

## ❖ CATEGORIZACIÓN BIRADS, MANEJO DE LESIONES SOSPECHOSAS Y EVALUACIÓN AXILAR

### ÍNDICE

#### I. BREAST IMAGING REPORT AND DATA SYSTEM ( BIRADS )

##### A. BIRADS: MAMOGRAFÍA

1. MOTIVO DEL ESTUDIO:
2. ANÁLISIS DEL ESTUDIO
3. ANÁLISIS COMPARATIVO CON LOS ESTUDIOS PREVIOS
4. CONCLUSIÓN:
5. RECOMENDACIÓN:

##### B. BIRADS: ECOGRAFÍA

- a. COMPOSICIÓN DEL TEJIDO:
- b. DESCRIPCIÓN DE LOS HALLAZGOS.

##### C. LÉXICO BIRADS: RESONANCIA

- DESCRIPCIÓN DEL TEJIDO:
- REALCE PARENQUIMATOSO:

#### II. SISTEMÁTICA DIAGNÓSTICA Y MANEJO DE LESIONES SOSPECHOSAS

1. MANEJO DE LESIONES BIRADS 4
2. MANEJO DE LESIONES BIRADS 5

#### III. METODOLOGÍA CON EL PACIENTE EN DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES

#### IV. METODOLOGIA DE ESTUDIO EN PATOLOGIA (PIEZA QUIRURGICA)

#### V. EVALUACIÓN ECOGRAFICA AXILAR

- HALLAZGOS ECOGRÁFICOS GANGLIONARES PATOLÓGICOS
- CLASIFICACIÓN DE BEDI
- INTERVENCIONISMO AXILAR

#### I. BREAST IMAGING REPORT AND DATA SYSTEM (BIRADS )

##### A. BIRADS: MAMOGRAFÍA

La detección del cáncer de mama en su etapa inicial, cuando aún son lesiones no palpables, va incrementándose al aumentar la resolución de los métodos de diagnóstico por imágenes.

Las lesiones no palpables se presentan bajo el aspecto de microcalcificaciones, nódulos, densidades o distorsiones, y junto a las lesiones palpables, se describen en la clasificación BIRADS (Breast Imaging Reporting and Data System), desarrollado por el American College of Radiology (ACR), con el fin de reducir las diferencias de interpretación. Se incluirá en éste texto la información actualizada según la 5ta edición del BIRADS del año 2013.

1. **MOTIVO DEL ESTUDIO:** Tamizaje. / Diagnóstico. / Evaluación de hallazgo clínico. / Seguimiento de una lesión probablemente benigna. / Control post neoadyuvancia.
2. **ANÁLISIS DEL ESTUDIO**

## 1. COMPOSICIÓN DEL TEJIDO:

- Predominantemente adiposo
- Con aisladas áreas de densidad fibroglandular
- Heterogéneamente denso (puede oscurecer u ocultar pequeñas masas)
- Extremadamente denso.

En la 5ta edición del BR (BIRADS) deja de utilizarse los porcentajes para describir el tejido en ACR1 a 4.

## 2. DESCRIPCIÓN DE LOS HALLAZGOS

➤ **MASAS:** lesión ocupante de espacio, visualizada en 2 proyecciones. Se debe evaluar: FORMA, MARGEN, DENSIDAD.

- **FORMA:**

- OVAL: hasta 2 a 3 lobulaciones. En la 5ta edición, se elimina la forma lobulada, para evitar confusión con margen microlobulado y se describe dentro del oval.
- REDONDO
- IRREGULAR: ni redondo, ni oval.

- **MARGEN:** CIRCUNSCRIPTO – OSCURECIDO – MICROLOBULADO – INDISTINTO – ESPICULADO.

El margen es el borde de la lesión y es la característica más importante a la hora de analizar un nódulo.

- CIRCUNSCRIPTO: Al menos 75% del margen nítido, con el resto oculto en tejido adyacente. Éstos deben evaluarse con ecografía a fin de determinar su naturaleza sólida o líquida y categorización final.
- OSCURECIDO (mal visualizado) nódulo circunscripto, pero borde parcialmente oculto por tejido glandular. Luego de incidencias adicionales mamográficas, o ecografía, podrá categorizarse.
- MICROLOBULADO: contorno nítido con pequeñas ondulaciones. (No es patognomónico de cáncer, ya que también puede verse éste aspecto en la adenosis esclerosante, fibrosis, y hematomas). (1)
- INDISTINTO (indefinido): todo el contorno o parte del mismo mal definido.(1)
- ESPICULADO: el margen presenta líneas radiadas desde la masa. (Más del 95% corresponden a tumores malignos) .(1)

Los nódulos deben ser juzgados por su característica más sospechosa. Si un nódulo tiene márgenes parcialmente circunscriptos y parcialmente espiculados, debe ser categorizado según la característica más sospechosa, o sea por lo espiculado.

- **DENSIDAD** (respecto al tejido glandular):

- ALTA DENSIDAD
- IGUAL DENSIDAD
- BAJA DENSIDAD
- DENSIDAD GRASA (radiolúcido).

El cáncer de mama suele tener mayor o igual densidad que un mismo volumen de tejido glandular.

➤ **CALCIFICACIONES:** deberá mencionarse la forma y densidad de las mismas cuando no les vemos las típicas características de benignidad.

- **TÍPICAMENTE BENIGNAS**

Dérmicas, vasculares, Gruesas o en “pochoclo”, en vara larga, de leche cálcica. Las calcificaciones “en anillo”, en la 5ta edición, incluyen, en ésta denominación, las calcificaciones “en cáscara de huevo”, o con centro radioluciente).

Las calcificaciones DISTROFICAS son benignas, y se observan en mamas operadas, o irradiadas, o posterior a un trauma. Los hilos de sutura calcificados también son calcificaciones distróficas postquirúrgicas.

Otras calcificaciones típicamente benignas son las REDONDAS O PUNTIFORMES. Son múltiples, pueden variar en tamaño y densidad. Se categorizan BR 2, si tienen distribución difusa. Se categorizan como BR3, si esta en un grupo aislado. Se categorizan como BR4, si presentan distribución lineal o segmentaria, o están adyacentes a un cáncer conocido. Esto se debe a que la distribución es tan importante como la morfología.

- **MORFOLOGÍA SOSPECHOSA**

- GRUESAS HETEROGENEAS (BR4B): son irregulares, (0,5 a 1 mm) y tienden a juntarse, pero son más pequeñas que las distróficas (>1 mm). Si son múltiples grupos bilaterales, donde suelen unirse con el tiempo son siempre benignas, y corresponden a fibroadenomas en involución, a fibrosis o área de trauma (BR 2). Un grupo aislado, tiene una probabilidad de malignidad < 15% sobretodo si se asocia a calcificaciones finas pleomórficas (BR 4 B).
- AMORFAS (BIRADS 4 B): dado que son muy pequeñas, tenues y confusas en su aspecto, es difícil valorar su forma. Si presentan distribución agrupada, corresponderán a un BR 4 B (Probabilidad de malignidad del 20%). Si su distribución es lineal o segmentaria, (probabilidad de malignidad 60 a 62%), por lo que corresponderá a un BR 4 C. Pero si la distribución es difusa y bilateral deberán considerarse benignas, siempre previo estudio con magnificación.
- FINAS PLEOMÓRFICAS (BR 4 B): varían en tamaño y forma. (probabilidad de malignidad 29%). Son < 0,5 mm. Se distinguen de las finas lineales ramificadas, por ausencia de calcificaciones lineales. Pero si las mismas presentan distribución segmentaria, (probabilidad de malignidad es de 60% ) corresponde categorizar BR4C.
- FINAS LINEALES O LINEALES RAMIFICADAS (BR4C): finas, irregulares, discontinuas, aveces con forma ramificada. Son < 0,5 mm. (Probabilidad de malignidad 70%). (BR 4 C)

- **DISTRIBUCIÓN:**

Es al menos, igual de importante que la morfología de las calcificaciones. La probabilidad de malignidad de mayor a menor es: segmentaria, lineal, agrupada, regional. La distribución difusa es típicamente benigna.

- DIFUSA: dispersas al azar

- REGIONAL: numerosas calcificaciones que ocupan un espacio > 2 cm, y hasta 1 cuadrante.
- AGRUPADA: ocupan un area de 1 – 2 cm.
- LINEAL: distribuidas en una línea.
- SEGMENTARIA: sugiere depósitos en un ducto, varios ductos y hasta en sus ramificaciones. Si la morfología de las calcificaciones es redonda puntiforme o amorfas, debemos elevar el nivel de sospecha.

(2)

El número de calcificaciones es relativamente importante. Si hay 4 calcificaciones agrupadas las mismas pueden volverse sospechosas si presentan algún grado de polimorfismo, distribución lineal o un antecedente de mastectomía contralateral previa. (1)

- **DISTORSIÓN ARQUITECTURAL:** parénquima distorsionado sin una masa definitiva visible. Sin antecedentes de cirugía o trauma, la distorsión es sospechosa de malignidad o de cicatriz radial y debe estudiarse histológicamente.
- **ASIMETRÍAS:** es un hallazgo mamográfico, que se diferencia de una masa, debido a que las asimetrías presentan borde externo cóncavo e interposición adiposa, a diferencia de las masas que presentan borde externo convexo. Existen 4 tipos de asimetrías:
  - ❑ ASIMETRÍA: Área de tejido con densidad glandular, vista en 1 sola proyección. (80% superposición de imágenes) (BR 1)
  - ❑ ASIMETRÍA GLOBAL: (visible en 2 incidencias). Representa tejido con densidad glandular (área mayor o igual a 1 cuadrante. (BR 2)
  - ❑ ASIMETRÍA FOCAL: visible en 2 incidencias, con forma similar en ambas. Difiere de la asimetría global, en el volumen que involucra < 1 cuadrante. (BR 3). Lo que en la mamografía es una asimetría focal, en los adicionales puede ser una superposición de imágenes o una masa.
  - ❑ ASIMETRÍA EN DESARROLLO (nuevo en 5ta edición): es una asimetría focal, no visible en estudio previo. Probabilidad de malignidad mayor (15% aproximadamente son lesiones malignas), debe evaluarse con estudios adicionales. Si la categorización final es un BR 4, deberá estudiarse histológicamente. No se descarta que luego de la correlación ecográfica pudiera corresponder a un quiste simple (BR 2).(2)
- **OTROS HALLAZGOS:** En la 5ta edición del BIRADS, se incorpora el **DUCTO SOLITARIO DILATADO**, que corresponde a una dilatación tubular o estructura ramificada, que puede representar una dilatación ductal sencillamente o una lesión patológica. Aunque no esté asociada a otro signo sospechoso clínico o mamográfico, ha sido reportado que se ha asociado a CDIS no calcificado. Este hallazgo tiene aproximadamente un 10% de probabilidad de malignidad, siempre que no esté asociado a microcalcificaciones, distorsión o una masa. Por ello este hallazgo, amerita la solicitud de estudios adicionales a fin de confirmar la sospecha y sugerir estudio histológico, categorizándolo como BR 4. La sospecha es aún mayor si tiene clínica positiva.

### 3. **ANÁLISIS COMPARATIVO CON LOS ESTUDIOS PREVIOS**

4. **CONCLUSIÓN:** Clasificación final de los hallazgos, expresados en categorías predictivas de malignidad, según el American College of Radiology. (VER CUADRO 1)

| CATEGORIZACIÓN |                                                                                                 |                |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 0              | ESTUDIO INCOMPLETO<br>o Estudios adicionales<br>o Comparación con estudios previos mamográficos | o Rec<br>o Rec |
| 1              | NEGATIVO                                                                                        | Tamiz:         |
| 2              | BENIGNO                                                                                         | Tamiz:         |
|                |                                                                                                 |                |
|                |                                                                                                 |                |
|                |                                                                                                 |                |
|                |                                                                                                 |                |
|                |                                                                                                 |                |
|                |                                                                                                 |                |

5. **RECOMENDACIÓN:** En la 5ta edición, la recomendación toma mayor relevancia, dado que es aquí donde se trata de salvar las posibles discrepancias

## B. BIRADS: ECOGRAFÍA

En lo posible se utilizan los términos descriptos en el léxico mamográfico, aunque existen parámetros específicos a evaluar durante el examen ecográfico que se describen a continuación.

### 1. COMPOSICIÓN DEL TEJIDO:

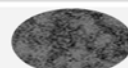
- Ecoestructura homogénea (grasa)
- Ecoestructura homogénea (fibroglandular)
- Ecoestructura heterogenea

### 2. DESCRIPCIÓN DE LOS HALLAZGOS

#### ➤ MASAS

- ☐ **FORMA:** REDONDO – OVAL – IRREGULAR
- ☐ **ORIENTACIÓN:** Paralela y no paralelo al eje cutáneo.
- ☐ **MÁRGENES**
  - CIRCUNSCRIPTO
  - NO CIRCUNSCRIPTO: INDISTINTO (indefinido) – ANGULOSO – MICROLOBULADO – ESPICULADO

(VER CUADRO 2)

| FORMA                          | REDONDO                                                                             | OVAL                                                                                                                                                                 |                                                                                     | IRREGULAR                                                                           |                                                                                       |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |    |                                                                                    |                                                                                     |  |                                                                                       |
| ORIENTACIÓN                    | PARALELA                                                                            |                                                                                                                                                                      | NO PARALELA                                                                         |                                                                                     |                                                                                       |
|                                |    |                                                                                                                                                                      |  |                                                                                     |                                                                                       |
| MÁRGENES                       | CIRCUNSCRIPTO                                                                       | NO CIRCUNSCRIPTO                                                                                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|                                |    |                                                                                     |   |  |    |
| SIGNOS ACÚSTICOS POSTERIORES   | REFUERZO                                                                            | SOMBRA                                                                                                                                                               |                                                                                     | COMBINADO                                                                           | NINGUNO                                                                               |
|                                |    |   |  |                                                                                     |    |
| PATRÓN INTERNO                 | ANECOGÉNICO                                                                         | HIPOECOGENICO                                                                                                                                                        |                                                                                     | HIPERECOGENICO                                                                      | COMPLEJO/ SOLIDO                                                                      |
|                                |    |                                                                                     |                                                                                     |  |    |
| INTERFASE CON TEJIDO ADYACENTE | CON HALO                                                                            |                                                                                                                                                                      |                                                                                     | ISOECOGENICO                                                                        | HETEROGENEO                                                                           |
|                                |  |                                                                                                                                                                      |                                                                                     | Igual ecogenicidad que tejido adiposo                                               |  |

CUADRO 2. Parámetros a evaluar en examen ecográfico

- **CASOS ESPECIALES:** son aquellos con un único diagnóstico posible, masas dérmicas, cuerpos extraños (implantes, marcadores metálicos, silicona inyectable, metal o vidrio post trauma), ganglios intramamarios y axilares, anomalías vasculares, hallazgos postquirúrgicos. También son casos especiales, los siguientes:
- **QUISTE SIMPLE:** deben ser anecogénicos, circunscriptos, tener pared fina y ecogénica, y tener refuerzo posterior. (3)
  - **QUISTE COMPLICADO:** Quiste con ecos internos homogéneos y pared casi imperceptible.  
Debe diferenciarse del QUISTE COMPLEJO, que corresponde a una masa compleja solido quística. Para su diferenciación, lo primero que hay que descartar es si presenta hallazgos sugestivos de neoplasia intraquistica Hay quistes complejos que deben categorizarse como BR 2, como ser los conglomerados de quistes simples y quistes con finos septos internos. Otros quistes con fases quísticas complejas son: quistes con depósitos de leche cálcica, calcificación circunferencial, y quistes dérmicos, que apoyados en la clínica y hallazgos mamográficos es sencillo el diagnóstico. Otros quistes complejos son: galactoceles, mastitis, absceso, seroma, hematoma, linfocele, necrosis grasa, etc..., donde la clínica es fundamental. (3)

- MICROQUISTES AGRUPADOS (quistes < 2 – 3 mm separados por septos menores de 0,5 mm, sin componente sólido). (2) Se observa como quiste finamente septado o como un conglomerado de quistes simples, teniendo siempre en consideración que los septos deben ser hiperecogénicos y finos, categorizándose como BR2. La dificultad está cuando la dilatación es mínima, dando una imagen que impresiona sólida, isoecogénica y margen microlobulado. Según ciertas características, se categorizarán:
  - BR2 microquistes agrupados compuestos por quistes simples, estables en el tiempo.
  - BR3 compuestos por quistes simples, pero en localización profunda, lo cual disminuye su sensibilidad.
  - BR4 demasiado pequeños para medirlos, con componente sólido y/o algún margen mal definido o microlobulado. Se categorizan como BR4, dado que podría tratarse de un CDIS. (2)

La categorización final debe ser conjunta mamográfica y ecográfica, debido a que se deben correlacionar los hallazgos de ambos estudios, evaluando que coincida el tamaño, forma, localización y densidad del tejido circundante a la lesión, a fin de confirmar que el hallazgo es el mismo en ambos estudios. Si algo no coincidiera, se debe intensificar la búsqueda ecográfica, ya que podría tratarse de un hallazgo incidental como ser un quiste, y que no se corresponda con el nódulo observado en la mamografía. También se deben correlacionar la clínica con los hallazgos mamográficos y ecográficos.

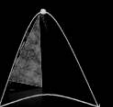
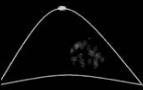
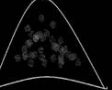
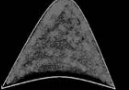
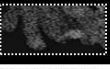
En el CUADRO 3, se resumen los hallazgos mamográficos y ecográficos y su correspondiente categorización, con las modificaciones realizadas en la 5ta edición del BIRADS en el año 2013.





| FOCO (< 5 mm)                                                                     |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| FORMA REDONDA                                                                     |  |  |
|  |  |  |

| MASA (Lesión ocupante de espacio)<br>> 5 mm                                       |                                                                                   |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| FORMA                                                                             |                                                                                   |                                                                                   |
| REDONDO                                                                           | OVAL                                                                              | IRREGULAR                                                                         |
|  |  |  |
| MARGENES                                                                          |                                                                                   |                                                                                   |
| CIRCUNSCRIPTO                                                                     | NO CIRCUNSCRIPTO                                                                  |                                                                                   |
|                                                                                   | IRREGULAR                                                                         | ESPICULADO                                                                        |
|  |  |  |
| PATRONES DE REALCE                                                                |                                                                                   |                                                                                   |
| HOMOGENEO                                                                         | HETEROGENEO                                                                       |                                                                                   |
|  |  |                                                                                   |
| ANILLO                                                                            | SEPTOS INTERNOS HIPOINTENSOS                                                      |                                                                                   |
|  |  |                                                                                   |

| NO MASA (Refuerzo SIN efecto de masa)                                              |                                                                                     |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| DISTRIBUCION                                                                       |                                                                                     |                                                                                     |
| FOCAL                                                                              | LINEAL                                                                              | SEGMENTARIO                                                                         |
|   |  |  |
| REGIONAL                                                                           | MULTIFOCAL                                                                          | DIFUSO                                                                              |
|   |  |  |
| PATRONES DE REALCE                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |
| HOMOGENEO                                                                          | HETEROGENEO                                                                         |                                                                                     |
|  |  |                                                                                     |
| RACIMO                                                                             | PUNTEADO                                                                            |                                                                                     |
|  |  |                                                                                     |
| SIMETRÍA                                                                           |                                                                                     |                                                                                     |
| SIMÉTRICO                                                                          | ASIMÉTRICO                                                                          |                                                                                     |
|  |  |                                                                                     |

CUADRO 4. Aspectos morfológicos en RM. (modificado de 5)

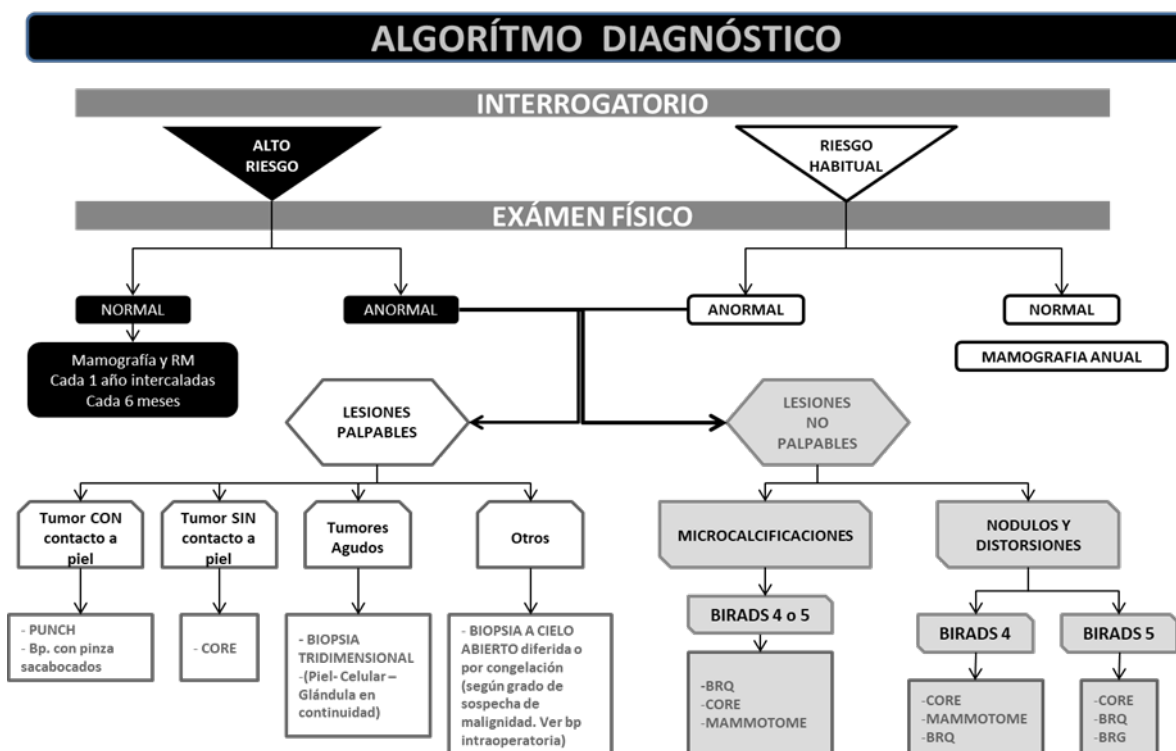
- **CINETICA DE CAPTACIÓN:** herramienta muy útil en lesiones tipo masa, que se basa en el análisis, en un período de tiempo, de la absorción y el lavado del contraste por parte del tejido. Esto depende de la perfusión, permeabilidad capilar (vasos de neoformación) el volumen sanguíneo y el medio de contraste. Este análisis puede ayudar en el diagnóstico de las lesiones mamarias y en la discriminación de lesiones sospechosas o no. Morfológicamente las lesiones de aspecto benigno pueden beneficiarse mas del análisis de la curva, ya que una lesión cuya morfología es sospechosa se indicará la biopsia independientemente del resultado de la curva cinética. El análisis cinético es un aspecto mas de la interpretación y no una herramienta única. (4)

Es importante, que quede en claro que siempre la resonancia debe ser interpretada en conjunto con los estudios convencionales (mamografía y ecografía), y los datos clínicos de la paciente.

## II. SISTEMÁTICA DIAGNÓSTICA Y MANEJO DE LESIONES SOSPECHOSAS

La Categorización BIRADS, tiene el fin de unificar el léxico de los reportes imagenológicos, y así poder precisar una indicación específica para cada categorización y clarificar el manejo de las lesiones sospechosas.(VER ALGORITMO

1)



ALGORITMO 1: Sistemática Diagnóstica

### 3. MANEJO DE LESIONES BIRADS 4

- **NÓDULOS:** la indicación es **CORE**. Recordar que la PAAF no es aconsejable en el estudio de las lesiones no palpables, dado que tienen un alto índice de falsos negativos (22%). Esta última requiere de un cito patólogo presente.
- **MICROCALCIFICACIONES:** la indicación es **MAMMOTOME** de preferencia. Si no se puede realizar, la indicación es **BRQ**.

Las biopsias core o mammotome en microcalcificaciones, ahorran un 70% de biopsias innecesarias, pero se debe tener en cuenta que las biopsias con agujas tienen las siguientes limitaciones:

- La imagen no coincide con el tamaño real del tumor por lo que la muestra de un sector no representa la totalidad de la lesión.
- 50% de la patología hallada es CDIS, subdiagnosticándose en un 20%, los sectores con invasión.
- Cuando se diagnostican lesiones proliferativas, (HDA, cicatriz radial, lesiones papilares, cambios columnares con atipia, CLIS, lesiones de tipo mucocoele like) que pueden sospecharse por la presencia de microcalcificaciones suelen subdiagnosticarse carcinomas asociados. El grado de subdiagnóstico depende del tipo de punción, alcanzando hasta un 50 % con core, y un 15% con mammotome. Si se opta por las punciones y se diagnostica alguna de las lesiones proliferativas antes detalladas, debe completarse con una BRQ con histología diferida, para diagnosticar exhaustivamente tumor, invasión y márgenes.

#### 4. MANEJO DE LESIONES BIRADS 5

- **NÓDULOS:** la indicación es **CORE o BRQ**

La BRQ (Biopsia Radioquirúrgica): previa marcación bajo guía ecográfica, o bajo estereotaxia (éste último en el caso de tratarse de un nódulo sin traducción ecográfica).

- **MICROCALCIFICACIONES:** Se tendrán en cuenta las **mismas consideraciones enunciadas para BR4**, en relación a la indicación de biopsia por punción en las microcalcificaciones.

#### III. METODOLOGÍA CON EL PACIENTE EN DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES

El marcado prequirúrgico se realiza, en la misma mañana, en el IAR que está equipado con un mamógrafo digital Amulet, con compresor fenestrado, y con un ecógrafo Xario. Se elige el método por el cual la lesión se visualiza mejor, siempre siendo de elección la ecografía, por su rapidez y bajo costo. Se inyecta en contacto con la cara anterior o laterales de la lesión, 1 ml de carbón activado. Luego se realiza marcado simultáneo en piel del abordaje quirúrgico exácto, por el método de palpación del extremo intramamario de la punta de la aguja en posición acostada similquirúrgica. Se entrega al mastólogo un informe detallando la localización del carbón en relación a la lesión.

#### IV. METODOLOGIA DE ESTUDIO EN PATOLOGIA (PIEZA QUIRURGICA)

I-Una BRQ puede ser estudiada por microcalcificaciones o por nódulo. El nódulo puede observarse en la pieza macroscópicamente, pero las microcalcificaciones deben ser evidenciadas mediante una placa.

1. Rx intraoperatoria del espécimen reparado: certificar extirpación de lesión (ideal)
2. Formolización del espécimen para su fijación,
3. Pintado de márgenes quirúrgicos con tinta china
4. Corte en secciones paralelas.
5. Rx de secciones para ubicar sector en estudio (no necesario si se realizó placa de pieza que es lo ideal).
6. Resección selectiva del sector.
7. Inclusión en parafina (Rx del bloque, si no hubo placa de la muestra entera o de las secciones histológicas).
8. Certificación microscópica de presencia de microcalcificaciones (o del nódulo no palpable)
9. Informe histológico que debe incluir: diagnóstico de lesión, tamaño y distancia del margen quirúrgico, presencia de microcalcificaciones y de carbón si hubiese sido la pieza marcada con este pigmento. De constatar lesiones in situ, se debe dejar constancia en el informe anatomopatológico que la pieza fue estudiada en su totalidad y que se realizó la inclusión total de la misma, no se observándose mayor patología.

Los pasos previamente descriptos corresponden al estudio de la BRQ, que se realiza en diferido. (no se evalúa intraoperatoriamente).

II-En el caso de una BRG, el patólogo puede ser llamado para la evaluación intraoperatoria, en la que puede constatar si hay tumor, o si hay cicatriz de una biopsia previa, o si observa pigmento (carbón) en el espécimen. De haber sido la paciente biopsiada el sitio de biopsia previa se marcó con un clip, y es necesario que el patólogo conozca este dato y cuente con una placa de la pieza, ya que suele no poder

visualizarse el clip en la muestra si no se lo ubica con ayuda de imágenes. Siempre hay que tener en cuenta que lesiones muy pequeñas (menores a 5 mm)) no deben ser evaluadas intraoperatoriamente sino en diferido. Además, las BRG pueden estar asociadas al estudio de ganglio centinela, el cual se efectúa según la rutina (véase capítulo de Estudio del Ganglio Centinela)

Excepto estas consideraciones acerca de la BRG, el resto del procesamiento ulterior es similar al de la BRQ.

## **V. EVALUACIÓN ECOGRÁFICA AXILAR**

La metástasis ganglionar, es uno de los factores pronósticos más importantes en el cáncer de mama. Esto se debe a que hay una relación directa entre el número de ganglios afectados y el índice de sobrevida sin enfermedad y mortalidad.

En la valoración ganglionar, debemos determinar:

- 1) Si el nódulo es un ganglio linfático o un nódulo sólido.
- 2) Si el ganglio es ecográficamente normal.
- 3) Si la alteración es debida a inflamación o a neoplasia. El Doppler es de gran utilidad en su estudio.

Si clínicamente se palparan adenopatías aumentadas de tamaño, o en la mamografía, se observara un aumento considerable de tamaño, o adenopatías no observadas en estudio previo, que adoptan forma redondeada o presentan aumento de su densidad, cuando se los compara con estudio previo, ameritan evaluación ecográfica.

## **➤ HALLAZGOS ECOGRÁFICOS GANGLIONARES PATOLÓGICOS**

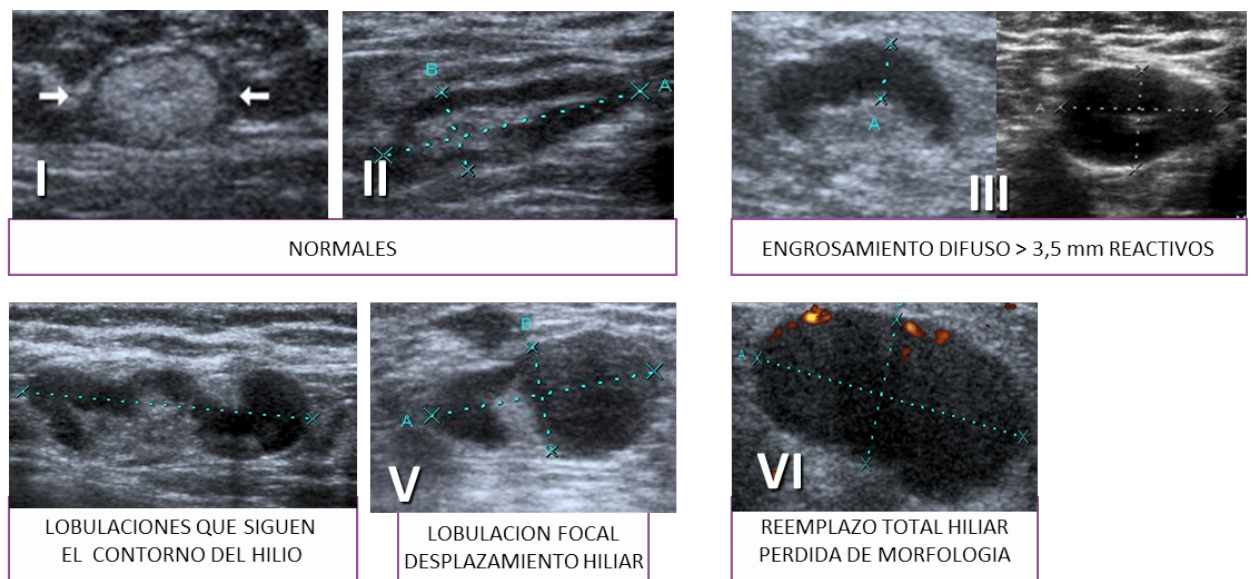
- **TAMAÑO**: No es útil para diferenciar ganglios normales de metastásicos. Los ganglios reactivos, o con hilio graso prominente, pueden ser grandes y palpables Si bien se hablaba de un punto de corte de 1 cm, actualmente de todos los criterios, es el menos útil.
- **FORMA**: ariñonada (normal). Cuando se alteran tienden a la forma redondeada.
- **ECOGENICIDAD**: Cuando se alteran, la corteza se torna hipoecogénica.
- **ANOMALÍAS MORFOLÓGICAS**:
  - ENGROSAMIENTO CORTICAL (uniforme o excéntrico). Punto de corte 3,5 mm.
  - COMPRESIÓN HILIAR: uniforme o excéntrico.
  - INDENTACIÓN HILIAR: convexa o en “mordisco de rata”.
  - DESPLAZAMIENTO HILIAR
  - DESAPARICIÓN HILIAR
  - PÉRDIDA DE LA CÁPSULA EXTERNA ECOGÉNICA Y MÁRGENES ANGULARES
- **RELACIÓN CON GÁNGLIOS ADYACENTES**
  - METÁSTASIS: la afectación se produce de uno en uno, por lo que se puede encontrar un ganglio afectado y no los adyacentes.
  - INFLAMACIÓN: es habitual que afecte todos los ganglios de la cadena regional a la vez.
- **PATRONES DE FLUJO DOPPLER**
  - Ganglios inflamados: presentan vasodilatación hilar. (6)

- Ganglios metastásicos: presentan neovascularización interna y pueden observarse pequeños vasos perforando la cápsula ganglionar.
- **SIMETRÍA O ASIMETRÍA** derecha izquierda: La asimetría favorece mas el diagnóstico de metástasis, aunque no excluye a la inflamación. Mientras que la simetría favorece el diagnóstico de inflamación.

La mayoría de los autores coinciden en que la forma y el grosor de la cortical, son los hallazgos con mayor valor, en la afectación metastásica ganglionar.

### ➤ CLASIFICACIÓN DE BEDI

A fin de unificar criterios en la descripción de las anomalías ganglionares, en el Instituto Roffo se utiliza la Clasificación de Bedi, que se divide en: (VER FIG 1)



**FIG. 1: CLASIFICACIÓN DE BEDI**

Según la 5ta edición del BIRADS, debemos categorizar los ganglios, ante las siguientes situaciones:

- **ADENOPATÍA UNILATERAL:**
  - Si se confirma una causa benigna, no se aclara la categorización, ya que corresponde a un BR2. Por el contrario, se debiera aclarar si el pedido médico es ecografía axilar exclusivamente.
  - Si se descarta una posible causa benigna, se debe categorizar como BR4, sugiriendo su estudio cito o histológico, ya que en ausencia de causa conocida infecciosa o inflamatoria, dicho hallazgo sugiere un carcinoma oculto de mama o, menos común linfoma, melanoma metastásico, cáncer de ovario, o metástasis de otros órganos.
- **ADENOPATÍAS BILATERALES:**
  - Frecuentemente son ganglios reactivos, con un origen infeccioso o inflamatorio. BR 2.
  - Pacientes con Linfoma o leucemia también pueden tener adenopatías axilares bilaterales. En éste caso debe basarse la categorización en el hallazgo de ambas mamas también. Si la categorización final es BR 1 o 2,

se debe aclarar que se observan adenopatías axilares bilaterales presuntivamente en relación al linfoma conocido.

- Pero si no hay ninguna posible causa de adenopatía bilateral, y sobre todo si es un hallazgo nuevo, entonces puede ser un signo de Linfoma o leucemia aún no diagnosticadas, por lo que debe categorizarse como BR 4, sugiriendo una punción con aguja fina o gruesa guiada por ecografía. (2)

## ➤ INTERVENCIONISMO AXILAR

Siempre se ejecuta bajo guía ecográfica.

Se puede realizar de dos formas:

- **Punción aspiración con aguja fina (PAAF):**
  - Se realiza con aguja de 21 G, en presencia de citólogo.
  - La muestra se envía en extendidos sobre portaobjetos, que se colocan en un frasco con alcohol 96%, para su posterior estudio citológico.
- **Punción con aguja gruesa (CORE):**
  - Se realiza con pistola automática o semiautomática.
  - Aguja 18G, 16G, 14G.
  - La muestra obtenida se introduce en frasco con formol 10% y se envía a anatomía patológica, para su posterior estudio histológico. Es conveniente que el corte incluya cortical y seno ganglionar, a los fines de la valoración por el patólogo.

## BIBLIOGRAFIA

1. Aguilar, Vera; Bauab Selma, Maranhao Norma. Mama. Diagnóstico por imagen. Mamografía- Ultrasonografía-Resonancia magnética. Rio de Janeiro. Amolca. 2010. Tomo 1. 297 – 300 BIRADS
2. Sickles E.; Mendelson E.; Morris E. ACR BIRADS Atlas. Breast Imagin Reporting and Data System. 5ta Edición. Estados Unidos. ACR American College of Radiology. 2013
3. Stavros Thomas A. Ecografía de mama. Madrid. Marban. 2006.
4. Morris & Liberman. RM de mama. España. Marban. 2010. Capítulo 14: Resonancia magnética después del tratamiento.
5. Kaiser W. Signs in MR – Mammography. Nueva York. Springer. 2007
6. Lyman GH y col. Sentinel Lymph Node Biopsy for Patients With Early Stage Breast Cancer: American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline Update. JCO. 2013. 54. 1177.
7. Giuliano AE y col. Axillary dissection vs no axillary dissection in women with invasive breast cancer and sentinel node metastasis : A randomized clinical trial. JAMA 305 : 569-575, 2011.
8. Aguilar, Vera; Bauab Selma, Maranhao Norma. Mama. Diagnóstico por imagen. Mamografía- Ultrasonografía-Resonancia magnética. Rio de Janeiro. Amolca. 2010. Tomo 1. 297 – 300 BIRADS
9. Aguilar, Vera; Bauab Selma, Maranhao Norma. Mama. Diagnóstico por imagen. Mamografía- Ultrasonografía-Resonancia magnética. Rio de Janeiro. Amolca. 2010. Tomo 2

10. Am J Roentgenol 2010; 194:378-382

11. Kopans. La Mama en Imagen. 2da Edición. España. Marban. 2003