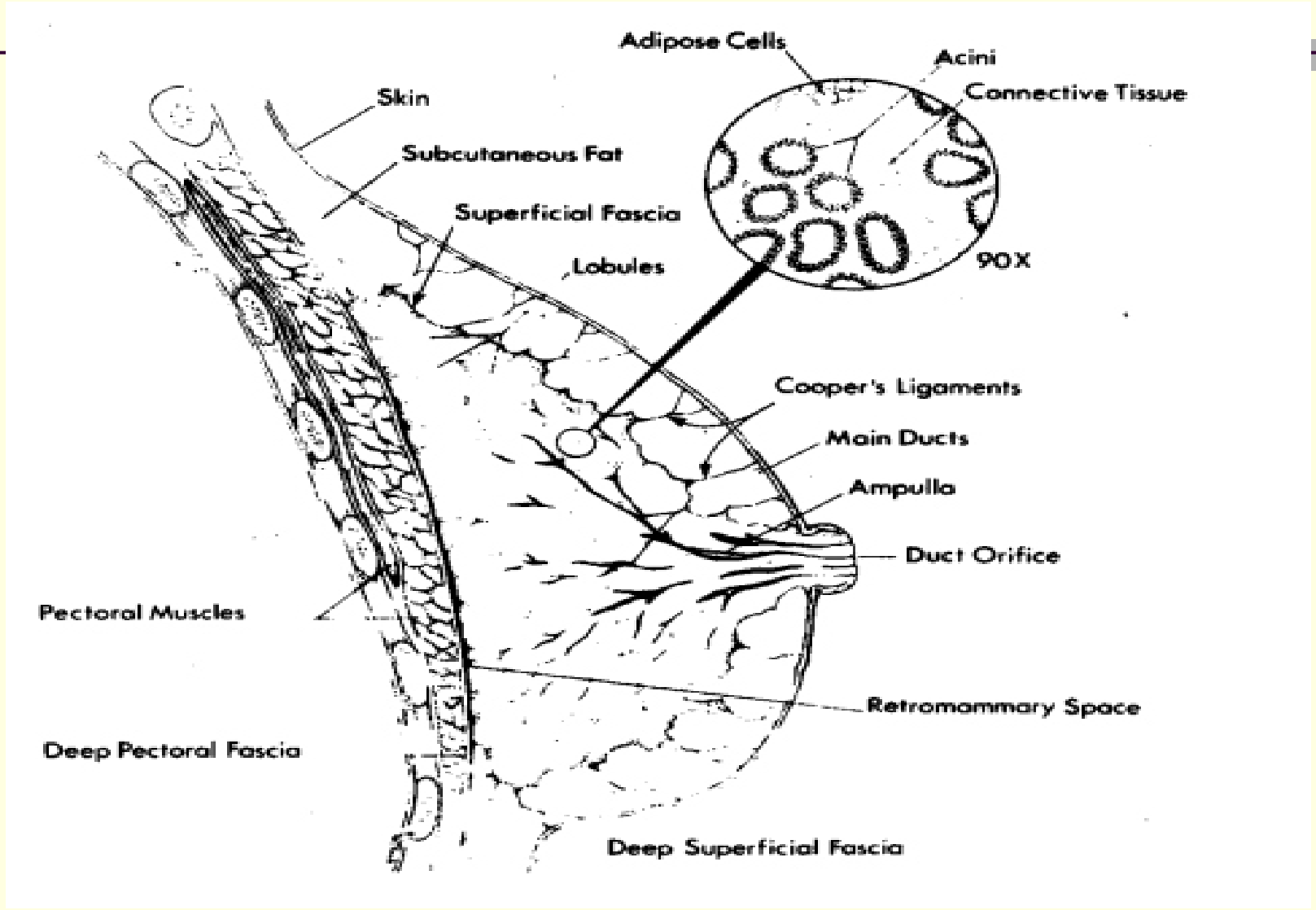
Densidad mamaria

Anatomía


Adipose Cells
Acini
Connective Tissue
Skin
Subcutaneous Fat
Superficial Fascia
Lobules
90X
Cooper's Ligaments
Main Ducts
Ampulla
Duct Orifice
Pectoral Muscles
Retromammary Space
Deep Pectoral Fascia
Deep Superficial Fascia

Densidad mamaria

- Estudios mamográficos demuestran que la atrofia del parénquima inicia a los 20 años o después del primer embarazo.
- La atrofia continúa avanzando con la edad y se acelera con la menopausia

Densidad mamaria

- Las mamas de las mujeres jóvenes y nulíparas tienden a ser difusamente densas.
- Las mamas de las mujeres de edad media multíparas muestran densidad fibroglandular predominantemente en el cuadrante superior externo

Fatty breast. Cooper's ligaments may be seen as thin straight fibrotic structures. Veins are longer, broader, curved and branching. The pectoralis major muscle is seen as an elongated triangular density overlying the posterior breast. Most of the residual fibroglandular tissue is extending from the retroareolar region to the upper outer quadrant.

Densidad mamaria

- Las pacientes añosas presentan una mayor cantidad de tejido graso que reemplaza el tejido fibroglandular

- Los conductos se ven en la mamografía como estructuras serpiginosas que confluyen en el pezón, mas frecuentemente en el cuadrante superior externo

Densidad mamaria

- La relación de patrones mamográficos de parénquima y cáncer es controversial.

- Varios estudios sugieren que si los conductos ocupan un 25% o mas del volumen mamario o si la densidad fibroglandular ocupa mas de un 50% del mismo el riesgo de CA puede ser mayor que el resto de la población.

Mamografía

- Mayor sensibilidad en la mujeres mayores de 40 años.
- En la evaluación se deben buscar: masas, áreas de distorsión en la arquitectura y micro calcificaciones.

Características de las lesiones mamográficas

- Deben ser descritas las siguientes características:
  - Forma
  - Márgenes
  - Densidad radiográfica
  - Localización de la lesión

Forma

- Puede ser: redonda, oval, regular o irregular

Márgenes

- Aquellas lesiones que se encuentran bien circunscritas sugieren una lesión benigna, lo contrario sucede con las que no tienen márgenes bien definidos.

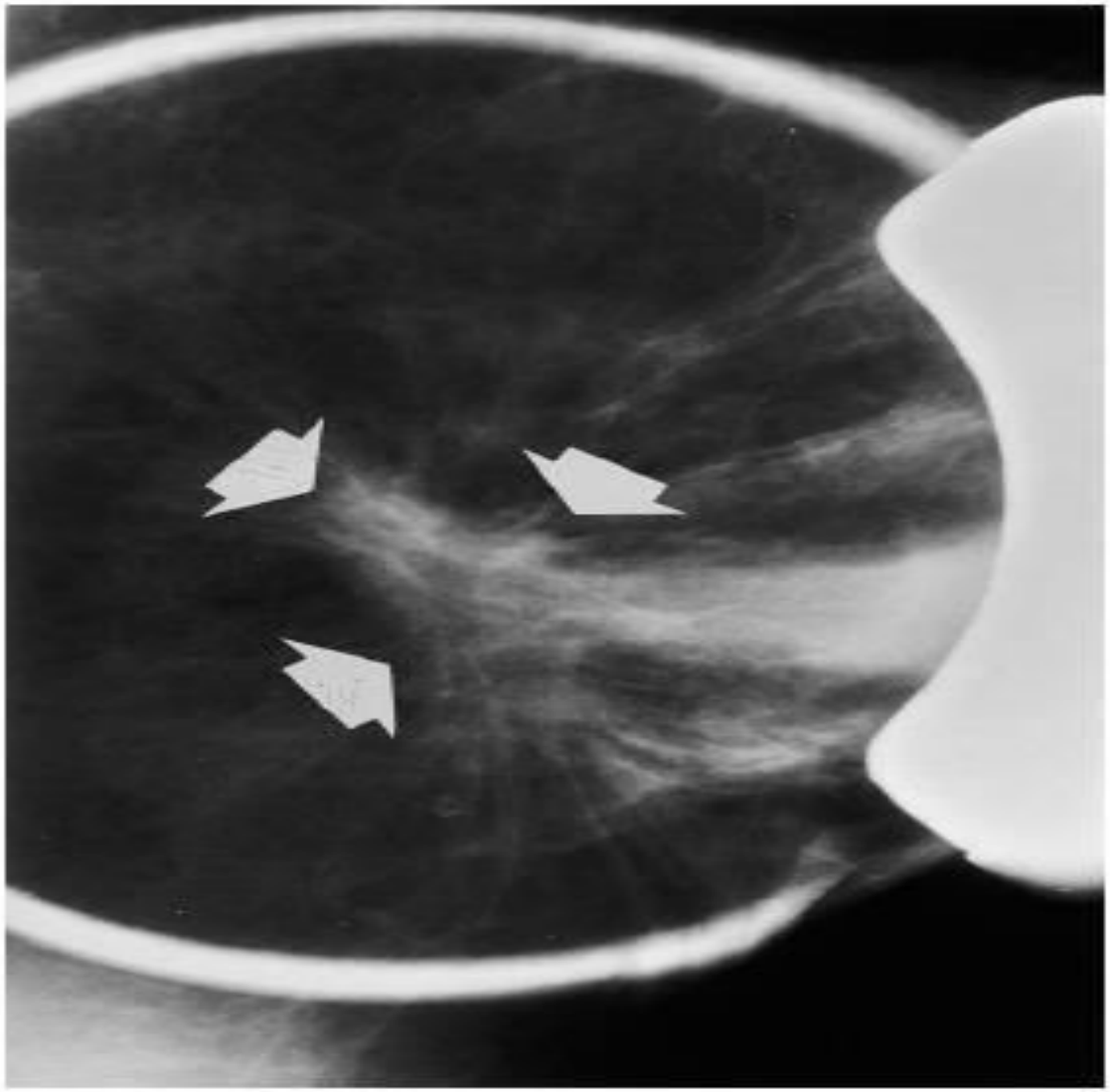


Fig. 2. Malignant spiculated mass. This irregular spiculated mass (*arrows*) was invasive ductal carcinoma,

Densidad

- Se refiere a que tan “blanca” se vea la lesión comparada con un volumen similar de tejido fibroglandular.

- El aumento en la densidad orienta a lesiones malignas.

Localización

- Masas múltiples bilaterales circunscritas sugieren lesiones benignas; los diagnósticos diferenciales a tomar en cuenta en este caso serían:
  - Quistes
  - Fibroadenomas
  - Nódulos linfáticos
  - Papilomas.
- Si las lesiones fueran múltiples y mal circunscritas pueden ser metástasis.

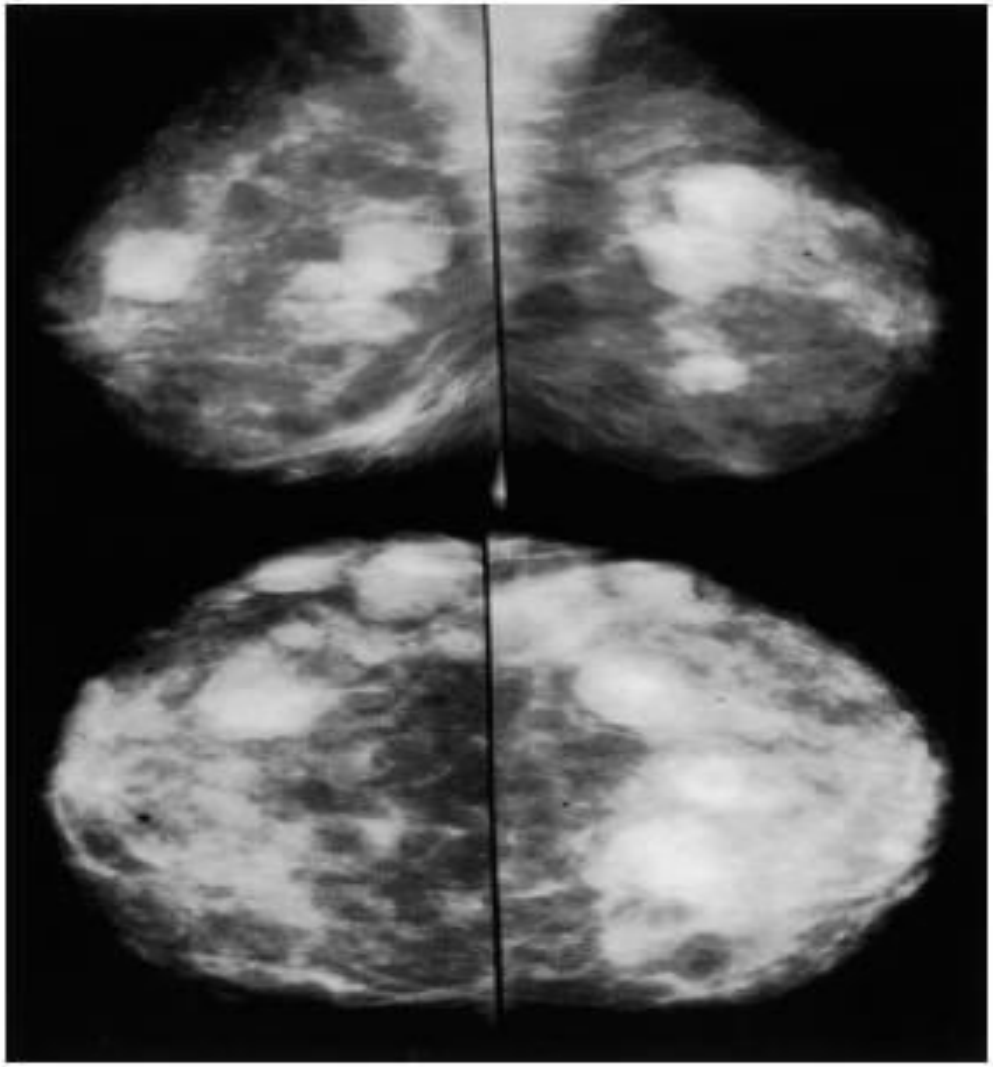
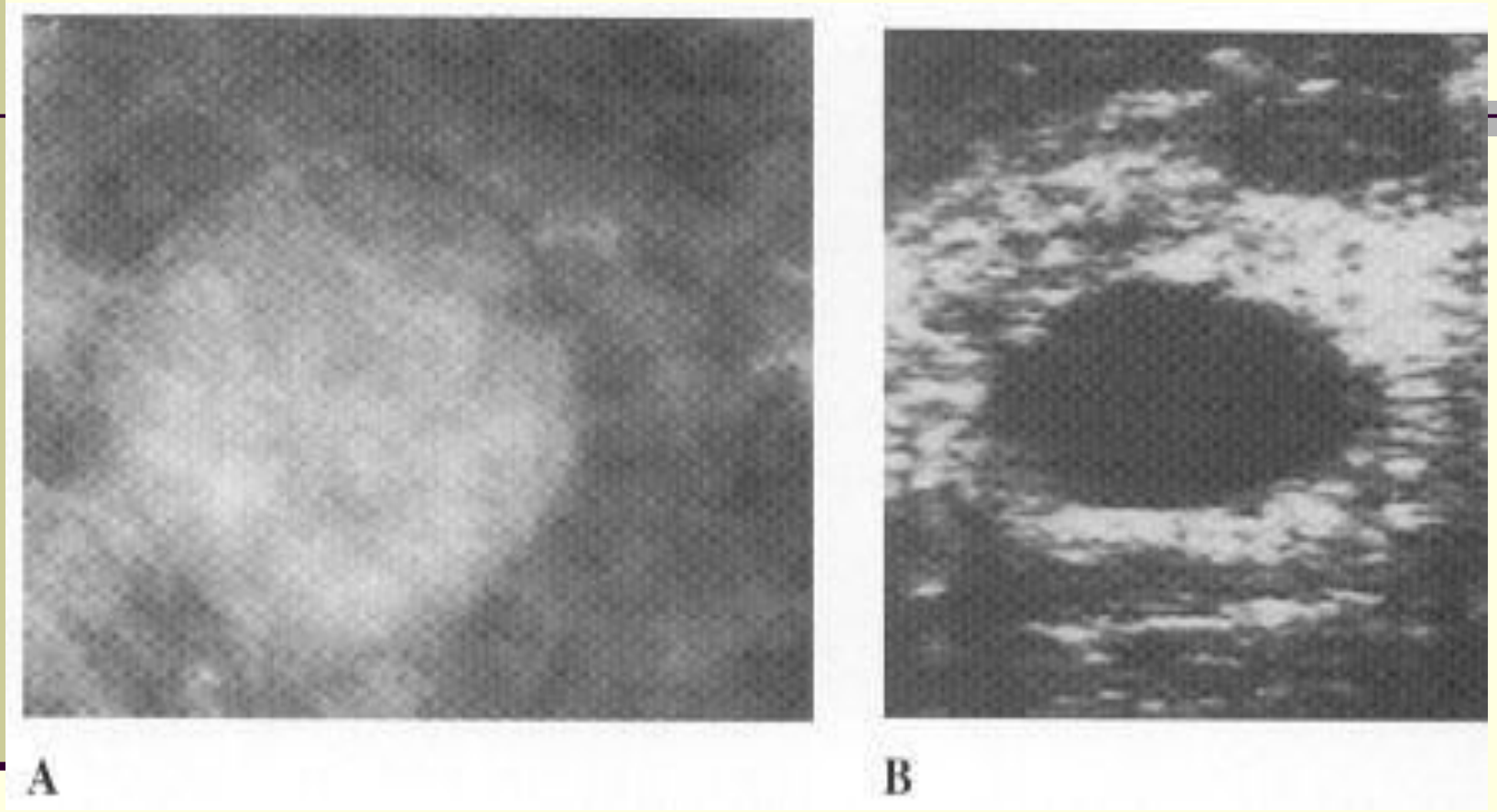


Fig. 7. Multiple bilateral circumscribed masses. There are multiple partly circumscribed, partly obscured masses bilaterally. This is a benign finding, most compatible with cysts or fibroadenomas, and can be managed with routine annual mammography unless the patient has a palpable finding.



Quistes intramamarios

Masas circunscritas

- Aunque las masas mal circunscritas son las que mas preocupación producen; las que tengan márgenes bien definidos son las que requieren mas estudios para descartar malignidad.

- Se debe considerar:
  - Si la masa es palpable.
  - Comparación con mamografías anteriores.
  - Presencia de calcificaciones o tejido graso.

- La presencia de grasa alrededor de la masa orienta a una lesión benigna:
  - Nódulo linfático
  - Lipoma
  - Quiste o necrosis grasa
  - Galactocele
  - Hamartoma

Fig. 10. Hamartoma. This circumscribed fat and soft tissue density mass (*arrows*) is mammographically benign. No further work-up or intervention is necessary.

Fig. 8. Lipoma. This circumscribed fat-containing mass (*arrows*) is mammographically benign. No further work-up or intervention is necessary.

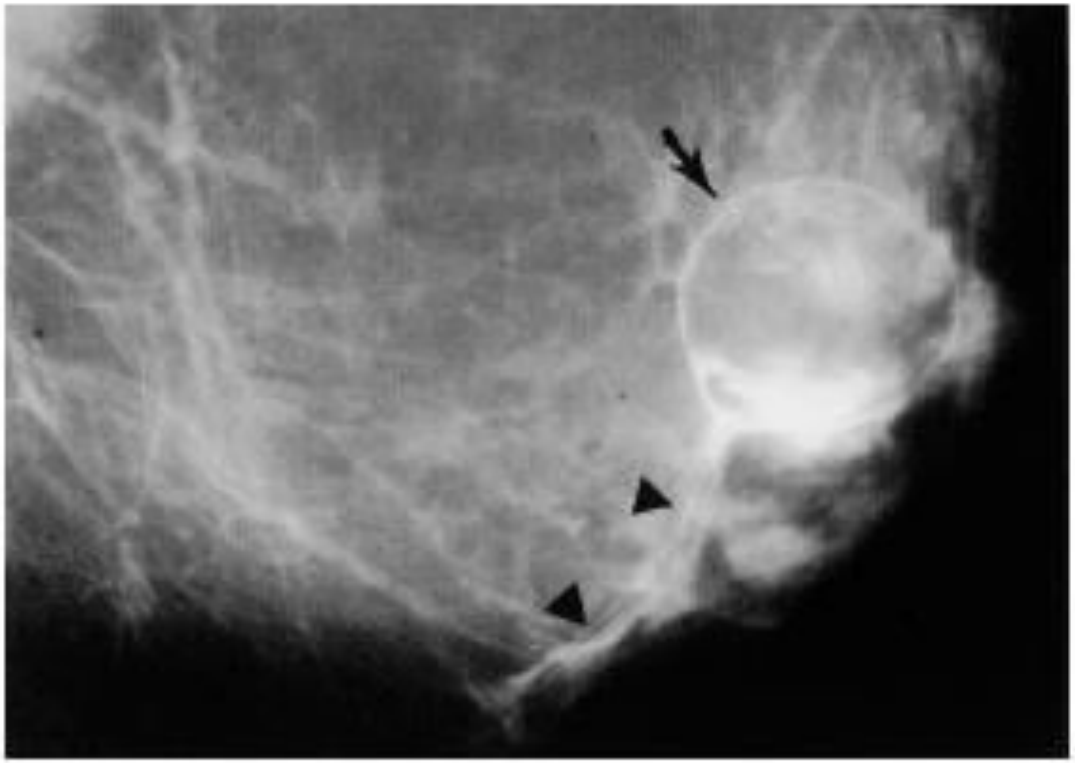


Fig. 9. Oil cyst. This circumscribed fat-containing mass (*arrow*) is the result of reduction mammoplasty surgery. An area of fibrosis (*arrowheads*) is seen inferior to the oil cyst. This process is mammographically benign. No further work-up or intervention is necessary.

- La presencia de masas radio opacas circunscritas no calcificadas orienta a distintos tipos de lesiones dentro de las siguientes:
  - Quiste
  - Fibroadenoma
  - Papiloma
  - Quiste sebáceo
  - Carcinoma
  - Tumor phyloides
  - Metástasis

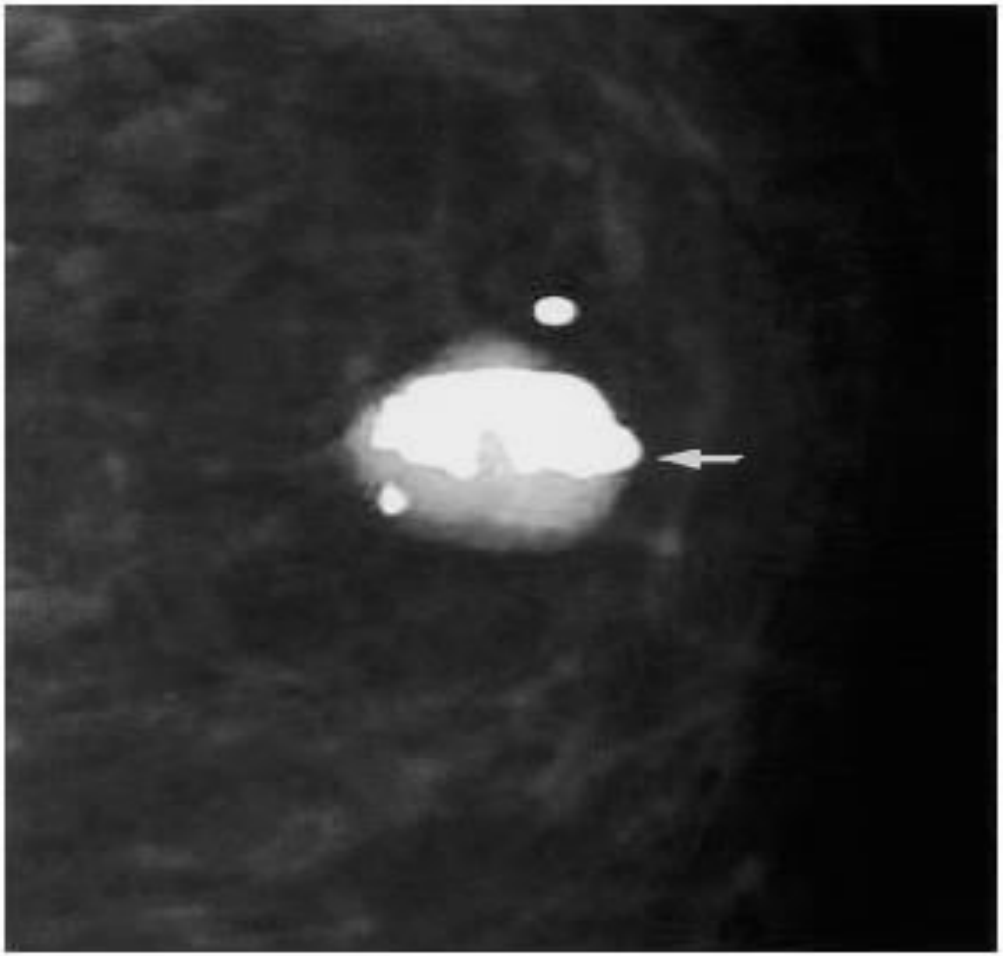


Fig. 11. Calcified involuted fibroadenoma. This circumscribed mass contains large, coarse calcifications (*arrow*). The mammographic appearance is typical for an involuting fibroadenoma and no further work-up or intervention is required.

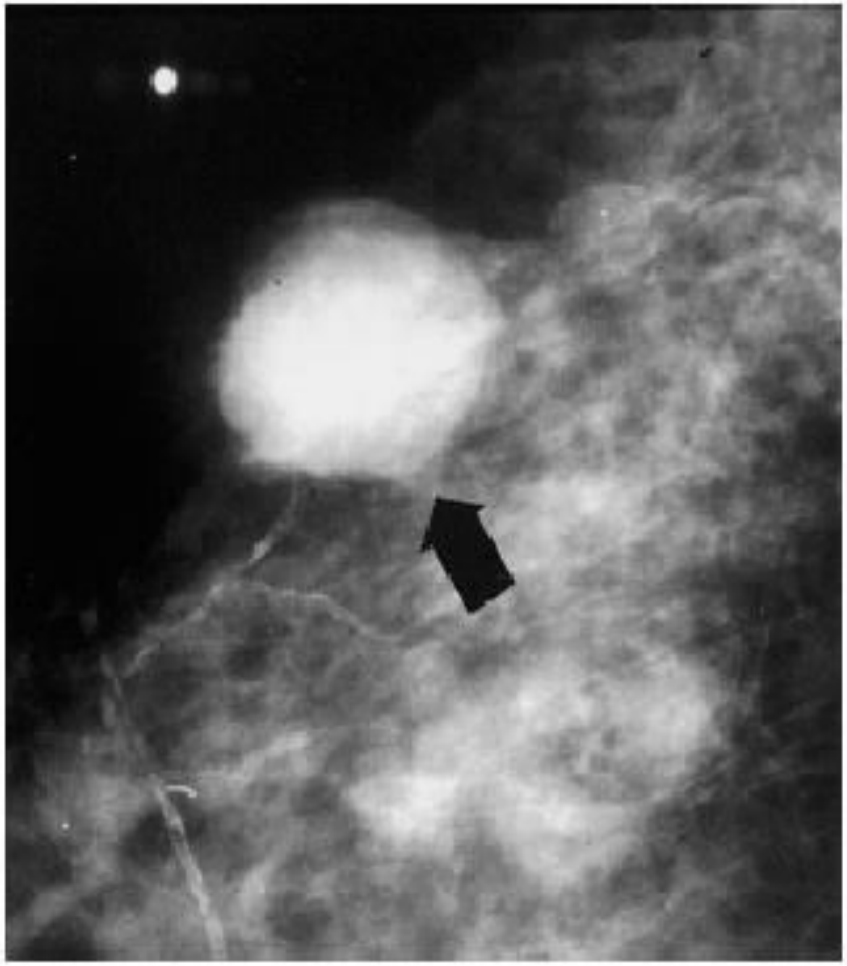


Fig. 1. Benign circumscribed mass. This palpable mass (*arrow*) was a fibroadenoma at biopsy.

Fig. 3. Malignant circumscribed mass. This lobulated circumscribed mass (*arrow*) was invasive ductal carcinoma, NOS at biopsy.

- En el diagnóstico de diferencial de masas con márgenes confusos se debe incluir:
  - Carcinoma
  - Absceso
  - Hematoma
  - Necrosis grasa
  - Mastopatía fibroquística
  - Tumor de células granulares
  - Fibrosis focal
  - Pseudotumor

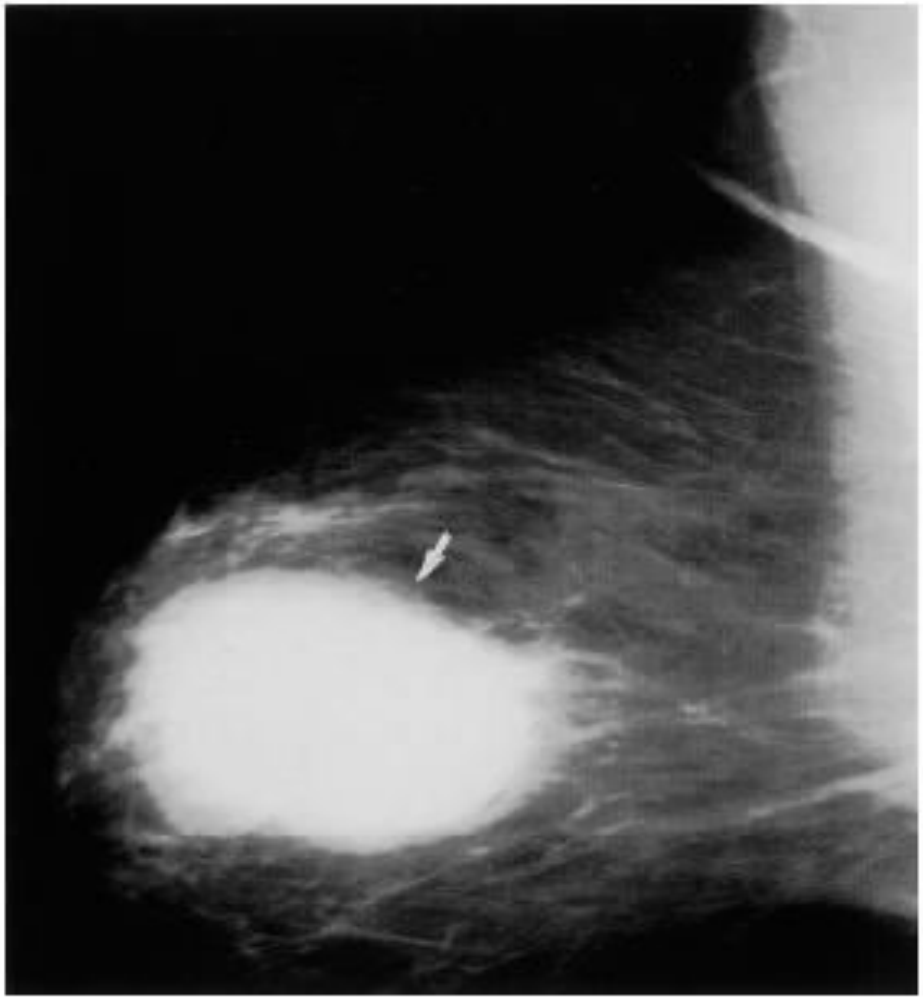


Fig. 15. Abscess. This large high-density radiopaque indistinctly marginated mass (*arrow*) was an abscess at incision and drainage. The imaging findings are indistinguishable from carcinoma and hematoma, so history is very important.

Fig. 16. Hematoma. This patient had surgical resection of a 5-mm area of ductal carcinoma in situ 3 weeks before this mammogram. The hematoma in the surgical bed (*large arrow*) is round, high-density radiopaque and has indistinct margins. The incisions site is also visible (*small arrows*). The imaging findings are indistinguishable from carcinoma and abscess, so history is very important.

Hallazgos asociados

- Los siguientes son hallazgos que se pueden encontrar en ocasiones cuando hay alguna lesión.
- Su presencia ayuda en el diagnóstico y el manejo de las lesiones mamarias.
- Entre estos hallazgos se encuentran:
  - Retracción de la piel y del pezón.
  - Engrosamiento de la piel.
  - Engrosamiento trabecular.
  - Alteración de la arquitectura de la mama.
  - Adenopatía axilar

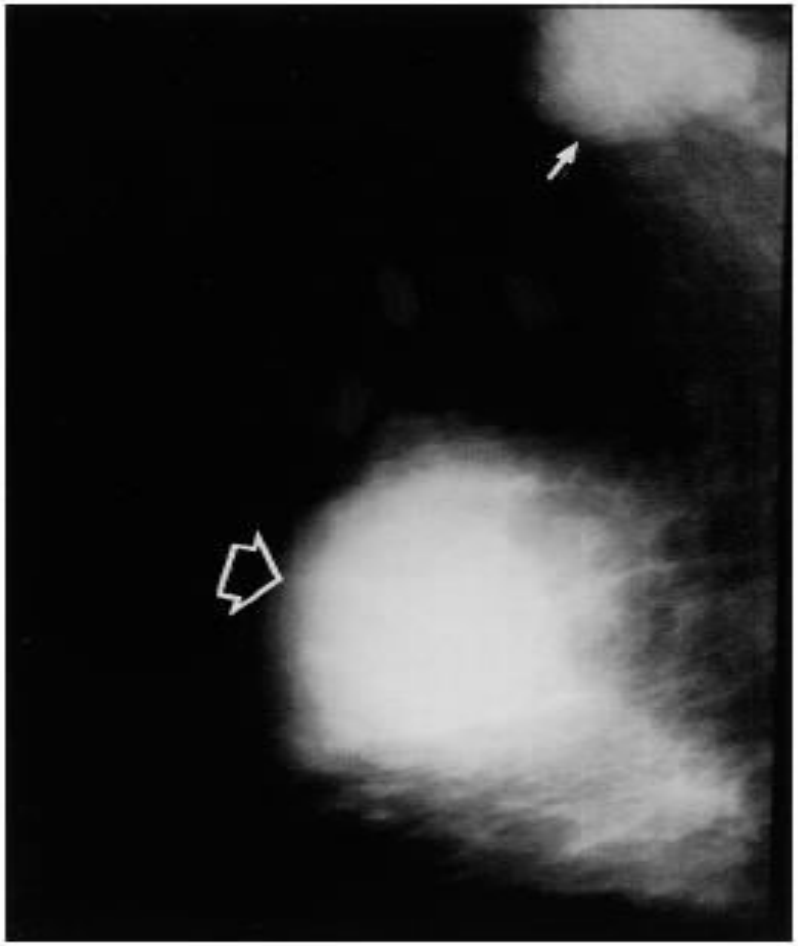


Fig. 20. Associated findings: axillary adenopathy. This 40-year-old woman has a large palpable mass in her right breast (*open arrow*). The presence of ipsilateral axillary adenopathy (*small arrow*) limits the differential diagnosis to breast cancer or mastitis-abscess. Biopsy revealed invasive ductal carcinoma, NOS.

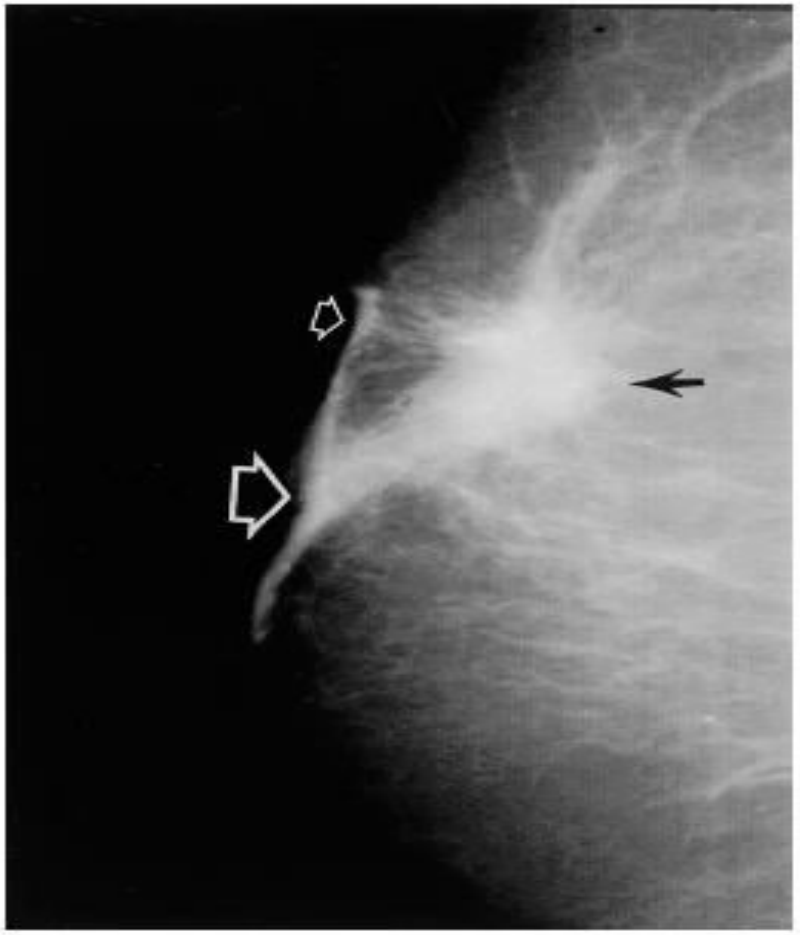


Fig. 21. Associated findings: skin and nipple changes. This elderly woman has an irregular spiculated high-density radiopaque mass near the subareolar region (*black arrow*). There is associated skin thickening and nipple and skin retraction (*open arrows*). This was invasive ductal carcinoma, NOS.

Calcificaciones benignas

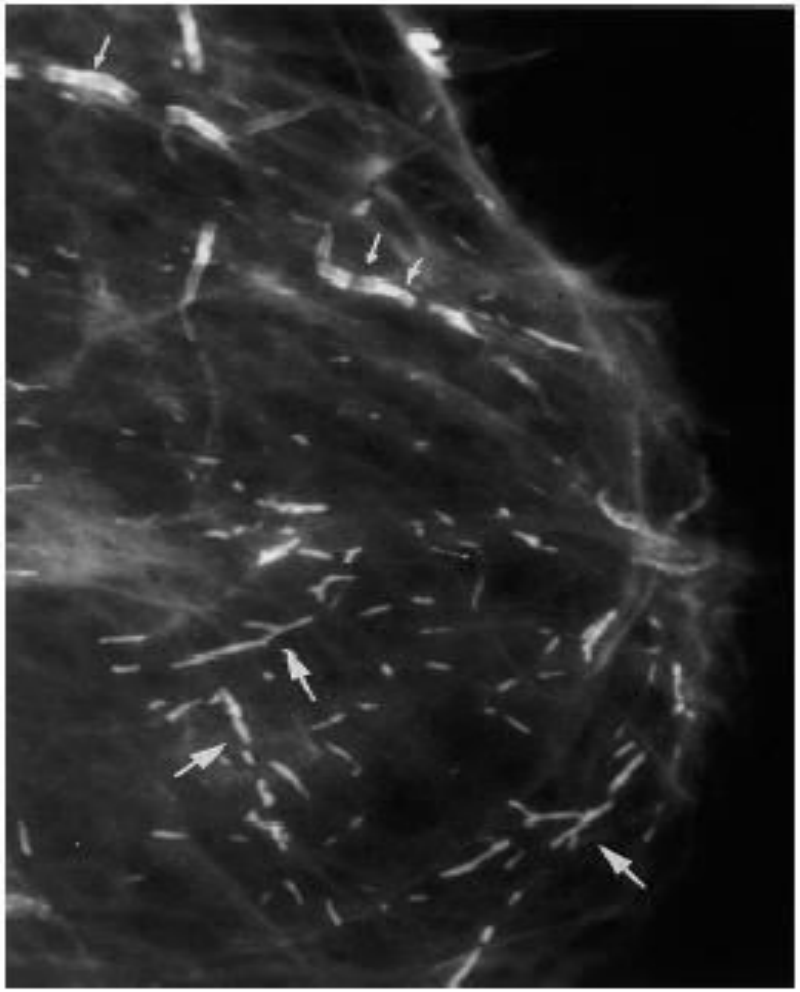


Fig. 25. Typically benign calcifications. Large rod-like secretory calcifications (*large arrows*) and arterial calcifications (*small arrows*).

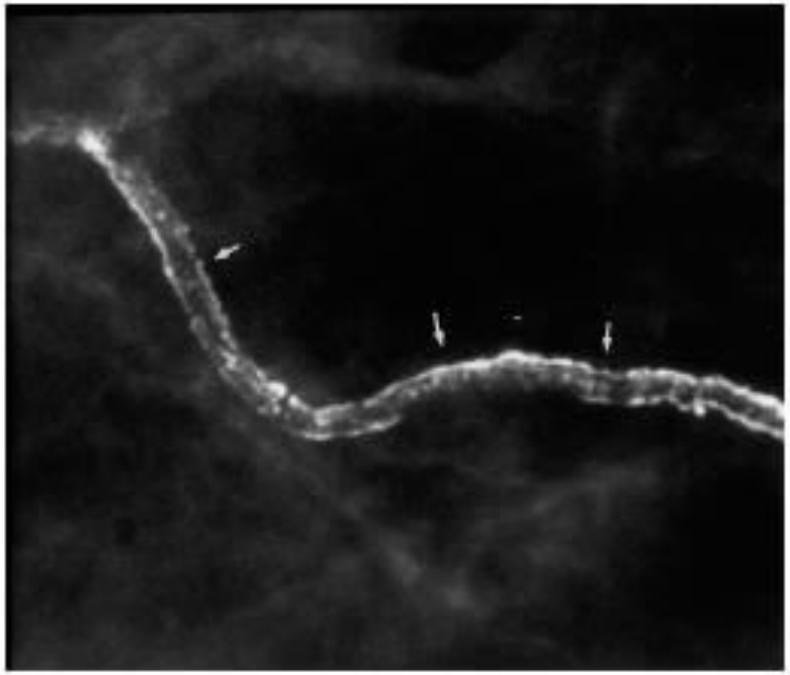


Fig. 24. Typically benign calcifications. Arterial calcifications (*arrows*).

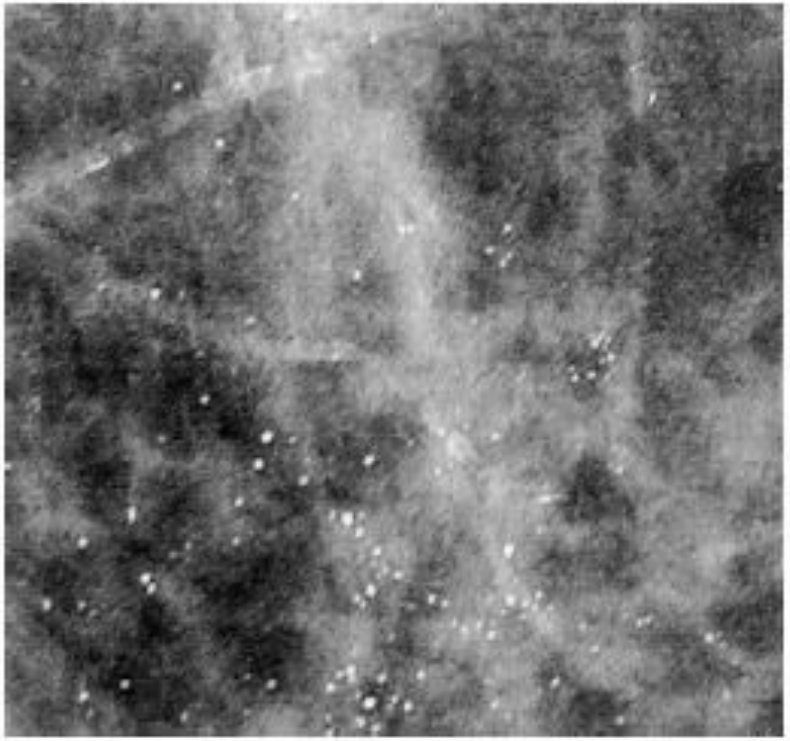
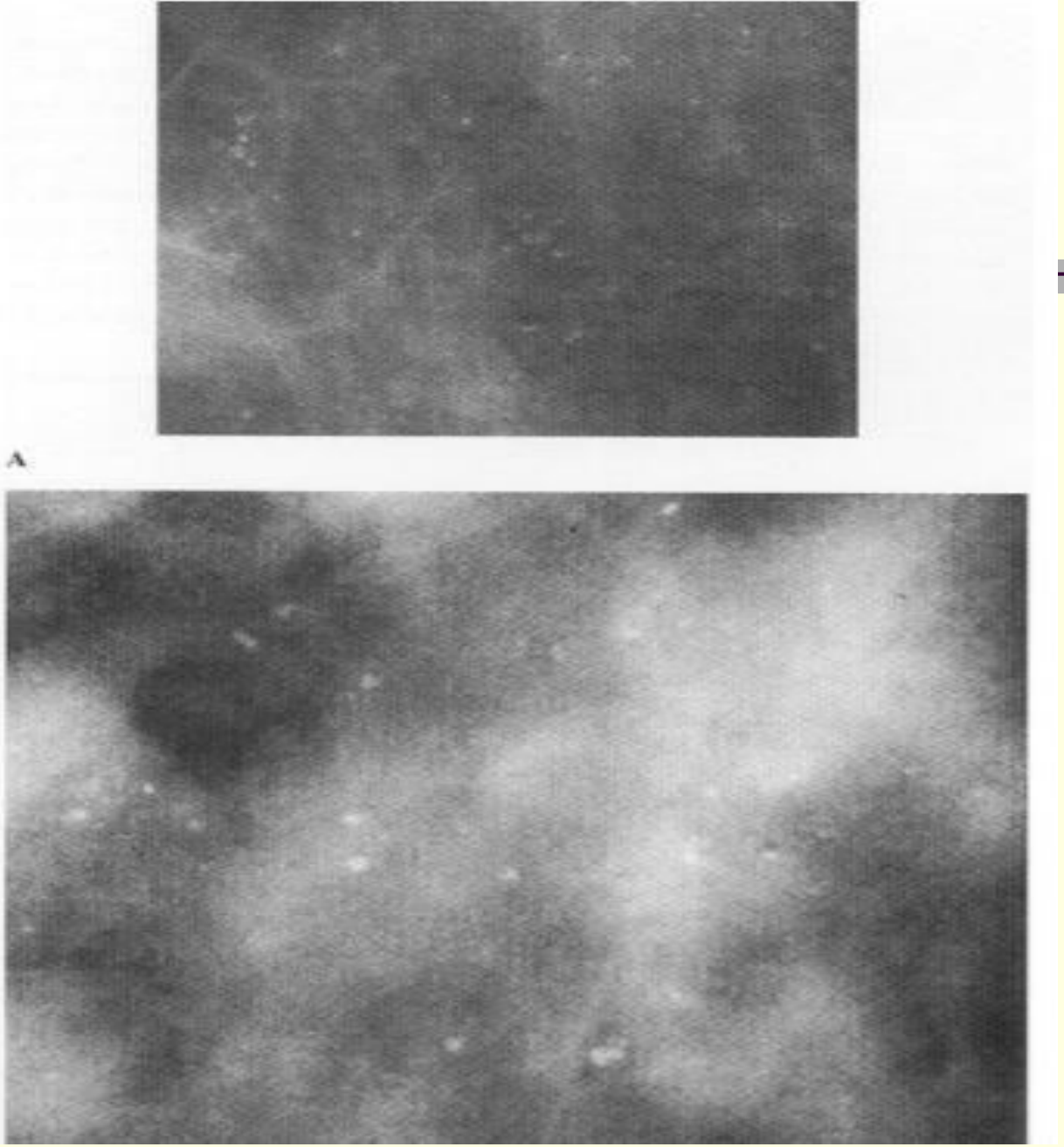


Fig. 26. Typically benign calcifications. Diffuse punctuate calcifications. These were present throughout both breasts.



A

Calcificaciones malignas

Fig. 30. Calcifications of higher probability of malignancy: fine linear or branching (casting) calcifications. At biopsy, this diffuse area of highly pleomorphic microcalcifications (*arrows*) was high-grade comedo-type ductal carcinoma in situ.

Referencias

- V.P. Jackson / Radiolo Clin N Am 42 (2004) 853-870

- Grainger and Allison´s Diagnostic radiology: A Textbook of medical imaging, 4th edition. 2001