

**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**  
**Campus Comitán**  
**Licenciatura En Medicina Humana**

**MATERIA:**

BIOLOGIA MOLECULAR EN LA CLÍNICA

**NOMBRE DEL TRABAJO:**

*ENSAYO CANCER DE MAMA*

**ALUMNA:**

Layla Carolina Morales Alfaro

**GRUPO: "A"**

**GRADO: "8"**

PASIÓN POR EDUCAR

**DOCENTE:**

Dr. Carlos Omar Pineda Gutierrez

Comitán de Domínguez Chiapas a 8 de marzo de 2025

## INDICE

<b>INTRODUCCION</b> .....	3
<b>DEFINICIÓN</b> .....	4
<b>EPIDEMIOLOGÍA</b> .....	4
<b>FACTORES DE RIESGO</b> .....	4
<b>FACTORES DE RIESGO EN HOMBRES</b> .....	4
<b>AUTOEXPLORACIÓN MAMARIA</b> .....	5
<b>TAMIZAJE</b> .....	5
<b>MASTOGRAFIA</b> .....	6
<b>CLÍNICA</b> .....	6
<b>ESTADIOS AVANZADOS</b> .....	6
<b>METASTASIS</b> .....	7
<b>DIAGNOSTICO</b> .....	7
<b>MASTOGRAFÍA</b> .....	7
<b>ULTRASONIDO</b> .....	7
<b>BIOPSIA</b> .....	7
<b>OTRAS PRUEBAS</b> .....	7
<b>CLASIFICACIÓN BIRADS</b> .....	8
<b>ESTADIFICACIÓN/ TRATAMIENTO</b> .....	9
<b>PRONOSTICO</b> .....	10
<b>CONCLUSIÓN</b> .....	11

## INTRODUCCION

El cáncer de mama es una de las enfermedades más frecuentes y preocupantes a nivel mundial, afectando principalmente a las mujeres, aunque también puede manifestarse en hombres en un porcentaje menor. Se trata de una afección en la que las células del tejido mamario comienzan a multiplicarse de manera anormal y descontrolada, formando tumores que pueden ser benignos o malignos. Cuando estos tumores son cancerosos, tienen la capacidad de invadir tejidos cercanos y diseminarse a otras partes del cuerpo, un proceso conocido como metástasis.

Este tipo de cáncer es una de las principales causas de mortalidad femenina en el mundo, y su incidencia ha ido en aumento debido a diversos factores, entre ellos, el envejecimiento de la población, cambios en los hábitos de vida y factores ambientales. A pesar de su gravedad, los avances en la medicina han permitido mejorar las tasas de supervivencia gracias a la detección temprana y a la aplicación de tratamientos cada vez más efectivos.

Existen diversos factores de riesgo que pueden contribuir al desarrollo del cáncer de mama, entre ellos los antecedentes familiares, la presencia de ciertas mutaciones genéticas como BRCA1 y BRCA2, la exposición prolongada a estrógenos, el consumo excesivo de alcohol, la obesidad y el sedentarismo. Aunque no todos los casos pueden prevenirse, la adopción de un estilo de vida saludable, combinado con chequeos médicos regulares, puede reducir significativamente el riesgo de desarrollar la enfermedad o detectarla en etapas iniciales, cuando las probabilidades de curación son mayores.

## DEFINICIÓN

Es una alteración del tejido que se basa en un crecimiento anormal y desordenado de las células del epitelio de los conductos o lobulillos mamarios y que tienen la capacidad para diseminarse. Es de carácter multifactorial, interviniendo diferentes mecanismos hormonales, genéticos y factores externos, tanto físicos como nutricionales.

## EPIDEMIOLOGÍA

- En México es la neoplasia maligna más común.
- Causa 1° de muerte por cáncer en la mujer.

## FACTORES DE RIESGO

### • BRCA1 y BRCA2

- Antecedente de Ca Mama en familiar de 1o grado (incluyendo hombres)
- Historia paterna de 2 o más familiares con Ca de Mama
- Cáncer de Ovario en familiar <50 años
- Antecedente familiar de Sarcoma, Endometrio, Tiroides o Colon
- Enfermedad mamaria previa
- Menopausia tardía (mucho tiempo ovulando)

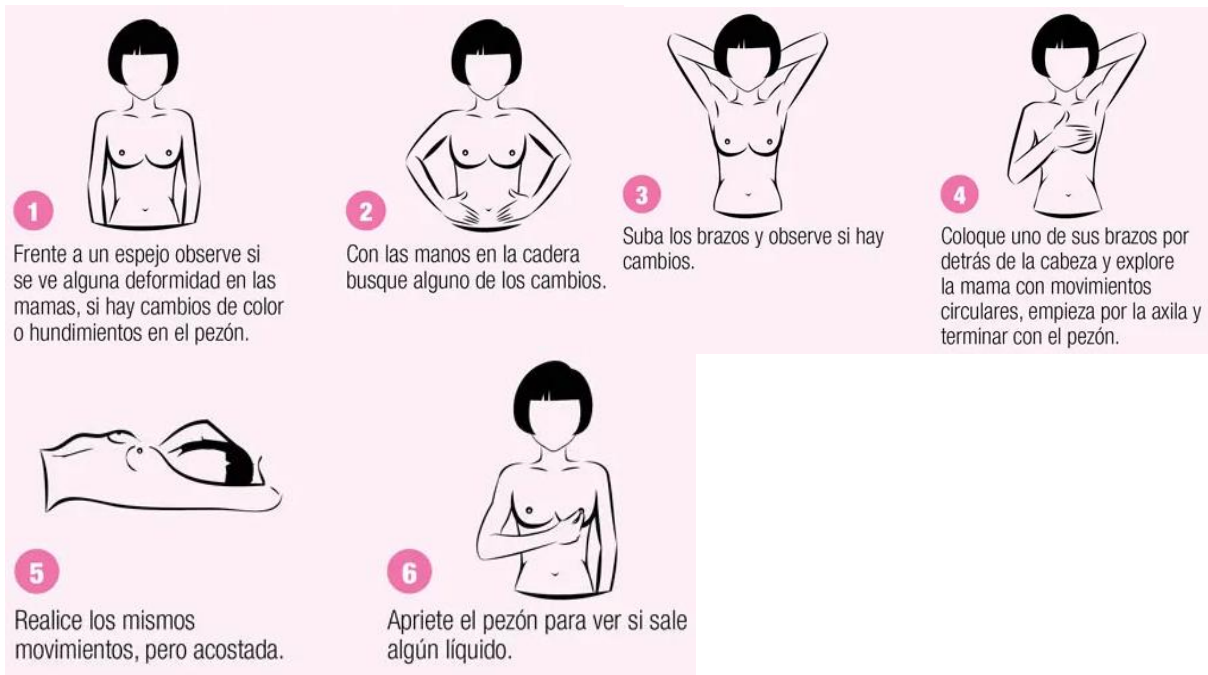
- Menarquia precoz (mucho tiempo ovulando)
- Irradiación repetida
- Nuliparidad
- Primer embarazo tardío (después de los 30 años)
- Lactancia corta o artificial
- Dieta rica en grasas
- Terapia de reemplazo hormonal o anticonceptivos orales
- Tabaquismo
- Alcoholismo

## FACTORES DE RIESGO EN HOMBRES

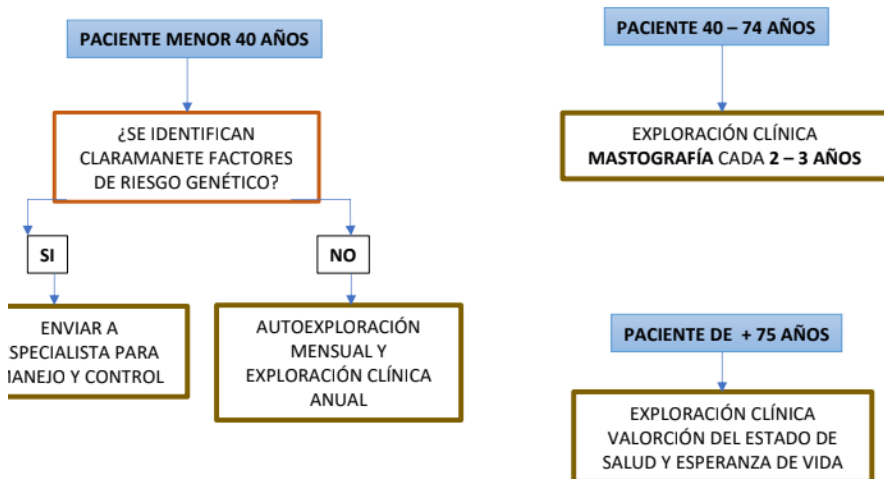
- Síndrome de Klinefelter
- Disfunción Testicular
- Cirrosis Hepática
- Ginecomastia
- Alcoholismo

## AUTOEXPLORACIÓN MAMARIA

Algunas señales claves en la detección del cáncer de mama son la identificación de un bulto diferente del resto en el tejido mamario, piel escamosa, secreciones y hundimientos en el pezón.



## TAMIZAJE



## MASTOGRAFIA

- Mujeres asintomáticas de 40-49 años con riesgo medio → ANUAL
- Mujeres asintomáticas de 50 – 74 años → Cada 1 – 2 años
- Mujeres mayores de 74 años → cada 1 – 2 años si tienen buena salud
- Mujeres con ALTO RIESGO para Ca de Mama (BCRA 1 y 2, familiares) → Iniciar a los 30 años ANUAL. (no antes de los 25 años).
- Mujeres con antecedente de Radiación entre los 10 – 30 años → Iniciar
- Mastografías a los 8 años de haber recibido la radiación pero NUNCA antes de los 25 años.

## CLÍNICA

### INICIAL

1. Asintomático
2. Tumoración Palpable, en un 80% se puede apreciar irregular, dura, no doloroso, adherida a planos posibles (siendo la primera manifestación clínica)
3. Eccema, secreción de pezón o retracción en el complejo areola pezón, aparecerá en un 20%



### ESTADIOS AVANZADOS

- Retracción
- Ulceración
- Edema cutáneo (piel de naranja)
- Ganglios linfáticos palpables (indurados, no doloroso, homolateral, axilar o supraclavicular)
- Telorrea sanguinolenta
- ➔ Localización clásica: Unilateral en cuadrantes superoexterno

## METASTASIS

1. Pulmón
2. Hueso
3. Cerebro

## DIAGNOSTICO

### MASTOGRAFÍA

- Se debe realizar anualmente en mujeres de 40 – 69 años
- Si existe antecedente familiar, se debe iniciar tamizaje 10 años antes.

### ULTRASONIDO

Es útil en pacientes:

- Menores de 25 años
- Mamas densas
- Apoyo de tamizaje

### BIOPSIA

Se realiza ante la anormalidad de los estudios previos

- Aspirado por Aguja Fina
- Biopsia por Aguja Gruesa (Trucut)
- Guiada por Ultrasonido
- Estereotáxica

### OTRAS PRUEBAS

- Biometría Hemática
- Tiempos de coagulación
- Química sanguínea
- Pruebas de función Hepática
- Fosfatasa Alcalina
- Receptores estrogénicos y progestacionales
- HER2/neu
- Tomografía computarizada
- Resonancia Magnética
- Tele de Tórax

## CLASIFICACIÓN BIRADS

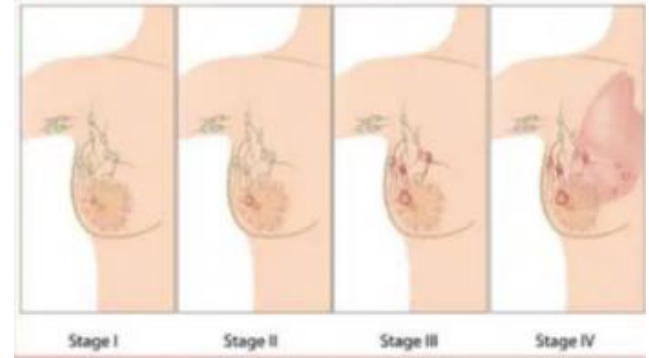
La clasificación BI-RADS sirve para evaluar y categorizar hallazgos en estudios de mama (mastografía, ecografía y resonancia magnética) de manera estandarizada, es una herramienta clave para la detección temprana del cáncer de mama y la toma de decisiones médicas acertadas.

<b>BIRADS 0</b>	<b>INCOMPLETO</b> Necesita una evaluación de imagen adicional y mastografías anteriores para comparación	Pruebas adicionales de imagen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ulstrasonido</li> <li>▪ Mastografías previas</li> <li>▪ Conos de compresión, magnificaciones o proyecciones especiales</li> </ul>
<b>BIRADS 1</b>	<b>ESTUDIO NEGATIVO</b> Ambas mamas simétricas y no se observan nódulos, distorsiones de la arquitectura ni calcificaciones.	<b>Tamizaje de rutina</b> de acuerdo a grupos etario y factores de riesgo
<b>BIRADS 2</b>	<b>ESTUDIO NEGATIVO CON HALLAZGOS BENIGNOS</b> Estudio normal pero con descripción de enfermedad benigna: fibroadenommas, calcificaciones de piel, cuerpo extraños, quistes, lipomas.	<b>Tamizaje de rutina</b> de acuerdo a grupos etario y factores de riesgo
<b>BIRADS 3</b>	<b>HALLAZGOS PROBABLMENTE BENIGNOS</b> Para ser de esta categoría la probabilidad de malignidad debe ser menor a 2%. No se espera que el hallazgo benigno cambie durante el periodo sugerido de vigilancia	<b>Envío a Segundo Nivel</b> Control Avanzado a corto plazo que consiste en <b>Mastografía Unilateral a los 6 meses</b> (solo mama afectada).  Si la lesión está estable se realizará <b>mastografía bilateral en 6 meses</b> (al año del primer estudio).  Si continúa como <b>BIRADS 3</b> , continuar con <b>estudio bilateral en 1 año</b> .  Si después de 2-3 años de estabilidad, se puede reconsiderar a BIRADS 2.
<b>BIRADS 4</b>	<b>HALLAZGOS SOSPECHOSOS DE MALIGNIDAD</b> Reservada para casos que no tienen el aspecto clásico de malignidad pero son <b>suficientemente sospechosas para justificar una biopsia</b> .  Probabilidad de malignidad entre 3 – 94%. 4a: 2-10%. 4b: 5-10%. 4c: 50-95%	<b>Envío a Segundo Nivel</b>  Valor estudios complementarios por patología.
<b>BIRADS 5</b>	<b>HALLAZGOS SUGESTIVOS DE MALIGNIDAD</b> La probabilidad de malignidad es +95%.	<b>Envío a Tercer Nivel</b> o Clínica de Mama  <b>Atención INMEDIATA</b>  Estudio Histopatológico
<b>BIRADS 6</b>	<b>BIOPSIA CONOCIDA (MALIGNIDAD COMPROBADA)</b> Esta reservada para pacientes con biopsia positiva de malignidad (es decir, un estudio realizado después de una biopsia, antes de extirpación Qx)	<b>Manejo en Tercer Nivel</b> por especialista en mama.



## ESTADIFICACIÓN/ TRATAMIENTO

TUMOR	
T1	Tumor menor 2 cm
T2	Tumor 2 – 5 cm
T3	Tumor +5 cm
T4	Tumor de CUALQUIER TAMAÑO, que se extiende a pared torácica
NÓDULOS	
N0	Ganglios axilares no palpables
N1	Ganglios axilares móviles del lado del tumor
N2	Ganglios axilares fijos en ausencia de METS
N3	METS a ganglios supra e infraclaviculares
METÁSTASIS	
M0	Ausencia de METS
M1	METS a distancia
MX	No se pueden evaluar METS



<b>Carcinoma Ductal in Situ</b>	Cirugía conservadora + RT
<b>Carcinoma Lobulillar in Situ</b>	Biopsia Excisional + Tamoxifeno y vigilancia
<b>ESTADIO I y Estadio II</b>	<p>Cirugía Conservadora + RT o Mastectomía Radical</p> <p>(ambos con estadificación axilar con ganglio centinela)</p> <p>Terapia sistémica + Disección Axilar si el ganglio es positivo</p>
<b>ESTADIO IIIA (excpeto T3N1M0) ESTADIO IIB y IIIC</b>	<p>Son tumores irresecables</p> <p><b>QT Neoadyuvante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si hay respuesta → Mastectomía Radical</li> <li>Si no hay respuesta → RT Pre Operatoria + Mastectomía Radical</li> </ul>
<b>ESTADIO IV</b>	<p>Considerar sitios de METS</p> <p>Receptores hormonales</p> <p>Estadio funcional del paciente</p>

## PRONOSTICO

### FACTORES DE MAL PRONÓSTICO

- Número de ganglios afectados: constituye el más importante como elemento pronóstico.
- Tamaño tumoral mayor 2cm
- Edad menor 35 años
- Grado histológico G2 (moderadamente diferenciado) o G3 (poco diferenciado)
- Invasión vascular o linfática
- Actividad aumentada de la angiogénesis
- Componente intraductal extenso (alto riesgo de recidiva local en cirugía conservadora)
- Márgenes quirúrgicos escasos o afectados
- Receptores estrogénicos negativos (mala respuesta a la terapia hormonal)
- Alteración del oncogén C-erB2 y del gen Supresor Tumoral p-53
- Gestación
- Cáncer inflamatorio
- Cáncer fijo a pectoral y/o costilla
- Infiltración cutánea.

## CONCLUSIÓN

La detección temprana es clave en la lucha contra el cáncer de mama. Exámenes como la mamografía, la autoexploración mamaria y las revisiones médicas regulares son fundamentales para identificar cualquier anomalía en el tejido mamario antes de que la enfermedad avance a estadios más agresivos. Además, los tratamientos han evolucionado significativamente e incluyen cirugía, radioterapia, quimioterapia, terapias dirigidas y hormonales, las cuales pueden utilizarse de manera combinada según las características específicas del paciente.

También la prevención sigue siendo una de las estrategias más efectivas para reducir la incidencia del cáncer de mama. Medidas como llevar un estilo de vida saludable, evitar el consumo excesivo de alcohol, mantener un peso adecuado y realizar actividad física regularmente pueden disminuir el riesgo de desarrollar la enfermedad. Además, la concienciación sobre la importancia de los chequeos médicos regulares y la autoexploración mamaria juegan un papel clave en la detección temprana, aumentando las probabilidades de un tratamiento exitoso.