

**GOBIERNO  
FEDERAL**



**SALUD**

**SEDENA**

**SEMAR**

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA **GPC**

Prevención y diagnóstico  
oportuno de  
**CÁNCER DE MAMA**  
en el primer nivel de atención

**Evidencias y recomendaciones**

Catálogo maestro de guías de práctica clínica: **SS-001-08**

CONSEJO DE  
SALUBRIDAD GENERAL



**Vivir Mejor**

Av. Paseo de la Reforma No. 450 piso 13, Colonia Juárez,  
Delegación Cuauhtémoc, 06600 México, DF.

[www.cenetec.salud.gob.mx](http://www.cenetec.salud.gob.mx)

Publicado por CENETEC

© Copyright CENETEC

Editor General

Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

Esta guía de práctica clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores han hecho un esfuerzo por asegurarse que la información aquí contenida sea completa y actual; por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta Guía, que incluye evidencias y recomendaciones y declaran que no tienen conflicto de intereses.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las variaciones de las recomendaciones aquí establecidas al ser aplicadas en la práctica, deberán basarse en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y las preferencias de cada paciente en particular; los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada institución o área de práctica

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud

Deberá ser citado como: **Prevención y diagnóstico oportuno del cáncer de mama en el primer nivel de atención, México: Secretaría de Salud; 2008.**

Esta Guía puede ser descargada de Internet en:

[www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html](http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html)

**ISBN en trámite**

## CIE 10 II Tumores (Neoplasias) C00-D48 C50 Tumor maligno de la mama

## Prevención y diagnóstico oportuno del cáncer de mama en el primer nivel de atención

**Autores**

Dr. Arturo Vega S.	Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva	Subdirección de Cáncer de Mama
Dr. Gerardo Vite Patiño	Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva	Subdirección de Cáncer Cervicouterino
Dr. Jorge Luis Martínez Tlahuel	Instituto Nacional de Cancerología	Oncología médica
Dr. Julio García Baltasar	Instituto Mexicano del Seguro Social	Jefe del Área de Asesoría y Desarrollo Operativo
Dra. Lilia Rodríguez Mejía	Instituto Mexicano del Seguro Social	Coordinación de Programas Médicos
Dra. Maria Eugenia Dehesa D.	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los trabajadores del Estado	Promoción y Protección a la Salud
Dra. Lorraine Cárdenas Hernández	Hospital de la Mujer	Médica Gineco-obstetra
Dr. Miguel Ángel Martínez Enríquez	Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Coordinador de Guías de Práctica Clínica Ginecoobstetricia

**Asesores**

M en A María de Lourdes Dávalos Rodríguez	Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Coordinadora Sectorial de Guías de Práctica Clínica
Dr. Esteban Hernández San Román		Director de Evaluación de Tecnologías de Salud

**Validación Interna**

Dr. Enrique Bargalló Rocha	Instituto Nacional de Cancerología	Jefe de departamento de tumores de mama
----------------------------	------------------------------------	---

**Validación Externa**

Académico Dr José Antonio Carrasco Rojas	Academia Mexicana de Cirugía
Académico Dr. Sergio A. Rodríguez Cuevas	
Académico Dr. Francisco Javier Ochoa Carrillo	

## ÍNDICE

1. Clasificación .....	1
2. Preguntas a responder por esta guía .....	1
3. Aspectos generales .....	1
3.1 Justificación .....	1
3.2 Objetivo de esta guía.....	1
3.3 Definición .....	1
4. Evidencias y recomendaciones .....	1
4.1 Prevención primaria.....	1
4.1.1 Promoción de la Salud.....	1
4.1.1.1 Estilo de vida.....	1
4.1.1.2 Educación para la salud .....	1
4.2 Prevención Secundaria .....	1
4.2.1 Detección.....	1
4.2.1.1 Factores de riesgo.....	1
4.2.1.2 Historia clínica.....	1
4.2.1.3. Exploración clínica de la mama y autoexploración mamaria.....	1
4.2.1.4 Triple Diagnóstico.....	1
4.2.2. Estudios de gabinete.....	1
4.2.2.1 Mastografía .....	1
4.2.2.1 .1. Mujeres menores de 40 años.....	1
4.2.2.1 .2. Mujeres menores de 40 a 49 años .....	1
4.2.2.1 .3. Mujeres de 50 a 69 años .....	1
4.2.2.1 .4. Mujeres 70 años o más .....	1
4.2.2.2 Resonancia magnética y ultrasonido .....	1
4.3 Criterios de referencia .....	1
4.3.1 Sospecha clínica de tumor maligno.....	1
4.3.2 Reporte histopatológico de cáncer de mama .....	1
4.4 Cáncer de mama en el embarazo.....	1
4.5 Cáncer de mama en el hombre.....	1
5. Bibliografía .....	1
6. Agradecimientos.....	1
7. Comité Académico .....	1
8. Directorio .....	1
9. Comité Nacional Guías de Práctica Clínica.....	1

## 1. CLASIFICACIÓN

Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: SS-001-08				
<b>Profesionales de la salud</b>	Enfermera Médico familiar	Médico general Médico especialista en Medicina Preventiva	Patólogo	Oncólogo Ginecólogo y obstetra
<b>Clasificación de la enfermedad</b>	C50. Tumor maligno de la mama (Cáncer de mama)			
<b>Categoría de GPC</b>	Primer nivel de atención:	Consejería Diagnóstico	Evaluación Prevención	Tamizaje Educación sanitaria
<b>Usuarios potenciales</b>	Enfermeras generales Estudiantes Médicos generales Organizaciones orientadas a enfermos Proveedores de servicios de salud	Enfermeras especializadas Investigadores Médicos familiares Planificadores de servicios de salud Técnicos en enfermería	Personal de salud en servicio social Personal de salud en formación Trabajadores sociales	
<b>Tipo de organización desarrolladora</b>	Gobierno Federal Secretaría de Salud, Instituto Mexicano del Seguro Social, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de Trabajadores del Estado			
<b>Población blanco</b>	Mujeres y hombres de 18 años y más			
<b>Fuente de financiamiento/ patrocinador</b>	Gobierno Federal			
<b>Intervenciones y actividades consideradas</b>	Mastografía Autoexploración mamaria Consejería Clasificación de los tumores malignos de la mama Seguimiento y control (Periodicidad de mastografías, examen clínico mamario) Licencias médicas CIE9: 8901, 8902, 8903, 8904, 8905, 8906, 8907, 8908, 8909	Exploración mamaria Educación para el paciente Criterios de Referencia al segundo nivel de atención		
<b>Impacto esperado en salud</b>	Incremento en la tasa de diagnóstico temprano Referencia oportuna Reducción en la tasa de mortalidad			
<b>Metodología<sup>1</sup></b>	Definición del enfoque de la GPC Elaboración de preguntas clínicas Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia Protocolo sistematizado de búsqueda Revisión sistemática de la literatura Búsquedas de bases de datos electrónicas Búsqueda de guías en centros elaboradores o compiladores Búsqueda manual de la literatura Número de Fuentes documentales revisadas: 46 Guías seleccionadas: 38 del período 2002-2008 ó actualizaciones realizadas en este período ó actualizaciones realizadas en este período Revisiones sistemáticas Ensayos controlados aleatorizados Reporte de casos Validación del protocolo de búsqueda por la Biblioteca de la Escuela de Medicina del Instituto Tecnológico de Monterrey, Campus Nuevo León 22 de febrero 2008 Adopción de guías de práctica clínica Internacionales: Selección de las guías que responden a las preguntas clínicas formuladas con información sustentada en evidencia Construcción de la guía para su validación Respuesta a preguntas clínicas por adopción de guías Análisis de evidencias y recomendaciones de las guías adoptadas en el contexto nacional Respuesta a preguntas clínicas por revisión sistemática de la literatura y gradación de evidencia y recomendaciones Emisión de evidencias y recomendaciones *			
<b>Método de validación</b>	Validación del protocolo de búsqueda Método de validación de la GPC: Validación por pares clínicos Validación interna: Instituto Nacional de Cancerología Revisión externa : Academia Mexicana de Cirugía			
<b>Conflicto de interés</b>	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés			
<b>Registro y actualización</b>	Catálogo Maestro: de Guías de Práctica Clínica: SS-001-08 Fecha de actualización <b>a partir del registro 2 a 3 años</b>			

<sup>1</sup> Para mayor información sobre los aspectos metodológicos empleados en la construcción de esta guía, puede contactar al CENETEC a través del portal: [www.cenetec.salud.gob.mx/](http://www.cenetec.salud.gob.mx/).

## 2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA

1. ¿Cuáles son los factores de riesgo para padecer cáncer de mama?
2. ¿Cuáles son las acciones específicas para la prevención del cáncer de mama?
3. ¿Cuáles son los síntomas más comunes en la patología mamaria?
4. ¿Cuáles son los signos más comunes en la patología mamaria?
5. ¿Cuáles son los signos y síntomas que orientan para la referencia al segundo nivel de atención?
6. ¿Cuáles son los criterios de clasificación histológica del cáncer de mama?
7. ¿Cuáles son los criterios de clasificación clínica del cáncer de mama?
8. ¿Cuáles son las acciones específicas de educación para la salud en el cáncer de mama?
9. ¿Cuáles son los criterios diagnósticos de cáncer de mama?
10. ¿Cómo se realiza la detección oportuna de cáncer de mama?
11. ¿Cuál es la utilidad de la autoexploración mamaria como método de detección del cáncer de mama?
12. ¿Cuál es la utilidad del examen clínico en el cáncer de mama?
13. ¿Cuál es la utilidad de la mastografía en el cáncer de mama?
14. ¿A qué edad es adecuado iniciar las acciones de detección oportuna del cáncer de mama?
15. ¿Con que periodicidad se realizan las acciones de detección oportuna?
16. ¿A qué edad debe suspenderse el tamizaje?
17. ¿Cuál es la utilidad de otros métodos de imagen para la detección de cáncer de mama?
18. ¿Cuáles son las acciones que se llevan a cabo ante los hallazgos normales?
19. ¿Cuáles son las acciones que se llevan a cabo ante los hallazgos anormales?

### 3. ASPECTOS GENERALES

#### 3.1 JUSTIFICACIÓN

El cáncer de mama es el tumor maligno más frecuente en el mundo, por lo que se considera un problema de salud pública internacional. En años recientes se ha observado un incremento paulatino en su frecuencia, sobre todo en países en vías de desarrollo como México, en donde ha llegado a ser la primera causa de mortalidad por cáncer en las mujeres, debido a que la mayor parte de los casos se diagnostican en fases avanzadas, las cuales tienen bajas probabilidades de curación.

A nivel mundial, diversas estrategias han demostrado abatir los índices de mortalidad; entre estas, destaca un ejercicio clínico eficiente enfocado a la prevención y al diagnóstico temprano de la población en riesgo, a través del tamizaje con mastografía.

Las diferencias en la atención médica de este problema y sus consecuencias e impacto en la salud, reflejados en las estadísticas de años de vida perdidos por muerte prematura y pérdida en la calidad de vida por discapacidad, justifica llevar a cabo acciones específicas y sistematizadas para el diagnóstico temprano y la referencia oportuna, contribuyendo a mejorar la vida de quienes padecen esta patología.

#### 3.2 OBJETIVO DE ESTA GUÍA

La guía de práctica clínica "***prevención y diagnóstico oportuno del cáncer de mama en el primer nivel de atención***" forma parte de las guías que integrarán el ***catálogo maestro de guías de práctica clínica***, el cual se instrumentará a través del Programa de Acción Específico para el ***Desarrollo de Guías de Práctica Clínica***, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el **Programa Sectorial de Salud 2007-2012**.

La finalidad de este catálogo, es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

Esta guía pone a disposición del personal del primero y segundo niveles de atención, las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre:

- Identificación de factores de riesgo para padecer cáncer de mama
- Acciones específicas de tamizaje y referencia oportuna

Lo que favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica, contribuyendo de esta manera al bienestar de las personas y de las comunidades, que constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

### 3.3 DEFINICIÓN

El cáncer de mama (CIE 10 C50 Tumor maligno de mama) es el crecimiento anormal y desordenado de células del epitelio de los conductos o lobulillos mamarios y que tienen la capacidad de diseminarse.

## 4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

Las recomendaciones señaladas en esta Guía son producto del análisis de las guías de práctica clínica internacionales seleccionadas mediante el modelo de revisión sistemática de la literatura.

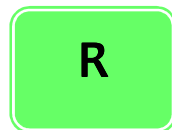
La presentación de la evidencia y las recomendaciones expresadas en las guías seleccionadas, corresponden a la información disponible organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron.

Los niveles de las evidencias y la graduación de las recomendaciones se mantienen respetando la fuente original consultada, marcada en cursivas. Las evidencias se clasifican de forma numérica y las recomendaciones con letras; ambas, en orden decreciente de acuerdo a su fortaleza.

Tabla de referencia de símbolos empleados en esta Guía:



EVIDENCIA



RECOMENDACIÓN

## 4.1 PREVENCIÓN PRIMARIA

### 4.1.1 PROMOCIÓN DE LA SALUD

#### 4.1.1.1 ESTILO DE VIDA

#### 4.1.1.2 EDUCACIÓN PARA LA SALUD

#### Evidencia / Recomendación

#### Nivel / Grado

**R**

Ofrecer información, orientación y educación a la población femenina sobre los factores de riesgo y la promoción de conductas favorables a la salud.

**D**

Experiencia de grupo, opinión de expertos  
*NICE 2004*

**E**

El ejercicio físico moderado se asocia con una disminución del riesgo de cáncer de mama en la población general.

**III**

Estudios no analíticos, como estudios comparativos, de correlación y caso-control  
*NICE 2004*

**R**

Informar a las mujeres sobre los beneficios potenciales del ejercicio físico en la reducción del riesgo de padecer cáncer de mama.

**C**

Estudio no analítico como informe ó serie de casos  
*NICE 2004*

**E**

Un índice de masa corporal elevado, se asocia con un incremento significativo en el riesgo de cáncer de mama posmenopáusico en la población general.

**III**

Estudios no analíticos, como estudios comparativos, de correlación y caso-control  
*NICE 2004*

**R**

Advertir a las mujeres en el probable aumento de riesgo de cáncer en las mujeres posmenopáusicas con sobrepeso.

**C**

(Estudio no analítico como informe ó serie de casos)  
*NICE 2004*

**R**

Advertir a las mujeres posmenopáusicas sobre la relación entre la obesidad y el aumento en el riesgo de cáncer de mama.

**C**

Estudios de cohorte, casos control o de pruebas diagnósticas bien realizados, con bajo riesgo de sesgo y con una moderada probabilidad de establecer una relación causal  
*SIGN 2005*

**R**

Promover una alimentación adecuada, actividad física regular y evitar el exceso en el consumo de alcohol.

Punto de buena práctica

**R**

Canalizar a las pacientes con obesidad y un índice de masa corporal >30, al departamento de nutrición para su atención.

Punto de buena práctica

## 4.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA

### 4.2.1 DETECCIÓN

#### 4.2.1.1 FACTORES DE RIESGO

#### Evidencia / Recomendación

#### Nivel / Grado

**R**

Investigar la presencia de cáncer de mama en la familia, anotando en la historia clínica la identificación precisa de los familiares afectados, definiendo si el parentesco es de primero o segundo grado, para determinar el riesgo y de esta manera establecer el cuidado adecuado.

**D**  
Experiencia de grupo, opinión de expertos  
*NICE 2004*

**R**

La identificación de los factores de riesgo familiares permite dar un adecuado seguimiento a las pacientes con riesgo elevado con respecto a la población general.

**D**  
Experiencia de grupo, opinión de expertos  
*NICE 2004*

**R**

Referir al médico especialista a aquéllos pacientes catalogados como de alto riesgo para establecer acciones específicas de vigilancia.

**D**  
Experiencia de grupo, opinión de expertos  
*NICE 2004*

#### 4.2.1.2 HISTORIA CLÍNICA

##### Evidencia / Recomendación

##### Nivel / Grado

**R**

Realizar historia clínica familiar enfocada a identificar factores de riesgo para cáncer de mama, incluyendo los antecedentes familiares en aquéllas mujeres mayores de 35 años de edad, que sean candidatas para tratamiento hormonal de reemplazo ó que empleen anticoncepción oral.

**D**

Experiencia de grupo, opinión de expertos  
*NICE 2004*

#### 4.2.1.3. EXPLORACIÓN CLÍNICA DE LA MAMA Y AUTOEXPLORACIÓN MAMARIA

##### Evidencia / Recomendación

##### Nivel / Grado

**E**

El grupo de trabajo de los servicios preventivos de los EEUU concluye que la evidencia es escasa para recomendar de manera rutinaria el examen clínico de mama.

**I**

Evidencia insuficiente, de mala calidad, contradictoria, el balance entre beneficio y daño no es concluyente *United States, Preventive Services Task Force, 2002*

**R**

Indicar a la paciente que cuando encuentre un cambio o tumoración en la mama, durante su autoexploración, acuda a revisión por el médico.

**C**

Estudios de Cohorte, casos control o de pruebas diagnósticas bien realizados con bajo riesgo de sesgo y con una moderada probabilidad de establecer una relación causal  
*SIGN, 2005*

**R**

La evidencia obtenida no es definitiva a favor o en contra del autoexamen, sin embargo, tiene el potencial de detectar un cáncer de mama palpable.

**I**

Al menos un ensayo clínico controlado y aleatorizado diseñado de forma apropiada  
*United States, Preventive Services Task Force, 2002*

**R**

Alentar a las mujeres para que estén conscientes en la revisión de la forma y textura de sus mamas, para que se encuentren familiarizadas con lo que es normal para ellas. Deben ser animadas a informar a su médico de cualquier cambio en sus mamas.

**C**

Estudios de cohorte, casos control o de pruebas diagnósticas bien realizados, con bajo riesgo de sesgo y con una moderada probabilidad de establecer una relación causal  
*SIGN, 2005*

**R**

Capacitar a las mujeres para realizar la autoexploración de mama, dado que una parte de los tumores malignos son detectados por la paciente.

**D**  
Evidencia 3 o 4, o extrapolada de estudios 2 +  
*SIGN, 2005*

**E**

La autoexploración aumenta las oportunidades de que la mujer encuentre una anormalidad, no reduce la morbilidad o la mortalidad del cáncer de mama.

**1+**  
Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos bien realizados con poco riesgo de sesgo  
*SIGN, 2005*

**R**

Realizar examen clínico completo en todas las pacientes.

**B**  
Revisión sistemática de estudios de cohorte, casos control o de estudios de pruebas diagnósticas de alta calidad con riesgo muy bajo de sesgo y con una alta probabilidad de establecer una relación causal  
*SIGN, 2005*

#### 4.2.1.4 TRIPLE DIAGNÓSTICO

##### Evidencia / Recomendación

**R**

Los métodos para la evaluación de una anormalidad en la mama, incluyen además del examen clínico, el examen por imagen y la toma de muestra de la lesión por aspiración para un examen histológico o citológico. Estos procedimientos comprenden el triple diagnóstico, y aportan en conjunto la mayor certeza diagnóstica.

Una lesión considerada maligna, identificada en estos estudios requiere confirmación histopatológica antes de realizar cualquier tratamiento quirúrgico.

##### Nivel / Grado

**B**

Revisión sistemática de estudios de cohorte, casos control o de estudios de pruebas diagnósticas de alta calidad, con riesgo muy bajo de sesgo y con una probabilidad de establecer una relación causal  
*SIGN 2005*

**R**

Se sensibilizará sobre la importancia de la autoexploración, el examen clínico y la mastografía como intervenciones para la detección del cáncer de mama, así como sobre los factores de riesgo que intervienen en la enfermedad, invitándola a participar de manera activa en las estrategias de prevención que programe y realice la unidad médica.

Verificar que el personal de salud que capacita a las mujeres en la autoexploración lo realice correctamente, además de que le brinde orientación para que participe en el tamizaje.

Punto de buena práctica

**R**

Las mujeres que durante la exploración clínica inicial se encuentren sin cambios sugestivos de patología, serán citadas para exploración física con periodicidad ANUAL. Si se encuentra en un grupo de edad que amerite inicio del tamizaje, se sensibilizará sobre la mastografía y se enviará a la realización del estudio.

Punto de buena práctica

#### 4.2.2. ESTUDIOS DE GABINETE

**Evidencia / Recomendación****Nivel / Grado****R**

La OMS recomienda realizar estudios de tamizaje para el cáncer, cuando se ha demostrado que estos promoverán un cambio en el estado de salud de la población.

Punto de buena práctica  
*OMS, 2007*

### 4.2.2.1 MASTOGRAFÍA

#### Evidencia / Recomendación

#### Nivel / Grado

C



Se estima que la mastografía de tamizaje contribuye a una reducción relativa del 15 % en la mortalidad del cáncer de mama (con o sin examen clínico).

Estudios de cohorte, casos control o de pruebas diagnósticas bien realizados, con bajo riesgo de sesgo y con una moderada probabilidad de establecer una relación causal

*SIGN, 2005*

*Gotzche PC, 2007*

B

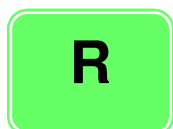


La mastografía es el método de elección para el tamizaje de cáncer de mama en la mujer a partir de los 40 años.

Al menos moderada evidencia de que la medida es eficaz y los beneficios superan los daños

*United States, Preventive Services Task Force, 2002*

B



La mastografía ha demostrado una reducción en la mortalidad por cáncer de mama cuando se emplea como método de tamizaje.

Evidencia científica limitada o inconsistente

*ACOG, 2003*



Indicar mastografía a las mujeres con implantes mamarios de acuerdo a su grupo de edad o riesgo.

Punto de buena práctica

*Alberta Clinical Practice Guidelines, 2007*



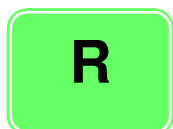
Indicar mastografía basal al inicio de terapia hormonal de reemplazo por climaterio u otra causa.

El uso de la terapia hormonal de reemplazo o el antecedente de su uso elevan el riesgo de cáncer de mama, por lo que se iniciará el tamizaje en aquellas mujeres que la hayan usado.

C

Estudio no analítico como informe ó serie de casos

*NICE, 2004*



La incomodidad y el dolor por la mastografía son los principales síntomas referidos por las pacientes, e influyen de manera importante en su aceptación de continuar con el tamizaje con mastografía, por lo que debe darse información sobre la necesidad de tolerar este inconveniente menor frente a los beneficios de un diagnóstico temprano.

D

Evidencia 3 o 4, o extrapolada de estudios 2 +

*SIGN, 2005*

*Gotzche, 2007*

**R**

Si el resultado del estudio es normal, la paciente debe programarse para la siguiente visita de acuerdo a edad y factores de riesgo.

Punto de buena práctica

#### 4.2.2.1 .1. MUJERES MENORES DE 40 AÑOS

##### Evidencia / Recomendación

##### Nivel / Grado

**R**

La mastografía no está recomendada en mujeres menores a 35 años.

**B**  
Revisión sistemática de estudios de cohorte, casos control o de estudios de pruebas diagnósticas de alta calidad con riesgo muy bajo de sesgo y con una alta probabilidad de establecer una relación causal  
*SIGN, 2005*

**R**

Utilizar como método de vigilancia la mastografía y resonancia magnética cuando la mujer se clasifica con muy alto riesgo para cáncer de mama.

**C**  
Estudio no analítico como informe ó serie de casos  
*NICE, 2004*

**R**

Realizar mastografía, aun en mujeres menores de 40 años, si tienen más de 10 años recibiendo terapia hormonal sustitutiva y no se han realizado dicho estudio en los dos últimos años.

**D**  
Recomendación por consenso del grupo de trabajo que elaboró esta guía

#### 4.2.2.1 .2. MUJERES MENORES DE 40 A 49 AÑOS

##### Evidencia / Recomendación

**R**

El grupo de trabajo de los servicios preventivos de EEUU recomienda la mastografía con o sin examen clínico de mama, cada 1-2 años en mujeres de 40 a 49 años de edad, y anualmente en mujeres de 50 o más años.

##### Nivel / Grado

**B**

Al menos moderada evidencia de que la medida es eficaz y los beneficios superan a los daños *United States, Preventive Services Task Force, 2002*

#### 4.2.2.1 .3. MUJERES DE 50 A 69 AÑOS

##### Evidencia / Recomendación

**R**

Realizar mastografía anual a todas las mujeres de 50 a 69 años.

##### Nivel / Grado

**B**

Prueba científica limitada o contradictoria *ACOG 2003*

#### 4.2.2.1 .4. MUJERES 70 AÑOS O MÁS

##### Evidencia / Recomendación

**R**

Realizar mastografía cada año a mujeres de 70 años de edad o más, de acuerdo a criterios clínicos, que consideren los riesgos potenciales y beneficios del estudio, incluyendo el estado actual de salud y la esperanza de vida, especialmente si está comprometida por comorbilidad.

##### Nivel / Grado

**B**

Al menos moderada evidencia de que la medida es eficaz y los beneficios superan a los daños *United States, Preventive Services Task Force, 2002*

#### 4.2.2.2 RESONANCIA MAGNÉTICA Y ULTRASONIDO

##### Evidencia / Recomendación

**R**

En base a la evidencia actual, la proyección de imagen de resonancia magnética (MRI) y el ultrasonido no se deben utilizar en la práctica rutinaria de la vigilancia, aunque pueden tener un papel en la detección de anomalías mastográficas y en la solución de problemas especiales.

**R**

La imagen por resonancia magnética ha demostrado utilidad como método de vigilancia solo en grupos especiales de alto riesgo, o en situaciones especiales donde el diagnóstico con mastografía sea problemático

**R**

La imagen por resonancia magnética, en combinación con la mastografía tiene una sensibilidad aumentada cuando se compara con el uso solo de la mastografía sola y es útil, en la vigilancia de mujeres con alto riesgo de cáncer de mama por antecedentes familiares, donde el cáncer se presenta a edades más tempranas, y la densidad mamaria dificulta la identificación de lesiones en la mastografía, en particular a las portadoras de genes BRCA1 y BRCA2.

##### Nivel / Grado

**D**

Opinión del comité de expertos  
*NICE, 2004*

**C**

Estudios de Cohorte, casos control o de pruebas diagnósticas bien realizados con bajo riesgo de sesgo y con una moderada probabilidad de establecer una relación causal  
*SIGN, 2005*

**D**

Opinión del comité de expertos  
*NICE, 2004*

**C y M**

Ensayo no aleatorizado con estudio de controles, caso-control, estudio de sensibilidad y especificidad de pruebas diagnósticas, estudio descriptivo

Metaanálisis, revisión sistemática, análisis de decisiones, análisis costo-efectividad  
*ICSI, 2005*

### 4.3 CRITERIOS DE REFERENCIA

#### 4.3.1 SOSPECHA CLÍNICA DE TUMOR MALIGNO

##### Evidencia / Recomendación

**R**

El establecer clínicamente la sospecha de tumor maligno de la mama, será motivo de envío inmediato al especialista, particularmente cuando exista la presencia de signos y síntomas francos de cáncer de mama, no deben solicitarse estudios confirmatorios para no retrasar la atención, ya que será el especialista quien determinará que estudios son los más adecuados de acuerdo al caso.

Existe evidencia que el retraso en el envío de una paciente de entre tres a seis meses tiene un efecto adverso en la enfermedad.

Este retraso incluye las demoras desde el primer síntoma hasta el tratamiento así como el retraso en acudir al especialista para su tratamiento.

##### Nivel / Grado

**2++**

Estudios de Cohorte, casos control o de pruebas diagnósticas bien realizados con bajo riesgo de sesgo y con una moderada probabilidad de establecer una relación causal *SIGN, 2005*

#### 4.3.2 REPORTE HISTOPATOLÓGICO DE CÁNCER DE MAMA

##### Evidencia / Recomendación

**R**

Aquellos casos en los cuales el paciente acuda con diagnóstico histopatológico sospechoso o confirmatorio de tumor maligno de mama, se referirán inmediatamente al médico especialista.

##### Nivel / Grado

Punto de buena práctica  
*ICSI, 2005*

#### 4.4 CÁNCER DE MAMA EN EL EMBARAZO

##### Evidencia / Recomendación



Solo un 3% de las mujeres que son diagnosticadas con cáncer de mama estarán embarazadas.

Cuando el diagnóstico se hace durante o poco después de un embarazo, el pronóstico es malo, con un aumento en las probabilidades de encontrar una enfermedad en un estadio avanzado, particularmente si la mujer tiene 30 años o menos.

El mal pronóstico está asociado a la presencia de una enfermedad avanzada cuando se hace el diagnóstico, por la dificultad para detectar patología en una mama que ha sufrido los cambios fisiológicos del embarazo.

Ante la sospecha de un tumor mamario posiblemente maligno que coincida con un embarazo, la paciente debe ser enviada de inmediato al especialista para su diagnóstico y manejo.

##### Nivel / Grado

III

Estudios descriptivos no experimentales bien diseñados como estudios comparativos, estudios de correlación y estudios de casos  
*RCOG, 2004*

## 4.5 CÁNCER DE MAMA EN EL HOMBRE

### Evidencia / Recomendación



La incidencia de cáncer de mama en el hombre es menor al 1%.

Los factores de riesgo conocidos para esta enfermedad en el varón son: la edad con un pico mayor de incidencia a los 60 años; la historia familiar, en donde un 5 a 30% de los casos tienen antecedente familiar de esta enfermedad; la raza, ya que hay una mayor prevalencia en judíos Ashkenazi; condiciones de elevación de los niveles de estrógeno, como ocurre en el síndrome de Klinefelter, en pacientes con terapia hormonal por cirugía de cambio de sexo; en la cirrosis hepática y en la obesidad asociada con la elevación de niveles de estrógenos.

El papel de la ginecomastia como factor de riesgo comprobado aun se encuentra en estudio.

El cuadro clínico característico es la presencia de una tumoración firme. Con el avance de la enfermedad se pueden agregar la piel de naranja y la descarga o ulceración del pezón.

No se ha detectado ventaja en el uso de la mastografía como método diagnóstico. Al igual que en las mujeres, se emplean también el ultrasonido y la aspiración con aguja fina como auxiliares diagnósticos.

### Nivel / Grado

**D**

Evidencia 3 o 4, o extrapolada de estudios 2

+

*SIGN, 2005*

*Krause W, 2004*

## 5. BIBLIOGRAFÍA

1. Alberta Clinical Practice Guidelines. *Guideline for the early detection of breast cancer*. Alberta: Alberta Clinical Practice Guideline; 2007.
2. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). *Breast cancer screening*. Washington (DC): ACOG; 2003 Apr. 12 p. (ACOG practice bulletin; no. 42).
3. *Clinical guidelines for breast cancer screening assessment*. Wilson R and Joyce L, eds. Sheffield, UK: NHS; 2005.
4. *Consenso nacional sobre diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama*. Colima, México 2005.
5. Gotzsche PC, Nielsen M. *Cribaje (screening) con mamografía para el cáncer de mama* (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007, Número 1. Oxford: Update Software LTD. [acceso 10 de abril de 2007]. Disponible en: [www.update-software.com](http://www.update-software.com).
6. Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI). *Diagnosis of breast disease*. Bloomington (MN): Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI); 2005.
7. Instituto Mexicano del Seguro Social. *Detección y atención integral del cáncer de mama: Guía técnica 2004*. México: IMSS; 2004.
8. Kösters JP, Gotzsche PC. *Autoexamen o examen clínico regular para la detección precoz del cáncer de mama*. (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. [acceso 10 de abril de 2007]. Disponible en: [www.update-software.com](http://www.update-software.com).
9. Krause W. *Male breast cancer –an andrological disease: risk factors and diagnosis*. *Andrologia*. 2004; 36(6): 346-54.
10. National Institute for Health and Clinical Excellence. *Familial breast cancer: the classification and care of women at risk of familial breast cancer in primary secondary and tertiary care*. Londres: NICE, 2006. [acceso 09 de abril de 2007]. Disponible en: [www.guidance.nice.org.uk/cg41](http://www.guidance.nice.org.uk/cg41).
11. National Institute for Health and Clinical Excellence. *Clinical Guidelines for the classification and care of women at risk of familial breast cancer in primary, secondary and tertiary care*. Londres: National Collaborating Centre for Primary Care/university of Sheffield; 2004. [acceso 09 de abril de 2007]. Disponible en: [www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/CG14fullguidance.pdf](http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/CG14fullguidance.pdf).
12. Organización Panamericana de la Salud. *Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud*. 10 rev. Washington, D.C.: OPS; 1995.
13. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG). *Pregnancy and breast cancer*. London (UK): RCOG; 2004. (Guideline; no. 12).
14. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). *Management of breast cancer in women*. A National clinical guideline. Edinburgh (Scotland): Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN); 2005. [acceso 09 de abril de 2007]. Disponible en: [www.sign.ac.uk/pdf/sign84.pdf](http://www.sign.ac.uk/pdf/sign84.pdf).
15. Singletary SE, Allred C, Ashley P, et al.: *Revision of the American Joint Committee on Cancer staging system for breast cancer*. *J Clin Oncol* 20 (17): 3628-36, 2002.
16. Smith RA, Saslow D, Sawyer KA, [et al.]. *American cancer society guidelines for breast cancer screening: update 2003*. *CA Cancer J Clin*, 2003; 53:141-169. [acceso 06 de abril de 2007]. Disponible en: [www.caonline.amcancersoc.org/cgi/content/full/53/3/141](http://www.caonline.amcancersoc.org/cgi/content/full/53/3/141).
17. United States. Preventive Services Task Force. *Screening for breast cancer: recommendations and rationale*. *Ann Intern Med*. 2002; 137(5 Part 1): 344-6.
18. United States. Instituto Nacional del Cancer. *Información general sobre el cáncer del seno*. Nacional Cancer Institute. 2007. [acceso 06 de octubre de 2007]. Disponible en: [www.cancer.gov/espanol/pdq/tratamiento/seno/healthprofessional](http://www.cancer.gov/espanol/pdq/tratamiento/seno/healthprofessional).
19. University of Michigan Health System. *Adult preventive health care: cancer screening*. Ann Arbor (MI): University of Michigan Health System; 2004.
20. World Health Organization. *Screening for breast cancer*. Ginebra: WHO; 2007. [acceso 12 de abril de 2007]. Disponible en: [www.who.int/cancer/variouscancer/en/index.html](http://www.who.int/cancer/variouscancer/en/index.html)

## 6. AGRADECIMIENTOS

Se agradece a las autoridades de las diferentes Instituciones que colaboraron en la integración de esta guía, las gestiones realizadas para que el personal adscrito al Grupo de Trabajo asistiera a los eventos de capacitación en Medicina Basada en la Evidencia y temas afines y a las actividades para lograr esta integración, coordinados por el Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

## 7. COMITÉ ACADÉMICO

### Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

M en A María Luisa González Rétiz

Dr. Esteban Hernández San Román

M en A María de Lourdes Dávalos Rodríguez

Dr. Héctor González Jácome

Directora General

Director de Evaluación de Tecnologías en Salud

Coordinadora Sectorial de Guías de Práctica Clínica

Subdirector de Guías de Práctica Clínica

Dr. Domingo Antonio Ocampo

Dra. Lorraine Cárdenas Hernández

Dr. Luis Aguero y Reyes

Dr. Eric Romero Arredondo

Asesores de Guías de Práctica Clínica

Lic. José Alejandro Martínez Ochoa

Lic. Ana María Otero Prieto

Lic. Margarita Isela Rivera Ramos

Lic. Alejandra Thomé Martínez

Investigación documental

Comunicación y logística

Diseño gráfico

Revisión editorial

## 8. DIRECTORIO

**Secretaría de Salud**

Dr. José Ángel Córdova Villalobos

**Secretario de Salud**

**Instituto Mexicano del Seguro  
Social / IMSS**

Mtro. Daniel Karam Toumeh

**Director General**

**Instituto de Seguridad y Servicios  
Sociales de los Trabajadores del  
Estado / ISSSTE**

Lic. Miguel Ángel Yunes Linares

**Director General**

**Sistema Nacional para el Desarrollo  
Integral de la Familia / DIF**

Lic. María Cecilia Landerreche Gómez Morin

**Titular del organismo SNDIF**

**Petróleos Mexicanos / PEMEX**

Dr. Jesús Federico Reyes Heróles González Garza

**Director General**

**Secretaría de Marina**

Almirante Mariano Francisco Saynez Mendoza

**Secretario de Marina**

**Secretaría de la Defensa Nacional**

General Guillermo Galván Galván

**Secretario de la Defensa Nacional**

**Consejo de Salubridad General**

Dr. Enrique Ruelas Barajas

**Secretario del Consejo de Salubridad General**

## 9. COMITÉ NACIONAL GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Dra. Maki Esther Ortiz Domínguez <b>Subsecretaria de Integración y Desarrollo del Sector Salud</b>	Presidenta
Dr. Mauricio Hernández Ávila <b>Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud</b>	Titular
Dr. Julio Sotelo Morales <b>Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad</b>	Titular
Mtro. Salomón Chertorivski Woldenberg <b>Comisionado Nacional de Protección Social en Salud</b>	Titular
Dr. Jorge Manuel Sánchez González <b>Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud</b>	Titular
Dr. Octavio Amancio Chassin <b>Representante del Consejo de Salubridad General</b>	Titular
General de Brigada Médico Cirujano Víctor Manuel Rico Jaime <b>Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional</b>	Titular
CONTRALMIRANTE SSN MC Miguel Ángel López Campos <b>Director General Adjunto Interino de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina, Armada de México</b>	Titular
Dr. Santiago Echevarría Zuno <b>Director Médico del Instituto Mexicano del Seguro Social</b>	Titular
Dr. Carlos Tena Tamayo <b>Director Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado</b>	Titular
Dr. Víctor Manuel Vázquez Zárate <b>Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos</b>	Titular
Lic. Ma. de las Mercedes Gómez Mont Urueta <b>Directora General de Rehabilitación y Asistencia Social del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia</b>	Titular
Dr. Germán Enrique Fajardo Dolci <b>Comisionado Nacional de Arbitraje Médico</b>	Titular
Dr. Jorge E. Valdez García <b>Director General de Calidad y Educación en Salud</b>	Titular
Dr. Francisco Garrido Latorre <b>Director General de Evaluación del Desempeño</b>	Titular
Dra. Gabriela Villarreal Levy <b>Directora General de Información en Salud</b>	Titular
M en A María Luisa González Rétiz <b>Directora General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud</b>	Titular y suplente del presidente
Dr. Octavio Rodrigo Martínez Pérez <b>Director General de los Servicios de Salud en el Estado de Chihuahua</b>	Titular 2009-2010
Dra. Elvia E. Patricia Herrera Gutiérrez <b>Secretaria de Salud y Directora General de los Servicios de Salud del Estado de Durango</b>	Titular 2009-2010
Dr. Ramón Armando Luna Escalante <b>Secretario de Salud y Director General de los Servicios de Salud en el Estado de Michoacán</b>	Titular 2009-2010
Acad. Dr. Manuel H. Ruiz de Chávez Guerrero <b>Presidente de la Academia Nacional de Medicina</b>	Titular
Acad. Dr. Jorge Elías Dib <b>Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía</b>	Titular
Dra. Mercedes Juan <b>Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud</b>	Asesor Permanente
Dr. Jesús Eduardo Noyola Bernal <b>Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina</b>	Asesor Permanente
Mtro. Rubén Hernández Centeno <b>Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales</b>	Asesor Permanente
Dr. Roberto Simón Sauma <b>Presidente de la Asociación Nacional de Hospitales Privados</b>	Asesor Permanente
Dr. Luis Miguel Vidal Pineda <b>Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud</b>	Asesor Permanente