

SEMIOLÓGÍA. CLASIFICACIÓN BI-RADS. MAMOGRAFÍA, ECOGRAFÍA Y RM.

Belén Úbeda Hernández
Institut Universitari Dexeus

En 1992 el American College of Radiology desarrolló el Breast Imaging Reporting and Data System (**BI-RADS**[®]), un método para clasificar los hallazgos mamográficos. Los objetivos del BI-RADS son: estandarizar la terminología y la sistemática del informe mamográfico, categorizar las lesiones estableciendo el grado de sospecha, y asignar una recomendación sobre la actitud a tomar en cada caso. Asimismo, permite realizar un control de calidad y una monitorización de los resultados.

En 2003 aparece la 4ª edición del BI-RADS, una edición ilustrada que además de ampliar la definición de algunos términos, introduce nuevas secciones para ecografía y resonancia magnética. El nuevo BI-RADS aconseja una valoración conjunta de todas las técnicas para asignar una única categoría y recomendación final.

SISTEMA DE CATEGORIZACIÓN Y RECOMENDACIONES

BI-RADS 0: Evaluación adicional
BI-RADS 1: Negativa
BI-RADS 2: Benigna
BI-RADS 3: Probablemente benigna
BI-RADS 4: Anormalidad sospechosa
BI-RADS 5: Altamente sugestiva de malignidad
BI-RADS 6: Malignidad conocida

Categoría 0: se considera una categoría *incompleta*, para establecer una categoría precisa evaluación adicional, bien sea mediante técnicas de imagen (proyecciones adicionales, ecografía) o comparación con mamografías anteriores. Se utiliza fundamentalmente en los programas de cribado.

Categoría 1: normal, ningún hallazgo a destacar. Se recomienda *seguimiento a intervalo normal*.

Categoría 2: normal, pero existen hallazgos benignos. Se recomienda *seguimiento a intervalo normal*.

Categoría 3: hallazgos con una probabilidad de malignidad <2%. Se describen 3 hallazgos específicos:

- nódulo sólido circunscrito no calcificado
- asimetría focal
- microcalcificaciones puntiformes agrupadas

Para su asignación es preciso realizar una valoración completa por la imagen (proyecciones adicionales, ecografía, comparación con estudios previos), y por definición se excluyen las lesiones palpables. La actitud recomendada es el *seguimiento con intervalo corto*, que consistirá en una mamografía unilateral a los 6 meses y bilateral a los 12 y 24 meses. En caso de aumento o progresión de la lesión es recomendable practicar una biopsia.

Categoría 4: incluye aquellas lesiones que van a requerir intervencionismo, si bien tienen un rango de probabilidad de malignidad muy amplio (2-95%). Por ello, se sugiere una división en tres subcategorías:

- 4a: baja sospecha de malignidad (el resultado esperado es de benignidad)
- 4b: riesgo intermedio de malignidad (requiere correlación radio-patológica)
- 4c: riesgo moderado de malignidad (el resultado esperado es de malignidad)

La asignación de lesiones específicas a estas categorías no está establecida y se hará de forma intuitiva. La actitud recomendada es la *biopsia*, aunque no se especifica qué técnica intervencionista se debe utilizar en cada caso (punción citológica, con aguja gruesa, con sistemas asistidos por vacío o biopsia quirúrgica).

Categoría 5: hallazgos típicamente malignos, con una probabilidad >95%. La actitud recomendada es *tomar acciones apropiadas*.

Categoría 6: lesiones con malignidad demostrada mediante biopsia, previa a terapias definitivas (cirugía, radioterapia o quimioterapia), y por lo tanto no se debe confirmar su malignidad. Se utiliza en casos de segundas opiniones o en la monitorización de la quimioterapia neoadyuvante.

LÉXICO. MAMOGRAFÍA

Los hallazgos mamográficos se clasifican en 6 apartados:

1 - MASA: se define como una lesión ocupante de espacio en dos proyecciones. Existe un descriptor (morfología) y dos modificadores (margen y densidad)

- morfología: puede ser redonda, ovalada, lobulada o irregular
- margen: circunscrito, microlobulado, oscurecido por el parénquima adyacente, mal definido o espiculado
- densidad (en relación al tejido mamario adyacente): alta densidad, isodenso, baja densidad, de contenido graso

2 - CALCIFICACIONES: se clasifican según su morfología y distribución

- típicamente benignas: se incluyen las calcificaciones cutáneas, vasculares, en palomita de maíz, secretoras, redondeadas, en cáscara de huevo, intraquísticas, las suturas calcificadas y las calcificaciones distróficas
- sospecha intermedia: se definen dos tipos: amorfas y groseras heterogéneas
- alta sospecha de malignidad: calcificaciones finas pleomórficas y finas lineales o ramificadas
- distribución: ayuda a determinar la probabilidad de malignidad. Pueden ser difusas, regionales, agrupadas, lineales o segmentarias.

3 - DISTORSIÓN ARQUITECTURAL: alteración de la arquitectura sin masa visible. Puede encontrarse aislada o asociada a una masa, asimetría o calcificaciones.

4 - CASOS ESPECIALES

- densidad tubular
- ganglio intramamario
- tejido mamario asimétrico
- densidad focal asimétrica)

5 - HALLAZGOS ASOCIADOS: Pueden aparecer aislado o asociados a masas o asimetrías

- retracción cutánea
- retracción del pezón
- engrosamiento cutáneo
- engrosamiento trabecular
- lesión cutánea
- adenopatía axilar
- distorsión arquitectura
- calcificaciones

6 - LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN: Debe indicarse la mama (derecha/izquierda), localización (por cuadrantes u horaria) y la profundidad (tercio anterior, medio, posterior/subareolar, central, cola axilar).

LÉXICO. ECOGRAFÍA

La ecografía es un método cada vez más utilizado para la categorización de los hallazgos clínicos y mamográficos. Su mayor limitación es su operador-dependencia, lo cual condiciona una considerable variabilidad intra e interobservador. Es por lo tanto recomendable la estandarización del léxico mediante descriptores para aumentar la eficacia de la ecografía mamaria. En lo posible se han utilizado los términos descritos en el léxico mamográfico, aunque existen características específicas de la ecografía.

El léxico para ecografía se divide en 5 apartados:

1 - PATRÓN ECOGRÁFICO: describe la composición de la mama:

- homogénea grasa
- homogénea fibroglandular
- heterogénea

- 2 - **MASA**: se define como una lesión ocupante de espacio en dos proyecciones. Se valorará
- *morfología*: ovalada, redonda, irregular
 - *orientación respecto a la piel*: paralela o no paralela
 - *margen*: circunscrito o no circunscrito (impreciso, angular, microlobulado, espiculado)
 - *interfase con el tejido mamario adyacente*: abrupta o con un halo ecogénico irregular
 - *patrón ecográfico interno*: anecoico, hiperecoico, complejo, hipoeicoico o isoecoico
 - *signos acústicos posteriores*: ninguno, refuerzo, sombra o patrón combinado
 - *características del tejido circundante*: cambios en los ductos, alteración de los ligamentos de Cooper, edema, distorsión de la arquitectura, engrosamiento cutáneo y retracción o irregularidad cutánea.
- 3 - **CALCIFICACIONES**:
- macrocalcificaciones (> 5 mm)
 - microcalcificaciones: presentes dentro o fuera de una masa
- 4 - **CASOS ESPECIALES**: son lesiones que presentan un aspecto ecográfico específico:
- microquistes agrupados
 - quiste complicado
 - lesión cutánea
 - ganglio intramamario
 - cuerpo extraño
 - adenopatía axilar
- 5 - **VASCULARIZACIÓN**: se valora
- presente o ausente (en una masa)
 - inmediatamente adyacente a la lesión
 - en el tejido circundante

LÉXICO. RESONANCIA MAGNÉTICA

La RM es una técnica con elevada sensibilidad pero con una especificidad limitada en el diagnóstico del cáncer invasor de mama. Numerosos estudios avalan su utilidad en el manejo de la patología mamaria, especialmente en la estadificación pre-quirúrgica del cáncer de mama. Sin embargo, existe una falta de estandarización tanto en la técnica como en la interpretación de las imágenes, existiendo una falta de consenso en la descripción de los hallazgos tanto morfológicos como dinámicos, que difieren porque los protocolos varían en las diferentes instituciones. Por ello se ha desarrollado un léxico para la RM, con definiciones tanto para las características morfológicas como dinámicas.

El léxico para RM se divide en 6 apartados:

- 1 - **FOCO**: captación puntiforme (< 5 mm) que debido a su pequeño tamaño no puede ser caracterizada morfológicamente
- 2 - **MASA**: lesión tridimensional ocupante de espacio. Se definen:
- *morfología*: redonda, ovalada, lobulada, irregular
 - *margen*: liso o bien definido, irregular o impreciso, espiculado
 - *captación interna*: homogénea, heterogénea, en anillo, con septos internos hipocaptantes, con septos internos hipercaptantes, captación central.
- 3 - **NO MASA**: área de captación que puede afectar a una región pequeña o grande dentro de la mama, con frecuencia con tejido fibroglandular normal intercalado. Se describirá
- *distribución*: focal, lineal, ductal, regional, segmentaria, múltiple, difusa
 - *patrón de captación*: homogénea, heterogénea, punteada, agrupada o confluyente, reticular o dendrítica
 - *simetría* (respecto a la mama contralateral)

4 - HALLAZGOS ASOCIADOS: pueden aparecer aislados o asociados a una captación anómala

- retracción o inversión del pezón
- hiperseñal ductal
- retracción piel
- engrosamiento cutáneo
- invasión piel
- edema
- adenopatías
- invasión m. pectoral
- invasión pared costal
- hematoma/sangre
- vacío de señal (artefacto)
- quiste

5 - LOCALIZACIÓN: indicar

- mama
- cuadrante
- profundidad

6 - CINÉTICA DE CAPTACIÓN: se distinguen dos fases

- fase inicial: hasta los primeros 2 min. o hasta que la curva empiece a cambiar. En esta fase la captación puede ser lenta, media o rápida
- fase tardía: en la que la captación puede continuar ascendiendo (progresiva), permanecer estable (en meseta) o disminuir (lavado)

CONCLUSIONES

El objetivo principal del sistema BI-RADS es estandarizar el léxico y el informe mamográfico para facilitar su entendimiento, la comunicación con otros radiólogos y con los clínicos, además de favorecer la investigación.

Con la introducción el BI-RADS para ecografía y RM se busca una consolidación en la descripción y categorización de las lesiones de las que puedan derivar recomendaciones para el manejo de las lesiones mamarias.

El nuevo BI-RADS recomienda valorar de forma conjunta todos los estudios dentro del contexto clínico de la paciente, asignando una única categoría final con una recomendación.

Es de esperar que en el futuro, con el uso progresivo del BI-RADS tanto en mamografía como en ecografía y RM, se pueda disminuir la variabilidad intra e interobservador existente en el momento actual, lo cual permitirá definir con mayor precisión los VPP para características determinadas.