

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

GUÍA DE PRACTICA CLINICA **GPC**

SEDENA

SEMAR

Diagnóstico y Tratamiento del **CÁNCER DE MAMA** en Segundo y Tercer nivel de Atención

Referencia Rápida

Catálogo maestro de guías de práctica clínica: **IMSS-232-09**

CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL



DIF
SISTEMA NACIONAL
PARA EL DESARROLLO
INTEGRAL DE LA FAMILIA



Vivir Mejor

GUÍA DE REFERENCIA RÁPIDA

C50X Tumor maligno de la mama

GPC

Diagnóstico y Tratamiento del Cáncer de mama en Segundo y Tercer nivel de Atención
ISBN en trámite

DEFINICIÓN

El cáncer de mama es el crecimiento anormal y desordenado de células del epitelio de los conductos o lobulillos mamarios y que tiene la capacidad de diseminarse.

DIAGNÓSTICO

Todas las pacientes deben tener un examen clínico, Cuando exista una anormalidad localizada, las pacientes deberán someterse a un estudio de imagen seguido de biopsia por aspiración o biopsia con aguja de corte con la confirmación del diagnóstico a través de estudio histopatológico antes de cualquier procedimiento quirúrgico definitivo.

PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

Las Pruebas diagnósticas son:

- Estudios de Imagen (Mastografía, Ultrasonido mamario) y en casos especiales resonancia magnética
- Biopsias: Con aguja fina, biopsia con aguja de corte (tru-cut) ,marcaje por estereotaxia con Aguja/Arpón.
- Estudio Histopatológico
- Estudios complementarios (Biometría Hemática, Tiempos de coagulación, Química sanguínea, Pruebas de Funcionamiento Hepático, Fosfatasa alcalina, receptores estrogénicos y progestacionales, Her 2/neu, Tomografía o resonancia magnética ósea, estudio radiológico óseo, tomografía toracoabdominopelvica)

Todos los casos BIRADS 4 y 5 ameritan un procedimiento de biopsia para confirmación histopatológica. (Anexo 5.3.1

En las lesiones no palpables, las biopsias pueden obtenerse mediante guía con imagen ya sea por ultrasonido o mamografía.

La biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF) y la biopsia con aguja de corte guiada por imagen, así como la localización mamográfica con aguja/arpón en lesiones mamográficas son útiles.

En lesiones mamarias no palpables la excéresis quirúrgica puede localizarse a través de aguja/arpón o uso de colorante.

Existen varias modalidades en el uso clínico de guía por imagen para las intervenciones de mama e incluyen: guía mamográfica por estereotaxia, guía mamográfica convencional (placa fenestrada alfanumérica),

ecografía Ultrasonido, resonancia magnética (MRI) y tomografía computarizada (TC). La elección de la técnica de guía dependerá de la visualización de la lesión, su accesibilidad, de la disponibilidad de la modalidad de imagen, la eficiencia, la seguridad y la experiencia del que la realiza.

La biopsia de mama con guía ultrasonográfica, debe utilizarse como criterio inicial para anomalías sospechosas no palpables y ultrasonográficamente visibles.

La biopsia de mama con guía estereotáxica debe utilizarse como criterio inicial para anomalías sospechosas no palpables y mamográficamente visibles que no se ven en ultrasonido.

Las indicaciones para procedimientos intervencionistas percutáneos guiados por ultrasonido incluyen:

1. Quistes simples, quistes complicados, complejos y nódulos:

- a. Nódulos que no cumplan los criterios ultrasonográficos de quiste simple.
- b. Quistes sintomáticos.
- c. Quistes en los cuales es recomendable la documentación de su evacuación.
- d. Quistes en los cuales la guía con imagen ayudaría a evitar complicaciones.
- e. Sospecha de absceso para diagnóstico y drenaje terapéutico.

2. Nódulos sólidos

- a. Lesiones que se evalúan como categoría BI-RADS 5, para confirmar el diagnóstico y establecer el tratamiento definitivo.
- b. Nódulos sospechosos múltiples, particularmente con distribución multicéntrica (dos o más cuadrantes), para facilitar la planificación del tratamiento.
- c. Lesiones que son evaluadas como BI-RADS Categoría 4.
- d. Lesiones que son evaluadas como BI-RADS Categoría 3, cuando hay indicaciones clínicas válidas.

3. Repetir biopsia:

Realizar biopsia percutánea con guía ultrasonográfica cuando la inicial no concuerda con la evaluación de las imágenes.

4. Localización prequirúrgica:

La localización guiada por ultrasonido se puede realizar cuando un nódulo o un dispositivo de marcaje (clip o grapa) son identificables con ultrasonido.

Las indicaciones para la biopsia guiada por estereotaxia incluyen:

1. Diagnóstico primario

- a. Hallazgo evaluado como BI-RADS Categoría 5, para confirmar el diagnóstico y establecer el tratamiento definitivo.
- b. Múltiples lesiones sospechosas, en particular con distribución multicéntrica (dos o más cuadrantes diferentes) para facilitar la planificación del tratamiento.
- c. Lesiones que son evaluadas como BI-RADS Categoría 4.
- d. Lesiones que son evaluadas como BI-RADS Categoría 3 cuando hay indicaciones clínicas válidas.

2. Repetición de la biopsia:

La biopsia guiada con imagen es una alternativa en los casos en que el resultado inicial no concuerde con la valoración con imagen.

Las indicaciones para la localización con aguja/arpón guiada por imagen incluyen a las siguientes:

1. Diagnóstico primario

- a. Hallazgos evaluados como BI-RADS Categoría 5, para confirmar el diagnóstico y establecer el tratamiento definitivo.
- b. Múltiples lesiones sospechosas, en particular, con distribución multicéntrica (dos o más cuadrantes diferentes), para facilitar la planificación del tratamiento.
- c. Lesiones que son evaluadas como BI-RADS Categoría 4.
- d. Lesiones que son evaluadas como BI-RADS Categoría 3, cuando hay indicaciones clínicas válidas.

2. Repetición de la biopsia:

La localización con aguja/arpón guiada con imagen es una alternativa para realizar una excisión en los casos en que el resultado de la biopsia inicial sea discordante con la valoración con imagen.

3. Ampliación de márgenes:

La localización con aguja/arpón guiada por imagen puede ser útil para ayudar en el procedimiento quirúrgico de ampliación de márgenes.

Si bien no existen contraindicaciones absolutas para las intervenciones guiadas por imagen es recomendable que antes del procedimiento el paciente sea interrogado acerca de alergias, uso de medicamentos anticoagulantes y, historia de diátesis hemorrágica, o enfermedades sistémicas descompensadas.

Pacientes no candidatos ideales para biopsia estereotaxia incluyen los que presentan las condiciones anteriormente señaladas y además pacientes con:

- Mamas demasiado pequeñas o demasiado delgadas (que no permiten el desplazamiento de la aguja)
- Pacientes con lesiones inmediatamente por debajo de la piel o en sitios muy posteriores
- Pacientes con calcificaciones muy separadas (que dificultan un cálculo exacto de las coordenadas de estereotaxia)
- Cuando la sensibilidad o la resolución de la imagen en el sistema de estereotaxia no permiten que las microcalcificaciones se visualicen bien (mamas densas).

La dificultad del procedimiento se incrementa con un paciente poco cooperador.

El paciente candidato a biopsias guiadas por imagen deben contar con un estudio mamaográfico reciente de al menos 3 meses previos, además con información clara de riesgos, ventajas y limitaciones con procedimientos alternativos bajo consentimiento informado.

Posterior a la biopsia guiada por estereotaxia debe realizarse control radiográfico de las muestras para corroborar microcalcificaciones. En la biopsia abierta guiada con aguja/arpón se debe realizar una radiografía transoperatorias de la muestra extraída comparandola con la mamografía preoperatoria. Se debe realizar mamaografía de control postoperatoria tan pronto como la paciente tolere el estudio, es recomendable la escisión total del tumor para el estudio histopatológico.

TRATAMIENTO QUIRURGICO

Carcinoma in Situ (Estadio 0); ductal y lobulillar (Algoritmo 3 y 4)

En el carcinoma ductal in situ (CDIS) la opción primaria de tratamiento es la escisión completa del tumor más radioterapia.

La segunda opción de tratamiento de CDIS es la mastectomía con o sin reconstrucción.

Como tercera alternativa escisión sola seguida solo por observación clínica.

La decisión sobre el procedimiento a realizar está en relación al tamaño tumoral, características histológicas tumorales, multicentricidad y el margen obtenido con la cirugía.

Para ello se puede uno basar en la clasificación de Van Nuys.

No existe un consenso uniforme para evaluar el estado del margen ideal relacionado con recurrencia, sin embargo se debe considerar:

- Márgenes mayores de 10 mm son ampliamente aceptados como negativos
- Cuando son excesivos pueden asociarse a un resultado cosmético subóptimo.
- Márgenes menores a 1 mm son considerados inadecuados.

Con márgenes patológicos de 1 a 9 mm se asocian recurrencias más bajas.

A las mujeres con carcinoma ductal in situ candidatas a cirugía se les debe ofrecer la opción de tratamiento quirúrgico conservador o de mastectomía simple

La mastectomía simple con opción a reconstrucción continua es una alternativa aceptable para mujeres que desean maximizar el control local

Las mujeres con carcinoma ductal in situ tratadas con cirugía conservadora se debe valorar radioterapia adyuvante o que presenten puntaje de 7 a 9 de acuerdo a los criterios de Van Nuys (Anexo 5.3 Cuadro 1)

La disección ganglionar axilar no debe realizarse, sin embargo puede realizarse en base a si es posible realizar mapeo linfático y localización de ganglio centinela .

Considerar el uso de tamoxifeno si receptores positivos por 5 años.

En el carcinoma lobulillar in situ se debe realizar biopsia excisional y posteriormente sólo vigilancia.

En el carcinoma lobulillar in situ, se debe considerar el uso de tamoxifeno en pacientes premenopáusicas, y en pacientes posmenopáusicas tamoxifeno o raloxifeno con el objetivo de reducir la recurrencia., En circunstancias especiales debe de considerarse la mastectomía bilateral +/- reconstrucción

Cáncer de mama Estadio I y II (Algoritmo 5, 6, 7, y 8)

Existen 2 procedimientos quirúrgicos bien establecidos para el tratamiento del cáncer de mama en estadio I y II y estas son:

- 1) Cirugía conservadora, que incluye la extirpación tumoral con un margen de tejido normal con la preservación de la mama
- 2) Mastectomía radical. Todos los casos de carcinoma mamario invasor deben incluir un procedimiento de estatificación axilar.

Se recomienda un margen quirúrgico de la lesión mayor de 2mm y hasta 10 mm para evitar recurrencia.

Todas las mujeres con cáncer de mama en estadio I y II que son candidatas a cirugía conservadora, debe de ofrecerse esta opción o mastectomía radical.

La opción de cirugía debe ser diseñada para cada paciente de manera individual, la cual debe estar bien informada de las opciones, y debe saber que la radiación a la mama es requerida en casos de conservación y de que una cirugía adicional puede ser requerida en caso de márgenes positivos.

La conservación de la mama está contraindicada en los casos de:

- Relación mama tumor desfavorable, considerando un efecto cosmético inaceptable o la imposibilidad de lograr márgenes negativos
- Existe enfermedad multicéntrica o microcalcificaciones de características malignas extensamente diseminadas en la mama.
- Exista una contraindicación para administrar radioterapia local (radioterapia previa, enfermedad del tejido conectivo, enfermedad cardíaca pulmonar severa y embarazo)

La localización central del tumor no es contraindicación para conservación aun cuando es posible que se requiera la excisión del complejo areola pezón lo que compromete la cosmesis.

Manejo quirúrgico de la axila.

La diseminación metastásica a los ganglios axilares es criterio para indicar un tratamiento sistémico adyuvante.

La cirugía axilar es necesaria para la completa estadificación de la enfermedad.

La disección axilar completa o de niveles I y II ha sido el estándar hasta hace pocos años en que se ha validado el mapeo linfático con localización y biopsia del ganglio centinela como modalidad en casos de axila clínicamente negativa. La cirugía axilar estadificadora debe ser realizada en todos los casos de carcinoma mamario invasor. (Algoritmo 9)

La disección axilar se considerara opcional en los siguientes casos:

- Pacientes que tienen tumores con pronóstico favorable
- Pacientes en los que la terapia adyuvante no se modificara
- Pacientes ancianos

Pacientes con enfermedades asociadas graves. La disección axilar debe de extenderse e incluir el nivel III solo si existe enfermedad macroscópica detectada en nivel II.

La biopsia del ganglio centinela en paciente bien seleccionada, es el método ideal para estadificación axilar.

Las pacientes con cirugía conservadora deben recibir radioterapia por qué se reduce en promedio 20 a 25 % las posibilidades de recurrencia loco regional.

En las pacientes con mastectomía Si el tumor mide más de 5 cm y/o con 4 o más ganglios positivos está indicada la radioterapia adyuvante

Cáncer de mama Estadio III (Algoritmo 5)

Enfermedad resecable T3N1M0,

Las opciones de manejo en este grupo de pacientes son: 1) mastectomía seguida de quimioterapia adyuvante y luego radioterapia ó 2) quimioterapia neoadyuvante para intentar disminuir el tamaño de la lesión para efectuar un tratamiento conservador seguido de radioterapia.

En los estadio IIIA (excepto el T3N1M0), IIIB y IIIC se considera enfermedad irresecable de inicio por lo que el primer tratamiento debe ser quimioterapia neoadyuvante, seguido de una mastectomía radical si hay respuesta.

Si no hay respuesta a la quimioterapia neoadyuvante se debe considerar un tratamiento sistémico adicional de segunda elección y/o radioterapia preoperatoria con valoración posterior de cirugía y en caso de continuar sin respuesta se debe individualizar el tratamiento.

En las pacientes con deseo de conservación mamaria ésta solo es posible cuándo: 1) la reducción del tumor permite una buena estética 2) si desaparece la afectación de la piel y de la pared torácica y 3) si no existe alguna contraindicación para el tratamiento conservador (antes mencionado).

Todos los casos de carcinoma inflamatorio iniciaran con tratamiento sistémico.

En aquellos con respuesta a la quimioterapia se procederá a tratamiento loco regional con una mastectomía radical y radioterapia y luego se completará el tratamiento sistémico indicado por oncología médica. (Algoritmo 10 y 11); Cuando no responde a primera línea de quimioterapia considerar terapia adicional con un esquema distinto y/o radioterapia y en caso de no respuesta se individualizara el tratamiento

En los que sí responden se considerará cirugía. (Algoritmo 10 y 11)

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Quimioterapia adyuvante

La quimioterapia adyuvante postoperatoria ha demostrado disminución de la recurrencia y muerte en una serie de estudios aleatorizados y en los meta-análisis.

La quimioterapia neo adyuvante debe ser considerada en mujeres con cánceres cuyo tumor primario estadios IIB a IIIC ya que mejora el índice de conservación mamaria y no va en detrimento a la sobrevida

Terapia Endocrina

La terapia endocrina adyuvante en mujeres premenopáusicas con receptores hormonales positivos considera como primera opción el tamoxifeno por 5 años.

Para las mujeres pre-menopáusicas la recomendación inicial son 5 años con tamoxifeno.

En aquellas pacientes que después de 3 años se conviertan en menopáusicas se recomienda continuar con 5 años más con un inhibidor de aromatasa.

En pacientes que se hicieron posmenopáusicas después de 5 años de tamoxifeno se recomienda continuar con un inhibidor de aromatasa por 5 años.

En posmenopáusicas la primera línea de terapia endocrina adyuvante debe incluir un inhibidor de aromatasa por 5 años, se consideran como opciones alternas:

- Tamoxifeno por 2 o 3 años y cambiar a inhibidor de aromatasa hasta completar 5 años
- Tamoxifeno 5 años con opción a extender la terapia por 5 años más con un inhibidor de aromatasa

Pacientes que tienen contraindicación para el uso de tamoxifeno pueden utilizar inhibidor de aromatasa por 5 años.

Hasta el momento las guías internacionales no recomiendan el uso de supresión ovárica, con análogos GnRh, ablación quirúrgica o con radioterapia, en el tratamiento adyuvante.

Terapia de Apoyo

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

Tratamiento para la enfermedad recurrente y estadio IV (Algoritmo 12, 13 y 14)

Los pacientes en estadio IV o recurrente se tratan considerando los siguientes factores: sitio o sitios metastásicos, estado de receptores de estrógenos, progesterona y Her2/neu y estado funcional del paciente.

Tratamiento para la presencia del dolor en paciente con cáncer de mama tratada.

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

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

El tratamiento del Linfedema se divide en:

- 1) Conservador
- 2) Intervencionista

El Primero incluye Terapia Física (Cuidados de la piel, Ejercicio que produzca contracción muscular del área afectada, drenaje por compresión manual, ejercicios de la extremidad, mangas estrechas o vendajes especiales y finalmente compresión neumática intermitente) Terapia medicamentosa según cada caso en base a: Benzopironas(Cumarinas naturales), antibióticos en fase aguda o antimicóticos, diuréticos en bajas dosis y periodos cortos en pacientes con otras patologías que incluyen retención de líquidos) Además terapia psicológica.

El Segundo (tratamiento quirúrgico) incluye:

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

El tratamiento quirúrgico es muy raro que se lleve a cabo y resuelve el problema temporalmente, generalmente es con fines sintomático.

La paciente tratada por Cáncer de mama y presencia de Linfedema es conveniente enviarla a medicina física y de rehabilitación.

CUADRO II ESQUEMA DE QUIMOTERAPIA EN TRATAMIENTO DE CANCER DE MAMA

Monodroga

Antraciclinas:

Epirubicina (E) 60-90 mg/m² 1 día Intravenosa (IV) ciclos cada 21 días

Doxorubicina liposomal pegilada 40-50 mg/m² 1 día IV, ciclos cada 28 días

Taxanes:

Paclitaxel 175 mg/m² 1 día IV ciclos cada 21 días

Doxetacel 60 – 100 mg/m² 1 día, ciclos cada 21 días

Antimetabolitos:

Capecitabine 1000-1250 mg/m² Vía oral (VO) 2 veces al día, 1-14 días, ciclos cada 21 días

Gemcitabine 800-1200 mg/m² IV día 1, 8 y 15, ciclos cada 28 días

Otros inhibidores:

Vinorelbine 60 mg/m² VO día 1, 8 y 15 ó 80 mg/m² día 1 y 8 semanal

Otros fármacos:

Ciclofosfamida (C) 500-600 mg/m² IV ciclos cada 21 días

Mitoxantrona (M) 12mg/m² IV ciclos cada 28 días

Cisplatino 75mg/m² IV ciclos cada 21 días

Fluorouracilo (F) 500mg/m² IV, días 1, 8 ó en infusión de 24 hrs por 5 días, ciclos de 21 días

Ixabepilone 40mg/m² IV, ciclos de 21 días

Poliquimioterapia

FEC (5 fluorouracilo/epirubicina/ciclofosfamida)

EC (epirubicina/ciclofosfamida)

CMF (ciclofosfamida/metotrexate/5 fluorouracilo)

Docetaxel/Capecitabine

GT (gemcitabine/paclitaxel)

Otras combinaciones:

Ixabepilone/capecitabine (categoría 2B)

Medicamentos de elección para Her 2 Neu.

Trastuzumab con:
Paclitaxel +/- Carboplatino
Docetaxel.
Vinorelbine
Capecitabine

Dosis del trastuzumab 4 mg/kg IV día 1
Seguido de 2 mg/kg IV semanal o
Trastuzumab 8 mg/kg IV día 1
Seguido de 6 mg/kg IV cada 21 días

Antiangiogénico

Bevacizumab 10 mg/kg IV día 1 y 15
Paclitaxel 80 mg/m²sc IV días 1, 8 y 15

REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA

Referencia del Segundo al Tercer nivel de Atención

- Tumor mamario con sospecha clínica de malignidad
- Paciente con estudios de imagen categorizados BIRADS 4 y/o 5 , En caso de BIRADS 3, ver guía de patología mamaria benigna.
- Paciente con diagnóstico histopatológico de hiperplasia ductal o lobulillar con atipia
- Paciente con diagnóstico histopatológico de cáncer de mama
- Pacientes con biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF) con reporte positivo a células neoplásicas malignas.
- Paciente embarazada con tumor mamario
- Varón con tumor mamario, asociado a retracción del pezón o solo retracción del pezón reciente.
- Con reporte histopatológico de Enfermedad de Paget o carcinoma mamario.

- En presencia de erosión, descamación y ulceración persistente o recurrente a nivel de complejo areola pezón sin respuesta a tratamiento dermatológico y sospecha de cáncer.
- Pacientes con antecedente de cáncer de mama con recurrencia locorregional, presencia de tumor o a distancia.

Contra- Referencia del Tercer al primer y Segundo nivel de Atención (Algoritmo 1, 2,3 y 4)

Pacientes posterior a un periodo de vigilancia de 5 años libre de enfermedad, o habiendo terminado el tratamiento endocrino se continuara su vigilancia permanente en segundo y primer nivel

- Pacientes posterior a un periodo de vigilancia de 5 años libre de enfermedad, o habiendo terminado el tratamiento endocrino se continuara su vigilancia permanente en segundo y primer nivel

VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO

(Algoritmo 1-15)

Completado el tratamiento primario el examen físico debe realizarse cada 3 a 6 meses por 3 años y a partir del 4 ° y 5° año cada 6 a 12 meses y posteriormente anual.

Educación al paciente de los síntomas y signos de recurrencia, que incluye: tumores, dolor torácico, dolor abdominal, disnea o dolor de cabeza persistente.

- 1) Tumor en la zona operada (piel)
- 2) Tumor en la mama contralateral.
- 3) Brazo Hinchado, enrojecido.
- 4) Falta de aire, Dificultad respiratoria, Tos severa y persistente. Dolor torácico
- 5) Dolor de huesos, intenso y en una región que antes no tenía molestias.
- 6) Mareos persistentes, convulsiones, Perdida de la memoria.
- 7) Aumento del volumen abdominal.
- 8) Nausea y vómitos persistentes.
- 9) Sangrado vaginal anormal.
- 10) Si alguno de los medicamentos prescritos por el oncólogo no es tolerado por el paciente

La mastografía se debe realizar anual.

Y 6 meses posterior al tratamiento conservador.

Mujeres con tamoxifeno: examen pélvico ginecológico manual y ultrasonográfico anual si tienen útero.

Mujeres tratadas con inhibidor de aromatasas o que presenta falla ovárica postquimioterapia deberán tener evaluaciones óseas mediante densitometría anual.

El seguimiento ginecológico regular es recomendado para todas las mujeres.

Pacientes quienes recibieron tamoxifeno deben notificar cualquier hemorragia transvaginal.

No es necesario realizar estudios diagnósticos adicionales a menos que existan signos y síntomas que lo indiquen.

Se debe evaluar y promover la adherencia a los tratamientos endocrinos adyuvantes

INCAPACIDAD

Biopsia incisional

Se extenderá incapacidad por 7 días y su continuación será bajo criterio médico

Tumorectomía o biopsia excisional

Se extenderá incapacidad por 7 días y su continuación será bajo criterio médico

Mastectomía Radical

Se extenderá incapacidad por 28 días y su continuación será bajo criterio médico

Cirugía conservadora mas disección radical de axila

Se extenderá incapacidad por 28 días y su continuación será bajo criterio médico

Disección Radical de axila

Se extenderá incapacidad por 28 días y su continuación será bajo criterio médico

Quimioterapia

La incapacidad se otorgara individualizando cada caso, tomando en consideración tipo de quimioterapia y actividad laboral desempeñada por el paciente.

Radioterapia

Se extenderá incapacidad por 25 a 30 días y su continuación será bajo criterio médico

ESCALAS

Anexo 5.3.1 SISTEMA ACR BI-RADS PARA MASTOGRAFIA

El resultado del estudio de mastografía debe reportarse y utilizando el sistema ACR BI-RADS (American College of Radiology (ACR). ACR BI-RADS– Mammography, 4th Edition. In: ACR Breast Imaging reporting and Data System, Breast Imaging Atlas, Reston, VA. American College of Radiology; 2003).

El sistema ACR BI-RADS es el producto de la colaboración entre miembros de varios comités: Colegio Americano de Radiología (ACR), Instituto Nacional de Cáncer, Colegio Americano de Cirujanos, Colegio Americano de Patólogos, entre otros y que tiene como objetivo estandarizar reportes para que sean claros, comprensibles y decisivos, así como para unificar criterios entre radiólogos y clínicos.

Secciones:

- I. Introducción
- II. Léxico del estudio de la mama
- III. Sistema de informes
 - a) Indicación del estudio
 - b) Composición de la mama
 - c) Hallazgos (nódulos o calcificaciones) y sus características
 - d) Comparación con estudios previos
 - e) Valoración final (incluyendo grado de importancia y recomendaciones pertinentes)
- IV. Orientación
- V. Recolección de datos

De los cuales, los rubros mas importantes se describen a continuación:

II. Léxico del estudio de la mama

Nódulo (lesión, masa):

⌘ Lesión ocupante que se visualiza en dos proyecciones diferentes, contorno convexo

Asimetría (densidad):

⌘ Posible imagen nodular que se visualiza en una sola proyección, sin bordes convexos

Calcificaciones benignas:

⌘ Gruesas, de gran tamaño, redondas, con bordes lisos, se visualizan fácilmente

Calcificaciones malignas:

⌘ Pequeñas, diversas formas, se requiere lupa para evaluarlas, miden < 0.5 mm

Hallazgos asociados:

⌘ Hallazgos encontrados junto a nódulo o calcificaciones o independientes de ellos.

III. Sistema de informes:

a) Indicaciones del estudio

⌘ Debe incluirse en la solicitud de envío y/o averiguarse al momento del estudio

b) Composición de la mama considerando los patrones mamarios:

⌘ La mama es casi totalmente grasa

< 25% de tejido glandular

⌘ Existen densidades fibroglandulares dispersas

25-50% de tejido glandular

⌘ El tejido mamario es heterogéneamente denso

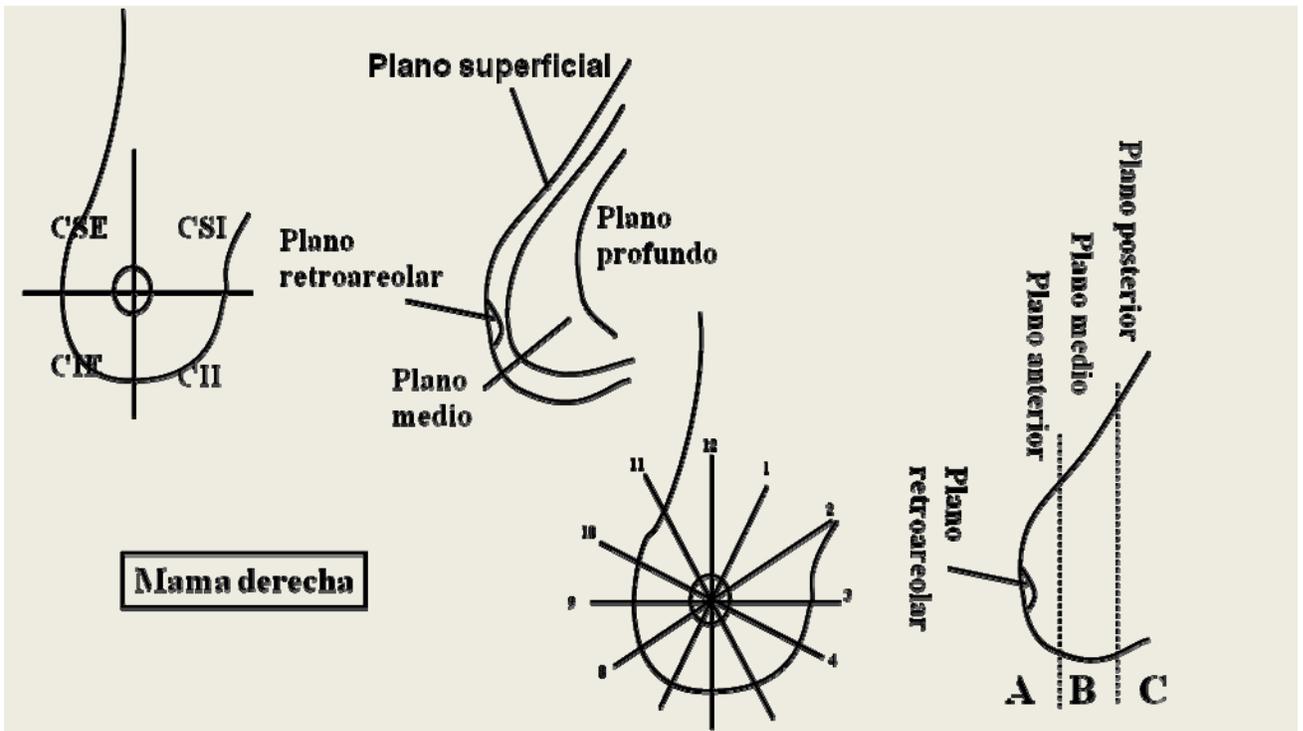
50-75% de tejido glandular

⌘ El tejido mamario es extremadamente denso

> 75% de tejido glandular

c) Hallazgos y sus características

⌘ localización:



⌘ nódulo:

Definición: Ubicación, forma, tamaño, márgenes, densidad, hallazgos asociados

Forma

Redonda



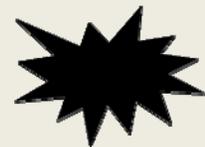
Lobular



Oval



Irregular



Márgenes o contornos:

Circunscritos



Oculto



Microlobulados



Borrosos, mal definidos, mal delimitados



Espiculados



Calcificaciones benignas:

Piel



Suturas



Vasculares



Distróficas (>0.5 mm)



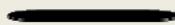
Globulares



Puntiformes (< 0.5 mm)



En banda



Redondas (>0.5 mm)



Leche cálcica



Centro radiotransparente (1 mm - 1 cm)

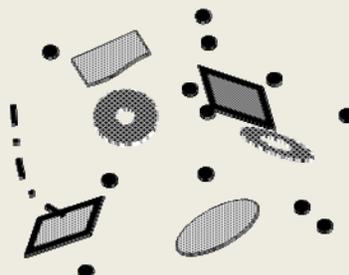


En anillo



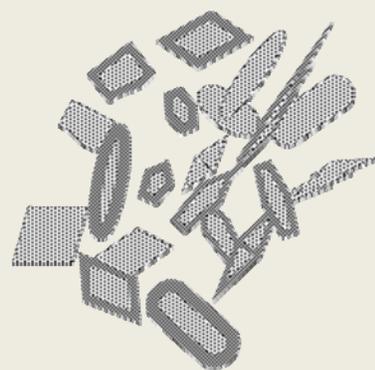
Calcificaciones de importancia intermedia:

**Amorfas o indistintas
(tamaños y formas
variables)**

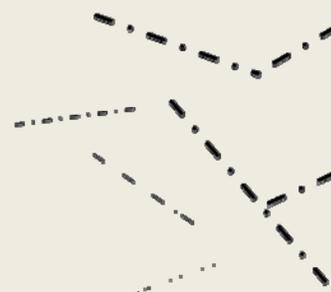


Calcificaciones sospechosas de malignidad:

**Pleomórficas o
heterogéneas
(<0.5 mm)**



**Finas, lineales,
ramificadas
(<0.5 mm)**



d) Comparación con estudios previos

⌘ Cuando se considere necesario

e) Categorías de valoración final, incluyendo el grado de importancia y recomendaciones pertinentes.

Categorías de valoración final.

Categoría 0.

Son hallazgos en los cuales se necesita una evaluación adicional de imagen. Se utiliza casi siempre en mastografía de detección. Bajo ciertas circunstancias esta categoría puede ser utilizada después de un seguimiento mastográfico completo. La recomendación de una evaluación adicional de imagen puede incluir, pero no limitar, un cono de compresión, magnificaciones, proyecciones especiales y ultrasonido. Cuando sea posible, si el estudio no es negativo y no existe la certeza de que un hallazgo sea benigno, el examen debería incluir comparación con un estudio previo. La Categoría 0 únicamente debería de usarse cuando la comparación con estudios previos es absolutamente requerida para hacer una valoración final y éstos no están disponibles.

La recomendación debe detallar si se requiere complementación diagnóstica o la necesidad de estudios previos.

CATEGORÍA 1.

Negativa.

En esta categoría, ambas mamas son simétricas y no se observan nódulos, distorsiones de la arquitectura ni calcificaciones sospechosas. Es un estudio negativo en el que no existe ningún tipo de hallazgo.

Se recomienda mastografía rutinaria de detección.

CATEGORÍA 2.

Hallazgos benignos.

En esta categoría se incluyen todas las calcificaciones secretorias múltiples, ganglios intramamarios, implantes, quistes simples, lesiones que contienen grasa como quistes oleosos, lipomas, galactoceles, hamartomas con densidad mixta y los fibroadenomas calcificados o hialinizados. De las lesiones dentro de esta categoría el 100% es benigno.

Se recomienda mastografía rutinaria de detección.

CATEGORÍA 3

Hallazgos probablemente benignos.

La categoría 3 comprende hallazgos en donde no se puede asegurar al 100% que sean benignos. Este grupo incluye los nódulos sólidos circunscritos no calcificados, las asimetrías focales y los grupos de microcalcificaciones redondas puntiformes; estas últimas consideradas por algunos radiólogos un hallazgo claramente benigno. En esta clasificación <2% de las lesiones serán positivas para malignidad.

Se recomienda seguimiento inicial a corto plazo con mastografía unilateral (de la mama donde se encuentra el hallazgo) a los 6 meses después del estudio inicial. Si se observa estabilidad de la lesión, se debe realizar un estudio de seguimiento en otros 6 meses (correspondiente a 12 meses del examen inicial). Si no existen cambios en este intervalo de tiempo, el examen es otra vez codificado con categoría 3 y se recomienda mastografía bilateral de seguimiento a los 12 meses (24 meses del inicial). Si el hallazgo otra vez no muestra cambios, la valoración final puede ser Categoría 2 o categoría 3, a criterio del médico que interpreta. De acuerdo a la literatura (2), después de 2 a 3 años de estabilidad, la categoría de valoración final puede ser cambiada a categoría 2. La mastografía diagnóstica (más que de detección) puede ser adecuada si para la valoración del estudio se requieren proyecciones adicionales.

Es posible que los hallazgos categoría 3 sean biopsiados como resultado de la preocupación del paciente o del clínico o por falta de confianza en la valoración de seguimiento de la lesión probablemente benigna.

CATEGORÍA 4

Anomalía sospechosa.

Una lesión que se codifica con categoría 4 no presenta las clásicas características de malignidad, pero definitivamente tiene probabilidades de ser maligna. Este grupo incluye calcificaciones granulares agrupadas, nódulos no palpables de contenido sólido pero de bordes irregulares. El porcentaje de malignidad es del 3 al 94%

Por ello la mayoría de las recomendaciones de procedimientos intervencionistas de la mama serán para hallazgos en esta categoría. Al subdividir la categoría 4 en 4A, 4B, y 4C, se deberán indicar las probabilidades de malignidad atribuidas a cada categoría para que tanto la paciente como su médico puedan decidir cual es la acción más adecuada.

La categoría 4A puede ser usada para un hallazgo que requiere biopsia pero con una baja sospecha de malignidad. Ejemplos de estos hallazgos pueden ser un nódulo sólido parcialmente circunscrito y palpable que en la ecografía mamaria tenga características sugestivas de fibroadenoma, un quiste complicado palpable o un probable absceso.

La categoría 4B incluye lesiones con una sospecha intermedia de malignidad. Se pueden incluir nódulos parcialmente circunscritos.

La categoría 4C incluye hallazgos con moderada sospecha de malignidad, pero no clásicamente malignos. Ejemplos de hallazgos ubicados en esta categoría son nódulos sólidos de contornos irregulares o mal delimitados o una agrupación de calcificaciones pleomórficas finas de reciente aparición en las que se espera que el resultado sea maligno.

Para todos los hallazgos ubicados en esta categoría se recomienda la realización de biopsia.

CATEGORÍA 5

Altamente sugestivo de malignidad

Se utiliza para lesiones que son casi con certeza representativas de carcinoma de mama. Esta categoría se reserva para hallazgos clásicos de cáncer de mama con > 95% de probabilidad de malignidad. Son ejemplos de estos hallazgos los nódulos irregulares, espiculados o calcificaciones finas en distribución lineal o segmentaria o nódulos irregulares, espiculados con calcificaciones pleomórficas asociadas.

Debe realizarse la acción más apropiada.

CATEGORÍA 6

Biopsia conocida. Malignidad comprobada.

La categoría 6 incluye a todos los casos de malignidad demostrados por biopsia y que son corroborados por imagen.

Debe realizarse la conducta terapéutica más adecuada.

GUÍA PARA EL USO DEL SISTEMA DE REPORTE BI-RADS PARA MASTOGRAFÍA

Becerra Alcántara GI, Cirigo Villagómez LL, Panzi Altamirano RM, Ramos Medina F, Robledo Martínez H.
Departamento de Radiología e Imagen, U.M.A.E. de Ginecoobstetricia No. 3, IMSS "La Raza".

ANTECEDENTES

La clasificación de ACR BI-RADS es el producto de la colaboración entre miembros de varios comités del Colegio Americano de Radiología (ACR), con la cooperación del Instituto Nacional de Cáncer, el Colegio Americano de Cirujanos y de Patólogos, entre otros.

OBJETIVO

Se propone una guía para el uso del sistema de reporte de The American College of Radiology Breast Imaging Reporting and Data System (ACR BI-RADS) para la evaluación de los estudios mastográficos.

SISTEMA DE REPORTE

1. Composición general de la mama.
2. Hallazgos y sus características, incluyendo su morfología, contornos, presencia de calcificaciones (tamaño, forma y distribución) y hallazgos asociados.
3. Interpretación y valoración de la categoría que incluye el grado de importancia y las recomendaciones pertinentes.

CATEGORÍAS

0. Estudio no concluyente. Necesita evaluación adicional de imagen.
1. Negativa para cáncer, estudio normal.
2. Hallazgo benigno (malignidad 0%).
3. Hallazgo probablemente benigno; se sugiere seguimiento (malignidad <2%).
4. Anormalidad sospechosa; debe considerarse la biopsia (malignidad 3-94%).
5. Hallazgo altamente sugestivo de malignidad; debe tomarse una apropiada decisión (malignidad 95%).
6. Malignidad comprobada; conocimiento de biopsia (malignidad 100%).

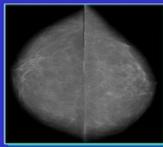
CONCLUSIONES

- a) La terminología del léxico BI-RADS es una herramienta diseñada para estandarizar los reportes mastográficos, reducir la confusión en las interpretaciones imagenológicas de la mama y facilitar su monitorización.
- b) Permite estimar la probabilidad de carcinoma en una lesión mastográfica.
- c) El uso de esta clasificación ayuda a los clínicos a conocer la condición de sus pacientes desde el punto de vista de la imagen y también a evaluar la práctica mastográfica.
- d) Ayuda a disminuir deficiencias, contribuye a la investigación y puede ser valiosa en casos médico-legales.

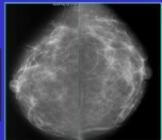
BIBLIOGRAFÍA

1. Kopans BB (ed). La mama en imagen. Marbán de España, 2004, 3ª ed. Madrid.
2. American College of Radiology (ACR). ACR BI-RADS - Mammography, 4th Edition. In: ACR Breast Imaging Reporting and Data System, Breast Imaging Atlas, Reston, VA. American College of Radiology; 2003.
3. BI-RADS: Sistema de Informes y Registro de Datos de Imagen de Mama, 1ª Edición, SERAM 2006

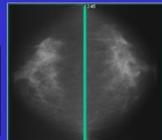
1. COMPOSICIÓN GENERAL DE LA MAMA



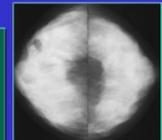
Casi totalmente graso
< 25% de tejido glandular



Densidades fibroglandulares dispersas
25-50% de tejido glandular



Heterogéneamente denso
50-75% de tejido glandular
Puede disminuir la sensibilidad de la mastografía



Extremadamente denso
> 75% de tejido glandular
Disminuye la sensibilidad de la mastografía

2. HALLAZGOS Y SUS CARACTERÍSTICAS

FORMA



MÁRGENES



CALCIFICACIONES BENIGNAS



CALCIFICACIONES INTERMEDIAS

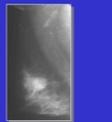
Amorfas o indistintas (tamaños y formas variables)

CALCIFICACIONES MALIGNAS

Pleomórficas o heterogéneas (<0.5 mm)
Finas, lineales, ramificadas (<0.5 mm)

3. INTERPRETACIÓN, CATEGORIZACIÓN Y RECOMENDACIONES

BI-RADS 0

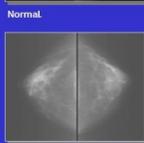
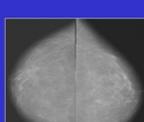


Lesión radiopaca: probablemente sólida o quística. Necesita US.



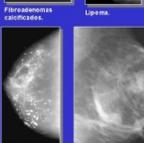
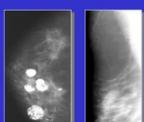
Mama derecha mal posicionada. Necesita nueva proyección.

BI-RADS 1



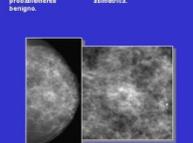
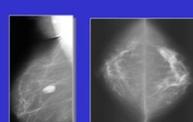
Normal

BI-RADS 2



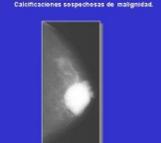
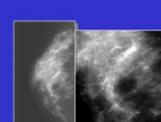
Calcificaciones benignas (escleróticas y necrosis grasas).
Lipoma.

BI-RADS 3



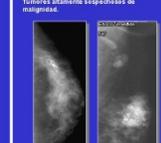
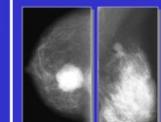
Tumor probablemente benigno.
Densidad focal asimétrica.

BI-RADS 4



Calcificaciones sospechosas de malignidad.
Tumor sospechoso de malignidad.

BI-RADS 5



Tumores altamente sospechosos de malignidad.
Microcalcificaciones altamente sospechosas de malignidad.

FEB-2006

Anexo 5.3.2 Sistema ACR BI-RADS para ultrasonido mamario.

El sistema ACR BI-RADS para mamografía ha mejorado la evaluación de los nódulos y calcificaciones y el manejo de las recomendaciones que acompañan la valoración final.

La progresiva integración del ultrasonido en los hallazgos mamográficos mejora la evaluación y manejo de las anomalías.

Un grupo de expertos propuso utilizar elementos similares a los empleados por ACR BI-RADS para mamografía, respecto a terminología y categorías de valoración final y aplicarlos a ultrasonido mamario. Cuando se combinan el reporte de la mastografía y del ultrasonido, los hallazgos asociados deben considerarse para la caracterización final de la lesión. En consideración a esto, se han desarrollado categorías de valoración para facilitar la aplicación clínica del ultrasonido mamario. Si es posible y apropiado, los términos descritos en el léxico para mamografía deben ser utilizados para la interpretación del ultrasonido. Estas herramientas permiten la posibilidad de expandir las aplicaciones del ultrasonido mamario en la detección de los nódulos ocultos en grupos de pacientes con mamas densas y alto riesgo de cáncer.

Las categorías de valoración final son semejantes a las de mamografía y se describen a continuación:

CATEGORÍA 0 EVALUACIÓN INCOMPLETA

Requiere de evaluación por imagen adicional

Si el ultrasonido es el estudio inicial, deben realizarse otros exámenes. Por ejemplo si se necesita una mamografía, o si la mamografía con ultrasonido no son específicos para diferenciar entre cicatriz y recurrencia en pacientes con cáncer de mama tratado con tumorectomía y radiación. Aquí la IRM debe ser la recomendación o se existe la necesidad de evaluación de estudios previos para determinar una valoración final.

CATEGORÍA 1. EVALUACIÓN COMPLETA. NEGATIVO.

Esta categoría es para ultrasonidos sin anomalías.

CATEGORÍA 2. HALLAZGOS BENIGNOS.

Es un reporte esencialmente negativo para malignidad. Se colocan en esta categoría los quistes simples, nódulos linfáticos intramamarios, implantes mamarios, cambios postquirúrgicos estables y probables fibroadenomas que no mostraron cambios en estudios sucesivos de US.

**CATEGORÍA 3.
HALLAZGOS PROBABLEMENTE BENIGNOS
SUGIERE SEGUIMIENTO A CORTO PLAZO.**

Con acumulo de experiencia clínica y con el antecedente de la mastografía; una lesión sólida con márgenes circunscritos, de forma ovalada y con orientación horizontal, lo más probable es que sea un fibroadenoma, que debe tener menos del 2% de riesgo de malignidad. Los quistes complicados y microquistes en racimos pueden ser clasificados en esta categoría.

**CATEGORÍA 4.
ANORMALIDAD SOSPECHOSA.
SE DEBE CONSIDERAR LA BIOPSIA.**

Las lesiones en esta categoría presentan una probabilidad intermedia de cáncer, en un rango de 3% al 94%. Dicha categoría puede subdividirse en las lesiones de baja, intermedia o moderada probabilidad de malignidad. En general las lesiones con categoría 4 requieren de una biopsia. La biopsia puede proporcionar un diagnóstico histológico o citológico. En este grupo se incluyen las lesiones sólidas con hallazgos ultrasonográficos diferentes a los del fibroadenoma o al de otras lesiones benignas.

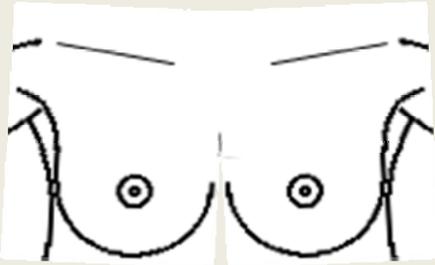
**CATEGORÍA 5.
ALTAMENTE SUGESTIVA DE MALIGNIDAD
SE DEBE TOMAR UNA ACCIÓN APROPIADA.**

La anomalía detectada por ultrasonido que pertenezca a esta categoría debe tener más del 95% de probabilidad de ser maligna, al grado de que el tratamiento definitivo puede ser considerado al momento. En la mayoría de estos casos la biopsia guiada por imagen puede proporcionar el diagnóstico histopatológico.

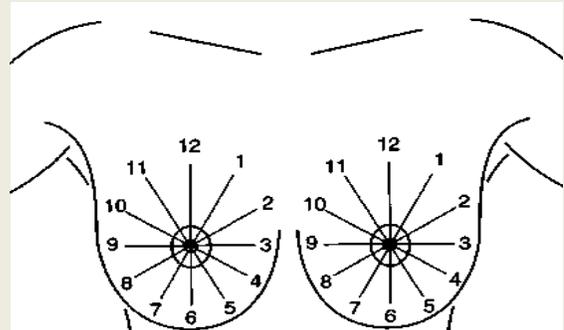
**CATEGORÍA 6.
BIOPSIA CONOCIDA CON MALIGNIDAD
UNA ACCIÓN APROPIADA DEBE SER TOMADA.**

Esta categoría se reserva para las lesiones con biopsia y resultado de malignidad previo.

Esquema de exploración física y localización cutánea para mastografía diagnóstica



Se recomienda que mida 4 x 3 cm



Se recomienda que mida 7 x 4 cm

CLASIFICACIÓN DEL AMERICAN JOINT COMMITTEE ON CANCER CLASIFICACIÓN CELULAR DEL CÁNCER DE LA MAMA.

El cáncer ductal infiltrante o invasor es el tipo histológico más frecuente de cáncer de mama que se presenta y abarca entre 70% y 80% de todos los casos.

Carcinoma NOS, (sin otra especificación, por sus siglas en inglés).

Ductal.

Intraductal (*in situ*).

Invasor con componente intraductal predominante.

Invasor, NOS.

Comedón.

Inflamatorio.

Medular con infiltración linfocítica.

Mucinoso (coloide).

Papilar.

Escirroso.

Tubular.

Otro.

Lobular.

In situ.

Invasor con componente predominante *in situ*.

Invasor.

Pezón.

Enfermedad de Paget, NOS.

Enfermedad de Paget con carcinoma intraductal.

Enfermedad de Paget con carcinoma ductal invasor.

Otro.

Carcinoma no diferenciado.

Los siguientes son subtipos de tumores que se presentan en la mama, pero que no se consideran cánceres típicos de mama:

Tumor filoides

Angiosarcoma.

Linfoma primario.

Anexo 5.3.4 CUADRO 3 ESTADIFICACIÓN TNM PARA CÁNCER DE MAMA

Las definiciones para clasificar el tumor primario (T) son las mismas para clasificación clínica que para la patológica. Si las mediciones son hechas por la exploración física el examinador deberá usar los criterios más altos (T1, T2 y T3). Si se usan otras mediciones como mastográficas o patológicas se pueden usar parámetros más bajos de T1. Los tumores deberían ser medidos con incrementos de 0.1 cm. (CNNC).

T-TUMOR PRIMARIO

TX	El Tumor primario no se puede evaluar	
TO	No hay evidencia de tumor primario	
Tis	Carcinoma in situ	
	Tis (DCIS)	Carcinoma ductal in situ
	Tis (LCIS)	Carcinoma lobular in situ
	Tis (Paget)	Enfermedad de Paget del pezón sin tumor

Nota: La enfermedad de Paget asociada a tumor se clasifica en función del tamaño del tumor

T1	Tumor de diámetro máximo menor o igual a 2 cm. T1 mic. microinvasión < 0.1 cm de diámetro máximo
----	---

La microinvasión es la extensión de células cancerígenas a través de la membrana a los tejidos adyacentes con un foco no mayor de 0.1 cm. Si hay múltiples focos solo se utiliza el de mayor tamaño a efectos de clasificación de microinvasión (no utilizar la suma de todos los focos individuales). La presencia de múltiples focos de microinvasión debe registrarse, tal como se hace con los carcinomas múltiples invasivos.

T1a	diámetro máximo mayor de 0.1 cm., pero menor o igual a 0.5 cm.
T1b	diámetro máximo mayor de 0.5 cm. , pero menor o igual a 1 cm.
T1c	diámetro máximo mayor de 1 cm., pero menor o igual a 2cm
T2	Tumor de diámetro máximo mayor de 2 cm., pero menor o igual a 5 cm.
T3	Tumor de diámetro máximo mayor de 5 cm.
T4	Tumor de cualquier tamaño con extensión directa a la pared del tórax o la piel solo como se describe en T4a a T4d

La pared torácica incluye las costillas, los músculos intercostales y el músculo serrato mayor, pero no los músculos pectorales

- T4a Extensión a pared torácica
- T4b Edema (incluyendo piel de naranja) o ulceración de la piel de la mama, o presencia de ganglios cutáneos satélites confinados en la misma mama
- T4c T4a y T4b conjuntamente
- T4d Carcinoma inflamatorio

El carcinoma inflamatorio se caracteriza por una induración cutánea difusa con un borde erisipeloide y generalmente no se puede palpar ninguna masa subyacente. Si al realizar la clasificación anatomopatológica de un carcinoma inflamatorio clínico (T4d), la biopsia de la induración es negativa y no existe cáncer primario localizado que se pueda medir, la categoría T es pTx. Las categorías T1, T2, T3 pueden coexistir con la presencia de depresiones cutáneas, retracción de pezón o cualquier otra alteración cutánea exceptuando las descritas en las categorías T4b y T4d, sin que ello afecte la clasificación.

N-GANGLIOS LINFATICOS REGIONALES

- NX Los ganglios linfáticos regionales no se pueden valorar (extirpación previa)
- NO No hay evidencia de metástasis ganglionares regionales
- N1 Metástasis móviles en ganglios axilares ipsilaterales.
- N2 Metástasis en ganglios linfáticos axilares fijos o en ganglios de mamaria interna ipsilaterales clínicamente aparentes* en ausencia de metástasis de ganglios linfáticos axilares
 - N2a metástasis de ganglios linfáticos axilares ipsilaterales fijados entre ellos o a otras estructuras
 - N2b metástasis solo en ganglios linfáticos mamarios internos ipsilaterales clínicamente aparentes* y en ausencia de metástasis de ganglios linfáticos axilares clínicamente aparentes*
- N3 Metástasis en linfáticos infraclaviculares ipsilaterales con o sin afectación de ganglios axilares, o en ganglios linfáticos de la cadena mamaria interna clínicamente aparentes* y en presencia de metástasis en ganglios linfáticos axilares clínicamente evidente, o metástasis de ganglios linfáticos supraclaviculares ipsilaterales con o sin afectación de ganglios linfáticos axilares o de la cadena de la mamaria interna.
 - N3a metástasis de ganglios linfáticos infraclaviculares ipsilaterales.
 - N3b metástasis en ganglios linfáticos mamarios internos y axilares ipsilaterales
 - N3c metástasis de ganglios linfáticos supraclaviculares ipsilaterales

Nota: *Clínicamente aparente: detectados por examen clínico o por estudios radiológicos (excluyendo linfoescintigrafía) o examen anatomopatológico visibles a simple vista.

M-METASTASIS A DISTANCIA

Mx	Las metástasis a distancia no se pueden evaluar
MO	No hay evidencia de metástasis a distancia
M1	Metástasis a distancia

Anexo 5.3.5 CLASIFICACION ANATOMOPATOLOGICA pTNM**PT- TUMOR PRIMARIO**

La clasificación anatomopatológica requiere el examen del carcinoma primario sin tumor macroscópico en los márgenes de resección. Un caso puede ser clasificado como pT si sólo existe un tumor microscópico en el margen.

Las categorías pT se corresponden con las categorías T.

Nota: en la Clasificación pT, el tamaño del tumor es una medida del componente invasivo. Si el componente de carcinoma in situ es grande (por ejemplo, 4 cm.) pero el componente invasivo es pequeño (por ejemplo, 0,5 cm.), el tumor se clasificaría como pT1a.

PN- GANGLIOS LINFÁTICOS

Para poder realizar la clasificación anatomopatológica es necesario realizar, al menos una linfadenectomía de los ganglios linfáticos axilares inferiores. Por lo general, dicha linfadenectomía debe incluir 6 o más ganglios. Si los ganglios linfáticos son negativos pero no se alcanza el número normalmente examinado, debe clasificarse como pNO.

El examen de uno o más de un ganglio linfático centinela puede utilizarse para la clasificación patológica. Si la clasificación se basa únicamente en la biopsia del ganglio centinela sin disección posterior del ganglio linfático axilar debe ser designado (sn) para ganglio centinela, por ejemplo pN1 (sn).

pNX	Los ganglios linfáticos no se pueden evaluar (porque no se realizó la linfadenectomía o porque se había realizado con anterioridad en otra operación)
pNO	Ausencia de metástasis ganglionares regionales*

Nota: *Los casos con únicamente células aisladas tumorales (ITC) en ganglios linfáticos regionales se clasifican como pNO. Las ITC son células tumorales o pequeñas agrupaciones de células, de no más de 0,2 mm. que normalmente se detectan por inmunohistoquímica (IHC) o métodos moleculares pero que sólo pueden verificarse con tinciones de hematoxilina y eosina. Las ITC no muestran normalmente evidencia de actividad metastásica, por ejemplo, proliferación de recepción estromal.

pNO(i-)	Sin metástasis en ganglios linfáticos regionales desde el punto de vista histológico, ITC (IHC) negativas
pNO(i+)	Sin metástasis en ganglios linfáticos regionales desde el punto de vista histológico, ITC (IHC) positivas, ninguna agrupación superior a 0,2mm

- pN0(mol-) Sin metástasis en ganglios linfáticos regionales desde el punto de vista histológico, hallazgos moleculares negativos (RCP-TI)¹
- pN0(mol+) Sin metástasis en ganglios linfáticos regionales desde el punto de vista histológico, hallazgos moleculares positivo (RCP-TI)¹

¹Reacción en cadena de la polimerasa/transcriptasa inversa

- pN1 Metástasis en 1-3 ganglios linfáticos axilares homolaterales, y/o ganglios mamaros internos homolaterales con metástasis microscópicas detectadas por disección del ganglio linfático centinela pero no clínicamente aparente**.
- pN1mi Micrometástasis (mayor de 0,2 mm, pero menor de 2 mm).
- pN1a Metástasis en 1-3 ganglios linfáticos axilares incluyendo al menos uno mayor de 2 mm.
- pN1a Metástasis en 1-3 ganglios linfáticos axilares
- pN1b Ganglios linfáticos mamaros internos con metástasis microscópicas detectadas por disección de un ganglio linfático centinela pero no clínicamente aparente**.
- pN1c Metástasis en 1-3 ganglios linfáticos axilares y mamaros internos con metástasis microscópicas detectadas por disección del ganglio linfático centinela pero no aparentes clínicamente**.(Si se asocia con mas de 3 ganglios linfáticos axilares positivos, los ganglios mamaros internos se clasifican como pN3b para reflejar mayor carga tumoral)
- pN2 Metástasis en 4-9 ganglios linfáticos axilares homolaterales o en ganglios linfáticos mamaros internos homolaterales clínicamente aparentes*** en ausencia de metástasis de ganglios linfáticos axilares.

Notas:

** No aparente clínicamente: no detectados por examen clínico o por estudios radiológicos (excluyendo linfoescintigrafía).

***Clínicamente aparente: detectados por examen clínico o por estudios radiológicos (excluyendo linfoescintigrafía) o examen anatomopatológico visibles a simple vista.

- pN2a Metástasis en 4-9 ganglios linfáticos axilares incluyendo al menos uno mayor de 2 mm.
- pN2b Metástasis en ganglios linfáticos mamaros internos clínicamente aparente en ausencia de metástasis de ganglios linfáticos axilares.
- pN3 Metástasis en 10 o más ganglios linfáticos axilares homolaterales, o en ganglios linfáticos homolaterales infraclaviculares, o en ganglios linfáticos mamaros homolaterales internos, clínicamente presentes en presencia de uno o más ganglios linfáticos axilares positivos, o en más de 3 ganglios linfáticos axilares con metástasis microscópicas clínicamente negativas en ganglios linfáticos internos mamaros o en ganglios linfáticos supraclaviculares homolaterales.
- pN3a Metástasis en 10 o más ganglios linfáticos axilares (al menos uno mayor de 2 mm) o metástasis en ganglios linfáticos infraclaviculares.
- pN3b Metástasis en ganglios linfáticos mamaros internos clínicamente visibles en presencia de ganglios linfáticos axilares positivos; o metástasis en más de 3 ganglios

linfáticos axilares y en ganglios linfáticos mamaros internos con metástasis microscópicas detectadas por disección del ganglio linfático centinela pero no visibles clínicamente.

pN3c Metástasis en ganglios linfáticos supraclaviculares ipsilaterales.

pM- METÁSTASIS A DISTANCIA

Las categorías pM se corresponden con las categorías M.

AGRUPACIÓN POR ESTADIOS

Estadio 0	Tis	NO	MO
Estadio I	T1*	NO	MO
Estadio IIA	T0	N1	MO
	T1*	N1	MO
	T2	No	MO
Estadio IIB	T2	N1	MO
	T3	NO	MO
Estadio IIIA	T0	N2	MO
	T1*	N2	MO
	T2	N2	MO
	T3	N1, N2	MO
Estadio IIIB	T4	NO, N1, N2	MO
Estadio IIIC	Cualquier T	N3	MO
Estadio IV	Cualquier T	Cualquier N	M1

Nota: *T1 incluye T1 mic

Anexo 5.3.7 Cáncer de mama en el Hombre

Anexo 5.3.8 Cáncer de mama y embarazo

El cáncer de mama es el tumor más frecuente en la mujer embarazada, reportando 1 caso por cada 100 000 embarazos.

Ante la sospecha clínica, el estudio de imagen inicial es el ultrasonido mamario ya que la mamografía por la turgencia mamaria producida por el embarazo y la densidad radiológica existente en la mujer joven proporciona pocos datos.

En caso de sospecha ultrasonografica y persistencia de sospecha clínica se recomienda estudios intervencionistas para confirmar o descartar malignidad. La biopsia con aguja fina puede dar lugar a falsos positivos, por lo que se recomienda la biopsia con aguja gruesa. Estos procedimientos diagnósticos son validos en cualquier periodo de gestación.

En estadios localizados sin afectación ganglionar axilar se deben evitar los estudios radiológicos que puedan suponer riesgo para el feto.

Solo se realizaran si existe sospecha de metástasis o se considerara imprescindible para tomar una decisión terapéutica. En estos casos la telerradiografía de tórax supone escaso riesgo (0.008 rads), la gammagrafía ósea es preferible a una serie ósea completa. No se conoce la seguridad de la resonancia magnética en el embarazo, para el estudio hepático el ultrasonido es preferido.

Es muy importante la elección del tratamiento, el cual debe basarse en el estadio de la enfermedad. Debe de informarse a la paciente de los beneficios y los riesgos que dicho tratamiento supondría para el feto, cuya decisión de interrumpir el embarazo o no será tomada por la paciente y su familiar.

En estadios localizados (I y II), el tratamiento recomendado es al cirugía cuya mejor opción es la mastectomía radical. El tratamiento conservador es muy controvertido, ya que no existe experiencia en mujeres embarazadas en la realización de ganglio centinela por lo cual no es recomendado así como tampoco la reconstrucción inmediata dada la dificultad de conseguir una simetría adecuada y el tiempo de exposición a la anestesia general.

No se recomienda durante la radioterapia durante la gestación, si la cirugía es realizada en el tercer trimestre del embarazo y amerita manejo con esta, se debe reservar para su aplicación posterior al parto.

La hormonoterapia adyuvante a base de tamoxifén está contraindicada hasta que finalice el embarazo. La quimioterapia adyuvante es segura en el 2º. y 3er. trimestre del embarazo, el esquema recomendado es FAC o AC y si hay progresión con taxanos en estadios localmente avanzados (III).

En la enfermedad diseminada (EC IV) el tratamiento debe iniciarse con quimioterapia con los esquemas mencionados (FAC/AC) o esquemas secuenciales (AC-taxanos).

Si la paciente recibe quimioterapia durante el embarazo debe de llevar control obstétrico para vigilancia del crecimiento fetal mediante ultrasonido cada 2 a 3 semanas y manteniendo el embarazo hasta su madurez si no hay complicación alguna.

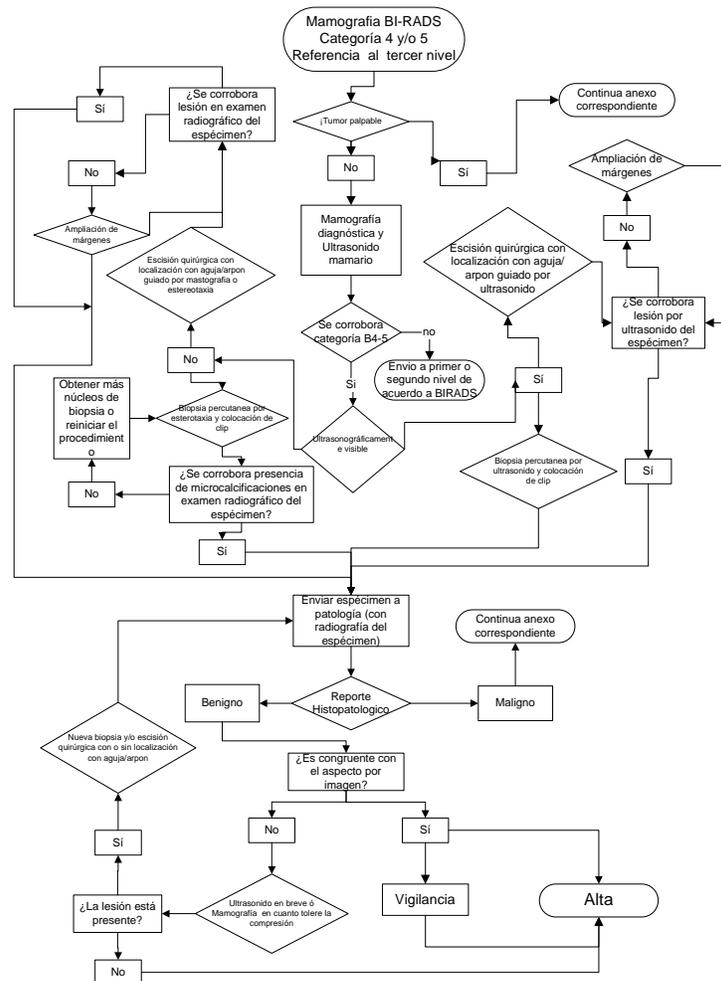
El efecto de la quimioterapia en el primer trimestre del embarazo puede producir hasta 25% de malformaciones, en el 2º. Y 3er trimestre.

Además de la teratogenicidad otros efectos secundarios de la quimioterapia son: bajo peso al nacer, mayor frecuencia de abortos espontáneos, toxicidad hematológica en la madre que puede afectar al feto.

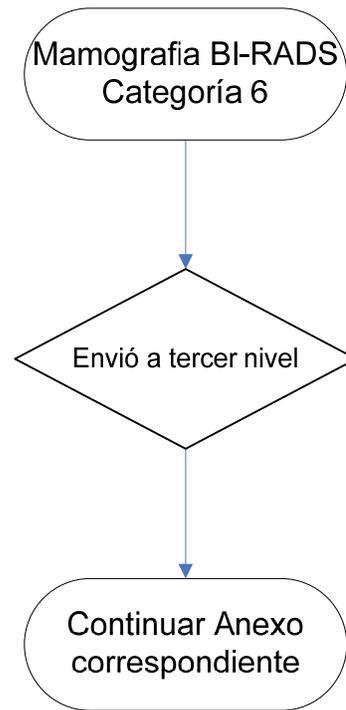
Se desconocen efectos a largo plazo en el producto, recomendándose no administrar la quimioterapia 3 semanas previa a la posible fecha de parto para evitar probable Mielosupresión que condiciones problemas infecciosos.

ALGORITMOS

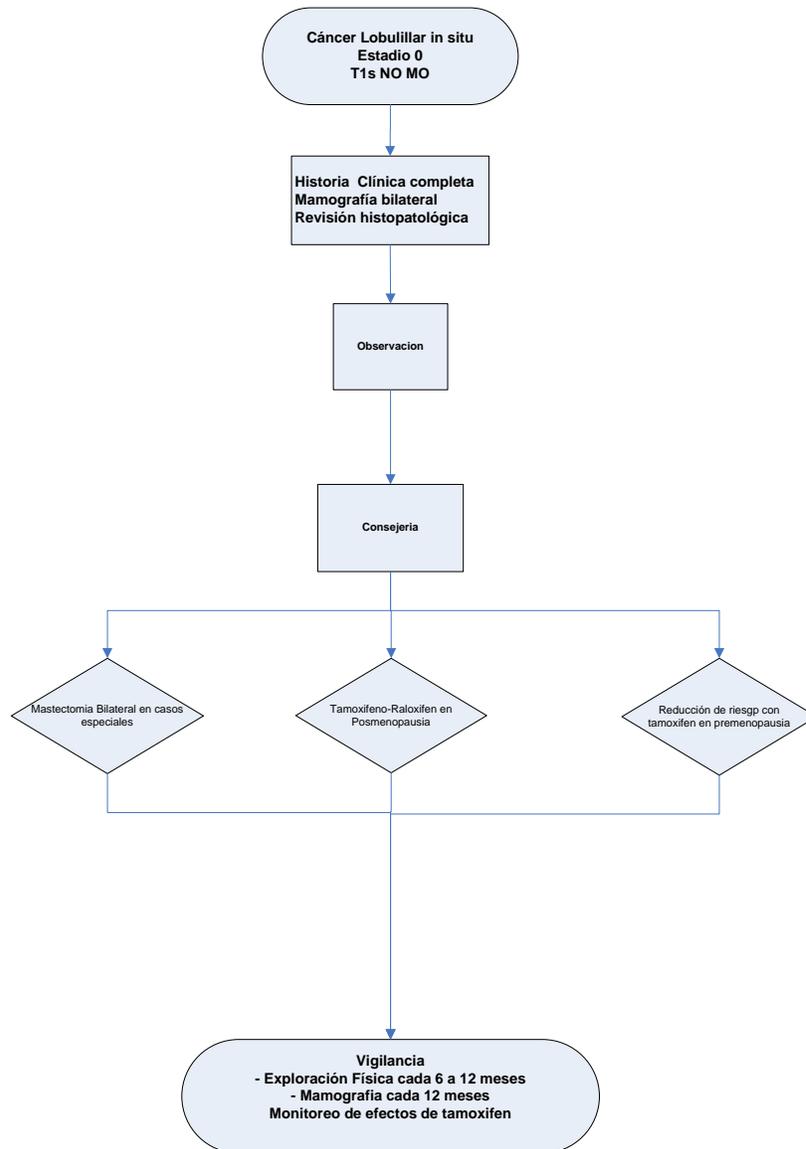
ALGORITMO 1. MAMOGRAFÍA CATEGORÍA BI-RADS 4 y/o 5



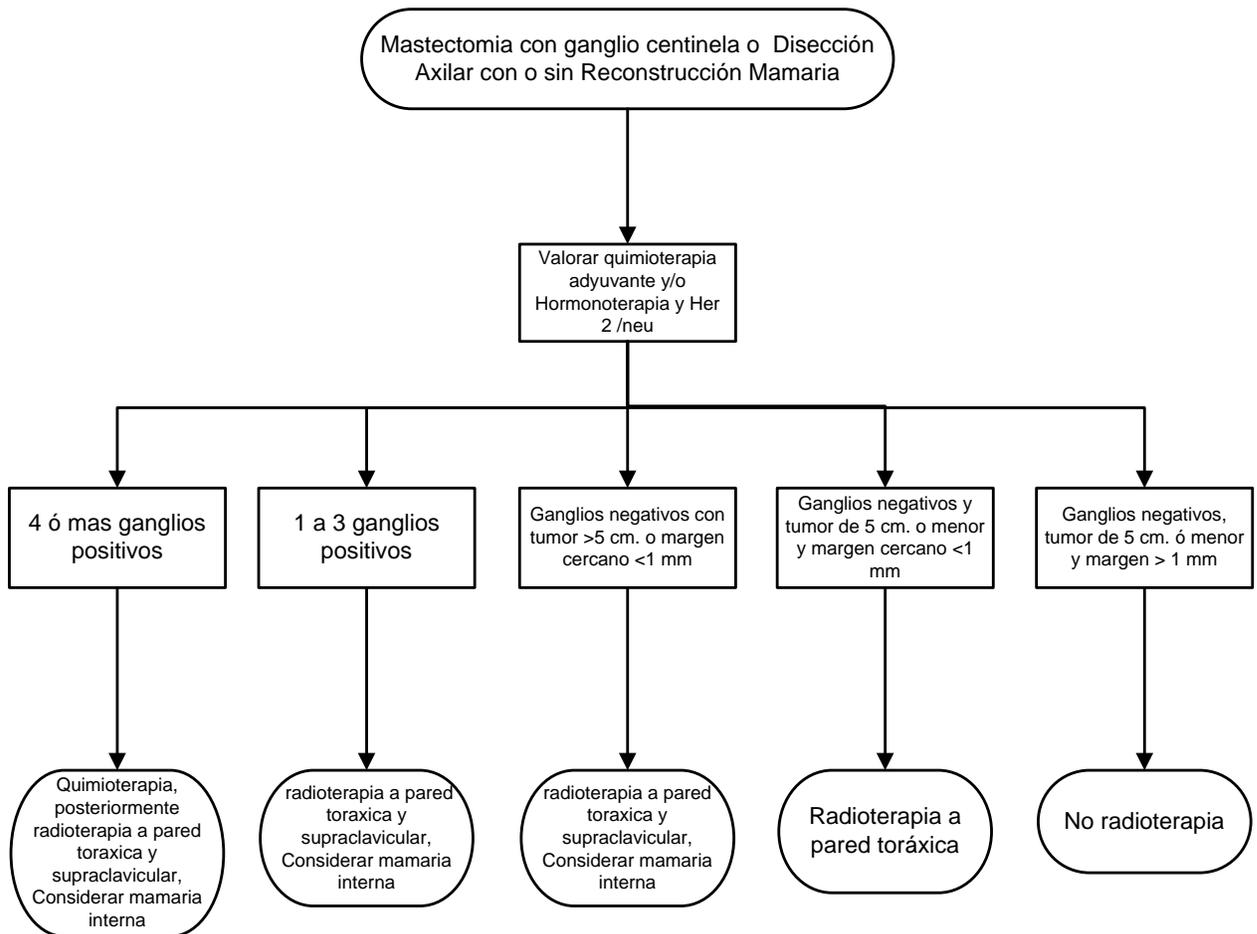
ALGORITMO 2. MAMOGRAFÍA CATEGORÍA BI-RADS 6



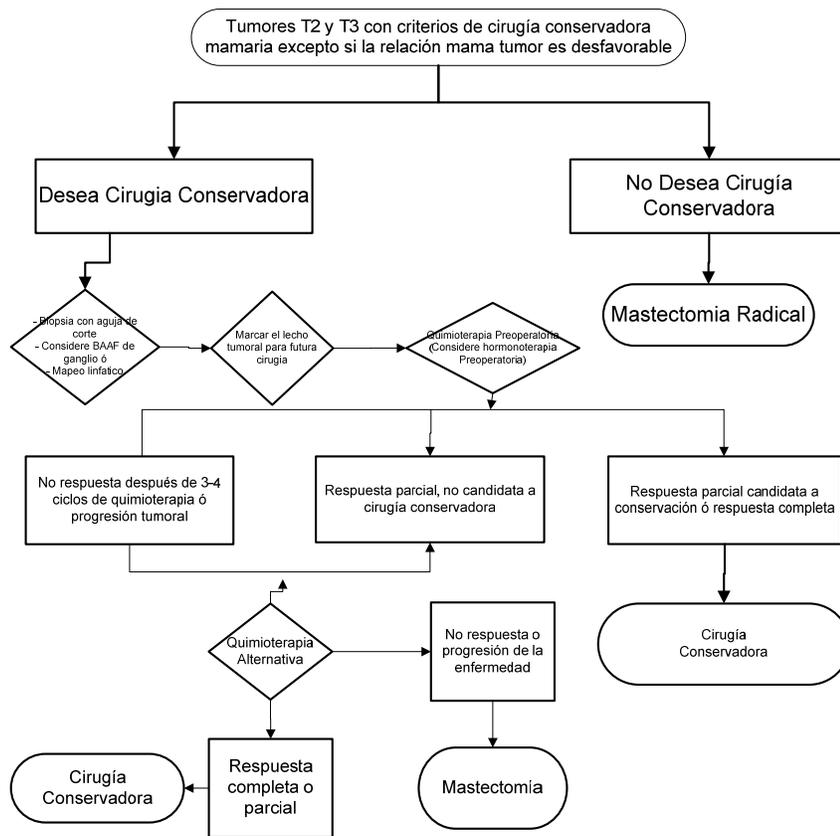
ALGORITMO 3. TRATAMIENTO DEL CÁNCER LOBULILLAR IN SITU



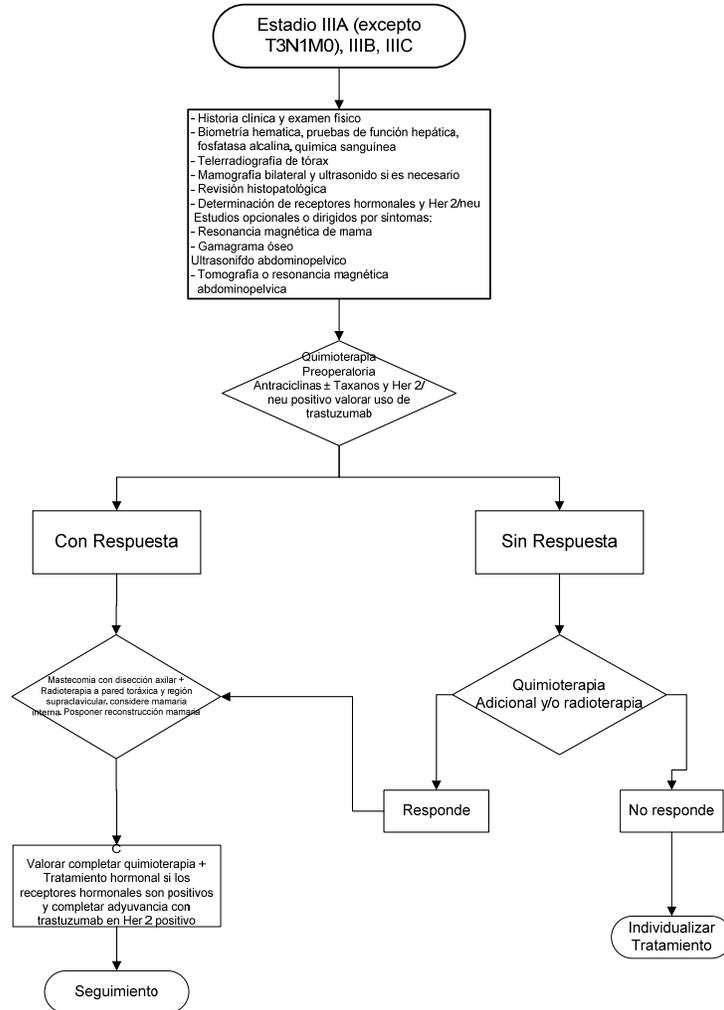
ALGORITMO 7. TRATAMIENTO LOCORREGIONAL ESTADIOS I, IIA, IIB Y T3 N1 M0



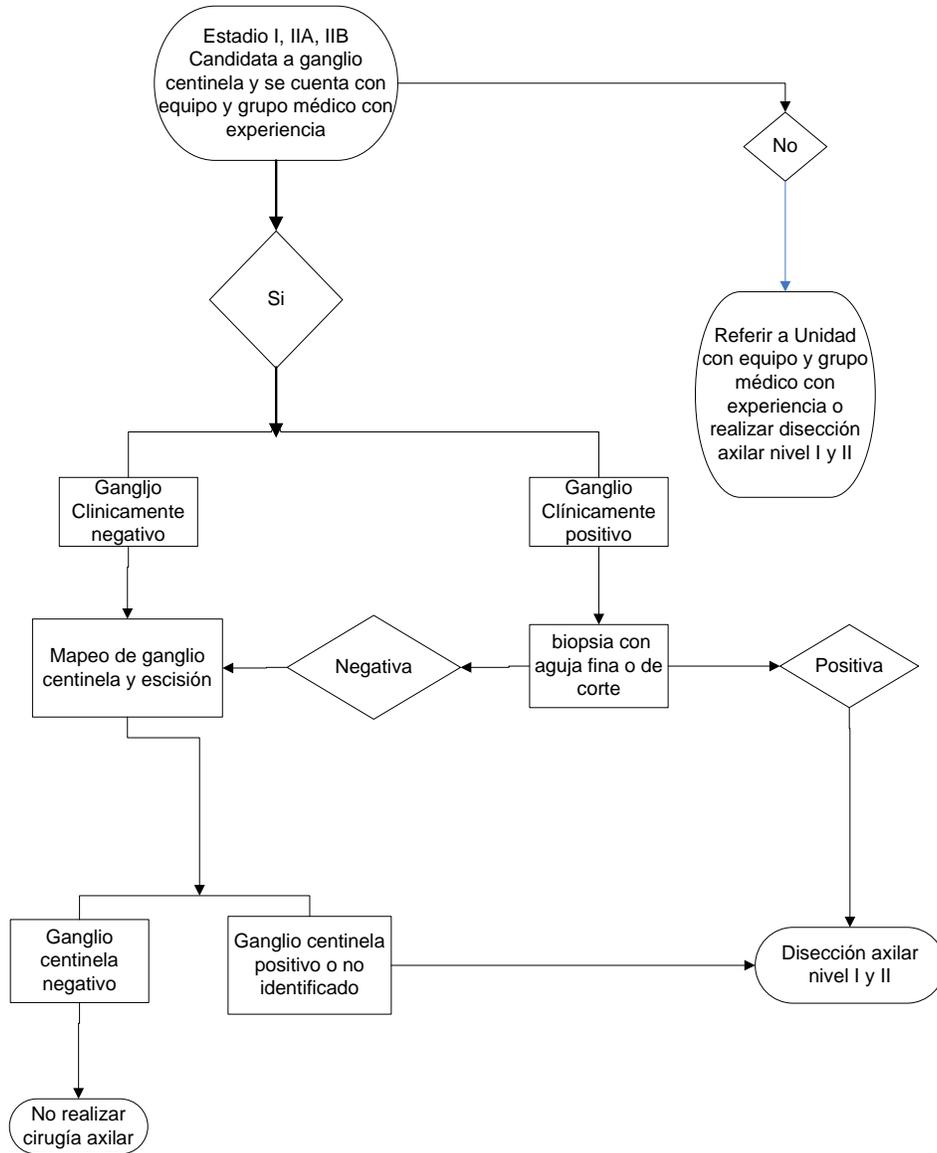
ALGORITMO 8. TRATAMIENTO LOCORREGIONAL ESTADIOS I, IIA, IIB y T3 N1 M0



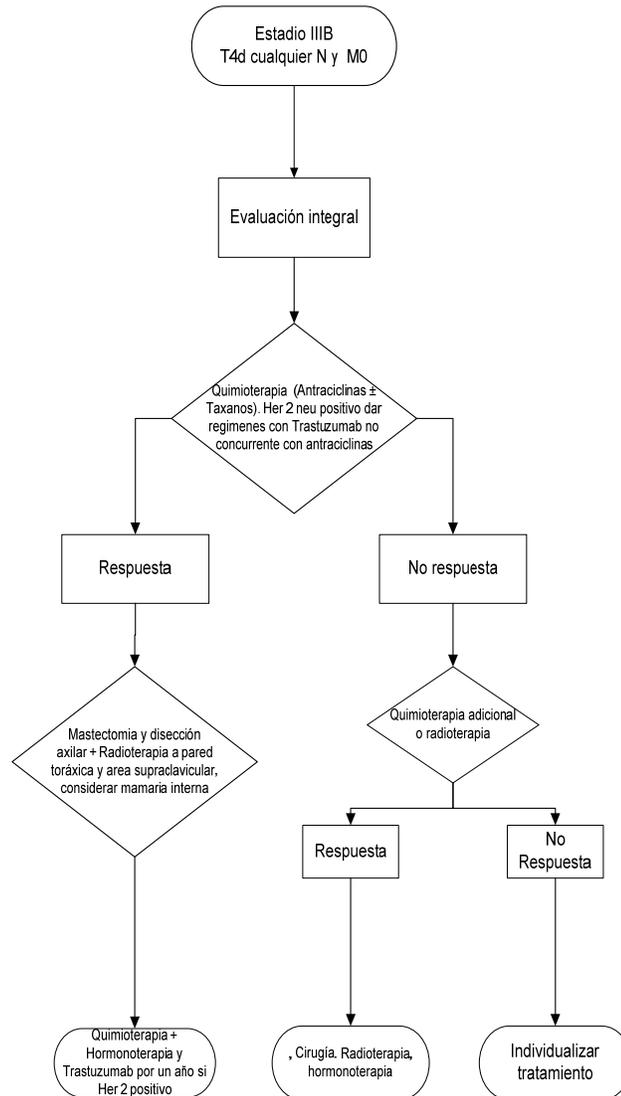
ALGORITMO 10. TRATAMIENTO DEL CÁNCER LOCALMENTE AVANZADO NO INFLAMATORIO



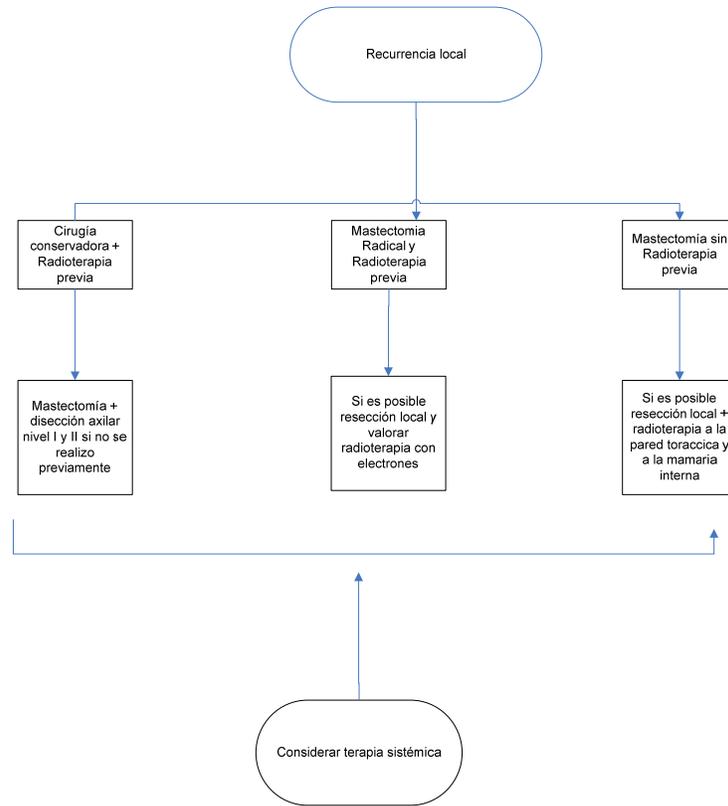
ALGORITMO 9. ESTADIFICACIÓN AXILAR QUIRÚRGICA



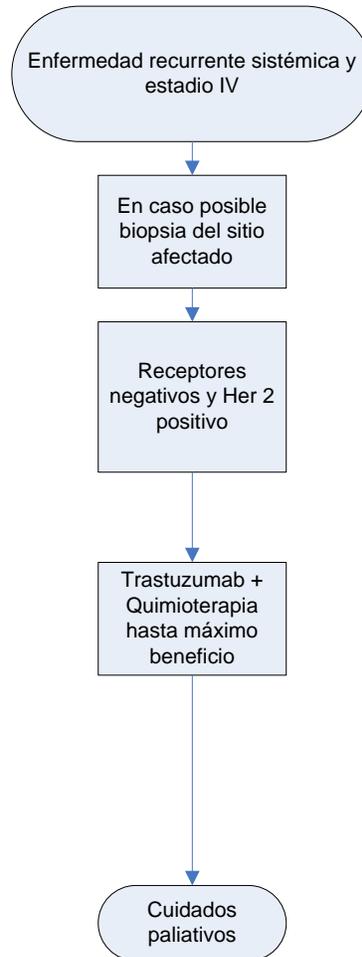
ALGORITMO 11. TRATAMIENTO DE CÁNCER INFLAMATORIO



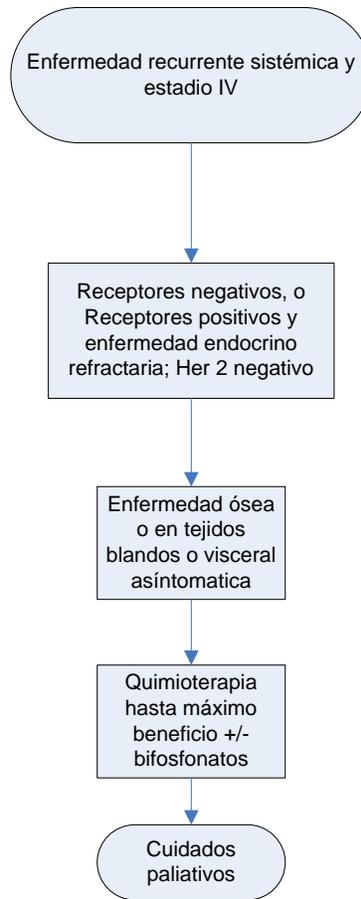
ALGORITMO 12. TRATAMIENTO RECURRENCIA LOCORREGIONAL



ALGORITMO 13 TRATAMIENTO EN ENFERMEDAD SISTÉMICA RECURRENTE Y ESTADIO IV



ALGORITMO 14 TRATAMIENTO EN ENFERMEDAD SISTÉMICA RECURRENTE Y ESTADIO IV



ALGORITMO 15 TRATAMIENTO EN ENFERMEDAD SISTÉMICA

