



GUÍA TÉCNICA PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DEL CÁNCER DE MAMA



DIRECTORIO

Dra. Célida Duque Molina
DIRECTORA DE PRESTACIONES MÉDICAS

Dr. Ricardo Avilés Hernández
TITULAR DE LA UNIDAD DE PLANEACIÓN
E INNOVACIÓN EN SALUD

Dr. Efraín Arizmendi Uribe
TITULAR DE LA UNIDAD DE ATENCIÓN MÉDICA

Dra. Carolina del Carmen Ortega Franco
ENCARGADA DE LA UNIDAD
DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN

Dr. Manuel Cervantes Ocampo
TITULAR DE LA COORDINACIÓN
DE UNIDADES DE PRIMER NIVEL

Dr. Luis Rafael López Ocaña
TITULAR DE LA COORDINACIÓN
DE UNIDADES DE SEGUNDO NIVEL

Dra. Beatriz Maldonado Almaraz
TITULAR DE LA COORDINACIÓN
DE UNIDADES MÉDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD

Dra. Margot González León
ENCARGADA DE LA COORDINACIÓN
DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

Dra. Gabriela Borrayo Sánchez
TITULAR DE LA COORDINACIÓN
DE INNOVACIÓN EN SALUD

Rubén Sánchez Martínez
TITULAR DE LA UNIDAD
DE COMUNICACIÓN SOCIAL



ÍNDICE

Introducción	3
Objetivo	4
Ámbito de aplicación	4
1. Definiciones	5
2. Políticas	11
3. Actividades	12
3.1. Promoción de la salud	12
3.2. Evaluación del riesgo	14
3.3. Detección	15
3.4. Diagnóstico	20
3.5. Tratamiento	27
3.6. Cáncer de mama en condiciones especiales	32
3.7. Vigilancia epidemiológica	37
3.8. Evaluación y monitoreo	42
Transitorios	42
4. Apéndices	43

INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es actualmente la primera causa de muerte por cáncer entre las mujeres derechohabientes de 25 años y más. El creciente aumento de la enfermedad se encuentra estrechamente relacionado con el envejecimiento y la transición epidemiológica que involucra una mayor prevalencia de los factores de riesgo en la población femenina.

Cada año se diagnostican casi 15 mil casos nuevos de cáncer de mama en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), lo que incrementa el número de mujeres que viven con este padecimiento, alcanzando una prevalencia de 53 mil casos en 2017 y alrededor de 1,500 defunciones anuales debidas a esta causa.

Con el propósito de contener la magnitud y trascendencia de la enfermedad, en el Instituto Mexicano del Seguro Social se ha privilegiado la atención integral del cáncer de mama, incorporando los tres niveles de prevención y contribuyendo con acciones específicas en todos los niveles de atención médica.

En el primer nivel de atención, mediante la estrategia PrevenIMSS, se llevan a cabo actividades de promoción y educación para la salud, así como acciones encaminadas a la detección temprana, que incluyen la capacitación en autoexploración mamaria mensual, la exploración clínica anual y la toma de mastografía cada 2 años en mujeres aparentemente sanas. Asimismo, se cuenta con la estrategia CHKT en Línea, herramienta digital que contribuye a la captación de mujeres derechohabientes para incorporarlas en los protocolos de atención preventiva, identificando su condición de salud y evaluando el riesgo de padecer enfermedades no transmisibles como el cáncer de mama.

Además de evaluar el riesgo individual de las mujeres que pueden padecer cáncer de mama, es imperativo realizar la detección temprana, ya sea mediante exploración de la glándula para identificar tumoraciones sugestivas, o bien, con la toma e interpretación de la mastografía de tamizaje. El IMSS ha realizado múltiples esfuerzos

por movilizar recursos de todo tipo para favorecer la accesibilidad en la toma e interpretación de la mastografía en las mujeres que la requieren. Actualmente, y dependiendo de la regionalización operativa en cada Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada (OOAD), la mujer derechohabiente puede realizar su mastografía en la misma unidad médica de adscripción o en otra unidad médica del IMSS, como pueden ser las Unidades de Medicina Familiar, los hospitales de segundo nivel o las Unidades de Detección y Diagnóstico de Cáncer de Mama (Clínica de Mama). También es posible que sean referidas a otra institución pública de salud, por acuerdos de gestión, e incluso acudiendo a un establecimiento particular especializado, los cuales son contratados por el IMSS mediante la partida presupuestal de Servicio Médico Subrogado.

Independientemente del establecimiento que lleve a cabo la toma e interpretación de la mastografía, es menester garantizar la oportunidad de conocer los resultados ya que, a partir de la detección temprana de hallazgos sugestivos de cáncer, es importante vincular las acciones para garantizar la confirmación del diagnóstico y brindar tratamiento oportuno en hospitales de segundo y tercer niveles, con lo que es posible ampliar la sobrevivencia, e incluso lograr la cura, de las derechohabientes con este grave padecimiento.

La presente Guía Técnica se elabora en un sentido transversal y pone a disposición del personal directivo y operativo, de forma sustantiva, la descripción de acciones en las que participa cada nivel de atención, identificando actores clave y actividades prioritarias para llevar a cabo la atención integral del cáncer de mama. Lo anterior involucra la participación de un equipo de salud multidisciplinario, la coordinación permanente de los tres niveles de atención y la uniformidad en los criterios de manejo médico, actualizados y acordes con el desarrollo tecnológico. Con estas acciones se contribuye en la disminución de la morbilidad asociada a los tratamientos sistémicos, además de evitar los daños psicológicos vinculados a terapias radicales, abatir los costos de tratamiento y disminuir la mortalidad.



OBJETIVO

Establecer las políticas y actividades para proporcionar la atención integral del cáncer de mama mediante un documento interno transversal y sustantivo, considerando las etapas en las que participa cada nivel de atención médica.

ÁMBITO DE APLICACIÓN

Las Coordinaciones Normativas y responsables de la atención integral y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama en Órganos de Operación Administrativa Desconcentrada verificarán la observancia y aplicación en las unidades médicas de los tres niveles de atención.

1. DEFINICIONES

Biopsia: extracción de tejido de un organismo para examen microscópico con fines diagnósticos.

BI-RADS: sistema de información radiológica para la imagen de la mama (por las siglas en inglés de Breast Imaging Reporting and Data System).

BRCA1: es un gen supresor de tumores humanos localizado en el brazo largo del cromosoma 17 que regula el ciclo celular y evita la proliferación incontrolada. La proteína BRCA1, producto de este gen, forma parte del sistema de detección y reparación de los daños del ADN.

BRCA1 y BRCA2: nombres con los que se conocen dos genes asociados al cáncer de mama hereditario o familiar. Todos tenemos dos copias de estos genes en todas las células del organismo y, cuando no están mutados, sirven para evitar que la célula se vuelva cancerígena y prolifere incontroladamente. Algunas personas nacen con una o varias mutaciones específicas en estos genes, por lo que resultan más susceptibles a padecer este tipo de cáncer. Si son mujeres, presentarán un mayor riesgo de tener cáncer de mama; si son hombres, tendrán un mayor riesgo de padecer cáncer de próstata. Las personas que heredan mutaciones tienen una copia de este gen que no funciona correctamente. Si se da la circunstancia de que en alguna de sus células –tanto del tejido mamario como del prostático– se pierde la copia que funciona correctamente, esta

célula no será capaz de reparar su ADN, pues ha perdido ambas copias funcionales del gen BRCA1 o BRCA2.

Cáncer: neoplasia maligna que en general, que se caracteriza por la pérdida en el control de su crecimiento, desarrollo y multiplicación celular con capacidad de producir metástasis.

Caso confirmado de cáncer de mama: se refiere a la persona que cuenta con resultado confirmado de cáncer de mama por estudio histopatológico y, además, cuenta con un diagnóstico definitivo por el personal médico tratante (C50.0-C50.9 de la CIE-10).

Caso no clasificado: se refiere a la persona con resultado de mastografía no concluyente BI-RADS 0, que requiere estudios complementarios y/o la necesidad de comparar con estudios previos.

Caso nuevo: se considera a la persona enferma en quien se establece un diagnóstico por primera vez.

Caso sospechoso de cáncer de mama: se refiere a la persona con hallazgos sugerentes de malignidad durante la exploración clínica, así como a pacientes con resultado de mastografía asociado a la probabilidad de cáncer de mama, específicamente al BI-RADS 3, BI-RADS 4 y BI-RADS 5.

Centro de lectura (Cuarto Azul): es el área específica para la interpretación de las mastografías en un monitor de alta resolución, con luces que no se reflejen en el monitor (estación de diagnóstico), en un ambiente con condiciones de iluminación apropiadas.

Centro de Invitación Organizada: área dedicada a identificar e invitar por correo electrónico, mensajería digital o postal, a las derechohabientes que cumplan con los criterios mínimos para participar en el tamizaje del cáncer de mama por mastografía o para localizar y ofrecer cita a quienes deben continuar con la evaluación diagnóstica o el tratamiento de cáncer de mama.

CHKT en Línea: herramienta digital que permite evaluar el nivel de riesgo de padecer enfermedades crónicas (incluido el cáncer de mama), la cual se encuentra disponible en los servicios de aplicación móvil, página electrónica y Sistema de Información de Medicina Familiar.

CHKT en Línea App (CHKT-App): esta versión de la herramienta CHKT en Línea opera mediante la aplicación móvil IMSS Digital para teléfonos inteligentes y tabletas, disponible en los sistemas operativos iOS y Android.

CHKT en Línea Web (CHKT-Web): esta versión de la herramienta CHKT en Línea opera con acceso a internet en el portal <http://chkt.imss.gob.mx/publico/>

CHKT en Línea SIMF (CHKT-SIMF): esta versión de la herramienta CHKT en Línea opera mediante el acceso disponible en la opción Programas Integrados del expediente electrónico conocido como Sistema de Información de Medicina Familiar (SIMF).

Comunicación educativa: proceso basado en el desarrollo de esquemas novedosos y creativos de comunicación, que se sustenta en técnicas de mercadotecnia social y permite la producción y difusión de mensajes de alto impacto, con el fin de reforzar los conocimientos en salud y promover conductas saludables en la población, tomando en cuenta sus condiciones de género y los ámbitos socioculturales específicos.

Consejería: proceso de análisis y comunicación personal entre el personal prestador de servicios y la población usuaria, mediante el cual se le proporciona información, orientación y apoyo educativo, tomando en cuenta su situación y sus roles de género, con el fin de posibilitarle tomar decisiones voluntarias, conscientes e informadas acerca de las actividades de detección, diagnóstico y tratamiento, según sea el caso.

Consentimiento informado: documento escrito, signado por la persona derechohabiente, familiar, tutor o representante legal, mediante el cual se aceptan los riesgos y beneficios esperados de un procedimiento médico o quirúrgico con fines diagnósticos, terapéuticos o de rehabilitación.

Defunción por cáncer de mama: paciente que fallece y a quien se expide un certificado de defunción en el que se identifica como causa básica de muerte al cáncer de mama (C50.0-C50.9).

Desarrollo de competencias en salud: transmisión de conocimientos y fomento de aptitudes, actitudes y valores para que la gente salvaguarde su salud, fortaleciendo los determinantes positivos.

Detección de cáncer de mama: acción en salud que forma parte del Chequeo PrevenIMSS dirigida a la identificación temprana del cáncer de mama. Para tal efecto, se lleva a cabo la exploración clínica anual en mujeres de 25 años y más, así como la mastografía de tamizaje, cada 2 años, en mujeres de 40 a 69 años sin signos ni síntomas.

Detección de cáncer de mama con resultado negativo a malignidad: cuando el resultado de la detección de cáncer de mama no coincide con los criterios relacionados con la sospecha de enfermedad; en específico, cuando en la exploración clínica no se identifican hallazgos sugerentes de malignidad o el resultado de la mastografía es BI-RADS 1 o BI-RADS 2.

Detección de cáncer de mama con resultado sospechoso: cuando existen hallazgos sugestivos de malignidad en la exploración clínica, o cuando el resultado de la mastografía de tamizaje es BI-RADS 3, BI-RADS 4 o BI-RADS 5.

Determinantes de la salud: conjunto de condiciones biológicas, ambientales, sociales, económicas y culturales, que comprenden al género, los estilos de vida y los sistemas de atención a la salud que afectan o favorecen la salud de las personas y sus comunidades.

ECE (Expediente Clínico Electrónico): aplicación que permite llevar un control digital de la información de la paciente —de contexto legal y confidencial—, en el que se integran los datos necesarios para formular los diagnósticos, establecer el tratamiento médico y planificar los cuidados de Enfermería.

Educación para la salud: proceso de enseñanza-aprendizaje que permite, mediante el intercambio y análisis de la información, desarrollar habilidades y cambiar actitudes, con el propósito de inducir comportamientos para cuidar la salud individual, familiar y colectiva.

Ella y Él con PrevenIMSS: Estrategia Educativa de Promoción de la Salud que fomenta el autocuidado en mujeres y hombres de 20 a 59 años de edad y permite reforzar factores de protección, habilidades para la vida y hábitos saludables mediante un modelo lúdico, participativo, vivencial y reflexivo, que genera un aprendizaje significativo con base en temas de Promoción de la Salud contenidos en la Cartilla Nacional de Salud correspondiente a este grupo etario, capacitando mujeres y hombres educadores de sus pares, su familia y su entorno social.

Empoderamiento: proceso mediante el cual las personas o comunidades adquieren un mayor control sobre las decisiones o acciones que afectan su salud.

Envejecimiento Activo PrevenIMSS: Estrategia Educativa de Promoción de la Salud que fomenta el autocuidado en personas adultas mayores de 60 años y más, y permite reforzar factores de protección, habilidades para la vida y hábitos saludables mediante un modelo lúdico, participativo, vivencial y reflexivo, con base en temas de Promoción de la Salud contenidos en la Cartilla Nacional de Salud correspondiente a este grupo etario, capacitando personas adultas mayores educadoras de sus pares, su familia y entorno social.

Equipo de salud ampliado: personal que otorga Atención Integral a la Salud a la población derechohabiente, de acuerdo con la plantilla de recursos humanos disponible en las Unidades de Medicina Familiar; esto es, el equipo básico de salud más personal de Medicina No Familiar (Epidemiología, Salud en el Trabajo, Radiología y Medicina Física y Rehabilitación), Trabajo Social, Estomatología, Nutrición y Dietología, Psicología, Promotor de la Salud, Técnico en Radiología, Laboratorio y Auxiliar de Laboratorio.

Estrategias Educativas de Promoción de la Salud: modelos educativos instrumentados por PrevenIMSS dentro del proceso de Promoción de la Salud, que proporcionan temas de educación contenidos en las Cartillas Nacionales de Salud, con el fin de fortalecer factores de protección, habilidades para la vida y hábitos saludables mediante un modelo lúdico, participativo, vivencial y reflexivo que genera un aprendizaje significativo. Estos temas se abordan en sesiones de bloques temáticos que incluyen tópicos afines a cada grupo de edad, vulnerabilidad o riesgo, identificados con los siguientes nombres: ChiquitIMSS Junior, ChiquitIMSS, JuvenIMSS Junior, JuvenIMSS, Ella y Él con PrevenIMSS, Envejecimiento Activo PrevenIMSS, Embarazo PrevenIMSS, Pasos por la Salud y Yo Puedo.

Estilo de vida: una forma general de vida basada en la interacción entre las condiciones de vida en un sentido amplio y los patrones individuales de conducta determinados por factores socioculturales y características personales.

Evaluación diagnóstica: proceso médico que se deriva de la interpretación de un estudio de mastografía anormal, de acuerdo con el sistema BI-RADS o por sintomatología clínica sospechosa de patología mamaria, y que sirve para obtener un diagnóstico definitivo por medio de la evaluación médica y/o la práctica de una biopsia percutánea y su correspondiente resultado histopatológico.

Factor de riesgo: característica o circunstancia personal, ambiental o social de los individuos o grupos, asociada con un aumento de la probabilidad de ocurrencia de un daño.

Género: conjunto de atributos simbólicos, sociales, políticos, económicos, jurídicos y culturales asignados socialmente al ser hombre o ser mujer (formas de comportamiento, valores, actividades a realizar, su lugar en el mundo), que establecen roles o estereotipos a partir de los cuales las personas construyen sus identidades. Establece relaciones sociales de poder entre mujeres y hombres que generan inequidades en el ámbito de la salud y de la vida en general. Es relacional, jerárquico, cambiante a través del tiempo, contextualmente específico e institucionalmente estructurado.

HER2/neu: oncoproteína que promueve el crecimiento en el exterior de todas las células mamarias, a menudo se abrevia HER2. Las células del cáncer de seno con sobreexpresión (inmunohistoquímica) o amplificación de HER2 (hibridación *in situ*) son conocidas como carcinomas HER2 positivos.

Infraestructura: conjunto de áreas, locales y materiales interrelacionados con los servicios e instalaciones de cualquier índole, indispensables para la prestación de la atención médica.

Maligno: dicho de una lesión o de una enfermedad y, especialmente, de un tumor neoplásico. Se refiere a células cancerosas que pueden crecer e invadir los tejidos circundantes, diseminarse a otras partes del cuerpo y destruir las células normales.

Manejo integral: atención basada en la persona mediante la identificación y manejo de los determinantes individuales y familiares para conservar la salud, evitar o retrasar el desarrollo de enfermedades y, en su caso, las metas del tratamiento, el manejo no farmacológico y farmacológico, la educación del paciente, el seguimiento médico y la vigilancia de complicaciones.

Manejo de riesgos personales: identificación que realiza el personal de salud, en las unidades de atención, de los determinantes que afectan la salud, con la finalidad de modificar aquellos que sea posible, como una forma de cuidar la salud y anticiparse a la enfermedad en las diferentes etapas de la vida.

Mastalgia: dolor en el seno. Generalmente se clasifica como cíclica (asociada con los periodos menstruales) o no cíclica. El dolor puede variar de menor a dolor incapacitante o severo en algunos casos.

Mastitis: inflamación en el tejido mamario que involucra infección, produce dolor, calor, enrojecimiento y tumefacción del seno, así como fiebre con escalofríos.

Mastografía: estudio radiológico simple de glándulas mamarias a bajas dosis de radiación. Se lleva a cabo con equipo especialmente diseñado para este fin (mastógrafo) y consiste en la adquisición de dos proyecciones básicas (una céfalo-caudal y una mediolateral oblicua de cada mama), que son interpretadas por personal médico radiólogo con un entrenamiento específico.

Mastografía de tamizaje (o de detección): estudio radiológico realizado a las mujeres del grupo etario de 40 a 69 años, sin signos ni síntomas de cáncer (asintomáticas). Tiene como propósito detectar anomalías en las mamas que no se pueden percibir por la observación o la palpación.

Mastografía diagnóstica: estudio radiológico realizado como parte de la evaluación diagnóstica por resultado de imagen sospechosa, donde se requerirán proyecciones adicionales de mastografía, ultrasonido de mama o incluso resonancia magnética para descartar o confirmar el diagnóstico, o bien, en mujeres con síntomas clínicos de patología mamaria sospechosa de cáncer.

Médico gineco-oncólogo: personal médico especializado en diagnosticar y tratar neoplasias malignas o benignas relacionadas con el área ginecológica y mamaria.

Médico radiólogo: personal médico especializado en diagnosticar enfermedades mediante la interpretación de radiografías y otro tipo de estudios por imágenes, como ultrasonido, tomografía computarizada o resonancia magnética.

Mercadotecnia social en salud: intervenciones que motivan el cambio de hábitos, actitudes, acciones, comportamientos, conductas, valores o prácticas para mejorar y desarrollar integralmente la salud de los individuos y comunidades.

Método específico de trabajo: documento que contiene las actividades secuenciales y la asignación de responsables de los procesos que los OOAD y unidades médicas del IMSS realizan de manera específica con los recursos que tienen disponibles (humanos, materiales y financieros).

Módulo de Enfermería (PrevenIMSS y de Enfermera Especialista en Medicina de Familia): espacio físico donde el personal de Enfermería realiza actividades de Atención Integral y/o el Chequeo PrevenIMSS.

Morbilidad, tasa de: razón matemática que tiene como numerador la cantidad de enfermos en una población determinada, durante un periodo y lugar específicos, y cuyo denominador representa la población donde ocurrieron los casos. Se expresa como una tasa y puede ser general o específica.

Morbilidad: se considera al número de personas enfermas, o el número de casos de una enfermedad, en relación con la población en que se presentan en un lugar y tiempo determinados. Se expresa generalmente a través de tasas.

Mortalidad, tasa de: razón matemática que tiene como numerador el total de defunciones producidas en una población, en un periodo de tiempo determinado, y cuyo denominador representa la población donde ocurrieron las muertes. Se expresa como una tasa, puede ser general o específica.

Mortalidad: número de defunciones ocurridas por una enfermedad determinada en relación con la población en que se presentan, en un lugar y tiempo determinado. Se expresa generalmente a través de tasas.

Nódulo: masa palpable constituida por la proliferación de epitelio, mioepitelio, fibrosis y parénquima mamario, detectado por palpación y/o por estudios de imagen.

NutriIMSS Aprendiendo a comer bien para pacientes con enfermedades crónicas: estrategia de educación nutricional que imparte el personal de Nutrición en Unidades de Medicina Familiar, con el objetivo de que la persona derechohabiente aprenda los grupos de alimentos, las raciones, a

formar menús saludables e intercambiar alimentos equivalentes mediante la práctica, así como a tomar decisiones informadas acerca de una alimentación saludable y realizar actividad física.

Oncología: rama de la medicina que estudia los tumores benignos y malignos, con especial atención en los malignos.

Papiloma intraductal: tumor pequeño y no maligno que crece en un conducto galactóforo de la mama.

Participación social para la acción comunitaria: acción organizada e informada de la población para participar —en colaboración con autoridades locales, organizaciones sociales y otros sectores que posibiliten y faciliten su instrumentación— en estrategias de promoción de la salud, desde la base social, para lograr el empoderamiento de las comunidades.

Personal de Enfermería: personal responsable de realizar el Chequeo PrevenIMSS, incluyendo tanto al auxiliar de Enfermería en Salud Pública como al especialista en Medicina de Familia.

Prevención primaria: medidas orientadas a evitar la aparición de una enfermedad o problema de salud, mediante el control de los agentes causales y factores de riesgo. Tiene como intervenciones la promoción de la salud, la protección específica y la quimioprofilaxis.

Prevención secundaria: medidas orientadas a identificar de manera temprana una enfermedad o problema de salud ya presente en personas asintomáticas, a través de programas de tamizaje o de diagnóstico temprano. Para el caso del cáncer de mama se realiza por medio de la mastografía y la exploración clínica de mamas. El objetivo es evitar o retrasar la aparición de complicaciones con el inicio del tratamiento oportuno.

Prevención terciaria: medidas orientadas a la recuperación de la enfermedad clínicamente manifiesta mediante un correcto diagnóstico y tratamiento, así como a evitar, retardar o reducir la aparición de las secuelas o invalidez de una enfermedad o problema de salud a través de la rehabilitación física, psicológica y social.

Programa de detección organizado: serie de acciones diseñadas para asegurar que la mayoría de personas de un grupo de riesgo será tamizada, y que aquellos individuos en quienes se observen anormalidades reciban el diagnóstico y tratamiento apropiados. Comprende la definición de la frecuencia del tamizaje y las edades en las cuales debe realizarse, sistemas de control de calidad, mecanismos definidos para la referencia y un sistema de información que permita el envío de invitaciones para el tamizaje inicial, recordatorio personalizado para los tamizajes subsecuentes, seguimiento de casos con anormalidades identificadas y monitoreo y evaluación del programa.

Promoción de la salud: proceso que permite fortalecer los conocimientos, aptitudes y actitudes de las personas para participar corresponsablemente en el cuidado de su salud y para optar por estilos de vida saludables, facilitando el logro y la conservación de un adecuado estado de salud individual, familiar y colectivo mediante actividades de participación social, comunicación educativa y educación para la salud.

RE: receptores de estrógenos.

Receptores de gonadotropina: la gonadotropina coriónica humana (hCG) es una glicoproteína y representa la asociación entre una cadena beta y una alfa. El efecto hormonal de la gonadotropina coriónica se basa en su habilidad para estimular la biosíntesis de esteroides sexuales en las gónadas (ovarios y testículos).

Referencia-contrarreferencia: procedimiento administrativo entre unidades médicas de los tres niveles de atención para facilitar el envío-recepción-retorno de derechohabientes, con el propósito de brindar atención médica integral y de alta calidad.

Regionalización operativa: modelo de acción mediante el cual se describe el detalle de establecimientos que serán responsables de envío, referencia, recepción y contrarreferencia de casos para llevar a cabo la atención integral del cáncer de mama.

Resonancia magnética: método auxiliar de diagnóstico que utiliza un imán y ondas de radiofrecuencia para crear imágenes de las mamas. Estudio complementario de la mastografía o ultrasonido.

RP: receptores de progesterona.

RIC (Registro Institucional de Cáncer): sistema de registro para las neoplasias malignas, elaborado por la Dirección de Prestaciones Médicas para dar seguimiento en la detección, diagnóstico y tratamiento de los pacientes con neoplasias malignas.

RIS/PAC: sistema de información, almacenamiento y distribución de imagen, en sus diversas modalidades, que se entiende por la técnica usada para su obtención, ya sea mastografía, resonancia magnética, ultrasonido, entre otras.

Sistema de información unificado: sistema que integra un registro estandarizado de variables de interés común, alimentada por diferentes mecanismos o sistemas de información particulares.

Terapia adyuvante: tratamiento adicional para el cáncer que se administra después del tratamiento primario para disminuir el riesgo de recurrencia. La terapia adyuvante puede incluir quimioterapia, radioterapia, terapia con bloqueadores de hormonas, terapia dirigida o terapia biológica.

Terapia neoadyuvante: se refiere al tratamiento sistémico inicial o primario que se administra antes de un tratamiento radical (cirugía o radioterapia).

Terapia endocrina: terapia hormonal para el cáncer de mama que solo se utiliza para tratar los casos de cáncer sensibles a las hormonas (cáncer de mama con receptor hormonal positivo). Los médicos se refieren a estos tipos de cáncer como receptores de estrógeno positivos o receptores de progesterona positivos.

Ultrasonido mamario: modalidad de estudio que utiliza ondas sonoras para producir imágenes de las estructuras de las glándulas mamarias. Una de sus utilidades es la caracterización del contenido de un nódulo que podría encontrarse durante un examen físico o una mastografía.

2. POLÍTICAS

El personal directivo responsable de la atención integral del cáncer de mama en Nivel Central, Órganos de Operación Administrativa Desconcentrada (OOAD), Unidades Médicas de Alta Especialidad (UMAE), hospitales de segundo nivel y Unidades de Medicina Familiar:

- 2.1.** Difundirá el presente documento y establecerá los mecanismos para el cumplimiento del mismo.
- 2.2.** Elaborará los planes de capacitación y actualización dirigidos al personal involucrado en la atención integral del cáncer mamario, considerando el contenido de la presente Guía.
- 2.3.** Asegurará que los procesos de detección y atención del cáncer de mama en los diferentes niveles de atención se realicen con calidad, seguridad de la paciente y satisfacción de las personas derechohabientes, con base en lo establecido en la Guía Técnica para elaborar el Plan de Calidad y Seguridad del Paciente.
- 2.4.** Establecerá los criterios, periodicidad y mecanismos de supervisión y asesoría en materia de atención integral del cáncer de mama, en coordinación con las áreas facultadas para llevarla cabo.
- 2.5.** Evaluará y monitoreará todos los aspectos de la detección y atención del cáncer de mama, de acuerdo con las etapas en las que participe.
- 2.6.** Realizará las gestiones necesarias para garantizar la oportunidad y suficiencia de recursos para otorgar la atención integral del cáncer de mama, de acuerdo con su ámbito de competencia.
- 2.7.** Elaborará, en caso necesario, un Método Específico de Trabajo con las actividades secuenciales y la asignación de responsables de manera definida, con los recursos disponibles (humanos, materiales, estructurales y financieros) para detallar el proceso de referencia para toma e interpretación de la mastografía de tamizaje.
- 2.8.** Asegurará el cumplimiento de las disposiciones, acciones y tiempos establecidos para la atención integral del cáncer de mama, de conformidad con la Norma Oficial Mexicana NOM 041-SSA2-2011, Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama.
- 2.9.** Vigilará el cumplimiento del registro de las acciones realizadas en los módulos del RIC, según corresponda a las actividades en las unidades médicas de los tres niveles de atención.
- 2.10.** Planeará y coordinará las actividades de tamizaje del cáncer de mama por mastografía y de evaluación diagnóstica así como otras acciones inherentes a la Unidad de Detección y Diagnóstico del Cáncer de Mama, a fin de lograr las metas de cobertura y hacer eficientes los servicios que oferta.

3. ACTIVIDADES

3.1. PROMOCIÓN DE LA SALUD

La promoción de la salud es una responsabilidad conjunta que involucra a todo el equipo de salud básico y ampliado (también llamado multidisciplinario); tiene los siguientes compromisos y beneficios:

3.1.1. Otorga consejería sobre la importancia de la detección del cáncer de mama mediante autoexploración, exploración clínica o mastografía, con apoyo y uso correcto de materiales informativos, como trípticos, infografías, Calendario de Promoción de la Salud PrevenIMSS y Guías para el Cuidado de la Salud PrevenIMSS, así como los materiales y estrategias que se diseñen y estén vigentes para este propósito.

3.1.2. Debe realizar acciones de protección específica en la población con factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de mama, como:

Biológicos

- Sexo femenino.
- Envejecimiento (a mayor edad, mayor riesgo).
- Historia personal o familiar de cáncer de mama en madre, hijas o hermanas.
- Antecedentes de hallazgos de lesiones precursoras (como hiperplasia ductal atípica, carcinoma lobulillar *in situ* pleomórfico, atipia de células planas, etcétera).

- Vida menstrual de más de 40 años (menarca antes de los 12 años y menopausia después de los 52 años).
- Densidad mamaria.
- Ser portador conocido de mutaciones en los genes BRCA1 o BRCA2.

Iatrogénicos o ambientales

- Exposición a radiaciones ionizantes, principalmente durante el desarrollo o crecimiento.
- Tratamiento con radioterapia en tórax.

Relacionados con la historia reproductiva

- Nuligesta.
- Primer embarazo a término después de los 30 años de edad.
- Terapia hormonal en la peri o postmenopausia por más de 5 años. Las mujeres candidatas a recibir esta terapia deberán tener una evaluación clínica completa y ser informadas sobre el aumento en el riesgo de padecer cáncer de mama, así como contar con estudio mastográfico basal (previo al inicio de la terapia y un control posterior 6 meses después de iniciada) para evaluar los cambios de la densidad mamaria.

Relacionados con estilos de vida (modificables y que pueden disminuir el riesgo)

- Alimentación con alto contenido en carbohidratos simples y baja en fibra.
 - Dieta con alto contenido en grasas de origen animal y trans.
 - Obesidad.
 - Sedentarismo.
 - Consumo de alcohol mayor de 15 gramos/día.
 - Tabaquismo.
- 3.1.3.** Debe utilizar metodologías participativas que favorezcan el empoderamiento y el autocuidado de la mujer con factores de riesgo.
- 3.1.4.** Debe promover esquemas proactivos de prevención y detección oportuna de casos.
- 3.1.5.** En cualquier contacto con la persona derechohabiente, el equipo de salud básico y ampliado debe aplicar las 5R:
- Revisar la Cartilla Nacional de Salud.
 - Referir a los módulos de Enfermería.
 - Realizar todas las acciones preventivas correspondientes.
 - Registrar las acciones realizadas.
 - Realizar búsqueda de derechohabientes con cheques incompletos.
- 3.1.6.** El médico y el personal de Enfermería deberán promover y realizar la exploración clínica de mama en mujeres a partir de los 25 años de edad y, en el caso de las mujeres de 40 a 69 años, deberán promover la realización de la mastografía.
- 3.1.7.** Informe sobre las consecuencias de una vida sedentaria.
- 3.1.8.** Recomiende la práctica de actividad física de la menos 30 minutos diarios y realizar ejercicio aeróbico de bajo y moderado impacto.
- 3.1.9.** Con el apoyo en las Guías Técnicas y en las Guías para el Cuidado de la Salud PrevenIMSS, prevenga el consumo de tabaco y realice la identificación temprana de personas usuarias para su incorporación a tratamiento y rehabilitación.
- 3.1.10.** Proporcione información acerca de los riesgos y daños a la salud que ocasiona el humo de tabaco, a fin de establecer el compromiso con las personas fumadoras para que dejen de hacerlo.
- 3.1.11.** Promueva hábitos de alimentación saludable para mantener un buen estado de nutrición, prevenir sobrepeso, obesidad y enfermedades

relacionadas con la mala nutrición, así como referir al servicio de Nutrición, para su incorporación a la estrategia NutriMSS Aprendiendo a comer bien para pacientes con enfermedades crónicas.

- 3.1.12.** El personal de Enfermería y Nutrición, con apoyo de la Cartera de Alimentación Saludable y Actividad Física, promueve la nutrición adecuada y la incorporación de estas recomendaciones en la vida diaria:
- Realizar tres comidas completas al día, en horarios regulares. Cuidar el tamaño y la cantidad de los alimentos.
 - Incluir diariamente y en cada comida alimentos de todos los grupos: verduras y frutas; cereales y tubérculos; leguminosas y alimentos de origen animal.
 - Consumir alimentos naturales, evitar ultraprocesados.
 - Evitar el consumo de comida rápida.
 - Evitar consumir alimentos con grasas saturadas y trans, azúcares simples o exceso de sales.
 - Preferir preparaciones de alimentos hervidos, asados, a la plancha, al vapor y con poca sal.
 - Tomar de seis a ocho vasos de agua simple potable.
 - Preparar los alimentos y bebidas con higiene.
 - Realizar al menos 30 minutos diarios de actividad física.

Consejería y acompañamiento emocional

- 3.1.13.** La consejería es un elemento de apoyo a la mujer para llevar a cabo la atención integral del cáncer de mama, en cualquier momento que se requiera.
- 3.1.14.** La consejería debe ser proporcionada por personal de salud que haya recibido capacitación específica y esté ampliamente informado sobre los factores de riesgo, la detección, el diagnóstico, tratamiento y seguimiento del cáncer de mama.
- 3.1.15.** Para realizar una labor eficaz, el personal de salud que proporcione consejería debe establecer un diálogo ágil con la persona usuaria, así como observar, hacer preguntas significativas y escuchar, saber orientar en forma clara y precisa, para lo cual debe auxiliarse de material educativo específico y accesible.

- 3.1.16.** Mediante la consejería se debe proporcionar información y orientación a la paciente y, en su caso, a sus familiares, a fin de aclarar las dudas que pudieran tener acerca del cáncer de mama, en cuanto a anatomía y fisiología de la glándula mamaria; factores de riesgo; conductas favorables; procedimientos diagnósticos; opciones de tratamiento médico, psicológico y acompañamiento emocional, así como las ventajas, riesgos, complicaciones, rehabilitación y reconstrucción.
- 3.1.17.** La consejería debe hacer énfasis en la efectividad y limitaciones del tratamiento y en el pronóstico de la enfermedad, con base en la particularidad del caso y las características personales de la persona usuaria, buscando su participación activa y comprometida para lograr el éxito del tratamiento.
- 3.1.18.** Se debe constatar que la persona usuaria ha recibido y comprendido la información proporcionada, a tiempo de ofrecer alternativas para el acceso a dicha información en el momento que la requiera.
- 3.1.19.** Se debe preservar el carácter privado y confidencial de la consejería entre el prestador de servicios, la persona usuaria y sus familiares, para que se aliente la expresión con absoluta confianza y libertad. Debe respetarse la decisión y el consentimiento de la usuaria, basándose en los principios de ética, responsabilidad e imparcialidad de la consejería.

Lugar y momento para efectuar la consejería

- 3.1.20.** Las unidades médicas con acciones específicas de detección, diagnóstico o tratamiento del cáncer de mama deben contar con personal entrenado para las acciones de consejería.
- 3.1.21.** Se debe tener especial interés en proporcionar consejería a la paciente con las siguientes características:
- Que presente factores de riesgo, independientemente del grado.
 - Con resultado anormal a la detección por clínica o imagen.

Acompañamiento emocional

- 3.1.22.** Se dirige especialmente a personas con sintomatología clínica o detección de

cáncer de mama con resultados anormales y debe brindarse durante el proceso de diagnóstico y tratamiento médico. Tiene como propósito orientar la toma de decisiones informada, favorecer el apego al tratamiento, el empoderamiento de pacientes y mejorar la calidad de vida.

- 3.1.23.** Debe permitir la exploración y expresión de los sentimientos (que pueden ser angustia, temor, ambivalencia, depresión, ira o negación), con objeto de disminuirlos para facilitar la toma de decisiones y poner en práctica la acción a seguir.
- 3.1.24.** Será brindado por personas capacitadas para el manejo y la facilitación de la expresión de sentimientos y emociones antes, durante y después del diagnóstico de cáncer de mama; de igual forma, debe contar con una visión de desarrollo humano, y se brindará de forma individual o canalizando a la paciente a grupos de apoyo dentro o fuera de la institución tratante.

Lugar y momento para el acompañamiento emocional

- 3.1.25.** Es deseable que las unidades médicas con acciones específicas de tratamiento del cáncer de mama cuenten con personal específico, o bien, con el apoyo de otras instituciones u organizaciones sociales para el acompañamiento emocional.
- 3.1.26.** Se debe tener especial interés en proporcionar acompañamiento emocional a pacientes con las siguientes características:
- Diagnóstico confirmatorio de cáncer de mama.
 - Candidata a cirugía mamaria.
 - En tratamiento con quimioterapia, radioterapia y/u hormonoterapia.
 - Seguimiento después del tratamiento.

3.2. EVALUACIÓN DEL RIESGO

Equipo de salud básico y equipo de salud ampliado:

- 3.2.1.** Promueve la evaluación de riesgo del cáncer de mama, con el uso de CHKT en Línea, en mujeres de 20 a 69 años.

Personal de Enfermería:

- 3.2.2.** Recibe e identifica a la derechohabiente de 20 años y más con su Cartilla Nacional de Salud en el Módulo PrevenIMSS o Módulo de Enfermera Especialista en Medicina de Familia.
- 3.2.3.** Verifica si la derechohabiente tiene evaluación de riesgo por CHKT en Línea desde las aplicaciones móvil o web IMSS Digital, o bien, directamente en el correo electrónico con el resultado que le muestre la derechohabiente.
- 3.2.4.** Registra UP 91 en hoja RAIS, solo cuando la derechohabiente haya realizado la evaluación de riesgo por su cuenta.
- 3.2.5.** Realiza la evaluación de riesgo, solo cuando la derechohabiente no la haya realizado por su cuenta, y clasifica su riesgo con base en el contenido del Anexo 1: Criterios para la evaluación de riesgo de cáncer de mama, en las mujeres de 20 a 69 años.
- 3.2.6.** Registra la evaluación de riesgo realizada en el módulo de Enfermería (CHKT-SIMF o formato impreso) utilizando la clave UP 194.
- 3.2.7.** Registra el resultado de riesgo con la clave UP correspondiente en la hoja RAIS (clave UP 196 para el riesgo bajo y UP 197 para el riesgo alto).

3.3. DETECCIÓN

Equipo de salud básico y equipo de salud ampliado:

- 3.3.1.** Refiere a la mujer de 20 años y más a los módulos de Enfermería para realizar acciones del Chequeo PrevenIMSS, así como la detección de cáncer de mama que corresponda de acuerdo con el grupo de edad.

Personal de Enfermería:

Autoexploración (en mujeres de 20 años y más)

- 3.3.2.** Pregunta a la derechohabiente si practica mensualmente la autoexploración; en caso afirmativo, solicita le muestre cómo lo hace y observa si el procedimiento es adecuado.
- 3.3.3.** Capacita en la técnica de autoexploración para realizarla cada mes, en mujeres de 20 años y más, y verifica que la realice adecuadamente (Anexo 2: Técnica de autoexploración de la mama).

- 3.3.4.** Recomienda que examine sus mamas cada mes, preferentemente entre el séptimo y décimo día del inicio de la menstruación. Las mujeres postmenopáusicas o con histerectomía pueden realizarla el primer día de cada mes o un día fijo elegido por ellas.
- 3.3.5.** Menciona a la mujer que algunos cambios en las mamas son normales (en el periodo premenstrual suelen estar endurecidas y adoloridas; en el periodo menstrual se sienten congestionadas por los estímulos hormonales; en la menopausia son menos firmes y más suaves).

Exploración clínica (en mujeres de 25 años y más)

- 3.3.6.** Realiza la exploración clínica de mama cada año, en mujeres de 25 años y más (Anexo 3: Técnica de exploración clínica de la mama).
- 3.3.7.** Informa la conducta a seguir de acuerdo con un resultado normal:
 - Informe que no encontró ninguna anomalía y que la próxima exploración será en un año.
 - Programe con lápiz en la Cartilla Nacional de Salud la fecha de la próxima detección, considerando un día hábil dentro de un año.
 - Elabora la solicitud de mastografía de tamizaje (Anexo 4: Solicitud de Mastografía) en mujeres de 40 a 69 años que no se la hayan realizado en los últimos 2 años.
- 3.3.8.** Informa la conducta a seguir de acuerdo con un resultado anormal:
 - Los cambios anormales deben ser corroborados por el Médico Familiar.
 - Informe a la mujer que un resultado anormal no significa cáncer, la mayoría son padecimientos benignos; sin embargo, es necesaria una valoración más precisa por el personal médico tratante.
- 3.3.9.** Registra los hallazgos de la exploración clínica anormal en el módulo Detección de Cáncer de Mama del Registro Institucional de Cáncer (RIC).
- 3.3.10.** Registra la referencia a Medicina Familiar de las pacientes con resultado anormal en la exploración clínica, en el módulo Detección de Cáncer de Mama en el Registro Institucional de Cáncer (RIC).

- 3.3.11.** Refiere a Trabajo Social para integración a Estrategias Educativas de Promoción de la Salud PrevenIMSS, priorizando a mujeres con factores de riesgo.
- 3.3.12.** Registra el resultado anormal con la clave UP 16 en hoja RAIS y/o SIMF.
- 3.3.13.** Acompaña a la paciente con la asistente médica para que le otorguen cita inmediata en Medicina Familiar.
- 3.3.14.** Realiza el seguimiento de la mujer con resultados de sospecha.

Mastografía de tamizaje (en mujeres de 40 a 69 años)

- 3.3.15.** Elabora solicitud de mastografía de tamizaje (Anexo 4: Solicitud de Mastografía) a las mujeres de 40 a 69 años, sin signos ni síntomas de sospecha, cada 2 años.
- 3.3.16.** Otorga la siguiente información, con el fin de sensibilizar a la mujer para que acepte la prueba, su posterior continuidad en la detección y disminuir la ansiedad que el procedimiento genera:
 - El cáncer de mama es un padecimiento cada vez más frecuente y el riesgo de padecerlo aumenta con la edad.
 - Es importante realizar la mastografía cada 2 años para que sus hallazgos sean útiles.
 - La mastografía ayuda a encontrar tumores muy pequeños que no se pueden identificar a través de la palpación, permitiendo detectar el cáncer en etapas más tempranas, lo que incrementa la curación y disminuye el riesgo de morir por cáncer de mama.
 - No todos los tumores pueden ser identificados con la mastografía, es necesaria también la autoexploración mensual y el examen clínico anual.
 - El estudio consiste en tomar radiografías de cada mama en dos posiciones diferentes.
 - El estudio tiene una duración de aproximadamente 15 minutos y causa molestias menores, ya que se necesita comprimir el pecho para tomar las proyecciones mastográficas.
 - No todos los resultados anormales en la mastografía significan cáncer, la mastografía también identifica padecimientos benignos que son muy comunes. Solo 10% de las mastografías anormales está asociado a cáncer; por lo

tanto, si hay una imagen anormal será necesario realizar más estudios para tener un diagnóstico definitivo.

- Si la mastografía no es adecuada para interpretación se deberá repetir el estudio.
- Debe acudir a recibir el resultado de sus estudios dentro de 21 días naturales, en el mismo módulo en donde recibió la solicitud de mastografía.
- 3.3.17.** Enviará a la mujer para la toma de mastografía, indicando el lugar y horario en que debe acudir para que le realicen la toma de imagen, de acuerdo con la regionalización operativa instruida en su unidad médica.
- 3.3.18.** Registrará los datos del envío a toma de mastografía de tamizaje en el módulo Detección de Cáncer de Mama del RIC.
- 3.3.19.** El personal de Enfermería Jefe de Piso de Medicina de Familia recibe, del personal que designe la persona titular de la Dirección de la Unidad Médica, las solicitudes con el resultado de mastografía (Anexo 4) para distribuir las al personal responsable de la elaboración de la solicitud, quien realiza el registro de la detección.
- 3.3.20.** Recibe de Enfermería Jefe de Piso de Medicina de Familia las solicitudes con el resultado de mastografía (Anexo 4) y registra el resultado en el formato RAIS, utilizando el dígito 7 en la columna 10 (otras detecciones), y en caso de resultado con sospecha, registra la clave UP 47 (sospecha de cáncer de mama por mastografía).
- 3.3.21.** Recibe las mastografías subrogadas, realiza hoja RAIS para su captura, entrega a la Coordinación de Asistentes Médicas las mastografías para su distribución a los consultorios médicos, el personal médico valora el resultado y realiza el registro del resultado en la plataforma RIC.
- 3.3.22.** Entrega al Área de Informática Médica y Archivo Clínico (ARIMAC) los formatos RAIS para su captura diaria.
- 3.3.23.** El personal de Enfermería realiza las acciones necesarias para iniciar la inmediata localización de las pacientes con resultados con sospecha (BI-RADS 3, BI-RADS 4 y BI-RADS 5), así como los resultados no concluyentes (BI-RADS 0). En caso de no localizarlas, entrega listado y evidencia de las acciones realizadas al

Jefe de Servicio de Medicina Familiar para su jerarquización, con previa validación de datos por la Coordinación de Asistentes Médicas. De igual manera, entrega a la Jefatura de Trabajo Social para intervención social y reintegración a control médico social.

- 3.3.24.** Recibe inicialmente a la paciente con resultado de sospecha para comunicarle, sin alarmarla, que el resultado fue anormal y que debe acudir a su consultorio de Medicina Familiar para que le explique el resultado y la envíe a un hospital para realizarle más estudios.
- 3.3.25.** Registra en el módulo Detección de Cáncer de Mama del RIC el envío con el personal médico familiar para su referencia al segundo o tercer nivel, según corresponda.
- 3.3.26.** Acompaña a la paciente con la asistente médica para que le otorguen cita inmediata con el personal médico familiar.
- 3.3.27.** Realiza el seguimiento de la mujer con resultados con sospecha, garantizando la cita y atención con el personal médico familiar para su referencia y seguimiento en el segundo nivel.
- 3.3.28.** El personal de Enfermería realiza las acciones necesarias para iniciar la inmediata localización de las mujeres con resultados anormales de la mastografía. En caso de no localizarlas, entrega listado y evidencia de las acciones realizadas a la Jefatura de Servicio de Medicina Familiar para su jerarquización, con previa validación de datos por la Coordinación de Asistentes Médicas, quien entregará a la Jefatura de Trabajo Social para intervención social y reintegración a control médico social.

Asistente médica:

- 3.3.29.** Otorga cita oportuna (en menos de 5 días) a las pacientes con resultado anormal en la exploración clínica, con resultado de sospecha en mastografía (BI-RADS 3, BI-RADS 4 y BI-RADS 5), así como los resultados no concluyentes (BI-RADS 0).
- 3.3.30.** Cuando la derechohabiente no se presente a la cita otorgada, informa a la Trabajadora Social, para su búsqueda y concertación de una nueva cita. El personal de Trabajo Social llama y pregunta a la paciente por qué no acudió a su cita y

otorga cita inmediata de acuerdo con la Agenda Electrónica del consultorio y dando prioridad a su atención. Cuando el personal de Trabajo Social la localice, informará al de Enfermería tratante para su seguimiento.

Médico familiar:

- 3.3.31.** Realiza promoción y refiere al módulo de Enfermería a las mujeres de 20 y más años de edad para capacitar en la técnica de autoexploración.
- 3.3.32.** Recomienda que examine sus mamas cada mes, preferentemente entre el séptimo y décimo día del inicio de la menstruación. Las mujeres postmenopáusicas o con histerectomía pueden realizarla el primer día de cada mes o un día fijo elegido por ellas.
- 3.3.33.** Menciona a la mujer que algunos cambios en las mamas son normales (en el periodo premenstrual suelen estar endurecidas y adoloridas; en el periodo menstrual se sienten congestionadas por los estímulos hormonales; en la menopausia son menos firmes y más suaves). Informa a la paciente que, al identificar anomalías en la autoexploración de sus mamas, acuda a solicitar atención médica en su Unidad de Medicina Familiar.
- 3.3.34.** Refiere a las mujeres de 25 años y más al módulo de Enfermería para efectuar la exploración clínica de mama de forma anual (Anexo 3: Técnica de exploración clínica de la mama).
- 3.3.35.** Corroborar los hallazgos identificados en la exploración clínica de la mama realizada por el personal de Enfermería.
 - Informe que no encontró ninguna anomalía y que la próxima exploración será en un año.
- 3.3.36.** La mujer con sospecha de cáncer de mama a la exploración clínica de mama, debe ser referida a la unidad médica especializada para evaluación diagnóstica, segundo o tercer nivel de atención, en un periodo máximo de 14 días naturales para ser atendida.
- 3.3.37.** Refiere a las mujeres de 40 años y más al módulo de Enfermería para realizarse la mastografía y sensibiliza en la

corresponsabilidad, enfatizando que acuda por su resultado.

- 3.3.38.** Informa el resultado de la mastografía de tamizaje en un lapso no mayor a 21 días naturales posteriores a la toma.
- 3.3.39.** Informa la conducta a seguir de acuerdo con un resultado anormal (Anexo 5: Conducta a seguir a partir del resultado de mastografía):
 - Informe a la mujer que un resultado anormal no significa cáncer, la mayoría son padecimientos benignos; sin embargo, es necesaria una valoración más precisa por personal médico.
- 3.3.40.** Otorga consulta para informar claramente a las pacientes con resultado de mastografía con sospecha (BI-RADS 3, BI-RADS 4 y BI-RADS 5), así como a las que cuenten con resultado no concluyente (BI-RADS 0).
- 3.3.41.** Refiere a segundo o tercer nivel de atención, para evaluación diagnóstica, a los casos con sospecha de cáncer (por exploración clínica o resultados BI-RADS 3, BI-RADS 4 y BI-RADS 5) y a las pacientes con resultado de mastografía no concluyente (BI-RADS 0):
 - Las pacientes con resultado BI-RADS 0 y BI-RADS 3 deben ser referidas a segundo nivel de atención para ser atendidas en un tiempo que no exceda los 14 días naturales.
 - Las pacientes con BI-RADS 4 y BI-RADS 5 deben ser referidas al servicio especializado de patología mamaria, segundo o tercer nivel de atención para ser atendidas en un tiempo que no exceda los 14 días naturales.
- 3.3.42.** Registra en el RIC, en el módulo Consulta Externa, agregando registro del envío de las pacientes a segundo o tercer nivel de atención para su evaluación diagnóstica debido a un resultado de BI-RADS 0, BI-RADS 3, BI-RADS 4 o BI-RADS 5.
- 3.3.43.** Registra, en el módulo Consulta Externa (seleccionando la especialidad Medicina Familiar), el envío a evaluación diagnóstica cuando se trate de pacientes con diagnóstico de sospecha o confirmado de cáncer de mama, atendido en el IMSS, en otra institución de salud o por médico privado.

Auxiliar universal de oficina:

- 3.3.44.** En el horario establecido para las mastografías, anote la fecha del estudio en la agenda de citas y en la Cartilla Nacional de Salud.
- 3.3.45.** Entrega por escrito las indicaciones para el estudio y explica que debe traer su solicitud el día del estudio (original y copia), asistir bañada, sin aplicarse talco o desodorante en las axilas, de preferencia con ropa de dos piezas (blusa y falda o blusa y pantalón).
- 3.3.46.** Recibe a las mujeres que acuden a la mastografía y las registra en el formato RAIS, anotando en los procedimientos de consultorio: mastografía de detección.
- 3.3.47.** Pide la solicitud de detección (original y copia) a la mujer y la entrega al personal técnico radiólogo.
- 3.3.48.** Informa a la paciente que debe acudir por su resultado.
- 3.3.49.** Lleva un control en la agenda de citas de los resultados entregados.
- 3.3.50.** Entrega la mastografía y la copia del resultado cuando sea mama normal (BI-RADS 1) o hallazgos benignos (BI-RADS 2), y menciona que el resultado es normal. Si la mujer quiere una mayor explicación, informe que debe acudir con su médico familiar.
- 3.3.51.** Cuando el resultado es BI-RADS 0, BI-RADS 3, BI-RADS 4 o BI-RADS 5 envía la mastografía y la copia del resultado con el personal médico familiar. Informa a la mujer que su resultado le será entregado en su consultorio de Medicina Familiar.
- 3.3.52.** Entrega a Jefatura de Enfermeras, Jefatura de Piso o Módulo de Enfermería los formatos RAIS y las solicitudes originales con resultado.

Personal técnico radiólogo:

El personal técnico radiólogo tiene una gran responsabilidad en el éxito de la detección del cáncer de mama y debe estar bien capacitado e informado sobre todos los aspectos del tamizaje. La mastografía es un estudio que causa ansiedad, principalmente debido a lo vulnerable que es la paciente ante la enfermedad y la percepción que se tiene sobre el cáncer de mama.

- 3.3.53.** Los estudios de gabinete deben efectuarse en un establecimiento de imagenología acreditado, tanto en equipo como con el personal que efectúa el estudio. En algunos casos se deben realizar estudios complementarios de ultrasonido y resonancia magnética (este último cuando se cuente con el recurso).
- 3.3.54.** El equipo de mastografía debe cumplir con un estricto control de calidad para garantizar una buena resolución de la imagen y baja dosis de radiación durante la ejecución del estudio.
- 3.3.55.** La interpretación del estudio se efectúa, en la técnica digital, directamente en placa impresa o sobre monitores de uso clínico de 5 megapíxeles. Para la mastografía convencional análoga se debe efectuar la interpretación con negatoscopio de 4,000 candelas/metro cuadrado.
- 3.3.56.** El personal técnico radiólogo que efectúa los estudios debe contar con la capacitación para su realización y el conocimiento en el control de calidad de las imágenes y protección radiológica.
- 3.3.57.** En su desempeño profesional el personal técnico radiólogo debe respetar la ansiedad de la mujer y apoyarla, para lo cual se sugiere:
- Mostrar una actitud de comprensión y amabilidad.
 - Mantener un alto estándar de calidad de las mastografías para reducir el número de mujeres que requieren repetir el estudio por fallas técnicas.
- 3.3.58.** Describe lo que va efectuando al realizar la mastografía, de manera que la mujer se sienta cómoda y comprenda la NECESIDAD de la compresión y la exactitud en la posición para obtener una mastografía adecuada. Esto aumenta la cooperación de la mujer y disminuye la ansiedad y las molestias causadas por el estudio.
- 3.3.59.** Una mastografía se realiza de forma ambulatoria y sigue este procedimiento:
- El personal técnico radiólogo, antes del examen, debe preguntarle a la derechohabiente sobre cualquier síntoma o problema de salud (si existiera alguno), si está embarazada y/o cuenta con implantes mamarios o está amamantando.
 - La paciente se retira la ropa de su torso, que posteriormente podrá cubrir con la bata que se le proporciona.
 - La paciente es colocada viendo hacia la unidad de mastografía.
 - La mama se coloca entre el detector y compresor de la unidad de mastografía, y se emplea presión de 180 joules/20 kilogramos para comprimir el tejido (esto puede producir una molestia temporal). La compresión del seno es necesaria a fin de obtener la mejor imagen con la menor cantidad de radiación posible.
 - Se le pide a la paciente que sostenga la respiración durante unos segundos mientras se toman las imágenes.
 - El personal técnico se sitúa detrás de una mampara plomada y toma la imagen.
 - Se deben tomar al menos dos proyecciones de cada mama (cráneo-caudal y oblicuo mediolateral).
 - Al término de la toma solicita a la paciente estar al pendiente y acudir por su resultado.
- 3.3.60.** Identifica el estudio con los datos de la mujer y pide que espere afuera mientras corrobora que el estudio tiene buena calidad para interpretación.
- 3.3.61.** Revela la placa cuando se trata de equipo analógico y verifica la calidad del estudio.
- 3.3.62.** Si la calidad de la mastografía es adecuada, informa a la mujer que el personal médico radiólogo interpretará el estudio e informa la fecha en la que debe acudir por su resultado.
- 3.3.63.** Si la calidad de la mastografía es inadecuada, repite la mastografía, realiza proyecciones adicionales o ampliaciones.
- 3.3.64.** Pone a disposición del personal médico radiólogo las mastografías tomadas, junto con la solicitud correspondiente (Anexo 4).
- 3.3.65.** Las acciones de detección realizadas se registran en el módulo Detección de Cáncer de Mama del Registro Institucional de Cáncer (RIC).
- 3.3.66.** El personal técnico radiólogo deberá llenar los datos de fecha de toma de mastografía en el módulo Detección de Cáncer de Mama del RIC.

Personal médico radiólogo:

- 3.3.67.** Interpreta la mastografía en un periodo menor de 5 días hábiles y registra los hallazgos en la solicitud (Anexo 4).
- 3.3.68.** Entrega las solicitudes con resultado al personal auxiliar universal de oficina.
- 3.3.69.** Supervisa y evalúa el control de calidad de la mastografía.
- 3.3.70.** Elabora un programa de capacitación en el servicio y participa en actividades de capacitación continua mensual con otros radiólogos.
- 3.3.71.** Registra en el RIC los datos de interpretación y resultado de las mastografías de tamizaje (en el módulo de Detección Cama) y los resultados de las mastografías diagnósticas (en el módulo Clínica de Mama).

3.4. DIAGNÓSTICO

El cáncer de mama de manera inicial se presenta de forma subclínica, que solamente es detectable por estudios de imagen (mastografía, ultrasonido y resonancia magnética) y, en menor proporción, por clínica (tumores palpables). La mastografía es actualmente el mejor método para la detección temprana del cáncer de mama, con una efectividad en la reducción de la mortalidad en mujeres de 50 a 69 años. Se estima que la sensibilidad es de 75% y la especificidad, de 94%; sin embargo, esta última varía según la edad de la mujer y habilidad del personal médico radiólogo para la interpretación. El éxito de la mastografía radica en el funcionamiento correcto del equipo radiológico (mastógrafo), la destreza del personal técnico radiólogo, la colaboración de la mujer y de la lectura del médico radiólogo.

Criterios de referencia

La referencia puede ser desde cualquier nivel de atención, y exclusivamente por el personal médico que identifique datos clínicos o histológicos de patología mamaria.

Medicina Familiar:

- 3.4.1.** Como primer contacto, y con base en los hallazgos clínicos y radiográficos, decide si cada caso es manejado en la unidad o enviado a otro especialista.

- 3.4.2.** Debe referir a mujeres con síntomas de patología mamaria para evaluación a una Unidad de Detección y Diagnóstico del Cáncer de Mama, cuando este establecimiento forme parte de su regionalización operativa.

- 3.4.3.** En cualquier caso de atención médica se debe realizar historia clínica completa, orientada a identificar factores de riesgo para identificar patología mamaria.

- 3.4.4.** El examen médico mamario rutinario se debe realizar a partir de los 25 años. La presentación de cáncer de mama en pacientes menores de 20 años tiene una incidencia de 0 por 100,000 y aumenta a 1.3 por 100,000 en mujeres de 20 a 24 años, lo que justifica el inicio de la autoexploración a partir de los 20 años de edad.

- 3.4.5.** En caso de las pacientes con antecedente conocido de mutación BRCA1 y BRCA2 se debe iniciar la exploración médica mamaria entre los 18 a 21 años de edad. Asimismo, iniciar su primera mastografía a los 30 años de edad, junto con la resonancia magnética de mama.

- 3.4.6.** Como parte de la exploración clínica, debe identificar los diagnósticos diferenciales probables de acuerdo con los siguientes criterios:

- Una tumoración mamaria palpable, que puede ser reportada por la paciente o a través del examen mamario por personal de salud. La exploración mamaria es recomendable para la detección de patología mamaria, principalmente benigna.
- La presentación clínica de enfermedad mamaria está definida por la presencia de uno o varios síntomas: congestión, dolor, hundimientos en piel, úlceras mamarias, eritema, tumor palpable, descarga del pezón, retracción o inversión dérmica y/o una mastografía anormal de tamizaje, que motivan la atención médica de la paciente.
- Los tumores mamarios benignos presentan bordes definidos, móviles; el fibroadenoma es el tumor benigno más frecuente en población entre 20 a 40 años de edad y puede aparecer durante el embarazo. Se puede limitar a la palpación como un tumor de tamaño

variable, entre 2 a 5 centímetros, de forma esférica o discretamente alargado lobulado, de consistencia dura o elástica, límites bien definidos, generalmente doloroso.

- Los quistes mamarios pueden ser palpables, simples o complejos, se encuentran frecuentemente como hallazgos ultrasonográficos.
- La condición fibroquística se caracteriza por un área de mayor sensibilidad, endurecimiento y suele ser simétrica. Se identifican cambios patológicos a través de estudios microscópicos. Predomina la fibrosis, se denomina mastopatía fibrosa, y pueden observarse calcificaciones mamarias a través de una mastografía, siendo recomendable realizar una biopsia en caso de presentar datos mastográficos con sospecha de malignidad. Otros cambios asociados son las alteraciones inflamatorias, con presencia de linfocitos y macrófagos, metaplasia apócrina e hiperplasia ductal o lobular.
- La mastalgia es el dolor de mama sin patología adyacente, de predominio en cuadrantes superiores externos, con posibilidad de estar asociado a sensibilidad y nodularidad. La clasificación de la mastalgia cíclica de Cardiff está compuesta por tres tipos: cíclica, no cíclica y dolor en el tórax.
- La mastalgia cíclica afecta a más de 40% de las pacientes antes de la menopausia, principalmente después de los 30 años de edad. Aproximadamente en 8% de estas mujeres el dolor es severo y puede continuar por muchos años, aunque normalmente desaparece después de la menopausia. La mastalgia puede estar asociada con síndrome premenstrual, enfermedad fibroquística de la mama, alteraciones psicológicas y raramente con cáncer de mama.
- La descarga del pezón es la salida de material líquido de uno o más conductos, puede ser fisiológica, patológica o por una galactorrea persistente no lactógena. La descarga fisiológica y la no lactógena persistente del pezón es bilateral, compromete múltiples ductos y se relaciona a manipulación del pezón. Ante la presencia de descarga del

pezón se debe dirigir un interrogatorio sobre amenorrea o trastornos visuales para descartar tumores hipofisarios, al igual que descartar traumatismos mamarios, cirrosis, hipotiroidismo, anovulación, ingestas de hormonales estrogénicos, antidepresivos o cimetidina.

- El aspecto de la descarga del pezón no maligna es variable, puede ser lechosa, amarilla, verde, café o negra. La descarga del pezón patológica es generalmente unilateral, confinada a un ducto, espontánea, comúnmente sanguínea o acuosa, purulenta, serosa, lechosa y, en ocasiones, asociada a masa palpable.
- El papiloma intraductal es la causa más frecuente de descarga patológica del pezón, seguida por la ectasia ductal y otras causas como el cáncer y mastitis; habitualmente son solitarios y, con descarga del pezón sanguínea, localizados en sus conductos y dentro de su lumen.

Envío urgente

- 3.4.7.** Las mujeres con síntomas altamente sugestivos de cáncer deben ser enviadas a evaluación diagnóstica, de acuerdo con la regionalización operativa y considerando recursos para el diagnóstico y el tratamiento del cáncer de mama. Los síntomas incluyen:
- Tumoración mamaria. Una vez corroborada se deben buscar, evaluar y documentar las siguientes características:
 - Tamaño en centímetros, medido con regla.
 - Tiempo de evolución.
 - Evidencia de crecimiento rápido o reciente.
 - Forma (redondo, ovoide, irregular, etcétera).
 - Consistencia (duro, blando, ahulado, gelatinoso).
 - Movilidad (móvil, fijo).
 - Adherencias, infiltración de piel o estructuras profundas.
 - Localización (mama derecha o izquierda).
 - Cuadrante (superior externo o interno, inferior externo o interno o retroareolar).
 - Alteraciones de la piel: ulceración, retracción de la piel o pezón, engrosamiento de la piel, evidencia citológica o histológica de enfermedad maligna de la mama.
 - Envío urgente a tercer nivel a las pacientes que se hayan sometido a estudios de

histopatología fuera del Instituto y tengan reporte de malignidad.

- 3.4.8.** Registrar en el módulo Consulta Externa del RIC (seleccionando la especialidad Medicina Familiar) el envío a evaluación diagnóstica cuando se trate de pacientes con diagnóstico de sospecha o confirmado de cáncer de mama, atendido en el IMSS, en otra institución de salud o por médico privado.

Envío ordinario

- 3.4.9.** El envío ordinario incluye los siguientes hallazgos:

- Macroquistes de repetición.
- Quiste mamario con contenido hemático.
- Nueva tumoración en mujeres con nodularidad preexistente.
- Nodularidad asimétrica que persiste después de la menstruación.
- Descarga sanguinolenta, abundante o persistente por el pezón.
- Mujeres de 50 y más años con descarga por el pezón.
- Retracción, distorsión o eczema del pezón rebelde a tratamiento médico.
- Cambios en el contorno de la mama.

De manejo inicial por Medicina Familiar

- Condición fibroquística mamaria.
- Mastalgia leve o moderada sin tumoración palpable.
- Mastitis puerperal.

De manejo por Ginecología

- Abscesos.
- Mastalgia:
 - Severa local o que no responde a tratamiento simple.
 - Persistente unilateral en mujeres postmenopáusicas.
- Galactorrea bilateral (no fisiológica).
- Secreción por pezón no sanguinolenta en menores de 50 años.
- Seguimiento de mujeres con riesgo aumentado de cáncer de mama.

Atención de pacientes en tratamiento o seguimiento por cáncer de mama

Cuando en la atención de Medicina Familiar se identifiquen los siguientes signos de alarma,

refiera de manera urgente al personal de Oncología tratante:

- Disnea de reciente aparición.
- Dolor óseo de nueva aparición y sin causa identificable.
- Ictericia, hepatomegalia o elevación de enzimas hepáticas.
- Síntomas y signos de cráneo hipertensivo o daño neurológico reciente.
- Evidencia de recurrencia locorregional (nodo mamario o en cicatriz, o ganglios linfáticos regionales aumentados de tamaño).

Procedimientos para la referencia

- Informe a la paciente y a su familiar sobre el diagnóstico y resuelva sus dudas
- Efectúe la referencia a través del formato 4-30-8 y, en su caso, anexe a la referencia: material radiológico, citohistológico y copia del resultado de mastografía (Anexo 4).

Evaluación diagnóstica

Toda mujer con sospecha de patología mamaria maligna por exploración clínica o mastografía debe tener una evaluación diagnóstica que incluya valoración clínica, estudios de imagen y, en su caso, histopatología en un servicio especializado de Patología Mamaria donde se ofrezca atención oportuna y adecuada para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento.

Personal técnico radiólogo:

- 3.4.10.** Realiza la toma de la mastografía diagnóstica, la cual podría requerir proyecciones adicionales. Se efectúa por indicación del personal médico que lleva a cabo la evaluación diagnóstica, en caso de una mastografía de tamizaje anormal o cuando exista:

- Antecedente personal de cáncer mamario.
- Masa o tumor palpable.
- Secreción sanguinolenta por el pezón.
- Cambios en la piel del pezón o la areola.
- Mama densa.
- Asimetría en la densidad.

- 3.4.11.** Registra los datos de fecha de toma de mastografía diagnóstica en el módulo de Clínica de mama del RIC.

Personal médico radiólogo:

3.4.12. Para la garantía de calidad en el tamizaje y diagnóstico del cáncer de mama, el personal médico radiólogo que interpreta el estudio radiológico debe contar con equipo e insumos concretos para mastografía, tener entrenamiento específico acreditado y registrado, participar en programas de educación continua y leer un mínimo de 2 mil mastografías anuales.

3.4.13. El personal médico radiólogo debe participar en reuniones multidisciplinarias, tener acceso al seguimiento de las pacientes con datos de patología y cirugía postoperatoria y participar en ejercicios de congruencia de imagen clínica y de anatomía patológica.

3.4.14. Interpreta el resultado de la mastografía diagnóstica, reportándolo de acuerdo con el sistema BI-RADS (Breast Imaging Reporting and Data System). Bajo estos estándares, el informe debe contemplar:

- Datos de identificación de la paciente.
- Indicación de la mastografía.
- Descripción: distribución, simetría y composición de la glándula mamaria.
- Descripción de hallazgo significativo (nódulo, calcificaciones, distorsión de la arquitectura, asimetrías y casos especiales).
- Comparación con estudios previos.
- Categorización BI-RADS.
- Recomendación.

3.4.15. Registra los resultados de la mastografía diagnóstica en el módulo Clínica de Mama del RIC.

3.4.16. Realiza la ultrasonografía mamaria, la cual permite establecer la diferencia entre lesiones sólidas y quísticas, o lesiones ocultas en mamas densas por mastografía, y es una modalidad de imagen principal para el diagnóstico y seguimiento de los tumores benignos de la mama. El informe ecográfico también se rige por la clasificación de BI-RADS.

3.4.17. Registra los datos de toma y resultados de ultrasonido en el módulo Clínica de Mama del RIC.

3.4.18. Las indicaciones de ultrasonografía son las siguientes:

- Masa palpable en mujeres menores de 40 años de edad sin antecedentes familiares de cáncer de mama.

- Nódulos vistos en mastografía para definir su contenido (sólidos o quísticos).
- Asimetría focal o global.
- Nodularidad asimétrica identificada al examen clínico en una paciente de cualquier edad.
- Seguimiento de un quiste complicado con base en las recomendaciones del BI-RADS.
- Telorrea espontánea, persistente y reproducible en una paciente de cualquier edad.
- Cambios cutáneos sospechosos en una paciente de cualquier edad, como complemento de la mastografía.
- Mama densa (BI-RADS 0).

3.4.19. En caso de efectuarse una toma de biopsia, deberá ser por personal calificado, con el fin de evitar iatrogenias y falsos diagnósticos. A continuación se indican los diferentes tipos de biopsia que se realizan con el fin de obtener tejido de la lesión sospechosa:

- Biopsia por aspiración con aguja fina: se sugiere utilizar solo en quistes simples y adenopatías. La concordancia entre diagnóstico citológico e histopatológico es menor de 100% y por ello no es recomendable realizar tratamiento quirúrgico únicamente con dicho informe. Este método es de utilidad para corroborar la naturaleza benigna de un quiste o para detectar una neoplasia maligna. Su limitante es el que no permite distinguir entre una neoplasia *in situ* contra una invasora.
- Biopsia percutánea por corte o aspiración al alto vacío:
 - Con lesión palpable, se realiza bajo la guía de un método de imagen (mastografía, ultrasonido o resonancia magnética).
 - Con lesión no palpable, pero que es sospechosa de malignidad y no accesible para guía por los diferentes métodos de estudio, se recomienda la biopsia escisional.
 - En el caso de lesiones palpables mayores de 2 centímetros debe ser realizada por personal médico especialista en Oncología Mamaria o en Radiología.
 - Con lesiones no palpables, o solo observadas por estudios de imagen,

se debe tomar la biopsia guiada por ecografía, mastografía o resonancia magnética por el personal médico radiólogo.

- Biopsia por estereotaxia al vacío: se realiza en sistema de alto vacío, ya que está indicada en lesiones sospechosas que se observan únicamente a través de la mastografía (microcalcificaciones, áreas de asimetría, nódulos sin representación al ultrasonido, áreas de distorsión de la arquitectura, etcétera).
- Biopsia abierta:
 - Escisional: se realiza la extracción completa de la lesión mamaria palpable o no, con resección total del tejido tumoral incluyendo un margen ideal de 1 cm, cuando tenemos un resultado histopatológico no concluyente pero altamente sospechoso de malignidad por imagen.
 - Escisional guiada por arpón: resección de una lesión mamaria no palpable, detectada por mastografía y no accesible a la estereotaxia, mediante la colocación de un arpón metálico en la zona sospechosa. Tiene fines diagnósticos y terapéuticos.

3.4.20. Registra los datos de toma de biopsia en el módulo Clínica de Mama del RIC.

Personal médico tratante (cirujano oncólogo o ginecólogo oncólogo):

3.4.21. El ejercicio diagnóstico debe apegarse a las evidencias y recomendaciones disponibles en las Guías de Práctica Clínica; al Consenso Mexicano sobre Diagnóstico y Tratamiento del Cáncer Mamario; a la Norma Oficial Mexicana NOM 041-SSA2-2011, Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama; a la estructura y a la capacidad física institucional, cuadro básico de insumos y principios bioéticos vigentes.

3.4.22. Solicita mastografía diagnóstica considerando las siguientes indicaciones específicas (básicas, más no limitativas):

- Mujer joven con sospecha clínica de cáncer mamario, independientemente de su edad.
- Mujer mayor de 40 años programada para cirugía estética de la glándula mamaria.

- Previo al inicio de terapia hormonal de reemplazo.
- Familiar de primer grado con diagnóstico de cáncer mamario: mastografía anual iniciando a los 30 años, o 10 años antes de la edad del familiar más joven con cáncer, nunca antes de los 25 años.
- Riesgo elevado para cáncer de mama (antecedentes familiares en línea directa, BRCA1, BRCA2).
- Antecedentes de biopsia mamaria y reportes histológicos de neoplasia lobular *in situ*, hiperplasia lobular o ductal con atipia, carcinoma ductal *in situ* o cáncer de ovario.

3.4.23. Solicita resonancia magnética (RM) con gadolinio (sensibilidad de 94% a 100%, especificidad de 37% a 97%). Las indicaciones actuales para este estudio son:

- Mujeres con alto riesgo (como aquellas portadoras de mutaciones BRCA1 y BRCA2).
- Búsqueda de tumores ocultos mamaros de presentación axilar.
- Mujeres portadoras de implantes o prótesis mamarias con sospecha de ruptura no demostrada en mastografía y ultrasonido.
- Evaluación de la respuesta al tratamiento sistémico neoadyuvante.
- Evaluación complementaria para determinar multicentricidad y bilateralidad.
- Evaluación de sospecha de tumor residual postbiopsia escisional.
- Evaluación de la extensión de la enfermedad en cáncer de mama (afectación de la pared costal, afectación de la cadena ganglionar de la mamaria interna por localización del tumor).

3.4.24. Debe considerar los estudios complementarios o de extensión. El estudio de extensión básico comprende la exploración física completa, biometría hemática, tiempos de coagulación, química sanguínea, pruebas de funcionamiento hepático, fosfatasa alcalina, receptores estrogénicos y progestacionales, HER2/neu, tomografía o resonancia magnética ósea, estudio radiológico óseo, tomografía toracoabdominopélvica, marcadores tumorales (antígeno carcinoembrionario ACE y CA 15.3) y radiografía de tórax.

3.4.25. Realizar inmunohistoquímica a todos los cánceres de mama (RE, RP, HER2/neu), biometría hemática (BH) y telerradiografía de tórax. En las etapas III y IV, realizar ultrasonido hepático, pruebas de funcionamiento hepático, serie ósea metastásica, TAC abdominopélvica y resonancia magnética de sistema nervioso central, de acuerdo con la sintomatología.

3.4.26. Los estudios deberán realizarse antes de 21 días, contados a partir de la sintomatología reportada.

3.4.27. Dado que el riesgo de encontrar enfermedad metastásica de entrada está en función del tamaño tumoral y de la afectación ganglionar, en pacientes que, por historia y exploración clínico-mastográfica, se hallan en estadios I y II no está indicado realizar ninguna otra prueba de imagen, salvo que se detecten alteraciones de la bioquímica hepática, aumento del marcador CA 15.3 o dolor óseo. En estadios más avanzados ($\geq$ T3 N1) se recomienda incluir en el estudio de extensión TC toracoabdominal y gammagrafía ósea.

3.4.28. En aquellas pacientes candidatas a tratamiento con quimioterapia se determinará la fracción de expulsión del ventrículo izquierdo (FEVI) mediante ecocardiograma o ventriculografía para descartar lesiones previas, debido a que la quimioterapia puede causar daño ventricular.

3.4.29. Registrará la evaluación inicial a la paciente en el módulo Consulta Externa del RIC (seleccionando su especialidad).

3.4.30. Una vez que tenga los elementos de apoyo para emitir un diagnóstico definitivo, registrará los casos diagnosticados como nuevos (por una sola ocasión) en el módulo Diagnóstico Definitivo del RIC.

Personal médico anatomopatólogo:

3.4.31. En el momento actual el examen anatomopatológico de los tumores de mama debe proporcionar detalles que incluyan no solo el tipo histológico del tumor, sino también el grado histológico y subtipo, al igual que otros indicadores pronósticos, terapéuticos y predictivos

(estado de los ganglios linfáticos, receptores hormonales, HER2, etcétera).

3.4.32. Para lograr lo anterior, es responsabilidad de la Jefatura del servicio de Anatomía Patológica o del personal anatomopatólogo responsable:

- Participar en las reuniones del equipo multidisciplinario por lo menos una vez a la semana, en las que se revisará cada caso para establecer un diagnóstico conjunto y definir el manejo a seguir.
- Tener un criterio uniforme para la clasificación histológica del carcinoma mamario, de acuerdo con el presente documento.
- Reportar los resultados citológicos en menos de 5 días y los histológicos en menos de 10 días hábiles, a partir de la recepción de la muestra en Patología.

3.4.33. Al solicitar un estudio citológico, el médico solicitante anota los datos de la unidad, de identificación de la paciente, datos clínicos suficientes y mastográficos, del espécimen, así como su nombre, matrícula y firma.

3.4.34. Los frotis que se hacen directamente de un órgano o una lesión y los que se hacen en productos obtenidos por punción con una aguja fina deben fijarse inmediatamente en alcohol de 96° o con aerosol fijador.

3.4.35. El líquido obtenido por punción debe enviarse lo más pronto posible al servicio de Anatomía Patológica para su procesamiento, con objeto de evitar la lisis celular. Si no es posible enviarlo de inmediato, fíjelo con un volumen igual de alcohol éter a 50%.

3.4.36. Las muestras deben enviarse claramente identificadas. Si se envían dos o más muestras de una misma paciente, cada una de ellas debe estar identificada con el número progresivo de la muestra.

3.4.37. Para la solicitud de estudios de biopsias y piezas quirúrgicas, el médico solicitante anota los datos de la unidad, de identificación de la paciente, datos clínicos suficientes y mastográficos, del espécimen, así como su nombre, matrícula y firma.

3.4.38. Las biopsias y piezas quirúrgicas obtenidas en quirófano se entregarán en el servicio de Anatomía Patológica, con la solicitud correspondiente, al personal anatomopatólogo responsable. La biopsia

o pieza quirúrgica (con excepción del estudio transoperatorio) debe colocarse de inmediato en formol a 10% desde el quirófano, para procurar una adecuada fijación que permita una evaluación óptima de los resultados de los marcadores de inmunohistoquímica.

3.4.39. Las biopsias tomadas fuera del quirófano y los especímenes provenientes de otras unidades del IMSS se entregan al personal auxiliar o ayudante universal de oficina, para su registro.

3.4.40. El médico anatomopatólogo registrará todos los resultados positivos a cáncer de mama y todos los casos positivos y negativos de los estudios histopatológicos recibidos, con sospecha y de seguimiento de cáncer de mama en el módulo Anatomía Patológica del RIC.

Clasificaciones e informe de resultados

De la totalidad de lesiones no palpables de la mama detectadas por mastografía y sometidas a biopsia, 80% son benignas y 20% malignas; la más común de las neoplasias malignas es el carcinoma ductal infiltrante sin patrón específico (70%), seguida por el carcinoma lobulillar invasor (10%); el resto de los carcinomas ocupan, en forma grupal, el tercer lugar (20%). Poco más de la mitad de estas lesiones presenta patrón histológico único; el resto muestra patrón mixto.

3.4.41. Clasificación del carcinoma de acuerdo con la OMS:

Tipo de tumor

- No infiltrante:
 - Carcinoma lobulillar *in situ*.
 - Carcinoma ductal *in situ*.
- Invasor:
 - Carcinoma ductal invasor no específico (NST).
 - Carcinoma ductal invasor con extenso componente intraductal.
 - Carcinoma ductal invasor con enfermedad de Paget.
 - Carcinoma lobulillar invasor.
 - Carcinoma medular.
 - Carcinoma mucinoso o coloide.
 - Carcinoma papilar.
 - Carcinoma tubular.
 - Carcinoma adenoide quístico.

- Carcinoma secretor (juvenil).
- Carcinoma apócrino.
- Carcinoma con metaplasia:
 - Tipo escamoso.
 - Tipo células fusiformes.
 - Tipo cartilaginoso y óseo.
 - Tipo mixto.
- Carcinoma inflamatorio.
- Otros.

3.4.42. Clasificación para el reporte de los resultados de acuerdo con el tipo de muestra o el diagnóstico:

- Biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF):
 - C1: Inadecuada o insatisfactoria.
 - C2: Benigna.
 - C3: Atipia probablemente benigna.
 - C4: Probablemente maligna.
 - C5: Maligna.
- Biopsia con aguja de corte:
 - B1: Tejido normal.
 - B2: Lesión benigna.
 - B3: Lesión potencialmente maligna.
 - B4: Probablemente maligna.
 - B5: Maligna.

3.4.43. Las clasificaciones para la biopsia por aspiración con aguja fina y biopsia con aguja de corte no son equivalentes. Además de la clasificación deben hacerse comentarios sobre la naturaleza de los hallazgos.

3.4.44. Características que deben incluirse en el informe histopatológico:

- Carcinoma no infiltrante:
 - Patrón de crecimiento.
 - Grado nuclear.
 - Necrosis tumoral.
 - Tamaño y márgenes quirúrgicos.
 - Microcalcificaciones.
- Carcinoma invasor:
 - Tipo histológico.
 - Grado histológico.
 - Scarff-Bloom-Richardson modificado por Elston-Ellis.
 - Índice mitótico.
- Tamaño del tumor:
 - Límites del tumor.
 - Invasión a vasos sanguíneos y linfáticos.
- Estado de los márgenes.
- Ganglios linfáticos.
- Extensión del tumor.
- Etapa TNM.
- Marcadores y oncogenes:

- Receptores para estrógenos y progesterona.
- Oncogen HER2/neu(c-erbB-2).
- Ki-67.

3.4.45. El personal médico anatomopatólogo registrará en los resultados (tanto positivos como negativos) de los estudios histopatológicos recibidos con sospecha de patología mamaria en el módulo Anatomía Patológica del RIC.

3.5 TRATAMIENTO

El tratamiento del cáncer de mama ha evolucionado en los últimos años, especialmente para los casos en los que se realiza el diagnóstico en etapas tempranas, de ahí la importancia de una detección oportuna a través del tamizaje mediante la mastografía.

Personal médico tratante (oncólogo médico o cirujano oncólogo):

- 3.5.1.** Con base en las recomendaciones del Consenso Nacional sobre Diagnóstico y Tratamiento del Cáncer Mamario, para iniciar un tratamiento debe contarse con la etapificación del tumor, condiciones de salud de la paciente y estado hormonal.
- 3.5.2.** Debe informar a la paciente y familiares para considerar la voluntad y libre decisión de aceptar o no el tratamiento propuesto.
- 3.5.3.** Los elementos que se utilizan para definir el tratamiento más adecuado para una paciente deberán contar con:
 - Historia clínica completa con factores de riesgo y antecedentes familiares de cáncer de mama.
 - Etapa clínica de la enfermedad.
 - Reporte de histopatología que incluya estudios de inmunohistoquímica, receptores hormonales y determinación de HER2/neu.
- 3.5.4.** Las mujeres con diagnóstico confirmatorio de cáncer de mama deben ser referidas a un centro oncológico en un tiempo que no exceda 10 días hábiles con los estudios complementarios para su tratamiento.

Personal cirujano oncólogo:

Los tratamientos quirúrgicos utilizados de acuerdo con el estadio clínico del tumor son:

3.5.5. Cirugía Conservadora. El objetivo primordial es la resección amplia del tumor primario, con el fin de preservar la estética de la glándula mamaria. La resección deja márgenes libres de tumor. Concomitantemente debe llevarse a cabo el tratamiento quirúrgico de la axila. Las contraindicaciones relativas para la cirugía son:

- Lesión metacéntrica (clínica o radiológica).
- Componente intraductal extenso.
- Tamaño tumoral (relativo).
- Localización central.
- Embarazo.

Las contraindicaciones absolutas son:

- Imposibilidad de recibir radioterapia.
- Imposibilidad de tener márgenes negativos y carcinoma inflamatorio.

3.5.6. Cirugía radical curativa. Consiste en la resección de la mama, la aponeurosis del músculo pectoral mayor, con o sin músculo pectoral menor y el contenido axilar. Sus indicaciones son las siguientes:

- Consentimiento informado de la mujer.
- Enfermedad multicéntrica.
- Embarazo.
- Enfermedades de la colágena.
- No poder administrar radioterapia postoperatoria.

3.5.7. Tratamiento axilar. El estado histológico es el determinante para la supervivencia de pacientes con cáncer de mama, la disección axilar es la que contribuye con la información necesaria para definir la etapa clínica. La disección axilar puede tener complicaciones agudas como seromas, hematomas e infección de la herida, y complicaciones crónicas como linfedemas y lesiones neurológicas que pueden incapacitar temporal o permanentemente a la paciente, y que su médico familiar debe identificar y referir oportunamente.

3.5.8. Ganglio centinela. La técnica de mapeo linfático y biopsia de ganglio centinela está indicada en tumores menores de 5 centímetros y con una axila clínicamente negativa.

- 3.5.9.** Disección de ganglio centinela. Indicada en tumores menores de 5 centímetros y con una axila clínicamente negativa. La disección axilar transoperatoria se realiza cuando el resultado es positivo.
- 3.5.10.** Cirugía radical paliativa. El propósito, cuando la neoplasia maligna es incurable, es disminuir las consecuencias de la enfermedad para aumentar la supervivencia con una buena calidad de vida.
- 3.5.11.** Los efectos secundarios de la cirugía son infecciones, hematomas y seroma de heridas. En el caso de las cirugías axilares también podría presentarse insensibilidad en la piel de la parte interna de la extremidad superior, que puede ser permanente o transitoria y limitar el movimiento del brazo y del hombro; de igual manera, linfedema del brazo y angustia debido a los cambios en la imagen corporal, por lo que se debe brindar atención psicológica y, de ser posible, ofrecer reconstrucción mamaria.
- 3.5.12.** El personal cirujano oncólogo debe dejar referencias radiopacas en los márgenes quirúrgicos para cuando se precise facilitar una mayor precisión en la administración de la dosis de radioterapia.
- 3.5.13.** El personal cirujano oncólogo debe registrar los procedimientos quirúrgicos de tratamiento realizados a las pacientes en el módulo Cirugía del RIC.

Personal oncólogo médico:

- 3.5.14.** Con objeto de determinar la terapia adyuvante óptima deberá contar con la información completa de las características biológicas del tumor; en particular, la expresión o no de los receptores hormonales y el HER2/neu (potenciales blancos terapéuticos) tienen importancia trascendental para brindar el mejor tratamiento individualizado.
- 3.5.15.** El tratamiento sistémico adyuvante deberá ser valorado y administrado por personal especialista en Oncología Médica, debido al grado de actualización necesario y a las complicaciones y toxicidades que pueden relacionarse con el mismo. Se le llama adyuvancia a todo tratamiento antineoplásico administrado después de un manejo quirúrgico; sus objetivos son prolongar el periodo libre de enfermedad, reducir las recurrencias locales y sistémicas y aumentar la supervivencia global.
- 3.5.16.** Elección del tratamiento sistémico adyuvante:
- La terapia sistémica deberá iniciarse tan pronto como sea posible, de preferencia antes de que transcurran 6 semanas de realizado el tratamiento quirúrgico.
 - No se recomienda la utilización simultánea de radioterapia y quimioterapia debido al incremento de la toxicidad.
 - Cuando ambas estén indicadas se iniciará con quimioterapia y, al concluir esta, se aplicará la radioterapia.
 - Tampoco se sugiere la quimioterapia y la hormonoterapia de forma conjunta; esta última debe comenzar hasta concluir con la primera.
 - Se ha descrito el impacto que tiene el inicio temprano del tratamiento en términos de disminución del tiempo de recurrencia.
- 3.5.17.** El inicio de la quimioterapia adyuvante después de una cirugía definitiva debe ser en los primeros 60 días, pues a mayor tiempo de inicio de tratamiento es mayor la probabilidad de recurrencia y muerte.
- 3.5.18.** En pacientes con tumores triple negativo el inicio de la quimioterapia adyuvante debe ser en menos de 30 días, pues está asociado a mejor sobrevida libre de enfermedad (SLE) y sobrevida global (SG).
- 3.5.19.** La quimioterapia deberá ser indicada y debidamente vigilada por personal oncólogo médico, en un área adecuada y con el auxilio de personal de Enfermería especializado en Oncología y aplicación de medicamentos antineoplásicos. Es necesario contar con los antieméticos necesarios para disminuir la toxicidad digestiva, así como con factores estimulantes de colonias para prevenir o tratar la neutropenia.
- 3.5.20.** Se recomienda el empleo de esquemas basados en antraciclinas, debido al modesto beneficio en supervivencia libre de enfermedad y supervivencia global al compararlos con esquemas de primera generación. La administración de taxanos ha demostrado beneficio clínico moderado, independientemente de la expresión de receptores hormonales, el número de ganglios axilares afectados o la función ovárica.

- 3.5.21.** Las pruebas de perfiles genómicos se pueden utilizar como apoyo para conocer el pronóstico y en la toma de decisiones para administrar terapia adyuvante sistémica en pacientes con tumores RE/RP positivos y HER2 negativo. No deben utilizarse en pacientes con tumores triples negativos o HER2 positivos.
- 3.5.22.** La quimioterapia adyuvante postoperatoria disminuye la recurrencia y muerte en una serie de estudios aleatorizados y en los metaanálisis.
- 3.5.23.** La quimioterapia neoadyuvante debe ser considerada en mujeres con cánceres cuyo tumor primario se encuentra en estadios IIB a IIIC, ya que mejora el índice de conservación mamaria y no causa detrimento en la supervivencia.
- 3.5.24.** La terapia endocrina adyuvante en mujeres premenopáusicas con receptores hormonales positivos considera como primera opción el tamoxifeno por 5 años.
- 3.5.25.** Para las mujeres premenopáusicas la recomendación inicial es 5 años con tamoxifeno.
- 3.5.26.** En aquellas pacientes que después de 3 años se conviertan en menopáusicas se recomienda continuar 5 años más con un inhibidor de aromatasa.
- 3.5.27.** En pacientes que se hicieron postmenopáusicas después de 5 años de tamoxifeno se recomienda continuar con un inhibidor de aromatasa por 5 años.
- 3.5.28.** En postmenopáusicas la primera línea de terapia endocrina adyuvante debe incluir un inhibidor de aromatasa por 5 años, se consideran como opciones alternas:
- Tamoxifeno por 2 o 3 años y cambiar a inhibidor de aromatasa hasta completar 5 años.
 - Tamoxifeno durante 5 años con opción a extender la terapia por 5 años más con un inhibidor de aromatasa.
- 3.5.29.** Pacientes que tienen contraindicación para el uso de tamoxifeno pueden utilizar inhibidor de aromatasa por 5 años.
- 3.5.30.** Hasta el momento las guías internacionales no recomiendan el uso de supresión ovárica (con análogos GnRh, ablación quirúrgica o con radioterapia) en el tratamiento adyuvante.
- 3.5.31.** Registrará el inicio, el término de la quimioterapia y, en su defecto, la suspensión en caso de ocurrir, en el módulo Quimioterapia del RIC.
- Personal médico radiooncólogo:
- 3.5.32.** Las pacientes tratadas con cirugía conservadora deberán recibir radioterapia externa al mama (radioterapia postoperatoria en el manejo conservador en T1, T2, N0). Debe valorar a la paciente, la dosis será de 40.05 a 42.5 Gy en hipofraccionamiento o 50 Gy en fraccionamiento convencional. La dosis adicional (*boost*) será de 10 a 16 Gy.
- 3.5.33.** El personal cirujano oncólogo debe dejar referencias radiopacas en los márgenes quirúrgicos para facilitar una mayor precisión en la administración de la dosis de radioterapia adicional.
- 3.5.34.** El inicio de la radioterapia después de cirugía conservadora sin quimioterapia adyuvante debe ser dentro de las primeras 8 semanas; después de quimioterapia neoadyuvante y cirugía, en 30 días, y luego de cirugía y quimioterapia adyuvante, en el primer mes (no retrasar más de 7 meses a partir de la cirugía).
- 3.5.35.** Registrará el inicio, el término de radioterapia y, en su defecto, la suspensión en caso de ocurrir, en el módulo Radioterapia del RIC.
- Tratamientos especiales de manejo multidisciplinario (personal oncólogo médico, cirujano oncólogo, médico radioncólogo o anatomopatólogo):
- Tratamiento neoadyuvante del cáncer mamario en etapas II y III, incluyendo el localmente avanzado**
- 3.5.36.** El término neoadyuvancia se refiere al tratamiento sistémico inicial o primario que se administra antes de uno radical (cirugía o radioterapia). Este grupo comprende los carcinomas mamarios en estadio III. No obstante, para fines de tratamiento se agregan ciertos casos en etapas II A/B, T2-3 N0 M0, y T1-2 N1 M0. El estudio inicial de estas pacientes deberá incluir una biopsia del tumor primario con aguja de corte o una quirúrgica abierta, abarcando un segmento de piel cuando se considere útil. Se requiere un estudio histológico completo que incluya receptores hormonales y HER2/neu 1, además de una evaluación clínica

y de imagen del tumor primario y de los sitios potencialmente metastásicos más comunes mediante una telerradiografía o TAC de tórax, ultrasonido o TAC de abdomen, así como un rastreo óseo (este último para pacientes con etapa III). Un PET-CT puede ser también una alternativa para el estadiaje. La propuesta terapéutica será definida por el grupo médico multidisciplinario y se basará en las características de cada paciente (edad, estado menstrual, enfermedades concomitantes, preferencias, etcétera), el estado clínico de la enfermedad y las variables histológicas e inmunohistoquímicas del tumor primario. Se recomienda la cirugía como procedimiento inicial en los casos en que la enfermedad sea técnicamente resecable y una cirugía conservadora de mama no sea factible o deseada por la paciente, o cuando se considere que la efectividad de la quimioterapia neoadyuvante será escasa (por ejemplo, en tumores bien diferenciados, histología mucinosa o tubular, receptores hormonales positivos con títulos altos, HER2 negativo), o bien, que su toxicidad sea muy alta y riesgosa.

Tratamiento neoadyuvante en pacientes con estadios operables e inoperables

3.5.37. Se utiliza en pacientes con tumores considerados inicialmente operables, mayores de 2 centímetros o con ganglios positivos, especialmente los subtipos HER2 positivo o triple negativo. Si la paciente inicia con quimioterapia neoadyuvante se recomienda marcaje con clip radiopaco del sitio del tumor primario para una adecuada valoración quirúrgica.

3.5.38. La hormonoterapia neoadyuvante está recomendada en mujeres postmenopáusicas con receptores hormonales positivos y etapas II-III, en pacientes en quienes la toxicidad de la quimioterapia no sea aceptable o que padecen múltiples comorbilidades. El objetivo es incrementar la posibilidad de resección del tumor y/o de cirugía conservadora.

3.5.39. Evaluación de respuesta durante el tratamiento neoadyuvante. Después de cada ciclo de quimioterapia deberá valorarse la respuesta clínica y, tras la administración

de tres a cuatro ciclos, se recomienda evaluar la respuesta tanto clínica como radiológica (mediante RMN, ultrasonido o mastografía). Si existe respuesta objetiva se continuará el tratamiento neoadyuvante hasta completarlo, si no hay respuesta o se observan datos de progresión, puede considerarse cambio de esquema de quimioterapia por dos a cuatro ciclos más, y posteriormente valorar cirugía y/o radioterapia de acuerdo con la respuesta.

Tratamiento posterior a neoadyuvancia

3.5.40. La cirugía continúa siendo un pilar esencial en el tratamiento del cáncer de mama; la necesidad de una cirugía radical ha disminuido con la implementación del ganglio centinela y la cirugía conservadora como sustitutos de la disección axilar y la mastectomía total.

3.5.41. El cáncer de mama metastásico es una enfermedad heterogénea, incurable, con manifestaciones clínicas variables y cuyo tratamiento depende del sitio y el número de las metástasis, las características de la paciente, el inmunofenotipo tumoral y la sensibilidad o la resistencia a los tratamientos médicos oncológicos previos. Esta etapa de la enfermedad no es curable. Las metas del tratamiento en el cáncer mamario metastásico son:

- Prolongar el intervalo libre de progresión y la supervivencia global.
- Paliar los síntomas relacionados con la enfermedad.
- Mantener una adecuada calidad de vida con buen estado funcional.

3.5.42. El tratamiento para la enfermedad recurrente y el estadio IV o recurrente se determinará considerando los siguientes factores: sitio o sitios metastásicos, estado de receptores de estrógenos, progestacional y HER2/neu y estado funcional de la paciente.

Cirugía en enfermedad metastásica

3.5.43. El tratamiento estándar del cáncer de mama en estadio IV se enfoca hacia un terreno paliativo, en el cual se incluye quimioterapia, radioterapia, terapia hormonal y terapia blanco, dejando el papel de la cirugía solo para prevención o tratamiento de síntomas locales.

3.5.44. El tratamiento de la enfermedad metastásica distingue tres grupos, de acuerdo con diferentes características: el primero incluye a pacientes con buenas condiciones generales, tumor primario controlado y enfermedad confinada a tres o menos sitios; el segundo, con mal estado funcional o diseminación metastásica extensa, y un tercer grupo que requiere control local por sangrado, infección o dolor. En pacientes con primario controlado y enfermedad oligometastásica está justificado el uso de recursos ablativos como radiocirugía o radioterapia estereotáctica extracraneal (SBRT, por sus siglas en inglés). La SBRT es una técnica de alta precisión que administra de una a ocho fracciones con finalidad ablativa y precisión submilimétrica, minimizando el riesgo a los órganos sanos, y permite mejorar los resultados en el manejo de las metástasis óseas, la hipercalcemia maligna y la salud ósea, al reducir la osteopenia u osteoporosis secundarias al tratamiento sistémico.

Terapia de apoyo

3.5.45. Los bifosfonatos pueden ser usados rutinariamente en combinación con otras terapias sistémicas en pacientes con cáncer mamario avanzado con metástasis óseas sintomáticas. La elección del agente debe individualizarse de acuerdo con las características de la paciente.

Tratamiento para atención de dolor y atención paliativa en paciente con cáncer de mama

3.5.46. La OMS recomienda, para el control del dolor leve o moderado, iniciar con fármacos no opioides, en caso de dolor intenso utilizar medicamentos opioides.

3.5.46.1. No solo en aquellos casos con mal pronóstico, sino además en caso de presentar cáncer de mama en etapa tardía o con evolución progresiva, dependencia de un cuidador primario o presencia de sintomatología crónica de difícil control, se recomienda otorgar cuidados paliativos necesarios: evaluación por especialista en medicina paliativa, evaluación por Algología, Tanatología, Psicología, atención al cuidador primario, redes de apoyo, etcétera.

3.5.46.2. La asistencia paliativa temprana reduce las hospitalizaciones innecesarias y el

uso de los Servicios de Salud, por lo que se recomienda, en caso de cumplir criterios de interconsulta o de referencia, la evaluación por el Departamento de Clínica de Dolor y Cuidados Paliativos.

Tratamiento del linfedema en paciente con cáncer de mama posterior a tratamiento

3.5.47. El tratamiento del linfedema se divide en:

- 1) Conservador.
- 2) Intervencionista.

3.5.48. El primero incluye terapia física (cuidados de la piel, ejercicio que produzca contracción muscular del área afectada, drenaje por compresión manual, ejercicios de la extremidad, mangas estrechas o vendajes especiales y compresión neumática intermitente) y terapia medicamentosa, según cada caso, con base en: benzopironas (cumarinas naturales), antibióticos en fase aguda o antimicóticos, diuréticos en bajas dosis y periodos cortos (en pacientes con otras patologías que incluyan retención de líquidos), además de terapia psicológica.

3.5.49. El tratamiento quirúrgico incluye:

- Reducción de la masa de la extremidad (liposucción).
- Linfadenectomía superficial (fasciotomía).

3.5.50. Es poco común que el tratamiento quirúrgico se lleve a cabo, generalmente se brinda con fines sintomáticos, ya que solo resuelve el problema temporalmente.

3.5.51. Es conveniente referir a Medicina Física y Rehabilitación a la paciente tratada por cáncer de mama y presencia de linfedema.

Rehabilitación física para la paciente con cáncer de mama

3.5.52. Las complicaciones más frecuentes son:

- Infecciones de las heridas.
- Seromas.
- Hematomas.
- Plexopatía braquial.
- Disminución de la movilidad del brazo.
- Insensibilidad axilar.
- Linfedema.

3.5.53. El linfedema es una complicación después de una cirugía ganglionar axilar por cáncer de mama. En la actualidad, la rehabilitación indicada es poco conocida y por ello su incidencia es mayor a la que existiría si se realizara una adecuada prevención.

3.5.54. Por otra parte, el sobrepeso y la obesidad aumentan el riesgo de padecerlo hasta en 80% de los casos, además de limitar los resultados del tratamiento.

3.5.55. El personal médico tratante debe informar a la paciente que el linfedema es un riesgo real y probable, que puede prevenirse con la rehabilitación correcta desde el día de la cirugía y con los cuidados de prevención adecuados. La paciente debe empezar a mover el brazo desde el primer día de la cirugía, hacia atrás y adelante. No debe hacer movimiento de abducción de hombro por 7 días, ya que los capilares linfáticos en la axila tardan ese tiempo en restablecerse. A partir del octavo día la paciente debe de iniciar el movimiento del brazo con ejercicios pasivos (con ayuda de otra persona) de flexión, abducción y rotación de hombro. Una vez logrado el arco de movimiento completo deberá iniciar un programa de ejercicios activos para mantener el sistema linfático permeable.

3.5.56. Los cuidados preventivos en el brazo, pecho y espalda del lado de la cirugía para disminuir el riesgo de linfedema son:

- Evitar esfuerzos (cargar 2 kilogramos como máximo).
- Evitar heridas, quemaduras o picaduras de insectos.
- No dormir sobre el brazo afectado.
- No utilizar joyas ni reloj.
- Mantener el peso ideal.
- No aplicar calor.
- No extraer sangre del brazo afectado.
- No realizar tratamientos de acupuntura.
- Utilizar manga de compresión al viajar y hacer ejercicio.
- No utilizar diuréticos, salvo indicación médica muy necesaria. Si el brazo aumenta de volumen, cambia de color o su temperatura se eleva, acudir al médico.

3.5.57. La manga de compresión preventiva es indispensable para hacer ejercicio, viajar y hacer las labores del hogar. La manga preventiva debe ser especial para linfedema (compresión, de 20 a 30 mmHg).

3.5.58. El tratamiento indicado es la terapia descongestionante completa (TDC). Aunque el linfedema no tiene curación,

este tratamiento puede reducir el edema y mantenerlo controlado.

3.5.59. Los cuatro componentes de la TDC son:

- El meticuloso cuidado de las uñas y la piel del cuadrante afectado.
- El drenaje linfático manual (DLM).
- La terapia compresiva con vendas de tracción corta (como Circaid) y prendas de compresión médica.
- Ejercicios terapéuticos o descongestionantes.

3.5.60. Esta terapia es suave, no invasiva y, en la mayoría de los casos, logra devolver a la paciente el control sobre su linfedema y reincorporarla a una vida funcional.

3.5.61. Terapia descongestionante completa y terapia física como tratamiento paliativo en pacientes con actividad tumoral y en etapa terminal:

3.5.62. La intención de esta terapia en pacientes con enfermedad avanzada o en etapa terminal es mantener la autosuficiencia el mayor tiempo posible, preservando la movilidad y la fuerza muscular y disminuyendo notablemente el dolor. Si bien el linfedema no mejorará considerablemente, es factible mantener un buen control del mismo.

3.5.63. El proceso para el tratamiento debe de estar apegado a la evidencia científica, a las Guías de Práctica Clínica; al Consenso Mexicano sobre Diagnóstico y Tratamiento del Cáncer Mamario; a la Norma Oficial Mexicana NOM 041-SSA2-2011, Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama, y a la estructura, capacidad física institucional, cuadro básico de insumos y principios bioéticos vigentes.

3.6. CÁNCER DE MAMA EN CONDICIONES ESPECIALES

Cáncer de mama en la mujer embarazada

El embarazo no es un factor de riesgo que favorezca el desarrollo de un tumor maligno; es decir, las mujeres embarazadas no presentan mayor susceptibilidad que las no embarazadas para padecer cáncer. En el embarazo, las mamas sufren cambios fisiológicos importantes, como el aumento de tamaño y densidad, que dificultan

la detección de tumores anormales y retardan el diagnóstico de cáncer de mama. Debido a esto, generalmente se detectan en un estadio más avanzado, con afectación ganglionar y con tamaño más grande que en las mujeres no embarazadas.

3.6.1. El procedimiento en la atención integral del cáncer de mama no difiere del descrito en los numerales previos, con las siguientes precisiones y consideraciones:

Personal médico gineco-obstetra:

3.6.2. En el embarazo se deben realizar revisiones periódicas con personal médico ginecólogo. Si este detecta alteración en la exploración física de la mama, es preciso realizar las pruebas diagnósticas necesarias sin retrasarlas hasta después del parto. La detección en mujer embarazada es a través del ultrasonido, pues es el método diagnóstico más eficaz en esta etapa y la de lactancia, con una sensibilidad de 100%, contra la mastografía (que disminuye de 70% a 90%, por la densidad que experimenta el tejido mamario en este estado fisiológico).

3.6.3. El personal médico tratante debe saber que la forma de presentación más común del cáncer de mama asociado a embarazo es igual que en la mujer no embarazada (nódulo mamario palpable).

3.6.4. La interrupción del embarazo no mejora el pronóstico; sin embargo, cuando es necesario administrar quimioterapia y/o radioterapia es preciso valorar la interrupción, pues pueden ser perjudiciales para el feto (durante el primer trimestre de embarazo). Esta decisión puede depender del estadio del cáncer, la edad del feto y la posibilidad de supervivencia de la madre. Las células tumorales no han demostrado efectos dañinos en el feto secundarios al cáncer de mama, y no se ha demostrado que se transfieran al producto.

3.6.5. La supresión de la lactancia no mejora el pronóstico de la madre. Si se planifica realizar cirugía, la lactancia deberá suprimirse para disminuir el tamaño y vascularización de la mama y facilitar la intervención quirúrgica.

3.6.6. La lactancia también se deberá suprimir si se administra quimioterapia, ya que los fármacos antitumorales alcanzan

concentraciones elevadas que pueden provocar alteraciones en el lactante.

3.6.7. La lactancia debe evitarse si la mujer seguirá recibiendo terapia sistémica o radioterapia.

3.6.8. Se desconocen los efectos sobre el feto de los tratamientos antitumorales que previamente haya recibido la madre por cáncer de mama. Existe un estudio realizado en mujeres con tumores hematológicos (leucemias), que recibieron altas dosis de quimioterapia, donde se observó un incremento de 25% de partos prematuros y retraso en el crecimiento intrauterino del feto.

3.6.9. Se requiere un alto índice de sospecha para hacer el diagnóstico y todo nódulo mamario que persista más de 4 semanas debe ser evaluado.

3.6.10. La sospecha diagnóstica puede dificultarse debido a los cambios fisiológicos de la glándula mamaria durante la gestación y la lactancia, como el aumento de densidad y volumen mamario.

3.6.11. El estudio de imagen inicial sugerido es el ultrasonido mamario, el cual permite distinguir entre una lesión quística y una sólida y, en este último caso, definir los bordes, además de evaluar los ganglios axilares, evitando la exposición del feto a la radiación.

3.6.12. La terminación temprana del embarazo no mejora la supervivencia; sin embargo, cuando se diagnostica cáncer de mama en el primer trimestre y existen factores adversos como tumores localmente avanzados, ganglios positivos o metástasis a distancia, y es inminente iniciar el manejo sistémico a base de quimioterapia, se deberá considerar la terminación del embarazo y privilegiar el manejo de la neoplasia sobre la viabilidad fetal. Esta decisión debe ser individualizada y con información amplia para la paciente, su pareja y sus familiares.

3.6.13. La vía de resolución del embarazo debe estar dictada por las indicaciones obstétricas de cada paciente.

3.6.14. Se sugiere utilizar agentes inductores de madurez pulmonar.

3.6.15. Varios estudios han reportado que, en mujeres que se embarazaron después de haber sido tratadas por cáncer de mama, el pronóstico no empeoró en comparación con aquellas que no lo hicieron.

- 3.6.16.** En caso de desear una nueva gestación se sugiere evitarla hasta que hayan transcurrido de 2 a 3 años de la conclusión del tratamiento, debido a que este es el periodo de mayor riesgo de recurrencia.
- 3.6.17.** En caso de recibir tratamiento adyuvante con tamoxifeno se deberá evitar el embarazo durante todo su uso.
- 3.6.18.** El proceso para el tratamiento debe estar apegado a las Guías de Práctica Clínica; al Consenso Mexicano sobre Diagnóstico y Tratamiento del Cáncer Mamario; a la Norma Oficial Mexicana NOM 041-SSA2-2011, Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama, y a la estructura y capacidad física institucional, cuadro básico de insumos y principios bioéticos vigentes.
- 3.6.19.** El registro de los datos de mujeres embarazadas en el RIC se realiza de la misma manera y en los mismos módulos que en la mujer no embarazada.

Personal médico radiólogo:

- 3.6.20.** Con la biopsia se obtiene el diagnóstico definitivo de la lesión, esta se puede realizar de manera segura por medio de una punción aspiración con aguja fina (PAAF) o usando una biopsia de corte guiada. No se indican diferencias respecto a las realizadas en mujeres no embarazadas.
- 3.6.21.** La mastografía durante el embarazo está asociada con una alta tasa de falsos negativos, con una sensibilidad de 63% a 78% como estudio único, y se puede realizar después de las 13 semanas de gestación con protección radiológica del producto (uso de mandil protector).
- 3.6.22.** Está indicada cuando, clínicamente y por ultrasonido, existe la sospecha de cáncer mamario; de ser necesaria, debe realizarse con protección abdominal para ser así segura para el feto, calculándose que este reciba una dosis de radiación de 0.00004 Gy. Esta actividad también deberá registrarse en el módulo Clínica de Mama del RIC.
- 3.6.23.** La resonancia magnética de mama no se recomienda durante el embarazo debido a

que el gadolinio cruza la barrera placentaria y sus efectos en el feto se desconocen; sin embargo, si es sumamente necesario que se recomiende, se deberá realizar después de las 13 semanas de gestación.

- 3.6.24.** Se deben evitar los estudios de tomografía computarizada y de medicina nuclear debido a la exposición del feto a la radiación.
- 3.6.25.** En las etapas clínicas tempranas no se precisan estudios de extensión más que las pruebas básicas de laboratorio preoperatorias. Los estudios de extensión sugeridos en mujeres embarazadas con cáncer de mama localmente avanzado son:
- Telerradiografía de tórax con protección abdominal.
 - Ultrasonido hepático.
 - Resonancia magnética de columna toracolumbar sin medio de contraste en caso de sospecha de enfermedad ósea.

Personal médico anatomatólogo:

- 3.6.26.** El tipo histológico suele ser pobremente diferenciado, con receptores hormonales negativos. La incidencia de positividad para el HER2 es igual que en la mujer no embarazada, aproximadamente 30%.
- 3.6.27.** El diagnóstico definitivo debe ser realizado mediante una biopsia con aguja de corte; la biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF) muestra menor sensibilidad y especificidad, por lo que no se recomienda.
- 3.6.28.** Es importante que el patólogo esté informado de que la muestra proviene de una mujer embarazada y pueda distinguir los cambios histológicos fisiológicos del embarazo de las alteraciones neoplásicas.
- 3.6.29.** El resultado histopatológico deberá registrarse en el módulo Anatomía Patológica del RIC.
- 3.6.30.** Al igual que en la mujer no embarazada, la histología más frecuente es el carcinoma canalículo infiltrante y la gran mayoría es pobremente diferenciado.
- 3.6.31.** Es necesario solicitar la determinación de receptores de estrógenos y progesterona, alrededor de 25% expresan RE o RPr, a diferencia de 55% a 60% reportado en la mujer no embarazada, y la expresión de HER2/neu varía entre 28% y 58%.

Personal cirujano oncólogo y médico gineco-obstetra:

- 3.6.32.** El tratamiento de la mujer embarazada con cáncer de mama debe ser multidisciplinario —incluyendo al grupo oncológico y el obstétrico, idealmente con un subespecialista en medicina materno-fetal—, dependerá de la etapa clínica y, en general, se siguen los mismos criterios terapéuticos que en las mujeres no gestantes.
- 3.6.33.** El control quirúrgico local estándar es mediante mastectomía y puede ser realizado con seguridad en cualquier trimestre del embarazo, con bajo riesgo asociado al procedimiento y a la anestesia.
- 3.6.34.** La cirugía conservadora de mama está indicada en el segundo y tercer trimestres de la gestación, seguida de radioterapia al finalizar el embarazo.
- 3.6.35.** El tratamiento estándar de la axila es la disección de los niveles ganglionares I y II.
- 3.6.36.** La información científica es limitada en cuanto a la realización de ganglio centinela durante el embarazo. El uso de colorantes vitales como el azul patente y de metileno debe evitarse debido a que estos cruzan la barrera placentaria y se desconocen los efectos en el feto, además del riesgo de causar reacciones anafilácticas en la madre.
- 3.6.37.** Se debe tener especial cuidado en evitar hipotensión, hipoglucemia, hipotermia e hipoxia en las mujeres embarazadas sometidas a algún procedimiento quirúrgico y posicionar a las pacientes en decúbito lateral izquierdo para evitar la compresión de la vena cava y mantener así un adecuado retorno venoso.
- 3.6.38.** Puede ser útil el empleo de agentes tocolíticos profilácticos y se debe efectuar una monitorización cardiotocográfica antes y después del procedimiento quirúrgico.
- 3.6.39.** El cáncer de mama diagnosticado durante el embarazo no tiene un curso clínico más agresivo que aquel que se desarrolla en la mujer no embarazada; sin embargo, estudios recientes indican que existe un retraso en el diagnóstico y tratamiento del cáncer de entre 1 y 2 meses en la mujer embarazada, lo que a su vez aumenta la presencia de metástasis axilares.
- 3.6.40.** El cáncer de mama inflamatorio es más frecuente en la embarazada que en la no embarazada, con 2.5 veces más

posibilidades de tener metástasis a distancia al diagnóstico.

- 3.6.41.** Registrará el tratamiento quirúrgico por cáncer otorgado a las pacientes en el módulo Cirugía del RIC.

Médico radioncólogo:

- 3.6.42.** El tratamiento con radioterapia está contraindicado durante todo el embarazo debido a su teratogenicidad y la inducción de neoplasias malignas, así como a alteraciones hematológicas en los recién nacidos expuestos *in utero*.
- 3.6.43.** El radiocoloide tecnecio 99 puede ser utilizado en el tercer trimestre de la gestación; se estima que la exposición del feto a la radiación es de 4.3 mGy.
- 3.6.44.** Registrará el tratamiento otorgado a las pacientes en el módulo Radioterapia del RIC, según corresponda, y posteriormente registrará un seguimiento cada 6 meses, hasta el alta.

Personal oncólogo médico:

- 3.6.45.** Todos los agentes de quimioterapia utilizados durante el embarazo son clasificados como categoría D según la FDA6 (medicamentos que tienen riesgos evidentes para el feto).
- 3.6.46.** La quimioterapia se recomienda a partir del segundo trimestre de la gestación.
- 3.6.47.** No se recomienda el uso de quimioterapia neoadyuvante con fines de lograr cirugía conservadora de mama.
- 3.6.48.** Debe evitarse su administración en el periodo de organogénesis (10 días a 12 semanas de gestación) debido a su potencial teratogénico.
- 3.6.49.** Aproximadamente 50% de los recién nacidos expuestos a quimioterapia durante el segundo y tercer trimestres de la gestación presentan algún grado de retardo del crecimiento, prematuridad o bajo peso al nacimiento.
- 3.6.50.** El cálculo de la dosis de quimioterapia puede ser complicado debido a los cambios fisiológicos en el volumen plasmático y la función hepática, incremento en la depuración renal, tercer espacio del líquido amniótico, cambios en la concentración sérica de albúmina y disminución del vaciamiento gástrico.

- 3.6.51.** Los esquemas basados en antraciclinas son los más utilizados. Existe poca experiencia con el uso de taxanos durante el embarazo; están indicados cuando existe progresión o contraindicación para el uso de antraciclinas. No se recomienda usar metotrexato y 5-fluorouracilo.
- 3.6.52.** Debe evitarse administrar quimioterapia más allá de la semana 35 de gestación, o de 3 a 4 semanas antes de la fecha planeada de parto.
- 3.6.53.** Existen 13 casos reportados del uso de trastuzumab durante el embarazo, ocho de los cuales presentaron oligohidramnios y se reportaron cuatro muertes neonatales debido a falla respiratoria y renal, por lo que se recomienda utilizar el trastuzumab una vez concluido el embarazo y evitar la lactancia.
- 3.6.54.** El uso de tamoxifeno durante el embarazo incrementa la incidencia de malformaciones genitales, incluyendo el síndrome de Goldenhar y genitales ambiguos; también ha sido asociado a sangrado vaginal, aborto, defectos al nacimiento y muerte fetal, por lo que está contraindicado.
- 3.6.55.** La información sobre el uso de bifosfonatos durante el embarazo es limitada, por lo que no se puede recomendar su uso; sin embargo, los reportes de casos no han revelado un incremento de efectos adversos en el feto o la madre.
- 3.6.56.** El uso de antieméticos como ondansetrón no está contraindicado durante el embarazo.
- 3.6.57.** El filgastrim está indicado en casos de neutropenia grado 2 o mayor.
- 3.6.58.** Registrará el tratamiento otorgado a las pacientes en el módulo Quimioterapia del RIC y posteriormente registrará un seguimiento cada 6 meses, hasta el alta.

Cáncer de mama en el hombre

El cáncer de mama masculino es un cáncer poco frecuente. Representa menos de 1% de todos los cánceres de mama y es más común en los hombres mayores, aunque puede manifestarse a cualquier edad. Los hombres diagnosticados con cáncer de mama en etapa temprana tienen una gran probabilidad de cura. El tratamiento

implica cirugía, aunque también son posibles otros tratamientos, como quimioterapia y la radioterapia.

- 3.6.59.** No se realiza tamizaje para la población masculina; sin embargo, en sospecha de cáncer de mama masculino se debe realizar el mismo protocolo que en la población femenina.
- 3.6.60.** En población masculina portadora de BRCA1 y BRCA2 se realiza mastografía anual a partir de los 30 años.
- 3.6.61.** El procedimiento en la atención integral del cáncer de mama no difiere del descrito en los numerales previos, con las siguientes precisiones y consideraciones:

Personal oncólogo médico:

- 3.6.62.** El cáncer de mama en el hombre es poco frecuente, se presenta a una edad mayor y, debido al retardo en el diagnóstico, se encuentra en etapas avanzadas, el pronóstico es similar. El tipo histológico más frecuente es el ductal invasor, que presenta una elevada proporción de expresión para receptores hormonales.
- 3.6.63.** Los casos de cáncer de mama en el hombre también deben registrarse en el RIC.
- 3.6.64.** La causa del cáncer de mama no está clara, pero existen factores de riesgo que hacen que sea más probable en hombres, se diagnostica con mayor frecuencia después de los 60 años.
- Antecedentes familiares de cáncer de mama.
 - Presencia de gen BRCA1 o BRCA2 mutado.
 - Trastornos genéticos como el síndrome de Klinefelter (el desarrollo anormal de las gónadas). Producen menores niveles de andrógenos y mayor nivel de estrógenos.
 - Mayores niveles de estrógeno debido a factores como un consumo excesivo de alcohol, cirrosis, obesidad y algunos medicamentos con terapia hormonal para tratar el cáncer de próstata.
 - Enfermedad o cirugía testicular.
 - Exposición a la radiación.
- 3.6.65.** Signos que pueden obedecer a un cáncer de mama:
- Tumoración o engrosamiento en la mama y/o en el área de la axila.

- Cambio en el tamaño o la forma de la mama.
 - Hoyuelos o arrugas en la piel de la mama (piel de naranja).
 - Hundimiento del pezón.
 - Presencia de secreción por el pezón, en especial si tiene sangre.
 - Piel con edema en la mama, el pezón o la areola (área oscura de piel que rodea el pezón).
- 3.6.66.** Durante la atención médica se realizará su historia clínica, asimismo se practicará un examen físico y estudios de imagen de las mamas.
- 3.6.67.** Examen de mama clínico: el médico usa las yemas de los dedos para examinar las mamas y las partes que las rodean en busca de prominencias u otros cambios, y qué tan cerca están de la piel y los músculos.
- 3.6.68.** El tratamiento deberá ser multimodal, la mastectomía con disección ganglionar o la determinación del ganglio centinela será la mejor opción de manejo y, de acuerdo con el pronóstico, se brindará manejo adyuvante siguiendo las guías de manejo propuestas para la mujer. Se considerará quimioterapia para pacientes con ganglios positivos, tumores mayores de 1 centímetro y receptores hormonales negativos.
- 3.6.69.** La supervivencia de los hombres con cáncer de mama es parecida a la de las mujeres cuando se encuentran en el mismo estadio en el momento del diagnóstico; sin embargo, el cáncer de mama en los hombres a menudo se diagnostica en un estadio más avanzado. El cáncer que se encuentra en un estadio más avanzado tiene menos probabilidades de cura.
- 3.6.70.** El pronóstico y tratamiento dependen de los siguientes aspectos:
- Estadio del cáncer.
 - Tipo de cáncer de mama.
 - Concentración de los receptores de estrógeno y progesterona en el tejido tumoral.
 - Si el cáncer es único y/o multicéntrico.
 - La edad y el estado general de salud del hombre.
 - Recidiva tumoral.
- 3.6.71.** El estadio del cáncer de mama se determina según el tamaño y la ubicación del tumor primario, la diseminación a los ganglios linfáticos y/o a otras partes del cuerpo, el grado del tumor y la presencia de ciertos biomarcadores. El sistema TNM: Tumor (T) —tamaño y ubicación del tumor—, Ganglio linfático (N) —tamaño y ubicación de los ganglios linfáticos— y Metástasis (M).
- 3.6.72.** En lo que respecta al manejo de la enfermedad metastásica, se deben considerar las diferencias biológicas y fisiológicas entre hombres y mujeres para garantizar un plan de manejo diferente, principalmente en lo que respecta al manejo hormonal.
- 3.6.73.** La quimioterapia será para aquellos pacientes que progresen a una primera y/o segunda línea de manejo hormonal.
- Personal médico radiólogo:
- 3.6.74.** Los estudios de diagnóstico por imágenes del tejido mamario permiten identificar áreas anormales. Estos estudios pueden incluir mastografía con proyección craneo-caudal y lateral y/o ultrasonido para caracterización de los hallazgos.
- 3.6.75.** Al igual que en las mujeres se deben registrar los datos de toma y resultados de mastografía diagnóstica y/o ultrasonido en el módulo Clínica de Mama del RIC.
- 3.6.76.** Es posible realizar una biopsia guiada por mastografía y/o ultrasonido para extirpar el área sospechosa.
- 3.6.77.** Las muestras se envían a Patología para su análisis y determinar el tipo de células involucradas en el cáncer de mama, el grado del cáncer y si tienen receptores hormonales u otros receptores que puedan influir en sus opciones de tratamiento.
- 3.6.78.** Registrará la toma de biopsia en el módulo Clínica de Mama del RIC.
- 3.7. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA**
- 3.7.1.** La mortalidad por cáncer de mama es objeto de vigilancia epidemiológica.
- 3.7.2.** Los formatos para el registro y la vigilancia de la mortalidad son el certificado de defunción.
- 3.7.3.** Las defunciones deberán ser registradas en el módulo Consulta Externa u Hospitalización del RIC, según corresponda, así como en los sistemas tradicionalmente utilizados por el personal de estadística.

3.7.4. La ratificación o rectificación de las causas de muerte por cáncer de mama deberá realizarse por personal médico epidemiólogo; en las unidades que no cuenten con este puesto, por quien designe la Dirección de la unidad.

Identificación y notificación

3.7.5. El personal médico tratante, familiar y no familiar, en los diferentes niveles de atención (primero, segundo y tercero) deberá identificar, notificar y dar seguimiento a los casos, así como las defunciones por cáncer de mama en el RIC, de acuerdo con el tramo de responsabilidad durante el proceso de la atención médica y registrarse en los módulos específicos ya descritos en esta Guía.

Seguimiento de casos

3.7.6. Las pacientes con resultados a la detección por exploración clínica o mastografía anormales (BI-RADS 3, BI-RADS 4 y BI-RADS 5) deberán recibir evaluación diagnóstica y seguimiento oportuno, hasta descartarlos o confirmarlos, así como su tratamiento y seguimiento hasta el alta. Estos casos deberán ser registrados por el personal médico tratante, en cada uno de los módulos del RIC, como se describe en esta Guía.

3.7.7. Las pacientes con BI-RADS 0 deben referirse a un servicio especializado de Patología Mamaria hasta reclasificarlos. Esta reclasificación, así como el diagnóstico, tratamiento y seguimiento, deberá ser registrada por el personal médico tratante en cada uno de los módulos del RIC, como se describe en esta Guía.

Los titulares de las áreas de Epidemiología deben realizar acciones de supervisión de manera permanente y verificar la correcta operación de la vigilancia epidemiológica del cáncer de mama.

La Coordinación de Vigilancia Epidemiológica, con sus divisiones, deberá:

3.7.8. Vigilar la aplicación del Sistema de Vigilancia Epidemiológica en el IMSS en materia de cáncer de mama.

3.7.9. Realizar el análisis epidemiológico del cáncer de mama (morbilidad y mortalidad) para orientar la toma de decisiones que permitan encausar y sistematizar las medidas de prevención y control, así como coadyuvar en la mejora de la atención médica de la población derechohabiente.

3.7.10. Difundir los resultados del análisis de la información epidemiológica del cáncer de mama con la periodicidad establecida (anual).

Las Coordinaciones de Atención Integral a la Salud en el Primer Nivel, de Atención Integral en Segundo Nivel y de Unidades Médicas de Alta Especialidad deberán:

3.7.11. Identificar, notificar y dar seguimiento a los casos sospechosos, probables, confirmados y defunciones por cáncer de mama en el RIC.

La Jefatura de Servicios de Prestaciones Médicas deberá:

3.7.12. Vigilar la operación y el cumplimiento del Sistema de Vigilancia Epidemiológica en materia de cáncer de mama en las unidades médicas bajo su responsabilidad.

3.7.13. Orientar la toma de decisiones con base en el análisis de la atención médica integral que reciben las pacientes que evolucionan con diagnóstico confirmado o de sospecha de cáncer de mama.

La Coordinación de Prevención y Atención a la Salud deberá:

3.7.14. Coordinarse con la persona titular de la Dirección de UMAE para el cumplimiento de las políticas y disposiciones nacionales e institucionales en materia de atención médica y vigilancia epidemiológica para la integración y validación de la información requerida sobre cáncer de mama que se solicite.

3.7.15. Supervisar y asesorar al personal de salud de las unidades médicas para que cumplan con la identificación, notificación y seguimiento de casos y defunciones por cáncer de mama, así como el registro en el RIC.

- 3.7.16.** Verificar que los Equipos de Supervisión den seguimiento a la integración y validación de la información requerida de los seguimientos clínicos del cáncer de mama en el RIC.
- 3.7.17.** Verificar que se realice seguimiento clínico-epidemiológico de las pacientes con cáncer de mama, por parte del personal médico tratante, en las unidades médicas que integran el OOAD, a efectos de proporcionar atención médica de calidad.
- 3.7.18.** Vigilar que en las unidades médicas cada prestador de servicio realice el registro de las acciones en salud en la plataforma RIC, según su área de responsabilidad, a efectos de conocer el seguimiento clínico y epidemiológico de las pacientes con cáncer de mama.
- 3.7.19.** Participar en las reuniones de trabajo de las unidades de segundo nivel y las unidades médicas de la zona de servicios, a efectos de coadyuvar en la solución de limitantes identificadas de casos específicos de pacientes que evolucionan con diagnóstico confirmado o de sospecha de cáncer de mama.

La Coordinación de Planeación y Enlace Institucional deberá:

- 3.7.20.** Identificar las necesidades de capacitación del personal de salud y diseñar los programas de capacitación y actualización continua en los procesos de atención médica y de vigilancia epidemiológica del cáncer de mama con énfasis en el RIC.
- 3.7.21.** Verificar que en el Sistema Informático de Programas de Educación Continua (SIPEC) —con base en los resultados de los indicadores estratégicos que evalúan el desempeño de la atención médica en pacientes con cáncer de mama— estén registrados cursos de capacitación relacionados con el proceso de la atención médica con énfasis en el RIC.

La Coordinación de Información y Análisis Estratégico deberá:

- 3.7.22.** Validar, a través del Sistema Institucional Automatizado para la Vigilancia Epidemiológica (SIAVE), la información de casos nuevos de cáncer de mama, de

acuerdo con el calendario epidemiológico; coordinar la integración y emisión de la información que generan las unidades médicas, de forma oportuna, confiable y de calidad.

- 3.7.23.** Enviar semestralmente el análisis de los reportes de seguimiento de cáncer de mama del RIC a la División de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades No Transmisibles, cuerpo de Gobierno de la Jefatura de Servicios de Prestaciones Médicas y unidades médicas, con las recomendaciones pertinentes a efectos de mejorar la prestación del servicio médico.
- 3.7.24.** Difundir la utilización de la plataforma Registro Institucional de Cáncer, así como los reportes que el sistema genera, para el registro y seguimiento de los casos de cáncer de mama.
- 3.7.25.** Participar en el análisis de las defunciones por cáncer de mama, incluyendo las autopsias verbales, para identificar los factores inherentes a los diferentes niveles de atención.
- 3.7.26.** Notificará la Coordinación de Prevención y Atención a la Salud sobre la participación de las unidades en la vigilancia y seguimiento (registrados en los sistemas de información) de las pacientes con cáncer de mama, de las unidades médicas bajo su responsabilidad.

Disposiciones específicas

Las Direcciones de las Unidades de Primer y Segundo Niveles, y la Dirección de las Unidades Médicas de Alta Especialidad, deberán:

- 3.7.27.** Vigilar la aplicación de la Guía Técnica para la Atención Integral del Cáncer de Mama.
- 3.7.28.** Verificar que se realicen los procedimientos de vigilancia epidemiológica del cáncer de mama, así como el registro de la información de dichas acciones en salud en el RIC, según el prestador de servicio.
- 3.7.29.** Vigilar el cumplimiento de identificación, notificación oportuna, registro del caso, clasificación, diagnóstico final, así como el tratamiento y seguimiento epidemiológico.
- 3.7.30.** Realizar reuniones de trabajo mensuales, entre las unidades de segundo nivel de atención y las unidades médicas de la zona de servicio, a efecto de resolver las limitantes identificadas de casos específicos en la prestación del servicio de las pacientes que

evolucionan con diagnóstico de sospecha o confirmado de cáncer de mama.

- 3.7.31.** Coordinar la realización de análisis de información en salud, con integrantes del Cuerpo de Gobierno de la Unidad y de Epidemiología, con periodicidad trimestral, de los resultados de los indicadores que evalúan el desempeño de la atención médica de las pacientes que evolucionan con diagnóstico confirmado o de sospecha de cáncer de mama, a efectos de contar con una visión integral del proceso de la atención médica.

NOTA: Para las unidades médicas con menos de cinco consultorios que no cuenten con servicio de Medicina No Familiar Epidemiológica, el personal médico tratante será responsable de notificar y hacer seguimiento de los casos de cáncer de mama en el RIC.

- 3.7.32.** Verificar que se genere y envíe oportunamente cada martes el Informe Semanal de casos nuevos, incluyendo los casos de cáncer de mama a la semana previa que concluyó, de acuerdo con el calendario epidemiológico establecido y conforme los siguientes criterios:

- En las Unidades de Medicina Familiar se genera desde la Consulta Externa.
- En los hospitales se obtiene de los servicios de Urgencias, y se deberán incluir en forma manual los casos nuevos de Consulta de Especialidades y Hospitalización.

- 3.7.33.** Verificar que se incluyan en la notificación semanal los casos nuevos de cáncer de mama.

- 3.7.34.** Verificar que los pacientes con cáncer de mama sean objeto de seguimiento hasta su clasificación final, realizando posteriormente la notificación correspondiente y validación en el SIAVE para la actualización del Informe Semanal de Casos Nuevos de Enfermedades Transmisibles y No Transmisibles.

- 3.7.35.** Realizar una reunión mensual de trabajo con el Cuerpo de Gobierno de la unidad médica y personal involucrado en la atención médica, en la que se conozca el estatus de seguimiento clínico de las pacientes que evolucionan con diagnóstico confirmado o de sospecha de cáncer de mama, a efectos de atender y resolver las

limitantes identificadas en la prestación de atención médica a estas pacientes.

- 3.7.36.** Vigilar el cumplimiento y análisis de los indicadores del Sistema de Vigilancia Epidemiológica, para identificar puntos críticos y establecer acciones de mejora.

El personal a cargo de la División de Epidemiología Hospitalaria, Medicina No Familiar Epidemiológica (o responsable de la vigilancia epidemiológica) y el personal de Enfermería Especialista en Salud Pública deberán:

- 3.7.37.** Identificar al cáncer de mama como una de las enfermedades sujetas a vigilancia epidemiológica para su búsqueda activa en los servicios de Consulta de Medicina Familiar, Atención Médica Continua, Urgencias, Laboratorio, Imagenología, Consulta Externa, Hospitalización, Anatomía Patológica, Servicios Ambulatorios, Clínica de Mama, Ginecología, Oncología, así como en las fuentes de información proporcionadas por el Área de Información Médica y Archivo Clínico (ARIMAC).

- 3.7.38.** Realizar el análisis del seguimiento clínico epidemiológico de casos identificados con sospecha o diagnóstico de cáncer, con oportunidades de mejorar su atención médica e informar a las Jefaturas de Servicio de las áreas involucradas y Dirección Médica para las acciones correctivas de los casos analizados.

Las Jefaturas de Departamento o Servicio de Laboratorio, Anatomía Patológica e Imagenología deberán:

- 3.7.39.** Realizar métodos diagnósticos de laboratorio o gabinete del cáncer de mama de acuerdo con las recomendaciones institucionales y registrarlos en el RIC.

La Dirección de Unidad Médica de Alta Especialidad deberá:

- 3.7.40.** Coordinarse con la persona titular de la Coordinación de Prevención y Atención a la Salud y de la Coordinación de Información y Análisis Estratégico del OOAD para el seguimiento de los casos de cáncer de mama desde la sospecha,

confirmación, tratamiento y seguimiento, hasta el desenlace final, así como verificar que las acciones realizadas en la UMAE estén registradas en el RIC.

3.7.41. Vigilar que la UMAE forme parte de la red de vigilancia epidemiológica y cumpla con la generación y envío del Informe Semanal de Casos Nuevos de Enfermedades Transmisibles y no Transmisibles a la Coordinación de Información y Análisis Estratégico del OOAD al que pertenece y a la Jurisdicción Sanitaria, en el cual se notifiquen los casos nuevos de cáncer de mama.

3.7.42. Verificar que se realice el seguimiento clínico-epidemiológico de las pacientes con cáncer de mama en la UMAE, así como el registro de las áreas correspondientes en el RIC.

El personal médico familiar, médico no familiar, jefe de División, jefe de Servicio, o personal enfermero responsable del paciente y auxiliar de diagnóstico y tratamiento deberá:

3.7.43. Registrar la información, en el ámbito de su competencia, del diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes con diagnóstico de (cualquier tipo de cáncer, aunque para fines de esta Guía será) cáncer de mama en el RIC.

3.7.44. Utilizar la plataforma Registro Institucional de Cáncer y sus bases de datos.

El personal médico no familiar epidemiólogo, jefe de Servicio de Epidemiología, jefe de Servicio de Medicina Preventiva de las unidades médicas de segundo nivel y jefe de División de Epidemiología Hospitalaria de Unidad Médica de Alta Especialidad deberá:

3.7.45. Establecer estrategias con el personal médico tratante y la persona titular de la Jefatura de Servicios Clínicos y Quirúrgicos para la identificación, búsqueda activa, notificación y seguimiento de casos de cáncer de mama.

3.7.46. Identificar, en los certificados de defunción, las defunciones por cáncer de mama y registrarlas en el RIC, así como incluirlas (en caso de no estar notificadas) en el Informe Semanal de Casos Nuevos de Enfermedades Transmisibles y No

Transmisibles y en el Sistema Especial de Vigilancia Epidemiológica correspondiente.

3.7.47. Establecer estrategias con el personal médico tratante y las personas titulares de las Jefaturas de Servicios Clínicos, Patología y Laboratorio Clínico para la identificación, comprobación diagnóstica, notificación y seguimiento de casos de cáncer de mama.

3.7.48. Integrar, en conjunto con las Jefaturas de División y las Jefaturas de Servicio (según corresponda) los registros de cáncer de mama al RIC, de acuerdo con el tramo de responsabilidad.

3.7.49. Analizar la información de salud y epidemiológica de las diferentes fuentes de información (sistemas especiales de vigilancia epidemiológica, Registro Institucional de Cáncer, censos nominales, laboratorio, egresos hospitalarios, incapacidades, etcétera) con las que cuenta la unidad, además de la morbilidad, mortalidad y motivos de consulta, e informar a las autoridades de la unidad para la toma de decisiones y difundir la información al personal de salud.

3.7.50. Realizar el análisis de la morbilidad, mortalidad, motivos de consulta y egresos hospitalarios por cáncer de mama.

3.7.51. Participar en el análisis de información en salud de los indicadores de desempeño contenidos en el Manual Metodológico de Indicadores Médicos que evalúan la atención médica de las pacientes que ingresan a protocolo diagnóstico y de tratamiento por evolucionar con diagnóstico confirmado o de sospecha de cáncer de mama.

El personal de Enfermería, Auxiliar de Enfermería en Salud Pública, Auxiliar de Enfermería en Unidad Médica y Enfermería Especialista en Medicina de Familia deberá:

3.7.52. Derivar al servicio de Medicina Familiar los casos sospechosos de cáncer de mama para su atención oportuna y realizar el seguimiento hasta su diagnóstico y clasificación final.

3.7.53. Registrar con la clave UP correspondiente los casos sospechosos de cáncer de mama en hoja RAIS.

Análisis de la información

3.7.54. El análisis de la morbilidad y mortalidad se realizará con periodicidad anual en Nivel Central y se dará a conocer al OOAD una vez que estén cerradas las fuentes de información requeridas para dicho análisis, por la vía establecida.

3.7.55. Se considerarán los indicadores de tasa de incidencia y tasa de mortalidad por cáncer de mama contenidos en el Manual Metodológico de Indicadores Médicos vigente.

Difusión de la información

3.7.56. La difusión de dicha información se realizará a través de la página electrónica vigente para tal fin. A ella podrá acceder el personal de los OOAD y unidades médicas.

3.7.57. En los OOAD las Coordinaciones Delegacionales serán las encargadas de difundir dicha información a las unidades de su responsabilidad, de forma anual y una vez que se haya publicado.

Oficial Mexicana NOM 041-SSA2-2011, Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama, que se puedan obtener del RIC.

3.8.4. El monitoreo también incluirá la construcción y análisis de los indicadores que solicite la Secretaría de Salud a través de sus Centros Nacionales o Comités Nacionales, con la periodicidad que estas instancias instruyan.

TRANSITORIOS

La entrada en vigor de esta Guía Técnica, edición de octubre de 2021, actualizará y dejará sin efecto la Guía Técnica para la Atención Integral del Cáncer de Mama, edición de octubre de 2019.

3.8. EVALUACIÓN Y MONITOREO

Las Coordinaciones de Atención Integral a la Salud en el Primer Nivel y en el Segundo Nivel serán responsables de la atención integral de cáncer de mama en Nivel Central, Órganos de Operación Administrativa Desconcentrada (OOAD), Unidades Médicas de Alta Especialidad (UMAE), hospitales de segundo nivel y Unidades de Medicina Familiar, quienes deberán contemplar:

3.8.1. La evaluación del desempeño en la atención integral del cáncer de mama se realizará con base en los indicadores de proceso instruidos en el Manual Metodológico de Indicadores Médicos vigente.

3.8.2. Para el monitoreo de las acciones realizadas en los tres niveles de atención deberán utilizarse los sistemas de información institucionales, aplicables para cada nivel.

3.8.3. Para efectos de la evaluación y el monitoreo también se realizará el análisis periódico de indicadores dispuestos en la Norma

4. APÉNDICES

ANEXO 1. CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGO DE CÁNCER DE MAMA

La evaluación de riesgo se aplicará a mujeres de 20 a 69 años*, con base en su respuesta a las siguientes preguntas:

Número	Pregunta	Respuesta	Puntos
1	¿Su madre, hermana o hija padece o padeció cáncer de mama?	Sí	5
		No	0
2	¿Ha tenido alguna enfermedad de la mama que haya requerido un estudio de laboratorio?	Sí	5
		No	0
3	¿Se ha realizado la mastografía en los últimos 2 años?	Sí	0
		No	5
4	¿Continúa usted menstruando?	Sí	0
		No	0-responde pregunta 5

Si responde No en la pregunta 4, realice la siguiente pregunta:

Número	Pregunta	Respuesta	Puntos
5	¿Ha tomado terapia de reemplazo hormonal (tratamiento médico para síntomas de la menopausia) por 5 o más años?	Sí	5
		No	0

Resultado de riesgo

Puntuación	Resultado
≤ 5 puntos	Riesgo bajo
> 5 puntos	Riesgo alto

*Nota: No deberá realizar la evaluación de riesgo en mujeres embarazadas o con diagnóstico de cáncer de mama.

ANEXO 2. TÉCNICA DE AUTOEXPLORACIÓN DE LA MAMA

Tiene dos procedimientos: la observación y la palpación.

Observación

Busque hundimientos, inflamación, enrojecimiento o ulceraciones en la piel; desviación de la dirección o retracción del pezón o de otras áreas de la piel, así como cambios de tamaño o de la forma de los pechos, en las siguientes posiciones:

- Parada frente a un espejo, con el pecho desnudo; coloque los brazos a lo largo del cuerpo y observe.
- Junte sus manos detrás de la nuca, lleve los codos hacia delante y observe.
- Con las manos en la cintura, inclínese hacia el frente, empujando los hombros y los codos en la misma dirección (tiene que sentir el esfuerzo en los músculos del pecho) y observe.

Palpación

Busque bolitas, zonas dolorosas, abultamientos o consistencia diferente al resto de la mama de la siguiente manera:

- De pie, frente al espejo o durante el baño, levante su brazo izquierdo y ponga la mano en la nuca, con la yema de los dedos de la mano derecha revise toda su mama izquierda, firme y cuidadosamente, haciendo pequeños círculos desde el centro hacia el exterior. Preste especial atención a la parte externa del pecho que está junto a la axila.
- Para terminar, apriete suavemente su pezón y observe si hay secreción (transparente, blanca, verde o sanguinolenta).
- Repita el procedimiento con la mama derecha.
- Acostada sobre su espalda, con una almohada pequeña o toalla enrollada debajo de su hombro izquierdo, ponga su brazo izquierdo detrás de su cabeza y con la mano derecha revise todo el seno izquierdo de la misma forma que lo hizo de pie.
- Haga lo mismo para revisar el pecho derecho.

Si encuentra alguna anomalía en la observación o la palpación debe acudir a su consultorio de Medicina Familiar cuanto antes.

ANEXO 3. TÉCNICA DE EXPLORACIÓN CLÍNICA DE LA MAMA

La realiza el personal médico y de Enfermería. Se efectúa a partir de los 25 años de edad, con periodicidad anual.

Cordialmente, indique a la mujer que pase al vestidor y se coloque la bata con la abertura hacia delante. La exploración debe realizarse en la mesa de exploración y en un área bien iluminada.

Inspección

Comience siempre con la paciente sentada con los brazos relajados:

- De frente, observe cuidadosamente ambos senos en toda su extensión, incluyendo los huecos supraclaviculares, para detectar alteraciones en la forma y volumen o modificaciones en la piel: eritema, cicatrices, heridas, fístulas, retracciones, ulceraciones o piel de naranja.
- Observe también el pezón tratando de descubrir retracciones, hundimientos, erosiones, costras o escurrimiento (seroso, hemático, purulento).
- Pida a la mujer que levante los brazos por encima de su cabeza y observe, con objeto de identificar anomalías con la nueva posición, especialmente diferencias en el tamaño de las mamas, formación de hundimientos, desviación del pezón y surcos o arrugas de la piel.
- A continuación, solicite que presione las manos sobre sus caderas, para que se contraiga el músculo pectoral mayor. Esta posición puede poner de manifiesto una retracción cutánea que de otro modo pasaría inadvertida.

Palpación

Sirve para corroborar los datos obtenidos por la inspección y descubrir otros no aparentes. Debe practicarse con las yemas de los dedos índice, medio y anular, ser suave, ordenada y no despertar dolor; la utilización de talco en los dedos de la persona que explora reduce el roce con la piel de la mama y facilita la palpación. Los tumores se sienten como formaciones redondeadas y duras que pueden o no estar fijas a la piel.

Con la paciente aún sentada:

- Comience la palpación en el lado derecho, a partir de una línea vertical imaginaria que pase por el pezón y divida a la mama en dos mitades.
- Desde la línea imaginaria palpe el lado externo de la glándula, iniciando en el cuadrante superior de la mama y baje gradualmente hasta el cuadrante inferior. A continuación, explore la mitad interna, desde la línea hacia el esternón y de arriba hacia abajo (figura 1).
- Con los dedos índices, medio y anular, explore los huecos supraclaviculares para buscar ganglios aumentados de volumen. Si existen, debe anotarse el número, consistencia y grado de movilidad.
- La axila se explora con el brazo derecho de la paciente fijo a nivel del codo y sostenido por la mano derecha del personal médico o enfermero, lo que permite la relajación del brazo y de la musculatura de la pared torácica. La axila derecha se explora con la mano izquierda. Se consideran ganglios sospechosos de metástasis aquellos con un diámetro superior a 1 centímetro, duros, irregulares y múltiples o bien, entretejidos.
- Finalice explorando nuevamente el cuadrante superior externo.
- Terminado el pecho derecho, explore el izquierdo de la misma manera.

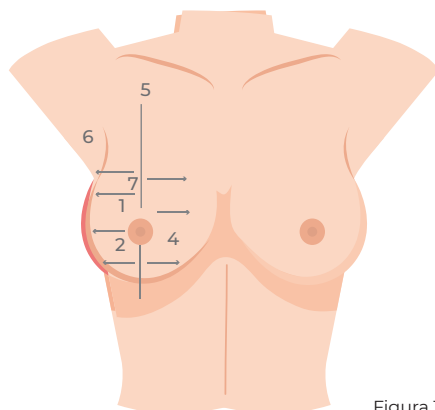


Figura 1

Pida a la paciente que se recueste boca arriba con las manos en la nuca, la palpación se realiza mejor si se coloca una pequeña almohada debajo del hombro del mismo lado de la mama que se va a explorar. La persona que examina debe valorar toda la mama, desde el esternón hasta la línea axilar media y, por la parte superior, desde la clavícula hasta la parte inferior de la caja torácica.

- Repita el mismo procedimiento que utilizó con la paciente sentada, comenzando con el cuadrante superior externo de la mama derecha.

Las dos terceras partes de las tumoraciones encontradas en una mujer durante su vida fértil son por patología benigna, es decir, quistes, displasias, fibroadenomas y papilomas. Sin embargo, 50% de las masas palpables en mujeres perimenopáusicas —y la mayor parte de las lesiones en las postmenopáusicas— son malignas.

Hay una mayor propensión de las lesiones malignas a aparecer en el cuadrante superior externo, de tal manera que la mitad de todas las lesiones malignas pueden ser identificadas en este sitio (figura 2). Con personal de salud debidamente capacitado es posible palpar tumores hasta de menos de 1 centímetro de diámetro. La sensibilidad de la exploración clínica de la mama es de aproximadamente 54%, con una especificidad de 94%. El tiempo que se dedica a la exploración es importante, se ha estudiado que un total de 6 minutos (3 por mama) produce los mejores efectos.

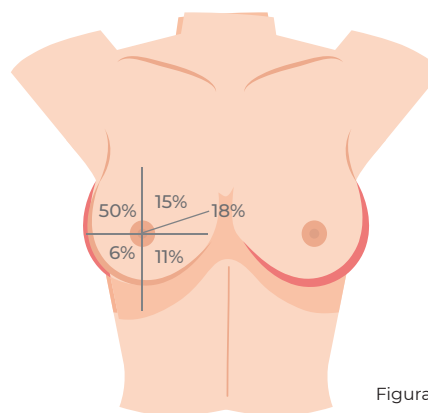


Figura 2

La exploración se considera anormal si identifica cualquiera de los siguientes datos:

- Ganglios palpables.
- Uno o varios tumores.
- Desviación, retracción o ulceración de uno o de los dos pezones.
- Secreción serosa, purulenta o sanguinolenta del pezón.
- Engrosamiento de una mama o piel con apariencia de cáscara de naranja.
- Cualquier otro hallazgo en el que tenga dudas.

ANEXO 4. SOLICITUD DE MASTOGRAFÍA E INFORME MÉDICO DETECCIÓN Y ATENCIÓN DEL CÁNCER DE MAMA



Folio

SERVICIO QUE SOLICITA EL ESTUDIO:☐ 1 Módulo de Enfermería☐ 2 Medicina Familiar**I. Datos de identificación**

Nombre: _____ Fecha de Nacimiento: ____/____/____/ Edad: ____ Sexo: ☐ M ☐ F
 Apellido paterno Apellido materno Nombre(s) día mes año

No. afiliación con agregado médico: _____

_____ Domicilio: _____
 Calle y número/ Colonia/ Municipio o alcaldía/ Entidad Federativa/ Código Postal

Unidad Médica de Adscripción: _____ Consultorio: _____ Turno: ☐ M ☐ V OOAD: _____

Correo electrónico: _____ Teléfono fijo o trabajo: _____ Teléfono celular: _____

II. Solicitud de la mastografía: ____/____/____/ **II.1. Indicación del examen:** ☐ 1 Tamizaje ☐ 2 Diagnóstico ☐ 3 Seguimiento
 día mes año

II.2. Nombre del solicitante: _____ Categoría: _____
 Apellido paterno Apellido materno Nombre(s)

Matrícula: _____ Firma: _____

III. Exploración Clínica de la Mama: ____/____/____/ ☐ 1 Sin Exploración Clínica ☐ 2 Resultado Normal ☐ 3 Resultado Anormal

IV. Antecedente de estudios de Radiodiagnóstico

IV.1. Le realizaron algún estudio en los 2 últimos años: ☐ 1 No ☐ 2 Sí Especifique: ☐ 1 Mastografía ☐ 2 Ultrasonido

Nota: Presente los estudios el día de su cita

V. Factores de riesgo

V.1. Antecedente de uso de hormonales (terapia de reemplazo): ☐ 1 No ☐ 2 Sí Tiempo de utilización: _____ años

V.2. Antecedente personal de cáncer de mama: ☐ 1 No ☐ 2 Sí

V.3. Antecedente familiar de cáncer mamario: ☐ 1 No ☐ 2 Sí Especifique: Madre () Hermana () Hija ()

RESULTADOS**ÁREA DE RADIODIAGNÓSTICO**

VI. Toma de la mastografía VI.1. Fecha de toma de la mastografía: ____/____/____/ VI.1.2. Matrícula del Técnico Radiólogo
 día mes año

VI.2. Lugar de toma de la mastografía _____

VI.2.1. Unidad médica del IMSS ☐ 1 No ☐ 2 Sí VI.2.2. Servicio subrogado ☐ 1 No ☐ 2 Sí

VI.2.3. Unidad de Detección y Diagnóstico Clínico de Mama (UDDxCAMA) ☐ 1 No ☐ 2 Sí

VII. Interpretación de la mastografía

1ª Lectura _____ 2ª Lectura _____

VII.1. Fecha de la interpretación: ____/____/____/
 día mes año

VIII. Calidad de la mastografía ☐ 1 Adecuada ☐ 2 Inadecuada

Sí es Inadecuada, indique el o los motivos: _____

IX. Composición del tejido mamario:

() Densidad A (Las mamas son casi completamente grasas).

() Densidad B (Las mamas presentan áreas dispersas de tejido fibroglandular).

() Densidad C (Las mamas son heterogéneamente densas, lo que puede ocultar nódulos pequeños).

() Densidad D (Las mamas son extremadamente densas, lo que disminuye la sensibilidad del estudio).

**X. Hallazgos radiológicos (Médico Radiólogo)**

- X.1. Nódulos: () Mama derecha () Mama izquierda () Único () Múltiple
 X.2. Asimetrías: () Focal () Global () En desarrollo
 X.3. Distorsión: () Mama derecha () Mama izquierda
 X.4. Calcificaciones sospechosas: () Mama derecha () Mama izquierda
 X.5. Otros: () Retracción del pezón () Cambios en la piel () Adenopatías axilares () Conducto galactóforo solitario
 X.6. Descripción en extenso de hallazgos y comparativo con estudios previos

- XI. Diagnóstico (BI-RADS)**
- | | | | |
|---|---|--|------------------------------------|
| (0) Estudio no concluyente | (1) Mama normal | (2) Hallazgos benignos | (3) Probablemente benigno |
| (4) Sospechosa de malignidad | (4a) Baja sospecha de malignidad | (4b) Moderada sospecha de malignidad | (4c) Alta sospecha de malignidad |
| (5) Altamente sugestivo de malignidad | (6) Hallazgos de la mama confirmados como malignos por biopsia, pero antes de iniciarse un tratamiento definitivo | | |

XII. Conducta a seguir en mastografía de tamizaje

- (1) Detección en 2 años (2) Repetir por falla técnica (3) Evaluación en corto tiempo (6 meses) (4) Referencia para evaluación (5) Realizar estudios complementarios (Especificar: proyecciones adicionales, US)

XIII. Conducta a seguir en casos especiales (mastografía en un año)

- (1) En paciente con antecedente personal de cáncer de mama (2) Seguimiento de BI-RADS 3 (3) Con antecedente de biopsia con resultado premaligno (4) Otros casos

Nombre del Radiólogo: _____ Matrícula: _____ Firma: _____

Nota: La información de este formato deberá ser capturada en el RIC, previo envío del Resultado BI-RADS a la Unidad Médica.

MEDICINA FAMILIAR**XIV. Informe del resultado ANORMAL de la mastografía a la mujer:** ____/____/____/
día mes año

- (1) Resultado de mastografía en placa (2) Resultado de mastografía en imagen digital (CD) (3) Resultado en Sistema RIS/PAC (4) Otro, especificar: _____

XV. Referencia a atención especializada ☐ 1 No ☐ 2 Sí Diagnóstico BI-RADS: _____

XV.1. Fecha de referencia: ____/____/____/
día mes año

XV.1.1. Unidad y OOAD a la que se refiere : _____

ANEXO 5. CONDUCTA A SEGUIR A PARTIR DEL RESULTADO DE MASTOGRAFÍA**BI-RADS 0**

Estudio no concluyente, requiere estudios de imagen adicionales (proyecciones adicionales, ultrasonido o resonancia magnética). Siempre que sea posible, la mastografía debe compararse con estudios previos.

BI-RADS 1

Estudio negativo o normal, las mamas son simétricas, no hay masas, distorsiones asimétricas o calcificaciones sospechosas presentes.

BI-RADS 2

Estudio negativo sin imágenes sugestivas de cáncer en el que se observa lesión o lesiones de naturaleza benigna específica como quistes, lipomas, galactoceles, hamartomas, fibroadenomas, etcétera, que requieren seguimiento por mastografía de tamizaje o tratamiento ocasional, según indicación clínica.

BI-RADS 3

Un resultado en esta categoría debe tener una alta probabilidad de ser benigno, lo cual es verdad en 98% a 100% de las ocasiones. No es un resultado concluyente, por lo que debe tener evaluación posterior.

BI-RADS 4

Estudio que presenta una imagen con sospecha de malignidad. Debe tener evaluación posterior con biopsia para la confirmación citohistopatológica de la lesión detectada por imagen.

BI-RADS 5

Estudio que presenta imágenes altamente sugestivas de malignidad (microcalcificaciones o nódulos acorde con el BI-RADS). En estos casos se recomienda la realización de una biopsia en forma inmediata para corroborar el diagnóstico y llevar a cabo el tratamiento oportuno.

BI-RADS 6

En esta categoría se incluyen todas las pacientes que cuentan con diagnóstico histopatológico de cáncer de mama y que están en espera de tratamiento definitivo.

AGRADECIMIENTOS

Por sus aportaciones a este documento.

Órganos de Operación Administrativa
Desconcentrada en Coahuila, Durango, Estado
de México Oriente, Puebla, Yucatán y Ciudad de
México Sur.

UMAE Hospital de Oncología

Dr. Sinuhé Barroso Bravo
Director Médico

Dra. Isabel Alvarado Cabrero
Jefa del Servicio de Anatomopatología

Dra. Eloísa Asia Sánchez Vívar
Médica Especialista en Radiología Mamaria

Dra. Magaly Denise Peña Arriaga
Médica Especialista en Oncología Ginecológica

El lenguaje empleado en esta Guía no pretende generar ninguna clase de discriminación ni marcar diferencias entre hombres y mujeres, por lo que las referencias o alusiones hechas en género masculino, de acuerdo con la Real Academia de la Lengua Española, abarcan claramente a ambos sexos.