

DIAGNÓSTICO Y ESTADIFICACIÓN DEL CÁNCER DE MAMA

ÍNDICE

1-EVALUACIÓN CLÍNICA

2-DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES

3 – ESTUDIO ANATOMOPATOLÓGICO

4 –ESTADIFICACIÓN

El diagnóstico de cáncer de mama está basado en tres pilares:

1. Evaluación clínica
2. Diagnóstico por imágenes
3. Estudio anatomopatológico.

1- EVALUACIÓN CLÍNICA

En la consulta inicial del paciente con patología mamaria es imprescindible una valoración metódica del paciente, donde una detallada evaluación ayudará a:

- Conformar ***un perfil de riesgo*** ante el cáncer de mama (CM)
- Establecer el ***grado de sospecha de la lesión*** a evaluar
- Establecer una ***estrategia de actuación*** ante la misma

Se consigna detalladamente en la historia clínica todos los datos recabados, el motivo de consulta y tiempo de evolución de la patología junto a síntomas y signos acompañantes. Se sugiere evaluación por servicio de psicopatología en toda paciente con diagnóstico reciente de cáncer de mama.

Antecedentes Personales

Un factor de riesgo es una característica cuya presencia lleva a que aumente la incidencia de una enfermedad. Cuando se evalúa un paciente se debe estimar el riesgo que tiene este de desarrollar un cáncer de mama, considerando una gran cantidad de factores, que, sumados en torno del mismo paciente, establecen el riesgo real.

(Cuadro 1)

Cuadro 1. Magnitud de los factores de riesgo		
Leve (RR* <2)	Moderado (RR 2-4)	Alto (RR >4)
Menarquia precoz (<12 años)	1 familiar con CM u Ovario	Mutación Brca1 Brca2 (RR 10-32)
Menopausia tardía (>55 años)	Antecedente personal de cáncer de mama	Dos familiares de 1° grado con CM u Ovario
Nuliparidad	Alta densidad mamaria	Cáncer lobulillar in situ/ carcinoma ductal in situ (RR 8-10)
Primiparidad tardía (>35 años)	Radioterapia torácica en menores de 30 años	Hiperplasia ductal atípica/ hiperplasia lobulillar atípica (RR 4-5)

Terapia de reemplazo hormonal combinada(>5años)		
Obesidad (IMC>35)		
Alcohol (>2 vasos día)		
Tabaquismo		
Vida sedentaria		
Enfermedades proliferativas de la mama		

Sexo: El CM es la principal causa de muerte por tumores malignos en la mujer en la República Argentina. Al llegar a los 85 años, 1 cada 8 mujer habrá sufrido CM. El CM es una enfermedad muy rara entre los hombres (< 1%), aun así, no se debe desestimar la patología al momento de la consulta.

Edad: Es el principal factor de riesgo. El CM es poco frecuente en pacientes de menos de 30 años, aumentando vertiginosamente según avanza la edad, duplicándose cada 10 años hasta la menopausia, cuando la tasa de aumento se desacelera. En Argentina la media de edad para CM es de $57,7 \pm 13$ años.

Historia familiar: Se debe indagar todo antecedente oncológico, especialmente cáncer de mama u ovario, tanto en rama materna como paterna, en ambos sexos, discriminados en grado de parentesco, consignando la edad de diagnóstico del cáncer.

La cuantificación del riesgo de un paciente con antecedentes personales o familiares es fundamental. El paciente con características de alto riesgo requiere un manejo diferenciado y puede tener impacto desde el inicio de su tratamiento. El asesoramiento genético oncológico debe formar parte del manejo inicial del paciente.

(Remitirse a capítulo Cáncer de mama hereditario – y capítulo de Quimioprevención)

Examen Físico

El paciente debe estar desnudo de la cintura hacia arriba. El examen debe realizarse con el paciente sentado, luego en decúbito dorsal y finalmente acostado en 45° hacia ambos lados.

Inspección

1. Paciente sentada y con los brazos relajados: observar tamaño de las mamas (asimetría reciente o progresiva) y forma (bultos y retracciones). Inspeccionar la piel de la mama buscando edema, eritema (obstrucción linfática VER CANCER INFLAMATORIO), cicatrices o trayectos fistulosos. Observar pezones (simetría, retracción, derrame, lesión en pezón VER ENFERMEDAD DE PAGET)
2. Paciente sentada con los brazos en alto: inspección de la parte inferior de las mamas y evidencia de retracciones.
3. Paciente sentada y sus manos en la cadera, contrayendo sus músculos pectorales: signo de contacto con aponeurosis.

Palpación

1. Paciente sentada y manos en la cadera
 - Fosas supraclaviculares: descartar adenopatías. Permite que el primer contacto no sea en las mamas, ayudando a distender al paciente.
 - Mama opuesta a la lesión y luego la mama que motiva la consulta. Se sostiene la mama con una mano y luego la mano ágil realiza el examen con la porción plana de los dedos. (no se debe pellizcar la mama ya que se causará falsa sensación de nódulo)
2. Ambas axilas. La axila derecha con la mano izquierda del examinador, mientras se sostiene el brazo derecho del paciente flexionado. Esta posición permite la relajación del musculo pectoral y facilita el acceso a la axila. Se invierte a la hora de explorar axila izquierda.
3. Posición acostada en decúbito dorsal, manos a los lados y luego en la nuca. Palpar los cuatros cuadrantes y la región central, a mano llena sin hacer pinzas.
4. Posición acostada en 45° a derecha o izquierda, mano homolateral en la nuca, piernas flexionadas. Evaluación de la hemimama externa que cae naturalmente hacia adentro y se aplana (útil para pacientes obesas o mamas grandes).

2- DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES

La evaluación clínica mamaria **siempre** deberá acompañarse de imágenes para caracterizar la patología y detectar lesiones asociadas.

Toda paciente pre menopáusica con diagnóstico de cáncer de mama se debe descartar embarazo.

❖ MAMOGRAFÍA BILATERAL

Incidencias cráneo caudal y medio oblicuo lateral. Es el estudio de base para el tamizaje mamario. Hoy existen varias modalidades en la adquisición de estas imágenes: **Mamografía Analógica (convencional) / Digitalización de la mamografía analógica (CR) / Mamografía digital directa (DR)**, ésta última tiene como ventajas la utilización de menor radiación y mejor calidad de imágenes en mujeres menores de 50 años, pacientes con mamas densas y mujeres pre o peri menopáusicas. Así mismo, permite guardarlos digitalmente para futuros controles.

Indicaciones

- Mamografía Anual a partir de los 40 años
- Si la paciente tiene antecedentes familiares de cáncer de mama deberá comenzar sus controles 10 años antes de la edad de presentación del cáncer en ese familiar.
- Mujeres de alto riesgo para cáncer de mama: mamografía más RMN desde los 25- 30 años (ver cáncer de mama hereditario)

- INCIDENCIAS ADICIONALES

=**Focalizada**: Asimetrías y Distorsiones

=**Magnificada**: Microcalcificaciones agrupadas

❖ TOMOSINTESIS (Mamografía 3D)

Es una opción con la que cuentan algunos mamógrafos digitales directos. Permite capturar imágenes digitales de la mama desde distintos ángulos, realizando cortes de 1 mm de espesor, pudiendo realizarse su reconstrucción tridimensional. La radiación de una incidencia de tomosíntesis, no supera la de 2 tomas focalizadas o magnificadas. En muchos casos, puede reemplazar al examen focalizado. Actualmente ya se ha fabricado un dispositivo para biopsiar por este método.

Indicaciones:

- Distorsiones
- Asimetrías
- Mamas densas

❖ ECOGRAFIA MAMARIA

Es el principal estudio complementario de la mamografía, permite aumentar la sensibilidad y especificidad de la mamografía, sobre todo en mamas densas. Su mayor limitación es su operador-dependencia, lo cual condiciona una considerable variabilidad intra e interobservador. El mejor rendimiento diagnóstico se obtiene cuando el estudio ecográfico es realizado por la misma persona que interpreta la mamografía, ya que el operador se oriente correctamente en el área a examinar en el caso de lesiones no palpables.

Indicaciones:

- Definir si una lesión es sólida, quística, o mixta,
- Identifica y caracteriza lesiones palpables y no palpables.
- Evalúa adicionalmente hallazgos clínicos, mamográficos y de resonancia
- Técnica inicial de estudio en pacientes jóvenes y embarazadas.
- Guía de procedimientos intervencionistas
- Permite valorar el estado de los ganglios linfáticos.

Tiene ciertas herramientas que ayudan en la caracterización de las lesiones, como ser:

- **Doppler Color**, es una herramienta con la que cuentan la gran mayoría de los ecógrafos. Tiene mayor valor, cuando es Doppler positiva. Si estamos ante un nódulo borderline, el hecho de tener Doppler positivo puede elevar su sospecha, y aumentar su categorización birads.

- **Elastografía**: es otra herramienta con la que cuentan solo algunos ecógrafos. Es una aplicación que permite medir la elasticidad o consistencia relativa de algunos tejidos con respecto a otros.

❖ ECOGRAFIA MAMARIA AUTOMATIZADA (ECOGRAFÍA 3D)

Existe un ecógrafo automatizado, cuyo nombre comercial es ABUSS, aprobado por la FDA. Realiza un barrido automático de toda la mama, luego de que el técnico coloca el transductor, generando una visualización en 3D. El equipo brinda datos acerca de la localización, como ser distancia al pezón, distancia de piel, y hora. Una vez obtenidas las imágenes, el médico es el que las interpreta.

❖ RESONANCIA MAGNETICA MAMARIA

Con los avances tecnológicos, ha ido adquiriendo cada vez mayor especificidad. Para valorar el parénquima mamario, siempre debe realizarse con contraste endovenoso. Es importante saber que brinda información distinta a los demás métodos. Para su realización se deben tener en cuenta algunas consideraciones indispensables para que su interpretación sea correcta. (*Edad fértil*: realizar entre los días 4 al 14 del ciclo menstrual. *Tratamiento hormonal*: suspender 3 días antes. *Post quirúrgico*: luego de 6 meses. *Post radioterapia*: luego de 18 meses de finalizada la radioterapia es lo más aceptado).

Puede indicarse en las siguientes situaciones:

- Mama tratada: cicatriz vs recidiva
- Screening en población de riesgo
- Respuesta al tratamiento de quimioterapia neoadyuvante
- Carcinoma oculto
- Estadificación preoperatoria del cáncer de mama
- Extensión del carcinoma in situ
- Estudio de las prótesis mamarias (sin contraste endovenoso)
- Hallazgos no concluyentes en los métodos convencionales
- Discordancia clínico- radiológica
- Secreción hemática por el pezón en ausencia de hallazgos en métodos convencionales.
- Situaciones especiales: inyección de silicona.
- Sospecha de enfermedad de Paget sin tumor evidente por los métodos convencionales.

- Seguimiento de la mama reconstruida con prótesis o con expansor.

En la 5ta edición del BIRADS, se modifica la siguiente conducta: a las mujeres a las que se les diagnosticó cáncer de mama y se le solicita una RM para estadificación, se puede realizar la misma sin tener en cuenta el momento del ciclo o estado menstrual.

❖ PET - CT

PET/CT es un estudio no invasivo de cuerpo entero.

Permite unir dos modalidades y obtener información metabólica (PET) y anatómica (TC) en un solo método de estudio, integrando de esa manera la medicina nuclear y la tomografía computada.

A través de la inyección del radiofármaco (FDG) evalúa el metabolismo de una lesión permitiendo detectar cambios funcionales antes de su expresión estructural.

La TC evidencia el correlato anatómico de un hallazgo funcional determinado por el PET.

6.1 Indicaciones de PET/CT:

- Valoración de la presencia de metástasis ante imágenes dudosas en estudios convencionales
- Evaluación de la respuesta al tratamiento en estadios localmente avanzados.

❖ PET DEDICADO A MAMA

Existen dos equipos de PET dedicados a mama: PEM y MAMMY.

La diferencia entre ambos radica en el posicionamiento de la mama. En el PEM, la mama es comprimida de la misma forma que lo hace la mamografía. En cambio, en el MAMMY, la paciente se posiciona en decúbito ventral, colocando las mamas péndulas, de la misma forma

que se posiciona para la realización de resonancia magnética, adquiriendo imágenes volumétricas en 3D con una resolución espacial de 2mm a través de un anillo que rodea la mama, el cual está conformado por 12 módulos de detectores. En el IAR, se ha puesto en funcionamiento el único MAMMY del país, desde el año 2014.

TOMA DE MUESTRA GUIADA POR IMÁGENES (*Evaluar colocación de clip en lesiones pequeñas o pasibles de tratamiento neoadyuvante*)

❖ **CITOLOGIA (BAAF o PAAF):** *Su uso es cada vez menor, ante la sospecha de neoplasia optar por punción histológica si es posible.*

Biopsia o punción aspirativa con aguja fina (21 G) bajo guía ecográfica, **en presencia del citólogo.** Sus **indicaciones** son:

- Evaluación de masas palpables y no palpables.
- Aspiración terapéutica.
- Evaluación de ganglios.

❖ **HISTOLOGIA (CORE)**

Biopsia con aguja gruesa (18G, 16G, 14G) con o sin sistema de vacío, con pistola automática o semiautomática. Cantidad de muestras: 5 – 8. Sus **indicaciones** son:

- CORE bajo guía ecográfica:
 - Nódulos palpables y no palpables con traducción ecográfica.
 - Ganglios sospechosos.
- CORE bajo mamografía con guía estereotáxica:
 - Microcalcificaciones (de necesidad)

- Distorsiones
- Nodulillos, sólo en el caso aislado que no sea factible su biopsia por ecografía por no observarse por ese método. (indicación relativa)

❖ HISTOLOGIA (MAMMOTOME)

Biopsia con aguja gruesa (11 G), bajo guía mamográfica, asistida por sistema de vacío que permite mayor extracción de muestra que la CORE. Cantidad de muestras: 10 – 12 promedio.

Sus **indicaciones** son:

- Microcalcificaciones agrupadas (de elección)
- Distorsiones

3 – ESTUDIO ANATOMOPATOLÓGICO

El diagnóstico definitivo de cáncer es **histológico** y se realiza por diversos procedimientos que se indican según las siguientes condiciones:

- a) Tumores con contacto cutáneo: Biopsia con punch
- b) Tumores agudos clínicos: Biopsia quirúrgica tridimensional: incluye piel, tejido celular subcutáneo y glándula en continuidad.
- c) Tumores sin contacto cutáneo: Biopsia con aguja tru cut 14 gauge x 8 cm, accionada con pistola porta agujas.
- d) Otros tumores: Biopsia a cielo abierto diferida o por congelación según el grado de sospecha de malignidad

e) Lesiones no palpables: Biopsia por punción guiada por imágenes (core-mamotomme) Biopsia radioquirúrgica (ver LESIONES NO PALPABLES)

Se solicitará en el material de biopsia el estudio anatomopatológico y la valoración de receptores hormonales, her2neu, y marcadores de proliferación. *Esta información es fundamental y en un escenario ideal no debería realizarse ningún tipo de tratamiento en una paciente con diagnóstico o sospecha de carcinoma invasor sin contar con la inmunohistoquímica de la lesión.*

Si el paciente acude a la consulta con biopsias realizadas fuera del equipo tratante se recomienda solicitar la revisión del material para corroborar diagnóstico.

(ver Anatomía patológica)

4 -_ESTADIFICACIÓN

Estudios de estadificación

Ante un paciente con diagnóstico de cáncer de mama, es fundamental determinar el estadio en el que se encuentra.

Luego de una minuciosa valoración clínica, y junto con los estudios de imágenes complementarios se determina el estadio clínico del paciente y se solicitan los estudios prequirurgicos habituales, incluyendo en los análisis de sangre fosfatasa alcalina (FAL), calcio y hepatograma completo.

Los estadios I y II asintomáticos no se ven beneficiados por la detección sistemática de metástasis, por lo cual serán los pacientes sintomáticos, los estadios III y IV, o los estadios II en plan de neoadyuvancia a los que se le solicitarán estudios en post de detectar potenciales metástasis.

- Tomografía computada (TC) de tórax con contraste
- TC de abdomen y pelvis contraste o RMN con contraste
- Centellograma óseo corporal total o NaF Pet/CT
- FDG PET/CT (ante estudios no concluyentes- opcional)
- Ecografía axilar, para valorar afectación ganglionar y eventual core bajo este método. (Actualmente se encuentra en discusión el valor de la ecografía axilar en el contexto de una axila negativa al examen físico)

En aquellas **pacientes que presenten signos o síntomas** que hagan sospechar la presencia de metástasis se solicitan:

- **Metástasis presuntas óseas** (dolor localizado/FAL elevada)
- **Centellograma óseo (C.O):** numerosos trastornos benignos pueden acompañarse de hallazgo anormales en el C.O. Por lo tanto, aquellos casos que no presenten imagen patognomónica de MTS ósea en el C.O., deberán acompañarse de radiografías localizadas de las áreas sospechosas

- **TC o Resonancia Magnética nuclear (RMN).** Ésta última puede ser de utilidad cuando las manifestaciones de las radiografías y C.O. no concuerdan
- **Metástasis presuntas hepáticas** (FAL elevada, alteración de enzimas hepáticas, dolor abdominal, anormalidad en el examen físico)
 - Ecografía Abdominal
 - TC o RMN de abdomen con y sin contraste
- **Metástasis presuntas en partes blandas o fosa supraclavicular**
 - Ecografía + BAAF (biopsia aspiración con aguja fina)
 - Core bajo guía ecográfica
- **Metástasis presuntas cerebrales**
 - RM con gadolinio
 - TC con contraste

El objetivo de los estudios antedichos es establecer el grado de compromiso regional y sistémico por parte de la enfermedad, reflejándose luego en la clasificación TNM anatómica y pronóstica.

BIBLIOGRAFIA

- 1- Morrow M., Jordan V., Managing breast cancer risk. 1° ed. PMPH USA. 2003
- 2- Ecografía de mama. Stavros, Editorial Marban. 2006.
- 3- Orel SG, Dougherty CS, Reynolds C, et al. MR imaging in patients with nipple discharge: initial experience. Radiology 2000; 216:248-254. Publicado en el capítulo 16 (Resonancia magnética como herramienta clínica) del libro RM de mama. Morris & Liberman. Ed. Marban. Año 2010.
- 4- Sociedad Argentina de Mastología. (*homepage en internet*) Ciudad de Buenos Aires: Consenso alto riesgo. (presentado en Octubre 2014) Disponible en: <http://www.samas.org.ar/archivos/consaltoriesgo.pdf>
- 5- https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/breast.pdf
- 6- Sociedad Argentina de Mastología. (*homepage en internet*) Ciudad de Buenos Aires: Consenso Tamizaje. (presentado en Octubre 2021) Disponible en <http://www.samas.org.ar/archivos/consensotamizaje.pdf>