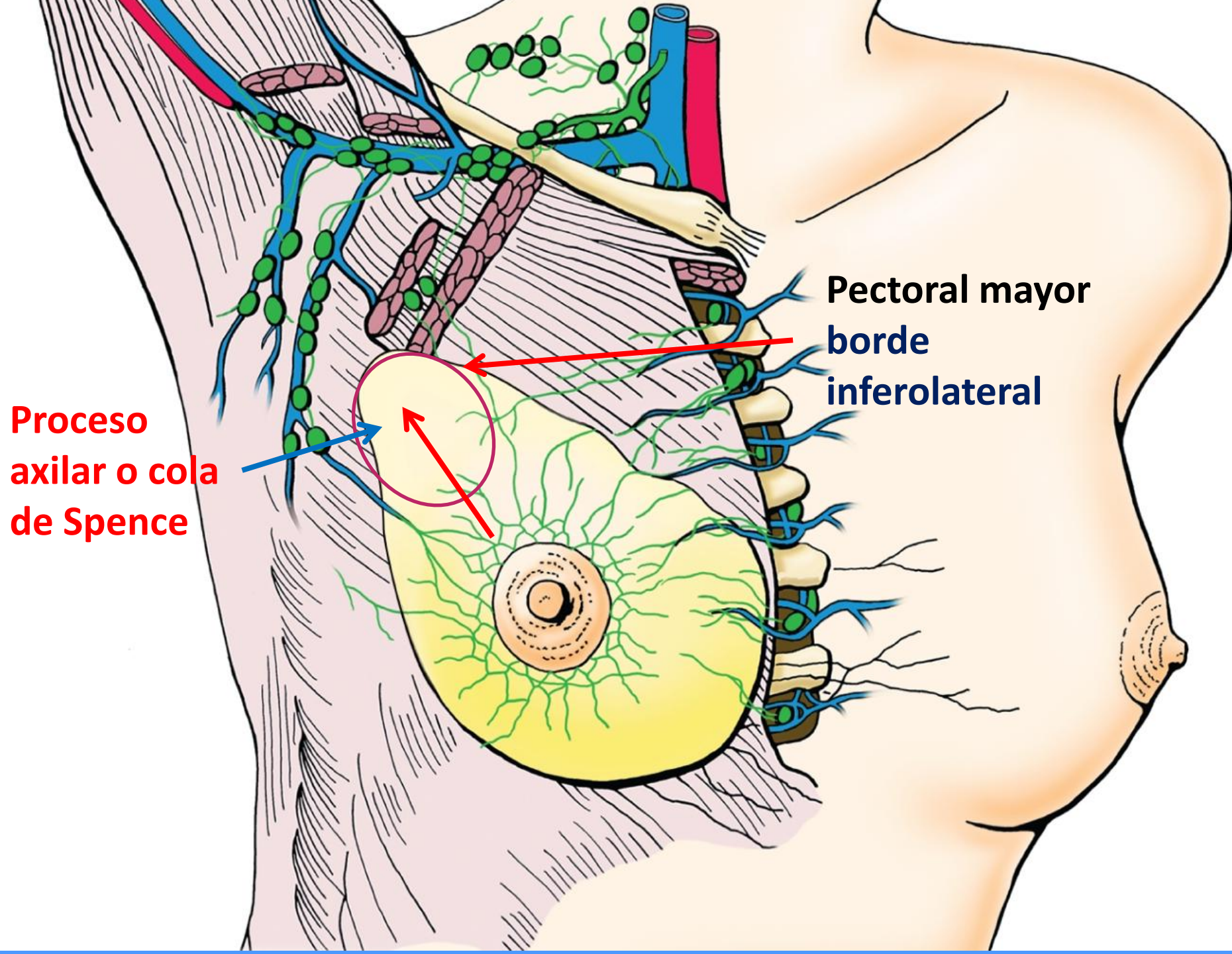
- La **glándula mamaria** presenta la misma forma que la mama.
- La **glándula mamaria** es una glándula sudorípara **apócrina** modificada, por lo tanto **no tiene capsula ni vaina.**
- La superficie de glándula mamaria regular y casi plana **en su cara posterior** (configuración), es resto de su superficie es muy irregular, presentando en su circunferencia, profundas y anchas incisuras.
- Una pequeña porción de la **glándula mamaria** puede extenderse superior y lateralmente, a lo largo del borde inferolateral del pectoral mayor, hacia la axila y se le llama **proceso axilar (cola de Spence)**

Glándula mamaria

mama

**Cara posterior
plana y regular**



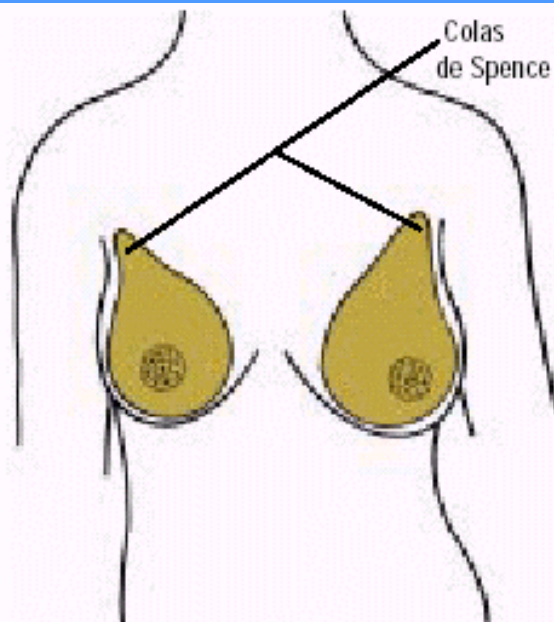


Proceso axilar




O cola de Spence

Ya entendimos

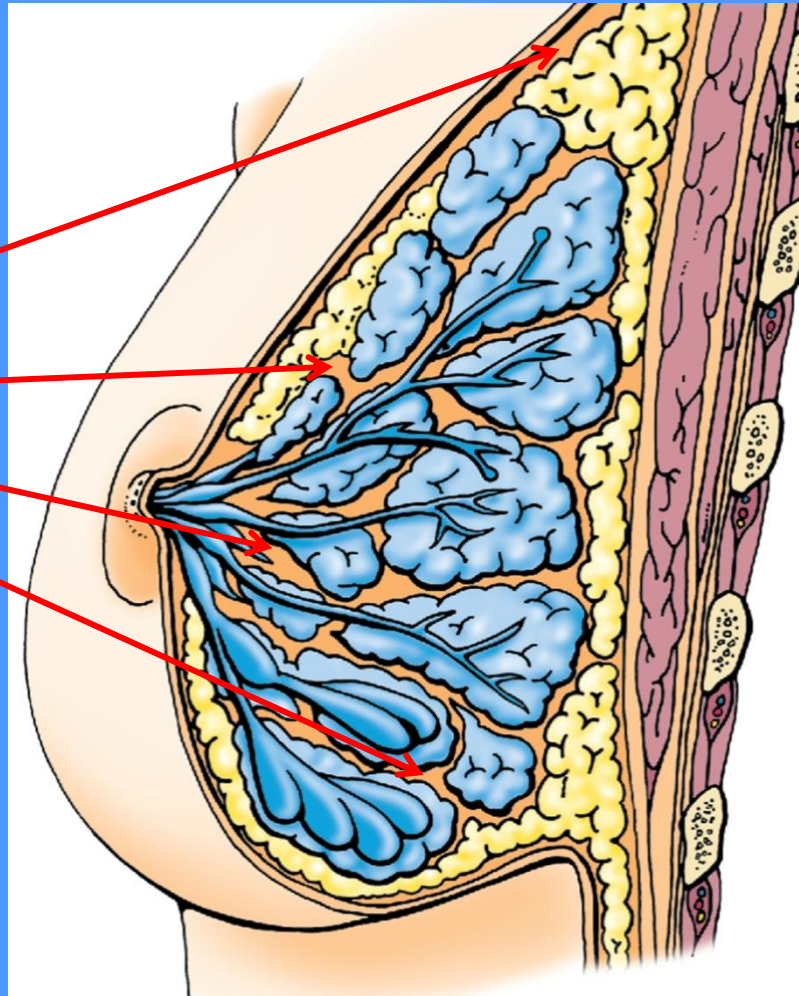


- La glándula mamaria esta firmemente unida a la **dermis** por condensaciones de **tejido conectivo fibroso** , mas desarrollado en la porción superior de la glándula y ayudan a sostener los lóbulos y lobulillos de la **glándula mamaria** y se denominan los **ligamentos suspensorios**.

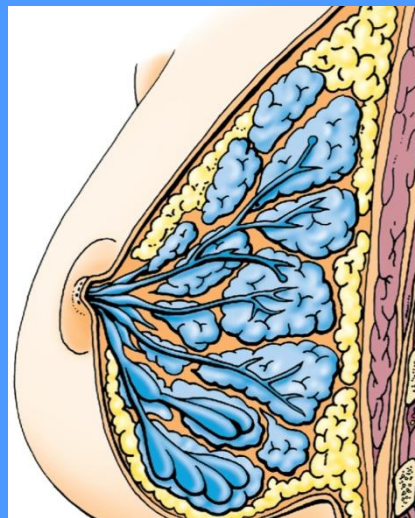
Piel: 

Ligamentos suspensorios

Que nombre reciben los ligamentos que fijan y dan sostén a las glándulas mamarias, no a las mamas?

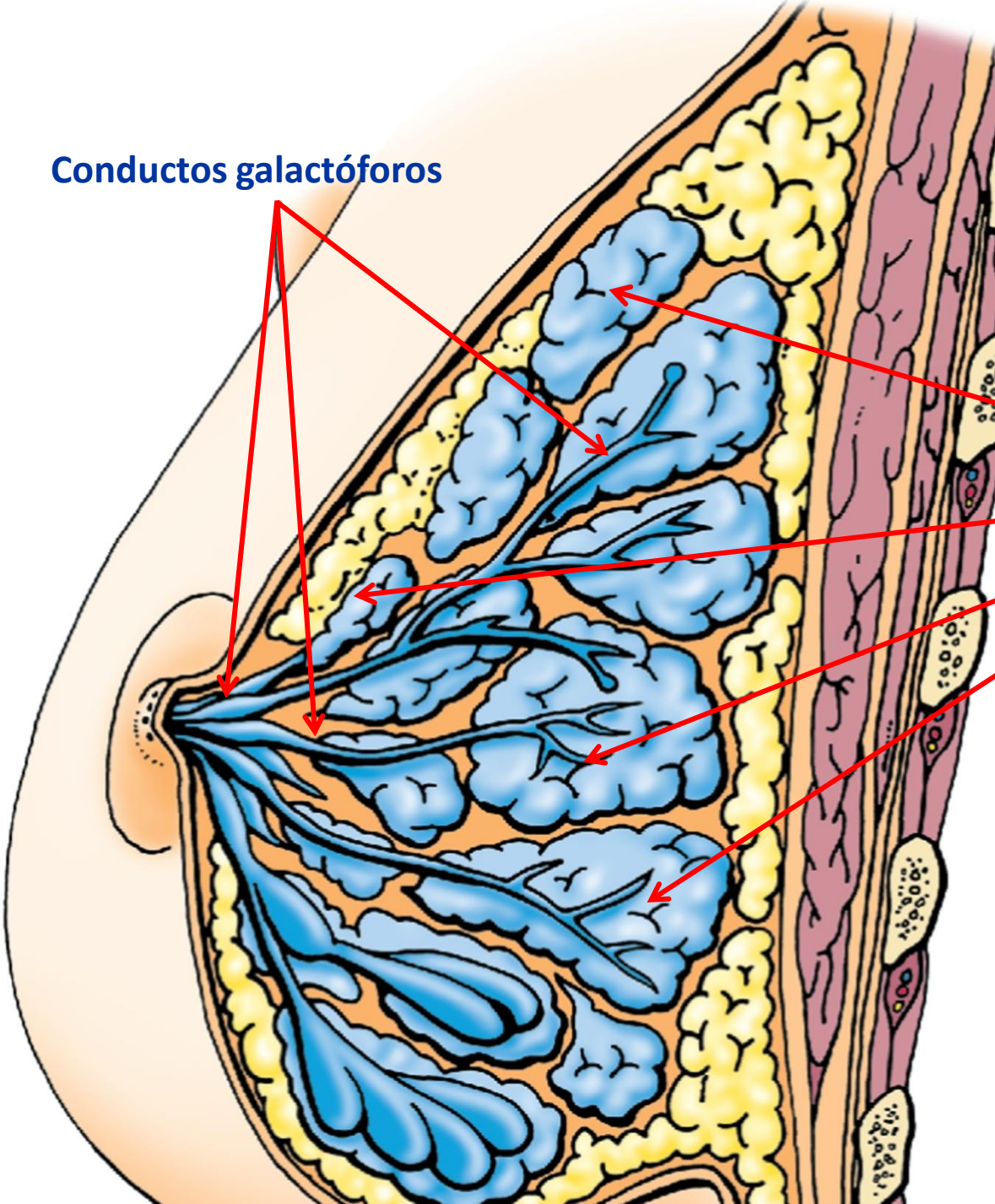


- Durante la pubertad las mamas crecen debido al desarrollo glandular, pero sobretodo al aumento del deposito de grasa
- La aréola y el pezón también crecen.
- El tamaño de las mamas esta determinado en parte por factores **genéticos, raciales y dietéticos**.
- El parénquima de la mama, que es el **tejido funcional** (productor de secreción) esta constituidos por los lóbulos que derivan de yemas de los conductos galactóforos; **por lo tanto, cada lóbulo tiene un solo conducto galactóforo**.




Conductos galactóforos

Lóbulos de la
glándula mamaria



- Las mamas presentan en el pezón de _____ a _____ orificios llamados _____, estos se continúan en el interior de la glándula mamaria con _____, por lo tanto, la mama posee de _____ a _____, cada uno de estos da origen a las yemas que formaran los _____ de la glándula mamaria, que constituyen el _____ de la glándula mamaria.
- Podemos definir a la glándula mamaria como una _____ apócrina, que produce _____.
- Denominamos _____ o cola de Spence, a la prolongación _____ y _____ de la glándula mamaria, sobre el borde _____ del pectoral mayor.



Sabias las respuestas

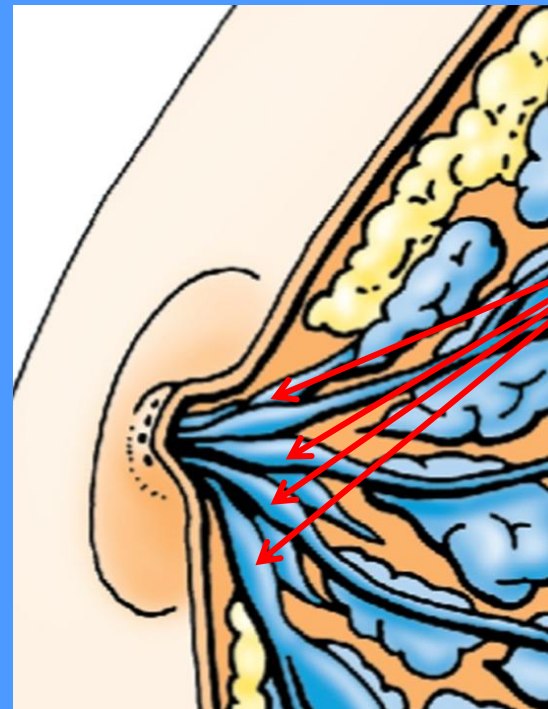
Todas, igual que los profesores de anato del CUM.

CASACAji

10 a 20---poros galactóforos---conductos galactóforos---10 a 20---lóbulos---parénquima
---glándula sudorípara modificada---leche---proceso axilar---superior y lateral---
inferolateral.

- Cada conducto presenta una dilatación, profunda a la aréola, denominada **seno galactóforo**, donde se acumulan gotitas de leche en la madre lactante.
- Cuando el lactante mama, compresión la aréola y de los senos debajo de ella, exprimiendo las gotitas de leche, y estimula al lactante a seguir mamando, hasta que se “**despierta el reflejo de la bajada de leche**”, mediado hormonalmente.

La leche es secretada en la boca del lactante, no aspirada de la glándula mamaria

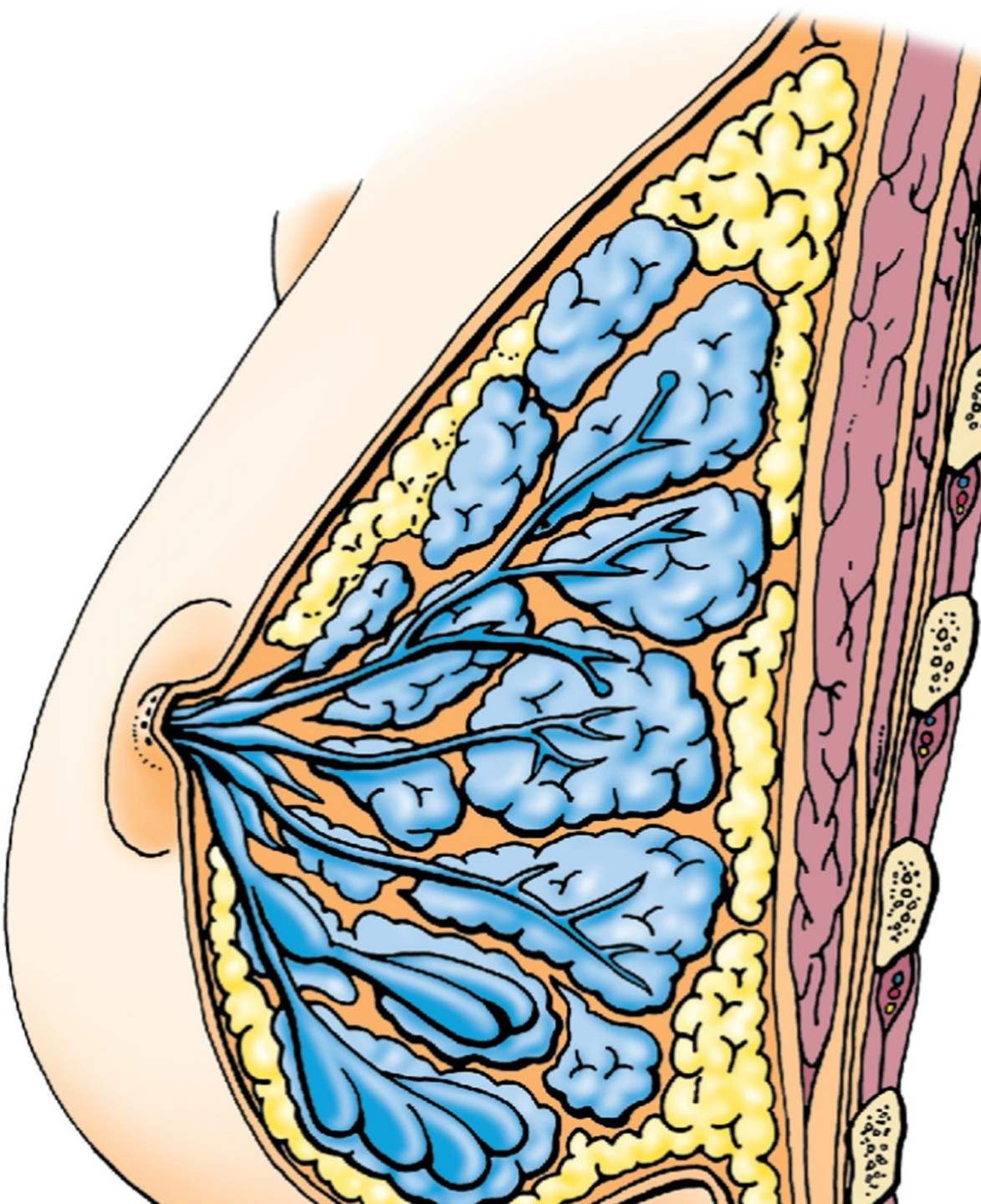


10-20 senos
galactóforos



De plano lo preguntan en el lab., el parcial y el final

Los **alveolos** (espacios pequeños y huecos o vacíos) secretores de leche, están dispuestos en racimos y un cumulo de racimos forma los lóbulos de las glándulas mamarias.



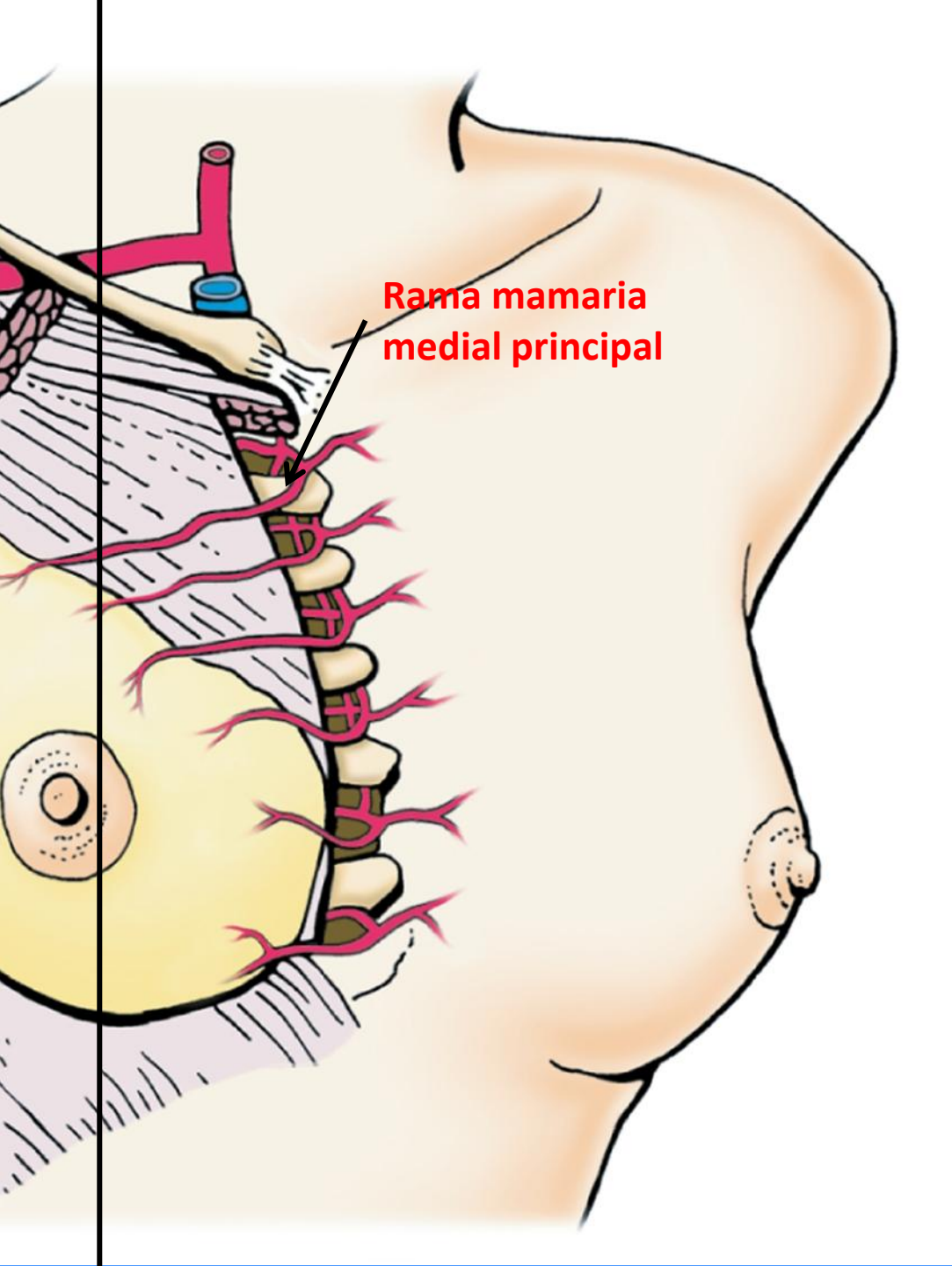
Los **lóbulo**s de las glándulas mamarias están formados por varios **racimo**s de **alveolo**s secretores de leche.

Estos racimo**s** lobulares drenan en el **conducto galactóforo** que presenta una **dilatación** debajo de la aréola, llamado el **seno galactóforo**.

Y que drena en el pezón, por los **poro**s **galactóforo**s, en la boca del lactante.



Estamos listos para las arterias-
venas- linfáticos y nervios

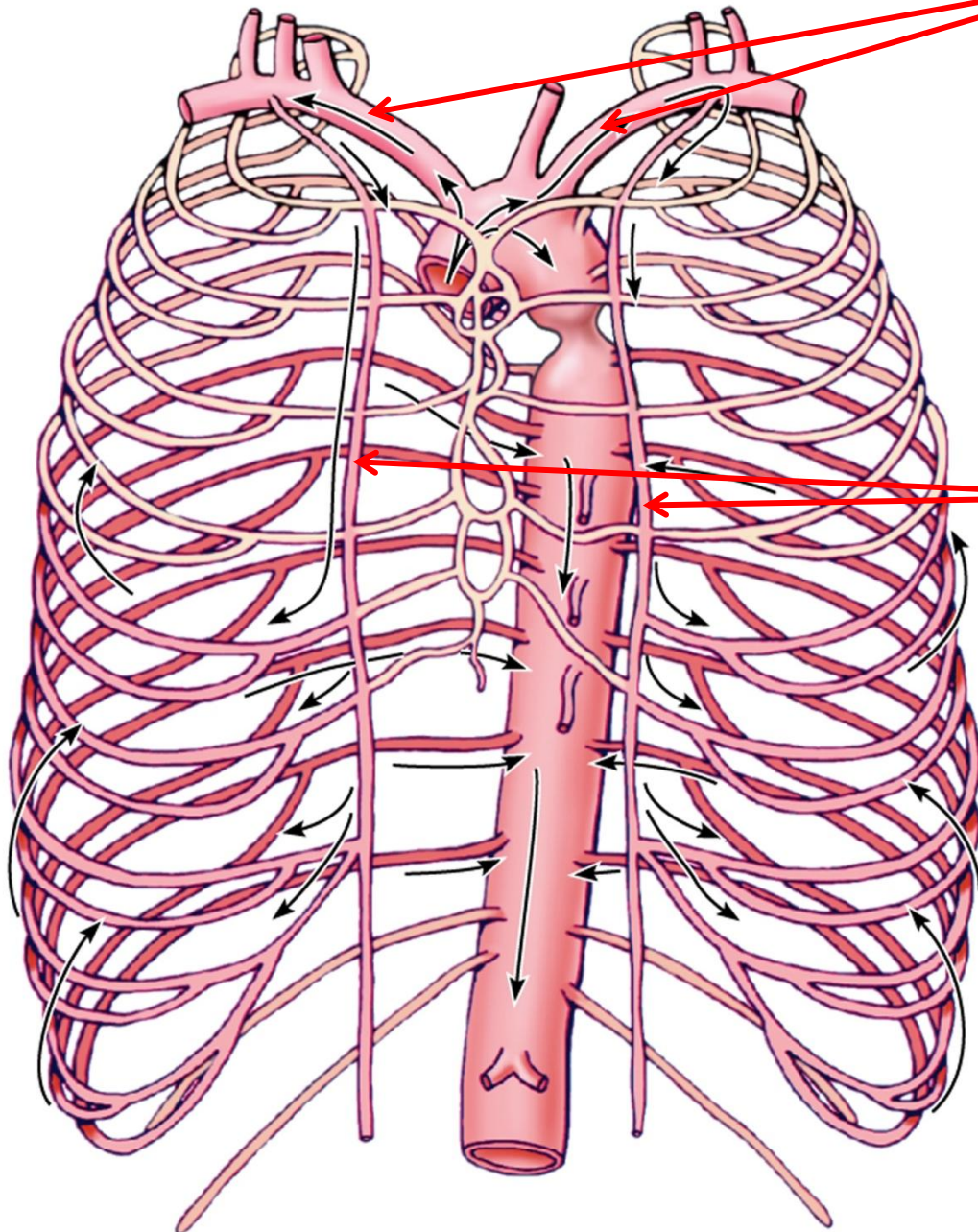


La mitad medial de la mama, esta irrigada por **ramas perforantes mediales** que nacen de la **arteria torácica interna** (de la A. subclavia) que atraviesan los seis primeros espacios intercostales

La **rama mamaria medial principal** es la que pasa por el segundo espacio intercostal

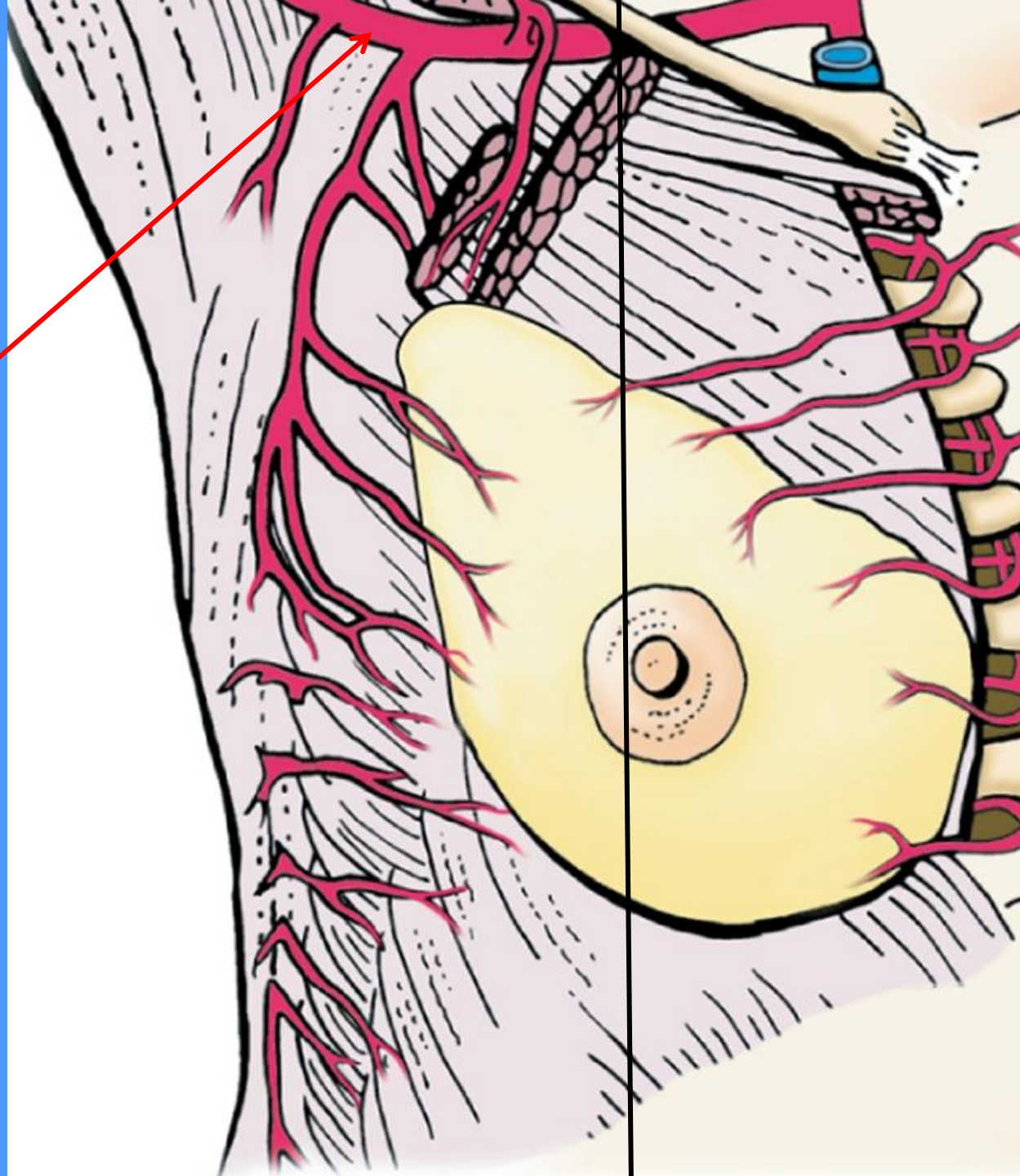
**Arterias subclavias
derecha e izquierda**

Arterias torácicas internas
(antes llamadas mamarias
internas) **derecha e izquierda**



La mitad lateral de la mama esta irrigada s por las arterias **torácica lateral y toracoacromial** ramas de la **arteria axilar** (inferiormemente).

Las **intercostales posteriores** (ramas de la **aorta torácica**) en los espacios intercostales 2-3-4.



lateral

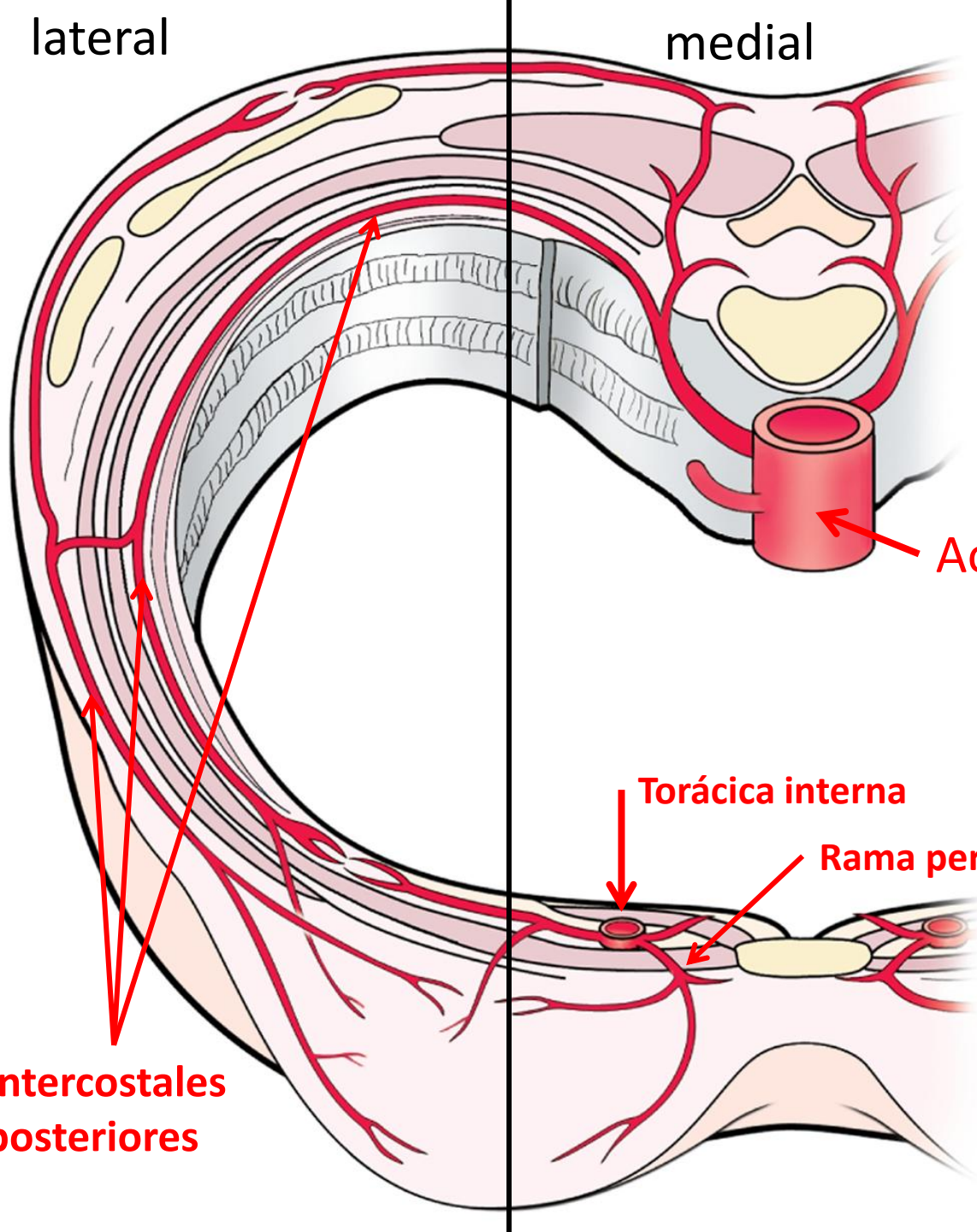
medial

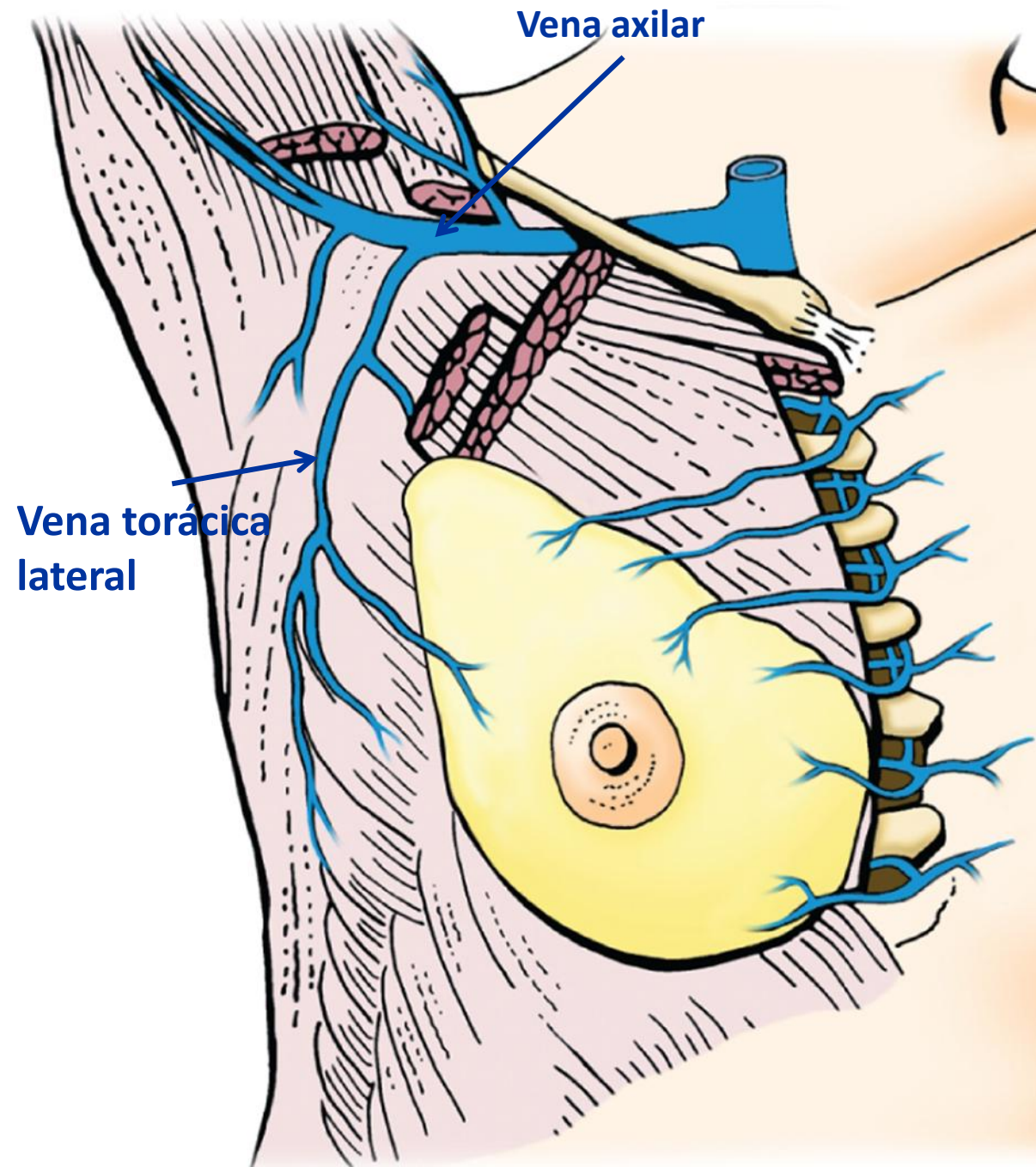
Aorta torácica

Torácica interna

Rama perforante

Intercostales
posteriores





Venas mamarias laterales y mediales

El drenaje venoso de la mama se dirige principalmente a la **vena axilar** por medio de las venas torácica lateral y **toracoacromial**, pero también algunas venas drenan a la **vena torácica interna**.

(fácil: las arterias y las venas tienen el mismo nombre)

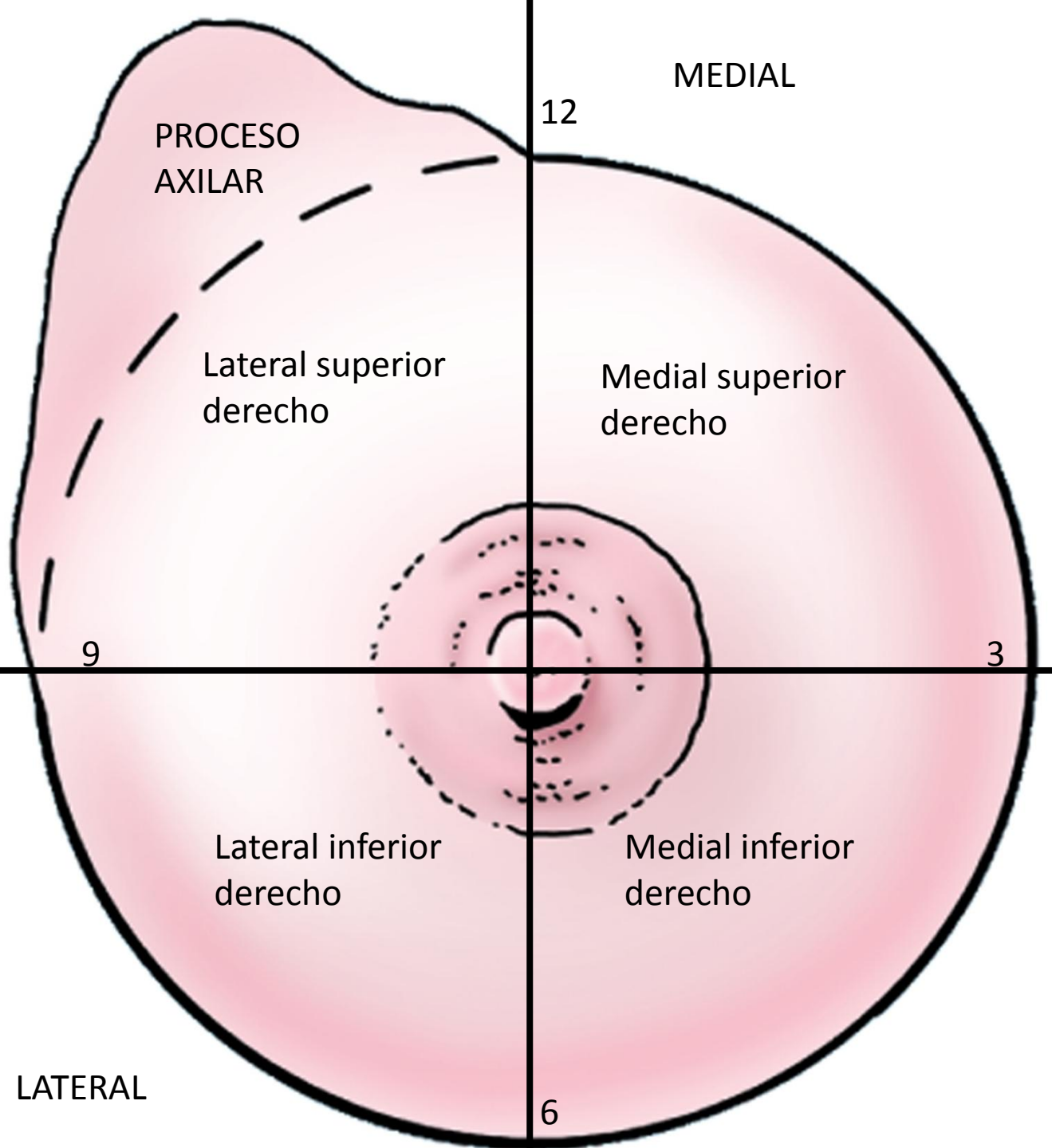


Revisaste los
linfáticos?

nop

Es importante debido a
su papel en las
metástasis cancerosas

DRENAJE LINFATICO

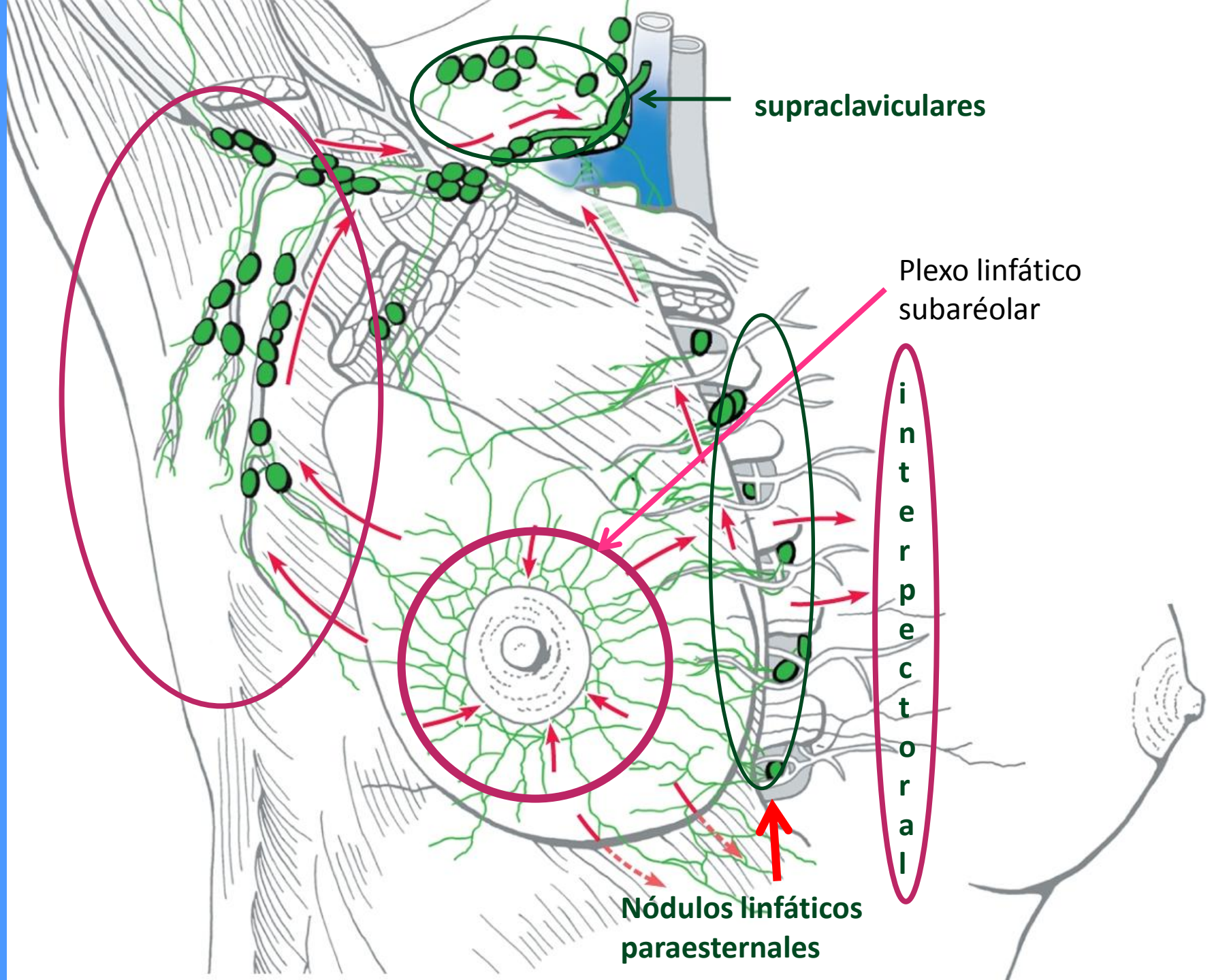


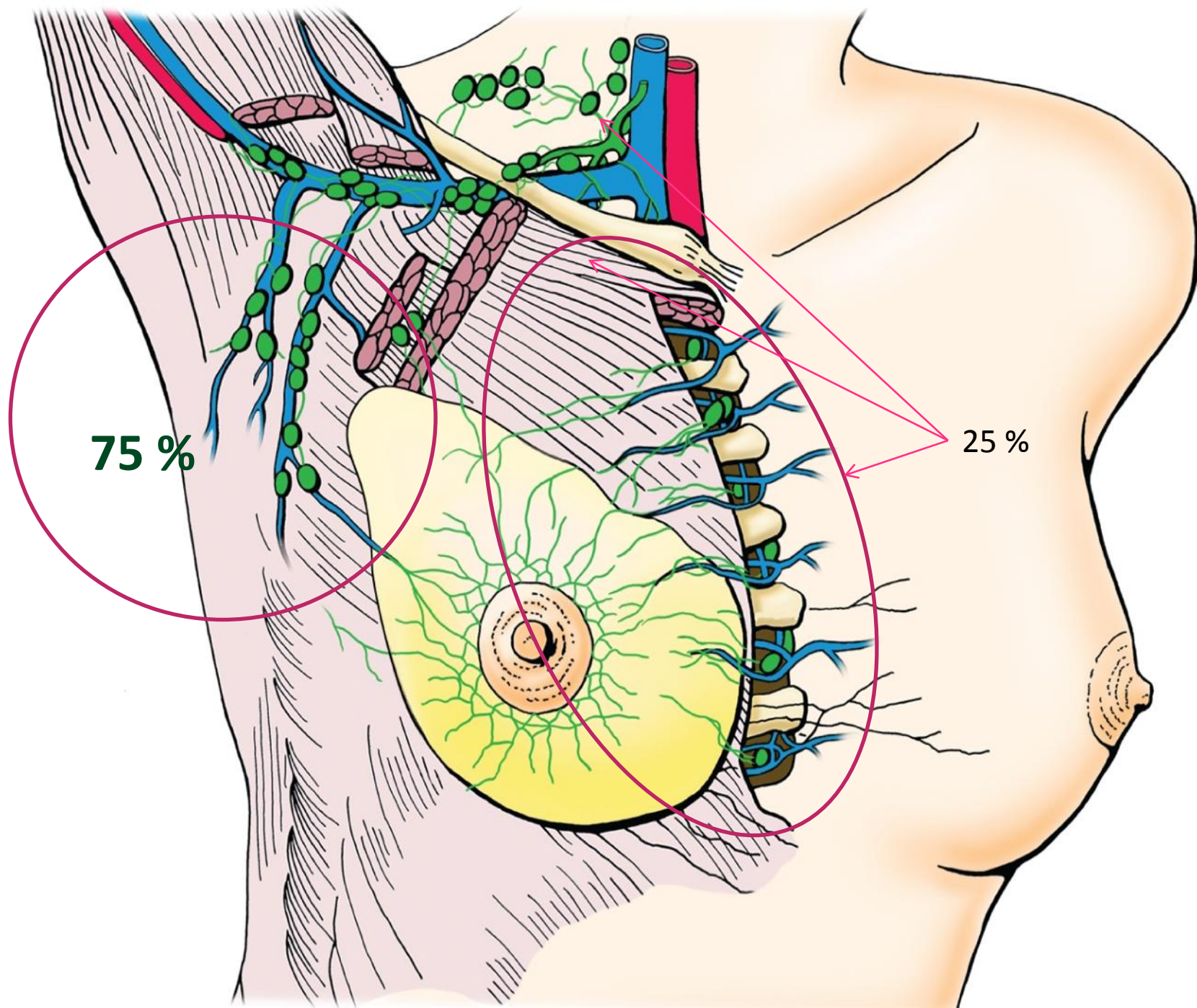
Para la evaluación clínica de la mama, esta se divide en **cuatro cuadrantes**, dos laterales: superior e inferior y dos mediales superior e inferior.

Y se comprime la mama contra la pared del tórax, (**jamás entre los dedos**) con suavidad y cubierta con una manta delgada (aparte la observación)

Se puede usar de referencia la caratula del reloj.

- Por debajo de la **aréola**, se forma una red de vasos linfáticos que reciben la linfa desde los lóbulos, del pezón y de la aréola, denominado **plexo linfático subaréolar**.
- Pueden formarse uno o dos troncos principales que se dirigen a los nódulos linfáticos de la axila y drenan +/- el **75 %** de la linfa de la mama, principalmente en los nódulos linfáticos **pectorales o anteriores**.
- El otro 25% también puede dirigirse a nódulos linfáticos axilares e incluso a nódulos **interpectorales, deltopectorales, supraclaviculares o cervicales profundos**





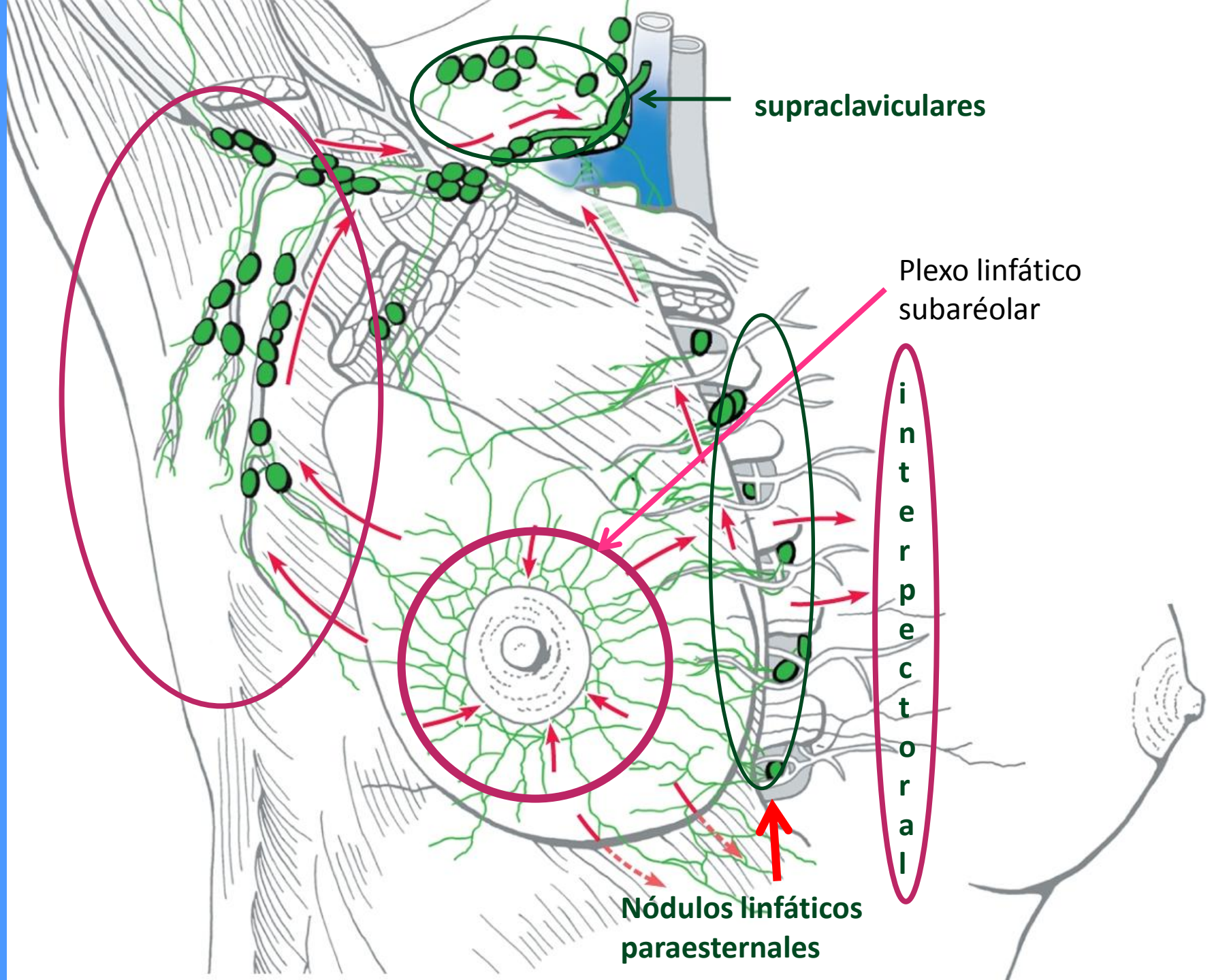
- La linfa, particularmente la de los cuadrantes mediales, drena a los nódulos linfáticos paraesternales o **hacia la mama opuesta. iiii**
- La linfa de los cuadrantes inferiores puede pasar profundamente hacia los nódulos linfáticos abdominales : nódulos frénicos inferiores subdiafragmáticos.
- Esto explica el paso de células malignas a la mama contralateral y abdomen (metástasis).




si

Los
linfáticos?

- El **adenocarcinoma**, se origina de las células epiteliales que recubren la luz de los conductos galactóforos de los lóbulos de la glándula mamaria.
- El cáncer de la mama se **disemina** típicamente a través de los vasos linfáticos (**metástasis linfógenas**), llegando principalmente a los **nódulos linfáticos** de la axila, constituyéndose el lugar mas frecuente de las **metástasis del adenocarcinoma de mama**.



- Las abundantes comunicaciones de las vías linfáticas y entre los **nódulos linfáticos axilares, cervicales y paraesternales**, pueden hacer que aparezcan **metástasis** procedente de una mama, en los **nódulos linfáticos supraclaviculares**, la mama opuesta o en el **abdomen**.
- Las células cancerosas metastásicas, atraviesan hasta tres **nódulos linfáticos** antes de llegar al sistema venoso.



A mi me gusta
comunicaciones

A mi,
municipal



En el CSD Municipal
nos vestimos de
ROSA
PARA LUCHAR
contra el cáncer de mama
Y te invitamos a
UNIRTE

De venta en el kiosko rojo

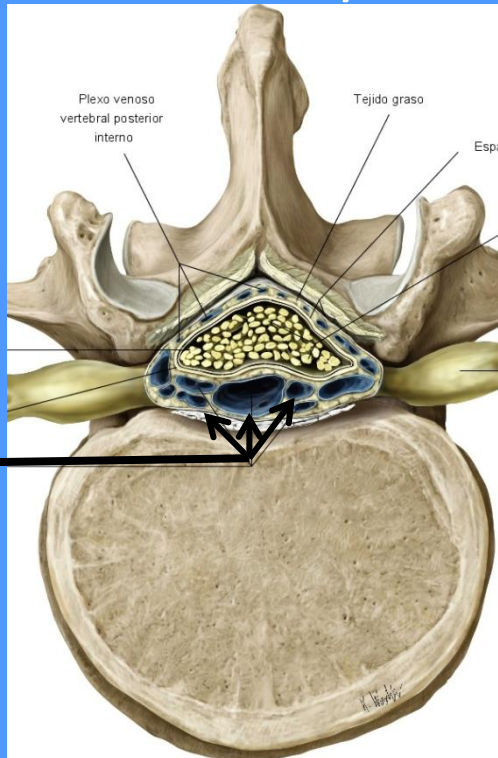



¡y en el estadio!
Cuando jugamos de local



- Como puede llegar el adenocarcinoma de la mama al sistema nervioso?
- Porque las venas intercostales posteriores drenan en el sistema ácigos/hemiácigos a lo largo de los cuerpos vertebrales, y se **comunican** con el plexo venoso vertebral interno que rodea la medula espinal. A través de estas vías llega hasta las vertebrae, el cráneo y el cerebro.

Plexo venoso
vertebral interno





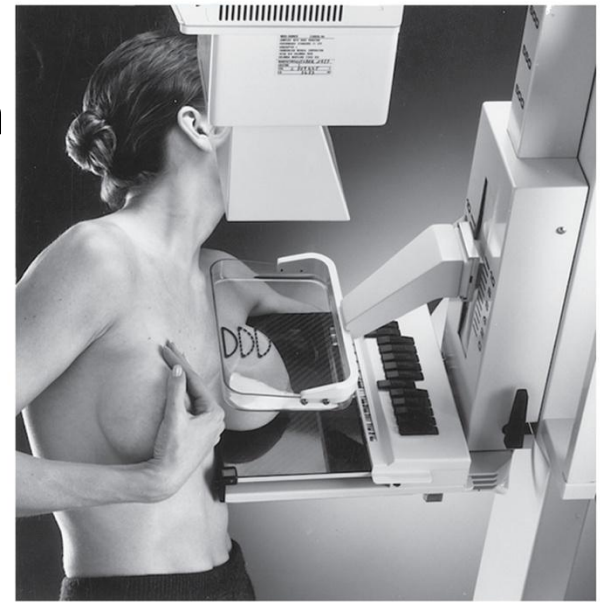
Anda a
estudiar y no
perdas el tiempo

La mama

Hoyuelo



mamografía



Piel de naranja



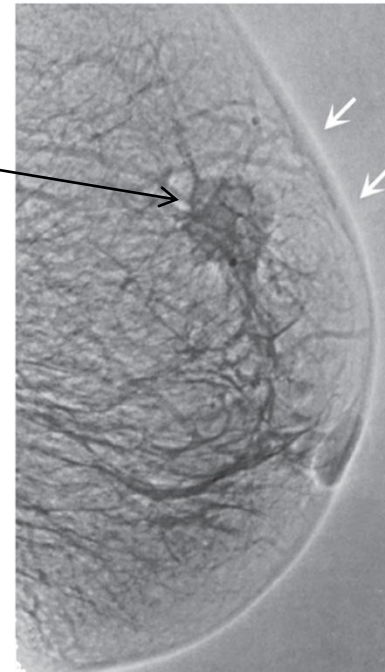
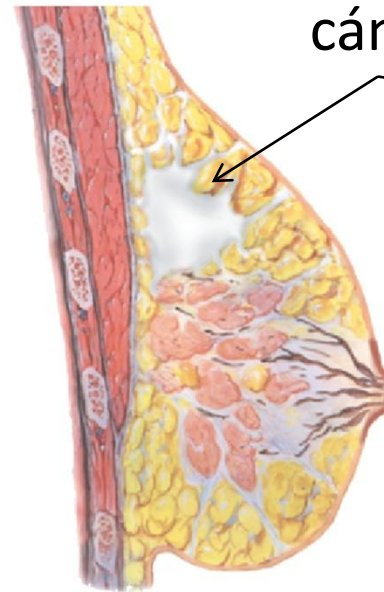
Retracción del
Pezón



Contorno anormal



cáncer



Hallazgos clínicos

- Terminología que debemos conocer:
- **Polimastia:** mamas supernumerarias
- **Politelia:** pezones supernumerarios
- **Mastitis:** inflamación, frecuentemente bacteriana, de las mamas, principalmente en la madre lactante denominada **mastitis puerperal**. Se da por una obstrucción de los conductos de la leche.
- Existe un aumento ligero y normal del tamaño de la mama en el varón durante la pubertad entre los 10-12 años. Si persiste (**ginecomastia**), se debe investigar la causa: ingesta de medicamentos, trastornos genéticos-----trisomía XXY (Klinefelter), en el adulto cáncer de próstata.
- Al crecimiento anormal de la mama en el hombre se le denomina?
GINECOMASTIA



ginecomastia



Politelia



Politelia



Polimastia



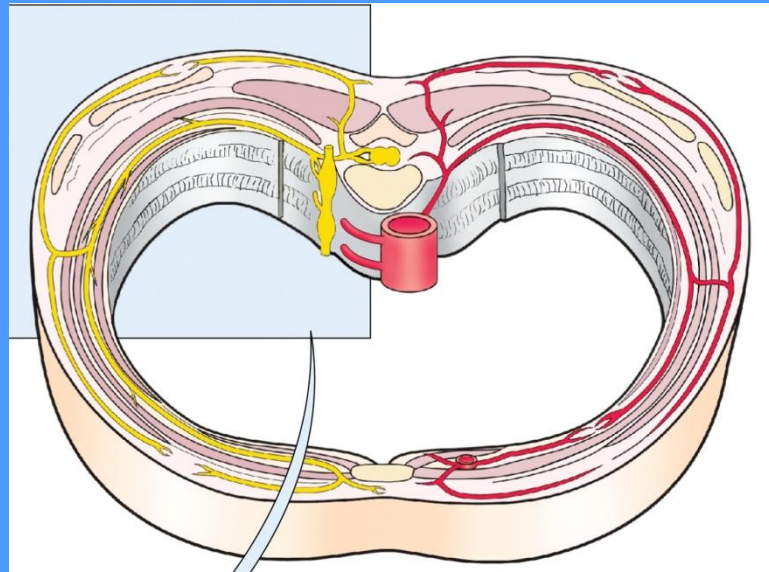
Mastitis puerperal en distintas etapas

- Las venas _____ drenan en el sistema _____/_____ que se comunican con el plexo venoso _____ interno, por estas vías llegan las células cancerosas a la col. Vertebral, _____ y _____.
- Las comunicaciones linfáticas abundantes pueden hacer llegar las células cancerosas a nódulos linfáticos supra_____, para_____ a la mama opuesta estos últimos.



Ganamos
2do año

- Nervios: los nervios de la mama, derivan de los ramos **anteriores y laterales** de los **nervios intercostales** 4-5-6, que atraviesan la fascia pectoral que recubre al musculo pectoral mayor para alcanzar el tejido subcutáneo la piel de la mama.
- Conduces fibras sensitivas de la piel de la mama.
- Conducen fibras simpáticas hasta los vasos en la piel que las recubre y en el musculo liso de la aréola y los pezones.



SÍNDROMES NUEVOS: síndrome del CR7 y síndrome de MESSI

