

**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 #450, piso 13,
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, CP 06600, México, D. F.
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 recomendaciones aquí establecidas, al ser aplicadas en la práctica, podrían tener variaciones justificadas con fundamento en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y 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

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

GPC: Prevención y Diagnóstico Oportuno del Cáncer de Mama en el Primer Nivel de Atención

Autores y Colaboradores

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. María 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 Gineco-obstetricia

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 del 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	5
2. PREGUNTAS A RESPONDER EN ESTA GUÍA	6
3. ASPECTOS GENERALES	6
3.1 JUSTIFICACIÓN	6
3.2 OBJETIVO DE ESTA GUÍA	7
3.3 DEFINICIÓN	7
4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES.....	7
4.1 PREVENCIÓN PRIMARIA	8
4.1.1 PROMOCIÓN DE LA SALUD	8
4.1.1.1 ESTILO DE VIDA	8
4.1.1.2 EDUCACIÓN PARA LA SALUD.....	8
4.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA.....	9
4.2.1 DETECCIÓN	9
4.2.1.1 FACTORES DE RIESGO	9
4.2.1.2 HISTORIA CLÍNICA.....	10
4.2.1.3 EXPLORACIÓN CLÍNICA DE LA MAMA Y AUTOEXPLORACIÓN MAMARIA.....	10
4.2.1.4 TRIPLE DIAGNÓSTICO.....	12
4.2.2 ESTUDIOS DE GABINETE.....	13
4.2.2.1 MASTOGRAFÍA	13
4.2.2.1.1 MUJERES MENORES DE 40 AÑOS.....	15
4.2.2.1.2 MUJERES DE 40 A 49 AÑOS.....	15
4.2.2.1.3 MUJERES DE 50 A 69 AÑOS.....	16
4.2.2.1.4 MUJERES DE 70 AÑOS O MÁS.....	16
4.2.2.2 RESONANCIA MAGNÉTICA Y ULTRASONIDO.....	16
4.3 CRITERIOS DE REFERENCIA.....	18
4.3.1 SOSPECHA CLÍNICA DE TUMOR MALIGNO	18
4.3.2 REPORTE HISTOPATOLÓGICO DEL CÁNCER DE MAMA.....	18
4.4 CÁNCER DE MAMA DURANTE EL EMBARAZO	19
4.5 CÁNCER DE MAMA EN EL HOMBRE.....	20
5. BIBLIOGRAFÍA	20
6. AGRADECIMIENTOS.....	22
7. COMITÉ ACADÉMICO.....	22
8. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR	23
9. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA.....	24

1. CLASIFICACIÓN

Catálogo Maestro: SS-001-08	
Profesionales de la salud	Enfermera Médico general Patólogo Oncólogo Médico familiar Médico en salud preventiva Ginecólogo y obstetra
Clasificación de la enfermedad	C50 Tumor maligno de la mama (cáncer de mama)
Categoría de GPC	Primer nivel de atención: Consejería Evaluación Tamizaje Diagnóstico Prevención Educación sanitaria
Usuarios potenciales	Enfermeras generales Enfermeras especializadas Personal de salud en servicio social Estudiantes Investigadores Personal de salud en formación Médicos generales Médicos familiares Trabajadores sociales Organizaciones orientadas a enfermos Planificadores de servicios de salud Proveedores de servicios de salud Técnicos en enfermería
Tipo de organización desarrolladora	Gobierno Federal, Secretaría de Salud, Instituto Mexicano del Seguro Social, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
Población blanco	Mujeres y hombres de 18 años y más
Fuente de financiamiento / patrocinador	Gobierno Federal
Intervenciones y actividades consideradas	Mastografía Exploración mamaria Autoexploración mamaria Educación para el paciente Consejería Criterios de referencia al segundo nivel de atención 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
Impacto esperado en salud	Incremento en la tasa de diagnóstico temprano Referencia oportuna Reducción en la tasa de mortalidad
Metodología¹	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 en 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 o 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 *
Método de validación	Validación del protocolo de búsqueda Método de validación de la guía: Validación por pares clínicos Validación interna: Instituto Nacional de Cancerología Revisión externa : Academia Mexicana de Cirugía
Conflicto de interés	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés
Registro y actualización	Registro: SSA-001-08 / Fecha de actualización: 2 a 3 años a partir de registro

¹ Para mayor información acerca de los aspectos metodológicos empleados en la construcción de esta guía, puede contactar al CENETEC a través del portal: www.cenetec.salud.gob.mx

2. PREGUNTAS A RESPONDER EN 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 qué 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 en las mujeres a causa del cáncer, 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 éstas, 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 nivel 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 las evidencias 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 gradación 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
 Ofrecer información, orientación y educación a la población femenina acerca de los factores de riesgo y promover conductas favorables para la salud.	<p style="text-align: center;">D</p> Experiencia de grupo, opinión de expertos. <i>NICE, 2004</i>
 El ejercicio físico moderado se asocia a la disminución del riesgo de cáncer de mama en la población general.	<p style="text-align: center;">III</p> Estudios no analíticos, como estudios comparativos, de correlación y caso-control. <i>NICE, 2004</i>
 Informar a las mujeres sobre los beneficios potenciales del ejercicio físico en la reducción del riesgo de padecer cáncer de mama.	<p style="text-align: center;">C</p> Estudio no analítico, como informe o serie de casos. <i>NICE, 2004</i>

E	Un índice de masa corporal elevado se asocia a 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. <i>NICE, 2004</i>
R	Advertir a las mujeres acerca del probable aumento del riesgo de cáncer en las mujeres posmenopáusicas con sobrepeso.	C Estudio no analítico, como informe o serie de casos. <i>NICE, 2004</i>
R	Advertir a las mujeres posmenopáusicas acerca de 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. <i>SIGN, 2005</i>
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 primer o segundo grado, para determinar el riesgo y, de esta manera, establecer el cuidado adecuado.	D Experiencia de grupo, opinión de expertos. <i>NICE, 2004</i>

<div style="border: 2px solid green; border-radius: 15px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px auto;"> R </div>	<p>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.</p>	<p style="text-align: right;">D</p> <p>Experiencia de grupo, opinión de expertos.</p> <p><i>NICE, 2004</i></p>
<div style="border: 2px solid green; border-radius: 15px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px auto;"> R </div>	<p>Referir al médico especialista a aquéllos pacientes catalogados como de alto riesgo para establecer acciones específicas de vigilancia.</p>	<p style="text-align: right;">D</p> <p>Experiencia de grupo, opinión de expertos.</p> <p><i>NICE, 2004</i></p>

4.2.1.2 HISTORIA CLÍNICA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<div style="border: 2px solid green; border-radius: 15px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px auto;"> R </div>	<p>Realizar historia clínica familiar enfocada a identificar factores de riesgo para cáncer de mama, incluyendo los antecedentes familiares en aquellas mujeres mayores de 35 años de edad que sean candidatas para tratamiento hormonal de reemplazo o que empleen anticoncepción oral.</p>

4.2.1.3 EXPLORACIÓN CLÍNICA DE LA MAMA Y AUTOEXPLORACIÓN MAMARIA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<div style="border: 2px solid blue; border-radius: 15px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px auto;"> E </div>	<p>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.</p>



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



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



Alentar a las mujeres a que sean conscientes de la revisión de la forma y textura de sus mamas, para que estén familiarizadas con lo que es normal para ellas.

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

Deben ser animadas a informar a su médico de cualquier cambio en sus mamas.



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



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



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

Nivel / Grado



Los métodos para la evaluación de una anomalía 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.

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



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 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



La mujer que durante la exploración clínica inicial se encuentren sin cambios sugestivos de patología será citada 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



La OMS recomienda realizar estudios de tamizaje para el cáncer cuando se ha demostrado que éstos 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



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).

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
Gotzche PC, 2007

R

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

B

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

United States, Preventive Services Task Force, 2002

R

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

B

Evidencia científica limitada o inconsistente.

ACOG, 2003

R

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

R

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

C

Estudio no analítico como informe o serie de casos.

NICE, 2004

R

La incomodidad y el dolor a causa de la mastografía son los principales síntomas referidos por las pacientes e influyen de manera importante en su decisión de continuar o no 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
<p>R No se recomienda la mastografía a mujeres menores a 35 años.</p>	<p>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. <i>SIGN, 2005</i></p>
<p>R Utilizar la mastografía y la resonancia magnética como método de vigilancia cuando la mujer se clasifica con muy alto riesgo para cáncer de mama.</p>	<p>C Estudio no analítico, como informe o serie de casos. <i>NICE, 2004</i></p>
<p>R Realizar mastografía, aun en mujeres menores de 40 años, si tienen más de 10 años recibiendo terapia hormonal sustitutiva y si no se han realizado dicho estudio en los dos últimos años.</p>	<p>D Recomendación por consenso del grupo de trabajo que elaboró esta guía.</p>

4.2.2.1.2 MUJERES DE 40 A 49 AÑOS

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>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 a mujeres de 40 a 49 años de edad y anualmente a mujeres de 50 o más años.</p>	<p>B Al menos moderada evidencia de que la medida es eficaz y los beneficios superan a los daños. <i>United States, Preventive Services Task Force, 2002</i></p>

4.2.2.1.3 MUJERES DE 50 A 69 AÑOS

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	Realizar mastografía anual a todas las mujeres de 50 a 69 años.	B Prueba científica limitada o contradictoria. ACOG, 2003

4.2.2.1.4 MUJERES DE 70 AÑOS O MÁS

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	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.	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	Nivel / Grado
	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.	D Opinión del comité de expertos. NICE, 2004

R

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

R

La imagen por resonancia magnética, combinada con la mastografía, tiene una sensibilidad aumentada cuando se compara con el sólo uso de la mastografía 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 las portadoras de los genes BRCA1 y BRCA2.

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	Nivel / Grado
R	<p>El establecer clínicamente la sospecha de tumor maligno de la mama es motivo de envío inmediato al especialista, particularmente cuando existe la presencia de signos y síntomas francos de cáncer de mama. No deben solicitarse estudios confirmatorios para no retrasar la atención, ya que es el especialista quien determina qué estudios son los más adecuados de acuerdo al caso.</p> <p>Existe evidencia de que el retraso en el envío de una paciente de entre 3 a 6 meses tiene un efecto adverso en la enfermedad.</p> <p>Este retraso incluye las demoras desde el primer síntoma hasta el tratamiento, así como el retraso en acudir al especialista para su tratamiento.</p>	<p>2++</p> <p>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.</p> <p><i>SIGN, 2005</i></p>

4.3.2 REPORTE HISTOPATOLÓGICO DEL CÁNCER DE MAMA

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
R	<p>Aquellos casos en los cuales el paciente acuda con diagnóstico histopatológico sospechoso o confirmatorio de tumor maligno de mama se referirá inmediatamente al médico especialista.</p>	<p>Punto de buena práctica</p> <p><i>ICSI, 2005</i></p>

4.4 CÁNCER DE MAMA DURANTE EL EMBARAZO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p data-bbox="237 520 383 646">E</p> <p data-bbox="412 520 992 615">Solo un 3% de las mujeres que son diagnosticadas con cáncer de mama estarán embarazadas.</p> <p data-bbox="412 638 992 842">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.</p> <p data-bbox="412 865 992 1035">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.</p> <p data-bbox="412 1058 992 1224">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.</p>	<p data-bbox="1187 520 1219 548">III</p> <p data-bbox="1024 571 1385 772">Estudios descriptivos no experimentales, bien diseñados, como estudios comparativos, estudios de correlación y estudios de casos.</p> <p data-bbox="1024 795 1179 821"><i>RCOG, 2004</i></p>

4.5 CÁNCER DE MAMA EN EL HOMBRE

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; background-color: #4a86e8; color: white; font-weight: bold; font-size: 24px; margin: 0 auto;">E</div>	<p>La incidencia del cáncer de mama en el hombre es menor al 1%.</p> <p>Los factores de riesgo conocidos de esta enfermedad en el varón son: la edad, con un pico mayor de incidencia a los 60 años; la historia familiar, en donde de un 5 a 30% de los casos tienen antecedente familiar de esta enfermedad; la raza, ya que hay una mayor prevalencia en judíos askenazis; condición elevada 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; en la obesidad asociada con elevados niveles de estrógenos.</p> <p>El papel de la ginecomastia como factor de riesgo comprobado aún se encuentra en estudio.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p style="text-align: center;">D</p> <p>Evidencia 3 o 4, o extrapolada de estudios 2 +.</p> <p><i>SIGN, 2005</i></p> <p><i>Krause W, 2004</i></p>

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). Biblioteca Cochrane Plus, 2007, no. 1. Oxford: Update Software Ltd. [acceso 10 de abril de 2007]. 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). Biblioteca Cochrane Plus, 2007, no. 1. Oxford: Update Software Ltd. [acceso 10 de abril de 2007]. 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]. 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]. 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, DC: 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]. 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*, 2002; 20 (17):3628-36.
16. Smith RA, Saslow D, Sawyer KA, et al. *American cancer cancer society guidelines for breast cancer screening* (update 2003). *CA Cancer J Clin*, 2003; 53:141-169 [acceso 06 de abril de 2007]. 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*. National Cancer Institute, 2007 [acceso 06 de octubre de 2007]. 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]. www.who.int/cancer/variouscancer/en/index.html

6. AGRADECIMIENTOS

Se agradece a las autoridades de las distintas 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 de Medicina Basada en 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 / CENETEC

M en A María Luisa González Rétiz	Directora General
Dr. Esteban Hernández San Román	Director de Evaluación de Tecnologías en Salud
M en A María de Lourdes Dávalos Rodríguez	Coordinadora Sectorial de Guías de Práctica Clínica
Dr. Héctor González Jácome	Subdirector de Guías de Práctica Clínica
Dr. Domingo Antonio Ocampo	Asesores de Guías de Práctica Clínica
Dra. Lorraine Cárdenas Hernández	Asesores de Guías de Práctica Clínica
Dr. Luis Agüero y Reyes	Asesores de Guías de Práctica Clínica
Dr. Eric Romero Arredondo	Asesores de Guías de Práctica Clínica
Lic. José Alejandro Martínez Ochoa	Investigación Documental
Lic. Ana María Otero Prieto	Comunicación y Logística
Lic. Margarita Isela Rivera Ramos	Diseño Gráfico
Lic. Alejandra Thomé Martínez	Revisión Editorial
Lic. Antonio Eduardo Arroyo Villasana	Revisión Editorial [2011]

8. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR

Directorio sectorial

Secretaría de Salud / SSA

Dr. José Ángel Córdova Villalobos

Secretario de Salud

Instituto Mexicano del Seguro Social / IMSS

Mtro. Daniel Karam Toumeh

Director General del IMSS

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

Lic. Miguel Ángel Yunes Linares

Director General del ISSSTE

Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia / DIF

Lic. María Cecilia Landerreche Gómez Morín

Titular del DIF

Petróleos Mexicanos / PEMEX

Dr. Jesús Federico Reyes Heróles González Garza

Director General de PEMEX

Secretaría de Marina / SEMAR

Almirante Mariano Francisco Saynez Mendoza

Secretario de la SEMAR

Secretaría de la Defensa Nacional / SEDENA

General Guillermo Galván Galván

Secretario de la SEDENA

Consejo de Salubridad General / CSG

Dr. Enrique Ruelas Barajas

Secretario del CSG

9. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

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