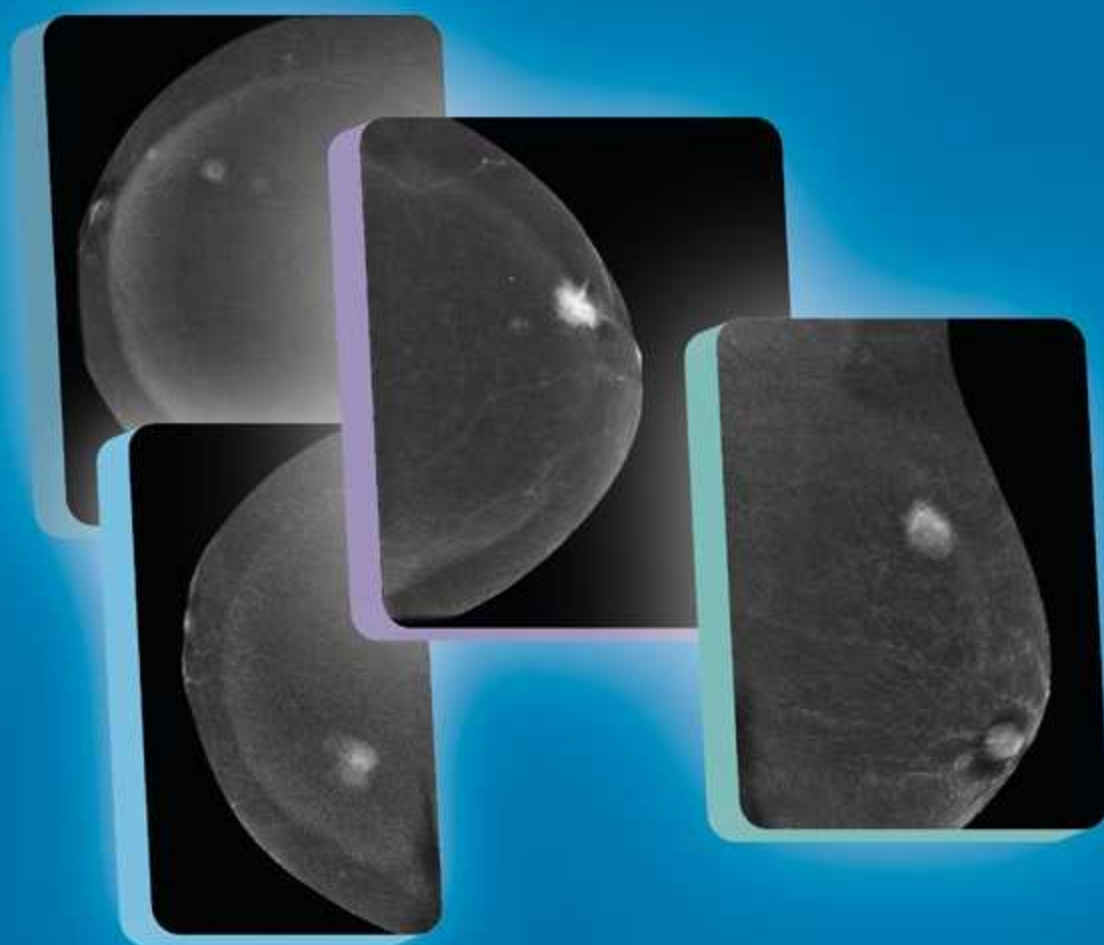


INCLUYE
VERSIÓN
DIGITAL

M. C. Prieto • M. C. Jurado • C. Gómez • F. Rubio

Mamografía con Contraste



EDITORIAL MEDICA
panamericana

Comportamiento de las lesiones en mamografía con contraste

II

- 5 • Patología benigna
- 6 • Manejo de las lesiones probablemente benignas (BI-RADS® 3)
- 7 • Patología maligna
- 8 • Lesiones sincrónicas: significado y manejo

M. C. Prieto Falcón



OBJETIVOS

- Conocer conceptos básicos relacionados con las lesiones benignas mamarias y sus métodos diagnósticos.
- Familiarizarse con la caracterización de las lesiones benignas según los descriptores *Breast Imaging Reporting and Data System*® (BI-RADS®).
- Describir la semiología de las distintas lesiones mamarias benignas en la mamografía con contraste de acuerdo con los detalles de cada una de ellas y su forma de presentación.

INTRODUCCIÓN

Aunque el carcinoma de mama es el tumor maligno invasivo más frecuente en la mujer, las lesiones mamarias con mayor incidencia son las benignas. El diagnóstico de éstas se elabora a partir de estudios radiológicos, sobre todo con la mamografía convencional y la ecografía. En caso de dudas diagnósticas, se pueden usar la resonancia magnética (RM) con gadolinio o la mamografía con contraste como estudios complementarios.

Este capítulo se centra en la caracterización de lesiones benignas vistas en la mamografía con contraste, con lo que se determinan sus características en la imagen de baja energía (mamografía basal digital) y en recombinaada.

Tanto los autores de esta obra, así como la mayoría de grupos especializados en la citada técnica proponen usar el léxico BI-RADS® de la RM con gadolinio, dada la similitud entre ambos procedimientos, para la imagen recombinaada. En el caso de las lesiones benignas, éstas se corresponden con la categoría BI-RADS® 2.

CARACTERÍSTICAS Y DESCRIPTORES BI-RADS® DE LAS LESIONES MAMARIAS BENIGNAS

La interpretación de la mamografía con contraste se basa sobre todo en la manifestación clínica y/o el motivo de la consulta, y el estudio minucioso de la imagen recombinaada con correlación posterior de los hallazgos en la imagen de baja energía.

Cuando se describe una lesión en la imagen recombinaada, hay que hacerlo de acuerdo con los distintos descriptores morfológicos BI-RADS®, que, como se ha señalado antes, son los mismos que los utilizados en la RM con gadolinio. A continuación, se establece un breve resumen de éstos:

- **Foco:** se considera un realce tipo foco aquél que tenga menos de 5 mm; una vez localizado, hay que tener en cuenta:
 - Número: múltiples o único.
 - Lateralidad: unilateral o bilateral.
 - Intensidad del foco: leve, moderada o intensa.

- **Realce tipo masa:** dentro de éste hay que tener presente:
 - Morfología: ovalada, redondeada o irregular.
 - Márgenes: no definidos (irregular o espiculado) o definidos.
 - Características de realce interno: homogéneo, heterogéneo o en anillo.
 - Intensidad del realce: leve, moderada o intensa.
- **Realce tipo no masa:** se ha de tener presente:
 - Simetría: simétrico o asimétrico.
 - Distribución: focal, lineal, segmentaria, regional, difusa o múltiple.
 - Características del realce interno: homogéneo, heterogéneo o en anillo.
 - Intensidad del realce: leve, moderada o intensa.

Otro dato importante que se ha de contemplar es que hay que determinar si, además de la lesión principal, aparecen realces secundarios o sincrónicos.

Con todo ello se establece una categoría BI-RADS®.

Como norma general, las lesiones benignas no muestran realce en la imagen recombinaada, a excepción de los falsos positivos. En los casos en los que haya sospecha de malignidad por las características de la lesión vistas en la mamografía convencional y la ecografía, se lleva a cabo una biopsia de la lesión, a pesar de no presentar realce en mamografía de contraste. Los realces en esta técnica que orientan hacia una patología benigna son:

- **Focos múltiples o bilaterales, con un realce de intensidad débil:** de forma general, los focos de realce presentan una baja probabilidad de malignidad (en torno al 3%), por lo que el manejo de este tipo de lesiones depende de otros hallazgos (adquiere mayor relevancia cuando se trata de lesiones sincrónicas a la principal).
- **Realce tipo masa:** redondeado u ovalado, de márgenes circunscritos y con un realce interno homogéneo y/o tabicado.
- **Realce tipo no masa:** simétrico, con una distribución difusa y/o en múltiples regiones con un realce interno homogéneo.

SEMIOLÓGIA Y CARACTERIZACIÓN DE LAS LESIONES MAMARIAS BENIGNAS EN LA MAMOGRAFÍA CON CONTRASTE

Por lo general, las lesiones benignas en la mamografía con contraste suelen ser un hallazgo ya conocido o de nueva aparición en el diagnóstico de una lesión maligna primaria en estudio. No obstante, hay lesiones que generan dudas diagnósticas en la mamografía convencional e, incluso, en la ecografía complementaria, motivo por el que son estudiadas de forma individual en la mamografía con contraste, para determinar su comportamiento en la imagen recombinaada.

Las lesiones benignas que muestran realce en la imagen recombinaada de este procedimiento se consideran falsos positivos de la técnica. No obstante, en la bibliografía se establece que estos falsos positivos son menores que en la RM con gadolinio (en torno al 15% en la RM y un 4% en la mamografía con contraste).

A continuación, se describen de forma específica las distintas lesiones mamarias benignas y su comportamiento en la mamografía con contraste: quistes mamarios, fibroadenomas, patología inflamatoria, papiloma intraductal sin atipia, cambios fibroquísticos y hamartomas.

Quistes mamarios

Las lesiones quísticas son la enfermedad mamaria no proliferativa más frecuente en mujeres entre los 35 y 50 años.

Se pueden presentar de forma aislada, aunque lo suelen hacer en forma múltiple y bilateral. El tamaño es variable (desde pocos milímetros hasta varios centímetros), aparecen en la pubertad y aumentan con la edad hasta la menopausia, cuando tienden a desaparecer. La forma de presentación más habitual es mediante un nódulo palpable.

En el protocolo de manejo, en mujeres jóvenes menores de 35 años y sintomatología mamaria se comienza con un estudio mediante ecografía y, en caso de duda, se puede completar con el resto de las técnicas radiológicas.

En mujeres mayores de 35 años, se comienza con una mamografía y, si la lesión es palpa-

ble, es necesario completar con una ecografía mamaria.

Esta distinción tiene un fundamento fisiopatológico en relación con la densidad mamaria. Así, en las mujeres jóvenes es más frecuente la visualización de mamas densas, por lo que es más difícil su diagnóstico mamográfico. A medida que avanza la edad, se sufre una involución grasa del tejido mamario. Por ello, en mujeres con edades más avanzadas se utiliza la mamografía como primera técnica diagnóstica (por ser la única validada para el diagnóstico precoz del carcinoma mamario).

! La ecografía es el mejor método diagnóstico de las lesiones quísticas, ya que diferencia de forma muy exhaustiva entre una lesión quística y una sólida, además de caracterizar la lesión de acuerdo con su aspecto en la lesión quística simple, complicada o compleja.

Por este motivo, es necesaria una diferenciación de las características en la mamografía con contraste entre los quistes simples-complicados y los complejos, así como detallar sus características en la ecografía.

Quistes simples

Los quistes simples constituyen la lesión mamaria benigna más frecuente. Pueden aparecer a cualquier edad y no añaden ninguna probabilidad de malignidad.

Una vez diagnosticados, no se requiere un seguimiento, ni realizar ninguna intervención, salvo en casos de lesiones quísticas simples de gran tamaño, que pueden ser evacuadas para disminuir la manifestación clínica. Si el líquido es transparente, no se necesita estudio posterior; pero en caso de que sea hemorrágico, se envía para su análisis citológico.

Conviene observar el comportamiento de estos quistes desde dos perspectivas:

- **Ecografía:** se comporta como un nódulo o masa circunscrita y anecoica con una cápsula ecogénica fina; presenta un artefacto de refuerzo acústico posterior con sombra acústica fina en los bordes y sin componen-

tes sólidos internos, ni señal de la ecografía Doppler de forma interna.

- **Mamografía con contraste:** en la imagen de baja energía se comporta como una lesión nodular densa/isodensa, redondeada u ovalada, de bordes regulares y bien delimitados, o parcialmente ocultos cuando se superponen con el tejido glandular; pueden presentar calcificaciones periféricas en «cáscara de huevo» o tipo «lechada de cal» en su interior.

La imagen recombina no suele mostrar realce (Fig. 5-1). En ocasiones, puede presentar un realce fino periférico, que se denomina realce de borde, el cual se parece en estos casos a un eclipse solar completo («signo del eclipse») (Fig. 5-2).

! Los quistes simples constituyen la lesión mamaria benigna más frecuente. En la mamografía con contraste suelen presentarse como un mero hallazgo. En la imagen recombina puede visualizarse con el típico «signo del eclipse».

Quistes complicados

Se considera un quiste complicado aquél que presenta contenido interno móvil o nivel líquido por la presencia de restos celulares, pro-

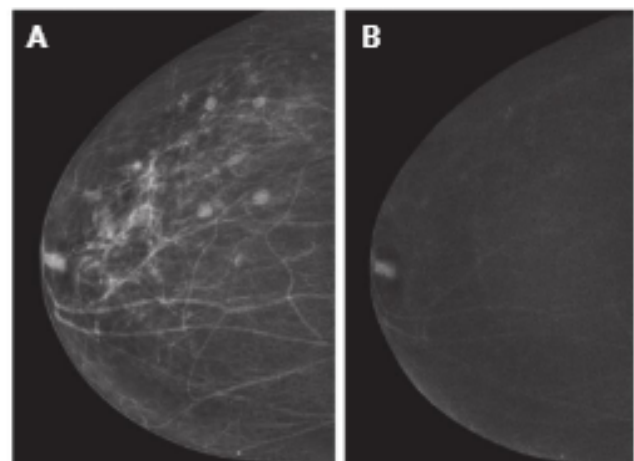


Figura 5-1. Quistes simples. A) Proyección cráneo-caudal de mamografía con contraste de la mama derecha; en la imagen de baja energía se aprecian pequeñas formaciones nodulares, redondeadas, de alta densidad, circunscritas y de bordes bien definidos. B) La imagen recombina no muestran realce.

teínas, colesterol, sangre y células epiteliales. El riesgo de malignidad es del 0,2%.

En el diagnóstico diferencial se incluyen cambios fibroquísticos, metaplasia apocrina, necrosis grasas, papilomas, galactoceles y seromas. Asimismo, es importante tener en cuenta la manifestación clínica y la historia de la paciente.

Según el protocolo de diagnóstico mamario, se clasifican con categoría BI-RADS® 3 y se propone un seguimiento en 6 meses hasta llegar a una estabilidad de 2 años. En caso de variación en alguno de los estudios intermedios, se cambia la actitud y se aconseja una biopsia para confirmar el diagnóstico.

En este caso, hay que tener en cuenta sus comportamientos en:

- **Ecografía:** el quiste complicado se comporta igual que el simple, con la diferencia de que presenta ecos internos homogéneos, móviles, sin apreciar componentes sólidos, tabiques, paredes gruesas ni mayor vascularización con el estudio de la ecografía Doppler; la movilización de la paciente y el uso del Doppler color puede ayudar a distinguir los polos sólidos en quistes complejos del contenido ecogénico en los complicados.
- **Mamografía con contraste:** en la imagen de baja energía se comporta igual que un quiste simple, como una formación nodular, circunscrita, de bordes bien definidos con una densidad leve/moderada; en la imagen

recombinada suelen verse a modo de realce tipo masa con un realce en anillo irregular.

Quistes complejos

Se considera quiste complejo aquél que presenta polos sólidos en su interior a modo de tabiques gruesos y/o nódulos. Alberga un amplio espectro de lesiones benignas y malignas con un riesgo de malignidad que va del 5 al 23% y es indicación de biopsia.

En el diagnóstico diferencial se incluyen galactoceles, hematomas, necrosis grasa, abscesos, tumores necróticos, tumores papilares, hiperplasia ductal atípica y carcinoma ductal *in situ* (CDIS).

Se subdividen en cuatro grupos:

- I: paredes y/o septos gruesos (Fig. 5-3).
- II: polo sólido.
- III: componente sólido < 50%.
- IV: componente sólido > 50%.

Los subtipos I, II y III se clasifican como BI-RADS® 4B, y el IV, como BI-RADS® 4C.

Por lo que respecta a su comportamiento, hay que tener en cuenta que en:

- **Ecografía:** el quiste complejo se manifiesta como una lesión quística con áreas anecoicas y refuerzo acústico posterior que incluye paredes gruesas, tabiques gruesos y/o lesiones sólidas intraquísticas; las áreas sólidas presentan señal Doppler interna y no se movilizan con los movimientos de la paciente.

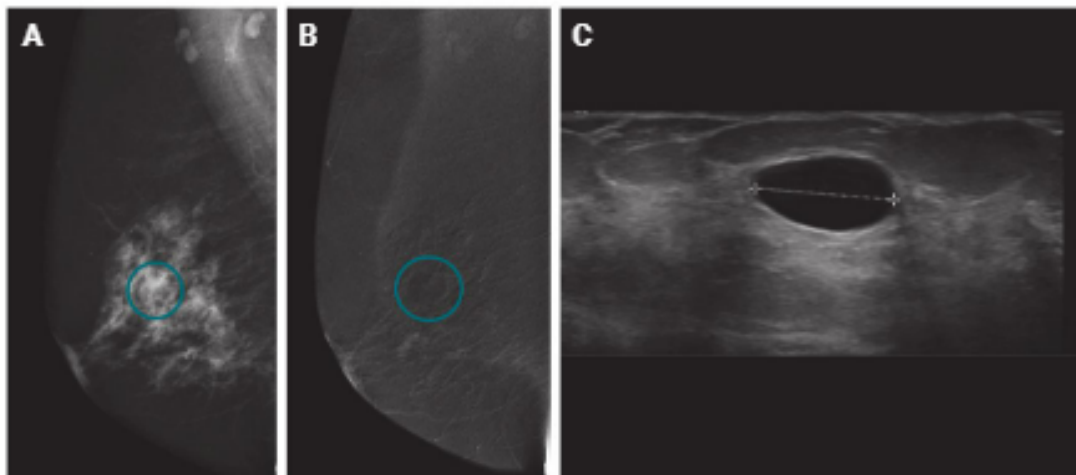


Figura 5-2. Quiste simple. A) Proyección oblicua mediolateral de mamografía con contraste de la mama derecha; en la imagen de baja energía se aprecia una formación nodular y redondeada [círculo verde]. B) La imagen recombinada muestra un fino realce periférico [«signo del eclipse»]. C) Ecografía: nódulo ovalado, anecoico y circunscrito de bordes bien definidos.

- **Mamografía con contraste:** los quistes complejos tienen los mismos hallazgos que los simples; sin embargo, en la imagen recombinada se montan como realce tipo masa con realce periférico en anillo grueso e irregular (en ocasiones, también pueden presentar realce intraquístico en relación con los componentes sólidos internos).



Los quistes complejos se clasifican, por lo general como categoría BI-RADS® 4 y se necesita biopsia. En la imagen recombinada muestran un realce tipo masa con realce periférico en anillo grueso e irregular, y pueden mostrar un realce interno heterogéneo en relación con el componente sólido.

Fibroadenomas

Los fibroadenomas constituyen el tumor sólido benigno más frecuente y representan el 25% de las lesiones benignas de la mama. Su incidencia máxima ocurre entre los 15 y 35 años. No obstante, aumentan durante el embarazo o con terapias hormonales (estrógenos), y disminuyen tras la menopausia, debido a su hormonodependencia.

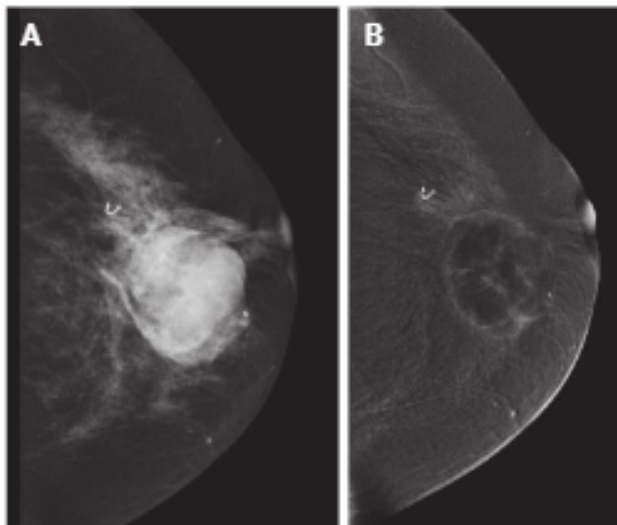


Figura 5-3. Quiste complejo. A) Proyección craneo-caudal de mamografía con contraste de la mama izquierda; en la imagen de baja energía se aprecia una masa ovalada, de alta densidad, circunscrita y de bordes bien definidos. B) La imagen recombinada muestra un realce tipo masa con un realce interno heterogéneo y periférico en anillo.

Conviene señalar que hasta en un 20% de los casos aparecen como lesiones múltiples y bilaterales. Su forma de presentación clínica más frecuente es como un nódulo palpable, rodadero y no adherido a tejidos circundantes. Surgen como resultado de un sobrecrecimiento del tejido conectivo estromal. Al ser las proporciones de este tejido variables, los fibroadenomas pueden ser hipercelulares, por proliferación fibroblástica, o esclerosos, con predominio de la matriz colágena.

Su tamaño es variable, de manera que cuando miden más de 10 cm, se les denomina fibroadenomas gigantes. Podemos distinguir dos tipos: los simples, que no conllevan aumento del riesgo de malignización, y los complejos.

Los complejos (Fig. 5-4) incluyen componentes quísticos, adenosis esclerosante y calcificaciones epiteliales o metaplasia papilar apocrina; conceptualmente, son similares a una hiperplasia atípica, lo que conlleva un riesgo algo mayor de malignización.

Según el protocolo de manejo en patología mamaria, a los fibroadenomas de nueva aparición, al ser una lesión sólida, en el caso de ser palpables, se les asigna una categoría BI-RADS® 4A y se aconseja su biopsia. Si no son palpables, se les categoriza como BI-RADS® 3 y se establece un manejo conservador con estudios radiológicos cada 6 meses hasta conseguir estabilidad a los 2 años. Si en alguno de los estudios intermedios la lesión aumenta de tamaño o cambia sus características morfológicas, se procede a la biopsia. En el caso de que se mantenga una estabilidad radiológica de 2 años, se cambia a categoría BI-RADS® 2 y se considera una lesión benigna.

Por lo que respecta a las características radiológicas de los fibroadenomas simples, cabe señalar su comportamiento en:

- **Ecografía:** de forma general, el fibroadenoma se comporta como un nódulo sólido hipocogénico, circunscrito y ovalado cuyo eje mayor es paralelo a la piel, con interior homogéneo (hipercelular) o irregular (fibrótico); puede presentar bordes lobulados.
- **Mamografía con contraste:** se suelen comportar como nódulos redondeados u ovoides, hiperdensos o isodensos con el tejido

subyacente (Fig. 5-5); además, pueden presentar calcificaciones groseras internas por involución, sobre todo en pacientes posmenopáusicas, que suelen comenzar en las áreas periféricas y aumentan de forma centrípeta o, incluso, con morfología característica en «palomitas de maíz» (Fig. 5-6); en la imagen recombinada pueden no mostrar realce. Aunque suelen mostrarse a modo de realce tipo masa, ovalado, de bordes bien definidos y lisos, normalmente con una intensidad débil/moderada (en ocasiones, pueden aparecer tabiques internos sin realces, que, aunque poco frecuentes, se consideran muy típicos). Otra forma de presentación es como

un realce tipo no masa con una intensidad débil.

El fibroadenoma es el responsable de la mayoría de falsos positivos de la técnica. Ello está en relación con sus características histológicas, puesto que se trata de un tumor sólido, y por su alta incidencia.



Los fibroadenomas son el tumor sólido benigno más frecuente. En la imagen recombinada de la mamografía con contraste, suelen mostrar un realce tipo masa de intensidad leve. Son la principal causa de falsos positivos en la mencionada técnica.

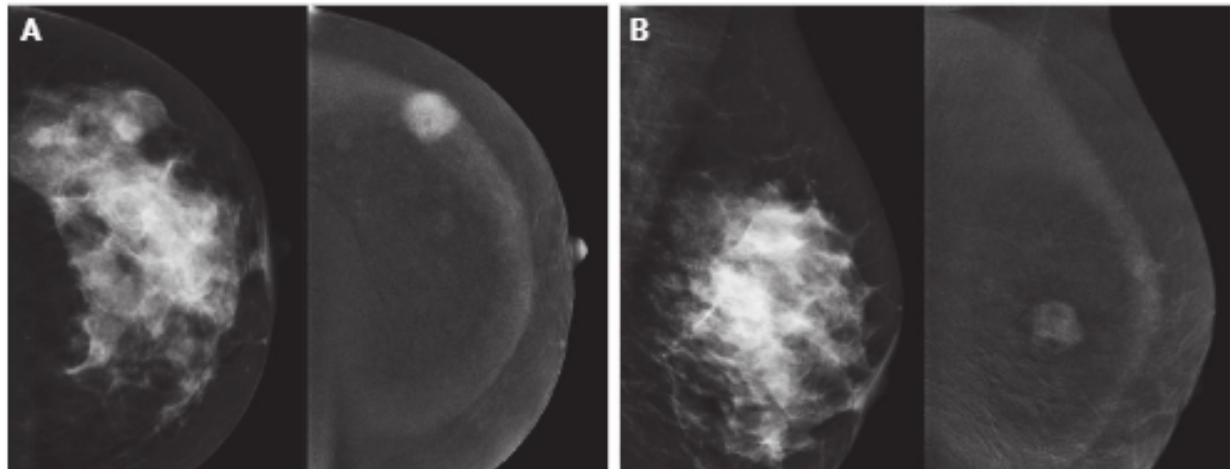


Figura 5-4. Fibroadenoma complejo. A) Proyección craneo-caudal y oblicua mediolateral de mamografía con contraste de la mama izquierda; en la imagen de baja energía craneo-caudal se aprecia una imagen nodular, ovalada y no visible en la proyección oblicua mediolateral por interposición de tejido fibroglandular. B) La imagen recombinada muestra un realce tipo masa de intensidad moderada/elevada, con un realce interno algo heterogéneo.

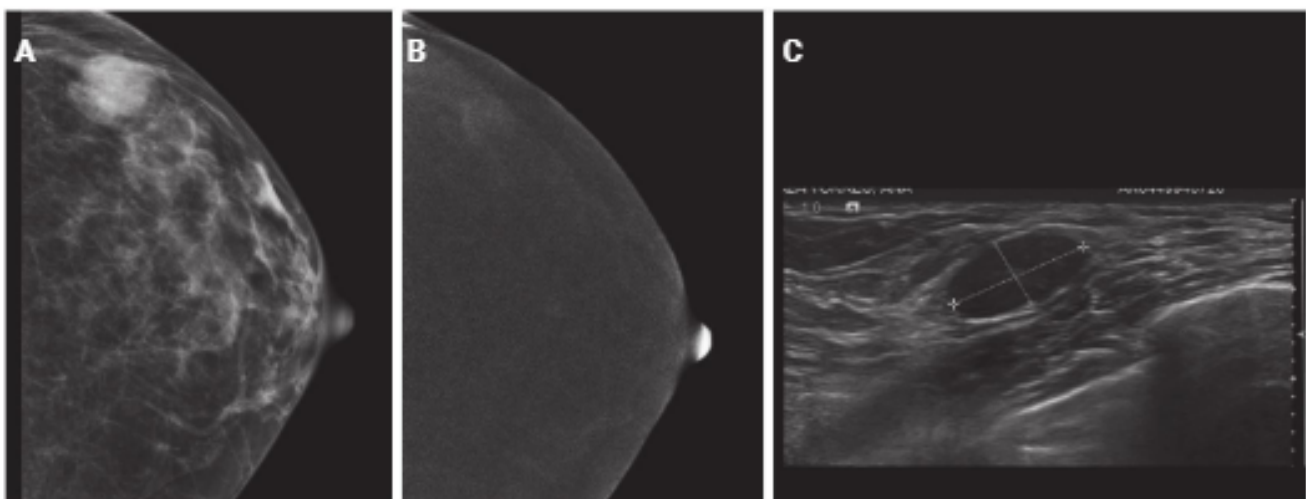


Figura 5-5. Fibroadenoma simple. A) Proyección craneo-caudal de mamografía con contraste de la mama izquierda; en la imagen de baja energía se aprecia una formación nodular, ovalada y de bordes bien definidos. B) La imagen recombinada muestra un realce tipo no masa de intensidad leve. C) Ecografía: nódulo ovalado, hipocóico, circunscrito y de bordes bien definidos.

Tumor phyllodes

El fibroadenoma es muy difícil diferenciarlo mediante estudios radiológicos del tumor phyllodes de mama. Éste se caracteriza por ser una lesión fibroepitelial poco frecuente que representa del 0,3 al 1 % de los tumores mamarios. Suele ser benigno, pero un 15 % presenta un comportamiento maligno con invasión local, recidivas o metástasis hematógenas. La edad media de presentación está entre los 30 y 50 años, y se presenta clínicamente como una masa indolora de rápido crecimiento que puede llegar a ocupar toda la mama. Son frecuentes las recidivas tras su extirpación, por lo que es necesario resecciones amplias para conseguir márgenes quirúrgicos libres de enfermedad. Su origen es incierto, aunque algunos autores han propuesto el fibroadenoma como posible origen en un 50 % de los casos.

Por otro lado, no hay que pasar por alto su comportamiento con las siguientes técnicas:

- **Ecografía:** se aprecian nódulos sólidos, bien definidos, de bordes lisos, hipoeoicos, tanto homogéneos como heterogéneos y con imágenes quísticas intratumorales debidas a la degeneración quística, hemorrágica o necrosis, que son muy características, aunque no patognomónicas.
- **Mamografía con contraste:** presentan un comportamiento similar a los fibroadenomas

en la imagen de baja energía; en la imagen recombinada suelen mostrar un realce tipo masa de borde mal definido, con realce heterogéneo y una intensidad débil/moderada.

Por todo ello, resulta fundamental el seguimiento radiológico de los fibroadenomas de nueva aparición, ya que si presentaran un aumento significativo de tamaño sería necesaria la biopsia.



Ante la sospecha clínica de esta entidad y un resultado de fibroadenoma, debe asegurarse el diagnóstico anatomopatológico diferido, ya que en los estudios citológicos, como la punción aspirativa con aguja fina, e histológicos (biopsia con aguja gruesa [BAG] / biopsia asistida por vacío [BAV]) podría pasar desapercibida una zona sarcomatosa.

Papiloma intraductal sin atipia

Las lesiones papilares mamarias son proliferaciones arborescentes del epitelio ductal que se pueden localizar en cualquier parte del sistema ductal y que presentan un pedículo fibrovascular cubierto por una doble capa epitelial y mioepitelial. Su incidencia es baja dentro de las lesiones mamarias sólidas (< 3 %). El signo clínico más específico es la telorragia, que suele ser unilateral, espontánea y uniorificial.

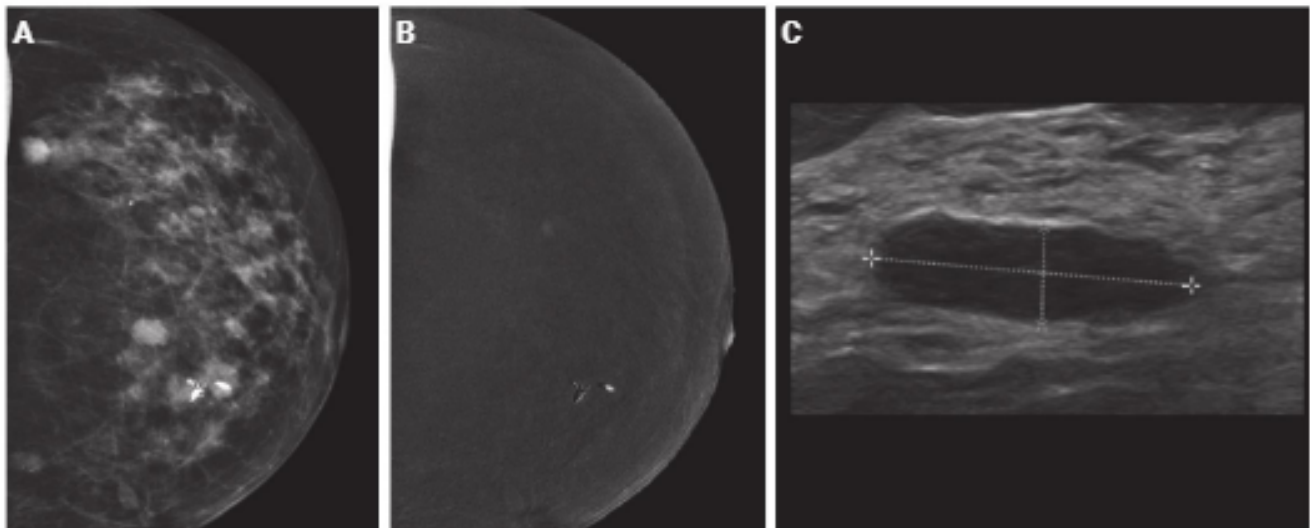


Figura 5-6. Fibroadenoma calcificado. A) Proyección cráneo-caudal de mamografía con contraste de la mama izquierda; en la imagen de baja energía se aprecia una formación nodular, ovalada y de bordes bien definidos con calcificaciones groseras internas. B) La imagen recombinada no muestra realce. C) Ecografía: nódulo ovalado, hipoeoico, circunscrito y de bordes bien definidos.

Los papilomas de gran tamaño suelen presentarse como nódulos palpables indoloros. Asimismo, hay que señalar que, en ocasiones, provocan una obstrucción del conducto galactóforo; por ello pueden no asociar telorragia, pero cuando lo hacen, es frecuente que sea en menor cuantía que en los papilomas de menor tamaño.



A pesar de ser lesiones benignas, una vez son diagnosticados los papilomas, se aconseja su extirpación de forma preventiva por el pequeño porcentaje de malignización que presentan.

En la clasificación de lesiones papilares benignas se incluyen dos tipos: el papiloma central único y la papilomatosis múltiple. Existen otros tipos, el papiloma atípico y el carcinoma papilar. Estos dos se incluyen dentro de las lesiones mamarias malignas.

Papiloma central único

Se corresponde con una lesión mamaria sólida y es poco frecuente (incidencia en torno al 3%; es más habitual en mujeres de 40 a 50 años). Por lo general, se presenta como una lesión palpable cuando son de gran tamaño. Los de

situación superficial asocian secreción unipórica en más del 50% de los casos. Algunos de ellos cursan asintomáticos y llegan a esclerosarse por la falta de vascularización.

El riesgo relativo de malignidad oscila entre el 1,5 y el 2%. Hay que tener en cuenta ciertos aspectos en los comportamientos en:

- **Ecografía:** se aprecian dos patrones básicos, uno como nódulo intraductal con o sin dilatación (a veces puede ocupar la totalidad de la luz ductal y simular una lesión sólida) y otro como nódulo intraquístico (nódulo quístico con polo sólido mural que se corresponde con la lesión papilomatosa).
- **Registro en ecografía Doppler:** se puede observar el pedículo vascular, que permite el diagnóstico de lesiones papilares pequeñas.
- **Mamografía con contraste:** su forma de presentación típica es como un nódulo único de 5-20 mm, de localización retroareolar y que puede reflejar calcificaciones groseras de características benignas, aunque pueden tener calcificaciones heterogéneas de sospecha intermedia; en la imagen recombinaada no se observan características específicas y se aprecia un realce tipo masa de intensidad leve (**Fig. 5-7**); en ocasiones, no muestra realce, lo que se conoce como papiloma oculto.

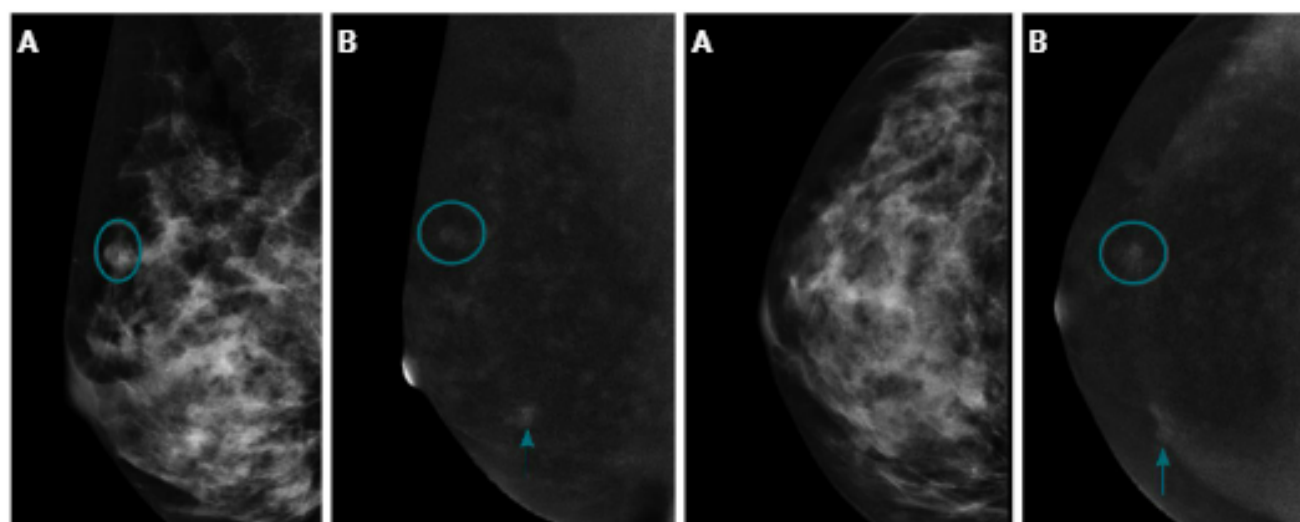


Figura 5-7. Papiloma intraductal y fibroadenoma complejo. A) Proyección craneo-caudal y oblicua mediolateral de la mamografía con contraste de la mama derecha; en la imagen de baja energía se aprecia, en proyección oblicua mediolateral, una imagen, nodular [círculo verde], no visible en la proyección craneo-caudal por interposición de tejido fibroglandular. B) La imagen recombinaada muestra un realce tipo masa de intensidad leve en relación con un papiloma intraductal. De forma adicional, se identifica otro realce tipo masa de intensidad leve [flecha verde], que se corresponde con un fibroadenoma complejo.



El papiloma central único es una lesión benigna mamaria sólida poco frecuente. En la mamografía con contraste suele manifestarse como un nódulo único de localización retroareolar con realce tipo masa de intensidad leve.

Papilomatosis mamaria

Se corresponde con lesiones mamarias sólidas múltiples de pequeño tamaño. Suelen aparecer en mujeres más jóvenes que en el papiloma central único, aunque el riesgo de recurrencia y malignidad es algo mayor (en torno al 3-7%). Se caracterizan por la presencia de más de cinco papilomas en un mismo cuadrante mamario, de disposición periférica en la unidad ductolobulillar terminal, por lo que la manifestación clínica de telorragia es menos habitual.

Es conveniente señalar su comportamiento en las siguientes técnicas:

- **Ecografía:** se manifiestan como múltiples pequeños nódulos sólidos en el interior de los conductos galactóforos, que se muestran dilatados.
- **Mamografía con contraste:** en la imagen de baja energía, cuando se muestran, lo hacen como microcalcificaciones de categoría BI-RADS® 4; en la imagen re combinada pueden presentar un realce tipo masa de intensidad leve/moderada.

Cambios fibroquísticos o fibromastopáticos

Los cambios fibroquísticos se suelen definir como una degeneración quística del parénquima mamario que pueden estar asociados con fibrosis, adenosis e hiperplasia ductal o lobulillar. Su forma de manifestación más habitual es la mastalgia con o sin lesiones palpables que fluctúan con el ciclo menstrual.

En cuanto a su comportamiento, hay que tener en cuenta los siguientes elementos en estas técnicas:

- **Ecografía:** por lo general, estas áreas fibromastopáticas se reflejan como seudomasas hipocogénicas con quistes simples, complicados, complejos o como racimos de microquistes agrupados con focos ecogénicos dispersos que reflejan las microcalcificaciones internas.
- **Mamografía con contraste:** los hallazgos mamográficos en la imagen de baja energía, asociados con una enfermedad fibroquística, suelen ser densidades asimétricas focales, distorsiones de la arquitectura en el caso de la adenosis esclerosante (Fig. 5-8), y microcalcificaciones en la metaplasia apocrina y la hiperplasia ductal (Fig. 5-9).

En la imagen re combinada su forma de presentación es heterogénea, como un realce tipo no masa con intensidad leve y una distri-

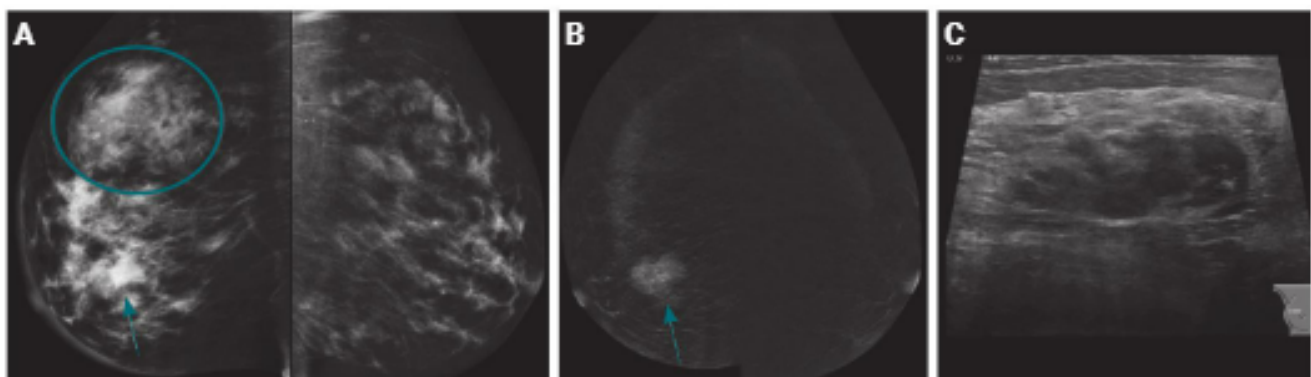


Figura 5-8. Área fibromastopática y CDI. A) Proyección oblicua mediolateral de mamografía con contraste de la mama derecha; en la imagen de baja energía se aprecia una densidad asimétrica focal, seudonodular [círculo verde]. También se observa una imagen seudonodular hiperdensa mal definida [flecha verde]. B) En la imagen re combinada la densidad asimétrica focal de cuadrantes superiores de la mama derecha no muestra realce en relación con un área fibromastopática. Se localiza en la región retroareolar un realce tipo masa de intensidad moderada/elevada, que se corresponde con un carcinoma ductal infiltrante. C) Ecografía: imagen seudonodular de ecogenicidad heterogénea, circunscrita en relación con el área fibromastopática de cuadrantes superiores de la mama derecha.

bución regional, sin características específicas. Otra forma en la que se observa es como realce tipo masa de margen bien delimitado con intensidad leve. Es importante señalar que en ocasiones no presenta realce. Es necesaria una ecografía focalizada para su caracterización.

Patología inflamatoria: mastitis

La patología inflamatoria de la mama abarca un grupo de lesiones mamarias frecuentes que, por su presentación clínica, pueden simular una lesión maligna, sobre todo tipo carcinoma inflamatorio. Entre las más frecuentes se encuentra la mastitis, que se corresponde con una reacción inflamatoria del tejido mamario.

Mastitis aguda- absceso

Este proceso aparece con frecuencia en mujeres en periodo de lactancia. No obstante, puede generarse en cualquier etapa mamaria de la mujer. Su diagnóstico es clínico y se basa en signos locales inflamatorios. Cuando la manifestación clínica es compatible, se establece, en general, un tratamiento antibiótico y se realiza un control estrecho de la lesión.

Su forma de presentación puede ser de forma difusa o como absceso. En cuanto a su comportamiento en la ecografía y la mamografía con contraste, hay que señalar:

- **Ecografía:** cuando se presenta como una afectación difusa, se identifica un área hiperecogénica, en ocasiones hipocogénica, que simula un área edematosa; si se forma un absceso, ecográficamente tiene un aspecto similar a un quiste complejo, con áreas hipocogénicas internas y bordes que pueden estar bien o mal definidos.
- **Mamografía con contraste:** cuando la afectación es difusa, en la imagen de baja energía se manifiesta como una densidad asimétrica focal que en la imagen recombinada se visualiza como un realce tipo no masa focal o segmentario, según el volumen de afectación; en el caso de observarse como un absceso, en la imagen de baja energía se aprecia una masa hiperecogénica de bordes, por lo general, mal definidos, y en la imagen recombi-

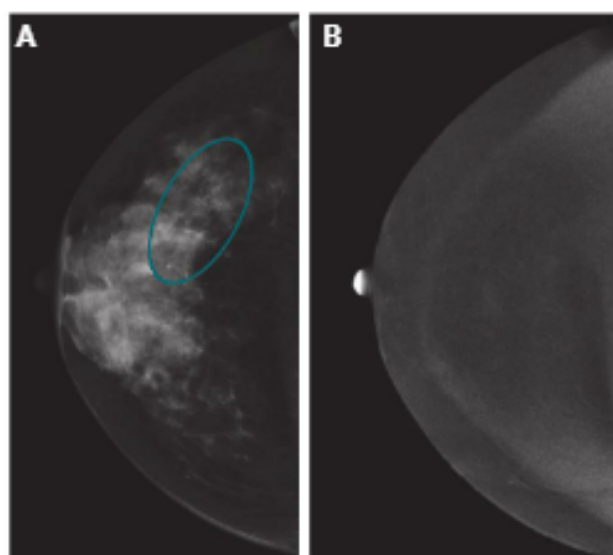


Figura 5-9. Hiperplasia ductal con microcalcificaciones. A) Proyección cráneo-caudal de mamografía de contraste de la mama derecha; en la imagen de baja energía se aprecia un área segmentaria de microcalcificaciones agrupadas (círculo verde). B) La imagen recombinada no muestra realce.

nada se suele mostrar como un realce tipo no masa de distribución focal (otro modo de presentación menos frecuente, pero más característico es como un realce tipo masa en anillo).



En la patología inflamatoria mamaria, el diagnóstico se basa sobre todo en la manifestación clínica, que es el diagnóstico diferencial, sobre todo con el carcinoma de tipo inflamatorio.

Necrosis grasa

La necrosis grasa en la mama, descrita por primera vez por Lee y Munzer en 1920, es una patología inflamatoria benigna secundaria a un traumatismo o cirugía.

Desde un punto de vista clínico, suelen ser silentes y aparecer sólo como una anomalía en las distintas técnicas de imagen. Cuando es sintomática, cursa como un nódulo palpable en la zona del traumatismo o de forma próxima a la cicatriz quirúrgica. Es raro que asocie dolor y alteraciones cutáneas (sensibilidad, equimosis o retracción de piel o pezón).

Su evolución suele ser variable (puede aumentar, desaparecer o permanecer sin cam-

bios) y supone un reto diagnóstico dadas las diferentes manifestaciones radiológicas, así como su facilidad para imitar lesiones malignas. Por este motivo, a veces es preciso la realización de una biopsia para su diagnóstico.

Por otro lado, su apariencia histopatológica es variable y su manifestación en los estudios de imagen se atribuye a la proporción cambiante que puede existir de infiltración histiocítica/inflamatoria, grasa licuada, hemorragia, fibrosis y calcificaciones, es decir, depende de la relación entre la intensidad de la reacción fibrótica reparativa, la cantidad de grasa licuada y la presencia de calcificaciones.

En cada una de las fases que presente, hay que tener cuenta diferentes aspectos:

- **Fase precoz:** predominan la hemorragia, los cambios degenerativos en los adipocitos e infiltrados inflamatorios con presencia de histiocitos.
- **Fase intermedia:** es habitual la licuefacción de los adipocitos, el aumento de la vascularización, el aumento de la infiltración por histiocitos, fibroblastos, linfocitos y células gigantes multinucleadas que delimitan la lesión, así como microesferulosis, que son conglomerados de glóbulos rojos en un lecho de grasa libre (grasa liberada por los adipocitos necróticos).
- **Fase tardía:** son característicos los depósitos de hemosiderina; el componente inflamatorio es reemplazado por fibrosis en forma de quistes oleosos (acúmulos de grasa licuada rodeados de un anillo de fibrosis) o de cicatriz fibrosa, y aparecen las calcificaciones en el margen de los quistes oleosos.

Conviene indicar que la fibrosis y las calcificaciones son las únicas secuelas de necrosis grasa después de meses o años. Asimismo, es interesante destacar su comportamiento en las técnicas siguientes:

- **Ecografía:** los hallazgos son poco específicos y es indispensable su correlación con la mamografía; al igual que ésta, su manifestación refleja el grado de fibrosis de la lesión; conviene destacar dos tipos de hallazgos:
 - **Específico:** es muy infrecuente, con masa con bandas internas que cambian de orientación con los cambios de posición

de la paciente (las bandas móviles representan la interfase entre la grasa y el componente seroso/hemorrágico).

- **Inespecíficos variables:** son los más frecuentes y se observa incremento de la ecogenicidad del tejido celular subcutáneo, con o sin pequeños quistes asociados, masa sólida hiperecogénica y masa quística compleja con ecos internos y/o compleja con nódulos murales (que se corresponden con bolas de fibrina).
- **Mamografía con contraste:** viene determinado por la cantidad relativa de fibrosis y grasa acumulada:
 - **Quistes oleosos y calcificaciones groseras:** aparecen cuando hay poca fibrosis y es patognomónico de necrosis grasa; en la imagen de baja energía se visualizan como una masa radioluciente, redondeada u oval, con un borde bien delimitado de fibrosis; el anillo de fibrosis puede estar o no calcificado (suelen ser calcificaciones redondeadas [Fig. 5-10] y curvilíneas); en la imagen recombinada no suelen presentar realce, y en el caso de haberlo, se visualizan como una masa a modo de realce en anillo de intensidad leve (Fig. 5-11).
 - **Microcalcificaciones:** pueden ser la única manifestación de necrosis grasa y suelen ser redondeadas con centro hipodenso; pueden tener apariencia sospechosa y requerir biopsia; en la imagen recombinada no suelen presentar realce, pero si se observa, lo hacen a modo de realce tipo no masa de distribución focal o segmentaria en relación con el área de microcalcificaciones con una intensidad leve/moderada.
 - **Aumento focal de densidad mal definido:** suelen ser hallazgos de la fase precoz anatomopatológica, cuando predominan los infiltrados inflamatorios; en la imagen recombinada no suelen presentar realce, y en caso de hacerlo, es de tipo no masa de distribución focal o segmentaria con una intensidad leve/moderada.
 - **Masa focal:** aparecen cuando predomina la fibrosis, porque el componente graso radioluciente está reemplazado por com-

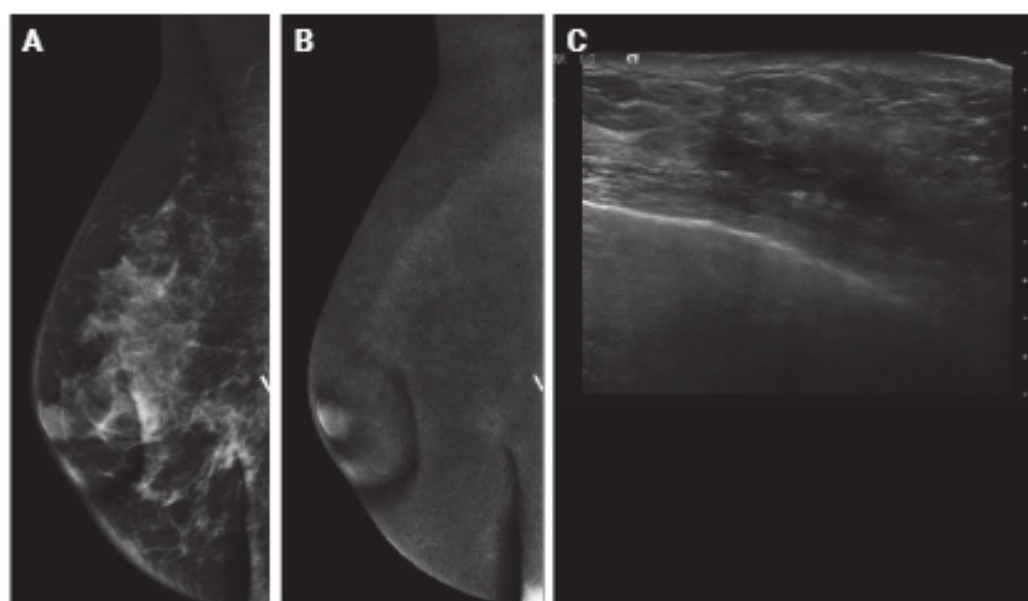


Figura 5-10. Necrosis grasa. A) Proyección oblicua mediolateral de mamografía con contraste de la mama derecha; en la imagen de baja energía se aprecia una distorsión arquitectural en el área de tumorectomía previa. B) La imagen recombinada muestra un realce tipo no masa focal de intensidad leve. C) Ecografía: imagen pseudo-nodular hipoecogénica de bordes mal definidos.

pleto; puede presentar bordes espiculados o imprecisos; en la imagen recombinada, la forma de presentación más típica es como un realce tipo no masa de distribución focal o segmentaria, con una intensidad moderada (en estos casos simula una lesión maligna y es imprescindible una biopsia) (Fig. 5-10).

En los casos en los que se practica RM en lugar de mamografía con contraste, la técnica puede aportar algunos datos más específicos en las secuencias de supresión grasa, donde caería la señal de la lesión. Sin embargo, las lesiones que presentan mayor grado de fibrosis generan la misma duda diagnóstica



La necrosis grasa es una entidad que supone un reto diagnóstico por las diferentes manifestaciones radiológicas y su facilidad para imitar lesiones malignas. Es fundamental correlacionar con antecedentes traumáticos y/o quirúrgicos.

Hamartoma

También conocidos como fibroadenolipoma o adenolipoma, son lesiones que se producen por un defecto del desarrollo con un creci-

miento anómalo de las estructuras maduras. Contienen elementos glandulares (ductos y lóbulos), estroma, fibrosis y tejido adiposo en proporción variable; además, suelen tener una pseudocápsula adiposa. A esto hay que añadir que provocan efecto masa, desplazando el parénquima mamario adyacente.

Con frecuencia, se manifiestan como una masa palpable no dolorosa, móvil y de consistencia blanda como norma habitual. En ocasiones, son simples hallazgos incidentales en estudios radiológicos de la mama. Asimismo,

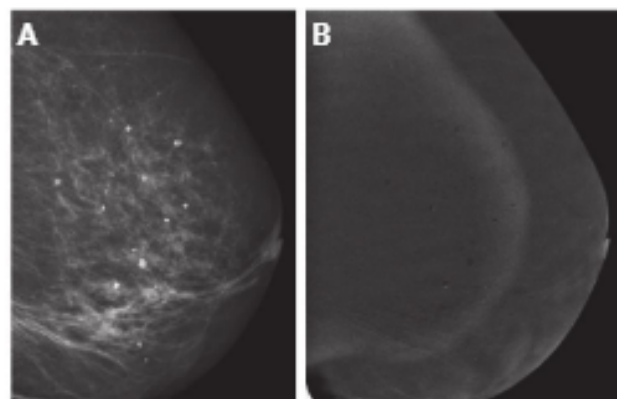


Figura 5-11. Calcificaciones tipo liponecrosis. A) Proyección oblicua mediolateral de mamografía contraste de la mama izquierda; en la imagen de baja energía se aprecian múltiples calcificaciones groseras con centro radioluciente. B) La imagen recombinada no muestran realce.

hay que tener en cuenta su comportamiento en:

- **Ecografía:** el hamartoma se suele presentar como un nódulo redondeado u ovalado, heterogéneo (ecogenicidad grasa y de partes blandas) y de contornos bien delimitados; aunque en ocasiones, aparece como tejido mamario normal.
- **Mamografía con contraste:** nódulo redondeado u ovalado, heterogéneo (densidad grasa y de partes blandas), de bordes bien delimitados (imagen típica de «mama dentro de una mama»); es característico que presente una fina cápsula hipodensa que lo separa del tejido circundante; en la imagen recombinaada suele comportarse como el resto del tejido mamario y no presenta realce, pero en ocasiones puede presentar un realce tipo masa de intensidad leve con realce interno no homogéneo (Fig. 5-12).

El hamartoma en mamografía presenta una imagen típica de «mama dentro de una mama». En la imagen recombinaada de la mamografía con contraste no suele presentar realce y se comporta como el resto del tejido.

mamario. En ocasiones, puede presentar un realce tipo masa de intensidad leve con realce interno no homogéneo.

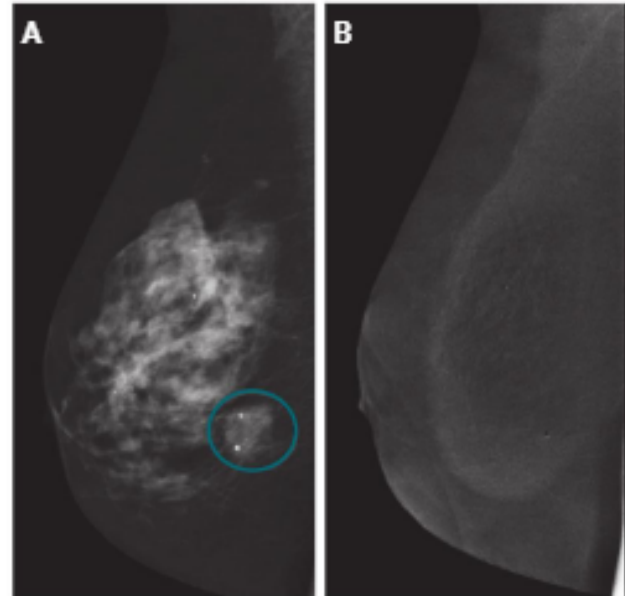


Figura 5-12. Hamartoma. A) Proyección oblicua mediolateral de mamografía con contraste de la mama derecha; en la imagen de baja energía se aprecia una formación nodular de densidad media y calcificaciones groseras internas (círculo verde). B) La imagen recombinaada no muestra realce.

★ CONCLUSIONES

- El diagnóstico de las lesiones mamarias benignas en la mamografía con contraste presenta limitaciones. Su especificidad puede mejorar si se correlacionan los hallazgos con la manifestación clínica y los hallazgos ecográficos.
- En la mamografía con contraste no se observa un patrón radiológico característico para cada tipo histológico benigno, por lo que no es una buena técnica para su orientación inicial. En ocasiones, es inevitable realizar una biopsia.
- Por lo general, las lesiones benignas en la mamografía con contraste suelen ser un hallazgo ya conocido o de nueva aparición en el diagnóstico de una lesión maligna primaria en estudio.
- Las lesiones que no muestran realce en la imagen recombinaada se suelen considerar benignas.
- Las lesiones benignas que muestran realce en la imagen recombinaada de la mamografía con contraste se consideran falsos positivos de la técnica.

BIBLIOGRAFÍA

- Adrada B, Wu Y, Yang W. Hyperechoic lesions of the breast: radiologic-histopathologic correlation. *AJR Am J Roentgenol.* 2013;200:W518-30.
- Bartow SA, Pathak DR, Black WC, Key CR, Teaf SR. Prevalence of benign, atypical and malignant breast lesions in populations at different risk for breast cancer. A forensic autopsy study. *Cancer.* 1987;60:2751-60.
- Chen J, Liu H, Hyon-Man Back, Nalcioğlu O, Su MY. MR imaging features of fibrocystic change of the breast. *Magn Reson Imaging.* 2008;26:1207-14.
- Chen J, Nalcioğlu O, Su MY. Fibrocystic change of the breast presenting as a focal lesion mimicking breast cancer in MR imaging. *J Magn Reson Imaging.* 2008;28:1499-505.
- Dupont WD, Page DL, Parl FF, Vnencak-Jones CL, Plummer WD, Rados MS *et al.* Long term risk of breast cancer in women with fibroadenoma. *N Engl J Med.* 1994;331:10-5.
- Dupont WD, Page DL. Risk factors for breast cancer risk associated with proliferative breast disease and atypical hyperplasia. *Cancer.* 1993;71:1258-65.
- Eiada R, Chong J, Kulkarni S, Goldberg F, Muradali D. Papillary lesions of the breast: MRI, ultrasound, and mammographic appearances. *AJR Am J Roentgenol.* 2012;198:264-71.
- Goehring C, Morabia A. *Epidemiol Rev.* Epidemiology of benign breast disease, with special attention to histologic types. 1997;19:310-27.
- Goel NB, Knight TE, Pandey S, Riddick-Young M, Shaw de Paredes E, Trivedi A. Fibrous lesions of the breast: imaging-pathologic correlation. *Radiographics.* 2005;25:1547-59.
- Guray M, Sahin A. Benign breast diseases: classification, diagnosis, and management. *Oncologist.* 2006;11:435-49.
- Hartmann LC, Sellers TA, Frost MH, Lingle WL, Degnim AC, Ghosh K *et al.* Benign breast disease and the risk of breast cancer. *N Engl J Med.* 2005;353:229-37.
- Hines N, Slanetz PJ, Eisenberg RL. Cystic masses of the breast. *AJR.* 2010;194:W122-33.
- Houssami N, Irwig L, Ung O. Review of complex breast cysts: implications for cancer detection and clinical practice. *ANZ J Surg.* 2005;75:1080-5.
- Jensen RA, Page DL, Dupont WD, Rogers LW. Invasive breast cancer risk in women with sclerosing adenosis. *Cancer.* 1989;64:1977-83.
- Lewin JM, Isaacs PK, Vance V, Larkc FJ. Dual-energy contrast-enhanced digital subtraction mammography: Feasibility. *Radiology.* 2003;229:261-8.
- Linda A, Zuiani C, Lorenzon M, Furlan A, Londero V, Machin P *et al.* The wide spectrum of hyperechoic lesions of the breast. *Clin Radiol.* 2011;66:559-65.
- Linda A, Zuiani C, Lorenzon M, Furlan A, Girometti R, Londero V *et al.* Hyperechoic lesions of the breast: not always benign. *AJR Am J Roentgenol.* 2011;196:1219-24.
- London SJ, Connolly JL, Schnitt SJ, Colditz GA. A prospective study of benign breast disease and the risk of breast cancer. *JAMA.* 1992;267:941-4.
- Mann RM, Kuhl CK, Kinkel K, Boetes C. Breast MRI: guidelines from the European Society of Breast Imaging. *Eur Radiol.* 2008;18:1307-18.
- Miltenburg DM, Speights VO. Benign breast disease. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2008;35:285-300.
- Neal L, Tortorelli CL, Nassar A. Clinician's guide to imaging and pathologic findings in benign breast disease. *Mayo Clin Proc.* 2010;85:274-9.
- Orr B, Kelley JL. Benign breast diseases: evaluation and management. *Clinical Obstet Gynecol.* 2016;59:710-26.
- Pearlman MD, Griffin JL. Benign breast disease. *Obstet Gynecol.* 2010;116:747-58.
- Presazzi A, Di Giulio G, Calliada F. Breast hamartoma: ultrasound, elastosonographic, and mammographic features. Mini pictorial essay. *J Ultrasound.* 2015;18:373-7.
- Runruang B, Kelley JL. Benign breast diseases: epidemiology, evaluation and management. *Clin Obstet Gynecol.* 2011;54:110-24.
- Santen RJ, Mansel R. Benign breast disorders. *N Engl J Med.* 2005;353:275-85.
- Taboada J, Stephens T, Krishnamurthy S, Brandt KR, Whitman GJ. The many faces of fat necrosis in the breast. *AJR Am J Roentgenol.* 2009;192:815-25.
- Tan PH, Lai LM, Carrington EV, Opaluwa AS, Ravikumar KH, Chetty N *et al.* Fat necrosis of the breast: a review. *Breast.* 2006;15:313-8.
- Tse GMK, Law BKB, Ma TKF, Chan ABW, Pang LM, Chu WCW *et al.* Hamartoma of the breast: a clinical pathological review. *J Clin Pathol.* 2002;55:951-4.
- Venta LA, Kim JP, Pelloski CE, Morrow M. Management of complex breast cysts. *AJR Am J Roentgenol.* 1999;173:1331-6.

Manejo de las lesiones probablemente benignas (BI-RADS® 3)

P. Mármol Vázquez y M. F. Ramos Solís



OBJETIVOS

- Definir las lesiones que se engloban dentro de la categoría de *Breast Imaging Reporting and Data System*® (BI-RADS®) 3 [probablemente benigna].
- Revisar el manejo aconsejado para dichas lesiones y qué circunstancias pueden afectar a la decisión final del radiólogo.
- Establecer el papel que la mamografía con contraste puede jugar en este tipo de lesiones.

INTRODUCCIÓN

En el sistema *Breast Imaging Reporting and Data System*® (BI-RADS®), la categoría 3 (hallazgo probablemente benigno) es la que mayor variabilidad interobservador presenta, tanto en la descripción, como en el manejo, a la hora de realizar un seguimiento o una biopsia. Encontrar el equilibrio entre no perder la posibilidad de un diagnóstico precoz y no abusar de pruebas intervencionistas, con la mayor eficacia y garantía para la paciente al menor coste, es el desafío que se plantea y donde se cree que la mamografía con contraste tiene algo que aportar.

La categoría BI-RADS® 3 se estableció para intentar reducir el número de falsos positivos en las biopsias sin renunciar a mantener una alta tasa de detección temprana de lesiones neoplásicas. Los cinco mayores estudios realizados entre 1987 y 2001 establecieron que lesiones caracterizadas como BI-RADS® 3 tienen una probabilidad de malignidad $\leq 2\%$.

Hay que señalar que la categoría BI-RADS® 3 debería ser únicamente asignada a una lesión después de un trabajo diagnóstico completo, el cual, en muchos casos, requiere de proyecciones mamográficas adicionales, estudio de ultrasonidos, resonancia magnética (RM) e, incluso, una mamografía con contraste.

LESIONES BI-RADS® 3

La categoría BI-RADS® 3 se reserva para hallazgos mamográficos específicos con una probabilidad de malignidad basada en una evidencia sólida de entre el 0% y $\leq 2\%$.

Hallazgos mamográficos

De acuerdo con la 5ª edición del *American College of Radiology (ACR) BI-RADS® Atlas*, existen tres hallazgos mamográficos que cumplan criterios de categoría BI-RADS® 3, los cuales se detallan a continuación.

Masa sólida no calcificada con morfología oval o redondeada, y, al menos, un 75% de sus márgenes circunscritos o visibles, y con densidad similar al parénquima. El sistema BI-RADS® del *American College of Radiology* define el concepto de *masa* como «...una lesión ocupante de espacio vista en dos proyecciones diferentes. Si una masa se ve en una única proyección, debería ser llamada asimetría hasta que su carácter tridimensional haya sido confirmado» (Figs. 6-1 y 6-2).

Grupo solitario de microcalcificaciones redondeadas y/o punteadas con distribución agrupada. En la actualidad, la mamografía es la única técnica de imagen que permite tanto

la identificación como el análisis de las características de las microcalcificaciones mamarias (Fig. 6-3).

Densidad asimétrica focal que no asocia calcificaciones ni distorsión arquitectural. La densidad asimétrica focal (DAF) es una densidad volumétrica de tejido, visualizada en dos proyecciones mamográficas con morfología similar, que carece de bordes y de entidad para describirla como masa. La densidad asimétrica focal debe ser no palpable. Además, es una lesión probablemente benigna con un valor predictivo positivo (VPP) para cáncer del 0,6%. Cabe destacar que la densidad asimétrica focal puede representar una variante de la normalidad o deberse a una cirugía, biopsia, traumatismo previo, tratamiento hormonal sustitutivo o carcinoma mamario (Figs. 6-4 y 6-5).

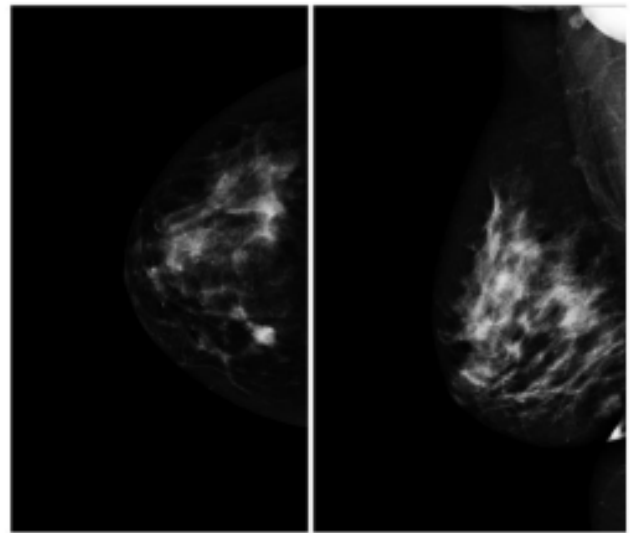


Figura 6-1. Proyección cráneo-caudal y oblicua mediolateral de la mama derecha, en la que se aprecia una lesión nodular ovalada de márgenes circunscritos en cuadrante inferior interno (lesión BI-RADS® 3).

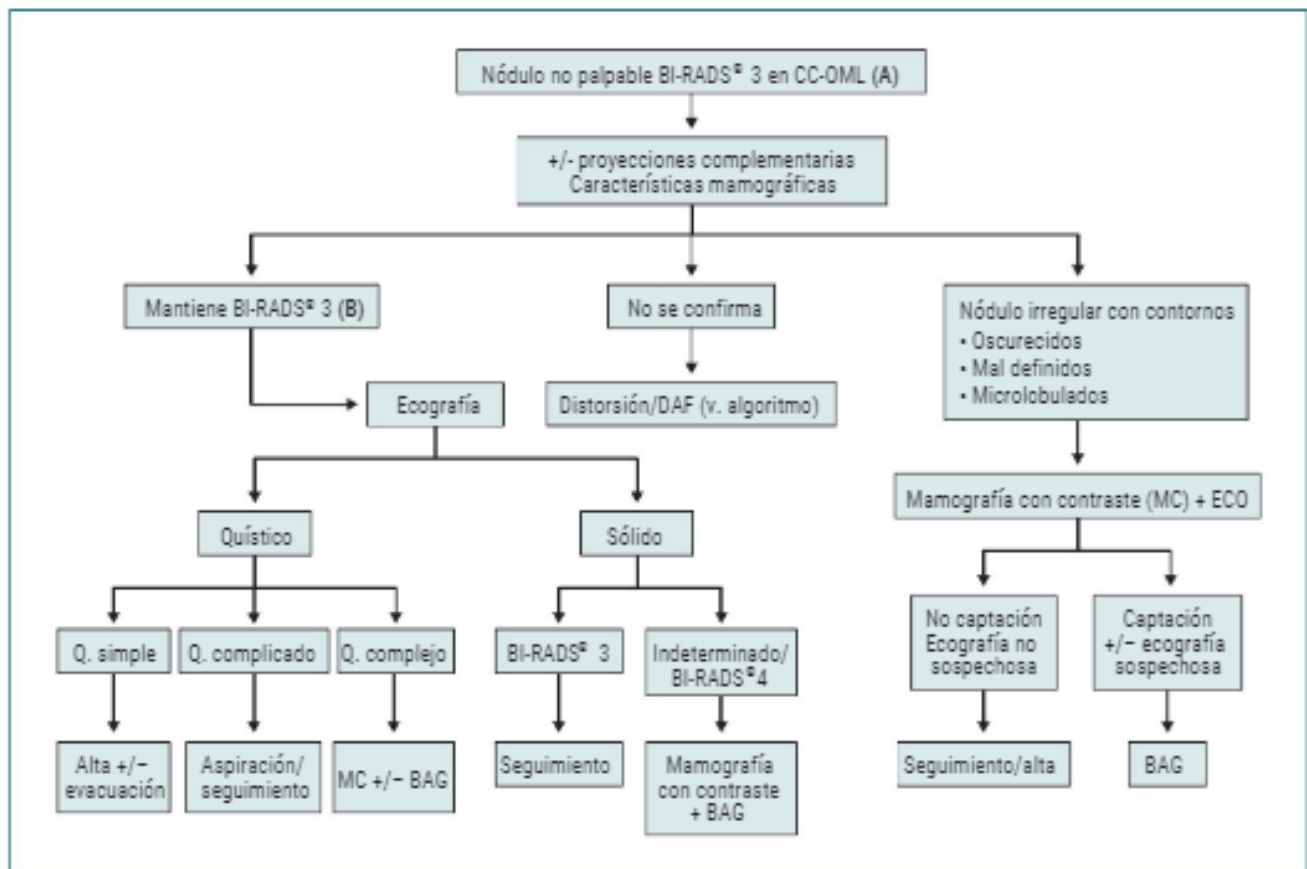


Figura 6-2. Manejo de nódulo no palpable BI-RADS® 3. (A) Las proyecciones complementarias tienen como objetivo demostrar que la lesión es real, analizar sus características, sobre todo forma y contorno, confirmar su localización exacta si se plantean dudas en las proyecciones convencionales y determinar si existen hallazgos asociados que puedan influir en el grado de sospecha (microcalcificaciones). Es recomendable su realización antes de tomar una decisión [caracterización histológica, seguimiento o alta], ya que puede aportar datos que aumenten o disminuyan el grado de sospecha. (B) Nódulos de forma redondeada, oval o lobulada de contorno bien definido. BAG: biopsia de aguja gruesa. CC-OML: craneocaudal-oblicua mediolateral; DAF: densidad asimétrica focal; ECO: ecografía.

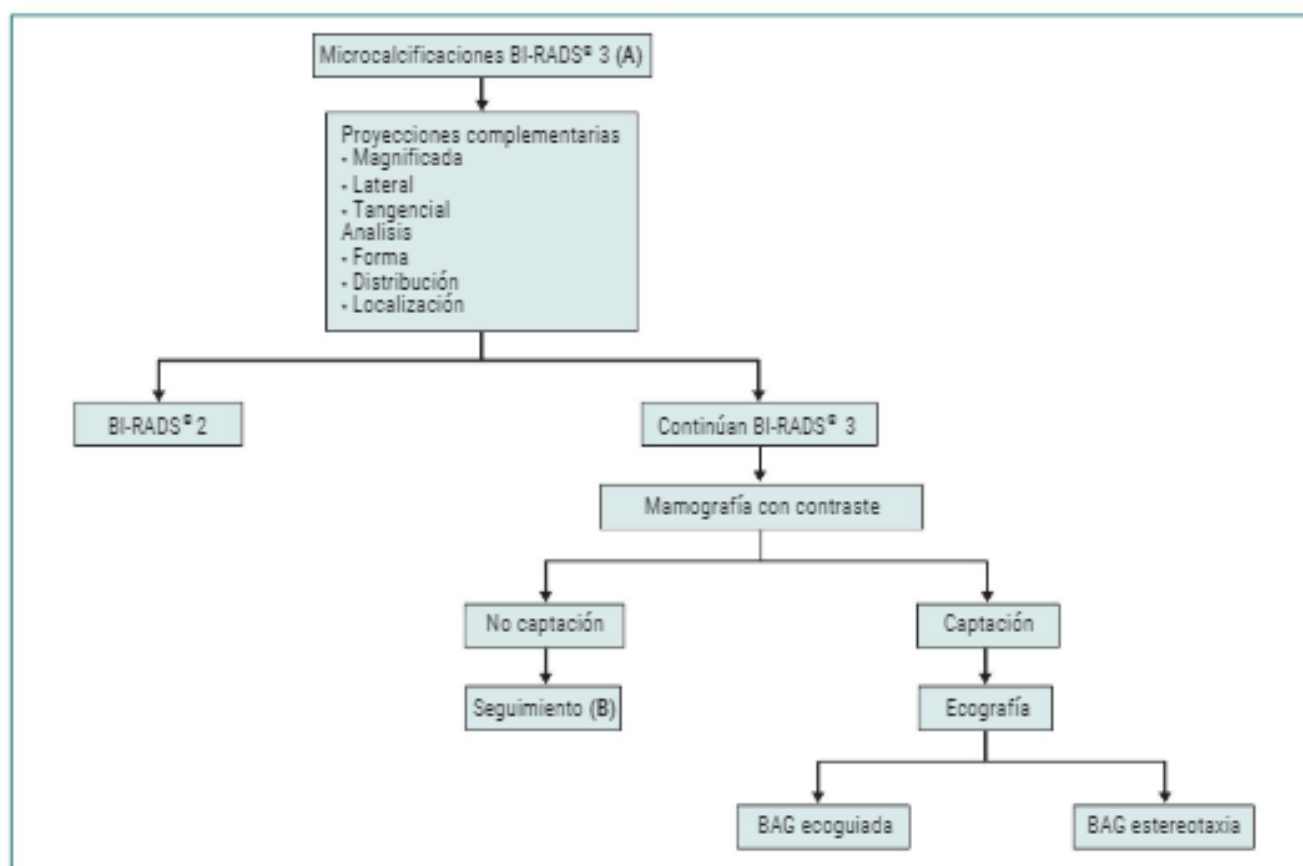


Figura 6-3. Manejo de las microcalcificaciones BI-RADS® 3. (A) Grupo solitario de microcalcificaciones redondeadas y/o punteadas con distribución agrupada. (B) El seguimiento en el caso de las microcalcificaciones se completa a los 36-48 meses, ya que su estabilidad a corto plazo no excluye malignidad. En el caso de que se modifiquen o aumenten, debe efectuarse una biopsia. BAG: biopsia de aguja gruesa.

Hallazgos ecográficos

Se describen seis hallazgos ecográficos que cumplen los criterios para ser caracterizados como BI-RADS® 3:

- Masa oval, sólida, circunscrita con eje mayor paralelo al plano cutáneo, hipocogénica con respecto al tejido adiposo circundante, sin refuerzo posterior o con refuerzo mínimo (**Fig. 6-6**).
- Quistes aislados o complicados con escasos ecos internos (**Fig. 6-7**).
- Masa microlobulada u ovalada compuesta por microquistes agrupados (placa microquística) (**Fig. 6-8**).
- Masa hiperecogénica con área central hiponecogénica y edema circundante compatible con necrosis grasa, pero sin diagnóstico histológico.
- Sombra sónica posterior sin presencia de una masa asociada.
- Distorsión arquitectural achacable a una cicatriz posquirúrgica (**Fig. 6-9**).

Hallazgos en la resonancia magnética

El uso de una evaluación de categoría 3 ha sido intuitivo en el pasado. Sin embargo, existen varios estudios que abordan de forma específica las tasas de malignidad y, en un grado muy limitado, los tipos de lesiones. Aunque dichos informes examinan diferentes poblaciones de pacientes, varios de ellos han demostrado una tasa de malignidad $\leq 2\%$, lo que demuestra la viabilidad de utilizar evaluaciones de categoría 3 en la RM.

No obstante, ninguno de los estudios proporciona VPP para tipos específicos de lesiones, por lo que el uso de la evaluación de categoría 3 en la RM sigue siendo intuitivo para los radiólogos que carecen de una experiencia personal extensa (auditada) con cualquier tipo específico de lesión.

En la actualidad, ésta es un área en evolución que necesita el apoyo de datos sólidos antes de que se haga una ratificación no cua-

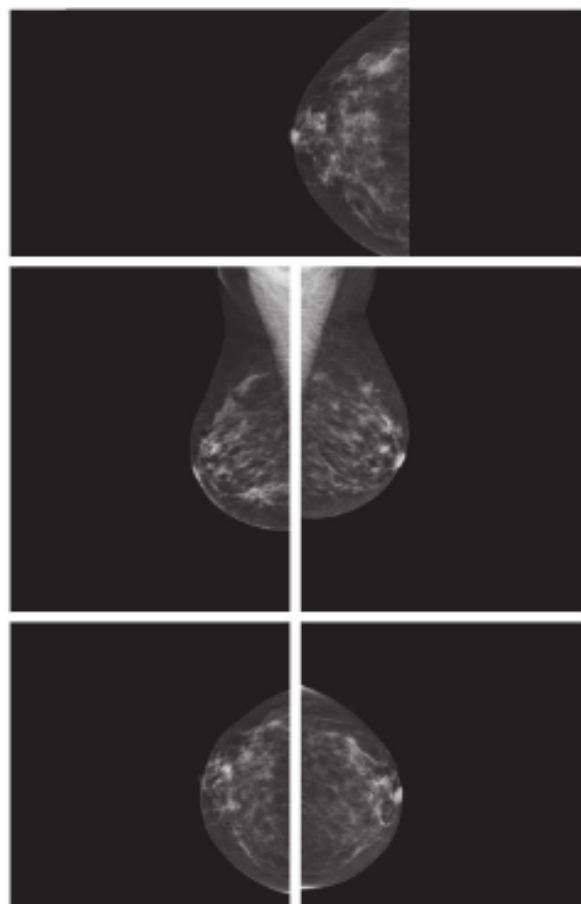


Figura 6-4. Mamografía bilateral digital. Se aprecia una densidad asimétrica en el cuadrante superior externo de la mama derecha, cercana al pezón (BI-RADS® 3). Se realiza proyección complementaria rodada interna derecha, en la que dicha densidad pierde entidad.

lificada para usar evaluaciones de categoría 3 en RM.

Los hallazgos que pueden considerarse de forma intuitiva como BI-RADS® 3 en RM son:

- **Realce glandular:** hay que tener en cuenta las siguientes circunstancias:
 - Que no pueda atribuirse a una variación normal en el realce glandular de fondo o si hay alguna duda de que cualquier realce observado, puede ser transitorio y no estar relacionado con el estado hormonal de la paciente. Entonces puede ser apropiada una evaluación probablemente benigna con una recomendación de regresar para hacer un seguimiento a intervalos muy cortos (2-3 meses).
 - Realces glandulares en mujeres no menopáusicas que se han realizado la RM en

una fase subóptima del ciclo menstrual. Debe ser programada una RM en la fase óptima del ciclo (2ª semana).

- En pacientes posmenopáusicas que están en terapia hormonal sustitutiva (THS), se debe suspender la terapia durante unas semanas. Repetir la RM puede ser una opción en estos casos. No obstante, es poco común que existan áreas de realce secundarias a la THS.
 - Si los hallazgos son menores o menos prominentes en las diferentes RM de control, el hallazgo pasa a ser benigno (categoría BI-RADS® 2).
 - **Foco:** si son hiperintensos en las secuencias T2 o STIR se consideran benignos (ganglios o pequeños fibroadenomas); si no son hiperintensos, pueden ser o no benignos, por lo que se podría realizar un seguimiento o una biopsia de ellos (si son nuevos o aumentan de tamaño, se deben biopsiar).
 - **Realces nodulares:** se trata de lesiones nodulares redondeadas u ovaladas, de márgenes circunscritos y realce homogéneo, no conocidas previamente o que no se sabe si son estables; podrían ser objeto de seguimiento de acuerdo con varios factores que afectan a la probabilidad previa de malignidad (edad, riesgo de cáncer, etc.) y siempre que la paciente acepte el seguimiento en lugar de la biopsia.
 - **Realces no nodulares:** hasta ahora, no hay datos sólidos para respaldar el uso de la categoría 3 en los realces tipo no masa.
- Cabe destacar que, a medida que se adquiere experiencia, se ha demostrado una disminución en la frecuencia de las evaluaciones de categoría 3 y en la tasa de falsos positivos en la literatura científica sobre la RM mamaria.

MANEJO

Los distintos estudios coinciden en que, dada la baja probabilidad de carcinoma, la pauta de manejo más adecuado para las lesiones categorizadas tras un estudio completo como BI-RADS® 3 es la del seguimiento de estabilidad por técnicas de imagen. Para ello, se recomienda realizar un primer estudio unilateral de la mama patológica a los 6 meses de la