

Manual

para la detección temprana del cáncer de mama

Manual para la detección temprana del cáncer de mama
Impreso en Colombia
ISBN 978-958-98496-7-5
Instituto Nacional de Cancerología, E.S.E., 2010
Se permite la reproducción total o parcial de este documento
mediante previa autorización del Instituto Nacional de
Cancerología, E.S.E.

Agradecimientos:

Al doctor David Llanos, de la Organización Sanitas Internacional,
por su apoyo a las Rutas de Decisión y a Vivian Gracia por el
apoyo general.

**Manual para la
detección temprana
del cáncer de mama**



MAURICIO SANTAMARÍA SALAMANCA

Ministro de la Protección Social

BEATRIZ LONDOÑO SOTO

Viceministra de Salud y Bienestar

LENIS ENRIQUE URQUIJO VELÁSQUEZ

Director General de Salud Pública

LUIS FERNANDO CORREA SERNA

Director General de Calidad de Servicios (E)

SUSANA MARGARITA HELFER VOGEL

Directora General de Promoción Social

ORLANDO GRACIA FAJARDO

Director General de Gestión
de la Demanda en Salud

ANA MARÍA CABRERA VIDELA

Directora General de Riesgos
Profesionales en Salud



CARLOS VICENTE RADA ESCOBAR

Director General

RAÚL HERNANDO MURILLO MORENO

Subdirector de Investigaciones, Vigilancia
Epidemiológica, Promoción y Prevención

LINA MARÍA TRUJILLO SÁNCHEZ

Subdirectora Médica y de Docencia

JUAN JOSÉ PÉREZ ACEVEDO

Subdirector Administrativo y Financiero

**Manual para la
detección temprana del
cáncer de mama**

Autores:

MARION PIÑEROS

Médica especialista en salud pública
Grupo Área de Salud Pública, INC

SANDRA DÍAZ

Médica especialista en cirugía de mama y tejidos blandos
Clínica de Mama y Tejidos Blandos, INC

CÉSAR POVEDA

Médico especialista en radiología
Grupo Imágenes diagnósticas, INC

FERNANDO PERRY

Médico especialista en cirugía de mama y tejidos blandos
Clínica de Mama y Tejidos Blandos, INC

OSWALDO SÁNCHEZ

Médico especialista en oncología clínica
Clínica Oncológica, INC

Contenido

Presentación.....	8
Antecedentes.....	9
• Factores de riesgo para cáncer de mama.....	10
• Generalidades de la detección temprana y la tamización.....	11
• Recomendaciones para la detección temprana del cáncer de mama en Colombia.....	13
- Los hallazgos científicos.....	13
- Las recomendaciones.....	14
• Papel del médico en la detección temprana del cáncer de mama.....	15
- Registrar datos relevantes en la historia clínica.....	15
- Realizar o solicitar pruebas diagnósticas o pruebas de tamización.....	15
• Pruebas para la detección temprana del cáncer de mama.....	16
- Mamografía.....	16
- Examen clínico de la mama.....	19
- Autoexamen de la mama.....	24
• Conductas de acuerdo con los hallazgos al examen clínico.....	28
- Masas palpables.....	28
- Nodularidad asimétrica.....	28
- Telorreas.....	29
Telorrea blanquecina bilateral.....	29
Telorrea de color amarillenta o verdosa unilateral o bilateral y por múltiples ductos no espontánea.....	29
Telorrea sanguinolenta, serosanguinolenta, hialina, serosa, espontánea, unilateral y persistente.....	30
- Cambios en la piel.....	30
• Resumen de las principales indicaciones.....	29
- Indicaciones de mamografía diagnóstica.....	29
- Indicaciones de ecografía mamaria.....	30
- Indicaciones de remisión al cirujano de mama.....	30
- Manejo por parte del médico no especialista.....	30
• Diagnóstico definitivo del cáncer de mama.....	30
- Patología y receptores.....	32
- Estadios clínicos del tumor.....	33
• Recursos y ayudas en internet.....	36
• Bibliografía.....	37
Anexo 1 Formato para Examen Clínico de la Mama (ECM).....	38
Anexo 2 Rutas de Decisión.....	39
1. Detección temprana del cáncer de mama.....	40
2. Abordaje diagnóstico de la masa palpable o nódulo.....	41
3. Abordaje diagnóstico de la densidad o nodularidad simétrica.....	42
4. Abordaje diagnóstico de la telorrea.....	43
5. Abordaje diagnóstico de los cambios en la piel de los senos.....	44
6. Conductas de acuerdo con el reporte de la mamografía de tamización.....	45

Presentación

El cáncer de mama constituye un problema de salud creciente en Colombia. Con el ánimo de contribuir al control de esta enfermedad, el Ministerio de la Protección Social y el Instituto de Cancerología han decidido fortalecer la detección temprana de este cáncer en el país, mediante la implementación de un programa de detección temprana de cáncer de mama que incluya una estrategia para mujeres sintomáticas, así como la tamización de oportunidad con mamografía y examen clínico a mujeres asintomáticas.

Tanto el médico general como otros integrantes del personal de salud, no especialistas en mastología, son pieza clave para la resolución de problemas asociados con la mama, que no requieran intervenciones ni tratamientos de alta complejidad, por lo que el médico general debe contar con las herramientas para manejar la enfermedad mamaria no compleja y orientar a las mujeres adecuadamente. La pertinencia, claridad y oportunidad de las acciones que tome definirán en gran medida las probabilidades de mejoría, calidad de vida y supervivencia de las mujeres con un diagnóstico de cáncer de mama.

Este manual busca orientar y brindar los conocimientos básicos al personal de salud para fortalecer la detección del cáncer de mama temprana y mejorar la capacidad de manejo de la enfermedad mamaria común. En su contenido se presenta inicialmente y de forma muy resumida información sobre la situación, los antecedentes y los factores de riesgo relacionados con el cáncer de mama. Luego, las definiciones y conceptos más importantes en detección temprana, así como las recomendaciones del Instituto Nacional de Cancerología en torno a la detección temprana del cáncer de mama. Así mismo, se dan instrucciones generales sobre las tres pruebas que se utilizan para la detección temprana de este cáncer (mamografía, examen clínico y autoexamen) y se establecen los parámetros básicos para el abordaje diagnóstico de las lesiones mamarias que le permitan al médico orientar de forma adecuada a las mujeres con sospecha de esta patología. Por último, se describen aspectos generales del diagnóstico y se listan direcciones y recursos de internet útiles para el personal de salud, así como para los pacientes. El manual anexa un formato para consignar los principales hallazgos del examen clínico de la mama y las rutas de decisión.

Carlos Vicente Rada Escobar
Director del Instituto Nacional de Cancerología

Introducción

En la situación de salud de la población colombiana, el cáncer de mama se perfila como un problema de salud pública creciente, que hoy en día constituye el principal cáncer en las mujeres. Cada año se estiman cerca de 6.700 casos nuevos y 2.120 muertes por esta causa. La incidencia ha ido en aumento y la información del Registro Poblacional de Cáncer de Cali indica que en esa ciudad la incidencia pasó de 27,1 casos por cada 100.000 mujeres en el quinquenio 1962 a 1966 a 46,8 por cada 100.000 mujeres en el período 2001-2005. Este incremento puede atribuirse a un incremento real así como a un incremento en la realización de pruebas de tamización.

La mortalidad por cáncer de mama representa cerca del 12% de las muertes por cáncer en las mujeres colombianas y en los últimos veinte años hay una tendencia a su incremento: mientras en 1985 la tasa de mortalidad, ajustada por edad, era de 6,9 por cada 100.000 mujeres, en el 2006 fue de 9,1 por cada 100.000 mujeres. Algunos estudios han evidenciado que la mayoría de los diagnósticos se hacen en estados tardíos, lo que tiene implicaciones sobre las posibilidades de supervivencia.

En países desarrollados como el Reino Unido, Estados Unidos o Canadá se observa una tendencia a la disminución en la mortalidad por este cáncer en la última década. Esto obedece tanto al desarrollo de nuevos tratamientos para este cáncer, como a la implementación de programas de tamización. En Colombia, por las disposiciones vigentes, un número importante de mujeres todavía no tiene acceso a la mamografía de tamización ni a un examen clínico de mama (ECM) estandarizado y periódico. Aunque se carece de datos nacionales sobre el estado clínico al momento del diagnóstico del cáncer de mama, la información indica que la mayoría de los cánceres se diagnostican en estados tardíos. También hay indicios de grandes diferencias en el estado clínico frente al diagnóstico y en la oportunidad para la atención, de acuerdo con el tipo de aseguramiento y con el estrato socioeconómico de las pacientes.

En el 2006 el Instituto Nacional de Cancerología desarrolló y publicó una guía de práctica clínica, donde establecía las recomendaciones para la detección temprana del cáncer de mama en Colombia. Su desarrollo se basó en una revisión crítica de la literatura y una reunión de consenso buscando la mejor estrategia de tamización para un país en vías de desarrollo.

Con base en la situación descrita y en las recomendaciones elaboradas, el Ministerio de la Protección Social y el Instituto Nacional de Cancerología han decidido fortalecer la detección temprana de este cáncer, ejercicio que inicialmente se comenzó en algunas ciudades, teniendo en cuenta que el mayor riesgo para cáncer de mama se concentra en los centros urbanos.

Factores de riesgo para cáncer de mama

A pesar de que la fuerza de asociación para la mayoría de los factores de riesgo identificados en cáncer de mama no sea muy fuerte, es necesario que el médico general cuente con la información básica sobre ellos. En la gran mayoría de las mujeres con cáncer de mama (70%) no hay factores de riesgo conocidos y sólo del 5% al 10% de los cánceres de mama tienen una base hereditaria. La Tabla 1 resume los principales factores de riesgo para cáncer de mama y establece los grupos de alto riesgo.

Tabla 1. Principales factores de riesgo para cáncer de mama

Variable	Grupos de alto riesgo	RR*
Edad	Población de mayor edad	> 10
Edad de la menarquia	Antes de los 11 años	3
Edad primer embarazo	Primer hijo después de los 40 años	3
Edad de la menopausia	Después de los 54 años	2
Historia familiar	Primer grado	> 2
Exposición a radiación ionizante	Exposición anormal en niñas de 10 años y más	3
	Irradiación en pared torácica	
Enfermedad benigna previa	Hiperplasia con atipias	4 a 5
Índice de masa corporal después de la menopausia	Alto índice de masa corporal	2
Uso de terapia de reemplazo hormonal	Uso por más de 5 años	1,6

* RR= riesgo relativo
Fuente: Veronesi y cols. (2005).

Otra condición de riesgo es la historia de una neoplasia lobulillar in situ, que no es un cáncer ni un carcinoma, sino una lesión

proliferativa. Su manejo es observación, quimioprevención y cirugía profiláctica de acuerdo con el concepto del cirujano de mama y el deseo de la paciente.

Se consideran de alto riesgo las mujeres que presentan una de las siguientes condiciones:

- Radioterapia previa sobre la pared del tórax
- Biopsias previas con atipias
- Neoplasia lobulillar in situ
- Antecedente de familiar en primer grado con cáncer de mama
- Mutación genética conocida

Este grupo de mujeres deberá tener un seguimiento por especialista.

Generalidades de la detección temprana y la tamización

La detección temprana es la identificación del cáncer de mama en un punto de su historia natural donde puede ser tratado con técnicas que tengan el menor impacto físico y la mayor posibilidad de curación. La Figura 1 muestra las estrategias disponibles para la detección temprana del cáncer de mama.

Figura 1. Estrategias de detección temprana



La detección temprana sin tamización para cáncer de mama se realiza mediante una respuesta oportuna de los servicios de salud a los síntomas de una mujer o a los signos clínicos positivos que encuentra un médico en la exploración física de una mujer. La tamización se refiere al uso de pruebas en individuos o poblaciones sin signos o síntomas de la enfermedad de interés para identificar a aquellas personas que tienen una mayor probabilidad de presentarla.

La aplicación de las pruebas de tamización permite definir este subgrupo de población, que debe ser valorado para confirmar o descartar definitivamente la condición de interés, en este caso el cáncer de mama. Como tal, es necesario tener claro que las pruebas de tamización no son pruebas diagnósticas. Dado que éstas se usan en población asintomática, deben contar con algunas características:

- Ser válidas, es decir, deben captar la presencia o ausencia del problema de la manera más cercana a la realidad. Esto implica que cuenten con una adecuada sensibilidad y especificidad, de manera que el número de falsos negativos y falsos positivos no sea muy elevado.
- Ser seguras, esto es, que los beneficios potenciales superen ampliamente los posibles daños al aplicarlas.
- Ser aceptables por las personas. Esto implica que su realización no sea demasiado incómoda o dolorosa.
- Ser factibles desde el punto de vista técnico y financiero.

La eficacia de las pruebas y la efectividad de los programas de tamización se miden en términos de la reducción de la mortalidad, ya que la medición de otros desenlaces, como el estado clínico o la supervivencia, introduce sesgos que invalidan la medición.

La tamización es de oportunidad cuando se ofrece la prueba de tamización en el contacto entre un proveedor de servicios de salud y un paciente en el momento de una consulta por cualquier causa diferente a síntomas mamarios. Por su característica, no se especifican metas de cobertura poblacionales.

La tamización es poblacional cuando se espera lograr una cobertura establecida (usualmente entre el 70% y el 80% de la población objeto). Para ello es necesario realizar acciones de demanda inducida amplias, con el fin de que la población contacte a las instituciones de salud y se realice la prueba de tamización.

Si la prueba de tamización muestra una anormalidad, la mujer y el proveedor de salud tienen la responsabilidad de completar la evaluación diagnóstica de esta anormalidad y sus consecuencias en el menor tiempo posible. Se ha establecido que las demoras prolongadas para iniciar un tratamiento de cáncer de mama tienen repercusiones negativas en la supervivencia.

En este sentido, todos los actores involucrados en la detección temprana, independientemente de la modalidad, tienen la responsabilidad de garantizar la oportunidad de la atención y la reducción de las demoras. La tamización debe brindarse en el marco de un programa establecido, lo que implica las siguientes condiciones:

- Una política explícita que especifique el método de tamización que se va a usar, sus intervalos y los grupos de edad que se van a invitar.
- La conformación de un equipo responsable de la implementación del programa.
- La identificación y la red de proveedores.
- Una estructura que garantice la calidad de las pruebas aplicadas.
- El registro, para la identificación de los casos incidentes de cáncer.
- La asignación de recursos para realizar las pruebas y para completar las evaluaciones diagnósticas en las mujeres que tienen resultados anormales.
- La garantía del tratamiento adecuado de los casos positivos.

Recomendaciones para la detección temprana del cáncer de mama en Colombia

Los hallazgos científicos

Las recomendaciones del Instituto Nacional de Cancerología en relación con la detección temprana del cáncer de mama en Colombia se basaron en una revisión exhaustiva de la evidencia científica disponible, así como en la realización de una reunión de consenso. La revisión sistemática de la literatura científica en relación con las tres pruebas de tamización (autoexamen, examen clínico de la mama y mamografía de tamización) mostró de manera muy resumida los siguientes resultados:

- El autoexamen ha sido evaluado como prueba de tamización en grandes ensayos comunitarios, sin mostrar impacto en términos de reducción de la mortalidad.

- El examen clínico no ha sido evaluado como prueba única de tamización comparado con no hacer tamización.
- La mamografía de tamización ha sido evaluada en grandes ensayos y su eficacia se ha establecido en dos grandes grupos de edad: las mujeres entre 40 y 49 años y las mujeres entre 50 y 69 años de edad.
- La mamografía de tamización en mujeres de 40 a 49 años no ha mostrado una reducción de la mortalidad o tiene resultados controvertidos que no permiten conclusiones sólidas.
- La mamografía de tamización en mujeres de 50 a 69 años sí ha mostrado una reducción de la mortalidad.
- La mamografía de tamización tiene una sensibilidad para cáncer del 90% y una especificidad del 87%, valores altos y aceptables, pero no ideales.

Las recomendaciones

Con base en los hallazgos disponibles y en la reunión de consenso, el Instituto Nacional de Cancerología recomienda desarrollar de manera complementaria las siguientes estrategias y actividades para la detección temprana del cáncer de mama en Colombia:

- Fortalecer la detección temprana en mujeres sintomáticas, independientemente de su edad, utilizando las pruebas diagnósticas necesarias y mejorando la oportunidad en la atención.
- Tamización de oportunidad con mamografía de dos proyecciones en mujeres entre los 50 y los 69 años de edad, con intervalos de dos años, acompañada con el examen clínico de la mama una vez al año.
- Realización del examen clínico de la mama como método estandarizado por médicos debidamente entrenados. Éste debe ser parte del examen clínico general de la mujer, particularmente a partir de los 40 años de edad, por lo menos una vez al año.
- El autoexamen no se recomienda como método de tamización único, su promoción debe darse como una forma de autoconocimiento, concientización y cuidado personal.
- Investigación y registro. Se debe fortalecer el sistema de registro, notificación y consolidación de la información sobre morbilidad, mortalidad, pruebas diagnósticas y aspectos económicos de la atención a pacientes con cáncer de mama.

- Educación para la alerta y concientización del cuidado de las mamas. En los programas de comunicación educativa deben resaltarse aspectos como la información sobre signos y síntomas, que usualmente el cáncer de mama se presenta sin dolor y que la mayoría de las molestias de la mama (incluidas las masas) no son cáncer, el buen pronóstico de un cáncer de mama detectado y tratado a tiempo, que las lesiones se diagnostican con biopsia y no con mastectomía y que es necesario educar sobre la complementariedad de las pruebas de tamización.

Papel del médico en la detección temprana del cáncer de mama

En relación con la detección temprana del cáncer de mama, el médico no especialista en mastología tiene las siguientes responsabilidades: registrar datos relevantes en la historia clínica, realizar o solicitar pruebas diagnósticas o pruebas de tamización, interpretar los resultados de cada una de las pruebas y definir conductas acordes.

Registrar datos relevantes en la historia clínica

Con base en los factores de riesgo establecidos para el cáncer de mama y de acuerdo con los antecedentes médicos de la mujer, es importante que en el momento de la consulta el médico indague sobre lo siguiente:

- Historia familiar (en primer y segundo grado) de cáncer de mama.
- Antecedentes de mutaciones genéticas BRCA 1 y 2.
- Biopsias mamarias previas cuyos resultados muestren atipias.
- Irradiación previa sobre la pared torácica.
- Historia personal de cáncer de endometrio, ovario o colon.
- Terapia de reemplazo hormonal durante más de cinco años.

Realizar o solicitar pruebas diagnósticas o pruebas de tamización

Las distintas actividades relacionadas con las pruebas diagnósticas o de tamización, incluyen:

- Orientar a la mujer sobre las pruebas diagnósticas y las de tamización, sus indicaciones, ventajas y posibles efectos adversos.
- Solicitar mamografía o ecografía diagnóstica ante síntomas expresados por la paciente o signos al hallazgo físico que lo ameriten.
- Solicitar mamografía de tamización a todas las mujeres de 50 a 69 años de edad que no tengan el examen en los últimos dos años.
- Realizar el examen clínico de la mama basado en la técnica de Barton a toda mujer mayor de 40 años de edad, asintomática o sintomática.
- Registrar en la historia clínica los datos más relevantes del examen clínico de la mama, los resultados de los exámenes paraclínicos y la conducta que se va a tomar de acuerdo con ellos.
- Dar instrucciones sobre el autoexamen de mama.
- Interpretar los resultados de cada una de las pruebas y definir conductas acordes.
- Ordenar mamografía o ecografía diagnóstica de acuerdo con los hallazgos del examen clínico de la mama.
- Seguir las recomendaciones del radiólogo para la solicitud de exámenes adicionales, complementarios (toma de proyecciones adicionales, ecografía, etc.) o remisión a mastología.
- Remitir al cirujano de mama los casos pertinentes (véanse criterios de remisión).
- Orientar a la mujer.

La Ruta de Decisión 1 (ver anexos) ilustra la orientación para evaluar los factores de riesgo y la detección temprana con tamización o sin ésta por parte del médico general.

Pruebas para la detección temprana del cáncer de mama

Mamografía

La mamografía es una radiografía de las glándulas mamarias en la que se toman distintas proyecciones de acuerdo con el tipo solicitado. Aunque la dosis de radiación emitida al tomar una mamografía

es muy baja, los rayos X son un tipo de radiación ionizante que es potencialmente cancerígena, así que su solicitud y realización siempre debe incluir la evaluación de riesgo/beneficio para las mujeres. Adicionalmente, desde el punto de vista programático, implica contar con mecanismos de control de calidad en los centros de diagnóstico, que garanticen condiciones de seguridad para las mujeres que se exponen a este examen.

Es importante diferenciar si se trata de una mamografía diagnóstica o de una mamografía de tamización. La primera es la que se realiza a mujeres que consultan por síntomas mamarios o en quienes se encuentran signos mamarios al examen clínico. En este sentido no aplican restricciones de acuerdo con la edad ni por el número de mamografías. Las proyecciones y el número de radiografías de las mamografías diagnósticas pueden variar dependiendo de los síntomas. Es posible que para descartar una lesión se deban practicar dos mamografías diagnósticas seguidas, una inicial y otra, por ejemplo, con un cono de compresión.

La mamografía de tamización está indicada sólo en mujeres asintomáticas en el marco de un programa de tamización. En Colombia se debe solicitar a toda mujer que tenga entre 50 y 69 años de edad, que asista a consulta médica por síntomas o causas diferentes a los mamarios y se debe realizar cada dos años.

En la mamografía de tamización se hacen dos proyecciones de cada mama: oblicua y craneocaudal. La mujer debe asistir a una nueva cita con los reportes de la mamografía para definir la conducta de acuerdo con los resultados.

Informes de la mamografía

Los resultados de la mamografía se deben informar en sistema BIRADS. Esta sigla corresponde en inglés a *Breast Imaging Reporting and Data System*, que traduce sistema de informes y registro de datos de imagen de la mama. Es un sistema producto de un esfuerzo colaborativo entre diferentes entidades públicas y privadas estadounidenses, cuyo objeto es minimizar la variabilidad, la ambigüedad y la deficiente calidad en la emisión de los informes de mamografía.

El sistema BIRADS contempla varios aspectos, dentro de los cuales se especifica el léxico que el radiólogo debe utilizar en sus informes para describir los hallazgos, la forma de elaborar y comunicar el

reporte y las bases para que un centro de diagnóstico imaginológico construya una auditoría básica que permita controlar el rendimiento diagnóstico de las mamografías tomadas en dicho lugar.

De acuerdo con los estándares del BIRADS, el informe de una mamografía debe contemplar las siguientes secciones:

1. Datos de identificación de la paciente.
2. Indicación de la mamografía.
3. Descripción: distribución, simetría y composición.
4. Descripción de hallazgo significativo: nódulo, calcificaciones, distorsión de la arquitectura y casos especiales.
5. Comparación con estudios previos.
6. Impresión global (categorización BIRADS).
7. Recomendación.

Categorización del BIRADS

Al interpretar una mamografía, el sistema BIRADS tiene siete categorías, de acuerdo con la impresión global, así:

BIRADS 0: Valoración incompleta. Estudio en el que se necesitan exámenes complementarios como placa de compresión focal, placas magnificadas, ecografía mamaria o incluso revisión de estudios previos para comparar. Luego de realizar estas pruebas adicionales, la mamografía se categoriza nuevamente. Las mamografías típicas de la categoría 0 corresponden a mamas muy densas, que disminuyen la sensibilidad del estudio.

BIRADS 1: Estudio negativo. Corresponde a una mamografía normal. Implica un riesgo de malignidad del 0% y no requiere estudios complementarios.

BIRADS 2: Cambios benignos. Corresponde a una mamografía con hallazgos benignos. Implica un riesgo de malignidad del 0% y no requiere estudios complementarios.

BIRADS 3: Hallazgos probablemente benignos. Usualmente corresponde a hallazgos de nódulos circunscritos, acumulación homogénea de microcalcificaciones o asimetrías. Implica un riesgo de malignidad del 2%. Se debe realizar seguimiento estricto con

nueva mamografía a los seis meses para comparar los hallazgos y definir estabilidad y decidir si continúa en observación o progresa a un BIRADS superior.

BIRADS 4: Estudio con hallazgo sospechoso de anormalidad. Corresponde a hallazgos de nódulos densos de contornos borrosos, microcalcificaciones amorfas, distorsiones en la arquitectura, de centro radiolúcido o isodenso. Implica un riesgo de malignidad del 24% al 34%. Se recomienda una biopsia.

BIRADS 5: Hallazgo sugestivo de malignidad. La probabilidad de cáncer de mama con estos hallazgos es del 81% al 95%, por lo cual siempre se debe tomar biopsia.

BIRADS 6: Malignidad conocida y comprobada por biopsia. Corresponde a estudios que se solicitan para descartar bilateralidad o multicentricidad de la neoplasia, o para evaluar respuesta al tratamiento.

Examen clínico de la mama

Tanto el examen clínico de la mama (ECM) como el autoexamen (prueba que se describe más adelante) se basan en un buen conocimiento de la glándula mamaria, por lo que se hace una breve descripción de su anatomía antes de dar las indicaciones de la inspección y palpación que constituyen el ECM.

Generalidades de la anatomía de la glándula mamaria

La piel que recubre la mama es igual a la del resto del cuerpo, con un punto específico diferente central que corresponde al pezón y la areola. El interior de la mama está conformado por tejido glandular, tejido celular subcutáneo y tejido mesenquimal. Estos elementos varían en su proporción en cada mujer y su disposición anatómica tiene consecuencias directas en la palpación en el examen clínico.

El tejido glandular se distribuye entre quince y veinte lóbulos que se dividen entre sí por tejido conjuntivo y graso y que determinan la apariencia a la inspección, así como a la palpación (nodularidad). Con ello les dan las características en el examen clínico, como forma, volumen, contorno, apariencia de los pezones, consistencia,

superficie y textura, que deben ser evaluados desde el punto de vista comparativo y de simetría. El volumen de las mamas es variable y aunque las glándulas tienden a ser iguales, siempre hay una asimetría, que la mayoría de las veces es discreta.

Una proporción alta de tejido mamario glandular hace que a la palpación se produzca una sensación de consistencia dura. La progresiva atrofia del tejido mamario, acompañada del remplazo graso, son características que se acentúan con la edad y producen una sensación de consistencia más o menos blanda, de acuerdo con la proporción de tejido graso. La presencia de una superficie irregular se considera fisiológica, se denomina nodularidad y está presente en la mayoría de las mamas (aunque hay algunas en las que no es evidente).

En la parte posterior del tejido mamario hay un tejido laxo, anterior al pectoral mayor, responsable de que la mama se pueda mover sobre la reja costal. Entre el pectoral mayor y la piel se insertan los ligamentos de Cooper. Son los responsables del sostén de la mama, atraviesan en su totalidad el parénquima y su acortamiento por procesos patológicos produce retracción de piel o fijación de la mama al músculo profundo.

Los linfáticos cutáneos que drenan la linfa de la piel de las mamas y la areola convergen en el complejo areola-pezones y forman una red dérmica de linfáticos. Los linfáticos profundos o glandulares convergen en su mayoría en un plexo subcutáneo y otros pasan a los ganglios de la cadena mamaria interna. El drenaje linfático de las paredes torácica y abdominal superior llega a los ganglios regionales axilares, lo que determina la importancia de la revisión axilar en el examen clínico de la mama.

Realización del examen clínico (técnica descrita por Barton)

El ECM debe realizarse siempre que una paciente consulte por síntomas mamarios. Adicionalmente, como prueba de tamización se debe realizar una vez al año en mujeres asintomáticas, particularmente a partir de los 40 años de edad. El examen clínico de la mama consta de dos partes: la inspección y la palpación.

Los puntos clave son la evaluación de límites mamarios, la simetría (implica comparar una mama con la otra) y la evaluación de la nodularidad fisiológica. Esta técnica contempla los siguientes aspectos: inspección; posición de la paciente; límites mamarios; patrón de exploración; posición de los dedos, movimiento y presión, y duración del examen.

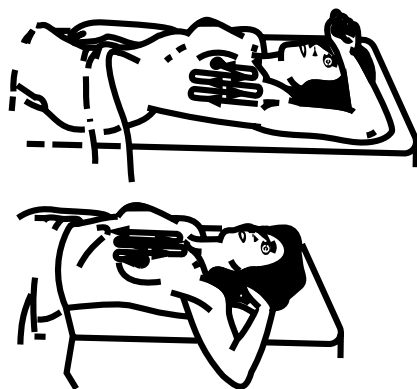
Inspección

Se realiza con la mujer de frente al examinador con los brazos descansados a los costados. Se examinan entonces las mamas buscando anomalías como bultos, formación de hoyuelos, retracciones o cambios en la textura y en la coloración de la piel.

Posición de la paciente

La exploración clínica de la mama requiere la palpación de los tejidos mamarios contra el tórax de la paciente. La paciente debe estar en posición supina durante el examen. Para la región lateral de la mama, la paciente debe girar sus piernas contralateralmente a la mama que se va a examinar (lo cual permite que a su vez los hombros descansen sobre la superficie de examen) y colocar su mano ipsilateral sobre su frente. Para examinar la región medial, la mujer debe estar completamente en posición supina y elevar su codo hasta el hombro ipsilateral (Figura 2).

Figura 2. Posición de la paciente para la palpación de la mama



Fuente: Adaptado de Saslow y cols. (2004).

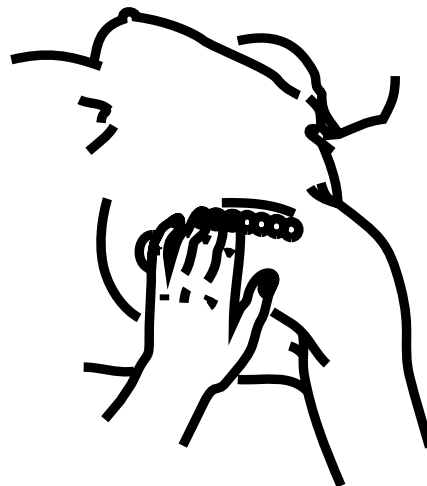
Límites mamarios

Para asegurar que todo el tejido sea examinado, lo mejor es cubrir un área rectangular con los siguientes límites: lateralmente desde la línea media axilar, en la parte superior desde la clavícula, medialmente desde el esternón y en la parte inferior desde el surco mamario.

Patrón de exploración

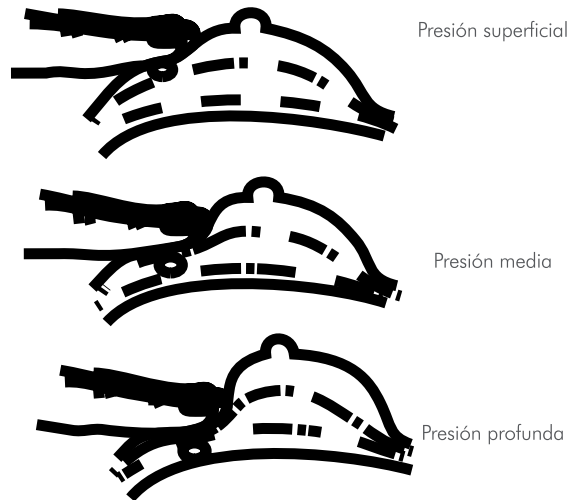
Con las yemas de los dedos 2, 3 y 4 (índice, corazón y anular) se palpa cada área haciendo tres círculos pequeños sobre cada punto (Figura 3). Se deben usar tres presiones diferentes (superficial, media y profunda) para asegurar la palpación en todo el tejido (Figura 4). Para la región lateral, la exploración comienza en la axila. Inicialmente el examen se extiende en línea recta desde la línea media axilar hasta la línea del surco inferior mamario. Posteriormente los dedos del examinador se mueven medialmente y la palpación continúa sobre la mama de forma lineal hacia la clavícula. De esta manera se cubre toda la mama palpando de arriba hacia abajo entre la clavícula y la línea inferior del surco mamario, dejando poco espacio entre cada línea vertical de exploración.

Figura 3. Patrón de exploración en el examen físico de la mama



Fuente: adaptado de Saslow y cols. (2004).

Figura 4. Tipos de presión en el examen clínico de la mama



Fuente: adaptado de Saslow y cols. (2004).

Duración

Un examen cuidadoso de una mama de tamaño promedio toma cerca de tres minutos, lo que implica alrededor de seis minutos para ambas mamas. La definición de normalidad tiene que ver con que las características de la inspección y la palpación sean homogéneas y de distribución simétrica.

Registro de los hallazgos del examen clínico

Se recomienda que los hallazgos del examen clínico se describan de manera puramente semiológica. Éstos deben registrarse en la historia clínica o, si se prefiere, en el formato Examen clínico de la mama (véase Anexo 1). ¿Qué hallazgos se deben registrar? Siempre deben registrarse los positivos o negativos de los dos componentes del ECM, esto es, de la inspección y de la palpación.

Inspección

Debe registrarse si hay cambios en la piel y en la forma, como edema, ulceración, retracción, inversión o retracción del pezón o

cambios en la coloración. Adicionalmente, debe registrarse si hay asimetrías mamarias, o sea, diferencias de tamaño entre una mama y la otra.

Palpación

Deben registrarse los siguientes aspectos de la palpación, así los resultados sean negativos:

- Nodularidad mamaria: homogénea, simétrica y consistencia.
- Áreas de asimetría: se debe identificar en qué cuadrante y en cuál mama.
- Masas: describir las características de la masa en relación con el tamaño, consistencia, si es superficial o profunda, móvil o fija; al igual que su localización de acuerdo con el cuadrante y la mama.
- Telorreas: se registra la telorrea reproducible y sus características de color, cantidad, si se asocia con masa, si es por un único conducto o por múltiples conductos.

Una vez hayan registrado los datos, explique cuidadosamente a la mujer lo realizado durante el procedimiento y dele la oportunidad de hacer preguntas. Comente el plan de seguimiento, haga hincapié en la importancia de un seguimiento adecuado y aborde los posibles obstáculos para su cumplimiento.

Autoexamen de la mama

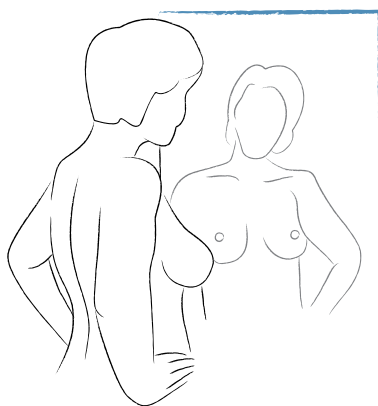
El autoexamen mamario debe mejorar el conocimiento de las mujeres acerca de sus mamas y alertarlas ante cualquier cambio para acudir al médico. No se recomienda como una prueba única de tamización y siempre es complementaria a las otras. Se recomienda examinar las mamas cada mes, cuando son menos sensibles. En las mujeres premenopáusicas es recomendable ocho días después del período menstrual, y en las posmenopáusicas, el mismo día de cada mes.

El objetivo es que la mujer llegue a definir su propia normalidad. Su enseñanza debe hacerle entender a la mujer que a fuerza de repetirlo logrará familiarizarse con las características palpatorias propias (superficie, consistencia y textura). El conocimiento de su normalidad a través del autoexamen es la herramienta de vigilancia que permite encontrar las diferencias con lo usual conocido. El autoexamen contempla una inspección y una palpación.

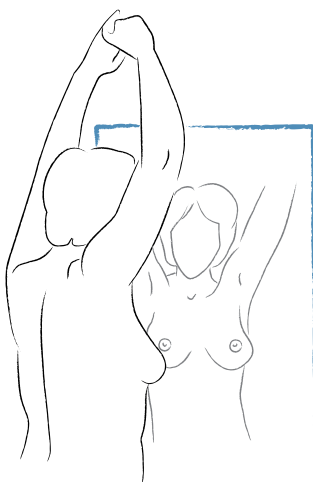
Inspección

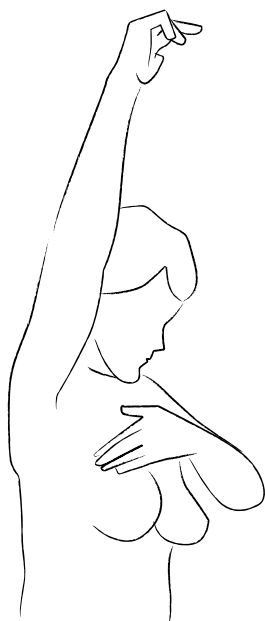
Para la inspección se recomiendan dos pasos:

Paso 1: la mujer debe desnudarse de la cintura para arriba y ponerse de pie ante el espejo para observar bien la forma de sus mamas. Debe acostumbrarse a examinarlos de manera comparativa para aprender a conocer su aspecto usual. Todo detalle que se salga de lo usual debe ser motivo de consulta.



Paso 2: se recomienda luego juntar las manos detrás de la cabeza y presionar hacia adelante.





Palpación

Con la palpación se busca examinar cuidadosamente con los dedos cada mama, estando recostada o de pie. La mujer puede aprovechar el momento del baño, pues con el agua jabonosa es más fácil deslizar los dedos. Se recomienda levantar el brazo izquierdo sobre la cabeza y palpar con los dedos de la mano derecha toda la mama izquierda. Para palpar la mama derecha, se levanta el brazo derecho y se palpa con la mano izquierda.

Se debe comenzar por el borde y presionar con las yemas de los dedos en pequeños círculos, acercándose gradualmente al pezón. Debe prestarse especial atención a la zona que une la mama con la axila. Cuando se hace recostada se debe examinar cada mama con un movimiento circular, desde los bordes hacia el pezón o de arriba hacia abajo.

Cuando la mujer palpa sus mamas, va a encontrar que la superficie no es lisa, es irregular (de manera coloquial, presenta "grumos") y es lo que los médicos refieren como nodularidad. Esta irregularidad del tejido mamario es propia de cada mujer y debe ser enfocada desde el punto de vista de la simetría, es decir, se le puede enseñar a la mujer que si tiene dudas en la palpación de algún área, palpe el equivalente a dicha área en la mama contraria y compare. Las sensaciones a la palpación deben ser similares. Si a la mujer le parece que hay diferencias en la palpación, debe consultar al médico. El hábito mensual rutinario de autoexamen mamario busca generar un conocimiento claro por parte de las mujeres de cómo es su mama a la inspección y la palpación.

Síntomas mamarios de mayor frecuencia

Los síntomas en la mama son muy frecuentes y en la gran mayoría de los casos son provocados por causas diferentes al cáncer, pero es labor del médico determinar esto.

Mastalgia

La mastalgia es el síntoma más frecuentemente expresado por las mujeres. Es una molestia que se presenta en el 95% de ellas en ausencia de enfermedad mamaria. De acuerdo con los datos disponibles, actualmente se considera como una molestia fisiológica. Las denominadas enfermedad fibroquística o condición fibroquística fueron reemplazadas en el lenguaje médico por nodularidad-mastalgia.

Menos del 5% de los cánceres y otros tumores (fibroadenomas, lesiones papilares, tumor phylodes) se asocian con dolor en la presentación clínica. Hay dos tipos de mastalgia: la cíclica y la no cíclica. La primera se debe a los cambios hormonales del ciclo menstrual y se presenta desde dos semanas antes de la menstruación. La mastalgia no cíclica suele presentarse en mujeres mayores y usualmente se asocia con medicamentos.

Independientemente de las características del dolor (ardor, picada, calambre, sensación de peso o irradiación a la axila o al hombro), de los cambios en la frecuencia de presentación, de los cambios en la intensidad o de si la mastalgia es cíclica o no, en ausencia de hallazgos dominantes al ECM o en las imágenes, la recomendación es tratar la mastalgia, como un síntoma, con analgésicos y explicarle claramente a la mujer que no está asociada con enfermedad. Si la mujer considera que su mastalgia deja de ser "normal", es demasiado intensa o cambia en su patrón de presentación, debe consultar.

Otros síntomas

Otras razones por las cuales debe consultar son las siguientes:

- Aparición de masa, aunque no duela.
- Masa cuyo tamaño o consistencia cambia, aunque no duela.
- Cambios en el tamaño o la forma de la mama, aunque no duela.
- Telorrea.
- Lesiones en la piel de la mama o el complejo areola-pezones.
- Dolor persistente en la mama o el pezón.
- Descamación, enrojecimiento o hinchazón en la piel de la mama.
- Un pezón muy sensible o desviado.

Conductas de acuerdo con los hallazgos al examen clínico

Gran parte del abordaje diagnóstico de los distintos hallazgos se hace dependiendo de la edad de la paciente (Ruta de Decisión No.2).

Masas palpables

En las mujeres menores de 35 años de edad, debido a la densidad de las mamas, se debe tomar una ecografía para determinar las características de la masa (sólida o quística). Las lesiones sólidas palpables que por sus características sugieren una lesión benigna (blanda, móvil, de bordes definidos, etc.), los quistes a tensión o los quistes complejos requieren la toma de una biopsia por aspiración con aguja fina (BACAF); por lo tanto, la paciente debe ser remitida al cirujano de mama.

Las lesiones interpretadas como sólidas sospechosas y las masas palpables que por sus características clínicas sugieren una lesión maligna o indeterminada (dura, fija, de bordes irregulares, mal definida o de corta evolución) siempre deben ser remitidas al cirujano de mama. La biopsia con aguja gruesa (tru-cut) realizada por un médico especialista experto es la elección.

En las mujeres mayores de 35 años de edad el examen de elección es la mamografía. En este grupo de edad, la ecografía se realiza generalmente como complemento para determinar si la lesión es sólida o quística. Dependiendo del resultado de la mamografía, de acuerdo con el sistema BIRADS y de las características de la lesión en el examen clínico, se toma la conducta.

Todas las lesiones clínicamente sospechosas de cáncer, mamografías con hallazgos clasificados como BIRADS 4 y 5 deben tener biopsia tru-cut y ser remitidas al cirujano de mama. Las lesiones clínicamente de aspecto benigno, que en la ecografía son sólidas y que en la mamografía son catalogadas como BIRADS 2 y 3 se remitirán al cirujano de mama para definir la necesidad de BACAF.

Nodularidad asimétrica

Muchas mujeres tienen glándulas mamarias de características nodulares. Si la nodularidad es simétrica, es algo fisiológico y no requiere estudios adicionales. Al contrario, la nodularidad asimétrica, debe evaluarse de la siguiente manera:

En las mujeres menores de 35 años de edad se debe solicitar ecografía. Si el resultado es BIRADS 1, 2 y 3 y la lesión es clínicamente benigna, se controlará nuevamente en seis meses con ecografía. Si el resultado es BIRADS 1, 2 y 3, pero la nodularidad le genera sospecha por sus características clínicas o el resultado es BIRADS 4 o 5, debe remitirse al cirujano de mama (Ruta de Decisión 3). En mujeres mayores de 35 años se debe realizar mamografía y ecografía y debe remitirse al cirujano de mama.

Telorreas

La telorrea se refiere a la secreción espontánea o al exprimir el pezón. De acuerdo con las características de las telorreas, se requieren abordajes diagnósticos específicos, que se describen a continuación (Ruta de Decisión No.4):

Telorrea blanquecina bilateral

La mayoría de las telorreas blanquecinas son fisiológicas. Si la telorrea se da al exprimir el pezón (no espontánea), se le debe indicar a la paciente que no exprima su pezón. Si la telorrea es espontánea, abundante y persistente, se debe realizar una prueba de embarazo; si esta es positiva, se debe remitir a obstetricia. Si es negativa, se debe investigar hiperprolactinemia o hipotiroidismo con exámenes de prolactina y tirotrópina y remitir a endocrinología.

Telorrea de color amarillenta o verdosa unilateral o bilateral y por múltiples ductos no espontánea

Este tipo de telorrea es muy característica de la ectasia ductal. En mujeres menores de 35 años de edad se debe solicitar ecografía y tomar una conducta de acuerdo con sus resultados. Se debe recomendar no exprimir los pezones y acudir en el momento en que esto se vuelva espontáneo.

En mujeres mayores de 35 años de edad se debe solicitar mamografía y ecografía y actuar de acuerdo con los resultados. Se debe recomendar no exprimir los pezones y, al igual que en el grupo anterior, se recomienda acudir cuando se vuelva espontáneo o cuando aparezcan complicaciones derivadas de la ectasia (absceso, mastitis o fístula), para remitir al cirujano de mama, quien decidirá el manejo quirúrgico.

Telorrea sanguinolenta, serosanguinolenta, hialina, serosa, espontánea, unilateral y persistente

En mujeres menores de 35 años de edad se debe solicitar ecografía y remitir al cirujano de mama para que tome la conducta de acuerdo con sus resultados. En mujeres mayores de 35 años se debe solicitar mamografía y ecografía, y remitir siempre al cirujano de mama. Más de un tercio de las pacientes con este tipo de telorrea puede tener asociadas lesiones papilares.

Cambios en la piel

Los cambios en la piel pueden ser variados y contemplan entre otros, edema, eritema, cambios en el pezón (ulceración, eczema y excoriación). Si clínicamente se trata de una lesión benigna tipo dermatitis o eccema o de una infección (mastitis puerperal, mastitis granulomatosa crónica, mastitis periductal), se debe instaurar el manejo médico correspondiente (corticoides tópicos, antibióticos, etc.) y controlar en seis meses.

Si se trata de un hallazgo clínico sospechoso de carcinoma inflamatorio (edema, eritema con la presencia de masa o sin ésta, en una mujer que no tenga antecedente de lactancia reciente), enfermedad de Paget o carcinoma avanzado, se debe solicitar mamografía y ecografía, independientemente de la edad y remitir al cirujano de mama (Ruta de Decisión 5).

Resumen de las principales indicaciones

Indicaciones de mamografía diagnóstica

- Masa palpable de etiología no clara en mujeres mayores de 35 años de edad.
- Masa palpable sospechosa de malignidad a cualquier edad.
- Nodularidad asimétrica en el examen clínico de la mama en mujeres mayores de 35 años de edad.
- Telorrea sospechosa (sanguinolenta, serosanguinolenta, hialina y espontánea persistente) en mujer de cualquier edad.
- Cambios en la piel sospechosos de malignidad.

Indicaciones de ecografía mamaria

- Masa palpable en el examen clínico de la mama (ECM) a cualquier edad.
- Indicios de masa en la mamografía diagnóstica o de tamización para determinar si es sólida o quística.
- Asimetría focal en la mamografía (BIRADS 3).
- Área de distorsión de la arquitectura en la mamografía.
- Telorrea sanguinolenta, serosanguinolenta, hialina, persistente y espontánea a cualquier edad.
- Toda mujer con mamografía BIRADS 0.
- Inversión reciente del pezón.

Indicaciones de remisión al cirujano de mama

- Pacientes con masa sólida, quiste complejo, telorrea sospechosa, asimetría palpable, cambios en la piel y lesión sospechosa en el ECM.
- Inversión reciente del pezón.
- Pacientes cuyas mamografías sean informadas como BIRADS 4, 5 o 6 y ecografías con lesiones sólidas sospechosas o quistes complejos o interpretadas como BIRADS 4 o 5.

Manejo por parte del médico no especialista

- Detección temprana del cáncer de mama.
- Tamización de oportunidad.
- Mastalgia.
- Quistes simples.
- Seguimiento de pacientes con mamografías y ecografías reportadas como BIRADS 1, 2 y 3.

La ruta de decisión 6 resume las conductas de acuerdo con el reporte de la mamografía de tamización en mujeres de 50 a 69 años.

Diagnóstico definitivo del cáncer de mama

El objetivo de la detección temprana del cáncer de mama, con tamización o sin ésta, es poder hacer un diagnóstico oportuno, en un punto de la enfermedad en que el tratamiento logre el mejor pronóstico posible. Entre tanto es necesario que el médico y el

personal de salud conozcan la caracterización que se hace de la enfermedad sobre la cual se basa su manejo especializado. Las características del tumor se establecen con base en tres aspectos básicos: el examen de la patología, los receptores de las células cancerígenas y la extensión clínica del tumor.

Patología y receptores

Examen microscópico

El examen microscópico del tumor determina varias características: si es o no invasor, el tipo y el grado histológico. Si las células malignas atraviesan la membrana basal que recubre los conductos y los alvéolos, se habla de cáncer de mama infiltrante o invasor; si no la atraviesan, es un cáncer no infiltrante o in situ.

Aunque hay varios tipos histológicos, los más frecuentes son el ductal (originario de los conductos) y el lobulillar (originario de las células de los lóbulos). El grado histológico, que también se llama diferenciación, se refiere a la semejanza o no que tienen las células del tumor con las células normales del mismo tipo de tejido.

El grado nuclear se refiere al tamaño y forma del núcleo en las células del tumor y el porcentaje de células del tumor que se están dividiendo. En general, los cánceres de mama se clasifican en grado I (bien diferenciado), II (moderadamente diferenciado) y III (mal diferenciado). Este sistema de clasificación por grados se usa para los cánceres invasivos, pero no para los in situ.

Pruebas de receptores

Los receptores se determinan mediante estudios de inmunohistoquímica: pruebas para receptor de estrógeno y progesterona, para receptores del factor de crecimiento epidérmico humano dos y otras pruebas adicionales.

Pruebas para receptores de estrógeno y progesterona

Las células del cáncer de mama que tienen estos receptores dependen de las hormonas de estrógeno y de progesterona para su proliferación. La presencia de estos receptores ayuda a determinar el pronóstico de una paciente si las células tienen probabilidad de responder a la terapia hormonal. En general,

los tumores positivos para estrógeno y progesterona responden a la terapia hormonal. Alrededor del 75%-80% de los cánceres de mama expresan receptores de estrógeno y progesterona.

Pruebas para receptor del factor de crecimiento epidérmico humano dos (HER2)

Los cánceres de mama en los que el factor de crecimiento epidérmico humano dos está presente se denominan HER2 positivo y constituyen alrededor del 20% al 25% de los cánceres de mama invasivos. El estado HER2 ayuda a determinar la aplicación de fármacos específicos (en este caso el trastuzumab) para el tratamiento. Si el tumor de una persona no tiene receptores de estrógeno, progesterona ni HER2, el tumor es llamado triple negativo. Los cánceres de mama triple negativos abarcan alrededor del 15% de los cánceres de mama invasivos. Este subtipo de cáncer de mama es frecuentemente más agresivo y parece ser más común entre mujeres negras y mujeres jóvenes diagnosticadas con cáncer de mama.

Pruebas adicionales

Toda paciente con diagnóstico de cáncer de mama debe tener estudios de extensión, que incluyen **radiografía de tórax, ecografía hepática y gammagrafía ósea**. Éstos determinan si la enfermedad se ha diseminado a otros órganos.

Estadios clínicos del tumor

La estadificación describe la extensión o la gravedad del cáncer con base en la extensión del tumor original (primario) y la de la diseminación en el cuerpo. Es necesaria para planear el tratamiento de acuerdo con los protocolos de manejo y se usa para estimar el pronóstico. Hay distintos sistemas de estadificación; pero los elementos comunes que se consideran en la mayoría son los siguientes:

- Sitio del tumor primario.
- Tamaño y número de tumores.
- Diseminación del cáncer a los ganglios linfáticos.
- Tipo de células y grado del tumor.
- Presencia o ausencia de metástasis.

El sistema TNM es uno de los sistemas de estadificación más comúnmente usados. Está basado en la extensión del tumor (T), la extensión de la diseminación a los ganglios linfáticos (N) y la presencia de metástasis (M). A cada letra se añade un número para indicar el tamaño o extensión del tumor y la extensión de la diseminación.

Tumor primario (T):

TX El tumor primario no puede ser evaluado.
T0 No hay evidencia de tumor primario.
Tis Carcinoma in situ.
T1, T2, T3, T4 Tamaño o extensión del tumor primario.

Ganglios linfáticos regionales (N):

NX No es posible evaluar los ganglios linfáticos regionales.
N0 No existe afectación de los ganglios linfáticos regionales.
N1, N2, N3 Afectación de los ganglios linfáticos regionales (número o extensión de diseminación)

Metástasis distante (M):

MX No es posible evaluar una metástasis.
M0 No existe metástasis.
M1 Metástasis.

Estadios del cáncer de mama

Con base en la clasificación TNM, el cáncer de mama se clasifica en siete estadios, así:

Estadio I. El tumor mide dos centímetros o menos y no se ha diseminado.

Estadio IIA. El tumor mide dos centímetros o menos y se diseminó hasta los ganglios linfáticos axilares; el tumor mide entre dos centímetros y cinco centímetros y no se ha diseminado hasta los ganglios linfáticos axilares.

Estadio IIB. El tumor mide entre dos y cinco centímetros y se diseminó hasta los ganglios linfáticos axilares; o mide más de cinco centímetros, pero no se ha diseminado hasta los ganglios linfáticos axilares.

Estadio IIIA. El tumor mide dos centímetros o menos, el cáncer se diseminó hasta los ganglios linfáticos axilares que están unidos entre sí o a otras estructuras; o el cáncer se puede haber diseminado hasta los ganglios linfáticos cercanos al esternón; o el tumor mide más de dos centímetros, pero no más de cinco centímetros. El cáncer se diseminó hasta los ganglios linfáticos axilares que están unidos entre sí o a otras estructuras, o el cáncer se puede haber diseminado hasta los ganglios linfáticos cercanos al esternón. El tumor mide más de cinco centímetros. El cáncer se ha diseminado hasta los ganglios linfáticos axilares que están unidos entre sí o a otras estructuras, o el cáncer se puede haber diseminado hasta los ganglios linfáticos cercanos al esternón.

Estadio IIIB. El tumor puede tener cualquier tamaño y el cáncer se diseminó hasta la pared del tórax o a la piel de la mama, y se puede haber diseminado hasta los ganglios linfáticos axilares que están unidos entre sí o a otras estructuras, o el cáncer se puede haber diseminado hasta los ganglios linfáticos cercanos al esternón.

Estadio IIIC. Puede no haber signos de cáncer en la mama o el tumor puede tener cualquier tamaño y se puede haber diseminado hasta la pared del tórax o a la piel de la mama. Así mismo, el cáncer se diseminó hasta los ganglios linfáticos por arriba o debajo de la clavícula, y se puede haber diseminado hasta los ganglios linfáticos axilares o hasta los ganglios linfáticos cercanos al esternón.

Estadio IV. El cáncer se ha diseminado hasta otros órganos del cuerpo, con mayor frecuencia los huesos, los pulmones, el hígado o el cerebro.

Recursos y ayudas en internet

Los siguientes enlaces pueden ser de utilidad para el personal de salud en relación con la detección temprana, el diagnóstico y el tratamiento del cáncer de mama:

Instituto Nacional de Cancerología (Bogotá, Colombia)

<http://www.cancer.gov.co>

Instituto Nacional de Cáncer de Estados Unidos

National Cancer Institute

<http://www.cancer.gov>

Centros para el Control y la Prevención
de Enfermedades (CDC)

<http://www.cdc.gov>

Programa Nacional de Detección Temprana de Cáncer de
Mama (Inglaterra)-NHS - Breast Cancer Screening Programme

<http://www.cancerscreening.nhs.uk>

National Comprehensive Cancer Network

<http://www.nccn.org>

Agencia Internacional para el Control del Cáncer (IARC)

<http://www.iarc.fr>

También existen un número muy importante de sitios en internet para pacientes. Si alguna paciente requiere apoyo por parte de alguna fundación u organización puede consultar el directorio de Fundaciones y Organizaciones que trabajan por el control del cáncer en Colombia en la página web del INC en la sección para pacientes:

<http://www.cancer.gov.co>

Bibliografía

American College of Radiology. *ACR BI-RADS: mammography*. 4th ed. Reston, VA: American College of Radiology; 2003.

Angarita FA, Acuña SA. *Cáncer de mama: de la epidemiología al tratamiento*.

American Cancer Society, Breast Cancer, Facts & figures 2007-2008.

Charry LC, Carrasquilla G, Roca S. [Equity regarding early breast cancer screening according to health insurance status in Colombia]. *Rev Salud Pública* 2008; 10(4): 571-82.

Saslow D, Hannan J, Janet Osuch J, et al. Clinical Breast Examination: Practical Recommendations for Optimizing Performance and Reporting. *CA Cancer J Clin* 2004; 54:327-344.

Díaz S, Piñeros M, Sánchez O. Detección temprana del cáncer de mama: aspectos críticos para un programa de tamizaje organizado en Colombia [Early detection of breast cancer: critical aspects for an organized screening programme in Colombia]. *Rev Colomb Cancerol* 2005;9(3):93-105.

Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers C and Parkin DM. GLOBOCAN 2008, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 10 [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2010. Available from: <http://globocan.iarc.fr/>

International Agency for Research on Cancer. Breast Cancer Screening. IARC Handbook of Cancer Prevention Volume 7. Lyon:IARC, 2002.

Instituto Nacional de Cancerología, Recomendaciones para la tamización y la detección temprana del cáncer de mama en Colombia, Bogotá: INC, 2006.

Piñeros M, Sánchez R, Cendales R, Perry F, Ocampo R. Patient delay among Colombian Women with breast cancer. *Salud Publica de México* 2009;51(5):372-380.

Poveda CA. Sistema BIRADS: descifrando el informe mamográfico. *Reper Med Cir* 2010;19(1):18-27.

Secretaría de Salud, Centro Nacional de Equidad de Género y Salud, Reproductiva, Programa Cáncer de la Mujer, Manual de Exploración Clínica de las Mamas, D.F. México, SS-CNEGySR, 2007.

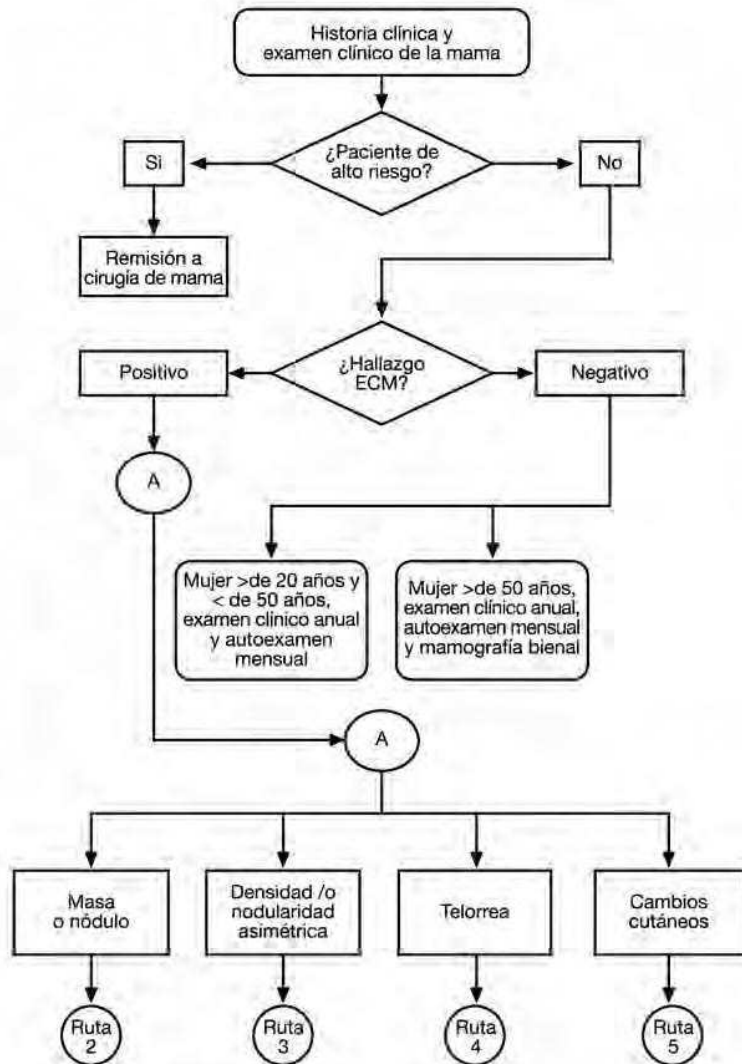
Veronesi U, Boyle P, Goldhirsch A, Orecchia R, Viale G. Breast Cancer. *Lancet* 2005;365(9472):1727-4.

Anexo 1

Formato para examen clínico Detección temprana del cáncer de mama

Anexo 2
Rutas de Decisión

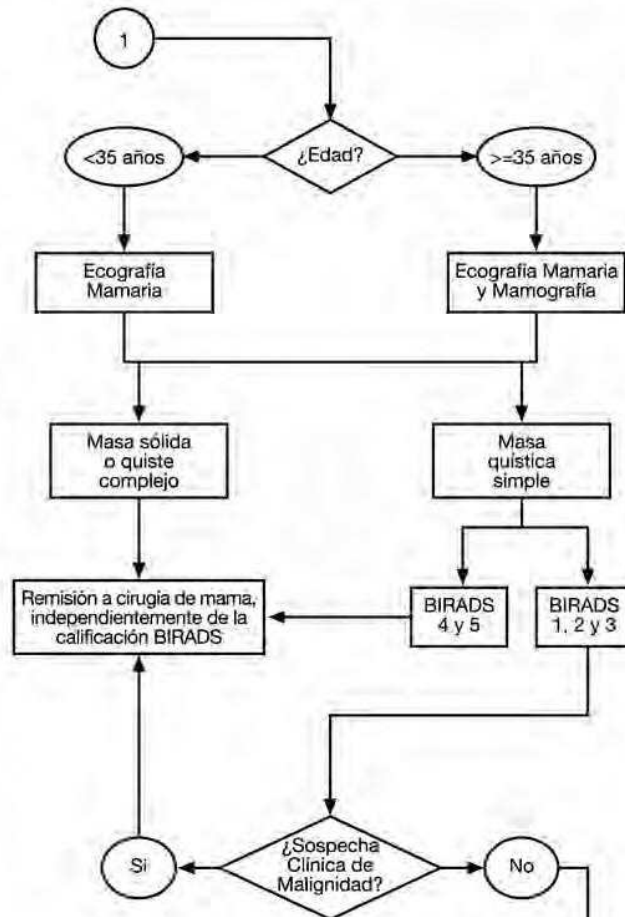
Ruta de Decisión No.1
Detección temprana del cáncer de mama



Paciente de alto riesgo:

1. Antecedente familiar de madre o hermana con cáncer antes de los 50 años.
2. Radioterapia previa en tórax
3. Biopsia previa con reportes de atipias
4. Mutaciones positivas BRCA 1 y BRCA 2
5. Neoplasia lobular in situ

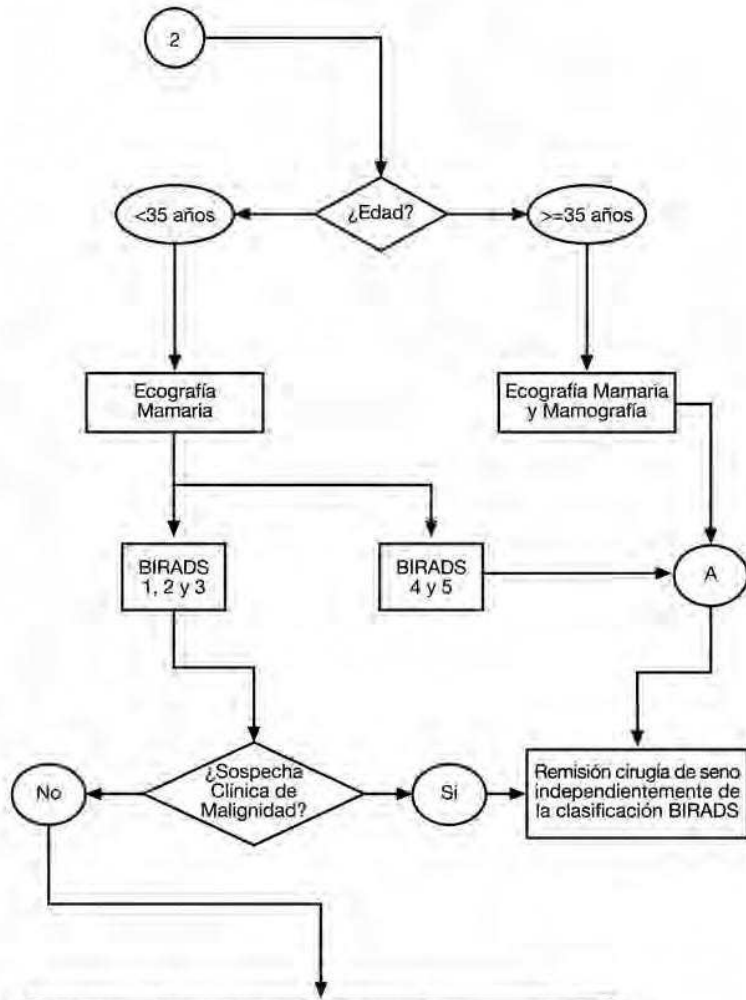
Ruta de Decisión No.2
Abordaje diagnóstico de la masa palpable o nódulo



Seguimiento por médico así:

1. Reporte de imágenes BIRADS 3:
Solicitar ecografía de control cada 6 meses por 18 meses y en cada control realizar M, luego seguir con las recomendaciones generales de acuerdo con la edad.
2. Remitir a cirugía de mama si cambia la condición (por aumento del tamaño del quiste, quiste mayor de 5 cms de diámetro o sospecha clínica de malignidad)
3. Reporte de imágenes BIRADS 1 o 2:
 - a. Edad >de 20 y <de 50 años: Recomendar examen clínico anual y autoexamen mensual.
 - b. Mujer >de 50 años: Recomendar examen clínico anual, autoexamen mensual y mamografía bienal.

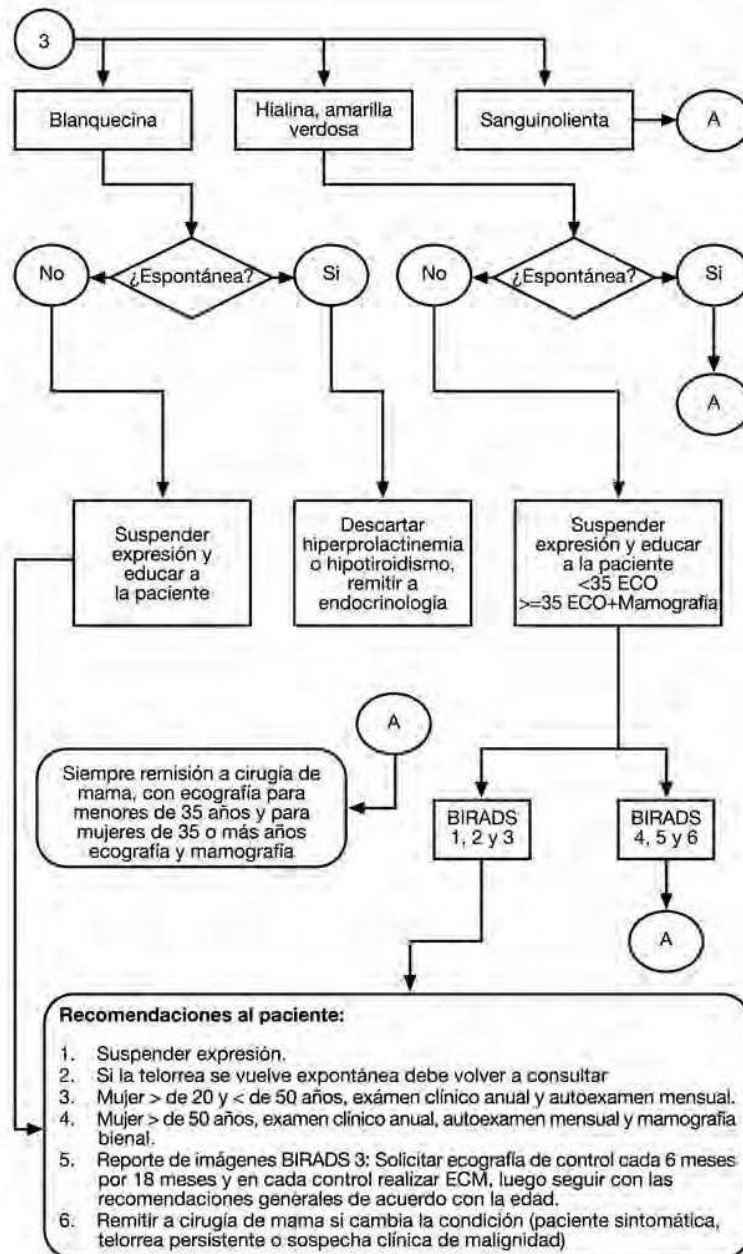
Ruta de Decisión No.3
Abordaje diagnóstico de la densidad
o nodularidad asimétrica



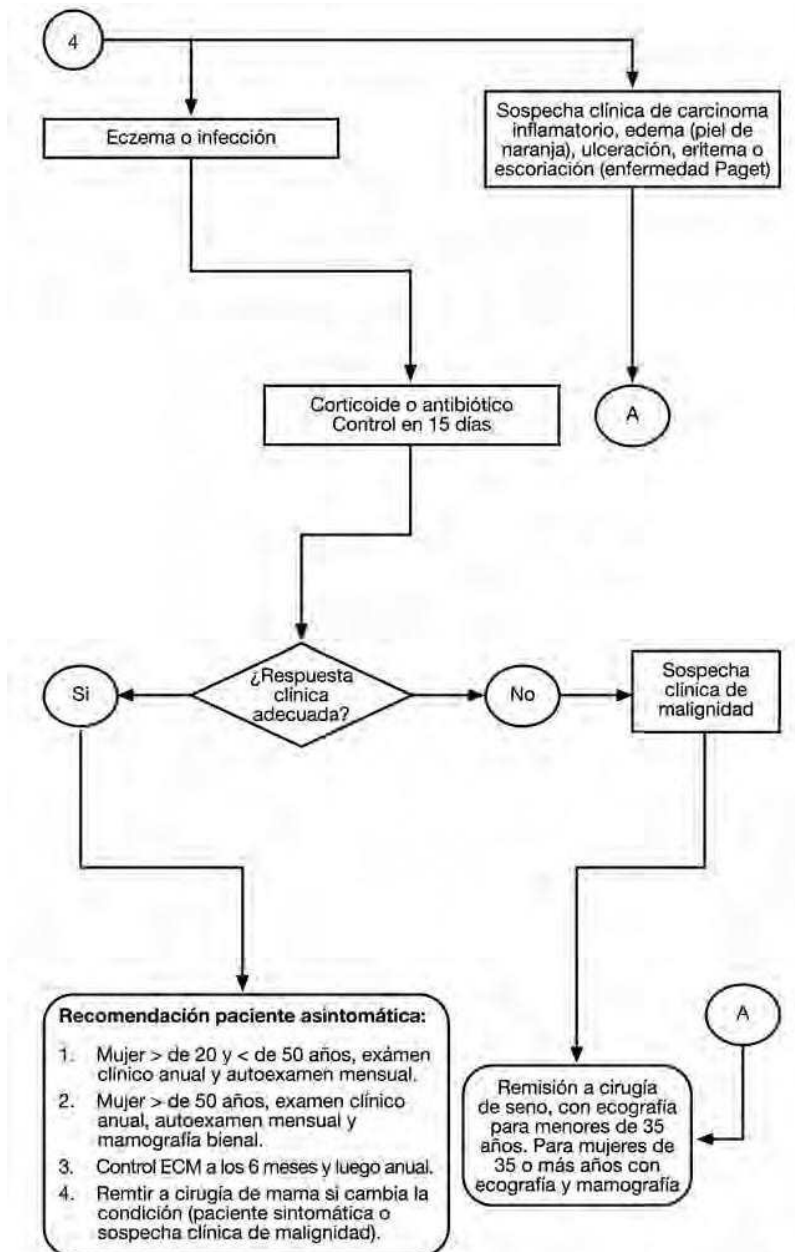
MD de Atención Primaria realizar siguiente seguimiento:

1. Reporte de ECO BIRADS 3: Solicitar ecografía de control cada 6 meses por 18 meses y en cada control realizar ECM, luego seguir con las recomendaciones generales de acuerdo a la edad.
2. Remitir a cirugía de mama si cambia la condición (paciente sintomática o sospecha clínica de malignidad).
3. Reporte de imágenes BIRADS 1 o 2:
 - a. Edad >de 20 y <de 50 años: Recomendar examen clínico anual y autoexamen mensual.
 - b. Mujer >de 50 años: Recomendar examen clínico anual, autoexamen mensual y mamografía bienal.

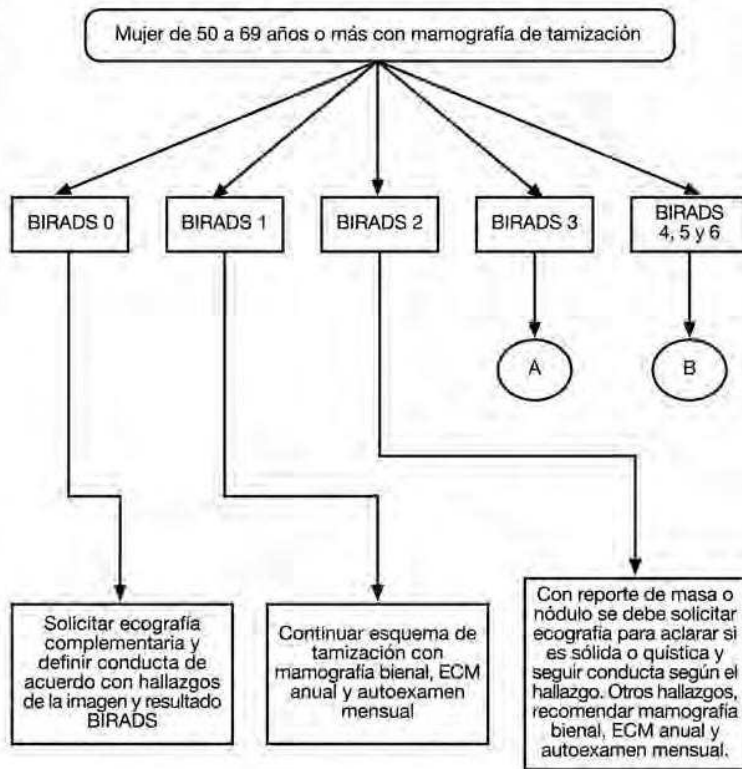
Ruta de Decisión No.4
Abordaje diagnóstico de la Telorrea



Ruta de Decisión No.5
Abordaje diagnóstico de los cambios
en la piel de los senos



Ruta de Decisión No.6
Conductas de acuerdo con el reporte
de la mamografía de tamización



- A**
1. BIRADS 3 por masa o nódulo, asimetría o distorsión de la arquitectura se debe solicitar ecografía y cono de compresión; si reporta masa sólida o cambia a BIRADS 4 se debe remitir a cirugía de mama. Si es negativa o reporta quiste simple control en 6 meses con ECM, mamografía y ecografía.
 2. BIRADS 3 por microcalcificaciones con ECM negativo, control con ECM y mamografía en 6 meses; si cambia remitir a cirujano de mama, de lo contrario controles semestrales hasta completar 18 meses.
 3. Cualquier cambio en el seguimiento se remitirá a cirujano de mama.

B Solicitar ecografía complementaria y remisión prioritaria a cirugía de mama.