



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE
SALUD Y DEPORTES

NORMA NACIONAL DE ATENCIÓN CLÍNICA DEL CÁNCER DE MAMA



PUBLICACIÓN
529

Serie: Documentos Técnico Normativos

La Paz - Bolivia
2023



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE
SALUD Y DEPORTES

NORMA NACIONAL DE ATENCIÓN CLÍNICA DEL CÁNCER DE MAMA



Serie: Documentos Técnico Normativos

La Paz - Bolivia
2023

R – BO Bolivia. Ministerio de Salud y Deportes. Dirección General de Redes de Servicios de Salud
QZ200 Programa Nacional de Lucha Contra el Cáncer.
M665m Norma Nacional de Atención Clínica del Cáncer de Mama. /Ministerio de Salud y Deportes.
No.529 Coaut. La Paz: Industrias Gráficas del Futuro, 2023
2023

106p.: ilus. (Serie: Documentos Técnico Normativos No. 529)
Depósito legal:4-1-157-2023 P.O.

- I. CÁNCER DE MAMA^{snormas}
- II. PROTOCOLOS ANTINEOPLÁSICOS
- III. NEOPLASIAS DE LA MAMA^{snormas}
- IV. NEOPLASIAS DE LA MAMA^{sprevención & control}
- V. TERAPIA DE REEMPLAZO DE HORMONAS^{snormas}
- VI. RESPONSABILIDAD LEGAL
- VII. PROGRAMAS NACIONALES DE SALUD
- VIII. PAUTAS PRÁCTICAS
- IX. GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA COMO ASUNTO
- X. BOLIVIA
1. t.
2. Serie
3. Programa Nacional de Lucha Contra el Cáncer. Coaut.

NORMA NACIONAL DE ATENCIÓN CLÍNICA DEL CÁNCER DE MAMA

Programa Nacional de Lucha Contra el Cáncer, Edificio Víctor Piso 5, Calle Fernando Guachalla N°342 Teléfono/fax N° 591- 2 – 2152347, www.minsalud.gob.bo

R.M. N° 0326 de 12 de junio de 2023
Depósito legal: 4-1-157-2023 P.O.

Elaboración:

Programa Nacional de Lucha Contra el Cáncer – DGRSS – VGSS – MSyD

Revisión (Anexo Editorial):

Dra. Reyna Mabel Copana Baldiviezo – Responsable del Programa Nacional de Lucha Contra el Cáncer

Revisión Final:

Dirección General de Redes de Servicios de Salud

Comité Técnico de Revisión de Publicaciones CTRP/DGPPS

Comité de Identidad Institucional y Publicaciones CIIP/VGSS

- Dr. Alvaro Terrazas Peláez
- Dr. Reynaldo Aguilar Álvarez
- Dra. Sdenka Maury Fernández
- Dra. Tania Huanca Uluri
- Sr. Rodrigo Omar Chipana Cortez
- Dr. Juan Marcos Rodríguez Morales
- Dra. Miriam Nogales Rodríguez
- Dra. María del Carmen del Carpio Mujica
- Lic. Mariel Silvana Churrurrin Orozco

La Paz, Programa Nacional de Lucha Contra el Cáncer, Dirección General de Redes de Servicios de Salud - Comité de Identidad Institucional y Publicaciones – Viceministerio de Gestión del Sistema de Salud - Ministerio de Salud y Deportes - 2023

© Ministerio de Salud y Deportes 2023

Esta publicación es propiedad del Ministerio de Salud y Deportes del Estado Plurinacional de Bolivia, se autoriza su reproducción, total o parcial, siempre que no sea con fines de lucro, a condición de citar la fuente y la propiedad.

Impreso en Bolivia.

MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES

AUTORIDADES NACIONALES

María Renée Castro Cusicanqui
MINISTRA DE SALUD Y DEPORTES

Dr. Alvaro Terrazas Peláez
**VICEMINISTRO DE GESTIÓN
DEL SISTEMA DE SALUD**

Dr. Max Enriquez Nava
**VICEMINISTRO DE PROMOCIÓN, VIGILANCIA
EPIDEMIOLOGICA Y MEDICINA TRADICIONAL**

Dra. Alejandra Lucía Hidalgo Ugarte
**VICEMINISTRA DE SEGUROS DE SALUD
Y GESTIÓN DEL SISTEMA ÚNICO DE SALUD**

Srta. Cielo Jasmín Veizaga Arteaga
VICEMINISTRA DE DEPORTES

PRESENTACIÓN

En la región de las Américas, el cáncer es la segunda causa más frecuente de morbilidad y mortalidad, después de las enfermedades cardiovasculares, según la Organización Mundial de la Salud.

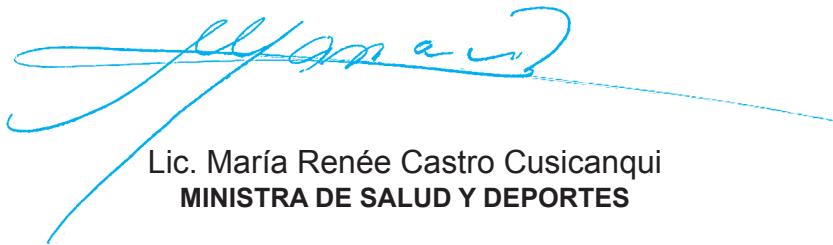
En el Estado Plurinacional de Bolivia según perfil epidemiológico el cáncer de mama, ocupa el segundo lugar de los cánceres en la población femenina, siendo una de las principales causas de muerte por esta patología, constituyéndose en un problema de Salud Pública, que ocasiona grandes repercusiones sociales, económicas y emocionales.

Esta situación requiere de intervenciones oportunas, certeras y coordinadas para lograr un mayor control sobre su incidencia, su atención clínica, rehabilitación y una mejor calidad de vida de las personas que padecen esta enfermedad.

El cáncer de mama es una patología que requiere de atención oportuna, por lo que es una prioridad del Ministerio de Salud y Deportes establecer los lineamientos necesarios para estandarizar y garantizar la atención clínica en todos los establecimientos del Sistema Nacional de Salud.

La presente Norma de Atención Clínica del Cáncer de Mama ha sido desarrollada en el marco de la Constitución Política del Estado y la Política de Salud Familiar Comunitaria Intercultural, contribuyendo a los planes nacionales y sectoriales.

La Norma de Atención Clínica del Cáncer de Mama al ser un instrumento operativo, con respaldo científico y teórico para la atención integral de este grupo vulnerable, guiará las acciones de respuesta del Sistema Nacional de Salud frente a esta enfermedad.



Lic. María Renée Castro Cusicanqui
MINISTRA DE SALUD Y DEPORTES



Resolución Ministerial

12 JUN 2023

VISTOS Y CONSIDERANDO:

Que, el Parágrafo I del Artículo 35 de la Constitución Política del Estado, determina que el Estado, en todos sus niveles, protegerá el derecho a la salud, promoviendo políticas públicas orientadas a mejorar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso gratuito de la población a los servicios de salud.

Que, el Artículo 37 del Texto Constitucional, establece que el Estado tiene la obligación indeclinable de garantizar y sostener el derecho a la salud, que se constituye en una función suprema y primera responsabilidad financiera. Se priorizará la promoción de la salud y prevención de las enfermedades.

Que, la Ley N° 1223, de 5 de septiembre de 2019, del Cáncer, tiene por objeto garantizar el acceso universal e integral de las personas con cáncer, mediante la prestación de servicios de vigilancia epidemiológica, promoción, prevención, detección temprana, atención, tratamiento y cuidados paliativos, incluyendo acciones intersectoriales y transdisciplinarias, de manera progresiva y paulatina, de acuerdo al perfil epidemiológico y al financiamiento existente en el marco del Sistema Único de Salud y los principios establecidos en la Ley N° 1152 de 20 de febrero de 2019, "Hacia el Sistema Único de Salud Universal y Gratuito".

Que, el inciso w) del Parágrafo I del Artículo 14 del Decreto Supremo N° 4857, de 6 de enero de 2023, de Organización del Órgano Ejecutivo, determina que las Ministras y Ministros del Órgano Ejecutivo, en el marco de las competencias asignadas al nivel central en la Constitución Política del Estado, tienen como atribución emitir Resoluciones Ministeriales, así como Biministeriales y Multiministeriales en coordinación con las Ministras(os) que correspondan, en el marco de sus competencias.

Que, los incisos b) y bb) del Artículo 84 del Decreto Supremo N° 4857, establecen como atribuciones de la Ministra(o) de Salud y Deportes, en el marco de las competencias asignadas al nivel central por la Constitución Política del Estado, ejercer la rectoría, regulación y conducción sanitaria del sistema de salud; y elaborar normas para la prevención, diagnóstico, contención y tratamiento en enfermedades transmisibles y no transmisibles.

Que, el Decreto Supremo N° 4881, de 22 de febrero de 2023, reglamenta la Ley N° 1223, de 5 de septiembre de 2019, del Cáncer, a fin de garantizar la atención integral de las personas con cáncer en el territorio boliviano.

Que, el Artículo 6 del Decreto Supremo N° 4881, dispone que el Ministerio de Salud y Deportes, para la implementación de las acciones para la prevención y detección temprana del cáncer, elaborará, validará y publicará los protocolos, guías y documentación relacionada a esta temática.

Que, el Informe Técnico MSyD/VGSS/DGRSS/PNLCC/IT/220/2023, de 12 de junio de 2023, emitido por el Dr. Rubén Loza Carrión, Médico del Programa Nacional de Lucha Contra el Cáncer, señala el Ministerio de Salud y Deportes, a través del Programa Nacional de Lucha Contra el Cáncer de la Dirección General de Redes de Servicios de Salud dependiente del Viceministerio de Gestión del Sistema de Salud, trabajó en la elaboración de las Normas Nacionales de Atención Clínica del Cáncer de Cuello Uterino, Mama y Próstata en coordinación con las Sociedades Científicas de Ginecología, Cancerología, Urología, Anatomía Patológica, Especialistas de los diferentes Establecimientos de Salud de Tercer Nivel y personal de la OPS/OMS, teniendo en cuenta la necesidad y la importancia de contar con estos documentos técnicos – normativos, los cuales fueron consensuados y validados en mesas de trabajo con personal del SEDES, Sociedades Científicas, Establecimientos de Salud de Tercer Nivel de atención con servicios de Oncología, personal de la Autoridad de Supervisión de la Seguridad Social de Corto Plazo – ASUSS y personal de apoyo de la OPS. Asimismo, señala que los documentos se presentaron en COCOTEC para su aprobación y revisión por la Comisión de Imagen Institucional, quienes a su vez dan viabilidad para su aprobación y publicación. Por lo manifestado, concluye que las Normas Nacionales de Atención Clínica del Cáncer de Cuello Uterino, Mama y Próstata fortalecerá y garantizará la atención de calidad estandarizando los procedimientos clínicos de diagnóstico y tratamiento de los tipos de cáncer antes mencionado, contribuyendo al cumplimiento de las políticas nacionales y por ende a la disminución de la morbimortalidad de esta enfermedad en el marco del Sistema Único de Salud, por lo que se otorga la viabilidad técnica para la emisión de la Resolución Ministerial para su aplicación de manera obligatoria en el Sistema Nacional de Salud.



Que, el Informe Legal MSyD/DGAJ/UAJ/IL/846/2023, de 12 de junio de 2023, concluye que en el marco de lo establecido en la Ley N° 1223, de 5 de septiembre de 2019 y el Decreto Supremo N° 4881, de 22 de febrero de 2023, es procedente la emisión de la Resolución Ministerial mediante la cual se aprueben los documentos “Norma Nacional de Atención Clínica del Cáncer de Cuello Uterino”, “Norma Nacional de Atención Clínica del Cáncer de Mama” y “Norma Nacional de Atención Clínica del Cáncer de Próstata”.

POR TANTO:

LA MINISTRA DE SALUD Y DEPORTES, en uso de las atribuciones que le confiere el Decreto Supremo N° 4857, de 6 de enero de 2023, Organización del Órgano Ejecutivo.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- Aprobar la “Norma Nacional de Atención Clínica del Cáncer de Cuello Uterino”, “Norma Nacional de Atención Clínica del Cáncer de Próstata” y “Norma Nacional de Atención Clínica del Cáncer de Mama”, documentos adjuntos, que forman parte integrante e indisoluble de la presente Resolución Ministerial.

ARTÍCULO SEGUNDO.- Las normas citadas en el Artículo Primero entrarán en vigencia a partir de su publicación.

ARTÍCULO TERCERO.- El Viceministerio de Gestión del Sistema de Salud, a través de las unidades correspondientes, queda a cargo del cumplimiento de la presente Resolución Ministerial.

Regístrese, comuníquese y archívese.



Abg. Marco M. Salazar Balderrama
DIRECTOR GENERAL DE
ASUNTOS JURIDICOS
MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES

Dr. Alvaro Terrazis Peláez
VICEMINISTRO DE GESTIÓN
DEL SISTEMA DE SALUD
MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES

Lic. María Renee Castro Cusicanqui
MINISTRA DE SALUD Y DEPORTES
Estado Plurinacional de Bolivia

INTRODUCCIÓN

En el Estado Plurinacional de Bolivia, según los datos del Registro Nacional de Cáncer del Programa Nacional de Lucha Contra el Cáncer, dependiente del Ministerio de Salud y Deportes, reporta que la Tasa de Incidencia Cruda de cáncer a nivel nacional es de 172,8 por cada 100.000 habitantes en el sexo femenino y de 93,2 por cada 100.000 habitantes en el sexo masculino, convirtiéndose en uno de los problemas prioritarios de Salud Pública en nuestro país.

La Norma Nacional de Atención Clínica del Cáncer de Mama ha sido elaborada en respuesta al incremento de casos de esta patología en Bolivia, lo que amerita realizar intervenciones oportunas e integrales para disminuir el impacto de la enfermedad en la población boliviana, traducida en un incremento de la prevalencia, incidencia y la mortalidad por esta causa.

La presente Norma Nacional de Atención Clínica de Cáncer de Mama en su estructura contiene: Aspectos generales, Situación del Cáncer en Bolivia, Objetivos, Marco normativo, Alineación a las políticas nacionales y sectoriales, Factores de riesgo, Prevención, Métodos de diagnóstico, Clasificación, Estadificación, Tratamiento, Seguimiento y Vigilancia, considerándose un valioso aporte al abordaje clínico de esta patología.

ÍNDICE

CAPÍTULO I

1.	GENERALIDADES	23
1.1	ANTECEDENTES.....	23
1.2	SITUACIÓN ACTUAL DEL CÁNCER EN BOLIVIA	24
2.	MARCO NORMATIVO	29
2.1	DISPOSICIONES LEGALES	29
2.2.	POLÍTICAS NACIONALES EN SALUD.....	30
3	OBJETIVOS.....	33
3.1	OBJETIVO GENERAL.....	33
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	33
4	ÁMBITO DE APLICACIÓN	33
5	FINALIDAD	34
6	ASPECTOS Y ACTIVIDADES DE APLICACIÓN FUNDAMENTAL.....	34
7	REFERENCIA, TRANSFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA	35
8	APLICACIÓN DE LA NORMA.....	37
9	SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA NACIONAL DE ATENCIÓN CLÍNICA DEL CÁNCER DE MAMA.....	37
10	RESPONSABILIDADES POR NIVEL DE ATENCIÓN.....	38
10.1	PRIMEL NIVEL	38
10.2	SEGUNDO NIVEL	39
10.3	TERCER NIVEL, (UNIDADES ESPECIALIZADAS DE ONCOLOGÍA Y/U HOSPITALES DE ONCOLOGÍA.....	39

CAPITULO II

11	DEFINICIÓN	41
12	CLASIFICACIÓN HISTOLÓGICA.....	41
13	FACTORES DE RIESGO	42
14	DIAGNÓSTICO DE CÁNCER DE MAMA.....	45
14.1	CRITERIOS DE SOSPECHA DIAGNÓSTICA SEGÚN LOS NIVELES DE ATENCIÓN EN SALUD	45
14.2	CRITERIOS DE REFERENCIA	46
14.3	EXAMENES COMPLEMENTARIOS	46
14.4	PRUEBAS DIAGNÓSTICAS	50
14.5	EXÁMENES CITOLÓGICOS E HISTOPATOLÓGICOS	51
14.5.1.	CRITERIOS HISTOPATOLÓGICOS	51
14.5.2.	INMUNOHISTOQUÍMICA.....	54
15	ESTADIFICACIÓN.....	56
15.1.	TABLAS DE ESTUDIO DE PRONÓSTICO CLÍNICO (TABLAS N°16)	60
15.2.	SOLICITUD DE EXÁMENES COMPLEMENTARIOS DE ACUERDO AL ESTADIO CLÍNICO.....	62
15.3	MARCADORES TUMORALES.....	63
15.4	PRUEBAS MOLECULARES	63

15.5	ESTADIAJE GANGLIONAR	64
16	TRATAMIENTO.....	64
16.1	TIPOS DE TRATAMIENTO.....	64
16.1.2	TRATAMIENTO QUIRÚRGICO	65
16.1.3	TRATAMIENTO DE LAS METÁSTASIS ÓSEAS.....	67
16.1.4	QUIMIOTERAPIA PRIMARIA O NEOADYUVANTE.....	67
16.1.5	HORMONOTERAPIA PRIMARIA O NEOADYUVANTE.....	67
16.1.6	CIRUGÍA POST TRATAMIENTO NEOADYUVANTE.....	68
16.1.7	QUIMIOTERAPIA COMPLEMENTARIA O ADYUVANTE.....	68
16.1.8	HORMONOTERAPIA COMPLEMENTARIA O ADYUVANTE.....	68
16.1.9	TRATAMIENTO CON ANTICUERPOS MONOCLONALES	69
16.1.10	RADIOTERAPIA.....	69
17	SEGUIMIENTO.....	72
18	RECIDIVAS.....	72
19	RECONSTRUCCIÓN POST MASTECTOMÍA.....	73
20	REHABILITACIÓN Y PREVENCIÓN DEL LINFEDEMA.....	73
21	ASESORÍA GENÉTICA	74
22	MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIOS MÉDICOS, FAMILIA Y COMUNIDAD.....	74
23	OTRAS SITUACIONES	75
23.1	CÁNCER DE MAMA SIN CLÍNICA.....	75
23.2	ENFERMEDAD DE PAGET DE LA MAMA.....	75
23.3	TUMOR PHYLLOIDES	75
23.4	CÁNCER DE MAMA Y EMBARAZO.....	75
23.5	CÁNCER DE MAMA EN EL VARÓN	76

ÍNDICE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1

DISTRIBUCIÓN DE CASOS NUEVOS DE TODOS LOS TIPOS DE CÁNCER POR DEPARTAMENTO Y SEXO, BOLIVIA - 2016 AL 2020..... 24

GRÁFICO N° 2

DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE CASOS NUEVOS DE TODOS LOS TIPOS DE CÁNCER SEGÚN SUB SECTOR, BOLIVIA - 2016 AL 2020 25

GRÁFICO N°3

PORCENTAJE DE DEFUNCIONES POR SEXO, BOLIVIA - 2016 AL 2020..... 28

ÍNDICE TABLAS

TABLA N° 1

DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE CASOS NUEVOS DE TODOS LOS TIPOS DE CÁNCER POR DEPARTAMENTO, BOLIVIA - 2016 AL 2020 25

TABLA N°2

DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE CASOS DE CÁNCER SEGÚN SITIO PRIMARIO, GRUPO ETARIO Y SEXO, BOLIVIA - 2016 AL 2020 26

TABLA N° 3

NÚMERO DE CASOS NUEVOS Y DEFUNCIONES POR SITIO PRIMARIO Y SEXO BOLIVIA - 2016 AL 2020 27

TABLA N° 4

NÚMERO DE CASOS DEFUNCIONES POR SEXO, BOLIVIA - 2016 AL 2020..... 28

TABLA N°5

DISTRIBUCIÓN DE CASOS NUEVOS DE CÁNCER DE MAMA EN EL SEXO FEMENINO POR DEPARTAMENTO, BOLIVIA - 2016 AL 2020 28

TABLA N° 6

DETERMINANTES DE LA SALUD..... 32

TABLA N°7

RIESGO RELATIVO DE CONTRAER CANCER..... 44

TABLA N°8

ACCIONES DE DETECCION DEL CANCER POR GRUPO ETARIO 48

TABLA N° 9

CATEGORÍAS DE LOS INFORMES MAMOGRAFICOS
CLASIFICACIÓN BIRADS..... 48

TABLA N° 10

CLASIFICACIÓN MOLECULAR..... 56

TABLA N°11

ESTADIFICACION SEGÚN 8° EDICION DE LA AMERICAN JOIN
COMITTEE ON CANCER 56

TABLA N°12	
ESTADIFICACION SEGÚN 8° EDICION DE LA AMERICAN JOIN COMMITTEE ON CANCER, DEFINICIÓN DE GANGLIOS LINFÁTICOS REGIONALES-CLÍNICA (cN)	57
TABLA N°13	
ESTADIFICACION SEGÚN 8° EDICION DE LA AMERICAN JOIN COMMITTEE ON CANCER, DEFINICIÓN DE GANGLIOS LINFÁTICOS REGIONALES: PATOLÓGICOS (PN)	58
TABLA N°14	
ESTADIFICACION SEGÚN 8° EDICION DE LA AMERICAN JOIN COMMITTEE ON CANCER, DEFINICIÓN DE METÁSTASIS DISTANTE (M)	59
TABLA N° 15	
ESTADIFICACION SEGÚN 8° EDICION DE LA AMERICAN JOIN COMMITTEE ON CANCER, AGRUPACIÓN POR ESTADIOS	59
TABLAS N° 16	
ESTADIFICACION SEGÚN 8° EDICION DE LA AMERICAN JOIN COMMITTEE ON CANCER	60
TABLA N° 17	
CRITERIOS RECIST Y OMS DE VALORACIÓN DE LA RESPUESTA A LA QUIMIOTERAPIA Y HORMONOTERAPIA.....	68

ÍNDICE CUADROS

CUADRO N° 1	
MODELO SANITARIO DE SALUD FAMILIAR COMUNITARIA INTERCULTURAL	32

ÍNDICE FIGURAS

FIGURA N°1	
ESQUEMA DE ATENCIÓN A LA PACIENTE EN EL PRIMER NIVEL	38
FIGURA N°2	
ESQUEMA DE ATENCIÓN A LA PACIENTE EN EL SEGUNDO NIVEL	39
FIGURA N° 3	
ESQUEMA DE ATENCIÓN A LA PACIENTE EN EL TERCER NIVEL	40

ÍNDICE ANEXOS

ANEXO N°1	
ESQUEMAS DE TRATAMIENTO EN CÁNCER DE MAMA	
ESQUEMA N°1	
NEO –ADYUVANCIA LOCALMENTE AVANZADO TUMORES HER 2 POSITIVO.....	83
ESQUEMA N°2	
TUMORES HER 2 POSITIVOS Y ≥ 70 AÑOS O NO CANDIDATAS A QT INTENSIVA.....	83
ESQUEMA N°3	
TUMORES TRIPLE NEGATIVOS T ≥ 1 y < 2 cm, N 0.....	84

ESQUEMA N°4	
TUMORES TRIPLE NEGATIVOS T2 cm y/o N+	84
ESQUEMA N°5	
CÁNCER DE MAMA LOCALMENTE AVANZADO - ENFERMEDAD LUMINAL	85
ESQUEMA N°6	
TUMORES TN o RH POSITIVOS y HER 2 NEGATIVO REFRACTARIO A NEOADYUVANCIA TUMORES HER 2 NEGATIVOS	85
ESQUEMA N°7	
RECURRENTE O LOCAL o LOCORREGIONAL POST CIRUGÍA CONSERVADORA Y RT ADYUVANTE SITUACIONES ESPECIALES	86
ESQUEMA N°8	
PACIENTES AÑOSAS O PERFORMANCE BAJO CON TUMOR RH POSITIVO NO CANDIDATAS A QUIMIOTERAPIA NEOADYUVANTE	86
ESQUEMA N°9	
ADYUVANCIA CÁNCER DE MAMA HER 2 NEGATIVO RIESGO INTERMEDIO CÁNCER DE MAMA LUMINAL LIKE.....	86
ESQUEMA N°10	
CÁNCER DE MAMA HER 2 NEGATIVO RIESGO ALTO - CÁNCER DE MAMA LUMINAL LIKE.....	87
ESQUEMA N°11	
CÁNCER DE MAMA HER 2 NEGATIVO RIESGO ALTO - CÁNCER DE MAMA LIKE	87
ESQUEMA N°12	
CÁNCER DE MAMA LUMINAL - LIKE.	87
ESQUEMA N°13	
CÁNCER DE MAMA TRIPLE NEGATIVO.....	88
ESQUEMA N°14	
CÁNCER DE MAMA TRIPLE NEGATIVO.....	88
ESQUEMA N°15	
CÁNCER DE MAMA HER 2 POSITIVO CON T>2 cm O LN POSITIVOS.	89
ESQUEMA N°16	
CÁNCER DE MAMA HER 2 POSITIVO CON T 0,6 a 2 cm y LN NEGATIVOS.	89
ESQUEMA N°17	
CÁNCER DE MAMA HER 2 POSITIVO CON T>2cm O LN POSITIVOS	90
ESQUEMA N°18	
HORMONOTERAPIA EN PRE MENOPAÚSICAS.....	90
ESQUEMA N°19	
HORMONOTERAPIA EN PRE MENOPAÚSICAS	91
ESQUEMA N°20	
HORMONOTERAPIA EN POST MENOPAÚSICA.....	91
ESQUEMA N°21	
HORMONOTERAPIA EN POST MENOPAÚSICAS.....	92
ESQUEMA N°22	
RECURRENCIA LOCAL POST MASTECTOMÍA.....	92
ESQUEMA N°23	
TUMORES RH POSITIVO, HER 2 NEGATIVO PRIMERA LÍNEA DE TRATAMIENTO	93

ESQUEMA N°24	
TUMOR RH POSITIVOS, HER 2 NEGATIVOS PRIMERA LÍNEA DE TRATAMIENTO	93
ESQUEMA N°25	
TUMORES RH POSITIVO, HER 2 NEGATIVO SEGUNDA O MAS LÍNEAS DE TRATAMIENTO	94
ESQUEMA N°26	
PACIENTE CON RECURRENCIA DURANTE O DENTRO DE LOS 12 MESES DE COMPLETAR INHIBIDORES DE LA AROMATASA (IA) ADYUVANTE O DURANTE TERAPIA CON IA PARA ENFERMEDAD METASTÁSICA, PRIMERA Y SEGUNDA LÍNEA DE TRATAMIENTO	94
ESQUEMA N°27	
TRATAMIENTO SISTÉMICO DE PACIENTES CON TRIPLE NEGATIVO METASTÁSICO PRIMERA LÍNEA	95
ESQUEMA N°28	
PACIENTES RESISTENTES A HT Y QUE RECIBIERON UNA O MAS LÍNEAS DE QT EN EL ESCENARIO DE ENFERMEDAD AVANZADA Y TIENE HER 2 LOW	95
ESQUEMA N°29	
TUMORES TRIPLE NEGATIVOS SIN MUTACIÓN GERMINATIVA BRCA 1 O BRCA 2 SEGUNDA LÍNEA O LÍNEAS SUB SECUENTES.....	96
ESQUEMA N°30	
PACIENTE CON MUTACIÓN GERMINATIVA BRCA 1 O BRCA 2	96
ESQUEMA N°31	
CÁNCER DE MAMA METASTÁSICO HER 2 POSITIVO (RH + o RH-) PACIENTE SIN EXPOSICIÓN PREVIA A TRASTUZUMAB EN ADYUVANCIA O CON EXPOSICIÓN FINALIZADA A MÁS DE 6 MESES.....	97
ESQUEMA N°32	
CÁNCER DE MAMA METASTÁSICO HER 2 POSITIVO (RH + o RH-) PACIENTE CON RECURRENCIA DENTRO DE LOS 6 MESES DEL TÉRMINO DE LA ADYUVANCIA CON TERAPIA ANTI HER 2 O PROGRESIÓN DURANTE TERAPIA ANTI HER 2 COMBINADA A QUIMIOTERAPIA.....	97
ESQUEMA N°33	
CÁNCER DE MAMA METASTÁSICO HER 2 POSITIVO (RH + o RH-) SEGUNDA O MÁS LÍNEAS DE TRATAMIENTO.....	98
ANEXO N°2	
TÉCNICA DE AUTOEXAMEN DE MAMAS.....	99
ANEXO N°3	
ANEXO EDITORIAL	100

SIGLAS

ACV	Accidente Cerebro Vascular
AJO	Adecuada Justificada y Oportuna
ASCO	Sociedad Americana de Oncología Clínica
BAG	Biopsia Aguja Gruesa
BAV	Biopsia Asistida por Vacío
BD	Bilirrubina Directa
BI	Bilirrubina Indirecta
BIRADS	Breast Imaging-Reporting and Data System (Sistema de datos e informes de imágenes mamarias)
BRCA1	Breast Cancer Gen 1 (Gen1 de cáncer de Mama)
BRCA2	Breast Cancer Gen 2 (Gen 2 de cáncer de Mama)
BT	Bilirrubina Total
Ca	Cáncer
CAP	Colegio de Patólogos Americanos
CC	Circunferencia de Cintura
CDC	Centro para el Control de Enfermedades
CDIS	Carcinoma Ductal In situ
CEA	Antígeno Carcino Embrionario
CLIS	Carcinoma Lobulillar In Situ
DMIST	Estudio Evaluativo de Imagenología con Mamografía Digital
FA	Fosfatasa Alcalina
FISH	Análisis por hibridación fluorescente in situ
GC	Ganglio Centinela
GGT	Gamma Glutamil Transferasa
Gy	Gray
HDL	Lipoproteínas de alta densidad
HER2	Receptor 2 del factor de Crecimiento Epidérmico Humano
HIV/VIH	Virus de Inmunodeficiencia Humana
HT	Hormonoterapia
HTA	Hipertensión Arterial
IA	Inhibidores de Aromatasa
IAM	Infarto Agudo de Miocardio
IARC	Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer.
IGRT	Radioterapia Guiada por Imágenes
IHQ	Inmunohistoquímica
IMC	Índice de Masa Corporal
IMRT	Radioterapia de Intensidad Modulada
INC	Instituto Nacional del Cáncer (EUA)
LCIS	Carcinoma Lobulillar In situ
LDH	Lactato Deshidrogenasa
MDCC	Mamografía Digital de Campo Completo
MHz	Megahertz

MOC	Manual de Oncología Clínica
NNAC	Normas Nacionales de Atención Clínica
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PAAF	Punción por Aspiración con Aguja Fina
PDES	Plan de Desarrollo Económico Social
PEI	Plan Estratégico Institucional
PET-CT	Tomografía por Emisión de Positrones
POA	Plan Operativo Anual
PSDI	Plan Sectorial de Desarrollo Integral
QT	Quimioterapia
RCB	Cáncer de Mama Residual
RCp	Respuesta patológica completa
RE	Receptor de estrógeno
RMN	Resonancia Magnética Nuclear
RP	Receptor de progesterona
RT	Radioterapia
RTE	Radioterapia Externa
Rx	Radiografía
SAFCI	Salud Familiar Comunitaria Intercultural
SERM	Modulador Selectivo de los Receptores de Estrógenos
SNS	Sistema Nacional de Salud
TAC	Tomografía Axial Computarizada
TGO	Transaminasa Glutámico Oxalacética
TGP	Transaminasa Glutámico Pirúvica
TNA	Tratamiento Neoadyuvante
TNM	Sistema de Estadificación de Cáncer (Tumor, Ganglio, Metástasis).
TRH	Terapia de Reemplazo Hormonal
VMAT	Arcoterapia Volumétrica de Intensidad Modulada

DEFINICIONES

Biopsia: Es la extracción de tejido de un organismo vivo para examen microscópico, con fines diagnósticos.

Biopsia con Aguja Gruesa o CORE Biopsia: Es la que se obtiene de una lesión palpable o no, bajo la guía de un método de imagen como ser una mamografía, ultrasonido o resonancia magnética. Se utiliza para la evaluación inicial de una lesión mamaria.

Biopsia Incisional: Es la que obtiene parte del tejido de una lesión palpable, con fines diagnósticos y determinación de marcadores de inmunohistoquímica.

Biopsia Excisional: Es la que se obtiene mediante la extracción completa de la lesión mamaria, palpable o no, sin resección total del tejido mamario. Puede ser: con marcaje percutáneo (guiada por arpón, colorante y/o radiofármacos); o sin marcaje percutáneo.

Cáncer: Tumor maligno, que se caracteriza por la pérdida en el control del crecimiento, desarrollo y multiplicación celular, con capacidad de provocar metástasis.

Cáncer Invasor: Tumor que se diseminó más allá de la capa de tejido en la cual comenzó (membrana basal) y crece en los tejidos sanos que le rodean.

Cáncer Hereditario: Es la condición transmitida genéticamente, que incrementa el riesgo de cáncer de mama.

Carcinoma: Término que se refiere a una neoplasia epitelial maligna. Cáncer.

Carcinoma In situ: Tumor maligno confinado al epitelio que recubre un conducto o lobulillo, sin rebasar la membrana basal.

Caso Confirmado de Cáncer: Caso en el que se corrobora el diagnóstico por estudio histopatológico.

Ciclo Mamario Completo: Técnica de tratamiento con radiaciones ionizantes, el cual comprende la región mamaria afectada (con o sin glándula) y las zonas linfoportadoras.

Consejería: Proceso de análisis y comunicación personal entre el o la prestadora de servicios y la población usuaria, donde 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: Se refiere al acto por el cual se acuerda recibir atención médica o tratamiento, después de un proceso de elección informada.

Cuidados Paliativos: Cuidado activo y total de aquellas enfermedades que no responden a tratamiento curativo. El control del dolor, y de otros síntomas, así como la atención de aspectos psicológicos, sociales y espirituales.

Disección Axilar: Resección de la zona linfoganglionar ya sea total o parcial, con fines de estadificación o tratamiento.

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.

Ganglio: Estructura diferenciada que se encuentra rodeada por una cápsula de tejido conjuntivo y algunas fibras elásticas que forma parte de las cadenas del sistema linfático.

Gray (Gy): Unidad derivada del Sistema Internacional de Unidades que mide la dosis absorbida de radiaciones ionizantes por un determinado material. Un gray es equivalente a la absorción de un julio de energía ionizante por un kilogramo de material irradiado.

Hiperplasia: La proliferación de más de dos células por encima de la membrana basal, en el conducto o el lobulillo; simple, cuando no hay alteraciones citológicas, cuando sí hay alteraciones citológicas y/o estructurales.

Mamografía: Estudio radiológico de las mamas, tomado con un aparato (Mamógrafo o Mastógrafo) diseñado especialmente para este fin, con el que se podrán efectuar mamografías de dos tipos: mamografía de tamizaje y mamografía diagnóstica.

Mamografía de tamizaje: Estudio realizado para la detección temprana del cáncer de mama a mujeres aparentemente sanas.

Mamografía diagnóstica: Estudio realizado como parte de la evaluación diagnóstica por resultado de imagen sospechosa o en mujeres con síntomas clínicos de patología mamaria sospechosa de cáncer.

Mastectomía: la resección de tejido mamario con fines terapéuticos que acorde a su extensión y elementos se clasifica en: mastectomía subcutánea, mastectomía parcial mastectomía radical modificada, mastectomía total (simple), mastectomía radical y disección axilar:

Mastectomía Subcutánea: Resección del tejido mamario, dejando el pezón y la aréola en su sitio.

Mastectomía Total (simple): Resección de todo el tejido mamario, incluidos el pezón y la aréola, sin la resección de ganglios axilares.

Mastectomía Radical: Resección total del tejido mamario, con o sin músculos pectorales y la disección axilar completa.

Neoplasia Benigna: Son aquellas tumoraciones de características microscópicas y macroscópicas sin signos de malignidad, es decir, se encuentra bien localizada y se puede tratar mediante una extirpación quirúrgica puesto que no ha dado lugar a diseminación.

Neoplasia Maligna: Es aquella que infiltra estructuras adyacentes, destruyéndolas, o se propaga a lugares alejados dando lugar a metástasis y ocasionando así lesiones severas y la muerte.

Seguridad: Estado de exposición a riesgo de daño está limitado a un nivel aceptable.

Sistema GRADE: Clasificación de la evaluación, desarrollo y valoración de las recomendaciones

Tamizaje: El tamizaje está basado en la búsqueda de señales, signos y síntomas que hagan sospechar la presencia de una lesión en sus fases iniciales de desarrollo, cuando son fáciles de eliminar, evitando el desarrollo del cáncer.

Técnica: Sistema, pericia, conjunto de procedimientos de que se sirve una ciencia o arte. Habilidad para usar esos procedimientos.

Tumorectomía: Escisión del tumor, directamente del sitio de localización.

NORMA NACIONAL DE ATENCIÓN CLÍNICA DEL CÁNCER DE MAMA

CAPÍTULO I

1. GENERALIDADES

El Cáncer en Bolivia se ha convertido en uno de los problemas prioritarios de la Salud Pública, siguiendo la tendencia mundial, entrando en el proceso de transición epidemiológica que afecta a la población, observándose actualmente que las enfermedades infecciosas y parasitarias dejan de ser la principal causa de muerte, siendo sustituidas por las enfermedades crónicas no transmisibles como es el cáncer.

El incremento de la prevalencia, incidencia y mortalidad por cáncer en Bolivia amerita intervenciones oportunas e integrales para disminuir el impacto de esta enfermedad en la población, por lo que, en la presente Norma se establecen los lineamientos de aplicación nacional, con el fin de estandarizar las técnicas y procedimientos de diagnóstico, tratamiento, cuidados paliativos y rehabilitación para la atención integral del cáncer de mama.

1.1. ANTECEDENTES

Según la OPS/OMS/2021, el cáncer es una de las principales causas de mortalidad en las Américas. En el 2020, causó 1,4 millones de muertes, 57% de los nuevos casos de cáncer y 47% ocurren en personas de 69 años de edad o más jóvenes.

El número de casos de cáncer en la Región de las Américas se estimó en 4 millones en 2020 y se proyecta que aumentará hasta los 6.23 millones en 2040.

Alrededor de un tercio de todos los casos de cáncer podrían prevenirse evitando factores de riesgo clave como:

- El consumo de tabaco
- Baja ingesta de frutas y verduras
- El uso nocivo de alcohol
- Falta de actividad física

Algunos de los factores de riesgo específicos para cáncer incluyen las infecciones crónicas del virus del papiloma humano (VPH) para cáncer cervicouterino, hepatitis B y C para cáncer de hígado y H. pylori para cáncer de estómago.

Se estima que del 30 al 40% de los cánceres se pueden prevenir al reducir la exposición a estos factores de riesgo. Las políticas de salud pública se pueden implementar para respaldar la elección individual de estilos de vida saludables, convirtiéndolas en la opción más fácil. Muchos otros tipos de cáncer, especialmente el cervicouterino, el de mama y el cáncer colorrectal, pueden detectarse temprano y tratarse eficazmente a través de programas organizados de tamizaje y detección temprana ligados a un el acceso al tratamiento oportuno.

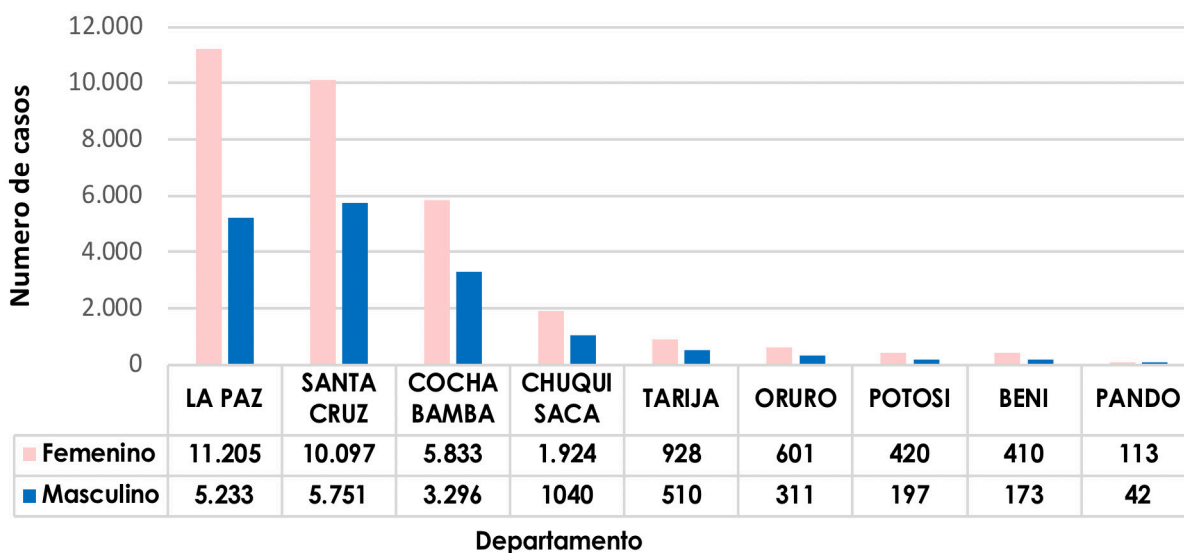
En la Región de las Américas:

- El tabaquismo es el principal factor de riesgo y ocasiona aproximadamente el 22% de las muertes por cáncer.
- Entre las mujeres, los tipos de cáncer con mayor incidencia son: mama (25,4%), pulmón (8,5%), colorrectal (7,9%), tiroides (5 %) y cervicouterino (3,8%).
- Los cánceres que causan el mayor número de defunciones en las mujeres son: mama (13,2%), pulmón (12,3%), colorrectal (7%), cervicouterino (5,3%) y ovario (3,9%).

1.2. SITUACIÓN ACTUAL DEL CÁNCER EN BOLIVIA

El Registro Nacional de Cáncer del Programa Nacional de Lucha Contra el Cáncer, dependiente del Ministerio de Salud y Deportes, reporta que la Tasa de Incidencia Cruda de cáncer a nivel nacional es de 172, 8 por cada 100.000 habitantes en el sexo femenino y de 93,2 por cada 100.000 habitantes en el sexo masculino.

GRÁFICO N° 1
DISTRIBUCIÓN DE CASOS NUEVOS DE TODOS
LOS TIPOS DE CÁNCER POR DEPARTAMENTO Y SEXO, BOLIVIA - 2016 AL 2020



Fuente: Base de datos 2016-2020 PNLCC-Ministerio de Salud y Deportes – Bolivia

En el Gráfico N°1 se observa la distribución de los 48.084 casos nuevos de cáncer registrados durante el periodo 2016 al 2020 a nivel nacional, siendo los Departamentos de La Paz, Santa Cruz, Cochabamba y Chuquisaca los que registran la mayor cantidad de casos, considerando que son los tres Departamentos que cuentan con Establecimientos de Salud que prestan servicios de oncológicos.

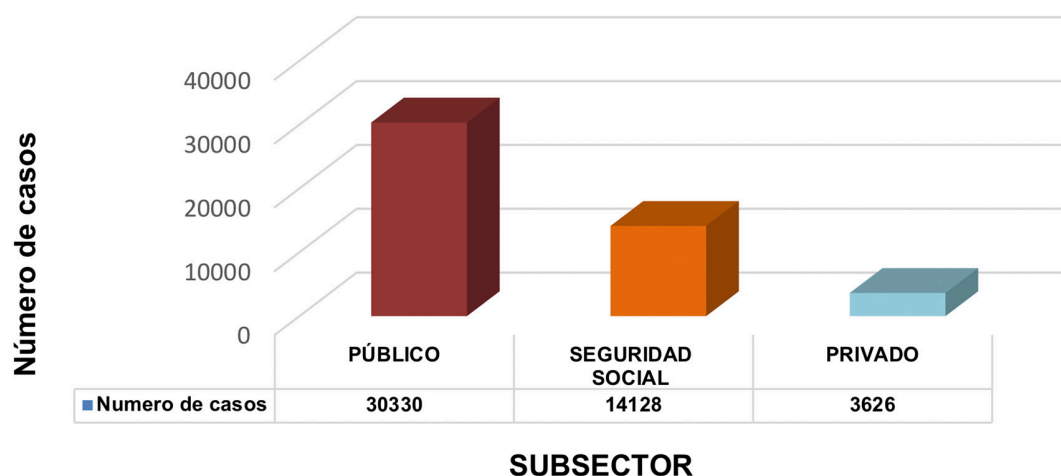
TABLA N° 1
DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE CASOS NUEVOS DE TODOS LOS TIPOS DE CÁNCER POR DEPARTAMENTO, BOLIVIA - 2016 AL 2020

DEPARTAMENTO	GESTIÓN					TOTAL CASOS
	2016	2017	2018	2019	2020	
LA PAZ	3.454	3.519	2.867	3.630	2.968	16.438
SANTA CRUZ	3.252	3.359	3.241	3.502	2.494	15.848
COCHABAMBA	1.458	1.672	1.800	2.779	1.420	9.129
CHUQUISACA	542	539	755	489	639	2.964
TARIJA	256	224	148	352	458	1.438
ORURO	153	151	142	284	182	912
BENI	76	76	92	249	124	617
POTOSI	1	51	30	283	218	583
PANDO	16	27	21	58	33	155
TOTAL	9.208	9.618	9.096	11.626	8.536	48.084

Fuente: Base de datos 2016-2020 RCBP-PNLCC-Ministerio de Salud y Deportes –Bolivia

La Tabla N°1 muestra la distribución de los diferentes tipos de cáncer por año durante el periodo 2016 a 2020, evidenciando que los Departamentos que registran la mayor cantidad de casos son La Paz, Santa Cruz, Cochabamba, Chuquisaca y Tarija, evidenciándose una disminución en el registro de casos durante la gestión 2020 debido a la Pandemia por COVID – 19.

GRÁFICO N° 2
DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE CASOS NUEVOS DE TODOS LOS TIPOS DE CÁNCER SEGÚN SUB SECTOR, BOLIVIA - 2016 AL 2020



Fuente: Base de datos 2016-2020 PNLCC- Ministerio de Salud y Deportes –Bolivia

De los 48.084 casos nuevos de cáncer en sus diferentes localizaciones, registrados a nivel nacional durante el periodo 2016 a 2020, el 63% fueron atendidos en establecimientos de salud del sector público, 29,4% de la seguridad social y 7.5% en el sector privado (Gráfico N°2).

TABLA N°2
DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE CASOS DE CÁNCER SEGÚN SITIO PRIMARIO, GRUPO ETARIO Y SEXO, BOLIVIA - 2016 AL 2020

GRUPO ETARIO	FEMENINO			MASCULINO			
	AÑOS	Sitio Primario	CASOS	%	Sitio Primario	CASOS	%
16-19		MÉDULA ÓSEA	56	0.2	MEDULA ÓSEA	210	0.5
		GANGLIO LINFÁTICO	30	0.1	TEJIDO BLANDO	25	0.2
		OVARIO	29	0.1	GANGLIO LINFÁTICO	23	0.2
		CUELLO UTERINO	21	0.1	HUESO	23	0.2
		HUESO	16	0.1	TESTÍCULO	20	0.1
		OTROS	145	0.4	OTROS	128	0.6
20-29		CUELLO UTERINO	468	1	TESTÍCULO	112	0.8
		MAMA	500	1	MEDULA ÓSEA	188	0.7
		MEDULA ÓSEA	80	0.3	GANGLIO LINFÁTICO	60	0.4
		OVARIO	100	0.2	ENCÉFALO	41	0.3
		GANGLIO LINFÁTICO	48	0.2	HUESO	33	0.2
		OTROS	450	1.9	OTROS	280	2
30-39		CUELLO UTERINO	1325	4.3	TESTÍCULO	90	0.5
		MAMA	603	1.7	MEDULA ÓSEA	180	0.5
		TIROIDES	302	0.5	ENCÉFALO	68	0.5
		OVARIO	120	0.3	GANGLIO LINFÁTICO	65	0.5
		PIEL	82	0.3	TEJIDO BLANDO	47	0.3
		OTROS	1175	3.2	OTROS	536	3.4
40-49		CUELLO UTERINO	1990	6.1	PIEL	100	0.8
		MAMA	1100	3.7	ESTOMAGO	130	0.8
		OVARIO	399	0.7	GANGLIO LINFÁTICO	92	0.7
		TIROIDES	438	0.6	MEDULA ÓSEA	152	0.6
		PIEL	292	0.6	PULMÓN	66	0.5
		OTROS	2003	5.5	OTROS	998	5.7
50-59		CUELLO UTERINO	1932	5.3	PIEL	112	1.3
		MAMA	1110	4	PRÓSTATA	280	1.3
		VESÍCULA BILIAR	660	1	ESTOMAGO	269	1.2
		PIEL	323	0.9	GANGLIO LINFÁTICO	140	1
		OVARIO	402	0.8	PULMÓN	133	1
		OTROS	1517	8.5	OTROS	2300	8.7
60-69		CUELLO UTERINO	1120	3.9	PRÓSTATA	849	4.7
		MAMA	1139	3.5	PIEL	361	2.6
		PIEL	650	1.8	ESTOMAGO	291	1.8
		VESÍCULA BILIAR	590	1.3	PULMÓN	226	1.6
		ESTOMAGO	480	1	COLON	188	1.4
		OTROS	3300	10.2	OTROS	1534	12.4
70 Y MAS		PIEL	1066	4.2	PRÓSTATA	1872	12.2
		CUELLO UTERINO	933	2.8	PIEL	473	5.7
		MAMA	900	2.7	ESTOMAGO	480	2.7
		ESTOMAGO	740	1.5	PULMÓN	389	2.5
		PULMÓN	400	1.4	COLON	234	1.7
		OTROS	2503	12.8	OTROS	2749	15.4
TOTAL		31537	100	TOTAL	16547	100	

Fuente: Base de datos 2016-2020 PNLCC-Ministerio de Salud y Deportes –Bolivia

En la Tabla N° 2 se observa que la distribución de casos nuevos de cáncer muestra diferencias en relación a la ocurrencia por tipo de sexo. En las mujeres los cinco sitios primarios más frecuentes son cuello uterino, mama, piel, estómago y pulmón a diferencia del sexo masculino cuyos cánceres más frecuentes están localizados en próstata, piel, estomago, pulmón y esófago.

En relación al sexo femenino el cáncer de cuello uterino se presenta en mayor proporción en el rango de edad de 30 a 59 años y el cáncer de mama en el grupo etario de 40 a 59 años. En relación al sexo masculino los datos registrados evidencian que el cáncer de próstata se presenta en personas por encima de los 50 años de edad.

El cáncer de piel es otra de las localizaciones frecuentes en ambo sexos, reportándose casos a partir de los 30 años de edad en mujeres y 40 años en los varones.

TABLA N° 3
NÚMERO DE CASOS NUEVOS Y DEFUNCIONES POR SITIO PRIMARIO Y SEXO
BOLIVIA - 2016 AL 2020

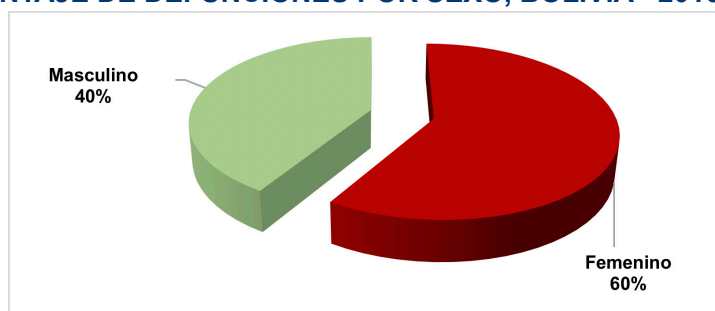
SITIO PRIMARIO	SEXO			
	FEMENINO		MASCULINO	
	CASOS	DEFUNCIONES	CASOS	DEFUNCIONES
CUELLO UTERINO	7.789	1.459	0	0
MAMA	5.352	876	0	0
PIEL	2.413	194	1.837	223
PRÓSTATA	0	0	3.001	905
ESTOMAGO	1.220	519	1.170	521
PULMÓN	1.235	548	1.030	520
ESÓFAGO	866	67	695	127
GANGLIO LINFÁTICO	764	252	823	95
VESÍCULA BILIAR	1.250	539	420	288
MEDULA ÓSEA	712	340	730	365
HÍGADO	795	443	547	329
TIROIDES	901	111	184	54
OVARIO	1.050	234	0	0
DESCONOCIDO	586	191	345	137
ENCÉFALO	458	163	440	177
OTRAS LOCALIZACIONES	6.146	2.691	5.325	2.027
TOTAL	31.537	8.627	16.547	5.768

Fuente: Base de datos 2016-2020 PNLCC-Ministerio de Salud y Deportes-Bolivia

En la Tabla N° 3 se muestra el número de casos nuevos por sitio primario de cáncer y las defunciones registradas por cada una de ellas en los diferentes sexos. Las cinco localizaciones de cáncer que reportan el mayor número de defunciones en el sexo femenino son cuello uterino, mama, pulmón, vesícula biliar y estómago y en el sexo masculino son por orden de frecuencia próstata, estómago, pulmón, médula ósea e hígado.

Durante el periodo 2016 - 2020 se registraron 14.395 defunciones atribuidas a cáncer, de las cuales 8.627 (60%) fueron en el sexo femenino y 5.768 (40%) en el sexo masculino. (Gráfico N° 3).

GRÁFICO N°3
PORCENTAJE DE DEFUNCIONES POR SEXO, BOLIVIA - 2016 AL 2020



Fuente: Base de datos 2016-2020 PNLCC- Ministerio de Salud y Deportes – Bolivia

TABLA N° 4
NÚMERO DE CASOS DEFUNCIONES POR SEXO BOLIVIA 2016 AL 2020

GESTIÓN	SEXO		TOTAL CASOS
	FEMENINO	MASCULINO	
2016	2.010	1.047	3.057
2017	1.908	1.382	3.290
2018	1.775	1.315	3.090
2019	2.517	1.742	4.259
2020	417	282	699
TOTAL	8.627	5.768	14.395

Fuente: Base de datos 2016-2020 PNLCC- Ministerio de Salud y Deportes – Bolivia

En la Tabla N° 4, observamos el número de defunciones registradas por año, no encontrándose diferencias estadísticamente significativas durante el periodo 2016 a 2018. En la gestión 2020 se evidencia un descenso significativo en relación a la gestión 2019, debido a la Pandemia de la COVID-19, donde hubo un sub registro por la emergencia sanitaria.

TABLA N°5
DISTRIBUCIÓN DE CASOS NUEVOS DE CÁNCER DE MAMA
EN EL SEXO FEMENINO POR DEPARTAMENTO, BOLIVIA - 2016 AL 2020

DEPARTAMENTO	GESTIONES					TOTAL
	2016	2017	2018	2019	2020	
SANTA CRUZ	413	488	385	453	454	2.193
LA PAZ	370	341	268	309	395	1.683
COCHABAMBA	132	119	190	302	217	960
CHUQUISACA	50	38	76	39	62	265
TARIJA	26	15	15	31	47	134
ORURO	4	3	5	18	13	43
BENI	3	1	3	18	14	39
PANDO	0	1	0	4	0	5
POTOSI	0	0	0	14	16	30
TOTAL	998	1.006	942	1.188	1.218	5.352

Fuente: Base de datos 2016-2020 PNLCC - Ministerio de Salud y Deportes–Bolivia

En la Tabla N° 5, se muestra la frecuencia de casos de cáncer de mama por Departamento durante el periodo 2016 a 2020, siendo los Departamentos de Santa Cruz, La Paz, Cochabamba y Chuquisaca los que reportan el mayor número de casos, debido a que en estas regiones se concentran los establecimientos de salud que prestan no solo servicios de oncología clínica o quirúrgica, sino también de centros especializados de radioterapia, considerando que este tipo de cáncer requiere de este tipo de tratamiento.

2. MARCO NORMATIVO

2.1. DISPOSICIONES LEGALES

- Constitución Política del Estado, de 07 de febrero de 2009.
- Ley de 14 de diciembre de 1956, Código de Seguridad Social.
- Ley N° 1178, Ley de Administración y Control Gubernamentales (SAFCO) del 20 de Julio de 1990.
- Ley N° 1737, Política Nacional del Medicamento del 17 de diciembre de 1996.
- Ley N° 3131, del Ejercicio Profesional Médico, de 08 de agosto de 2005.
- Ley N° 004, Ley de Lucha Contra la Corrupción, Enriquecimiento Ilícito e Investigación de Fortunas “Marcelo Quiroga Santa Cruz” del 31 de marzo de 2010.
- Ley N° 031, Ley Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Ibáñez” del 19 de julio de 2010.
- Ley N° 252, De tolerancia para examen médico de Papanicolaou y/o Mamografía, del 3 de julio de 2012.
- Ley N° 650, Agenda Patriótica del Bicentenario 2025 del 15 de enero de 2015.
- Ley N° 798, Ley de Modificación a la Ley N° 252 de 25 de abril de 2016
- Ley N° 1152 del 20 febrero de 2019 modificatoria a la Ley N° 475 de 30 de diciembre de 2013, de Prestaciones de Servicios de Salud Integral del Estado Plurinacional de Bolivia, modificada por Ley N° 1069 de 28 de mayo de 2018. “HACIA EL SISTEMA ÚNICO DE SALUD, UNIVERSAL Y GRATUITO”.
- Ley N° 1223, Ley del Cáncer de 05 de septiembre de 2019.
- Ley N° 1407, PLAN DE DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL 2021-2025 “Reconstruyendo la Economía para Vivir Bien, Hacia la Industrialización con Sustitución de Importaciones” del 09 de noviembre de 2021.
- Decreto Ley N° 15629 del 18 de julio de 1978 “Código de Salud”.
- Decreto Ley N° 16998 del 2 de agosto de 1979, tiene entre sus objetivos garantizar las condiciones adecuadas de salud, higiene, seguridad y bienestar en el trabajo.
- Decreto Supremo N° 25233 de 27 de noviembre de 1998, Funcionamiento de los SEDES.
- Decreto Supremo N° 26873 de 21 de diciembre de 2002, Sistema Nacional Único de Suministros (SNUS).
- Decreto Supremo N° 28562 del 22 de diciembre de 2005, Reglamento del Ejercicio Profesional Médico.
- Decreto Supremo N° 28748 del 20 de junio de 2006, Aseguramiento Público en Salud.
- Decreto Supremo N° 29601 de 11 de junio de 2008, Salud Familiar Comunitaria Intercultural (Modelo de Atención y Gestión en Salud SAFCI).
- Decreto Supremo N° 3561 de 16 de mayo 2018, Autoridad de Supervisión de la Seguridad Social de Corto Plazo.
- Decreto Supremo N° 4881 de 22 de febrero de 2023, Reglamento de la Ley del Cáncer.

- Resolución Ministerial N° 0025 de 14 de enero de 2005, Reglamento General de Hospitales.
- Resolución Ministerial 0090 de 26 de febrero de 2008, Instrumentos Normativos de Calidad del Proyecto Nacional de Calidad en Salud (PRONACS).
- Resolución Ministerial N° 0737 de 21 de abril de 2009, Reglamento de la SAFCI.
- Resolución Ministerial N° 0039 del 30 de enero del 2013, Norma Nacional de Caracterización de Establecimientos de Salud del Primer Nivel, Norma Nacional de Caracterización de Hospitales de Segundo Nivel.
- Resolución Ministerial N° 0953 de 21 de diciembre de 2017, Creación del Programa Nacional de Lucha contra el Cáncer.
- Resolución Ministerial N° 0752 de 19 de septiembre de 2019, Norma Nacional de Caracterización y Funcionamiento de las Unidades de Radioterapia.
- Resolución Ministerial N° 0251 de 30 de junio 2021, Reglamento para la Aplicación Técnica y la Gestión Administrativa y financiera de la Ley N° 1152 de 20 de febrero de 2019 “HACIA EL SISTEMA ÚNICO DE SALUD UNIVERSAL Y GRATUITO”.
- Resolución Ministerial N° 0109 de 25 de marzo de 2022, Norma Nacional de Referencia, Transferencia y Contrarreferencia.
- Resolución Ministerial N° 0766 de 30 de diciembre de 2022, Plan Sectorial de Desarrollo Integral para Vivir Bien Sector Salud 2021 – 2025.
- Resolución Ministerial N° 0051 de 06 de febrero de 2023, Plan estratégico Institucional del Ministerio de Salud y Deportes.

2.2. POLÍTICAS NACIONALES EN SALUD

- Agenda Patriótica del Bicentenario 2025, Pilar 3. Salud, Educación y Deporte para la formación de un ser humano integral.
- Plan de Desarrollo Económico Social (PDES) 2021- 2025.
Eje 6 “Salud y Deportes para Proteger la Vida con Cuidado Integral en Tiempos de Pandemia”, Meta 6.2 “Fortalecer y universalizar la política nacional de salud familiar comunitaria intercultural (SAFCI) que prioriza la promoción de la salud y la prevención de enfermedades en los tres niveles de atención, recuperando la medicina tradicional ancestral”
Meta 6.3 “Fortalecer el Sistema Único de Salud Universal y Gratuito a través de servicios de salud públicos, respetando su cosmovisión y prácticas tradicionales sin exclusión ni discriminación en el marco de la Política Nacional de Salud Familiar Comunitaria Intercultural vigente SAFCI”.
Resultado 6.2.1 Se han reducido las enfermedades transmisibles y no transmisibles en base a la Política Nacional de Salud (SAFCI), que prioriza la prevención de la enfermedad y la promoción de la salud.
Resultado 6.3.1 Se ha incrementado el acceso de la población a servicios de salud SUS.
Acciones 6.2.1.1 Reducir el número de personas que presentan enfermedades transmisibles y no transmisibles.
Acciones 6.3.1.1 Incrementar el porcentaje de población beneficiaria que accede a la atención del SUS.
- Plan Sectorial de Desarrollo Integral Para Vivir Bien – Sector Salud 2021 -2025 (PSDI) Sector Salud 2021-2025.
COD 6.2.1.1. Impacto Sectorial Se ha reducido las enfermedades transmisibles y no transmisibles en base a la política nacional de salud (SAFCI) que prioriza la prevención de la enfermedad y la promoción de la salud.
Acción Sectorial Reducir el número de personas que presentan enfermedades transmisibles y no transmisibles.

- Plan Estratégico Institucional (PEI) 2021-2025 del Ministerio de Salud y Deportes Indicador Número de Documentos Normativos elaborados y publicados para la atención de pacientes con cáncer.

SALUD FAMILIAR COMUNITARIA INTERCULTURAL - SAFCI

La política de la Salud Familiar Comunitaria Intercultural – SAFCI, se constituye en la política sanitaria del Estado Plurinacional de Bolivia, que asume una nueva forma de sentir, comprender y hacer la salud en el Sistema Único de Salud que complementa y articula recíprocamente a los saberes, conocimientos y prácticas de las medicinas académicas y tradicionales, con las personas, las familias, la comunidad, la Madre Tierra y el Cosmos.

- La Promoción de la Salud: Estrategia Operativa de la SAFCI

La política sanitaria de Salud Familiar Comunitaria e Intercultural (SAFCI) plantea a la promoción de la salud como la estrategia que permite al Sistema Nacional de Salud comprender y valorar los procesos de salud/enfermedad de la población boliviana, permitiéndole a su vez, el abordaje participativo a las problemáticas de la salud y sus determinantes, en los niveles, local, municipal, departamental y nacional.

- La Política de Salud Familiar Comunitaria Intercultural (SAFCI)

El objetivo del Modelo de Salud Familiar Comunitaria Intercultural es contribuir en la eliminación de la exclusión social sanitaria (traducido como el acceso efectivo a los servicios integrales de salud); reivindicar, fortalecer y profundizar la participación social efectiva en la toma de decisiones en la gestión de la salud (buscando la autogestión); y brindar servicios de salud que tomen en cuenta a la persona, familia y comunidad; además de aceptar, respetar, valorar y articular la medicina académica y la medicina tradicional de los pueblos indígenas originarios campesinos, contribuyendo en la mejora de las condiciones de vida de la población (Decreto Supremo N° 29601).

La Constitución Política del Estado incorpora en sus contenidos los aspectos principales del modelo SAFCI, establece a la salud como un derecho fundamental, mediante Decreto Supremo 29601 que tiene por objeto establecer el Modelo de Atención y de Gestión en Salud en el marco de la Salud Familiar Comunitaria Intercultural - SAFCI.

Por otro lado, la Ley 031 (Ley Marco de Autonomías y Descentralización) también reitera la vigencia de la Política de Salud Familiar Comunitaria Intercultural y el Sistema Único de Salud.

- La Estrategia de la Política SAFCI

La acción sobre las determinantes, como condición para alcanzar su objetivo, reclama el enfoque integral de la salud pública, siendo la promoción de la salud una estrategia clave en la aplicación del enfoque, concebida por la política SAFCI.

Es así que la SAFCI asume a la promoción de la salud como estrategia del proceso político de movilización social, intersectorial, transformadora de determinantes sociales de la salud, realizado en corresponsabilidad entre la población organizada, autoridades, el sector salud y otros sectores. Su

finalidad es transformar las determinantes de la salud para intervenir en el proceso salud-enfermedad y generar hábitos de protección de la salud, en armonía, equilibrio entre la mujer, el hombre, la familia, la comunidad, con la Madre Tierra, el cosmos, el mundo espiritual (Cuadro N°1).

CUADRO N° 1
MODELO SANITARIO DE SALUD FAMILIAR COMUNITARIA INTERCULTURAL

MODELO SANITARIO DE SALUD FAMILIAR COMUNITARIA INTERCULTURAL						
ÁMBITOS DE GESTIÓN	ESTRUCTURA INSTITUCIONAL	ESTRUCTURA SOCIAL	ASAMBLEA NACIONAL DE SALUD			INSTANCIAS INTERSECTORIALES
NACIONAL	MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES	CONSEJO SOCIAL NACIONAL				
DEPARTAMENTAL	SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD	CONSEJO SOCIAL DEPARTAMENTAL	TERCER NIVEL ↑	RED MUNICIPAL SAFCI	RED DE SERVICIOS DE SALUD	ASAMBLEA DEPARTAMENTAL DE SALUD
MUNICIPAL	DIRECTORIO LOCAL DE SALUD	CONSEJO SOCIAL MUNICIPAL	SEGUNDO NIVEL ↑			MESA DE SALUD
LOCAL (COMUNIDAD O BARRIO)	RESPONSABLE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	AUTORIDAD LOCAL DE SALUD	PRIMER NIVEL ESTABLECIMIENTOS DE SALUD COMUNIDAD			CABILDOS AMPLIADOS REUNIONES JUNTAS CUMBRES
	GESTIÓN EN SALUD		ATENCIÓN EN SALUD			GESTIÓN EN SALUD

Fuente: NNAC – 2012 Ministerio de Salud y Deportes

El escenario privilegiado para el cumplimiento de la salud familiar comunitaria, contando con la promoción de la salud, es la comunidad (urbana o rural). En la comunidad se suman los esfuerzos del sector (recursos humanos formados, su experiencia, el equipamiento, la infraestructura) y la comunidad organizada (su organización, su poder de liderazgo), juntos para transformar las determinantes sociales de la salud.

- **Los Medios de aplicación de la promoción de la salud en la política SAFCI.**

- Educación para la vida.
- Alianzas estratégicas.
- Movilización social.
- Reorientación de los servicios de salud.

- **La política SAFCI se basa en cuatro principios:**

- Participación Comunitaria.
- Intersectorialidad.
- Interculturalidad.
- Integralidad.

SISTEMA ÚNICO DE SALUD

De acuerdo con la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia, el Sistema Único de Salud será Universal, Gratuito, Equitativo, Intercultural, Intracultural, participativo, con calidad, calidez y control social. El sistema se basa en los principios de solidaridad, eficiencia y corresponsabilidad y

se desarrolla mediante políticas públicas en todos los niveles de gobierno, el Sistema Único de Salud Universal y Gratuito respetará su cosmovisión y prácticas tradicionales en el marco de la unidad del Estado, además el Estado, en todos sus niveles, protegerá el derecho a la salud, promoviendo políticas públicas orientadas a mejorar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso gratuito de la población a los servicios de salud.

Garantizándose dentro sus lineamientos, la atención integral, gratuita y universal del cáncer de manera progresiva contemplados en el marco de la política SAFCI.

SEGURIDAD SOCIAL A CORTO PLAZO

Las bolivianas y los bolivianos tienen derecho a la seguridad social que cubre atenciones por enfermedad, epidemias y enfermedades catastróficas; maternidad y paternidad; riesgos profesionales, laborales y riesgos por labores de campo; discapacidad y necesidades especiales; desempleo y pérdida de empleo; orfandad, invalidez, viudez, vejez y muerte; vivienda, asignaciones familiares y otras previsiones sociales, la misma se encuentra regida por normativa vigente.

La Autoridad de Supervisión de la Seguridad Social de Corto Plazo – ASUSS, precautelaré la correcta otorgación de prestaciones a las personas aseguradas y beneficiarias de la seguridad social de corto plazo, que requieran atención de cáncer en los Entes Gestores, de acuerdo al nivel de atención y capacidad resolutoria correspondiente de acuerdo a la norma vigente.

SUBSECTOR PRIVADO

Contemplando las disposiciones en la Constitución Política del Estado, los establecimientos de salud del subsector privado garantizarán la atención integral del cáncer en función a las normas establecidas por el Ente Rector del Sistema Nacional de Salud.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVOS GENERAL

Establecer los lineamientos del abordaje integral para la promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento, cuidados paliativos y rehabilitación del cáncer de mama, contribuyendo a la reducción de la morbimortalidad de esta patología en el Estado Plurinacional de Bolivia.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estandarizar las acciones de detección precoz para el cáncer de mama.
- Fortalecer la promoción de la salud sobre el cáncer de mama en los Establecimientos de Salud.
- Estandarizar el proceso de atención clínica en el diagnóstico, tratamiento, cuidados paliativos y rehabilitación del cáncer de mama.

4. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente norma es de cumplimiento y aplicación obligatoria en todos los establecimientos de salud públicos, de la seguridad social de corto plazo y privados con y sin fines de lucro, en todo el territorio nacional.

5. FINALIDAD

Este documento, tiene como finalidad aportar al mejoramiento y estandarización de la atención integral del cáncer de mama, en el marco de la Salud Familiar Comunitaria Intercultural, que fortalecerá la actuación del equipo de salud de los establecimientos de salud.

6. ASPECTOS Y ACTIVIDADES DE APLICACIÓN FUNDAMENTAL

FACTORES DE RIESGO PERSONALES QUE INFLUYEN EN LA SALUD

La concepción biologicista del proceso salud-enfermedad sintetizada en la creencia de que los servicios de salud, la tecnología médica, los medicamentos y los recursos humanos en salud altamente especializados, son la base fundamental del estado de salud de una población ha sido la causante de los constantes fracasos del control de las enfermedades y de la irracional distribución de los muchos o escasos recursos del sector salud.

Los conocimientos científicos actuales sobre la determinación y la causalidad del proceso salud-enfermedad son contundentes al demostrar que las variables sociales poseen mayor importancia que las biológicas. Así, en 1974 se presenta el famoso informe de los campos de salud presentado por Marc Lalonde, Ministro de Salud y Bienestar Nacional del Canadá, donde se identifican cuatro determinantes de la salud de la población (Tabla N°6).

TABLA N° 6
DETERMINANTES DE LA SALUD

CAMPO DE LA SALUD	INFLUENCIA EN LA SALUD (en porcentaje)
Estilo de vida	43%
Factor biológico	27%
Medio ambiente	19%
Servicios de salud	11%
TOTAL	100%

Fuente: Marc Lalonde, Ministerio de Salud y Bienestar Nacional - Canadá

Basados en este tipo de evidencias es que la OMS/OPS recomiendan que las políticas de salud a nivel mundial deben dar énfasis a la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad. Asimismo, el actual modelo boliviano de Salud Familiar Comunitaria Intercultural (SAFCI), prioriza las acciones de promoción de la salud y la prevención de la enfermedad.

La educación sobre estilos de vida es determinante para que las personas tengan o no factores de riesgo que incrementan su probabilidad de enfermar o morir, por lo que el equipo de salud debe interactuar responsablemente con la/el paciente identificando sus estilos de vida no saludables o factores de riesgo individuales con el objeto de modificar conductas negativas para su salud.

En este sentido el equipo de salud debe concientizar y recomendar a las/los pacientes sobre las siguientes medidas preventivas relacionadas con el control de los estilos de vida no saludables más perniciosos.

MEDIDAS PREVENTIVAS RELACIONADAS CON FACTORES DE RIESGO PERSONALES

Los siguientes factores de riesgo personales, independientemente de la patología o problema, deben ser indefectiblemente tratados en forma rutinaria en cada entrevista o consulta con la/el paciente del Sistema Nacional de Salud:

- No consumir tabaco
- Evitar el consumo nocivo de alcohol.
- Realizar ejercicios físicos por lo menos 30 minutos al día.
- Consumir alimentos frescos y naturales (frutas y verduras).
- Evitar el consumo de grasas de origen animal y comida chatarra.
- Evita el consumo excesivo de sal.
- Control de peso mensual para evitar el sobrepeso y obesidad.

7. REFERENCIA, TRANSFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA

La decisión de referir o transferir a otro establecimiento de mayor capacidad resolutive puede salvar vidas, por ello para el funcionamiento efectivo del Sistema de “Referencia, Transferencia y Contrarreferencia” se debe fortalecer la interrelación del establecimiento de salud con la estructura social, de modo tal que la comunidad en su totalidad conozca las características y los objetivos de este sistema, generando como efecto una actuación sistemática y ordenada. Este sistema, se visualiza en toda su magnitud cuando se tiene que derivar un paciente.

El cumplimiento de la contrarreferencia es importante para el seguimiento adecuado de la evolución de la enfermedad y su eficaz resolución, por una parte, pero por otra sirve como una herramienta que ayuda al paciente a visibilizar en primera instancia, y luego a fortalecer su relación con el establecimiento de salud de primer nivel al que pertenece.

Para una mejor comprensión se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos:

Norma Nacional de Referencia, Transferencia y Contrarreferencia: Es la Norma que establece mecanismos, para el acceso a los establecimientos de salud de acuerdo a la capacidad resolutive, los cuales se articulan y complementan con los establecimientos de salud de los diferentes subsectores: Sector Público, Privados con y sin fines de lucro, Medicina Tradicional y Seguridad Social de Corto Plazo, con el propósito de brindar atención médica oportuna, continua, integral y de calidad, dentro la Red Funcional de Servicios de Salud.

Sistema de Referencia, Transferencia y Contrarreferencia: Es un conjunto de mecanismos técnicos/administrativos, mediante los cuales se interrelacionan y complementan los establecimientos de salud de todos los niveles de atención del Sistema Nacional de Salud, que incluye los diferentes subsectores y la medicina tradicional ancestral boliviana, con el objetivo de brindar atención médica oportuna, continua, integral y con calidad, dentro de la Red Funcional de Servicios en Salud, garantizando el acceso al establecimiento de salud, de mayor capacidad resolutive en caso de que el paciente requiera tratamiento o exámenes complementarios de diagnóstico; una vez resuelto el problema de salud del paciente se garantizará que este sea contrareferido al establecimiento de origen para su seguimiento y control posterior.

Criterio de Referencia, Transferencia y Contrarreferencia: Son los argumentos o parámetros, incluidos en las Normas Nacionales de Atención Clínica y Norma Nacional de Referencia, Transferencia y Contrarreferencia, que orientan tanto para la referencia, transferencia y como para la contrarreferencia de un paciente.

Redes Funcionales de Servicios de Salud: Es el conjunto de recursos humanos, físicos y financieros de los establecimientos de salud de primer, segundo y tercer nivel, organizados y articulados según criterios respetando saberes, conocimientos y prácticas de la medicina tradicional, culturales, técnicos, administrativos de implementación y sostenibilidad, para garantizar la capacidad resolutive en salud con pertinencia, idoneidad, oportunidad y efectividad desarrollando acciones de promoción de la salud, prevención, tratamiento y rehabilitación de la enfermedad y daño.

Referencia: Es un proceso administrativo asistencial, por el cual un paciente luego de haber agotado su capacidad resolutive según procesos y procedimientos establecidos en norma, es derivado de un establecimiento de salud a otro de mayor capacidad resolutive, cumpliendo normas protocolos establecidos, con el objetivo de salvar su vida o solucionar su problema de salud, asegurando la continuidad de la atención en salud otorgando servicios necesarios de diagnóstico y/o tratamiento cumpliendo con el correcto llenado de instrumentos de registro adecuado según normativa emitida por el Ministerio de Salud y Deportes.

Calidad de Referencia: Conjunto de estándares, donde se establece los criterios de calidad de una referencia: ADECUADA, JUSTIFICADA y OPORTUNA (A.J.O.)

- Referencia adecuada: Es aquella referencia que cumple con todos los medios asistenciales y administrativos necesarios para brindar una atención en cada caso.
- Referencia justificada: Es aquella referencia que corresponde al nivel de resolución y servicio, así como la conveniencia de realizar en determinado momento la referencia de pacientes.
- Referencia oportuna: Es aquella referencia que evalúa el tiempo en la prontitud de la atención, de acuerdo a la patología.

Transferencia: Es el proceso administrativo asistencial, mediante el cual un paciente es remitido de un servicio a otro cuando requiera atención, tratamiento y seguimiento por otra especialidad o servicio en el mismo establecimiento; desde un establecimiento de salud a otro del mismo nivel, tipo o categoría una vez agotada su capacidad resolutive para atenderlo; o desde uno de nivel superior a otro inferior que cuente con la capacidad resolutive, en caso de que sus servicios se encuentren saturados y/o el paciente solo requiera seguimiento o continuidad del tratamiento médico indicado.

Contrarreferencia: Es el proceso administrativo asistencial, por el cual un paciente es obligatoriamente derivado, desde el establecimiento de mayor complejidad, al establecimiento de salud de primer nivel de atención donde está adscrito en cuanto le fueron otorgados los servicios de diagnóstico y/o tratamiento que necesitaba, se entenderá como conclusión cuando se resuelva la patología de referencia dando continuidad de la atención en salud de acuerdo a normativa vigente.

Capacidad Resolutive: Son las habilidades y destrezas del equipo de salud de los establecimientos en sus diferentes niveles de atención según su complejidad, para diagnosticar, tratar y resolver problemas de salud de acuerdo al conocimiento y tecnología (infraestructura, equipamiento, medicamentos e insumos) a su alcance, contribuyendo, de esta manera, a la solución del problema de salud que aflige al paciente.

8. APLICACIÓN DE LA NORMA

El presente documento constituye un cuerpo normativo de aplicación obligatoria en el Sistema Nacional de Salud para las actividades de detección temprana y control del cáncer de mama y forman parte de las Normas Nacionales de Atención Clínica - NNAC.

Este documento normativo contiene un conjunto de reglas, lineamientos y características destinadas a uniformar el desempeño del equipo de salud para mejorar la calidad de atención y hacer comparables los resultados, a establecer bases técnicas y legales de respaldo, tanto para el desempeño del equipo de salud, como para garantizar a las personas una atención segura y de calidad, asignando responsabilidades por niveles de atención en el marco del Sistema Nacional de Salud.

9. SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA NACIONAL DE ATENCIÓN CLÍNICA DEL CÁNCER DE MAMA

La Norma Nacional de Atención Clínica del Cáncer de Mama, debe ser aplicada en los servicios de salud de acuerdo a su especialidad y nivel de atención, el seguimiento al cumplimiento de dicha norma debe realizarse de forma periódica trimestralmente, por cada Jefe de Servicio y si no los hubiera, por el Jefe Médico del establecimiento de salud.

La revisión debe realizarse por muestreo aleatorio, de las atenciones realizadas en el último trimestre con respecto a la fecha que se realiza el seguimiento. Esta actividad debe ser programada de acuerdo a POA.

El responsable debe elaborar un informe resumido, donde describa de forma objetiva y precisa que puntos o aspectos no se están cumpliendo de la presente Norma y en qué medida. A su vez, proponer o recomendar acciones concretas de mejora continua para mejorar el cumplimiento de las normas de referencia. Deben contar con una herramienta para la recolección de datos o evaluación de indicadores específicos, lo que permitirá mejorar la situación actual, establecer estrategias de trabajo y metas para cumplimiento de dichos indicadores, además que hará factible la comparación entre los diferentes establecimientos de salud.

Los puntos o aspectos que necesariamente se deben revisar en el seguimiento, es el cumplimiento a:

- Diagnóstico (criterios clínicos y exámenes complementarios)
- Diagnóstico diferencial y complicaciones (en los casos que corresponda)
- Tratamiento (medidas generales y específicas)
- Criterios de referencia
- Criterios de transferencia
- Criterios de contrarreferencia
- Medidas preventivas (promoción y prevención)

La Norma Nacional de Atención Clínica del Cáncer de Mama, debe ser aplicada articulándose con las normas establecidas en salud: Normas del PRONACS, Normas de Programas Nacionales y demás normativa en salud acorde a la especialidad.

10. RESPONSABILIDADES POR NIVEL DE ATENCIÓN

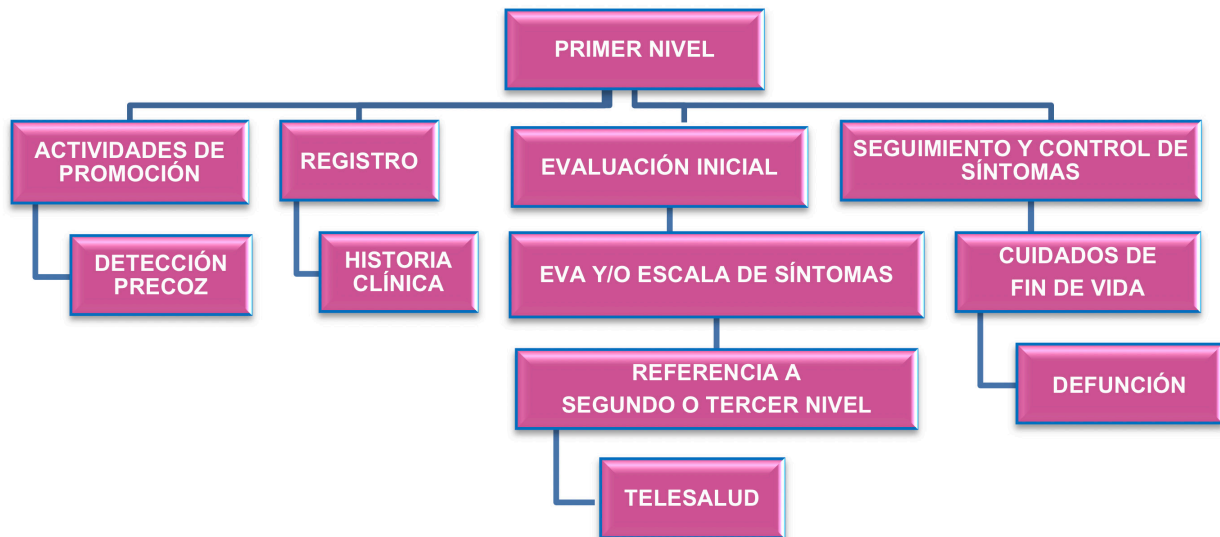
El sector salud, en el marco del modelo de Salud Familiar Comunitaria Intercultural y en correspondencia con los niveles de complejidad y capacidad resolutive, asumen responsabilidades en la atención a la población referente al cáncer de próstata en sector público, privado con y sin fines de lucro y la seguridad social de corto plazo.

10.1. PRIMER NIVEL

El primer nivel, a través de la Red Municipal de Salud y la Red Funcional de Servicios de Salud, es responsable de desarrollar acciones de acuerdo a su capacidad resolutive:

- Promoción, detección temprana, orientación del cáncer de mama en coordinación con los representantes de las organizaciones comunitarias y sociales.
- Implementar estrategias de educación sobre los signos, síntomas y el examen clínico de la mama, para la detección temprana.
- Orientar y solicitar mamografías de acuerdo a las recomendaciones de cribaje de mama y en caso necesario referir a hospital de mayor complejidad, de casos sospechosos o dudosos según clasificación del sistema BIRADS (III, IV, V, VI), según capacidad resolutive de los Centros de Salud.
- Seguimiento y atención a usuarias tratadas y contrarreferidas, de acuerdo a protocolo e indicaciones respectivas.
- Capacitar al recurso comunitario en salud para la promoción del cáncer de mama.

FIGURA N°1
ESQUEMA DE ATENCIÓN A LA PACIENTE EN EL PRIMER NIVEL



Fuente: PNLCC – Ministerio de Salud y Deportes

10.2. SEGUNDO NIVEL

El segundo nivel es responsable de:

- Atención a mujeres referidas de primer nivel (casos sospechosos).
- Orientar y solicitar mamografías de acuerdo a las recomendaciones de cribaje de mama y en caso necesario referir a hospital de mayor complejidad, de casos sospechosos o dudosos según clasificación del sistema BIRADS (III, IV, V, VI), según capacidad resolutive de los Establecimientos de Salud.
- Valoración y biopsia (en caso necesario y de contar con equipamiento y personal capacitado).
- Seguimiento a usuarias tratadas y contrarreferidas del tercer nivel, de acuerdo a protocolo (Paliativos y terminales).
- Otras actividades y tareas relacionadas y de acuerdo a su capacidad resolutive.

FIGURA N°2
ESQUEMA DE ATENCIÓN A LA PACIENTE EN EL SEGUNDO NIVEL



Fuente: PNLCC – Ministerio de Salud y Deportes

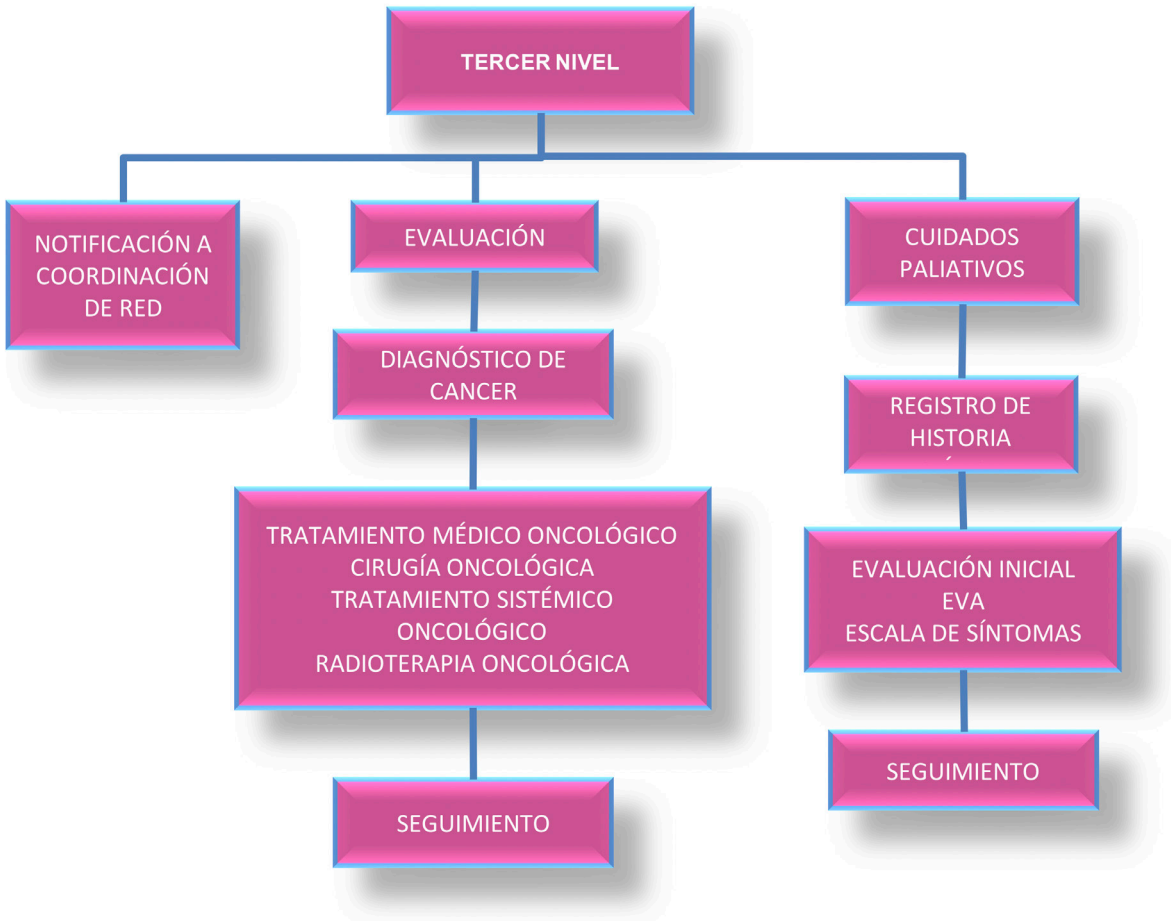
10.3. TERCER NIVEL, (UNIDADES ESPECIALIZADAS DE ONCOLOGÍA) Y/U HOSPITALES DE ONCOLOGÍA

Los hospitales de tercer nivel, las Unidades de Oncología y Anatomía Patológica, en función a su capacidad resolutive y competencia técnica, son responsables de:

- Biopsia a pacientes con mamografía y examen físico positivo.
- Confirmación diagnóstica de casos sospechosos.
- El estadiaje clínico-quirúrgico de casos confirmados.
- El tratamiento en servicios de oncología.
- Seguimiento y monitoreo a pacientes tratadas y contrarreferidas.
- Tratamiento quirúrgico.

- Radioterapia.
- Quimioterapia.
- Inmunoterapia
- Terapia Biológica y target
- Tratamiento hormonal.
- Cuidados Paliativos.
- Apoyo Psicoterapéutico
- Apoyo Nutricional
- Contrarreferencia a niveles de menor complejidad (pacientes terminales y paliativos)
- Control de calidad del segundo nivel, capacitación y actualización de recursos humanos (personal de salud).
- Laboratorios de anatomía patológica, inmunohistoquímica, biológica molecular y genética.
- Procesamiento de muestras por biopsia o piezas operatorias.
- Gestión de la información oportuna de resultados.

FIGURA N° 3
ESQUEMA DE ATENCIÓN A LA PACIENTE EN EL TERCER NIVEL



Fuente: PNLCC – Ministerio de Salud y Deportes

CAPÍTULO II CÁNCER DE MAMA

CIE-10	C50
CIE-O	C50.9
NIVEL DE RESOLUCIÓN	I - II - III

11. DEFINICIÓN

El cáncer de mama es una enfermedad caracterizada por un crecimiento anormal, desordenado y sin control de las células en los tejidos de la glándula mamaria, que puede originarse en diversas células y tejidos: ductal, lobulillar, etc.

12. CLASIFICACIÓN HISTOLÓGICA

Se utilizará la siguiente clasificación, según la Organización Mundial de la Salud:

Neoplasias papilares

- 8503/0 Papiloma intraductal
- 8503/2 Carcinoma ductal in situ, papilar
- 8504/2 Carcinoma papilar encapsulado
- 8504/3 Carcinoma papilar encapsulado con invasión
- 8509/2 Carcinoma papilar sólido in situ
- 8509/3 Carcinoma papilar sólido con invasión
- 8503/3 Adenocarcinoma papilar intraductal con invasión

Neoplasia lobulillar no invasiva

- Hiperplasia lobulillar atípica
- 8520/2 Carcinoma lobulillar in situ SAI
- Carcinoma lobulillar clásico in situ
- Carcinoma lobulillar florido in situ
- 8519/2 Carcinoma lobulillar in situ, pleomórfico

Carcinoma ductal in situ (CDIS)

- 8500/2 Carcinoma intraductal, no infiltrante, SAI
- CDIS de bajo grado nuclear
- CDIS de grado nuclear intermedio
- CDIS de alto grado nuclear

Carcinoma de mama invasivo

- 8500/3 Carcinoma ductal infiltrante SAI
- 8290/3 Carcinoma oncocítico
- 8314/3 Carcinoma rico en lípidos
- 8315/3 Carcinoma rico en glucógeno
- 8410/3 Carcinoma sebáceo
- 8520/3 Carcinoma lobulillar SAI
- 8211/3 Carcinoma tubular
- 8201/3 Carcinoma cribiforme SAI

- 8480/3 Adenocarcinoma mucinoso
- 8470/3 Cistoadenocarcinoma mucinoso SAI
- 8507/3 Carcinoma micropapilar infiltrante de mama
- 8401/3 Adenocarcinoma apocrino
- 8575/3 Carcinoma metaplásico SAI

Tumores raros y de tipo glándula salival

- 8550/3 Carcinoma de células acinares
- 8200/3 Carcinoma quístico adenoide
- Carcinoma quístico adenoide clásico
- Carcinoma quístico adenoide basaloide sólido
- Carcinoma quístico adenoide con transformación de alto grado
- 8502/3 Carcinoma secretor
- 8430/3 Carcinoma mucoepidermoide
- 8525/3 Adenocarcinoma polimorfo
- 8509/3 Carcinoma de células altas con polaridad invertida

Neoplasias neuroendocrinas

- 8240/3 Tumor neuroendocrino SAI
- 8240/3 Tumor neuroendocrino, grado 1
- 8249/3 Tumor neuroendocrino, grado 2
- 8246/3 Carcinoma neuroendocrino SAI
- 8041/3 Carcinoma neuroendocrino de células pequeñas
- 8013/3 Carcinoma neuroendocrino de células grandes

13. FACTORES DE RIESGO

Son aquellas condiciones sociales, económicas o biológicas; conductuales o ambientales que están asociados o causan un incremento de la susceptibilidad para una enfermedad específica, una salud deficiente o lesiones. Existen diferentes factores de riesgo, como el fumar, edad, antecedentes familiares, entre otros. (46)

Factores de riesgo relacionados con el cáncer de mama

- 1. Menarquia temprana:** Menstruación antes de los 12 años.
- 2. Menopausia tardía:** (Mujeres con ooforectomía bilateral antes de los 45 años, tienen la mitad de riesgo de desarrollar cáncer de mama en comparación con mujeres con una menopausia a los 55 años o más). El promedio de incremento de riesgo anual es de 3% luego de los 55 años de edad.
- 3. Edad avanzada:** El riesgo de sufrir cáncer de mama se incrementa con la edad, la mayoría de los cánceres se diagnostican después de los 40 años.
- 4. La exposición a hormonas exógenas:** Está relacionada con un mayor riesgo de enfermar con cáncer de mama (terapia hormonal en la peri o postmenopausia por más de cinco años). Las mujeres candidatas a recibir esta terapia deberán tener una evaluación clínica completa y ser informadas sobre el riesgo mayor de padecer cáncer de mama, así como contar con estudio

mamográfico basal (previo al inicio de la terapia y un control posterior a los 6 meses de iniciada la terapia) para evaluar los cambios de la densidad mamaria.

5. Antecedentes familiares de cáncer de mama.

6. Condiciones o mutaciones genéticas: De 5 a 10% de los casos de cáncer de mama son hereditarios específicamente, ejemplo mutaciones en los genes BRCA 1 y BRCA 2.

7. Exposición a radiaciones ionizantes: En la infancia y adolescencia.

8. Antecedentes personales de cáncer de mama o ciertas enfermedades de las mamas que no son cancerosas: Adenosis del seno, fibroadenomas del seno, tumores filoides del seno, papilomas intraductales, densidad mamaria aumentada, lesiones proliferativas sin atipia, hiperplasia atípica, carcinoma lobulillar in situ. (40), (47)

9. Paridad: Las mujeres nulíparas tienen mayor riesgo que las multíparas, (especialmente luego de los 40 años). Por otro lado, una mayor paridad y menor espacio intergenésico parecen asociarse con un menor riesgo de cáncer de mama.

10. Primer embarazo a término después de los 30 años de edad: Cuando existe un mayor intervalo entre la menarquia y el primer embarazo, mayor riesgo de alteraciones celulares relacionadas con el cáncer de mama.

11. Lactancia: A mayor duración de la lactancia, menor riesgo.

12. Factores alimentarios: Sobrepeso u obesidad (luego de la menopausia, el tejido adiposo es la principal fuente de estrógeno; entonces las mujeres obesas y postmenopáusicas tienen mayores niveles de estrógeno endógeno y mayor riesgo de cáncer de mama).

13. Escaso ejercicio físico o sedentarismo.

14. Consumo de nocivo de alcohol.

15. Tabaquismo.

Los últimos cuatro factores de riesgo son modificables y pueden disminuir el riesgo de desarrollar cáncer de mama y son los factores sobre los que se puede trabajar en la Prevención Primaria.

En la Tabla N°7 se demuestra el riesgo relativo de contraer cáncer de mama según los diferentes factores de riesgo. (40), (47)

TABLA N° 7
RIESGO RELATIVO DE CONTRAER CÁNCER DE MAMA

FACTOR DE RIESGO	CATEGORÍA DE RIESGO	COMPARACIÓN	RR
DEMOGRÁFICOS			
Sexo	Femenino	Masculino	100
Edad	30 – 39 años	65 ≤	0.4
	40 – 49 años		1.5
	50 – 59 años		2.8
	60 – 69 años		3.6
	≥ 65 años		5.8
Reproductivos			
Menarca temprana	12 años	15 años	1.3
Menopausia tardía	≥ 55 años	≤ 45 años	1.2 – 1.5
FPE	Nuliparidad o 1er hijo ≥30 años	1er hijo antes de 20 años	1.7 – 1.9
Hormonales			
TRH	5 años	Nunca	1.3
Hereditarios			
Mutaciones	Heterocigoto BRCA1, ≤ 40	SIN ANTECEDENTES	200
	Heterocigoto BRCA1, 60 – 69 BRCA2, PTEN,STK11,CDH1, TP 53		15
Antecedente de cáncer de mama	Carcinoma invasor	No	6.8
AHF de cáncer de mama	Familiar 1er grado ≥ 50	SIN ANTECEDENTES	1.8
	Familiar 1er grado premenopausica		3.3
	Familiar de 2do grado		1.5
Anatomía patológica previa			
Carcinoma in situ	CLIS	No	16.4
	CDIS		17.3
	Hiperplasia sin atipia	No	1.9
	Hiperplasia con atipia.		5.3
	Hiperplasia con atipia y AHF		11
Estilo de vida			
Ingesta de alcohol	2 bebidas al día	ninguna	1.2
Sedentarismo			
Obesidad IMC	Percentil 80 (IMC)	Percentil 20 (IMC)	1.2
Tabaco	Fumador activo y pasivo	No fumador	1.10
Asociado al tratamiento de enfermedades previas			
Radioterapia	LH, leucemias, tiroides, mama, pulmón 10 – 14 años	No ≥ 30 años	5.2

*Fuente: Creación propia consenso de la mesa de trabajo de Cáncer de Mama 2023.
En base a consenso mexicano sobre el diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama 2021 y bibliografía anexa*

14. DIAGNÓSTICO DE CÁNCER DE MAMA

Para el diagnóstico de la paciente se debe realizar la anamnesis, examen clínico y exámenes complementarios. (28) De acuerdo a los diferentes niveles de atención se tomará en cuenta los siguientes criterios:

14.1. CRITERIOS DE SOSPECHA DIAGNÓSTICA SEGÚN LOS NIVELES DE ATENCIÓN EN SALUD

PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

- Factores de riesgo de cáncer de mama (herencia por antecedente patológicos familiares materno y paterno).
- Antecedentes de cáncer mamario (histología premaligna de la mama) con o sin examen físico de mama compatible con probable patología maligna.
- Examen físico de mama con signos clínicos compatibles con cáncer de mama:
 - Masa tumoral en mama (bulto)
 - Ganglios axilares palpables
 - Inflamación de toda o parte de la mama
 - Irritación o hendiduras en la piel
 - Ulceración en la mama o pezón
 - Dolor en la mama
 - Dolor en el pezón o que el pezón se hunda (retracción)
 - Hundimiento de la piel de la mama y/o pezón (retracción).
 - Enrojecimiento, descamación, prurito o engrosamiento de la piel del seno o del pezón (piel de naranja)
 - Secreción del pezón, seroso, serohemático, sanguinolento.

SEGUNDO Y TERCER NIVEL DE ATENCIÓN

Se debe realizar todos los procedimientos realizados en el primer nivel más:

- Examen físico, mamografía y/o ecografía mamaria (mamografía con tomo síntesis y/o resonancia magnética nuclear donde haya disponibilidad).
- Verificar antecedentes de histología pre maligna de la mama (hiperplasia atípica, cáncer lobulillar “in situ”).
- Confirmación de caso sospechoso a través de punción por aguja gruesa y/o biopsia quirúrgica (si se cuenta con equipamiento y personal capacitado).
- De acuerdo a los grupos etarios se deberá realizar las siguientes intervenciones o acciones, referidas en la Tabla N°8.

TABLA N° 8
ACCIONES DE DETECCIÓN DEL CÁNCER POR GRUPO ETARIO

GRUPOS DE EDAD DE MUJERES	INTERVENCIÓN OTORGADA
20 años y mas	Promoción y educación de la autoexploración mamaria de manera mensual
25 a 69 años	Exploración Clínica de Mamas por personal capacitado de manera anual
40 a 69 años	Mamografía de tamizaje cada año.

Fuente: Población adscrita a Médico Familiar junio 2022; Sistema de Información de Atención Integral a la Salud 2022.

14.2. CRITERIOS DE REFERENCIA

Para la referencia de pacientes con criterios de cáncer de mama se tomará en cuenta los siguientes criterios:

- Todos los casos sospechosos deben ser referidos a segundo nivel
- Todos los casos altamente sospechosos o confirmados deben ser referidos al tercer nivel.

14.3. EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Para el diagnóstico se tomará en cuenta los siguientes exámenes complementarios:

Laboratorios

- Hemograma y grupo sanguíneo y Rh
- Coagulograma, proteínas totales, albúmina/globulinas
- Glicemia
- Perfil Hepático (TGO, TGP, Fosfatasa Alcalina, HDL, BT, BI, BD)
- Perfil Renal (Urea, Creatinina)
- Serología (HIV con consentimiento de paciente, Hepatitis B, Hepatitis A, Hepatitis C)
- Chagas (según zona endémica)
- Examen general de orina.

Exámenes de Gabinete

- A. Mamografía
- B. Ecografía mamaria
- C. Resonancia Magnética Nuclear (RMN) de mama si hay disponibilidad y si corresponde
- D. Tomografía
- E. Tomosíntesis si hay disponibilidad

Las pruebas radiológicas que se deben realizar dependen de varios factores como ser la edad de la paciente, sospecha clínica y tiempo transcurrido desde la última exploración.

A. Mamografía

Es un estudio radiológico simple de la mama, que consiste en la toma de dos proyecciones: una céfalo-caudal y otra medio-lateral oblicua, utilizando un mamógrafo y placas radiológicas para rayos X.

La mamografía ha demostrado actualmente ser el mejor método auxiliar para el diagnóstico temprano. Los hallazgos radiológicos de la mamografía deben ser básicamente analizados en estrecha colaboración con el clínico, el radiólogo y el patólogo, ya que este estudio de ninguna manera sustituye el examen físico y mucho menos la biopsia; la interpretación de la mamografía debe considerarse como complementaria.

El uso de la mamografía ha demostrado su capacidad para descubrir casos de cáncer mamario antes de la aparición de signos clínicos y de esta manera permite, mediante la modalidad actual de tratamiento, tener altos índices de supervivencia a 5 y 10 años, por lo que su potencial para abatir la mortalidad por este cáncer ha sido ampliamente reconocido.

La precisión diagnóstica de la mamografía depende fundamentalmente de la calidad de la toma de los estudios radiológicos, así como de la experiencia del radiólogo para su interpretación. (8)

A.1. Tipos de mamografía:

Existen 3 tipos de mamografía:

- **Mamografía convencional o tradicional:**

Procedimiento que usa rayos X para tomar imágenes del interior de la mama y grabarlas en una película o placa radiográfica. Es posible usar la mamografía convencional para detectar la presencia de cáncer de mama y otros cambios en la mama, como bultos anormales, quistes o calcificaciones (depósitos de calcio). También se llama mamografía con película y mamografía tradicional.

- **Mamografía digital:**

La mamografía digital, también llamada mamografía digital de campo (MDCC) es un sistema de mamografía en el que la película de rayos X es reemplazada por sistemas electrónicos que transforman los rayos X en imágenes mamográficas de las mamas.

- **Mamografía con contraste:**

Es una nueva y prometedora técnica de imagen basada en la neo vascularización de los tumores de manera similar a la resonancia magnética de la mama, haciendo uso de contrastes yodados.

A.2. Clasificación mamográfica según BIRADS

La clasificación BIRADS considera las características de imagen en categorías numéricas del 0 al 6, como se muestra en la Tabla N°9.

TABLA N°9
CATEGORÍAS DE LOS INFORMES MAMOGRÁFICOS CLASIFICACIÓN BIRADS

SISTEMA DE INFORME DE IMÁGENES DE LA MAMA (BI-RADS)		
CATEGORÍA	EVALUACIÓN	SEGUIMIENTO
0	Requiere una evaluación adicional con imágenes	Requiere más estudios con imágenes para poder asignar una categoría.
1	Negativo	Continuar las mamografías regulares de detección (para mujeres mayores de 40 años de edad).
2	Resultado benigno (no canceroso)	Continuar las mamografías regulares de detección (para mujeres mayores de 35 años de edad).
3	Probablemente benigno	Hacerse una mamografía de seguimiento a los seis meses
4	Anomalia sospechosa 4 A. baja sospecha. 4 B sospecha 4C intermedia Sospecha moderada.	Requiere Core-biopsia. 4 A. Masa circunscrita por ecografía, quiste Complicado, absceso. 4 B. Masa parcialmente circunscritos, indistinguibles. Ej: Fibroadenoma, necrosis grasa, etc. 4 C. Masa mal definida e irregular, sólida, Calcificaciones pleomórficas de nueva aparición.
5	Muy probable que sea maligno (cáncer).	Requiere Core-biopsia.
6	Malignidad reconocida, comprobada por biopsia (cáncer).	Biopsia confirma la presencia de cáncer antes de iniciar tratamiento.

Fuente: American College of Radiology, ACR, 2014.

Según la edad y clínica, se recomienda:

- Paciente de ≥ 40 años iniciar exploración con mamografía, en función de hallazgos y clínica añadir ecografía, considerando factores de riesgo.
- Paciente de < 40 años, iniciar exploración por ecografía, si patología sospechosa, solicitar resonancia magnética considerando los factores de riesgo.

El informe mamográfico debe contar con una comparación de los estudios previos realizados a la paciente e incluir el BIRADS.

A.3. Ventajas de la mamografía

La sensibilidad de la mamografía es aproximadamente del 63% en mamas muy densas y 87% en mamas muy grasas, su especificidad está entre 87% y 99%.

El contraste entre el tejido mamario y los tumores mamarios es mayor con la mamografía digital que con la analógica, en especial en mujeres con mamas densas. Los estudios demuestran mayor sensibilidad de la mamografía digital en relación con la mamografía analógica en mujeres jóvenes 57% versus 27% ($p=0.0013$) y en mujeres pre-menopáusicas con mamas densas 53% versus 69% ($p=0.031$). Actualmente es la prueba “GOLD estándar” para el diagnóstico precoz de patología mamaria.

A.4. Complicaciones y/o desventajas

Las posibles complicaciones de esta prueba son muy escasas:

- La radiación es extremadamente pequeña por lo que se considera una prueba muy segura.
- No queda ningún resto de radiación en el cuerpo tras el procedimiento.
- La compresión de la mama entre las dos placas puede resultar algo molesta. En caso de que la compresión sea dolorosa, se le puede indicar al técnico para que realice la prueba con una compresión menor.

B. Ecografía de mama

Este estudio se basa en el principio de emisión de ondas sonoras y su posterior recepción, para proporcionar una imagen que se traslada a un monitor, del cual es posible tomar fotografías; los aparatos con transductores de alta resolución (de 7-10 MHz) logran identificar tumores de sólo 0.5 cm de diámetro, por tal motivo este método es incapaz de detectar estructuras de menor volumen como microcalcificaciones que existen en un buen número de tumores malignos, pero con transductores de mayor resolución, pueden ser vista (13 o más MHz).

Esta incapacidad del método lo excluye para ser utilizado en programas de detección de cáncer mamario. Sin embargo, su uso ocupa un papel importante como método complementario en el grupo de mujeres menores de 40 años que tiene indicación de ecografía y mujeres embarazadas.

Lo que con mayor frecuencia se observa con el estudio de ultrasonido son las formaciones quísticas, cuya caracterización sonográfica está dada por nódulos dolorosos anecoicos o transónicos que presentan líneas laterales finas de tamaño variable, la forma depende de la cantidad de líquido que éstos contienen cuando las lesiones reúnen todas estas características sonográficas y la especificidad de ser una formación quística es del 100%.

C. Resonancia Magnética Nuclear

La resonancia magnética de mamas o la resonancia mamaria es una prueba de imágenes que usa los campos magnéticos y las ondas de radio para crear imágenes generadas por computadora del tejido mamario, indicado en:

- Mujeres jóvenes con lesiones altamente sospechosas de cáncer de mama
- Mujeres embarazadas
- Pacientes con implantes mamarios, mamas densas
- Pacientes con cáncer de origen desconocido (adenopatía axilar de etiología a determinar)
- Incongruencia clínica radiológica

La resonancia magnética con contraste de Gadolinio es útil para valorar la patología de la mama sometida a reconstrucción o aquella que presenta cicatrices quirúrgicas (Fibrosis) permitiendo diferenciar una fibrosis secundaria al tratamiento de una recidiva tumoral. (48)

D. Tomografía

Para este estudio se emplean rayos X desde diferentes ángulos, que son combinados por una computadora para obtener imágenes detalladas del interior de su cuerpo. Este estudio se usa con más frecuencia para observar el área del tórax y/o el área del abdomen para saber si el cáncer de seno se ha propagado hacia otros órganos. También se puede usar para guiar la aguja de una biopsia hacia una región que requiera de más atención.

Ejemplos que respaldan la solicitud de tomografía:

- Niveles elevados de fosfatasa alcalina
- Anomalías en las pruebas funcionales hepáticas
- Síntomas abdominales, respiratorios o neurológicos
- Anomalías en el examen físico abdomino pélvico.

14.4. PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

- A.** Biopsia con aguja gruesa (Core-biopsia)
- B.** Punción Con Aguja Fina (PAAF) de ganglio axilar sospechoso
- C.** Biopsia quirúrgica incisional
- D.** Mamotomía (Mammotome)

A. Biopsia con aguja gruesa “Core-biopsia”

La biopsia con aguja gruesa tiene una sensibilidad del 89% y una especificidad del 100% para el cáncer de mama, siendo raros tanto los falsos positivos como los negativos. (49)

A.1. Indicaciones de Biopsia Aguja Gruesa (BAG) Debe ser Realizado Bajo Guía Ecográfica

- Nódulo sospecho de malignidad con categoría igual o superior a BIRADS IV (puede estar indicado en BIRADS III si se asocian otros factores, como ser, antecedentes familiares, discordancia clínica radiológica, ansiedad de la paciente)
- Estos procedimientos deber ser realizados por especialistas del área
- Se recomienda la obtención de suficientes cilindros (mínimo 7 cilindros de al menos 1 cm, de longitud cada uno) para posibilitar diagnóstico, evitar infra estadificación y obtener factores pronósticos.

B. Punción Con Aguja Fina (PAAF)

Está contraindicado la PAAF del tumor primario de la mama debido a que no diferencia un carcinoma in situ de un carcinoma invasor, no permite hacer inmunohistoquímica para determinar el tipo molecular del cáncer de mama y por la alta incidencia de falsos negativos.

B.1. Indicaciones de Punción Con Aguja Fina (PAAF)

Adenopatías sospechosas de malignidad.

En caso de ausencia de correlación clínico radiológica, debe considerarse nueva citología o biopsia.

C. Indicaciones de Biopsia quirúrgica incisional

De realiza de forma excepcional donde no se dispongan de los procedimientos anteriores.

D. Indicaciones de Mamotomía (Mammotome)

Nos permite poder sacar las microcalcificaciones y nódulos incluso ambas a la vez para llegar a su diagnóstico, muchas veces con este método se evitan realizar cirugías a las pacientes.

Se puede realizar biopsia por punción con aguja gruesa y sistema de vacío, por esterotaxia (donde esté disponible).

14.5. EXÁMENES CITOLÓGICOS E HISTOPATOLÓGICOS

Sistema de Reporte Citopatológico (PAAF) de ganglio axilar sospechoso

- Positivo para metástasis
- Negativo para metástasis
- Insuficiente para diagnóstico

14.5.1 CRITERIOS HISTOPATOLÓGICOS

El procesamiento adecuado de muestras de mama requiere una buena comunicación entre radiólogos, patólogos y cirujanos. (52), (53)

La historia clínica y los resultados de las imágenes son importantes para crear una red de seguridad que garantice que las lesiones mamarias se interpreten de manera óptima, para tal efecto es obligatorio tomar en cuenta los siguientes aspectos:

1. Formularios de solicitud

Deben incluir listas de verificación para obtener información necesaria de la paciente, de la lesión extirpada y del procedimiento quirúrgico.

2. Especificaciones del tipo de muestra

- Resección parcial: que no incluye toda la mama, y en general no incluye la areola y pezón. Se dividen en mastectomía parcial, tumorectomía o cuadrantectomía. Estas pueden estar guiadas con arpón, en caso de lesiones no palpables, o sin arpón cuando la escisión compromete a lesiones palpables.
- Mastectomía total: con extirpación de todo el tejido mamario. Se subdivide en:
 - Simple: toda la mama sin axila
 - Radical modificada: incluye toda la mama y la axila. Algunas veces fragmentos de músculo pectoral.

3. Orientación de las muestras (marcaje con hilos, grapas o tinta)

MANEJO DE LOS TEJIDOS

- Fijación y transporte a los laboratorios de anatomía patológica

Las muestras deben enviarse lo más rápido posible para minimizar el tiempo de isquemia. El tejido se puede transportar sin fijación si se realiza dentro de 1 a 2 horas desde la extracción.

Las muestras intactas se deben colocar en formol al 10% bufferado si se prevé un tiempo más largo para el procesamiento de muestras. El formol penetra en los tejidos lentamente (1.0 mm por hora).

Se requiere una fijación óptima para el detalle histológico, la preservación de marcadores antigénicos (p.ej. RE, RP y HER 2) y la preservación de otros biomarcadores.

- Tiempos de fijación. El tiempo de fijación óptimo es de al menos 6-72 horas

- Los tiempos de fijación más cortos dan como resultado una conservación subóptima del antígeno para IHQ.

CONSULTA INTRAOPERATORIA

Se solicita consulta intraoperatoria sobre especímenes de mama solamente para los siguientes propósitos: evaluación de márgenes y evaluación de ganglios linfáticos centinela.

RECOMENDACIONES PARA LOS INFORMES DE ANATOMÍA PATOLÓGICA

- BIOPSIA CON AGUJA GRUESA (18), (54), (55), (56)

IN SITU:	INFILTRANTE:
<ul style="list-style-type: none">- Tipo histológico- Patrón arquitectural- Grado nuclear- Necrosis- Microcalcificaciones	<ul style="list-style-type: none">- Tipo histológico- Grado histológico: (Score Nottingham)- Presencia de Carcinoma In Situ: (Patrón, grado nuclear, necrosis) y especificar %- Invasión linfvascular- Microcalcificaciones

- RESECCIÓN (Tumorectomía, Lumpectomía, mastectomía y sus variantes) (57), (58), (59)

IN SITU:	INFILTRANTE:
<ul style="list-style-type: none"> - Procedimiento - Sitio del tumor - Tipo histológico - Tamaño tumoral - Patrón arquitectural - Grado nuclear - Necrosis - Microcalcificaciones - Microinvasión - Márgenes 	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimiento - Sitio del tumor - Tipo histológico - Grado histológico: (Score Nottingham) - Tamaño tumoral - Focalidad tumoral - Presencia de Carcinoma In Situ: (Patrón, grado nuclear, necrosis) y especificar % - Invasión linfovascular - Microcalcificaciones Compromiso de piel (dermo-linfático) - Compromiso muscular - TILS - Márgenes <p>Ganglios linfáticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Número de ganglios comprometidos - Tamaño de la metástasis (micro/macro) - Extensión extra nodal

- PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS POST NEOADYUVANTE (TNA)

Para realizar una evaluación óptima y guiar el muestreo de los especímenes post tratamiento, el patólogo debe recibir la siguiente información: etapa clínica, sitio y tamaño del tumor, tipo y duración del tratamiento, datos principales de la biopsia inicial (grado histológico, subtipo molecular, etc.), especificar si existe marcaje en sitio primario y/o en ganglios linfáticos positivos previos al tratamiento, grado de respuesta estimada clínica y radiológica. (60)

Se recomiendan 2 sistemas para reportar las piezas post neoadyuvancia:

1. AJCC, (Ver 50)
2. RCB se usa después del tratamiento y es significativo desde el punto de vista pronóstico, (Ver 51)

TIPO DE MUESTRA: PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS POST NEOADYUVANCIA (TNA)

- Grado histológico (postquimioterapia)
- Invasión vascular linfática tumoral
- Invasión perineural tumoral
- Focos múltiples de carcinoma invasivo
- Carcinoma in situ asociado a la neoplasia
- Tamaño de tumor residual (área fibrosa)
- Compromiso de piel
- TILS
- Márgenes quirúrgicos
- Mama no tumoral
- Ganglios axilares
- Tamaño de la macrometástasis
- Extensión extracapsular

EVALUACIÓN PATOLÓGICA POSTQUIMIOTERAPIA

- Residual Cáncer Burden (Carga Residual Tumoral)
- AJCC

- GANGLIO CENTINELA

- Número de ganglios metastásicos:
- Tamaño de la metástasis: (Indicar si fueron detectadas por H-E o IHQ)
 - Macrometástasis (metástasis mayores de 2 mm).
 - Micrometástasis de 0.2 mm hasta 2 mm de dimensión mayor. En caso de ser varios focos metastásicos tomar en cuenta el de mayor tamaño.
 - Ganglio positivo con células tumorales aisladas (células solas o pequeños nidos no mayores de 0.2 mm).
- Extensión extracapsular:
Tamaño de la extensión al tejido adiposo:

14.5.2. INMUNOHISTOQUÍMICA

El cáncer de mama es una enfermedad heterogénea y compleja, caracterizada por la diversidad molecular y genética, que ha dado como resultado el reconocimiento de varios subtipos moleculares diferentes de tumores. El cáncer de mama se puede dividir en 4 subtipos moleculares: Luminal A, Luminal B, HER2 enriquecido, y de tipo basal. (Tabla N°10).

Los perfiles de expresión génica para clasificar el cáncer de mama son de utilidad muy limitada en la práctica clínica diaria, en parte debido a los costes y al consumo de mucho tiempo. Por eso, se ha propuesto el uso de paneles de inmunohistoquímica para la clasificación de los tumores de mama en distintos subtipos identificados por los estudios de perfiles de expresión génica.

Estos paneles utilizan principalmente anticuerpos contra los receptores de estrógenos (RE), receptores de progesterona (RP), receptor del factor de crecimiento epidérmico humano 2 (HER2) y Ki-67, los cuales son imprescindibles para el diagnóstico, tratamiento y pronóstico.

Quantificación de RE y RP:

Tanto ASCO como CAP han emitido recomendaciones para informar los resultados de IHQ para RE, RP. La práctica común en los laboratorios de patología es valorar la tinción de RE, RP, y Ki-67 visualmente mediante microscopía de luz con un aumento medio (objetivos 10× o 20×).

Se debe estimar el porcentaje de núcleos teñidos (positivos). El número de células positivas se puede expresar como un porcentaje absoluto o dentro de un rango de categorías discretas.

La intensidad se refiere al grado de positividad nuclear de la tinción predominante. Se debe valorar como baja (1+), intermedia (2+) o alta (3+). La intensidad de la tinción se afecta por la cantidad de proteína presente, así como por el anticuerpo utilizado y por el sistema de recuperación antigénico empleado. En la mayoría de los carcinomas existe inmunorreactividad de intensidad heterogénea. (61)

Se recomienda el Score Allred para la cuantificación de RE y RP usando la combinación de la intensidad y el porcentaje de células positivas:

Quantificación de Ki-67:

Se debe estimar el porcentaje de núcleos teñidos (positivos). El número de células positivas se puede expresar como un porcentaje absoluto o dentro de un rango de categorías discretas. (62)

Evaluación de HER2:

El estudio de HER2 debe realizarse en todos los carcinomas infiltrantes de mama, en enfermedad recidivante o en metástasis.

ASCO y CAP presentan recomendaciones actualizadas para informar los resultados de las pruebas de HER2 por IHQ:

- **Negativo (Score 0):** No se observa tinción o tinción de membrana incompleta, débil/apenas perceptible en $\leq 10\%$ de las células tumorales
- **Negativo (Score 1+):** Tinción de membrana incompleta, débil/apenas perceptible en $> 10\%$ de las células tumorales
- **Dudoso (Score 2+):** Tinción de membrana incompleta y/o tinción ligera a moderada en $> 10\%$ de las células tumorales o tinción completa intensa en $\leq 10\%$ de las células tumorales
- **Positivo (Score 3+):** Tinción completa intensa en $> 10\%$ de las células tumorales

Otros marcadores de Inmunohistoquímica útiles en Cáncer de mama son p53, E-Cadherina y citoqueratinas basales (CK 5/6, CK14 y CK17).

**TABLA N°10
CLASIFICACIÓN MOLECULAR**

TIPO	RRHH		HER 2	KI67
	RE	RP		
LUMINAL A	+		-	BAJO
LUMINAL B	+	-	-	ALTO
	+	+/-	+	CUALQUIER
HERD 2+	-		+	CUALQUIER
TRIPLE NEGA-TIVO	-	-	-	CUALQUIER

Ki 67 bajo <20, Ki67 alto ≥20 (63)

15. ESTADIFICACIÓN

La estadificación se realiza, siguiendo la 8ª Edición de la AJCC (American Joint Committee on Cancer Tabla N° 11) que distingue dos grupos de estadio: Grupo de estadio clínico y el Grupo de estadio pronóstico, en el que ha incluido variables como el grado tumoral, el estado del Receptor de Estrógenos, Receptor de Progesterona, sobreexpresión de HER 2 en combinación con otras variables.

**TABLA N°11
ESTADIFICACIÓN SEGÚN 8ª EDICIÓN DE LA AMERICAN JOINT COMMITTEE ON CANCER**

CATEGORÍA	pN CRITERIOS pN
TX	El tumor primario no se puede evaluar
T0	No hay evidencia de tumor primario
Tis (DCIS)*	Carcinoma ductal in situ
Tis (Paget)	Enfermedad de Paget del pezón NO asociada con carcinoma invasivo y/ o carcinoma in situ (DCIS) en el parénquima mamario subyacente. Carcinomas en el parénquima mamario asociado con la enfermedad de Paget se clasifican según el tamaño y las características de la enfermedad parenquimatosa, aunque la presencia de La enfermedad de Paget aún debe tenerse en cuenta.
T1	Tumor < o igual a 20 mm en su mayor dimensión
T1mi	Tumor <1 mm o igual en su mayor dimensión
T1a	Tumor > 1 mm, pero <5 mm en su mayor dimensión (donde cualquier medida de 1.0-1.9 mm a 2 mm).
T1b	Tumor > 5 mm, pero <10 mm en su mayor dimensión
T1c	Tumor > 10 mm, pero <20 mm en su mayor dimensión
T2	Tumor > 20 mm, pero <50 mm en su mayor dimensión
T3	Tumor > 50 mm en su mayor dimensión
T4	Tumor de cualquier tamaño con extensión directa a la pared torácica y/o a la piel (ulceración o macroscopía de nódulos); invasión de la dermis sola no calificar como T4
T4a	Extensión a la pared torácica; invasión o adherencia a músculo pectoral, en ausencia de invasión del pechoestructuras de pared no califica como T4
T4b	Ulceración y/o nódulos satelitales macroscópico ipsilateral y/o edema (incluyendo piel de naranja) de la piel que no cumple los criterios para carcinoma inflamatorio.
T4c	Tanto T4a como T4b están presentes.
T4d	Carcinoma inflamatorio (ver "Reglas para Clasificación")

* Nota: El carcinoma lobular in situ (CLIS) es una entidad benigna y se elimina de la estadificación TNM

TABLA N°12
ESTADIFICACIÓN SEGÚN 8° EDICIÓN DE LA AMERICAN JOIN COMMITTEE ON CANCER,
DEFINICIÓN DE GANGLIOS LINFÁTICOS REGIONALES - CLÍNICA (cN)

CATEGORÍA	pN CRITERIOS pN
cNX*	Los ganglios linfáticos regionales no se pueden evaluar (por ejemplo, eliminado previamente).
cNO	Sin metástasis en los ganglios linfáticos regionales (por imagen o examen clínico).
cN1	Metástasis a ganglios linfáticos ipsilaterales móviles Nivel I, II axilar
cN1MI**	Micro metástasis (aproximadamente 200 células, más grandes de 0.2mm, pero ninguno mayor de 2.0 mm).
cN2	Metástasis en ganglio axilar ipsilateral Nivel I, II que están clínicamente fijos o enmarañados; o en ganglios mamaros internos ipsilaterales en ausencia de metástasis de ganglios linfáticos axilares.
cN2a	Metástasis en ganglios axilares ipsilateral Nivel I, II fijados entre sí (enmarañados) a otras estructuras.
cN2b	Metástasis en ganglio ipsilateral de la mama interna en ausencia de ganglios linfáticos axilares.
cN3	Metástasis en ganglio infraclavicular ipsilateral (Nivel III) con o sin Nivel 1. II compromiso de los ganglios linfáticos axilares; o en ganglios linfáticos mamaros internos ipsilaterales con metástasis de ganglios linfáticos axilares de nivel I, II; o metástasis en la linfa supraclavicular ipsilateral nodo (s) con o sin axilar o interno compromiso de los ganglios linfáticos mamaros.
cN3a	Metástasis en la linfa infraclavicular ipsilateral nodo (s).
cN3b	Metástasis en la linfa mamaria interna ipsilateral ganglios y ganglios linfáticos axilares.
cN3c	Metástasis en la linfa supraclavicular ipsilateral nodo (s)

Notas: Los sufijos (sn) y (f) deben agregarse a la categoría N para denotar confirmación de metástasis mediante biopsia del ganglio centinela o aspiración con aguja fina / biopsia con aguja gruesa, respectivamente

*La categoría cNX se utiliza con moderación en los casos en los que los ganglios linfáticos regionales han sido extirpados quirúrgicamente previamente o cuando no hay documentación del examen físico de la axila.

**El cN 1 MI se usa con poca frecuencia, pero puede ser apropiado en los casos en que se realiza una biopsia del ganglio centinela antes de la resección del tumor, y es más probable que ocurra en los casos tratados con terapia neoadyuvante.

TABLA N°13
ESTADIFICACIÓN SEGÚN 8° EDICIÓN E LA AMERICAN JOIN COMMITTEE ON CANCER,
DEFINICIÓN DE GANGLIOS LINFÁTICOS REGIONALES: PATOLÓGICOS (pN)

CATEGORÍA	pN CRITERIOS pN
pNx	Los ganglios linfáticos regionales no se pueden evaluar (por ejemplo, no eliminado para estudio patológico o eliminado previamente)
pN0	No se identificaron metástasis en ganglios linfáticos regionales o solo ITC
pN0 (i +)	Solo ITC (grupos de células malignas no mayores de 0.2 mm) en ganglios linfáticos regionales.
pN0 (mol+)	Hallazgos moleculares positivos por reversa reacción en cadena de la transcriptasa polimerasa (RT-PCR); no se detectaron ITC.
pN1	Micro metástasis; o metástasis en 1-3 ganglios linfáticos axilares; y/o clínicamente negativo interno ganglios mamaros con micro metástasis o macro metástasis por ganglio linfático Centinela biopsia.
pN1mi	Micro metástasis (aproximadamente 200 células, mayor de 0.2 mm, pero ninguno mayor de 2.0mm).
pN1a	Metástasis en 1-3 ganglios linfáticos axilares. A menos una metástasis mayor de 2.0 mm.
pN1b	Metástasis en la mama interna ipsilateral ganglios centinela excluyendo ITC
pN1c	pN1a y pN1b combinados.
pN2	Metástasis en 4-9 ganglios linfáticos axilares; o bien se ha diseminado a los ganglios linfáticos mamaros internos, pero no a los ganglios linfáticos axilares.
pN2a	Metástasis en 4 -9 ganglios linfáticos axilares (en al menos un depósito tumoral mayor de 2 .0 mm)
pN2b	Metástasis en ganglios linfáticos mamaros internos detectados clínicamente con o sin confirmación microscópica; con ganglios axilares patológicamente negativos
pN3	Metástasis en 10 o más ganglios linfáticos axilares; o en ganglios linfáticos infraclaviculares (axilar nivel III), o ganglios linfáticos mamaros internos ipsilateral positivos mediante imágenes en presencia de uno o más ganglios linfáticos axilares de Nivel I, II positivos; o en más de tres ganglios linfáticos axilares y micro metástasis o macro metástasis mediante biopsia de ganglio linfático centinela en ganglios linfáticos mamaros internos ipsilaterales clínicamente negativos; o en los ganglios linfáticos supraclaviculares ipsilaterales.
pN3a	Metástasis en 10 o más ganglios linfáticos axilares (al menos un depósito tumoral mayor de 2,0 mm); o metástasis a los ganglios infraclaviculares (linfáticos axilares de nivel III)
pN3b	pN1a o pN2a en presencia de cN2b (ganglios mamaros internos positivos por imagen); o pN2a en presencia de pN 1 b.
pN3c	Metástasis en ganglios linfáticos supraclaviculares ipsilaterales

Notas: Los sufijos (sn) y (f) deben agregarse a la categoría N para indicar la confirmación de metástasis por biopsia de ganglio centinela o biopsia con aguja gruesa / FNA respectivamente, sin resección adicional de ganglios.

TABLA N°14
ESTADIFICACIÓN SEGÚN 8° EDICIÓN DE LA AMERICAN JOIN COMMITTEE ON CANCER,
DEFINICIÓN DE METÁSTASIS DISTANTE (M)

M Categoría	M Criterios
M0	Sin evidencia clínica o radiográfica de metástasis distancia.
cM0 (i-t)	No se detectó evidencia clínica o radiográfica de metástasis a distancia en presencia de células tumorales o depósitos no mayores de 0.2 mm microscópicamente o mediante técnicas moleculares en sangre circulante, médula ósea u otro tejido ganglionar no regional en un paciente sin síntomas o signos de metástasis.
M1	Metástasis a distancia detectadas por medios clínicos y radiográficos (cM) y / o metástasis probadas histológicamente mayores de 0,2 mm (pM).

Nota: Tenga en cuenta que no se requieren estudios de imágenes para asignar la categoría cM0

TABLA N°15
ESTADIFICACIÓN SEGÚN 8° EDICIÓN DE LA AMERICAN JOIN COMMITTEE ON CANCER,
AGRUPACIÓN POR ESTADIOS

T	N	M	ESTADIO
Tis	N0	M0	0
T1	N0	M0	IA
T0	N1mi	M0	IB
T1	N1mi	M0	IB
T0	N1	M0	IIA
T1	N1	M0	IIA
T2	N0	M0	IIA
T2	N1	M0	IIB
T3	N0	M0	IIB
T0	N2	M0	IIIA
T1	N2	M0	IIIA
T2	N2	M0	IIIA
T3	N1	M0	IIIA
T3	N2	M0	IIIA
T4	N0	M0	IIIB
T4	N1	M0	IIIB
T4	N2	M0	IIIB
Cualquier T	N3	M0	IIIC
Cualquier T	Cualquier N	M1	IV

Fuente: Estadificación Según 8° Edición de La American Join Committee On Cáncer

Notas: para la agrupación de etapas anatómicas

- T1 incluye T1 mi.
- Los tumores T0 y T1 con micro metástasis ganglionares únicamente se excluyen del estadio IIA y se clasifican en estadio IB.

- M0 incluye M0 (i +).
- La designación pM0 no es válida; cualquier M0 es clínico.
- Si un paciente presenta enfermedad M1 antes de la terapia sistémica neoadyuvante, la etapa es la etapa IV y permanece en la etapa IV independientemente de la respuesta a la terapia neoadyuvante.

La designación del estadio puede cambiarse si los estudios de imagen posquirúrgicos revelan la presencia de metástasis a distancia, siempre que los estudios se realicen dentro de los 4 meses posteriores al diagnóstico en ausencia de progresión de la enfermedad, y siempre que el paciente no haya recibido terapia neoadyuvante.

La estadificación que sigue a la terapia neoadyuvante se indica con un prefijo “y” o “y p” en la clasificación T y N. No se indica ningún aumento de etapa si hay una respuesta patológica completa (pCR) a la terapia neoadyuvante.

15.1. TABLAS DE ESTUDIO DE PRONÓSTICO CLÍNICO (TABLAS N°16)

Se basan en la información clínica de tumores (T), ganglios (N) y metástasis (M) recopilada en la anamnesis, la exploración física, las pruebas de imagen realizadas (que no son necesarias para la clasificación clínica) y las biopsias pertinentes. La información del perfil genómico no se incluye en el estadio de pronóstico clínico, ya que la información patológica obtenida en la cirugía es necesaria para determinar el pronóstico mediante estas herramientas.

TABLAS N° 16

a) ESTADIO I y II

TNM	GRADO	HER2	RE	RP	ESTADIO
T0 N1**M0 T1* N1**M0 T2 N0 M0	G1	Positivo	Positivo	Positivo	IB
				Negativo	IIA
			Negativo	Positivo	Positivo
		Negativo		Positivo	IIA
				Negativo	IIA
		G2	Positivo	Positivo	Positivo
	Negativo				IIA
	Negativo			Positivo	IB
			Negativo	Positivo	IIA
				Negativo	IIB
	G3		Positivo	Positivo	Positivo
		Negativo			IIA
Negativo		Positivo		IIB	
		Negativo	Positivo	IIB	
			Negativo	IIB	

Fuente: Estadificación Según 8° Edición de La American Join Comittee On Cáncer

b) ESTADIO II y III

TNM	GRADO	HER2	RE	RP	ESTADIO	
T2 N1***M0 T3 N0 M0	G1	Positivo	Positivo	Positivos	IB	
				Negativos	IIA	
			Negativo	Negativo		Positivos
		Negativos			IIA	
		Negativo		Positivos	IIB	
			Negativos			
	G2	Positivo	Positivo	Positivos	IB	
				Negativos	IIA	
			Negativo	Negativo	Positivos	IIB
		Negativos			IIA	
		Negativo		Positivos	IIB	
			Negativos	IIIB		
	G3		Positivo	Positivo	Positivos	IB
		Negativos			IIB	
		Negativo		Negativo		Positivos
			Negativos			
			Negativo	Positivos	IIIB	
		Negativos				
	Negativos					
	TNM	GRADO	HER2	RE	RP	ESTADIO
	T0 N2 M0 T1* N2 M0 T2 N2 M0 T3 N1***M0 T3 N2 M0	G1	Positivo	Positivo	Positivos	IIA
					Negativos	IIIA
				Negativo	Negativo	
			Negativos			IIIA
Negativo			Positivos		IIIB	
			Negativos	IIA		
		G2	Positivo	Positivo	Positivos	IIA
Negativos					IIIA	
Negativo				Negativo	Positivos	IIA
			Negativos		IIIA	
			Negativo	Positivos	IIIB	
Negativos				IIIB		
G3		Positivo		Positivo	Positivos	IIB
			Negativos		IIIA	
			Negativo	Negativo		Positivos
		Negativos				
		Negativo		Positivos	IIIC	
			Negativos			
Negativos						

Fuente: Estadificación Según 8° Edición de La American Join Comittee On Cáncer

c) ESTADIO III y IV

TNM	GRADO	HER2	RE	RP	ESTADIO
T4 N0 M0 T4 N1***M0 T4 N2 M0 Cualquier T N3 M0	G1	Positivo	Positivo	Positivos	IIA
				Negativos	IIIB
			Negativo	Positivos	
		Negativos			
		Negativo	Positivo	Positivos	
			Negativo	Negativos	
	Positivos			IIIC	
	G2	Positivo	Positivo	Positivos	IIA
				Negativos	IIIB
			Negativo	Positivos	
		Negativos			
		Negativo	Positivo	Positivos	
			Negativo	Negativos	
	Positivos			IIIC	
G3	Positivo	Positivo	Positivos	IIIB	
			Negativos		
		Negativo	Positivos		
	Negativos				
	Negativo	Positivo	Positivos		
		Negativo	Negativos		
Positivos			IIIC		
Cualquier T Cualquier NM1	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	IV

Fuente Estadificación Según 8° Edición de La American Join Comittee On Cáncer

15.2. SOLICITUD DE EXÁMENES COMPLEMENTARIOS DE ACUERDO AL ESTADIO CLÍNICO

La tasa de detección de metástasis no sintomáticas mediante diferentes pruebas es menor del 1% en los estadios I y II por lo que su uso sistemático no aporta beneficio en dichos estadios. El estudio inicial se basará en los datos clínicos iniciales, pero se completarán con las pruebas que se consideren indicadas en los casos en que tras la cirugía el estadiaje patológico fuese superior.

La etapa de pronóstico clínico se aplica a TODAS las pacientes con cáncer de mama para la clasificación y estadificación. Utiliza información clínica del tumor (T), ganglio (N) y metástasis (M) basada en la historia, el examen físico, cualquier imagen realizada (no necesaria para la estadificación clínica) y las biopsias relevantes. La información del perfil genómico no se incluye en la etapa de pronóstico clínico, ya que la información patológica de la cirugía es necesaria para determinar el pronóstico con estas herramientas.

Estadios clínicos cT1-2N0-1

- Hemograma completo, coagulograma
- Bioquímica con FA, GGT, LDH, GOT, GPT, BT, BD, BI, Función renal y glucemia (se puede hacer coincidir con el estudio preoperatorio)
- Proteínas totales albumina/globulinas
- Rx Tórax PA y L.
- Ecografía abdominal y pélvica
- Otras pruebas si: sintomatología clínica o alteraciones analíticas en el estudio previo.

Estadios clínicos cT3-4 y/o N2-3

- Hemograma, coagulograma + Bioquímica sanguínea
- Proteínas totales albumina/globulinas
- Rx Tórax PA y L.
- Ecografía abdominal y pélvica
- TAC torácica, abdominal y pélvica con contraste
- Gammagrafía ósea y de acuerdo a resultado estudio de imagen complementario si amerita.

Estadios clínicos M1: Se realizará siempre TAC torácica, abdominal y pélvica con contraste y Gammagrafía ósea para completar el estadiaje.

Otros exámenes de laboratorios y de gabinete para estadiaje, seguimiento y/o tratamiento

- TAC/RMN cerebral con contraste y de otra localización se determinará por la clínica.
- Estudio por PET/CT no se indica de forma sistemática y se valorará de forma individualizada en cada caso (respaldado por el criterio y recomendación de Junta Médica o Comité del tumor). Se indicará en los casos en que pueda haber dudas de la presencia de lesiones metastásicas por el resto de métodos (nódulo único pulmonar, lesión dudosa en otras localizaciones) como apoyo al diagnóstico.
- Ecocardiografía previa al inicio de antraciclinas y/o Trastuzumab, Pertuzumab por riesgo de toxicidad cardiológica.

15.3. MARCADORES TUMORALES

Los marcadores tumorales más utilizados son el CEA y el Ca 15-3, no se consideran estándares para el estadiaje inicial, pero si para el seguimiento. Son útiles en la enfermedad diseminada en la monitorización de la evolución y del tratamiento por lo que se realizarán de forma basal y en el seguimiento de las pacientes con enfermedad metastásica. Aunque su uso en las pacientes con enfermedad localizada tanto al diagnóstico como en el seguimiento es controvertido, será útil considerar su solicitud en los comités de tumores o juntas médicas.

15.4. PRUEBAS MOLECULARES

Plataformas genómicas BRCA1, BRCA2, HER2, PDL1, PI3K, FISH de acuerdo a criterio y recomendación de junta médica y comité del tumor (según disponibilidad).

15.5. ESTADIAJE GANGLIONAR

Para el estadiaje de ganglios se deberá tomar en cuenta los siguientes aspectos:

Debe realizarse sistemáticamente:

- Exploración física (axila y fosa supraclavicular)
- Ecografía axilar, siempre, y de fosa supraclavicular (si sospecha)
- PAAF de lesiones ganglionares sospechosas

La axila se considerará clínicamente patológica (N +) cuando:

- La PAAF sea Positiva
- En los casos con clínica de alta sospecha, aunque la PAAF no sea concluyente.

Si el estadio es un cN0, el estadiaje ganglionar definitivo se realizará por la técnica del ganglio centinela.

En el caso de cN0 y que se vaya a hacer terapia neoadyuvante se realizará el estadiaje definitivo previo mediante la técnica del ganglio centinela (en ese caso si GC es negativo y tras el tratamiento neoadyuvante no hay sospecha de progresión ganglionar, la axila se considerará como N0 y no precisará nuevo estudio).

16. TRATAMIENTO

El tratamiento y manejo del paciente con cáncer de mama será acorde a los niveles de atención en salud.

Atención en primer y segundo nivel

Paciente con sospecha clínica de cáncer de mama, puede recibir tratamiento médico en base a medidas generales y la referencia al segundo o tercer nivel según corresponda.

Paciente con diagnóstico positivo o altamente sospechoso clínicamente, debe ser referido directamente al hospital de tercer nivel de salud, centros o institutos especializados de atención oncológica.

Atención en tercer nivel

Serán atendido en tercer nivel, centros o institutos especializados en Oncología aquellos pacientes que cuenten con resultados positivos de estudios de biopsia o altamente sospechosos.

16.1. TIPOS DE TRATAMIENTO

El tratamiento para el cáncer de mama requiere de diferentes áreas de tratamiento como la quimioterapia, hormonoterapia, cirugía, radioterapia entre otras. La biología y el comportamiento del cáncer de mama influyen en el plan de tratamiento. Algunos tumores son más pequeños, pero crecen rápidamente, mientras que otros son más grandes y crecen con lentitud. Las opciones y recomendaciones de tratamiento son muy personalizadas y dependen de varios factores entre ellos:

- Subtipo de tumor KI67, que incluye el estado de los receptores de hormonas (RE / RP), el estado del HER2, KI67 y el estado de los ganglios
- El estadio del tumor
- Las pruebas genómicas, como las series de pruebas para múltiples genes
- La edad del paciente, el estado de salud general, el estado de la menopausia
- La presencia de mutaciones conocidas en los genes heredados del cáncer de mama, como BRAC 1 o BRAC 2, según los resultados de las pruebas genéticas

En este sentido, se cuenta con esquemas de tratamiento que consideran los aspectos anteriormente señalados mismos que pueden ser aplicados como referencia para determinar los tratamientos a ser administrados. (ANEXO N°1)

Recomendaciones especiales

Se recomienda considerar los tiempos de espera entre tratamientos según la capacidad resolutive de cada centro dado el impacto directo en la sobrevida global y libre de enfermedad.

En caso de sobrepasar los tiempos de inicio de tratamiento, se deberá evaluar individualmente cada caso por los comités de tumores o juntas médicas.

Considerando que el manejo del paciente oncológico es dinámico y presenta cambio en la terapéutica de manera constante, es importante la actualización de las normas y protocolos de atención clínica periódicamente.

16.1.2 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

El tratamiento quirúrgico tiene como objetivo el control local de la enfermedad, y realizar el estadiaje ganglionar, que son factores que establecerán el pronóstico de la enfermedad y el riesgo de recidiva.

Cirugía conservadora de la mama

El tratamiento estándar del cáncer de mama, siempre que sea posible, es la cirugía conservadora. No existe un tamaño que contraindique de manera categórica la conservación mamaria, que depende de la relación entre el tamaño tumoral y el tamaño mamario, siendo los objetivos de la cirugía conservadora, la obtención de márgenes libres, disminuir el riesgo de recidiva local, linfedema y resultado cosmético óptimo. (32), (33), (39)

En caso de márgenes positivos se indica la reintervención quirúrgica en los siguientes: Carcinoma infiltrante, considerándose margen afectado cuando el tumor llegue a la tinta. Componente intraductal del tumor infiltrante. No se considerarán márgenes susceptibles de rescisión los límites anatómicos anterior (piel) y posterior (fascia de músculo pectoral), siempre que clínicamente no presenten alteración, toda cirugía conservadora debe ir seguida de radioterapia.

Mastectomía radical

Se recomienda en enfermedad multicéntrica, imposibilidad de márgenes libres, relación mama tumor desfavorable, deseo de la paciente, imposibilidad para administrar radioterapia (acceso a unidades de radioterapia, comorbilidades), dificultad para seguimiento adecuado.

Tratamiento locorregional

El tratamiento locorregional de la enfermedad T1 - T3, N0-N1, M0 de forma general es la lumpectomía con estadificación axilar (categoría 1) o bien mastectomía total con estadificación axilar quirúrgica (categoría 1) o bien, si es T2 o T3 debe cumplir los criterios para la terapia de conservación de la mama en base al tamaño del tumor en relación al tamaño de la mama.

Ganglio centinela

Se define como la primera estación ganglionar que recibe el drenaje tumoral. Está demostrado que permite realizar una correcta estadificación de la axila con una tasa inferior al 5% de falsos negativos y con menos morbilidad que la linfadenectomía axilar.

La negatividad del ganglio centinela axilar en cáncer de mama invasor en estadio precoz, permite evitar la linfadenectomía axilar, siendo la inyección intra peritumoral, peri areolar y/o subdérmica de un nanocoloide marcado con tecnecio-99m, siendo esta la técnica más empleada o la combinación con azul patente.

Un aspecto todavía en controversia es la conducta si el ganglio centinela es positivo. Recomendando varias guías clínicas internacionales, la linfadenectomía axilar de dos niveles, reservando el nivel III solamente si se detecta la presencia de enfermedad palpable en el nivel III.

Otras consideraciones del tratamiento quirúrgico

Debe respetarse el deseo o decisiones de la paciente al momento de decidir la conducta.

Para el Cáncer Ductal In situ está indicada la cirugía de conservación mamaria o mastectomía, con o sin estadificación de ganglio centinela. (31)

Cirugía del tumor primario en cáncer de mama metastásico

Existen datos de estudios retrospectivos en los que el tratamiento quirúrgico del tumor primario, aparte del que se realiza de forma paliativa en un tumor que crea problemas locales, puede aportar un beneficio en cuanto a la supervivencia, por lo que ha de tenerse en cuenta como opción, sobre todo en pacientes con enfermedad oligosintomática y en aquellas en que un tratamiento sistémico consigue una remisión completa a otros niveles. (27), (31)

Por tanto, se planteará como opción y con valoración individual en comité tumores:

- Paliativa en casos en que el tumor local ocasiona problemas (sangrado no controlado con RT, ulceración).
- Enfermedad oligosintomática con buen control de la enfermedad metastásica

Cirugía de metástasis

Se planteará en casos de metástasis única individualizando los casos dentro de los comités multidisciplinares. (31)

Otras opciones de tratamiento quirúrgico son la cirugía reductora de riesgo y cirugía sanitaria (toilette) según indicación.

16.1.3. TRATAMIENTO DE LAS METÁSTASIS ÓSEAS

En estas pacientes además del tratamiento sistémico que corresponda está demostrada la eficacia del uso con Bifosfonatos, que disminuyen el número de complicaciones esqueléticas y de hipercalcemia.

Se utilizará Acido zoledrónico vía endovenosa cada 12 semanas (o cada 3-6 semanas si se ha de ajustar a tratamientos quimioterápicos trisemanales) o Pamidronato 90 mg/día en caso de intolerancia al anterior. Dado el riesgo de osteonecrosis mandibular en tratamientos prolongados se recomienda valoración dental antes del inicio, buena higiene dentaria antes del tratamiento, suspender el tratamiento en caso de precisar extracciones. Si se produce osteonecrosis mandibular, suspender el tratamiento y remitir a cirugía maxilofacial. (24)

También ha demostrado eficacia la administración del Denosumab.

16.1.4. QUIMIOTERAPIA PRIMARIA O NEOADYUVANTE

Se considera estándar para el tratamiento de los tumores malignos de mama localmente avanzados (T3, T4, N2, N3), y cada vez más, se ha extendido su uso para tumores inicialmente operables. Reduce el volumen tumoral y permite, en algunos casos, convertir un tumor inoperable en un candidato a cirugía, mientras que, en otros, facilita y permite la conservación mamaria. Además, posibilita determinar la quimio sensibilidad in vivo del tumor, y en los casos en que se consigue una respuesta completa patológica (pCR) es un factor de buen pronóstico independiente en cuanto a supervivencia global y libre de enfermedad. (31), (35), (36)

Es importante el marcaje de la lesión pre quimioterapia, excepto en casos en que puedan coexistir microcalcificaciones que se prevean van a persistir y van a ser la guía para el marcaje, y poder contar con pruebas de imagen como ser, mamografía, ecografía y resonancia magnética, que puedan ser útiles en la evaluación de respuesta tras tratamiento.

Los esquemas que han mostrado más índice de respuesta patológica completa son los que incluyen un tratamiento secuencial de antraciclinas y taxanos de 6 meses de duración, tumores que sobreexpresan HER 2 se benefician de la adición de anticuerpos monoclonales. (28), (29)

16.1.5. HORMONOTERAPIA PRIMARIA O NEOADYUVANTE

La hormonoterapia neoadyuvante permite conocer la hormono sensibilidad in vivo del tumor y en caso de existir respuesta, puede favorecer o posibilitar la cirugía conservadora. Puede estar indicado en: Carcinoma luminal A-like o B-like (receptor de Estrógenos > 50%) en pacientes menopáusicas de edad avanzada en el que no es posible cirugía conservadora. Carcinoma localmente avanzado luminal A-like. (37), (38)

Las opciones de terapia endocrina incluyen un inhibidor de la aromatasa (con supresión ovárica para mujeres pre menopáusicas) o tamoxifeno. La opción preferida de terapia endocrina en mujeres posmenopáusicas es un inhibidor de la aromatasa. Si consideramos el tiempo de mayor probabilidad de respuesta, se recomienda programar cirugía entre los 6 a 12 meses de iniciado el tratamiento. Para la valoración de la respuesta se utilizan los criterios RECIST y OMS reflejados en Tabla N° 17.

TABLA N° 17
CRITERIOS RECIST Y OMS DE VALORACIÓN DE LA
RESPUESTA A LA QUIMIOTERAPIA Y HORMONOTERAPIA

RESPUESTA	RECIST	OMS
Completa (RC)	Sin Enfermedad	Sin Enfermedad
Parcial (RP)	> 30% respuesta	> 50% repuesta
Estabilidad	Sin RP ni progresión	Sin RP ni progresión
Progresión	Incremento 20%	Incremento 25%

16.1.6. CIRUGÍA POST TRATAMIENTO NEOADYUVANTE

Debe decidirse en base a los resultados respecto de la enfermedad al inicio, la enfermedad final y el tipo de respuesta, teniendo como opciones cirugía conservadora versus mastectomía radical.

16.1.7. QUIMIOTERAPIA COMPLEMENTARIA O ADYUVANTE

El tratamiento con quimioterapia se establecerá en base a una serie de factores dependientes del tumor: estadio del tumor, factores pronósticos y tipo molecular, así como otros dependientes del paciente: edad, estado menopáusico, comorbilidad y situación funcional.

Existen plataformas génicas para establecer el riesgo de recidiva de un tumor y por tanto la necesidad de un tratamiento con quimioterapia adyuvante, pero que han demostrado ser una herramienta muy útil en pacientes con receptores hormonales positivos, con algún factor de mal pronóstico que pueda hacer dudar de la idoneidad de un tratamiento con quimioterapia.

Los regímenes con quimioterapia que han demostrado más beneficio en supervivencia son los que contienen de manera secuencial Antraciclinas y/o Taxanos. El perfil de toxicidad de ambos fármacos es diferente, mientras las Antraciclinas son cardiotóxicos y presenta una dosis máxima; los Taxanos, presentan frecuentemente toxicidad hematológica, neuropatía sensitiva distal y toxicidad ungueal. La duración óptima del tratamiento con quimioterapia adyuvante es de 5-6 meses. Se recomienda empezar el tratamiento sistémico con Quimioterapia entre la 4-6 semanas después de la cirugía. (35), (36)

16.1.8. HORMONOTERAPIA COMPLEMENTARIA O ADYUVANTE

Se recomienda realizar tratamiento hormonal si la determinación del receptor hormonal es al menos >10%. (37)

Existen básicamente 3 grupos de fármacos: SERM (Selective Estrogen Receptor Modulators) de los cuales el más utilizado es el Tamoxifeno. IA (Inhibidores de la Aromatasa). Por su estructura se clasifican en:

- No esteroideos: Anastrozol y Letrozol
- Esteroideos: Exemestano, supresores de la función ovárica GnRh

Los tratamientos más utilizados son la castración quirúrgica o química, los esquemas de hormonoterapia deben ser valorados según la edad y el estatus hormonal (pre menopáusicas o posmenopáusicas). (38)

Las pacientes que reciben hormonoterapia con Tamoxifeno deben tener control cada 6 meses con exploración ginecológica (Ginecooncología) y ecografía transvaginal las pacientes que reciben tratamiento con IA deben realizarse densitometría ósea anualmente.

16.1.9. TRATAMIENTO CON ANTICUERPOS MONOCLONALES

El Trastuzumab y Pertuzumab son anticuerpos monoclonales humanizados de administración parenteral, que se unen y bloquean selectivamente al receptor Her 2 que se sobreexpresa en la superficie celular de la célula neoplásica. Cuando estos fármacos se unen al HER 2 inhiben la proliferación celular tumoral.

La sobreexpresión de HER 2 se observa en el 10 - 15% de los cánceres de mama y tienen una supervivencia libre de enfermedad más corta y un peor pronóstico comparado con los pacientes negativos cuyos tumores no sobreexpresan HER 2. El Trastuzumab y Pertuzumab se administran conjuntamente con quimioterapia, cuando se administra de forma complementaria a la cirugía.

El efecto adverso más relevante de estos fármacos es la cardiotoxicidad reversible a modo de una disminución de la fracción de eyección cardiaca, que cede habitualmente al interrumpir su administración. Por este motivo, la indicación de este anticuerpo con quimioterápicos cardiotoxicos como las antraciclinas suele evitarse.

Durante el tratamiento se ha de monitorizar la función cardíaca mediante el control de la fracción de eyección miocárdica (FEVI) cada 4 meses. El Trastuzumab y Pertuzumab asociados a quimioterapia neoadyuvante inducen un porcentaje elevado de respuesta patológica completa, en tumores que sobreexpresan HER 2.

16.1.10. RADIOTERAPIA

La radioterapia (RT) es parte esencial del tratamiento en el cáncer de mama, son tres las indicaciones en esta neoplasia:

- RT adyuvante luego de la cirugía conservadora o mastectomía
- RT definitiva en tumores localmente avanzados que no responden a la terapia sistémica ni sean candidatas a cirugía
- RT paliativa para control de síntomas y mejorar la calidad de vida de las pacientes con cáncer de mama metastásico.

Toda paciente que vaya a recibir RT, debe ser debidamente informada de los beneficios, cuidados y reacciones adversas. En la actualidad, los avances tecnológicos permiten administrar tratamientos en menor tiempo (esquemas cortos), de manera segura y efectiva.

Radioterapia post cirugía conservadora

Se recomienda la radioterapia en todas las pacientes que se someten a una cirugía conservadora por cáncer de mama en estadio temprano y carcinoma in situ (CDIS).

La RT disminuye el riesgo de recidiva local y regional, aportando un beneficio en la supervivencia. Se recomienda empezar el tratamiento posterior a la quimioterapia adyuvante según factores de riesgo y si no se realiza quimioterapia adyuvante, cuando el proceso de cicatrización esté finalizado.

En vista que se cuenta con suficiente evidencia científica con igualdad de resultados en control local, supervivencia, toxicidad y resultados cosméticos del esquema convencional Vs. hipofraccionado, se recomienda los siguientes esquemas de tratamiento:

- Hipofraccionamiento moderado 40,05 Gy / 15 Fx o 42.5Gy / 16 Fx
 - Hipofraccionamiento extremo 26Gy / 5 Fx o 28.5Gy / 5 fx.
- No incluir por el momento áreas ganglionares en HipoFx extremo

Dichos esquemas se recomiendan sean realizados en establecimientos de salud especializados con tecnología y personal capacitado para realizarlo; de no contar con los mismos, deberán referir a las pacientes a centros especializados de mayor complejidad. Sin embargo, para poder aplicar hipo fraccionamiento es obligatorio contar con tecnología 3D, planificación tridimensional, inmovilizadores adecuados y algún sistema de verificación de imagen, en casos específicos se debe considerar el uso de técnicas más avanzadas (IMRT, HELICOIDAL, VMAT, IGRT, Control respiratorio y otros disponibles). La IMRT - VMAT debe ser utilizada con prioridad en cáncer de mama izquierda para un máximo cuidado del corazón.

La sobreimpresión o boost sobre el lecho tumoral, está indicada en todas las pacientes menores de 50 años con cualquier grado e independiente a los factores de riesgo y en mujeres entre 50 a 70 años está indicado cuando existan factores de riesgo (G3 y triple negativo y con márgenes cercanos y positivos). La dosis recomendada es de 10 a 16 Gy. Si el margen esta positivo se recomienda boost de 20 Gy. El boost al lecho de tumorectomía en CDIS está indicado en pacientes menores de 50 años, alto grado, margen cercano (<2mm) o margen positivo.

Así mismo, se cuenta con el fraccionamiento 50 Gy en 25 Fx, sin embargo, dado a que los esquemas de Hipofraccionamiento han demostrado que no existe inferioridad en los resultados de control local, sobrevida global y cosméticos se sugiere comenzar a implementar como un nuevo estándar los esquemas de hipofraccionamiento en los centros de radioterapia. (10), (11), (12)

Radioterapia post mastectomía

Está indicada en tumores T3, T4, independientemente del estado ganglionar y está indicado cuando existe afectación ganglionar ya que mejora la supervivencia. Se recomienda los siguientes esquemas de tratamiento:

- Hipofraccionamiento moderado 40,05 Gy / 15 Fx o 43.5Gy / 15 Fx
- El esquema 50 Gy en 25 Fx es una opción en centros que no disponen de alta tecnología.

La irradiación post mastectomía puede indicarse también en casos seleccionados en estadios iniciales inclusive sin afectación ganglionar, por factores de riesgo como ser, edad inferior a 50 años, tamaño del tumor mayor a 2 cm, presencia de invasión linfovascular, tumores G 3, subtipo triple negativo. (34), (35).

Radioterapia de cadenas ganglionares

Después de una linfadenectomía axilar, la radioterapia de la axila (niveles I y II axilares) está indicada en afectación extensa de la grasa peri ganglionar y vaciamiento ganglionar incompleto (<10 ganglios).

Asimismo, la radioterapia de la axila en pacientes mayores de 50 años, T1, T2 y axila clínicamente negativa puede ser una alternativa terapéutica a la linfadenectomía axilar.

La radioterapia de las cadenas ganglionares (niveles I, II, III y supraclavicular) está indicada cuando existen 4 ganglios axilares o más, cuando no se ha realizado vaciamiento axilar o este es insuficiente. La irradiación de la cadena mamaria interna está indicada cuando existe afectación confirmada de la misma y deberá considerarse seriamente en los siguientes casos:

a) En Axila (+):

- Axila masiva (≥ 4 ganglios positivos)
- Tumor de cuadrante interno o región central (independiente del número de ganglios comprometidos)
- En tumor de cuadrantes externos con 1-3 ganglios (+)

En pacientes con 1 o 2 ganglios centinelas positivos se puede sustituir la disección axilar por la RT axilar.

b) En Axila (-):

- Tumor T3 de cuadrantes internos o central: irradiar en paciente < 50 años y evaluar según dosimetría en paciente ≥ 50 años.

En caso de cirugías oncoplásticas, reconstrucción con expansores y prótesis mamaria se puede utilizar radioterapia con los esquemas de hipofraccionamiento ya indicados.

Cáncer In situ post cirugía conservadora

Se debe considerar radioterapia en todos los casos

Omisión de la Radioterapia

Se puede omitir la radioterapia en pacientes de edad avanzada (≥ 70 años) con tumores estadio I, receptores hormonales positivos, grado 1-2, pueden ser tratadas únicamente con hormonoterapia

Omisión de la radioterapia Post Neoadyuvancia.

Después de la terapia sistémica neoadyuvante seguida de cirugía conservadora es obligatorio la RT local, mientras que después, de la mastectomía se puede administrar RT locorregional en estadios de inicio III-IV y estado ganglionar axilar ypN1.

Estudios aun en curso dilucidarán con evidencia científica de manera tacita la indicación de radioterapia externa en respuestas patológicas completas post Neoadyuvancia; todas las pacientes en los que se considere la omisión de la radioterapia se deberán discutir en comité de tumores. (64)

17. SEGUIMIENTO

El objetivo es el diagnóstico de la recidiva local, sistémica, segundas neoplasias y la detección de complicaciones y toxicidad de los tratamientos.

No hay evidencias que el diagnóstico precoz de la recidiva a distancia mejore la supervivencia, pero el diagnóstico de la recidiva local justifica que esté indicado la mamografía bilateral para la cirugía conservadora, o la contralateral en el caso de mastectomía.

Se recomienda un seguimiento trimestral durante los dos primeros años y control semestral entre los 3 -5 años y anual posteriormente, el cual deberá incluir:

- Historia clínica y exploración física
- Mamografía anual.
- Se recomienda realizar Rx de tórax, ecografía abdominal y laboratorios con marcadores tumorales cada 6 meses hasta cumplir los dos años y posteriormente de forma anual.
- De acuerdo al estadio clínico y sintomatología valorar posibilidad de gammagrafía ósea, TAC y PET-CT.
- Ecografía Transvaginal al inicio del tratamiento con tamoxifeno y durante el seguimiento.
- Densitometría ósea basal en pacientes en tratamiento con inhibidores de la aromatasa. Control anual.
- Promover un estilo de vida saludable: dieta baja en grasas saturadas, evitar sobrepeso, evitar el consumo de tabaco y consumo nocivo de bebidas alcohólicas.
- Mantener niveles adecuados de Vitamina D.

18. RECIDIVAS

Se consideran la recidiva locorregional, y recidiva a distancia o metástasis.

Recidiva locorregional: Incluye la recidiva local tras un tratamiento conservador, en lecho de mastectomía, ganglionar homolateral. El diagnóstico de una recidiva local requiere de biopsia, en caso de ser positiva y contar con estudios de extensión de enfermedad negativos se valorará tratamiento local y sistémico de acuerdo al subtipo molecular.

En cuanto el tratamiento de la enfermedad metastásica se deberá considerar, situación funcional del paciente, comorbilidades y preferencias respecto a los tratamientos posibles, biología del tumor, fenotipo tumoral, número de órganos afectados y volumen de enfermedad.

Siempre que sea posible se recomienda el estudio histológico de la metástasis para conocer el perfil molecular del tumor metastásico.

La hormonoterapia se considera tratamiento de elección en la enfermedad metastásica con receptores hormonales positivos HER 2 (-) y se reserva quimioterapia para pacientes con afectación visceral, pacientes triple negativas o pacientes resistentes al bloqueo hormonal.

La cirugía y radioterapia de las metástasis se puede plantear en el contexto paliativo (compresión medular, fractura patológica, etc.) o con intención de disminuir el volumen de la enfermedad.

No existe una técnica específica para valoración de respuesta en enfermedad metastásica por lo que lo más razonable es emplear la misma técnica de imagen usada en el diagnóstico de enfermedad metastásica.

19. RECONSTRUCCIÓN POST MASTECTOMÍA

La reconstrucción mamaria, inmediata o diferida, con implantes sintéticos o con tejidos de la propia paciente, puede ofrecerse a la mayoría de las pacientes a las que se les practique una mastectomía como parte de un tratamiento radical. Puede realizarse según cada caso de forma inmediata a la mastectomía o de forma diferida.

Oferta de reconstrucción inmediata

- A las pacientes con tumor “in situ” e infiltrantes en estadios clínicos I y II (N0) candidatas a mastectomía de inicio.
- A las pacientes con recidiva local única tras tratamiento conservador.

Oferta de reconstrucción diferida

- A las pacientes en estadios II-III tratadas con mastectomía y que precisen RT adyuvante.
- A las pacientes en estadio I y II a las que se haya realizado mastectomía y no se haya practicado la reconstrucción inmediata.

20. REHABILITACIÓN Y PREVENCIÓN DEL LINFEDEMA

Con el uso de la técnica del ganglio centinela en los casos que no precisan linfadenectomía se ha disminuido la incidencia de la aparición de linfedema. Pero en los casos que lo precisan y sobre todo si se añade radioterapia sigue siendo un efecto secundario importante.

El linfedema postmastectomía constituye una de las complicaciones más severas que pueden acontecer tras el tratamiento del cáncer de mama, pudiendo ser causa no solo de agravamiento de las deformidades estéticas ya existentes, sino además de incapacidades funcionales o de nuevas complicaciones fundamentalmente de tipo infeccioso.

Existe una franca disminución de esta entidad clínica en relación con el evidente progreso experimentado en los tratamientos.

Los factores de riesgo de desarrollar linfedema van a ser resultado tanto de los procedimientos quirúrgicos (linfadenectomía axilar) y terapias complementarias empleadas, como de las complicaciones, estadio del tumor y susceptibilidad individual del propio paciente.

El tratamiento de Rehabilitación actúa en dos etapas diferentes:

- Rehabilitación precoz o Prevención.
- Rehabilitación del Linfedema.

Rehabilitación precoz

INICIO: Óptimo en primeras 24 h. a 72 h. de la cirugía.

Objetivos de la rehabilitación precoz

- Prevenir o corregir actitudes viciosas.

- Evitar retracciones cicatriciales.
- Mantener o favorecer amplitudes articulares.
- Prevenir el Linfedema.

Medidas de rehabilitación

Tratamiento postural de extremidad superior homolateral a la intervención, en posición funcional y elevación.

La prevención, consiste en el apartado más importante. Engloba el aprendizaje de dos aspectos fundamentales:

- Normas de prevención del Linfedema en relación a actividades laborales, de alimentación, vestimenta, cuidados personales, deportes y recomendaciones médicas.
- Auto drenaje de la extremidad y tronco en relación a dirección de la corriente linfática.

21. ASESORÍA GENÉTICA

Los casos que cumplan criterios de cáncer de mama familiar serán informados y se les ofrecerá la posibilidad de acudir a la consulta de asesoría genética para realizar los estudios de cáncer familiar.

El cáncer de mama en todas sus etapas debe ser valorado de manera personalizada tomando en cuenta todos los factores predictivos y pronósticos, subtipos biológicos y siempre individualizando los tratamientos dentro de los comités multidisciplinares.

22. MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIENICO DIETETICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIOS MÉDICOS, FAMILIA Y COMUNIDAD

- Apoyo psicológico al paciente y su entorno familiar.
- Informe a la paciente y familiares acerca de:
- Su condición general de salud y la gravedad del cuadro y el tiempo aproximado necesario para el tratamiento.
- Procedimientos a ser utilizados, así como sus riesgos y beneficios y la necesidad de referencia si el caso lo requiere.
- Importancia del autoexamen de mama a partir de los 20 años de edad, ver Anexo N°2.
- Orientar sobre los controles clínicos correspondientes, debiendo retornar al establecimiento en cualquier momento ante la presencia de cualquier tipo de masa tumoral o sintomatología sugestiva.
- Informe a la mujer sobre:

Los beneficios de someterse a un examen clínico y ecografía mamaria como parte de un examen periódico de salud, entre los 20 a 39 años de edad, de realizarse un estudio de mamografía de detección anual en mujeres mayores de 40 años y de los antecedentes de terapia hormonal combinada de la menopausia y el riesgo de aumentar la posibilidad de desarrollar cáncer de mama.

23. OTRAS SITUACIONES

23.1. CÁNCER DE MAMA SIN CLÍNICA

Cuando el cáncer de mama se diagnostica sin clínica evidente a partir de lesiones radiológicas. En las cirugías de lesiones no palpables, existen diferentes procedimientos, que dependerán de las circunstancias y características propias de cada centro para su aplicación práctica, entre ellos destacan la biopsia radioguiada con arpón en casos de microcalcificaciones, biopsia guiada por ecografía, bien en lesiones eco visibles o que son referenciadas mediante el marcaje con dispositivos eco visibles.

23.2. ENFERMEDAD DE PAGET DE LA MAMA

El pronóstico de las pacientes con enfermedad de Paget es el equivalente al de la enfermedad tumoral subyacente adecuándose el tratamiento a las características de ésta.

Cuando haya enfermedad difusa o con patología tumoral a distancia del complejo areola-pezones, el tratamiento estándar es la mastectomía.

En los casos con enfermedad limitada subyacente al complejo areola-pezones puede realizarse tratamiento conservador con extirpación que incluya el complejo areola-pezones. (22), (23)

23.3. TUMOR PHYLLOIDES

Benigno o Borderline

Se realizará cirugía conservadora siendo aconsejable 2 cm de margen. Si el borde es menor, está indicada la reintervención pues la tasa de recidivas locales es superior al 20%. (25)

Maligno

- El tratamiento será escisión amplia con margen amplio. Cuando sea necesario se realizará mastectomía simple.
- En ninguno de los dos casos está indicada la linfadenectomía axilar ni ningún tratamiento adyuvante a la cirugía.
- En el caso de que en la pieza definitiva se hallase componente maligno epitelial invasivo o in situ se tratará como el resto de tumores epiteliales.
- En los casos que se detecten metástasis a distancia se realizará tratamiento según las pautas existentes para sarcomas de partes blandas. (26)

23.4. CÁNCER DE MAMA Y EMBARAZO

El pronóstico del cáncer de mama detectado durante el embarazo parece ser equivalente al del resto de pacientes con características similares. El peor pronóstico viene dado porque en general se diagnostican en estadios más avanzados.

El tratamiento se individualizará para cada caso en función de la edad gestacional, de las limitaciones existentes para el uso de la radioterapia y la quimioterapia y de los deseos de la paciente para continuar con el embarazo. El aborto terapéutico no parece jugar ningún papel en el tratamiento, si bien en el primer trimestre en que esté indicado el uso de QT urgente se plantearía por los problemas de teratogénesis existentes. (19), (20)

La cirugía se puede realizar en cualquier momento de la gestación. Con respecto a la técnica del ganglio centinela el uso de azul patente está contraindicado pero el Tecnecio 99 como radiofármaco y trazador puede ser utilizado en el 1er trimestre del embarazo no representando una contraindicación absoluta y solo relativa.

La radioterapia está contraindicada durante toda la gestación pudiéndose ofrecer tratamiento conservador, en los casos susceptibles del mismo, en el tercer trimestre posponiendo la radioterapia tras el parto. En el resto, el tratamiento local se adecuará a cada caso, no estando contraindicada la realización de cirugía conservadora.

Con respecto al tratamiento sistémico adyuvante, la quimioterapia no puede administrarse en el primer trimestre. A partir del 2º trimestre no parece existir contraindicación para realizar ningún tipo de quimioterapia (nunca se administrarán anti metabolitos). En general como QT se recomienda el uso del esquema FAC, pues se ha detectado toxicidad para el feto con Epirubicina. La experiencia con Taxanos es insuficiente. El uso de Trastuzumab está asociado a la aparición de hidramnios.

Generalmente se recomienda administrar FAC trisemanal hasta no más allá de las 34 semanas y completar el tratamiento tras el parto (si precisa Trastuzumab darlo entonces con o sin Taxanos según cada caso). (21)

Los antiestrógenos están contraindicados durante el embarazo por lo que se administrarán posteriormente.

23.5. CÁNCER DE MAMA EN EL VARÓN

Se seguirán las mismas pautas de estadiaje, tratamiento local y sistémico que en la mujer exceptuando que no se realizará tratamiento conservador. Cuando no se detecta el ganglio centinela se ha de realizar también la Linfadenectomía axilar. Si son RH +, dado que no existen datos con el uso de IA, y que su uso podría en el varón aumentar el nivel de sustrato (eje hipotálamo-hipofisario-gónada activo), se recomienda el uso de Tamoxifeno en adyuvancia.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

1. https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=hojas-informativas-4867&alias=46712-hoja-informativa-cancer-de-mama-en-las-americas-018&Itemid=270&lang=es.
2. OPS. Enfermedades no transmisibles en las Américas: Indicadores básicos 2013. Washington D.C, EUA, 2013.
3. Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mather's C, Rebelo M, Parkin DM, Forman D, Bray, F. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC Cancer Base No. 11 [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; consultado el 20 de febrero del 2013, en <http://globocan.iarc.fr>.
4. OPS. Encuesta Nacional Sobre la Capacidad de los países para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles, 2013.
5. Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia. Plan nacional de prevención, control y seguimiento de cáncer de mama, 2009-2015, consultado el 28 de Agosto del 2013, en <http://bit.ly/1728SJj>
6. Cáncer National Institute NCI (www.cancer.gov/cancerinfo/pdq/)
7. National Comprehensive Cancer Network-NCCN (www.nccn.org/)
8. ACR BI-RADS® Atlas, Breast Imaging Reporting and Data System. Reston, VA, American College of Radiology; 2013.
9. St. Gallen/Vienna 2015: A Brief Summary of the Consensus Discussion. Breast Care 2015; 10:124–130.DOI: 10.1159/000430488.
10. www.astro.org
11. www.estro.org
12. www.esmo.org
13. www.cancer.gov
14. WHO Classification of Tumours Editorial Board. Breast tumours. Lyon (France): International Agency for Research on Cancer; 2019. (WHO classification of tumours series, 5th ed.; vol. 2). <https://publications.iarc.fr/581>.
15. Dr. Jeanette Birnbaum, PhD, MPH, Dr. Vijayakrishna K. Gadi, MD, PhD, Mr. Elan Markowitz, and Dr. Ruth Etzioni, PhD, et al. The Effect of Treatment Advances on the Mortality Results of Breast Cancer Screening Trials: A Microsimulation Model. Ann Intern Med. 2016 Feb 16; 164(4): 236–243. Published online 2016 Jan 12.doi: 10.7326/M15-0754
16. Rodriguez-Suárez I, Cruz-Cruz BM, et al. Tamizaje de Cáncer de Mama: lo que el médico radiólogo debería saber. Rev An Radiol Mexico. 2022; 21(3): 220-7.

17. Niell BL, Freer PE, Weinfurter RJ, et al. Screening for Breast cancer. *Radiol Clin North Am* (internet).2017;55 (6): 1145-62. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.rcl.2017.06.004>
18. Birkey B, Vidya R, Iobal Fm. Preoperative Axillary Staging, Should Core biopsy be preferred to five needle aspiration cytology? *Ecancermedical science* 2017 mar 7; 11:724
19. Johnson PH, Awyu K, Gordon N, et al. The treatment of pregnant women with breast cancer and the outcomes of the children exposed to chemotherapy in utero. *J. Clin. Oncol.* 2005;23 (Suppl 16) Abstract 540.
20. García – Maiero M, Noyo mp, Espinos J. et al. Pregnancy associated breast cancer for *J. Surg. Oncol.* 2009; 35: 215 -218.
21. Mir O, Berveiller P, Rupert S, et al. Emerging therapeutic options for breast cancer chemotherapy during pregnancy. *Ann Oncol* 2008; 19. 607 -613.
22. Marcus E. The Management of Paget's disease of the breast. *Core Treat Options Oncol.*2004, 5: 153-160.
23. Saicovafas AH, Blanchard K, Sarr ma Farkey DR. Pagett Disease of the breast. *Cancer Treat Rev.* 2001, 27: 9-18.
24. Stopeck AT, Liptun A, Body JJ, et al. Denosumab compared with Zoledronic acid for the treatment of bone metastasis in patients with advanced breast cancer. A randomized, double-blind study. *J. Clin Oncol.*2010,28:5132-5139. Available at <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21060033>
25. Anderson BO, Lawton TJ, Lebman CD, Moe RE, Phyllodes tumors. Lu Hams JR, Lippman ME, Monrwe M, Osborne CK, eds. *Diseases of the Breast* (ed 3rd) Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 2004.
26. Salvador B, Cusumano F, Del Bo R, et al. Surgical treatment of. Phyllodes tumors of the breast. *Cáncer* 1989; 63:2532-2536.
27. Gavilá J, Lopez-Tarruella S, Saura C et al. SEOM clinical guidelines in metastatic breast cancer 2015. *Clin Transl Oncol.* 2015; 17:946-55.
28. Senkus E, Kyriakides S, Ohno S et al; ESMO Guidelines Committee. Primary breast cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol.* 2015;26 Suppl 5: v8-30.
29. Cardoso F, Costa A, Norton L, et al. ESO-ESMO 2nd international consensus guidelines for advanced breast cancer (ABC2). *Ann Oncol.* 2014; 25:1871-88.
30. NCCN Clinical Practice Guidelines in oncology (NCCN Guidelines). Breast cancer version 1.2023. www.NCCN.org.
31. Fisher B, Bryant J, Wolmark N et al. Effect of preoperative chemotherapy on the outcome of women with operable breast cancer. *J Clin Oncol* 1998; 16:2672-85
32. Fisher B, Anderson S, Bryant J et al. Twenty-year follow-up of a randomized trial comparing total mastectomy, lumpectomy, and lumpectomy plus irradiation for the treatment of invasive breast cancer. *N Eng J Med* 2002; 347: 1233-1241.

33. Veronesi U, Cascinelli N, Mariani L, et al. Twenty-year follow-up of a randomized study comparing breast-conserving surgery with radical mastectomy for early breast cancer. *N Eng J Med* 2001; 347: 1227-1232.
34. Moran MS, Schnitt SJ, Giuliano AE, Harris JR, Khan SA, Horton J, Klimberg S, Chavez-MacGregor M, Freedman G, Houssami N, Johnson PL, Morrow M Society of Surgical Oncology-American Society for Radiation Oncology consensus guideline on margins for breast-conserving surgery with whole-breast irradiation in stages I and II invasive breast cancer. *J Clin Oncol*. 2014 May 10;32(14):1507-15.
35. Buzdar AU, Valero V, Ibrahim NK, Francis D, Broglio KR, et al. Neoadjuvant therapy with paclitaxel followed by 5-Fluorouracil, epirubicin and Cyclophosphamide chemotherapy and concurrent Trastuzumab in human epidermal growth factor receptor 2-positive operable breast cancer: an update of the initial randomized study population and data of additional patients treated with the same regimen. *Clin Cancer Res* 2007; 13(1), 228-233.
36. Boughey JC, McCall LM, Ballman KV, et al. Tumor biology correlates with rates of breast-conserving surgery and pathologic complete response after neoadjuvant chemotherapy for breast cancer: findings from the ACOSOG Z1071 (Alliance) prospective multicenter clinical trial. *Ann Surg* 2014; 260:608-14.
37. Earl H, Gray R, Kerr D, Lee M The optimal duration of adjuvant tamoxifen treatment for breast cancer remains uncertain: randomize into aTTom. *Clin Oncol (R Coll Radiol)*. 1997;9(3):141-3.
38. Davies C, Pan H, Godwin J, Gray R, Arriagada R, Raina V, Abraham M, Medeiros Alencar VH, Badran A, Bonfill X, Bradbury J, Clarke M, Collins R, Davis SR, Delmestri A, Forbes JF, Haddad P, Hou MF, Inbar M, Khaled H, Kielanowska J, Kwan WH, Mathew BS, Mittra I, Müller B, Nicolucci A, Peralta O, Pernas F, Petruzelka L, Pienkowski T, Radhika R, Rajan B, Rubach MT, Tort S, Urrútia G, Valentini M, Wang Y, Peto R Adjuvant Tamoxifen: Longer Against Shorter (ATLAS) Collaborative Group. Long-term effects of continuing adjuvant tamoxifen to 10 years versus stopping at 5 years after diagnosis of oestrogen receptor-positive breast cancer: ATLAS, a randomised trial. *Lancet*. 2013 9;381(9869).
39. McGale P, Taylor, C, Correa C, Cutter D, Gray R, Mannu G, Peto R, Whelan T, Wang Z, Darby S Effect of radiotherapy after mastectomy and axillary surgery on 10-year recurrence and 20-year breast cancer mortality: meta-analysis of individual patient data for 8135 women in 22 randomised trials. *Lancet*. 2014 Kim KS, Shin KH, Choi N, Lee SW Hypofractionated whole breast irradiation: new standard in early breast cancer after breast-conserving surgery. *Radiat Oncol J*. 2016 Jun;34(2):81-7. doi: 10.3857/roj.2016.01697. Epub 2.
40. DeVita Cancer of the breast 7ma edition.
41. IARC Working Group on the Evaluation of Cancer-Preventive Interventions. Breast cancer screening [Internet]. Lyon (FR): International Agency for Research on Cancer; 2016 [citado 31 de octubre de 2022]. (IARC Handbooks of Cancer Prevention). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK546556>
42. Burstein HJ, Curigliano G, Thürlimann B, Weber WP, Poortmans P, Regan MM, et al. Customizing local and systemic therapies for women with early breast cancer: the St. Gallen International

Consensus Guidelines for treatment of early breast cancer 2021. *Ann Oncol*. 1 de octubre de 2021;32(10):1216-35.

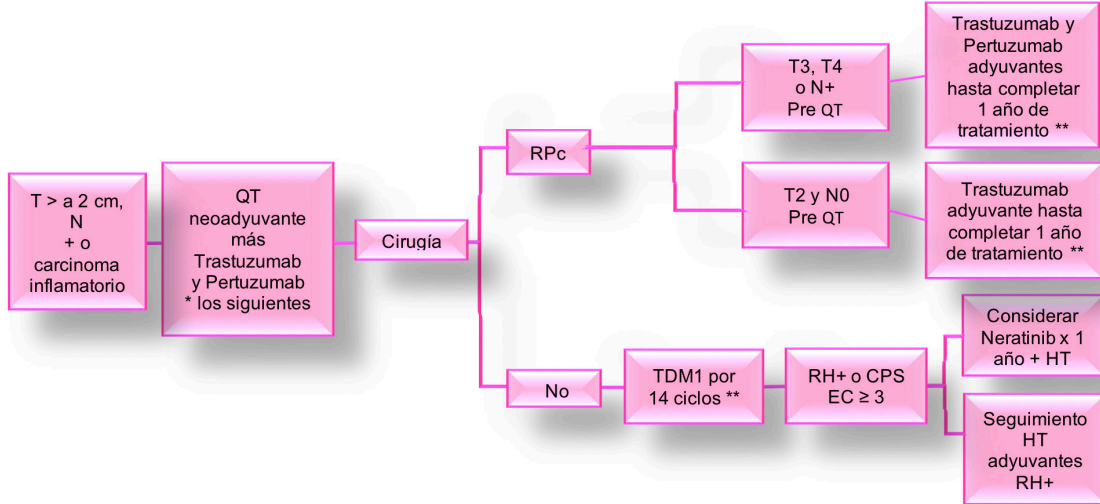
43. Sakach E, O'Regan R, Meisel J, Li X. Molecular Classification of Triple Negative Breast Cancer and the Emergence of Targeted Therapies. *Clin Breast Cancer*. 1 de diciembre de 2021;21(6):509-20.
44. Manual de Oncología Clínica (MOC) [citado 31 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://mocbrasil.com/wp-login.php?action=login>
45. Von ma.Baselga S,Bradbury I et al. Adyunant Pertuzumab and Herceptin IN Initial Therapy of Breast Cancer:APHINITY (Bia N-11/BO25126/TOC4939g)(abstract) *Cancer Des*.2011;71(Suppl24):Abstract OT1-02-04
46. Consenso Mexicano sobre diagnóstico y tratamiento de cáncer mamario, 2021
47. *Annals of Surgery* 2003; 237, No.4 474-482
48. Plana N, Carreira C, Muriel A, et al. Magnetic resonance imaging in the preoperative assessment of patients with primary breast cancer: systematic review of diagnostic accuracy and meta-analysis. *Eur Radiol* 2012;22(1):26-38
49. Ellis IO, Humphreys S, Michell M, Pinder S E, C A Wells C A, H D Zakhour H D Guidelines for breast needle core biopsy handling and reporting in breast screening assessment. *J Clin Pathol* 2004; 57:897–902.
50. <https://cancerstaging.org/references-tools/deskreferences/Documents/AJCC%20Breast%20Cancer%20Staging%20System.pdf>
51. <http://www3.mdanderson.org/app/medcalc/index.cfm?pagename=jsconvert3>
52. Protocol for the Examination of Specimens From Patients With Invasive Carcinoma of the Breast. Protocol applies to all invasive carcinomas of the breast, including ductal carcinoma in situ (DCIS) with microinvasion. Based on AJCC/UICC TNM, 7th edition. Protocol web posting date: December 2013.
53. Piris MA. Libro Blanco de la Anatomía Patológica 2015, disponible en <https://www.seap.es/libros-blancos>
54. American Society of Clinical Oncology/College of American Pathologists Guideline Update. *Arch Pathol Lab Med*. 2020;144:545-63.
55. Protocol for the Examination of Specimens From Patients With Invasive Carcinoma of the Breast. Protocol applies to all invasive carcinomas of the breast, including ductal carcinoma in situ (DCIS) with microinvasion. Based on AJCC/UICC TNM, 7th edition. Protocol web posting date: December 2013.
56. Pathology reporting of breast disease A Joint Document Incorporating the Third Edition of the NHS Breast Screening Programme's Guidelines for Pathology Reporting in Breast Cancer

Screening and the Second Edition of The Royal College of Pathologists' Minimum Dataset for Breast Cancer Histopathology. NHSBSP Publication No 58 January 2005.

57. The Canadian Association of Pathologists (CAP-ACP) Workload Model-2018 version Updated Canada; 2020 Aug. <https://cap-acp.org/cmsUploads/CAP/File/CAP-ACP%20Workload%20AP%20%20HP%20Model%20%2020200801>
58. Amin MB, Edge SB, Greene FL, et al. AJCC Cancer Staging Manual. 8th ed. New York: Springer; 2017.
59. TNM Classification of Malignant Tumors, 6th ed. In: Sobin LH. Wittekind C, eds. New York: Wiley-Liss; 2002
60. Apple SK, Suthar F. How do we measure a residual tumor size in histopathology (the gold standard) after neoadjuvant chemotherapy? *Breast*. 2006; 15:370-76.
61. Allison K, Hammond ME, Hayes DF, et al. Estrogen and Progesterone Receptor Testing in Breast Cancer:
62. Dowsett M, Nielsen TO, A'Hern R, et al. Assessment of Ki67 in breast cancer: recommendations from the International Ki67 in breast cancer working group. *J Natl Cancer Inst*. 2011; 103(22): 1656-1664
63. Vuong D, Simpson PT, Green B, Cummings MC, Lakhani SR. Molecular classification of breast cancer. *Virchows Arch*. 2014; 465(1):1-14.
64. De-escalation of radiotherapy after primary chemotherapy in cT1-2N1 breast cancer (RAPCHEM; BOOG 2010-03): 5-year follow-up results of a Dutch, prospective, registry study)

ANEXO N°1 ESQUEMAS DE TRATAMIENTO EN CÁNCER DE MAMA
ESQUEMA N°1
NEO – ADYUVANCIA LOCALMENTE AVANZADO – TUMORES HER 2 POSITIVO

T > 2 CM o linfonodos positivos o carcinoma inflamatorio en pacientes con buen performance



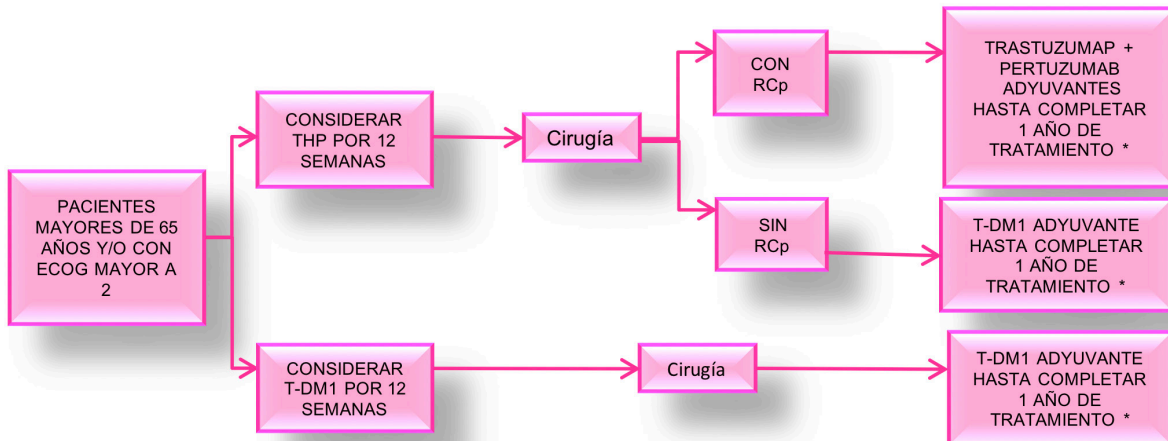
Fuente: MOC Manual de Oncología Clínica de Brasil 2023

Nota: * Los siguientes esquemas son considerados apropiados: Pertuzumab + Trastuzumab + Paclitaxel semanal + Carboplatino por 6 ciclos. Pertuzumab + Trastuzumab + Docetaxel + Carboplatino (FSC-G de soporte) por 6 ciclos,

- En caso de no disponibilidad de bloqueo dual anti HER 2, considerar uso de esquema TCH (Trastuzumab, Carboplatino, Taxano).
- Seguimiento de Paclitaxel Semanal más Trastuzumab u otro esquema según recursos del establecimiento de atención.
- De no disponibilidad de ningún anti HER 2 deberá ser discutido en comité de tumores para tratamiento individualizado.

** Iniciar Hormono Terapia adyuvante si Receptor Hormonal positivo.

ESQUEMA N°2
TUMORES HER 2 POSITIVOS Y ≥ 70 AÑOS O NO CANDIDATAS A QT INTENSIVA

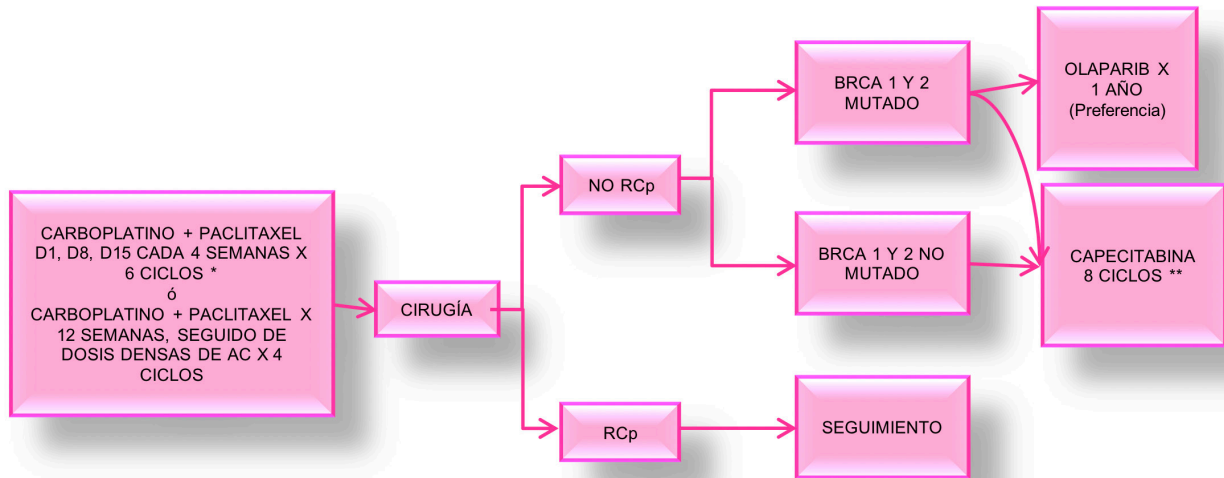


Fuente: MOC Manual de Oncología Clínica de Brasil 2023

(*) Iniciar hormonoterapia adyuvante si receptor hormonal positivo.

De no disponibilidad de ningún anti HER 2 deberá ser discutido en comité de tumores para tratamiento individualizado

ESQUEMA N°3 TUMORES TRIPLE NEGATIVOS T ≥1 Y < 2 cm, N 0



Fuente: MOC Manual de Oncología Clínica de Brasil 2023

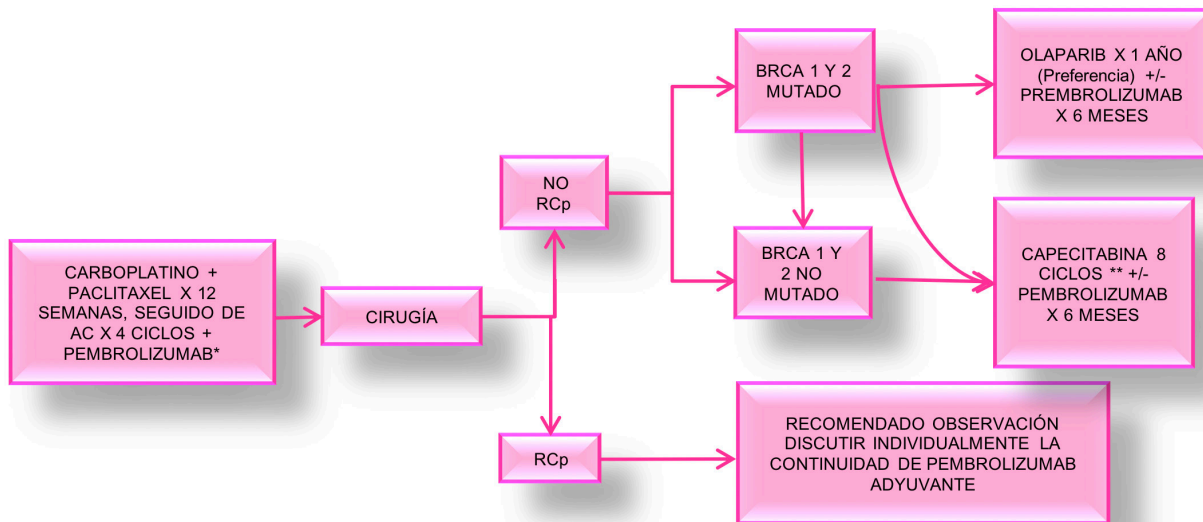
* hacer mutación germinativa de BRCA al diagnóstico

** Determinar la actividad de la enzima DPO antes de administrar capecitabina

Nota, el uso de Pembrolizumab está sujeto a disponibilidad del establecimiento de atención.

De no disponibilidad de iPARP deberá ser discutido en comité de tumores para tratamiento individualizado

ESQUEMA N°4 TUMORES TRIPLE-NEGATIVOS T>2 cm y/o N+



Fuente: MOC Manual de Oncología Clínica de Brasil 2023

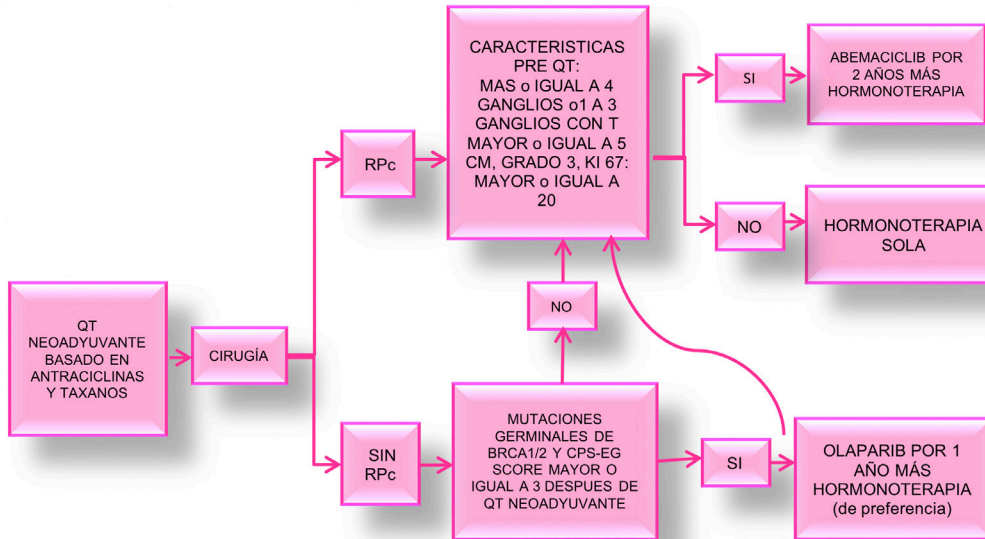
* hacer mutación germinativa de BRCA al diagnóstico.

** Determinar la actividad de la enzima DPO antes de administrar capecitabina.

Nota, el uso de Pembrolizumab está sujeto a disponibilidad del establecimiento de atención.

De no disponibilidad de iPARP deberá ser discutido en comité de tumores para tratamiento individualizado.

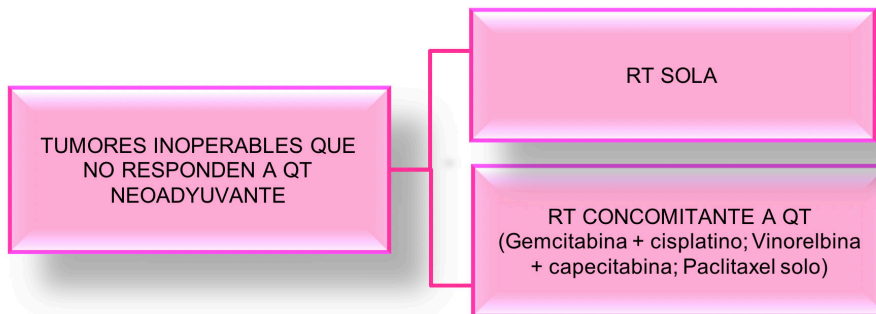
ESQUEMA N° 5 CÁNCER DE MAMA LOCAMENTE AVANZADO - ENFERMEDAD LUMINAL



Fuente: MOC Manual de Oncología Clínica de Brasil 2023

Nota: Mujeres mayores de 50 años, altamente hormono sensibles, con cT1, cT2 y compromiso cN1 (limitado a axila), valorar en comité de tumores el beneficio de quimioterapia, neoadyuvancia Vs. hormono terapia.
De no contar con acceso a CDK4/6 o IPARP, considere HT sola (la HT extendida será individualizada y recomendada por el comité de tumores) en circunstancias especiales se considerará uno de los otros esquemas de tratamiento neoadyuvante. (Recomendada por el comité de tumores)

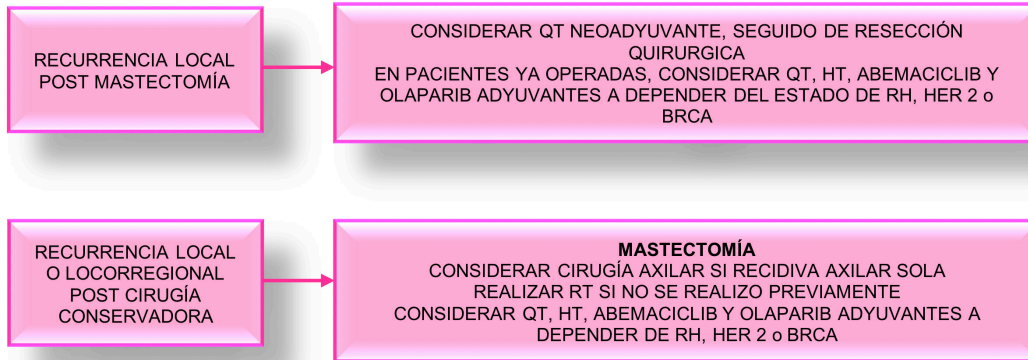
ESQUEMA N°6 TUMORES TN o RH POSITIVOS y HER 2 NEGATIVO REFRACTARIO A NEOADYUVANCIA - TUMORES HER 2 NEGATIVOS



Fuente: MOC Manual de Oncología Clínica de Brasil 2023

NOTA: siempre repetir el estadiamiento sistémico, preferiblemente con PET-CT antes de considerar tratamiento con RT± QT en este contexto también recomendamos revisión patológica en laboratorio de referencia.

ESQUEMA N°7 RECURRENTE O LOCAL O LOCORREGIONAL POST CIRUGÍA CONSERVADORA Y RT ADYUVANTE - SITUACIONES ESPECIALES



Fuente: MOC Manual de Oncología Clínica de Brasil 2023

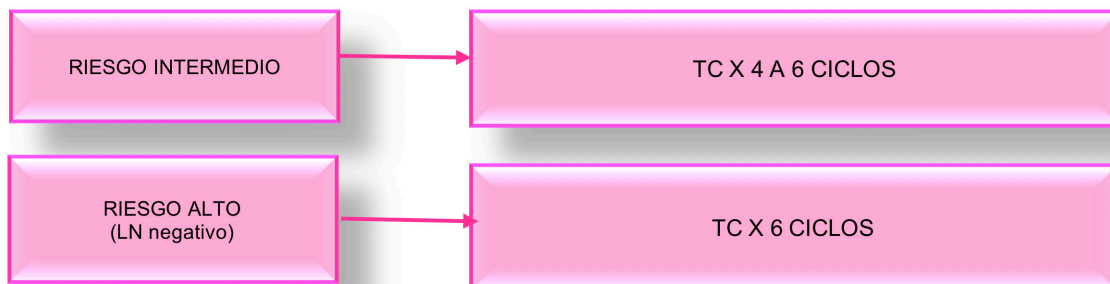
Nota: el uso de Abemaciclib y Olaparib está sujeto a disponibilidad del medicamento en el establecimiento de atención, pruebas moleculares y discusión del comité de tumores.

ESQUEMA N°8 PACIENTES AÑOSAS O PERFORMANCE BAJO CON TUMOR RH POSITIVO NO CANDIDATAS A QUIMIOTERAPIA NEOADYUVANTE



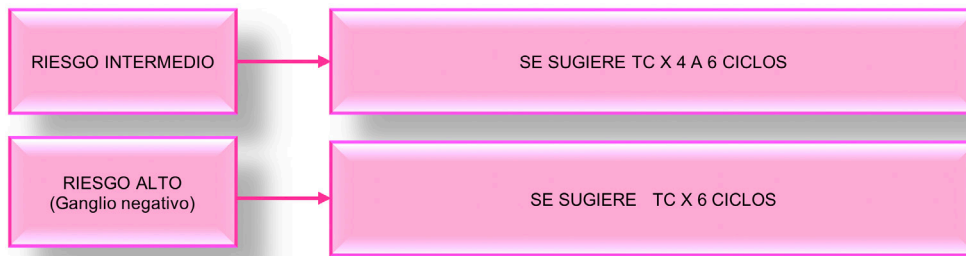
Fuente: MOC Manual de Oncología Clínica de Brasil 2023

ESQUEMA N°9 ADYUVANCIA EN CÁNCER DE MAMA HER 2 NEGATIVO RIESGO INTERMEDIO CÁNCER DE MAMA LUMINAL LIKE



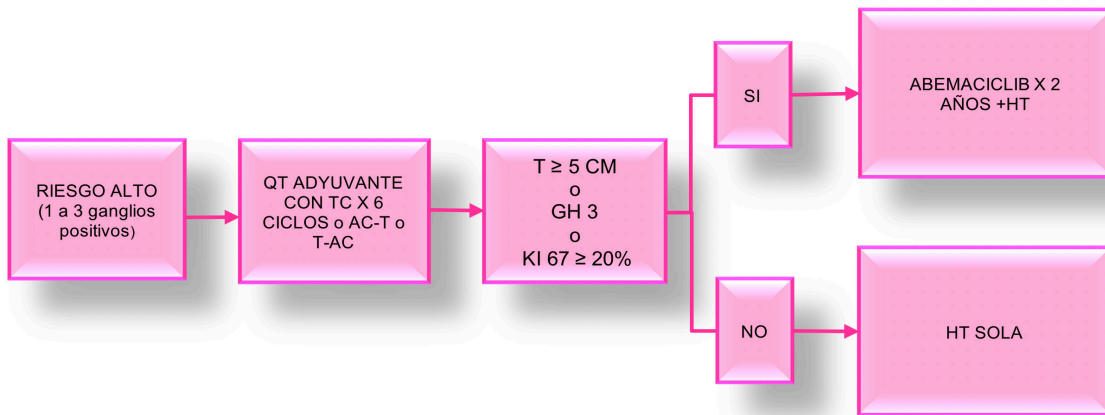
Fuente: MOC Manual de Oncología Clínica de Brasil 2023

ESQUEMA N°10
CÁNCER DE MAMA HER 2 NEGATIVO RIESGO ALTO CÁNCER DE MAMA LUMINAL LIKE



Fuente: MOC Manual de Oncología Clínica de Brasil 2023

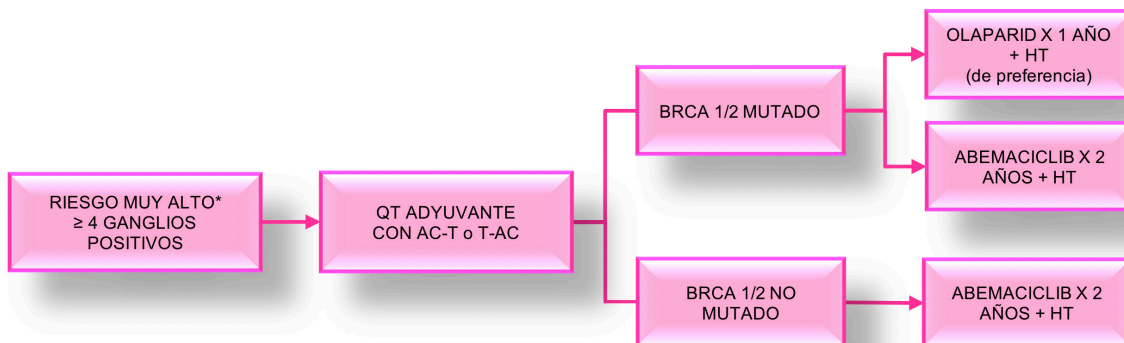
ESQUEMA N°11
CÁNCER DE MAMA HER 2 NEGATIVO RIESGO ALTO CÁNCER DE MAMA – LIKE



Fuente: MOC Manual de Oncología Clínica de Brasil 2023.

Nota: El uso de Abemaciclib está sujeto a disponibilidad de medicamento en el establecimiento de atención y discusión en comité de tumores

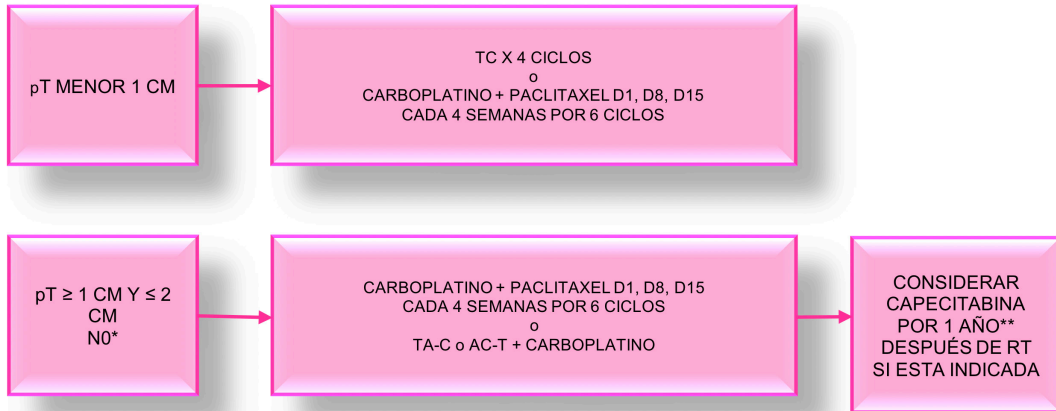
ESQUEMA N°12
CÁNCER DE MAMA LUMINAL –LIKE



Fuente: MOC Manual de Oncología Clínica de Brasil 2023

*Ver la presencia de mutación germinativa BRCA antes de iniciar quimioterapia adyuvante
 Nota: el uso de abemaciclib y olaparib está sujeto a disponibilidad de medicamento en el establecimiento de atención, pruebas moleculares y discusión en comité de tumores.

ESQUEMA N°13 CÁNCER DE MAMA TRIPLE NEGATIVO

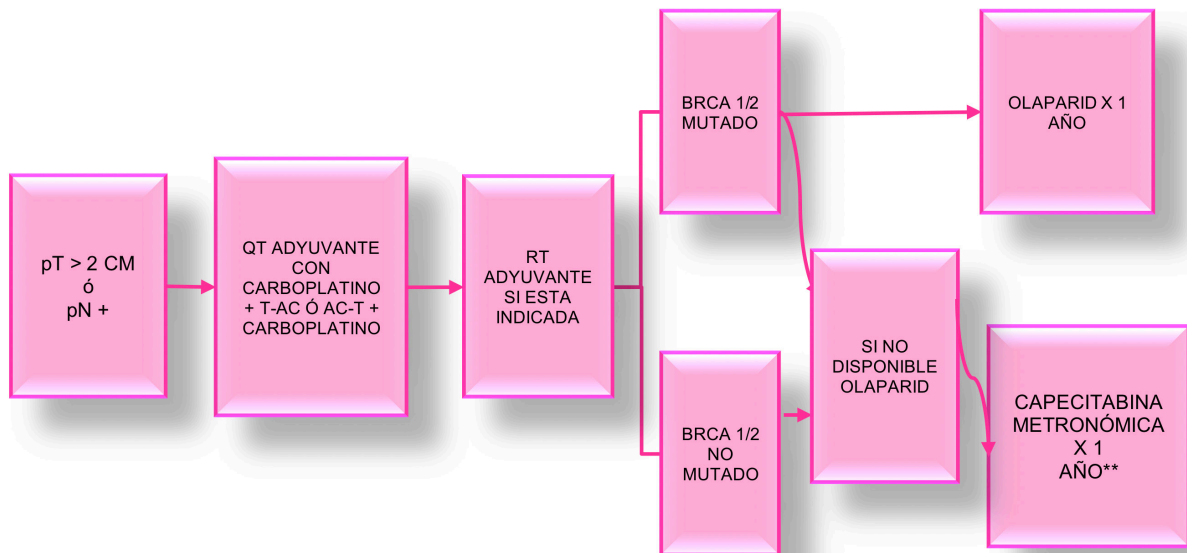


Fuente: MOC Manual de Oncología Clínica de Brasil 2023

(*) Se recomienda que tumores triples negativos ≥ 1 cm con ganglios negativos, reciban tratamiento neoadyuvante en vez de quimioterapia adyuvante.

(**) Evaluar actividad de la enzima DPD antes de iniciar capecitabina.

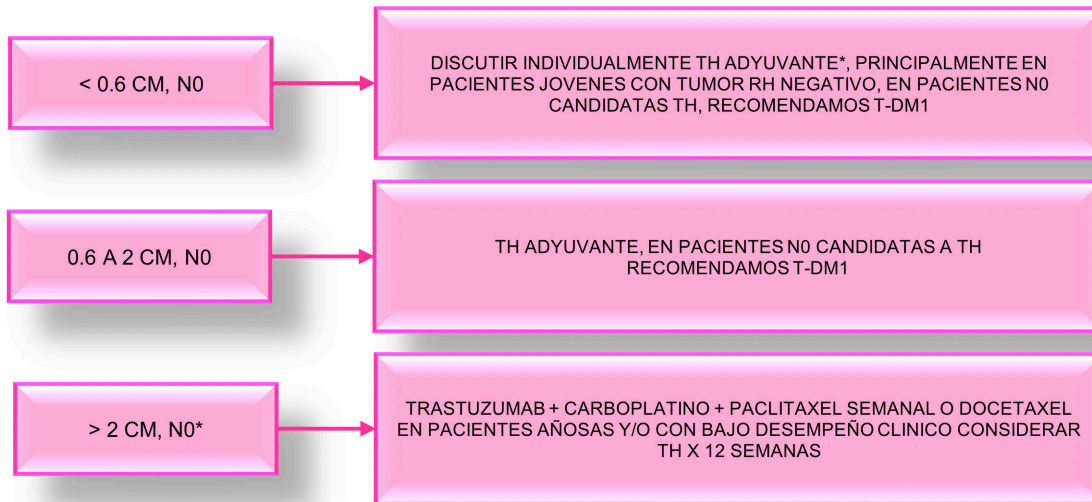
ESQUEMA N°14 CANCER DE MAMA TRIPLE NEGATIVOS



Fuente: MOC Manual de Oncología Clínica de Brasil 2023

Nota: El uso de Olaparib está sujeto a disponibilidad del medicamento en el establecimiento de atención, pruebas moleculares y discusión en comité de tumores.

ESQUEMA N°15 CÁNCER DE MAMA HER 2 POSITIVO CON T>2 CM O LN POSITIVOS

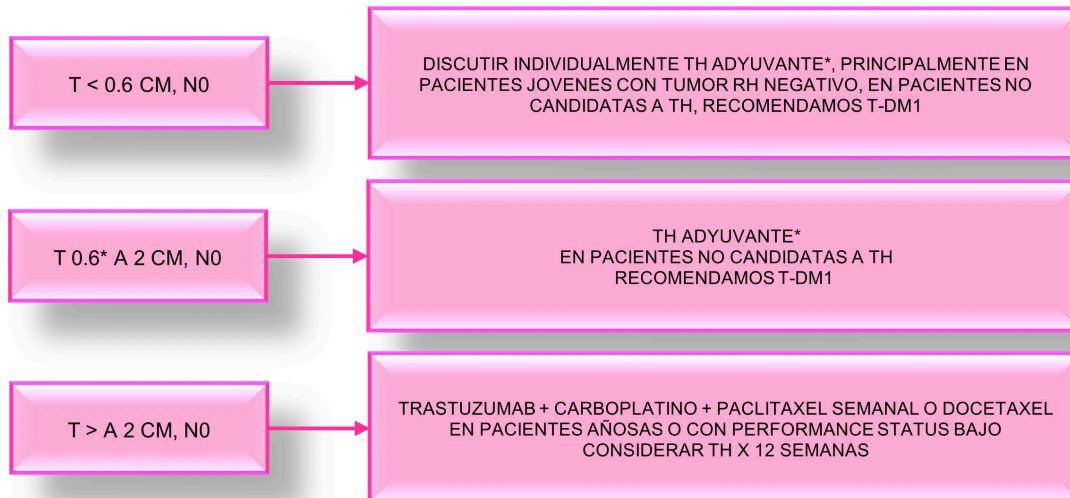


Fuente: MOC Manual de Oncología Clínica de Brasil 2023

(*) Recomendamos que pacientes con tumores HER 2 positivo > a 2 cm con compromiso linfonodal reciban tratamiento neoadyuvante con quimioterapia en combinación con bloqueo doble anti HER2, en lugar de terapia adyuvante.

Nota: El uso de terapia anti HER2 (Trastuzumab, Pertuzumab, T-DM1), está sujeto a disponibilidad de medicamento en el establecimiento de atención, pruebas moleculares y discusión en comité de tumores.

ESQUEMA N°16 CANCER DE MAMA HER 2 POSITIVO T 0,6 a 2cm y LN NEGATIVOS



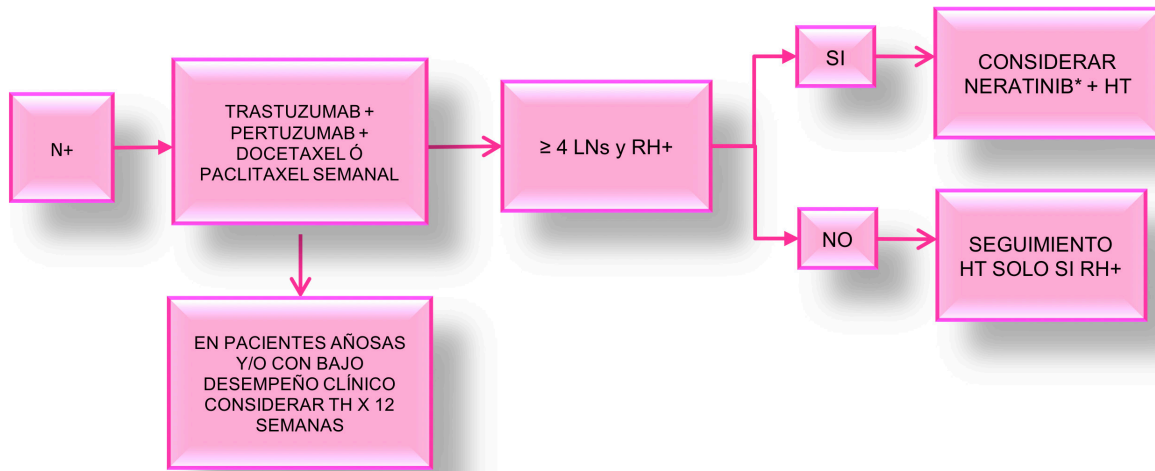
Fuente: MOC Manual de Oncología Clínica de Brasil 2023

*Recomendamos que los pacientes con tumores HER 2 positivos con T> a 2 cm y/o compromiso ganglionar reciban tratamiento neoadyuvante con quimioterapia en combinación con doble bloqueo anti HER 2 en lugar de terapia adyuvante.

En caso de no disponibilidad de doble bloqueo anti HER 2 considerar uso de esquema TCH (Trastuzumab, Carboplatino, Taxano). De no disponibilidad de ningún anti HER 2 deberá ser discutido en comité de tumores.

Nota: el uso de terapia anti Her2 (Trastuzumab, Pertuzumab, T-DM1), está sujeto a disponibilidad de medicamento en el establecimiento de atención, pruebas moleculares y discusión en comité de tumores.

ESQUEMA N°17 CÁNCER DE MAMA HER 2 POSITIVO CON T > 2CM Ó LN POSITIVOS



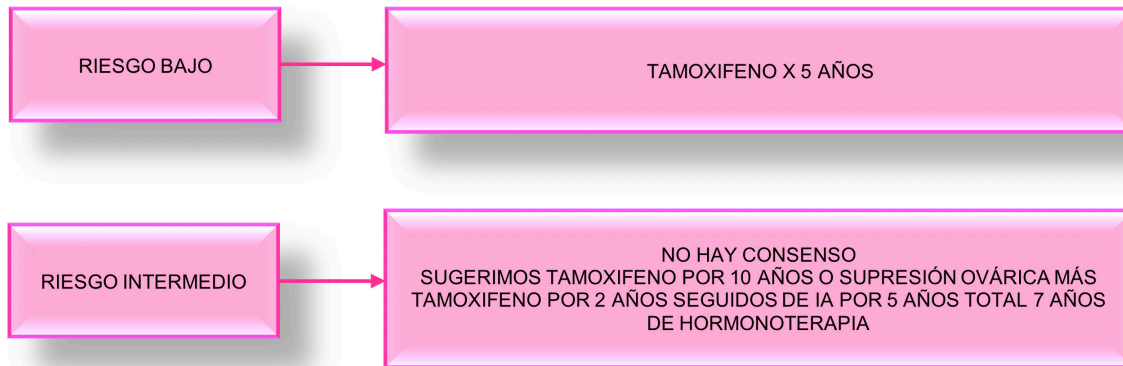
Fuente: MOC Manual de Oncología Clínica de Brasil 2023

(*) Iniciar después del doble bloqueo anti Her 2.

Nota: Recomendamos que pacientes con tumores HER 2 positivo ó T >2cm ó con compromiso linfonodal reciban tratamiento neoadyuvante con quimioterapia en combinación con doble bloqueo anti Her2, en lugar de terapia adyuvante.

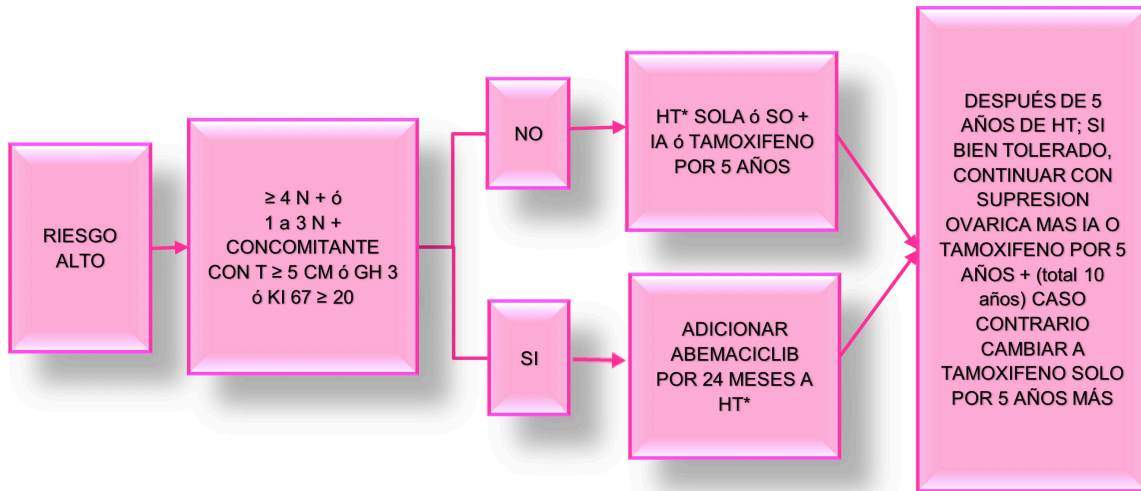
Nota 2: El uso de terapia anti Her2 (Trastuzumab, Pertuzumab, T-DM1), está sujeto a disponibilidad del medicamento en el establecimiento de atención, pruebas moleculares y discusión en comité de tumores.

ESQUEMA N°18 HORMONOTERAPIA EN PRE MENOPAÚSICAS



Fuente: MOC Manual de Oncología Clínica de Brasil 2023

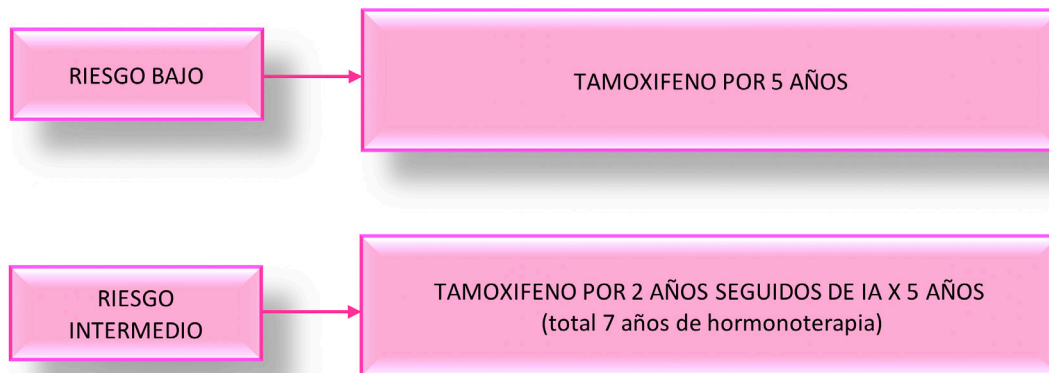
ESQUEMA N°19 HORMONOTERAPIA EN PRE MENOPAÚSICAS



Fuente: MOC Manual de Oncología Clínica de Brasil 2023

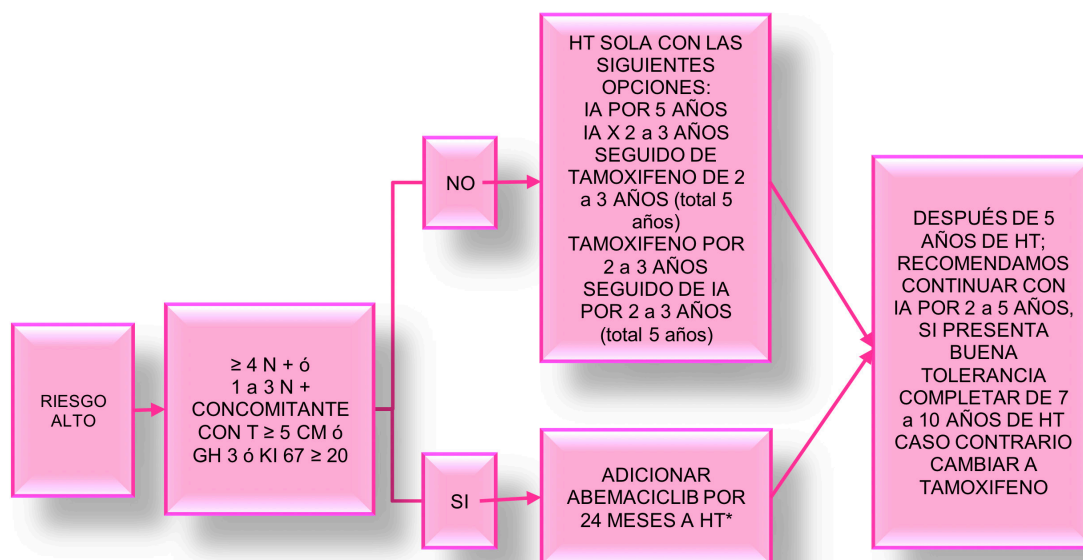
*No recomendamos la combinación de abemaciclib con tamoxifeno debido al riesgo alto de eventos trombóticos. En pacientes de riesgo intermedio se debe definir individualmente las opciones de HT en comité de tumores.
Nota: el uso de abemaciclib está sujeto a disponibilidad de medicamento, pruebas moleculares y discusión en comité de tumores.

ESQUEMA N°20 HORMONOTERAPIA EN POST MENOPAÚSICAS



Fuente: MOC Manual de Oncología Clínica de Brasil 2023

ESQUEMA N°21 HORMONOTERAPIA EN POST MENOPAUSICAS



Fuente: MOC Manual de Oncología Clínica de Brasil 2023

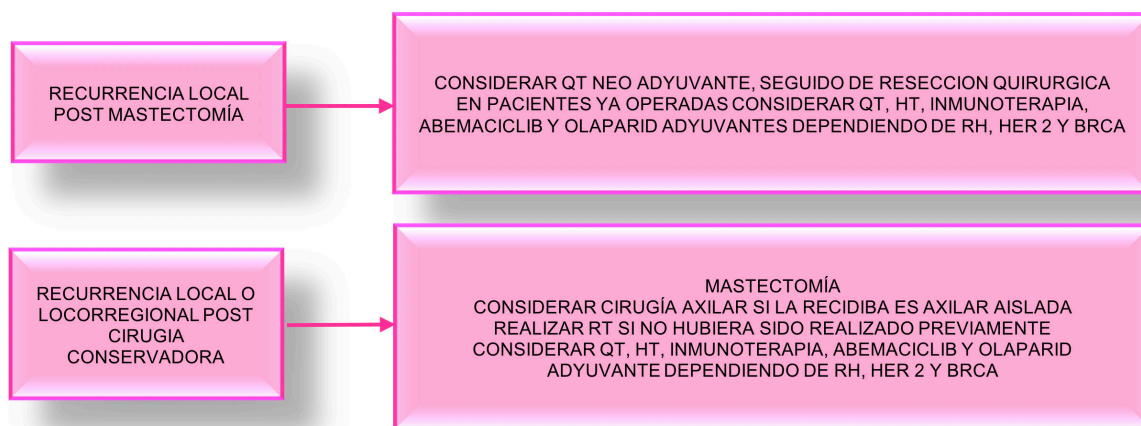
* No recomendamos la combinación de abemaciclib con tamoxifeno debido al riesgo alto de eventos tromboticos

- En pacientes de riesgo intermedio se debe discutir individualmente las opciones de HT en comité de tumores

- Se recomienda agregar ácido zoledrónico semestral por 3 a 5 años o trimestral por 2 años como tratamiento adyuvante en mujeres post menopaúsicas, sobre todo en mujeres no tratadas con quimioterapia adyuvante.

Nota: El uso de abemaciclib y olaparib está sujeto a disponibilidad del medicamento, pruebas moleculares y discusión en comité de tumores

ESQUEMA N°22 RECURRENCIA LOCAL POST MASTECTOMÍA



Fuente: MOC Manual de Oncología Clínica de Brasil 2023

Recomendaciones generales, no utilizar vitaminas antioxidantes (A, C, E, carotenoides, co-enzima Q), B12 y hierro durante la quimioterapia por que aumentan el riesgo de recurrencia.

ESQUEMA N°23 TUMORES RH POSITIVO, HER 2 NEGATIVO - PRIMERA LÍNEA DE TRATAMIENTO



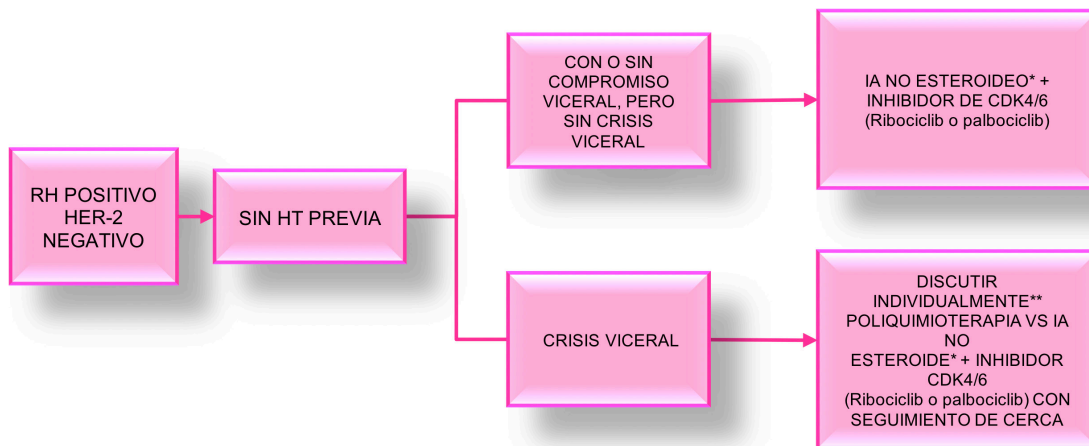
Fuente: MOC Manual de Oncología Clínica de Brasil 2023

(*) Pacientes en la pre menopausia deben ser sometidas a ablación ovárica (química o quirúrgica) y ser tratadas como pacientes post menopáusicas, en aquellas tratadas con supresión ovárica se recomienda fuertemente evaluar el estradiol por estreptometría de masa cada 3 meses en el primer año y posteriormente cada 6 meses hasta el quinto año para confirmar la adecuada supresión de la función ovárica E2 < 2.7 pg/ml

Nota: En pacientes con crisis visceral, se debe discutir individualmente el uso de quimioterapia Vs. inhibidor de aromatasas con inhibidor de CDK4/6 y seguimiento de cerca. En ausencia de crisis visceral de tratarse de un tumor RH positivo, si el tumor tuviera relativa baja expresión de RH, recomendamos mantener combinaciones de quimioterapia.

Nota 2: Tamoxifeno debe ser usado en sustitución de los inhibidores de aromatasas, mas no recomendamos la combinación con ribociclib debido al potencial del intervalo QT, además de esto, la combinación de tamoxifeno con abemaciclib aumenta de modo significativo el riesgo de tromboembolismo.

ESQUEMA N°24 TUMOR RH POSITIVO, HER 2 NEGATIVO - PRIMERA LÍNEA DE TRATAMIENTO

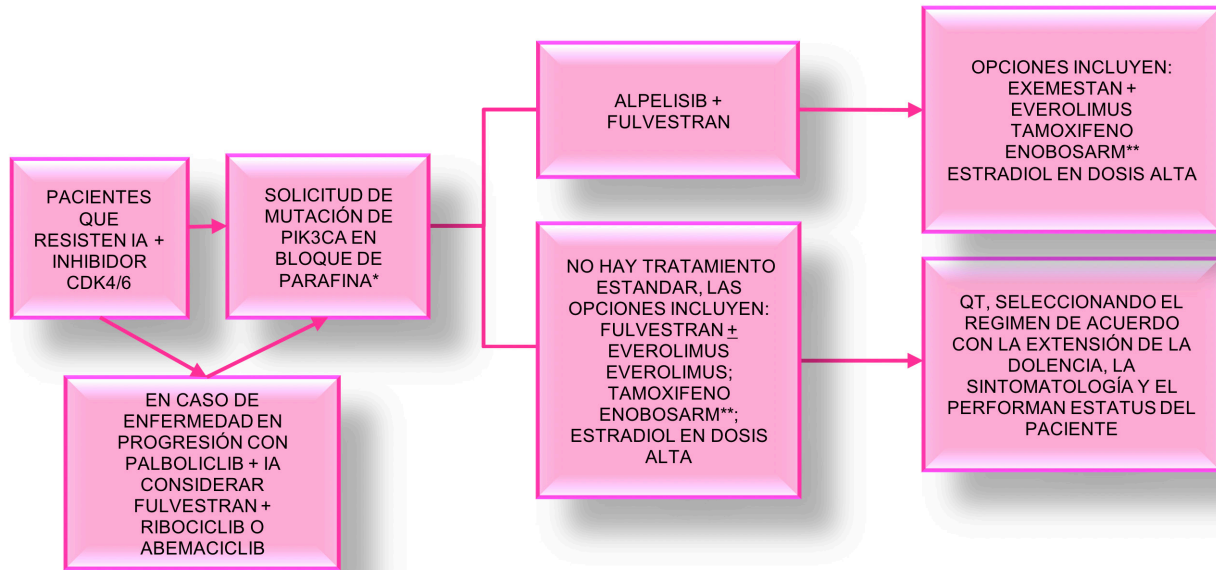


Fuente: MOC Manual de Oncología Clínica de Brasil 2023

Pacientes pre menopáusicas deben ser sometidas a ablación ovárica y ser tratadas como pacientes post menopáusicas, recomendamos en aquellas tratadas con supresión ovárica evaluar el E2

** En ausencia de seguridad de tratarse de un tumor hormonal positivo, o si el tumor tuviera una baja expresión de receptor hormonal recomendamos mantener combinaciones estándar de quimioterapia.

ESQUEMA N°25 TUMORES RH POSITIVO, HER 2 NEGATIVO - SEGUNDA O MAS LINEAS DE TRATAMIENTO



Fuente: MOC Manual de Oncología Clínica de Brasil 2023

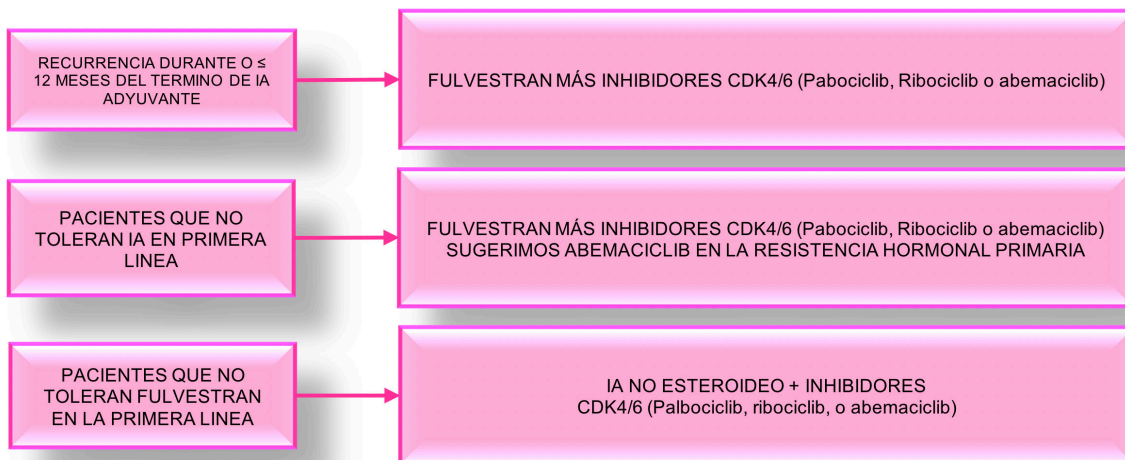
*La biopsia líquida puede ser utilizada, pero tiene sensibilidad cerca al 60%, por eso damos preferencia a la biopsia de tejido.

**Si expresa receptores de andrógenos $\geq 40\%$

Nota. La combinación de la alpelisib con fulvestran o inhibidores de aromatasa también puede ser considerada en pacientes previamente tratados con fulvestran.

ESQUEMA N°26

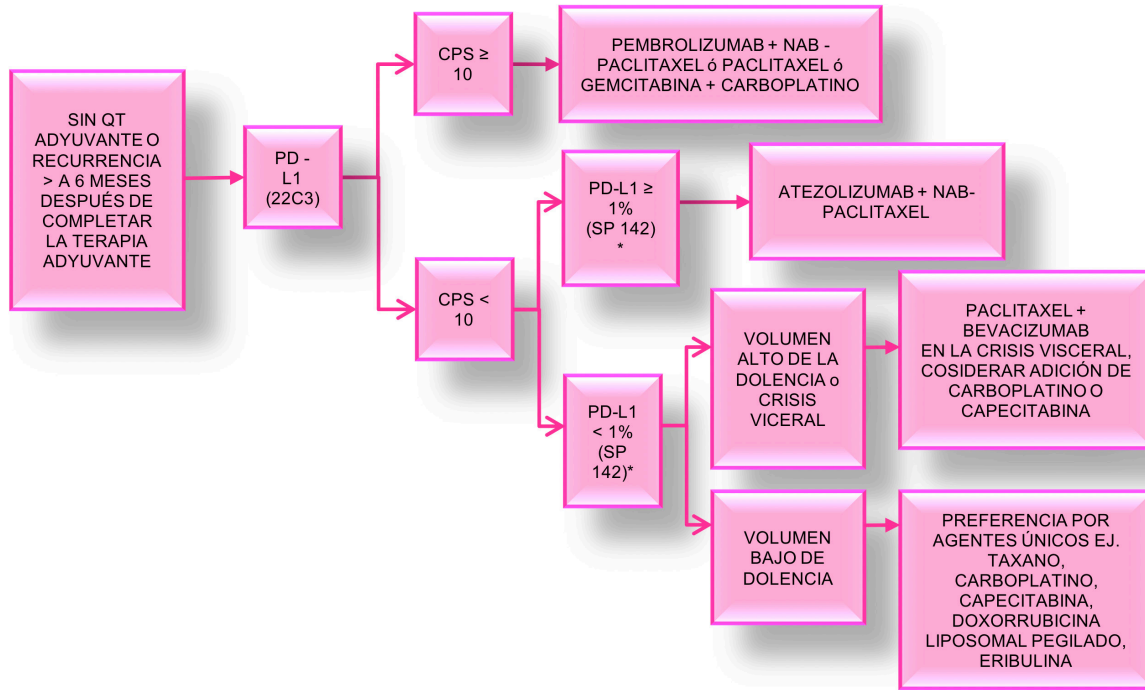
PACIENTES CON RECURRENCIA DURANTE O DENTRO DE LOS 12 MESES DE COMPLETAR INHIBIDORES DE AROMATASA (IA) ADYUVANTE O DURANTE TERAPIA CON IA PARA ENFERMEDAD METASTÁSICA PRIMERA Y SEGUNDA LÍNEA DE TRATAMIENTO



Fuente: MOC Manual de Oncología Clínica de Brasil 2023

ESQUEMA N°27
TRATAMIENTO SISTÉMICO DE PACIENTES CON TRIPLE NEGATIVO METASTÁSICO

PRIMERA LÍNEA
PACIENTES SIN QT ADYUVANTE O RECURRENCIA DESPUÉS DE 6 MESES DE CONCLUIDA LA ADYUVANCIA

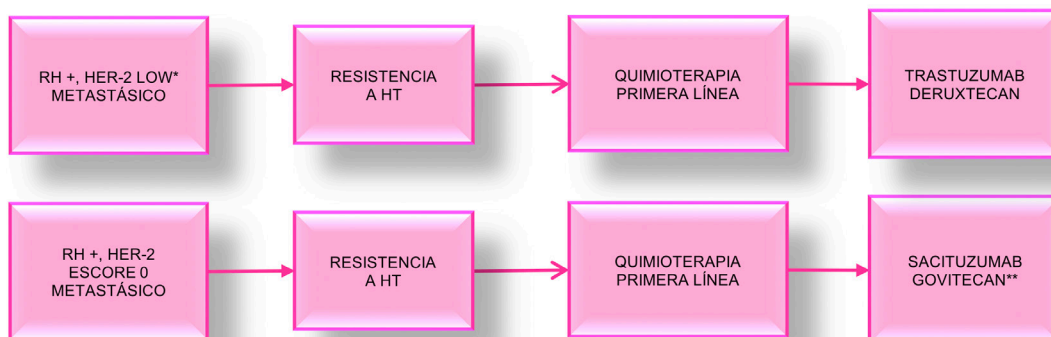


Fuente: MOC Manual de Oncología Clínica de Brasil 2023

*La expresión de PD –L1 por medio de anticuerpo de ventana – SP 142 debe ser realizado en las células inmunes en el infiltrado peri tumoral.

ESQUEMA N°28
PACIENTES RESISTENTES A HT Y QUE RECIBIERON UNA O MÁS LÍNEAS DE QT EN EL ESCENARIO DE ENFERMEDAD AVANZADA Y TIENE HER 2 LOW

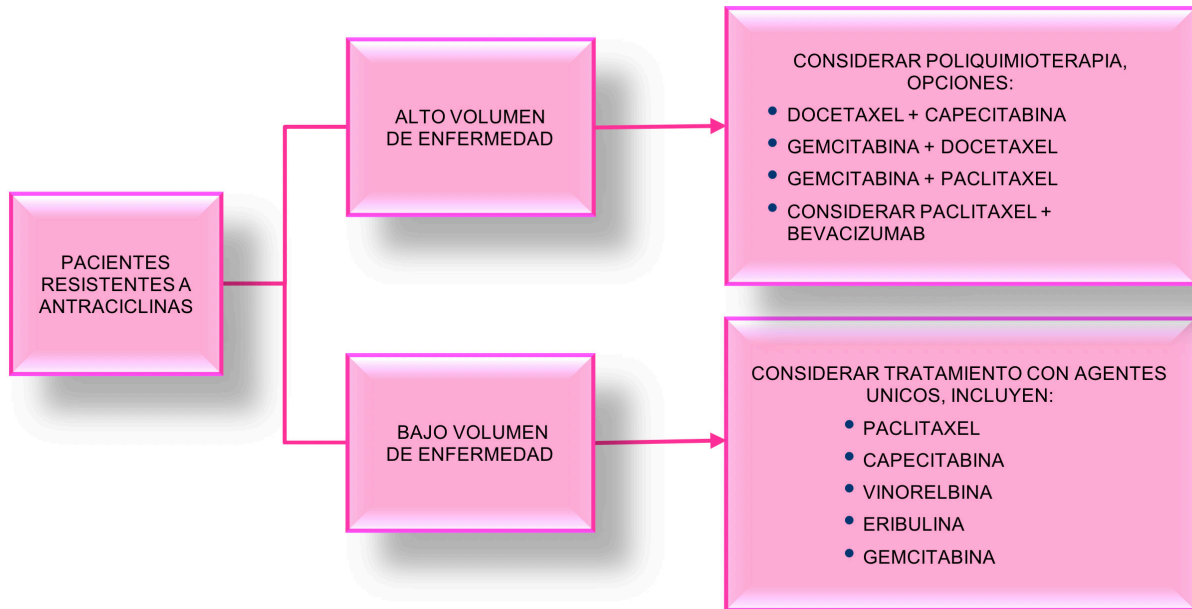
SEGUNDA O MÁS LÍNEAS DE TRATAMIENTO



Fuente: MOC Manual de Oncología Clínica de Brasil 2023

*HER 2 LOW definido como inmunohistoquímica para HER 2 + /HER2 ++ con FISH negativo.

ESQUEMA N°29
TUMOR TRIPLE – NEGATIVO SIN MUTACIÓN GERMINATIVA BRCA 1 o BRCA 2
SEGUNDA LÍNEA O LÍNEAS SUBSECUENTES



Fuente: MOC Manual de Oncología Clínica de Brasil 2023

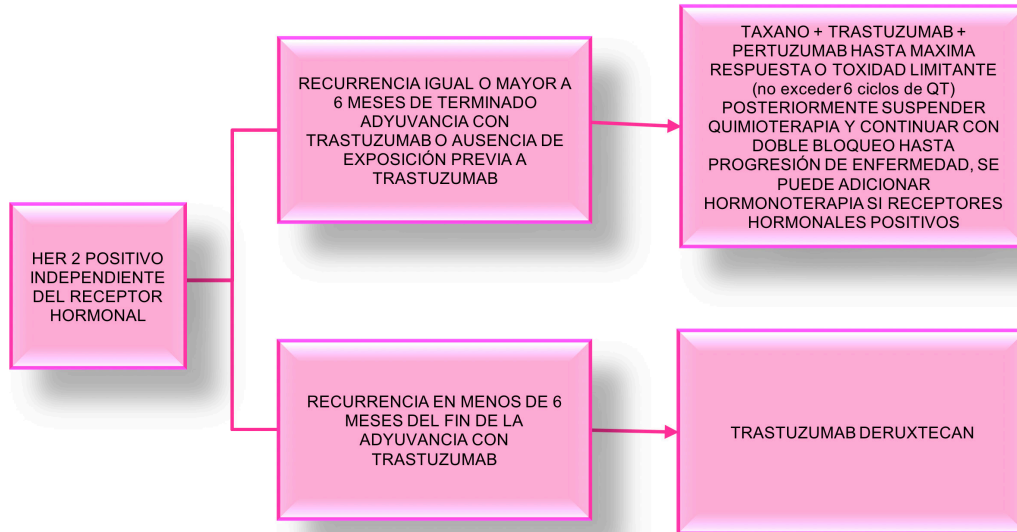
ESQUEMA N°30
PACIENTES CON MUTACION GERMINATIVA BRCA 1 o BRCA2

DISCUSIÓN EN COMITÉ DE TUMORES

Fuente: MOC Manual de Oncología Clínica de Brasil 2023

ESQUEMA N°31
CÁNCER DE MAMA METASTÁSICO HER 2 POSITIVO (RH + o RH-)

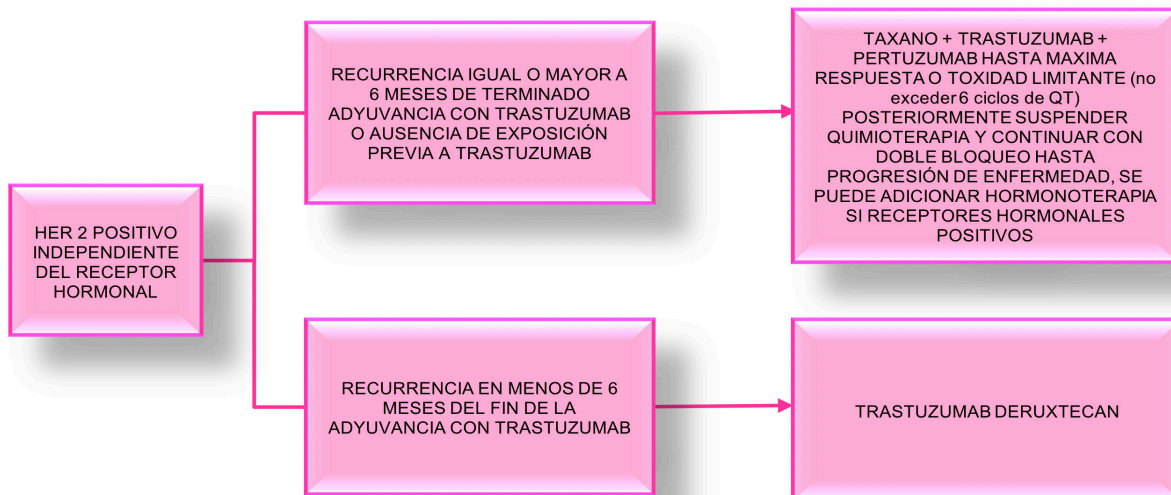
PACIENTES SIN EXPOSICIÓN PREVIA A TRASTUZUMAB EN ADYUVANCIA O CON EXPOSICIÓN FINALIZADA A MÁS DE 6 MESES



Fuente: MOC Manual de Oncología Clínica de Brasil 2023

ESQUEMA N°32
CÁNCER DE MAMA METASTÁSICO HER2 POSITIVO (RH + o RH -)

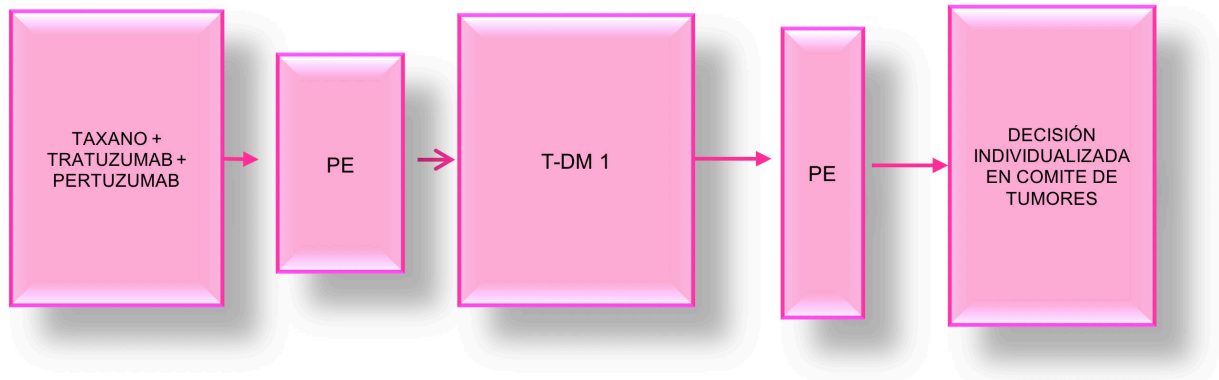
PACIENTE CON RECURRENCIA DENTRO DE LOS 6 MESES DEL TÉRMINO DE LA ADYUVANCIA CON ANTI HER 2 O PROGRESIÓN DURANTE TERAPIA ANTI HER 2 COMBINADA A QUIMIOTERAPIA



Fuente: MOC Manual de Oncología Clínica de Brasil 202

ESQUEMA N°33
CÁNCER DE MAMA METASTÁSICO HER 2 POSITIVO (RH + o RH -)

SEGUNDA O MÁS LÍNEAS DE TRATAMIENTO



Fuente: MOC Manual de Oncología Clínica de Brasil 2023

METÁSTASIS SNC

- En todos los sub tipos se recomienda radioterapia

METÁSTASIS LEPTOMENINGEA

- Radioterapia Intratecal que es el principal tratamiento para todo el neuro eje
- En paciente con carcinomatosis leptomeningea y buen ECOG pueden recibir RT holocraneana
- Se recomienda el uso de Abemaciclib preferentemente en metástasis leptomeningea
- En HER 2 sobre expresado se debe evaluar uso de Trastuzumab

GLOSARIO COMPLEMENTARIO ESPECÍFICO DEL ANEXO N°1

LN: LINFONODOS ó COMPROMISO LINFÁTICO

HT: HORMONOTERAPIA

RH: RECEPTOR HORMONAL

IA: INHIBIDOR DE AROMATOSA

PE: PROGRESION DE ENFERMEDAD

TC: CICLOFOSFAMIDA – DOCETAXEL

SO: SUPRESIÓN OVÁRICA

pT: TUMOR PATOLÓGICO

PIK3CA: GEN QUE CODIFICA LA PROTEINA P110 ALFA

TA – C: TAXANO ANTRACICLINA CICLOFOSFAMIDA.

AC-T: DOXORRUBICINA (ADRIAMYCIN) + CICLOFOSFAMIDA / PACLITAXEL

DPD: DIHIDROPIRIMIDIN DESHIDROGENASA

T: PACLITAXEL

AC: DOXORRUBICINA (ADRIAMICINA) + CICLOFOSFAMIDA

T-DM 1: ADO-TRASTUZUMAB EMTANSINE

TH: TAXANO – TRASTUZUMAB

TCH: TRASTUZUMAB– CARBOPLATINO – TAXANO

RCp: RESPUESTA PATOLÓGICA COMPLETA

THP: PACLITAXEL – TRASTUZUMAB – PERTUZUMAB



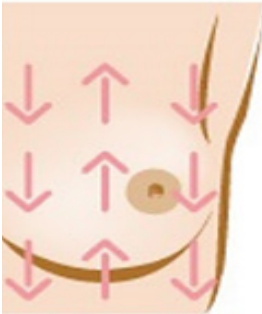
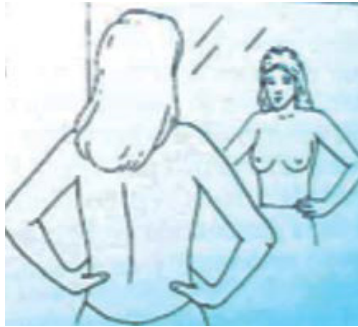
IPARP: INHIBIDOR DEL POLIADENOSIN DIFOSFATO RIBOSA

FAC: DOXORRUBICINA – CICLOFOSFAMIDA – 5- FLUORACILO

ANEXO N° 2

TÉCNICA DE AUTOEXÁMEN DE MAMAS

Debe realizarse cada mes, unos 7-10 días luego de iniciada la regla. Enseñe la siguiente técnica:

<p>PASO 1</p> <ul style="list-style-type: none">■ Acuéstese y coloque el brazo derecho detrás de la cabeza. El examen se realiza mientras está acostada y no de pie.■ Esto se debe a que cuando se está acostada el tejido del seno se extiende uniformemente sobre la pared torácica, haciendo que el tejido esté lo más delgado posible. Esto permite que se pueda palpar todo el tejido del seno con mayor facilidad 	<p>PASO 2</p> <ul style="list-style-type: none">■ Utilice las yemas de los tres dedos del medio de la mano izquierda, para palpar cualquier masa, bulto o protuberancia del seno derecho.■ Emplee movimientos circulares contiguos, del tamaño de una moneda de diez centavos, para palpar el tejido del seno.■ Aplique tres niveles de presión diferentes para palpar todo el tejido del seno. La presión leve es necesaria para palpar el tejido que está más cercano a la piel; la presión moderada servirá para palpar un poco más profundo, y la presión firme para palpar el tejido más cercano al tórax y a las costillas.■ Emplee cada nivel de presión para palpar todo el seno antes de pasar a la próxima área. 
<p>PASO 3</p> <ul style="list-style-type: none">■ Mueva las yemas de sus dedos de arriba hacia abajo, comenzando con una línea vertical imaginaria dibujada en su costado, palpe desde la axila y hasta el medio del esternón.■ Asegúrese de examinar toda el área del seno yendo hacia abajo hasta donde usted siente sólo las costillas y hacia arriba hasta llegar al cuello o a la clavícula.■ Repita el examen con el seno izquierdo, empleando las yemas de los dedos de la mano derecha. 	<p>PASO 4</p> <ul style="list-style-type: none">■ Mientras esté de pie frente a un espejo, con sus manos presionando hacia abajo firmemente sus caderas, observe sus senos para detectar cualquier cambio en tamaño, forma, contorno, hundimientos o enrojecimiento de los pezones o de la piel de los senos.■ Cuando se hace presión hacia abajo a las caderas, los músculos de la pared torácica se contraen y esto hace que sobresalga cualquier cambio en los senos. 

ANTE CUALQUIER HALLAZGO ANORMAL DEBE ACUDIR AL HOSPITAL

ANEXO N° 3**ANEXO EDITORIAL****ELABORACION:****MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES****PROGRAMA NACIONAL DE LUCHA CONTRA EL CÁNCER (PNLCC)**

- Dra. Reyna Mabel Copana Baldiviezo – Responsable del PNLCC
- Dr. Rubén Loza Carrión – Médico del PNLCC
- Dra. Shirley Evelyn Cruz Huanca – Médico del PNLCC
- Dra. Claudia Julieta Ordoñez Pérez – Médico del PNLCC
- Lic. Vicky Itusaca Mamani – Profesional Técnico del PNLCC
- Lic. Adriana Paredes Cruz – Trabajadora Social del PNLCC
- Bioq. Daniela Alejandra Silva Arroyo – Bioquímica del PNLCC
- Dr. Alvaro Gutiérrez Condori – Médico del PNLCC

REVISIÓN Y VALIDACIÓN:**MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES**

- **PROGRAMA NACIONAL DE LUCHA CONTRA EL CÁNCER**
- **DIRECCIÓN GENERAL DE PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN DE LA SALUD**
Lic. Maribel Marlene Calle Chino - Responsable de Nutrición Clínica y Educación Alimentaria
- **UNIDAD DE REDES DE SERVICIOS DE SALUD Y CALIDAD**
Dr. Franco Jesús Espada Flores - Profesional Técnico Área del Continuo
- **UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGOS EN SALUD AMBIENTAL, EMERGENCIAS Y DESASTRES (UGRED)**
Dra. Gabriela Arteaga Camacho - Responsable del Programa Centro Coordinador de Emergencias en Salud Nacional
- **AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN DE AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN DE LA SEGURIDAD SOCIAL DE CORTO PLAZO**
Dra. Mabel Consuelo Huanca - Jefa de Servicios de Salud

SERVICIOS DEPARTAMENTALES DE SALUD**SEDES BENI**

- Dr. Carlos René Arias Durán – Jefe de Unidad de Gestión de Calidad y Auditoría Médica del SEDES Beni
- Dr. Michel Franco Ortuño - Responsable Departamental de Cáncer SEDES Beni

SEDES CHUQUISACA

- Dr. Lucas Azurduy Calderón – Profesional de Área de Enfermedades no Transmisibles Salud Renal y Cáncer
- Dr. Jaime Ledezma Saucedo – Cirujano Urólogo. Delegado SEDES

SEDES COCHABAMBA

- Dra. Marcia Ferrell Urquidi - Responsable Departamental de Cáncer SEDES Cochabamba
- Dra. Estela Ramos – Directora de ASUSS - Autoridad de Supervisión de la Seguridad Social de Corto Plazo de Cochabamba
- Dra. Adela Villca Vásquez - Profesional en Evaluación de Servicios de Salud ASUSS

SEDES LA PAZ

- Dr. Henry Catarina Huañapaco- Responsable del Programa de Cáncer de Cuello Uterino

SEDES ORURO

- Dr. Roberto Cárdenas Ledo – Responsable Departamental de Cáncer SEDES Oruro
- Dr. Juan Nelson Zenteno Valdez – Responsable del Programa de Salud Sexual y Reproductiva

SEDES PANDO

- Dr. Jorge Antonio Gamarra Delgado – Responsable del Programa de Enfermedades no Transmisibles
- Lic. Melina Flores Beltrán – Responsable Departamental de Cáncer de Cuello Uterino

SEDES POTOSÍ

- Dr. Omar Tito Mendoza – Ginecoobstetra del Hospital Madre Teresa de Calcuta
- Dra. Paola Liliana Fuertes Andrade – Responsable del Servicio de Oncología del Hospital Daniel Bracamonte
- Dra. Gloria Yapu Quispe – Hospital Daniel Bracamonte

SEDES SANTA CRUZ

- Dra. María Ángela Carreño Rivero – Responsable Departamental de Cáncer SEDES Santa Cruz
- Dra. Hellen Shirley Poggi Montero – Responsable del Programa de Enfermedades no Transmisibles

SEDES TARIJA

- Dr. Alberto Castrillo Cornejo – Oncólogo Clínico
- Dr. Roberto Baldiviezo Callas – Especialista en Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional San Juan de Dios

ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DE TERCER NIVEL – ONCOLOGÍA**INSTITUTO ONCOLÓGICO DEL ORIENTE BOLIVIANO**

- Dra. Carolina Henestrosa Justiniano – Jefe de Servicio de Anatomía Patológica
- Dr. Pablo Vladimir Sitic Vargas – Cirujano Oncólogo
- Dr. Henry Jesús Paniagua Nery – Oncólogo Clínico

INSTITUTO DE CANCEROLOGÍA CUPERTINO ARTEAGA

- Dra. María Janeth Rojas Serrudo – Jefe Médico de Oncología Clínica
- Dr. Roger Corrales Rojas - Radioterapeuta

INSTITUTO CHUQUISQUEÑO DE ONCOLOGÍA

- Dr. Guido Grovert Gonzales Rocha – Oncólogo Clínico
- Dra. Eidy Emilia Gonzales Columba - Médico Patólogo

HOSPITAL CLINICO VIEDMA

- Dr. Gerson Mejía Vía – Oncólogo Clínico
- Dra. María del Carmen Torrico Espinoza – Oncóloga Clínica

HOSPITAL MATERNO INFANTIL “GERMAN URQUIDI”

- Dra. María Camerina Muñoz Ramirez – Ginecooncologa

HOSPITAL DE CLÍNICAS

- Dr. Carlos Peláez Pacheco - Jefe de Cirugía Oncológica
- Dra. Pamela Melina Plaza Ordoñez – Oncóloga Clínica
- Dra. Lilian Zamuriano Corrales – Radioterapeuta

HOSPITAL DEL NIÑO Dr. OVIDIO ALIAGA URIA

- Dra. Viviana Raquel Barrón Mondaca - Jefa Unidad de Anatomía Patológica

HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS - ORURO

- Dr. Luis Fernando Saca Borda – Oncólogo Clínico

HOSPITAL DANIEL BRACAMONTE

- Dra. Paola Liliana Fuertes Andrade – Oncóloga Clínica
- Dra. Pamela Quiroz Zarate – Jefa de la Unidad de Anatomía Patológica

HOSPITAL EL ALTO SUR

- Dra. Vanesa Ramírez – Radioterapeuta

CENTRO DE MEDICINA NUCLEAR Y RADIOTERAPIA EL ALTO

- Dr. Daniel Felipe Santander Segovia – Oncólogo Clínico

CENTRO DE MEDICINA NUCLEAR Y RADIOTERAPIA SANTA CRUZ

- Dr. Mauricio Mamani Garcia – Oncólogo Clínico

CAJA NACIONAL DE SALUD

- Dr. Marco Vasquez Vasquez – Cirujano Oncologo

HOSPITAL MILITAR COSSMIL

- Dra. Milet Curcuy Lanza – Jefa del Servicio de Anatomía Patológica

INSTITUTO NACIONAL DE LABORATORIOS EN SALUD - INLASA

- Dr. Simón Quispe Quispe – Medico Epidemiólogo

CAJA CORDES

- Dra. Jimena Sánchez Sejas – Oncóloga Clínica

ONCOSERVICE S.R.L.

- Dr. Ronald Choque Condori - Radioterapeuta

SOCIEDAD BOLIVIANA DE CANCEROLOGÍA**ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE SALUD – OPS/OMS**



ESTAMOS SALIENDO
Adelante 