

seram 34

Sociedad Española de Fisiología Médica

Congreso Nacional

PAMPLONA 24 MAYO
27 2018

Palacio de Congresos Baluarte

23 Cursos Precongreso

Estudio de imagen de la axila en pacientes con cáncer de mama

Claudio Saavedra Gutiérrez

Nerea Baraibar Argota

Nuria Alonso Ordás

Nerea Alberdi Aldasoro

Loreto Ana De Llano Ibisate

Maite Mellado Rodríguez

Complejo Hospitalario de Navarra
Pamplona, España

Objetivos docentes

- Reconocer la importancia de la evaluación radiológica de la axila, con las implicaciones para la estadificación, el manejo y el pronóstico.
- Conocer los distintos métodos de imagen para la evaluación de la axila en pacientes con cáncer de mama invasivo.
- Distinguir entre la afectación limitada y la avanzada de la axila, y su importancia terapéutica.
- Conocer los cambios ocurridos en los últimos años en las indicaciones de linfadenectomía axilar.

Introducción

- La presencia de metástasis ganglionares axilares y el tamaño del tumor son factores pronósticos importantes en el cáncer de mama, por lo que la valoración de la axila continúa siendo una parte integral en su manejo. Sin embargo, los métodos utilizados para su estudio han evolucionado considerablemente.
- Hasta los años 90 la linfadenectomía axilar (LA) era el estándar en el manejo de estas pacientes, y no fue hasta la década pasada que la biopsia selectiva del ganglio centinela (BSGC) la reemplazó en la mayoría de las pacientes en estadíos tempranos.
- No se ha demostrado mejora en la supervivencia con LA, sin embargo algunos estudios (como el NSABP B-04 y B-32) han demostrado supervivencia similar con cirugía axilar limitada.
- En la práctica clínica actual, las pacientes con estadio T1 o T2, sin ganglios patológicos a la exploración ni en pruebas de imagen, se someten a BSCG; si esta es negativa no se realiza LA ya que no mejora la supervivencia.

Introducción

- Tradicionalmente, a las pacientes con BSGC positiva, se les realizaba LA.
- Sin embargo, actualmente, tras la publicación de los ensayos ACOSOG Z0011 y AMAROS, se han limitado más las indicaciones de LA, y en las pacientes que cumplen criterios y con **afectación axilar limitada**, no estaría indicada.

Afectación axilar limitada: metástasis en 1 ó 2 ganglios axilares

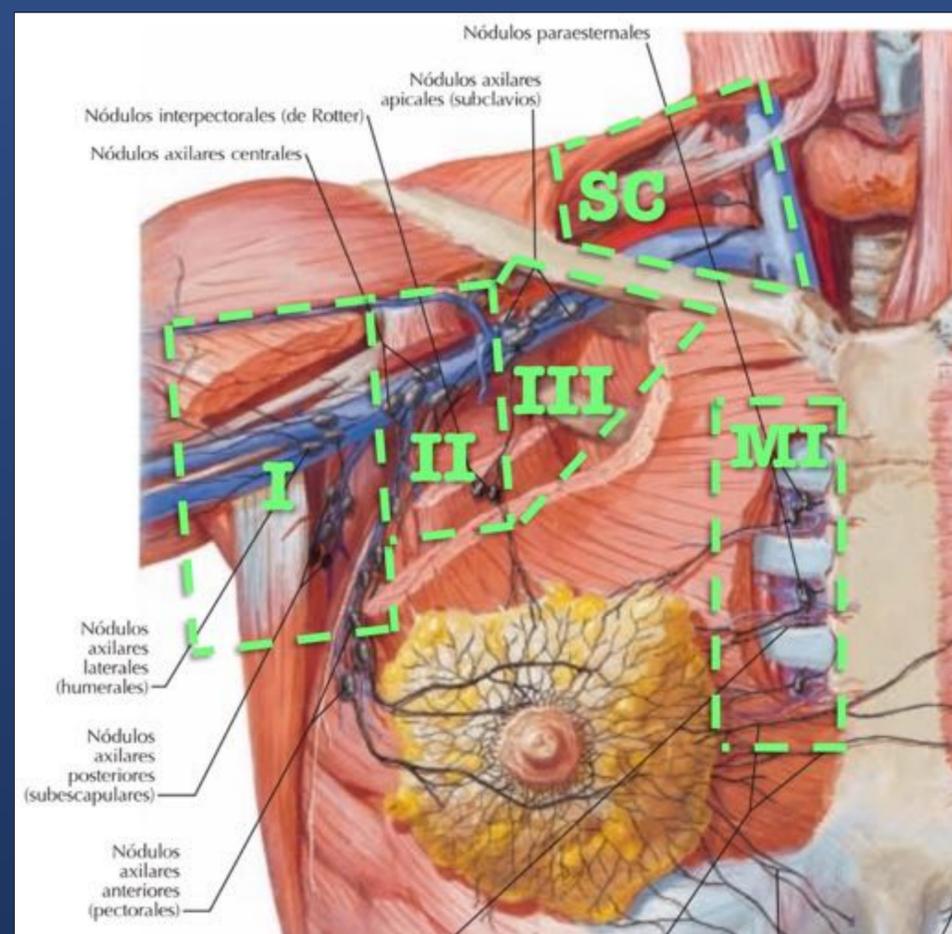
- El propósito de este trabajo es revisar la literatura, analizando los cambios en el algoritmo para el diagnóstico y manejo de la axila en esta patología, y revisar los hallazgos de imagen (ecografía, RM y PET-CT), con ejemplos radiológicos de nuestro centro.

Índice

- Anatomía de la axila
- Características patológicas generales de las adenopatías axilares
- Clasificación TNM
- Técnicas de imagen para la valoración de la axila
 - Ecografía
 - Resonancia Magnética
 - PET/CT
 - Punción guiada por ecografía:
 - Punción – aspiración con aguja fina (PAAF)
 - Biopsia con aguja gruesa (BAG)
- Opciones clásicas para el manejo de la axila
 - Linfadenectomía axilar
 - Biopsia selectiva de ganglio centinela
- Ensayos que han (o están) cambiando el manejo
 - ACOSOG Z0011
 - AMAROS
 - ACOSOG Z1071
 - SOUND
- Situación actual

Anatomía de la axila [1,2]

- Es importante conocer la anatomía axilar para identificar la localización de los ganglios patológicos. Orientarse en la axila puede ser difícil, en especial con la ecografía, por lo que es necesario conocer los puntos de referencia.
- La axila es un espacio anatómico que sirve como conducto para nervios, vasos sanguíneos y linfáticos, comunicando la extremidad superior con el tórax y el cuello. Puede visualizarse como una estructura piramidal con cuatro caras, presentando un ápex, una base y cuatro paredes.
- El ápex se limita por la primera costilla, la clavícula y el borde inferior de la escápula.
- La base es la piel, por la que se explora en la ecografía.
- La pared medial corresponde a la pared torácica, la lateral al húmero, la anterior a los músculos pectorales, y la posterior se compone de la escápula y los músculos adyacentes.
- Los niveles ganglionares de la axila se dividen en tres por el músculo pectoral menor, al igual que la arteria axilar.

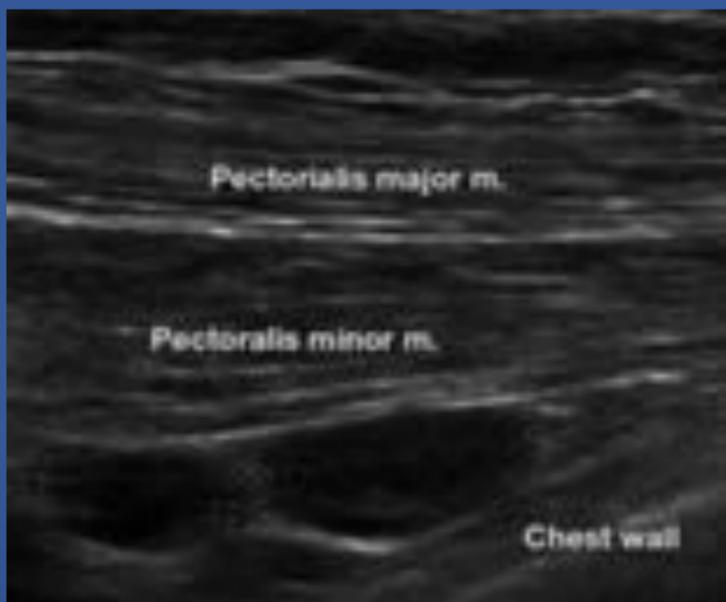


Nivel I: inferolateral al p. menor
Nivel II: por detrás del p. menor
Nivel III: superomedial al p. menor
SC: ganglios supraclaviculares
MI: mamaria interna

El drenaje ganglionar generalmente es secuencial, desde el nivel I al III, y posteriormente al tórax.

Anatomía de la axila

- Una aproximación sistemática comienza localizando al tercer segmento de la arteria axilar y a la vena axilar acompañante, la que transcurre en la porción profunda del nivel I.
- Los ganglios del nivel II se localizan en la grasa posterior al pectoral menor, y reciben la linfa de los ganglios del nivel I. También existen ganglios entre el pectoral mayor y menor, en un área llamado espacio de Rotter.



Ecografía orientada longitudinalmente con respecto a los músculos pectorales, que muestra adenopatías en el nivel II, en la grasa bajo el pectoral menor.

Fuente: Ecanow J. et al, Axillary Staging of Breast Cancer: What the Radiologist Should Know. RadioGraphics 2013; 33:1589–1612

- Los ganglios apicales (nivel III) son el último paso en el drenaje de la axila y drenan hacia el tronco linfático subclavio y a los ganglios supraclaviculares. La presencia de metástasis en este nivel se estadifica como N3 (estadío IIIC).

Fotografía que ilustra la forma piramidal de la axila. A pesar de que esta no es la postura del paciente para realizar la ecografía, ayuda a ubicarnos en la anatomía axilar conceptual, que es útil para realizar una exploración sistemática y completa.

Fuente: Oliff M. et al. The Breast Imager's Approach to Nonmammary Masses at Breast and Axillary US: Imaging Technique, Clues to Origin, and Management. RadioGraphics 2016; 36:7–18

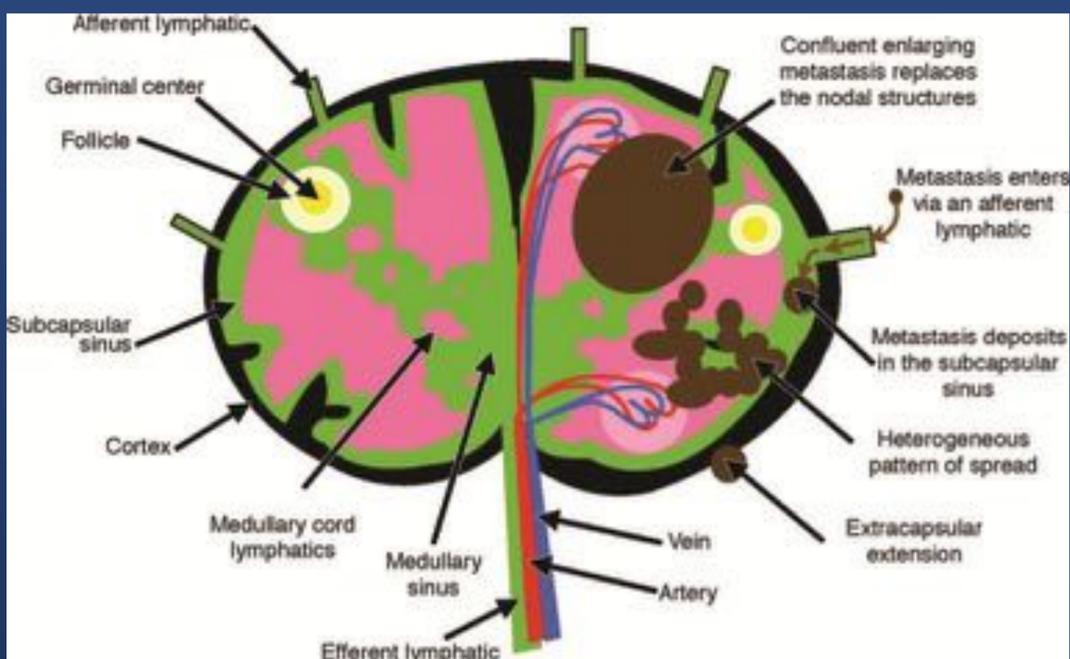


Características patológicas generales de las adenopatías axilares [1]

- Las metástasis de la mama generalmente entran a los ganglios por un vaso linfático aferente y se depositan en los sinusoides subcapsulares.
- Los depósitos metastásicos que miden menos de 0,2 mm se denominan “células tumorales aisladas”. A los depósitos entre 0,2 y 2 mm se les llama “micrometástasis”, las que no son identificadas por las técnicas de imagen. A partir de este punto pueden verse como un engrosamiento cortical excéntrico.
- La neovascularización tumoral asociada a las metástasis subcapsulares puede ser una de las causas del flujo periférico no hilar que se puede ver en el Doppler color. Otra de las causas de este tipo de flujo puede ser una siembra irregular, con reemplazo de la angioarquitectura normal producida por la proliferación tumoral.
- Los ganglios con un reemplazo tumoral completo pueden no captar el marcador de la BSGC, ya que este no puede penetrar en un ganglio muy “lleno”. En la ecografía estos ganglios pueden verse como un nódulo hipoecogénico homogéneo, con obliteración del hilio graso.

Esquema que ilustra un ganglio linfático normal (izquierda) y el crecimiento de metástasis (en café). Las metástasis penetran en el seno subcapsular y se extienden hacia el seno medular.

Fuente: Ecanow J. et al. Axillary Staging of Breast Cancer: What the Radiologist Should Know. RadioGraphics 2013; 33:1589–1612



Clasificación TNM de 2017 del cáncer de mama

T1: Tumor \leq 20 mm de diámetro mayor

T2: Tumor $>$ 20 mm pero \leq de 50 mm

T3: Tumor $>$ 50 mm

T4: Tumor de cualquier tamaño con invasión de la pared torácica o macroscópica de la piel

N0: sin metástasis en los ganglios linfáticos regionales

N1: micrometástasis o metástasis en menos de 3 ganglios móviles

N1mi: micrometástasis ($>$ 0,2 mm pero \leq 2 mm)

N2: metástasis a ganglios ipsilaterales fijos en niveles I y II,
o a ganglios en mamaria interna en ausencia de axilares

N2a: metástasis a ganglios clínicamente fijos en niveles I y II

N2b: metástasis en ganglios sólo en la cadena mamaria interna

N3: metástasis en \geq 10 más ganglios axilares, o:

N3a: metástasis en ganglios infraclaviculares ipsilaterales

N3b: metástasis axilares y en cadena mamaria interna

N3c: metástasis en ganglios supraclaviculares ipsilaterales

M0: sin metástasis a distancia

M1: con metástasis a distancia

Técnicas de imagen

Ecografía

Resonancia Magnética

PET/CT

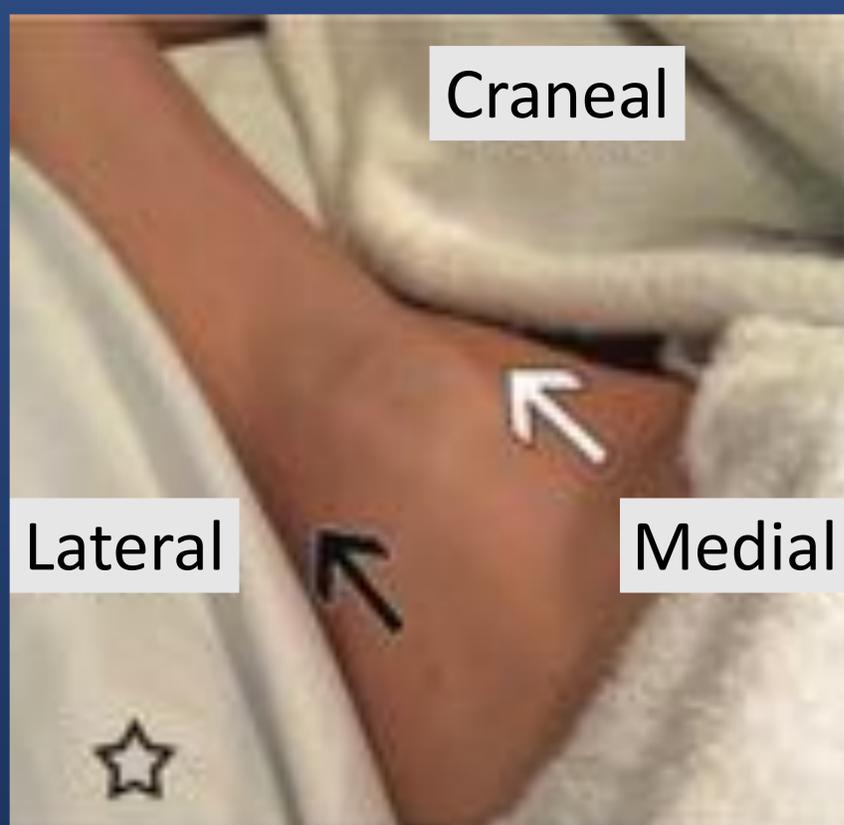
Biopsia guiada por ecografía:

Punción – aspiración con aguja fina (PAAF)

Biopsia con aguja gruesa (BAG)

Ecografía axilar [1,2]

- La ecografía es el principal método no quirúrgico para evaluar la axila. Tiene una sensibilidad moderada, pero es **altamente específica**, especialmente cuando se aplican criterios morfológicos.
- Es importante posicionar apropiadamente a la paciente para facilitar la exploración. Se recomienda que se encuentre en posición anterior-oblicua, apoyada con una almohada y con la mano detrás de la cabeza.
- Al identificar la línea axilar anterior y posterior (imagen), se pueden demarcar las paredes anterior y posterior.
- En la ecografía con el transductor en transversal, al identificar el borde lateral del músculo pectoral mayor, sabremos que el contenido axilar será lateral al mismo.



Fotografía que ilustra la posición de la paciente sugerida para la ecografía. Las líneas axilares anterior y posterior sirven como referencia para ubicarnos.

Fuente: Oliff M. et al. The Breast Imager's Approach to Nonmammary Masses at Breast and Axillary US: Imaging Technique, Clues to Origin, and Management. RadioGraphics 2016; 36:7–18

Ecografía axilar: características de sospecha

- El grosor cortical y la homogeneidad son los criterios más importantes para distinguir entre ganglios normales de patológicos.
- Los ganglios axilares normales deberían ser ovalados, con márgenes suaves y bien definidos. La corteza debe ser levemente ecogénica y uniformemente delgada, con un espesor $\leq 3\text{mm}$. El hilio ecogénico debería constituir la mayor parte del ganglio, y es donde se debería observar el flujo arterial con el Doppler color.
- Los criterios morfológicos sospechosos de metástasis se resumen en la siguiente tabla:

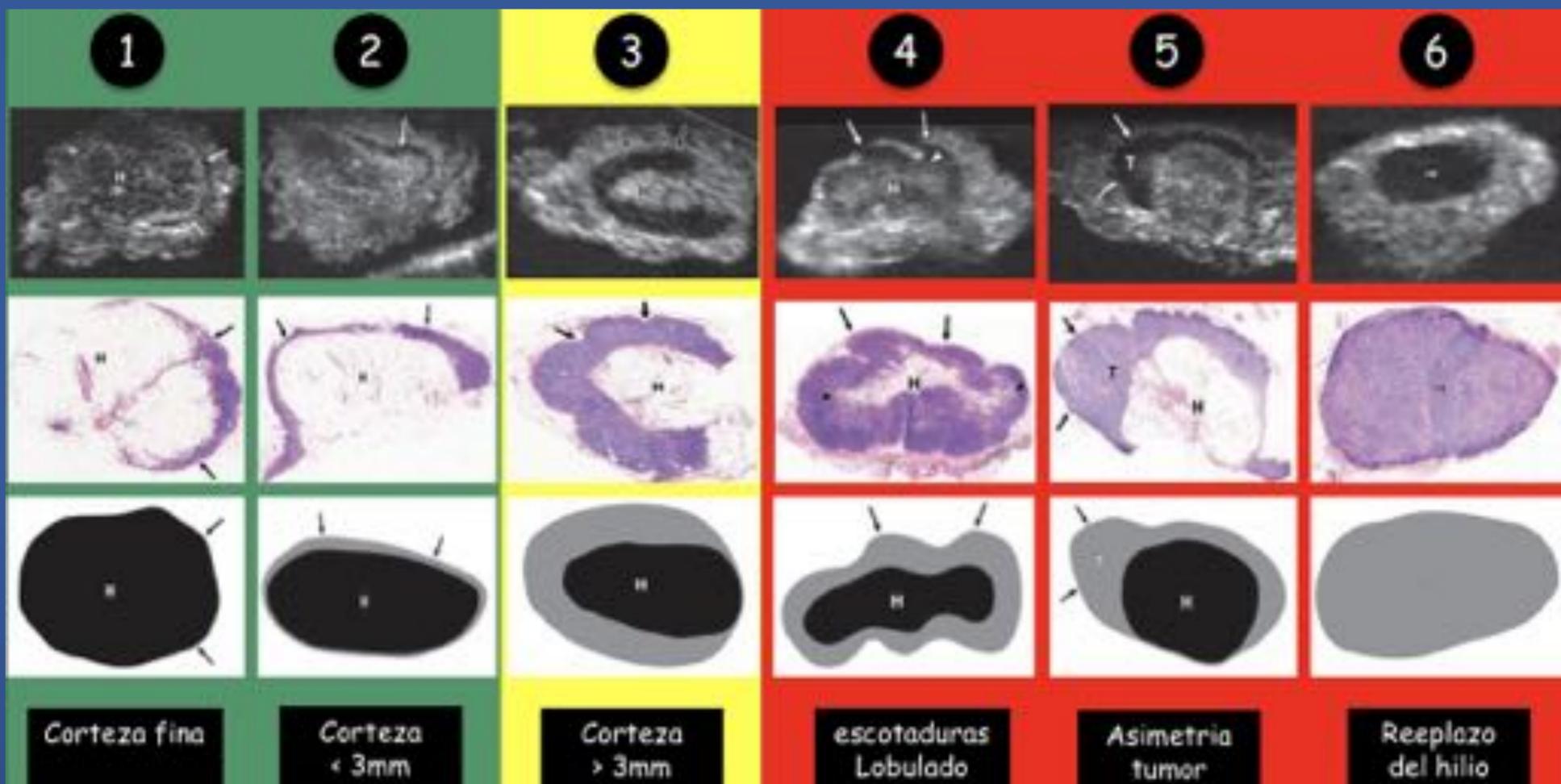
Hallazgos ecográficos de metástasis ganglionares

Hallazgo	Comentario
Engrosamiento cortical difuso	>3 mm, relativamente no específico, se puede ver en ganglios reactivos
Abultamiento cortical focal	Más específico si asocia flujo periférico
Engrosamiento cortical excéntrico	Debe ser claramente excéntrico
Nódulo redondeado hipoecogénico	Muy específico si cáncer invasivo
Pérdida del hilio ecogénico	Muy específico si cáncer invasivo
Flujo periférico al Doppler	No específico, al menos que se asocie con otros
Reemplazo del ganglio por una masa irregular	Altamente específico
Microcalcificaciones en el ganglio	Se debe correlacionar con microcalcificaciones en el tumor primario

Ecografía axilar: características de sospecha [3,4]

- Se han propuesto dos clasificaciones morfológicas de los ganglios axilares, la de Bedi y la de Amonkar.

Clasificación de Bedi



Fuente: Tutorial de Imagenología mamaria: Estudio de los ganglios axilares. Grupo médico Rostagno, Argentina. Modificado de: Bedi, et al. Cortical Morphologic Features of Axillary Lymph Nodes as a Predictor of Metastasis in Breast Cancer: In Vitro Sonographic Study. American Journal of Roentgenology 191, no. 3 (2008): 646.

Clasificación de Amonkar

Puntuación del ganglio	Características morfológicas
UN 2: Normal	Corteza uniforme <2,3 mm e hilio graso central
UN 3: Indeterminado	Corteza uniforme \geq 2,3 mm
UN 4: Sospechoso	Engrosamiento cortical excéntrico >2,3 mm Ecografía Doppler: pequeños vasos corticales
UN 5: Falta de hilio graso	Reemplazo del hilio graso

Fuente: Amonkar S. et al. Pre-operative staging of the axilla in primary breast cancer. By redefining the abnormal appearing node can we reduce investigations without affecting overall treatment?. Breast. 2013 Dec;22(6):1114.

Ecografía axilar

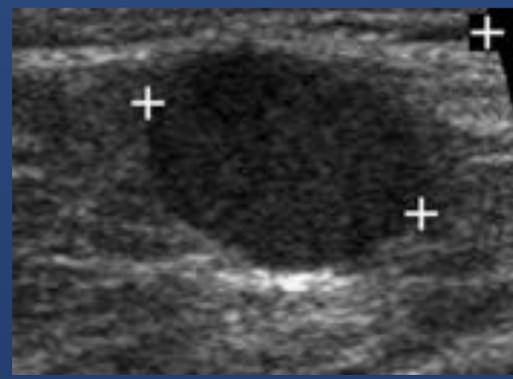
- Atendiendo a los criterios morfológicos mencionadas previamente, la ecografía es útil en la estadificación axilar.
- Aproximadamente el 50% de la afectación metastásica axilar se puede identificar previa a la cirugía [5].
- Sin embargo un 25 % de las punciones axilares negativas pueden tener afectación en la BSGC.



Ganglio axilar con engrosamiento cortical excéntrico.



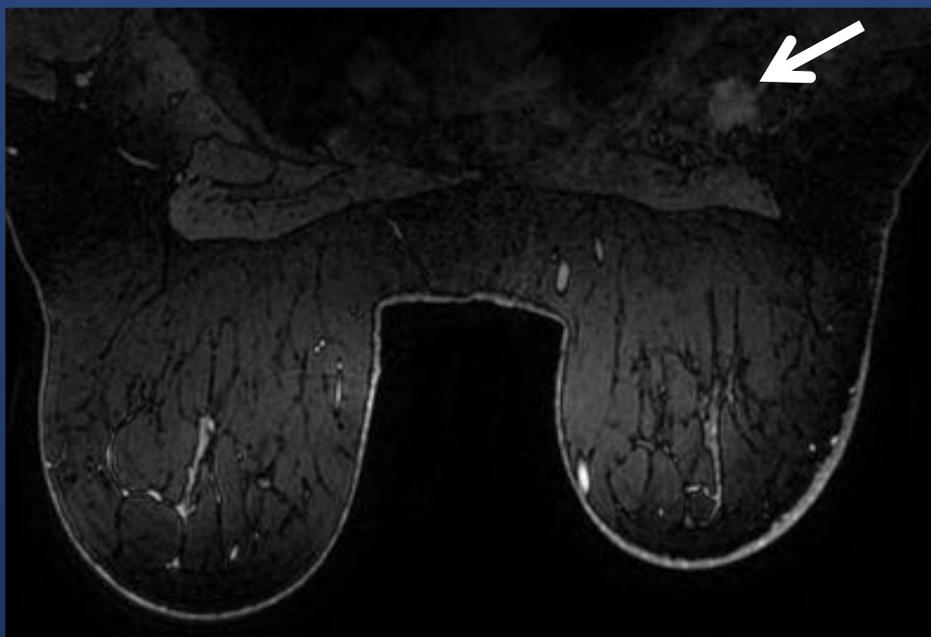
Otro ganglio axilar con leve engrosamiento cortical excéntrico, con metástasis confirmada por BAG.



Adenopatías axilares con pérdida del hilio graso, hallazgos muy específicos en un escenario con cáncer invasivo.

RM [6]

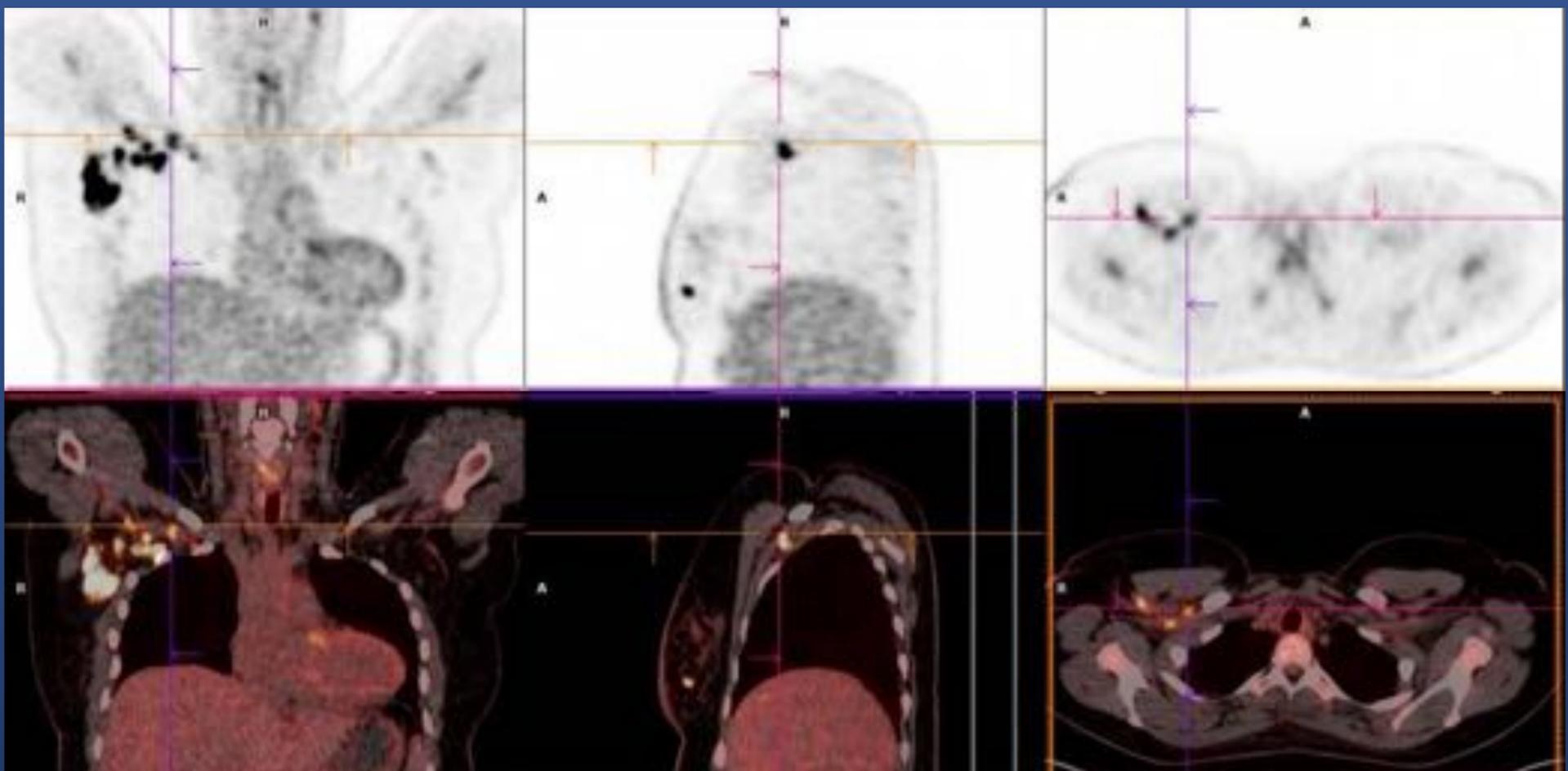
- Varios estudios han valorado la capacidad de la RM de mama preoperatoria para detectar las metástasis, y en general se ha considerado insuficiente en términos del diagnóstico para reemplazar a la BSGC.
- Sin embargo, en los últimos años varios estudios han sugerido que el uso de protocolos de RM dirigidos a la valoración axilar mejora la precisión diagnóstica de esta técnica para la estadificación axilar.
- Un estudio demostró un valor predictivo negativo de 86-91% usando imágenes potenciadas en T2 y difusión para la RM axilar. A pesar de que es un resultado bueno, no permite reemplazar a la BSGC, aunque se está evaluando la utilidad de medios de contraste específicos ganglionares.
- Las características de sospecha son pérdida del hilio graso, bordes mal definidos y realce heterogéneo o en anillo.



RM de mama (T1 3D FatSat) de una paciente con un tumor en la mama izquierda, con ecografía axilar normal. En la RM se descubre una adenopatía retropectoral.

PET/CT [7]

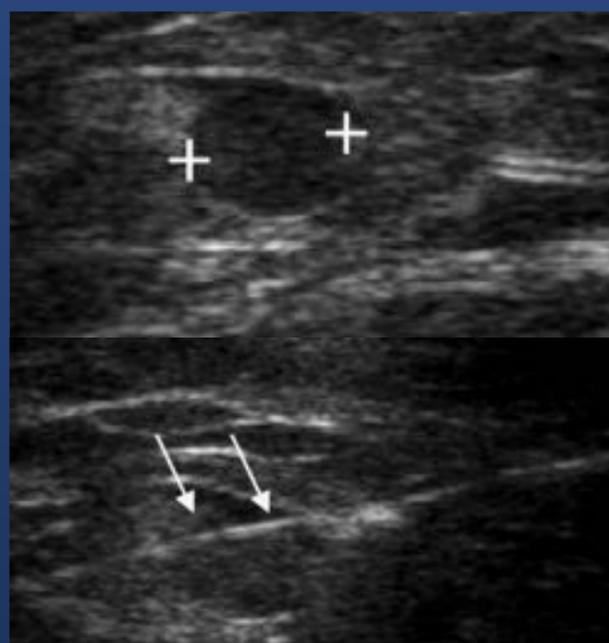
- El PET/CT con ^{18}F -FDG se utiliza cada vez con más frecuencia para la estadificación de estas pacientes.
- Las guías americanas (NCNN) recomiendan su utilización desde el estadio IIIA, sin embargo varios estudios han sugerido que es útil desde el estadio IIA, ya que permite reestadificar y cambiar el manejo de hasta un 18% de estas pacientes.
- El PET/CT es altamente específico cuando se usa un valor umbral de SUV de 1,8. Sin embargo su sensibilidad es menor, alrededor del 60%, especialmente en micrometástasis y en ganglios pequeños.



PET/CT con ^{18}F -FDG en estudio por tumor en la mama derecha, en el que se identifican múltiples adenopatías axilares con un SUV elevado.

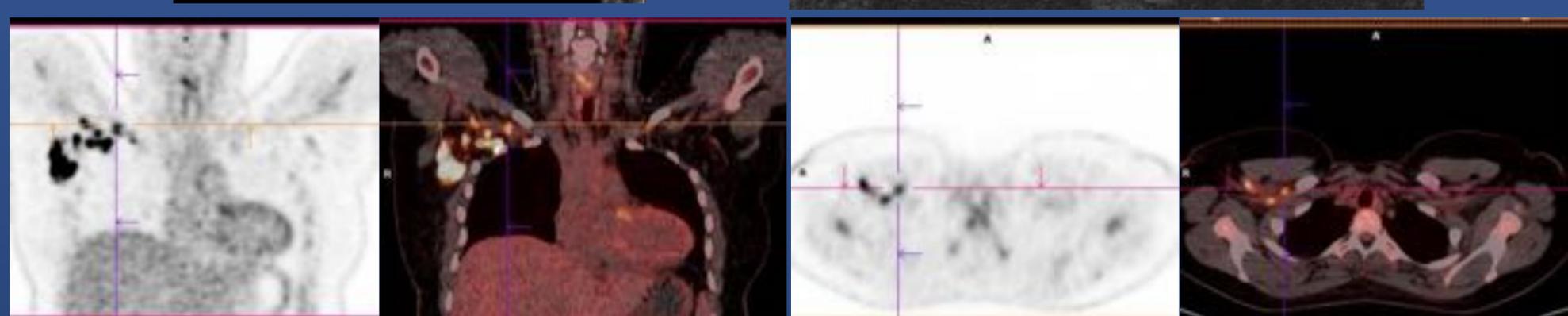
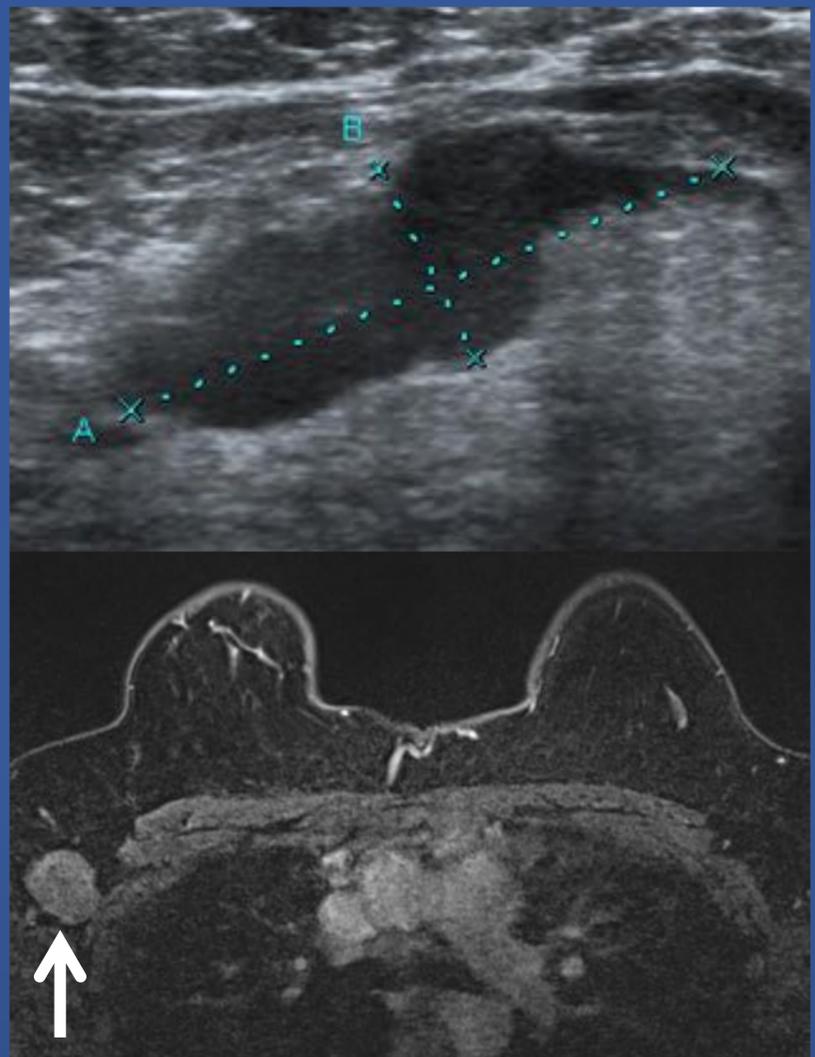
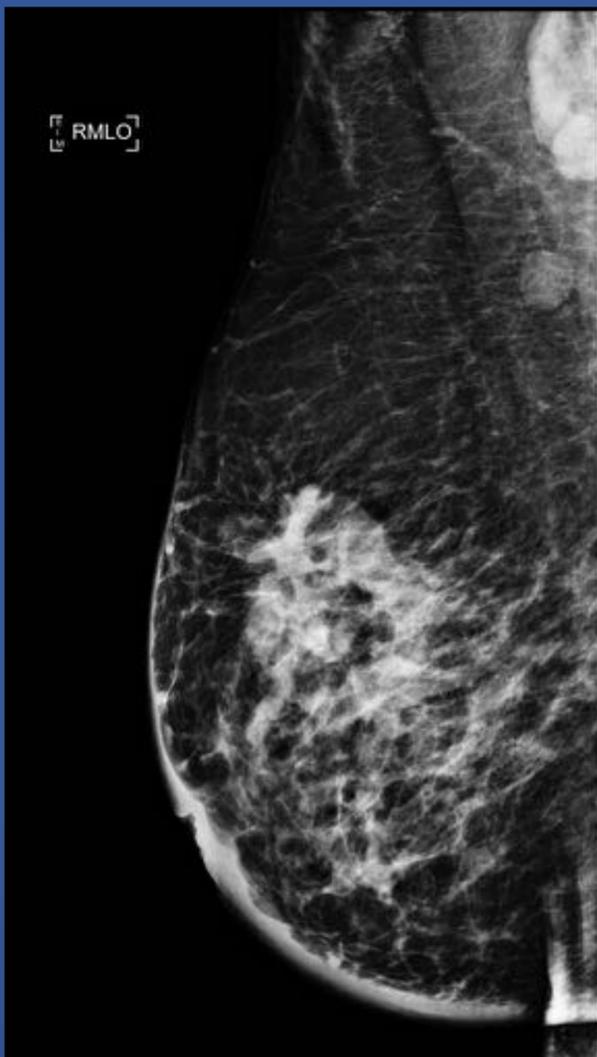
Biopsia/PAAF guiada por ecografía

- Para el estudio anatomopatológico se puede realizar PAAF (citología) o BAG (biopsia), dependiendo de la experiencia de cada centro.
- Se realiza en decúbito supino, con el brazo elevado y con una almohada bajo el costado (ver imagen).
- La vía de acceso al ganglio suele ser desde inferolateral a superomedial, evitando así los vasos axilares y la musculatura. Se anestesia localmente el sitio de punción.
- Se localiza el ganglio de mayor sospecha a nivel del engrosamiento cortical. El avance de la aguja se controla en tiempo real con la ecografía y se puede emplear el Doppler para intentar evitar los vasos en el trayecto de la punción.
 - PAAF: Se utiliza una aguja 21-25G para puncionar el ganglio, realizando movimientos multidireccionales con aspiración. Es una técnica mínimamente invasiva.
 - BAG: Utilizando una aguja tru-cut 14G se obtienen generalmente uno o dos cilindros.



Casos de estudio axilar

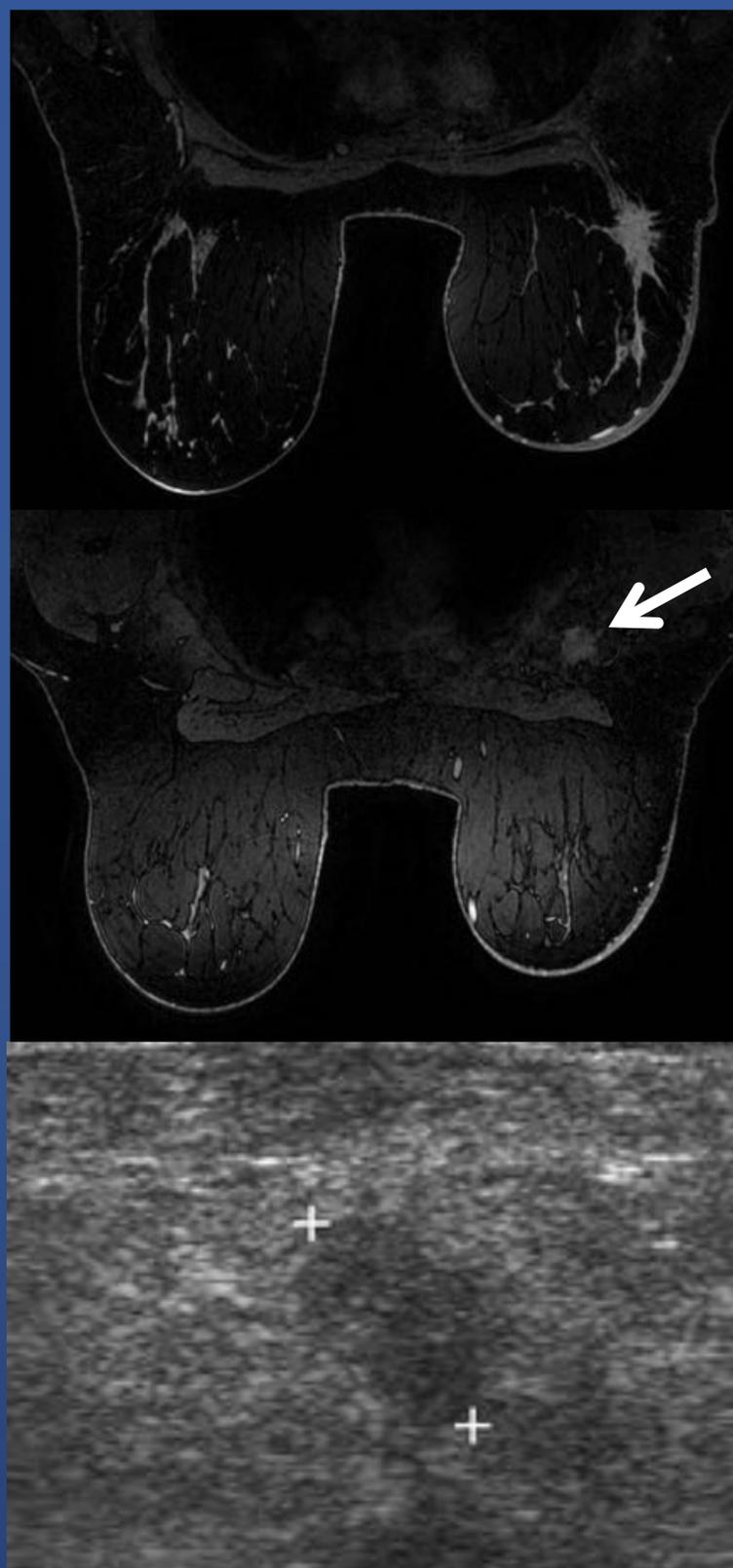
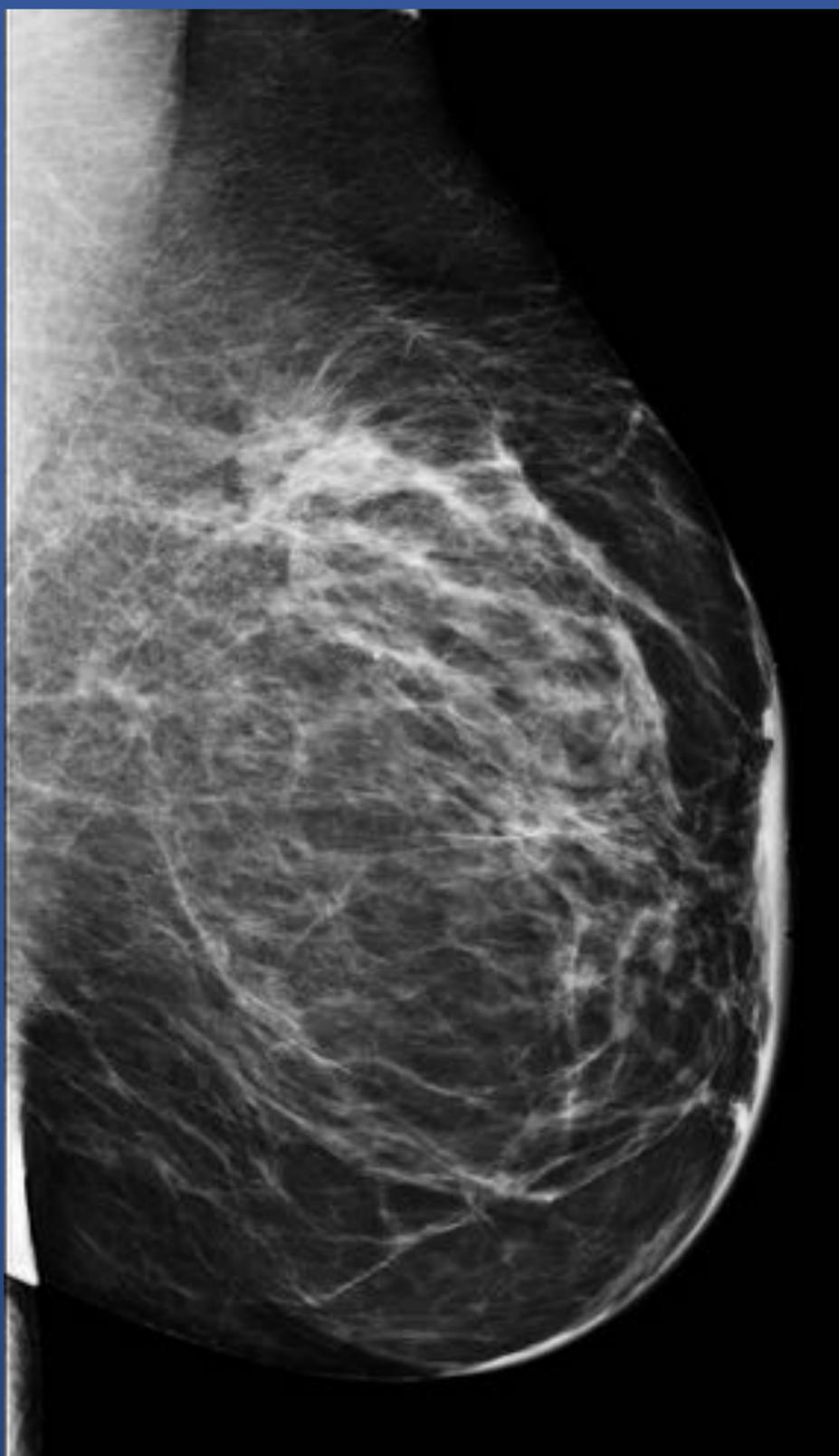
- Caso 1: Mujer de 41 años, consulta por masa en mama derecha.



- En la mamografía OML se observa una asimetría con distorsión del parénquima en la mama derecha. En la axila derecha observan adenopatías
- En la ecografía axilar se observan múltiples ganglios, con engrosamiento cortical excéntrico.
- En la RM y en el PET/CT se confirman las adenopatías axilares.

Casos de estudio axilar

- Caso 2: Mujer de 45 años, acude a la primera mamografía en el programa de cribado poblacional del cáncer de mama



- En la mamografía OML se observa una densidad espiculada en el CSE MI. La ecografía axilar fue normal.
- En la RM se objetivó una adenopatía retropectoral-infraclavicular.
- Se reexploró dirigidamente mediante ecografía el nivel axilar III, evidenciando una adenopatía de contornos irregulares, de la que se realizó PAAF que confirmó metástasis.

seram

Sociedad Española de Radiología Médica

34

Congreso Nacional

PAMPLONA $\frac{24}{27}$ MAYO 2018

Palacio de Congresos Baluarte

23 mayo Cursos Precongreso

Opciones para el manejo de la axila

Linfadenectomía axilar

Biopsia selectiva del ganglio centinela

Linfadenectomía axilar (LA)

- Clásicamente se consideraba el estándar para el manejo del cáncer de mama no avanzado.
- Cambio de paradigma, debido al screening de mama, con cánceres detectados en etapas más precoces, sin metástasis en ganglios axilares.
- La LA puede ser considerada sobretratamiento en algunos casos:
 - Complicaciones y efectos adversos: infección, dolor, **linfedema**, pérdida de la sensibilidad.



Linfedema

Biopsia selectiva del ganglio centinela (BSGC) [8]

- Introducida en la década de los '90.
- Tasa de falsos negativos alrededor del 10%.
- Generalmente se inyecta un radiotrazador.
- Técnica: la inyección se realiza intra, peritumoral o subareolar entre 3 y 24 horas previo a la intervención. En la linfogammagrafía prequirúrgica se obtienen imágenes precoces y tardías utilizando una gammacámara de campo amplio, para confirmar la migración y evidenciar drenajes extraaxilares. Para la detección del ganglio centinela en el quirófano se utiliza una sonda o una gammacámara portátil.
- Es menos invasiva y presenta menor morbilidad en comparación con la LA, habiendo reemplazado a esta última en estadíos tempranos.

- Ganglio centinela negativo:
 - Sin necesidad de LA según las guías actuales del NCCN
- Ganglio centinela positivo:
 - Se ha cuestionado el papel de la LA como el manejo estándar, en pacientes con **enfermedad axilar limitada**

- Sin embargo, a pesar de sus ventajas sobre la LA, persiste morbilidad asociada, como seromas, hematomas, linfedema, pérdida de la sensibilidad, parestesias y dolor. El linfedema ocurre hasta en un 8% de las pacientes a los 3 años.

seram

Sociedad Española de Radiología Médica

34

Congreso Nacional

PAMPLONA $\frac{24}{27}$ MAYO 2018

Palacio de Congresos Baluarte

23 mayo Cursos Precongreso

Ensayos que han (o están) cambiando el manejo de la axila

ACOSOG Z0011

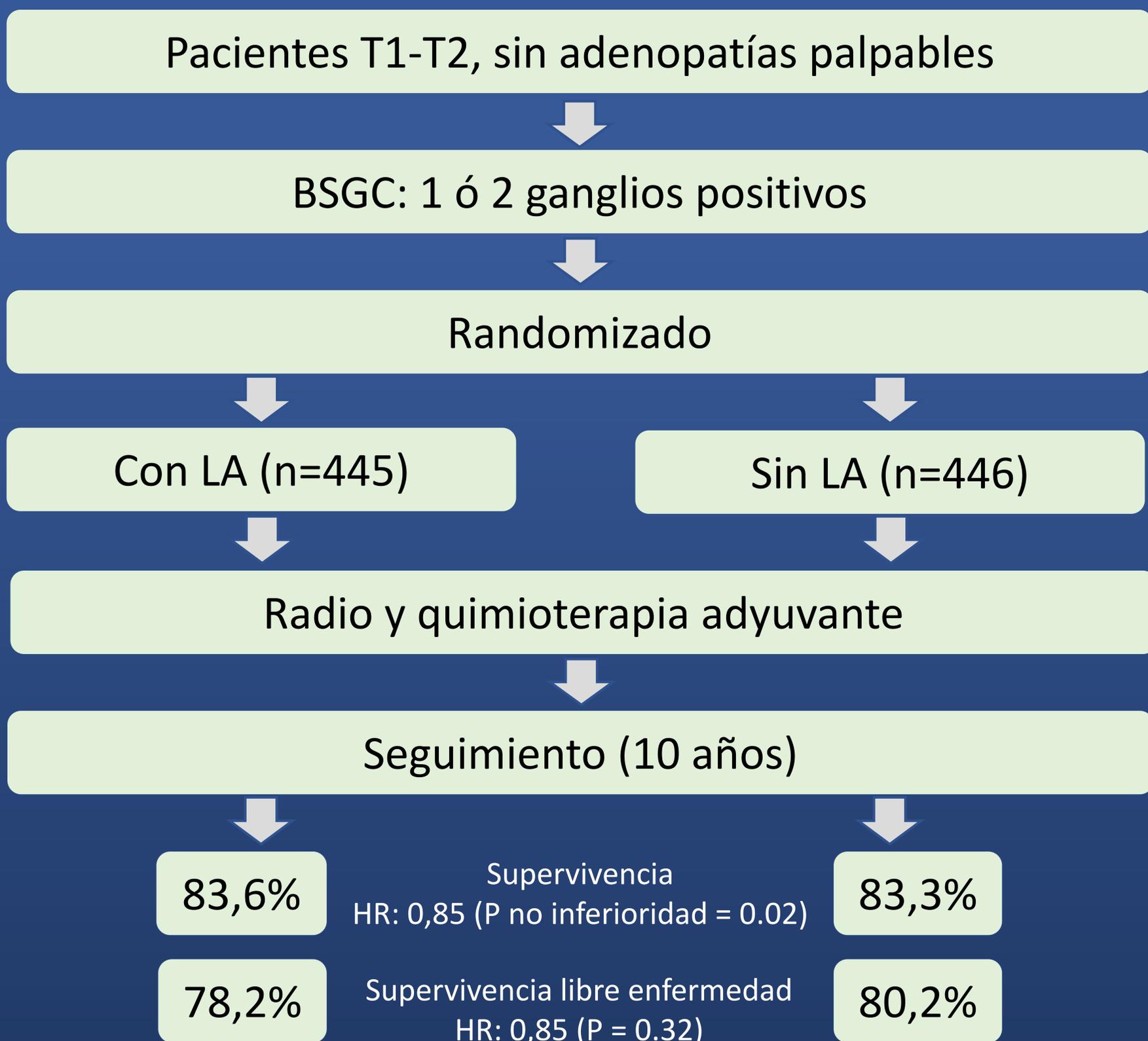
AMAROS

ACOSOG Z1071

SOUND

Ensayo ACOSOG Z0011 [9,10]

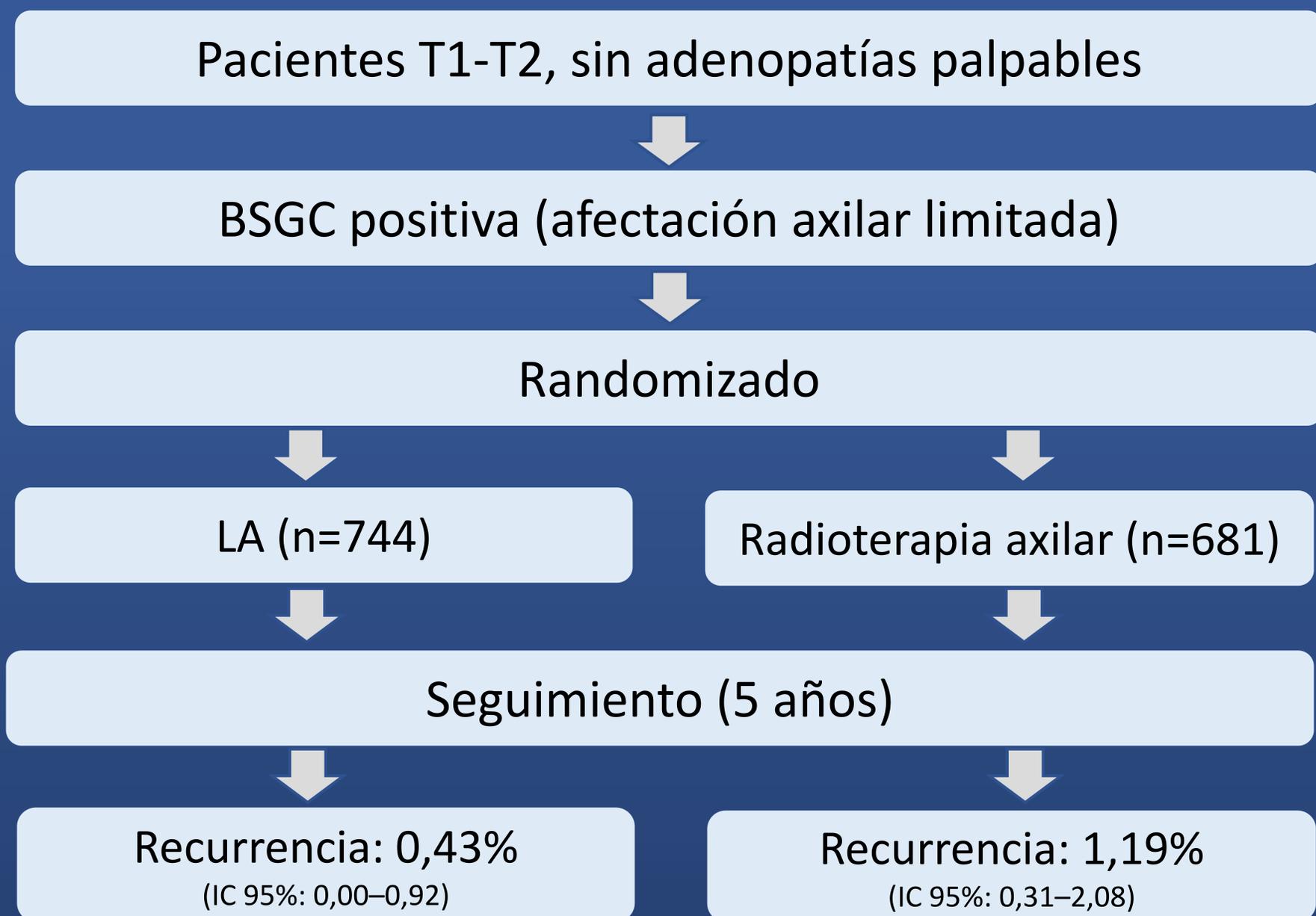
- Ensayo clínico randomizado multicéntrico del American College of Surgeons Oncology Group.
- Pacientes reclutadas desde 1999 a 2004. El objetivo era reclutar a 1900 pacientes, sin embargo se cerró anticipadamente.
- Objetivo: demostrar no inferioridad de la BSGC frente a LA en la supervivencia a 10 años de seguimiento en pacientes con afectación axilar limitada.



- La última publicación (JAMA, septiembre 2017), concluye que no hay diferencias significativas en la mortalidad a 10 años.

Ensayo AMAROS [11]

- Ensayo clínico randomizado multicéntrico, que reclutó a pacientes de 34 centros en 9 países europeos.
- Objetivo primario: demostrar no inferioridad de la radioterapia axilar (RTA) en cuanto a la recurrencia axilar, a los 5 años de seguimiento. Se consideraría no inferior si en el grupo de RTA no era mayor al 4%, en comparación con el 2% esperado en el grupo con LA.



- El estudio demostró el mismo control local de la enfermedad para ambos tratamientos.
- El linfedema en la extremidad ipsilateral fue significativamente menor en el grupo tratado con radioterapia.

ACOSOG Z1071 [12]

- Estudio observacional, diseñado para determinar la tasa de falsos negativos de la BSGC en pacientes tratadas con quimioterapia neoadyuvante, con una biopsia percutánea axilar inicial positiva.
- Si la tasa de falsos negativos fuera $\leq 10\%$ (la misma que la de las pacientes con biopsia inicial negativa) se podría evitar la LA.
 - Prospectivo, multicéntrico
 - Julio 2009 – Junio 2011
 - Se incluyeron 701 pacientes, T0-T4, N1 o N2, M0
 - 663 mujeres con enfermedad cN1
 - 603 tuvieron ≥ 1 ganglio positivo y se les realizó LA
 - 38 mujeres con enfermedad cN2
 - 26 tuvieron ≥ 2 ganglios positivos y se les realizó LA

ACOSOG Z1071

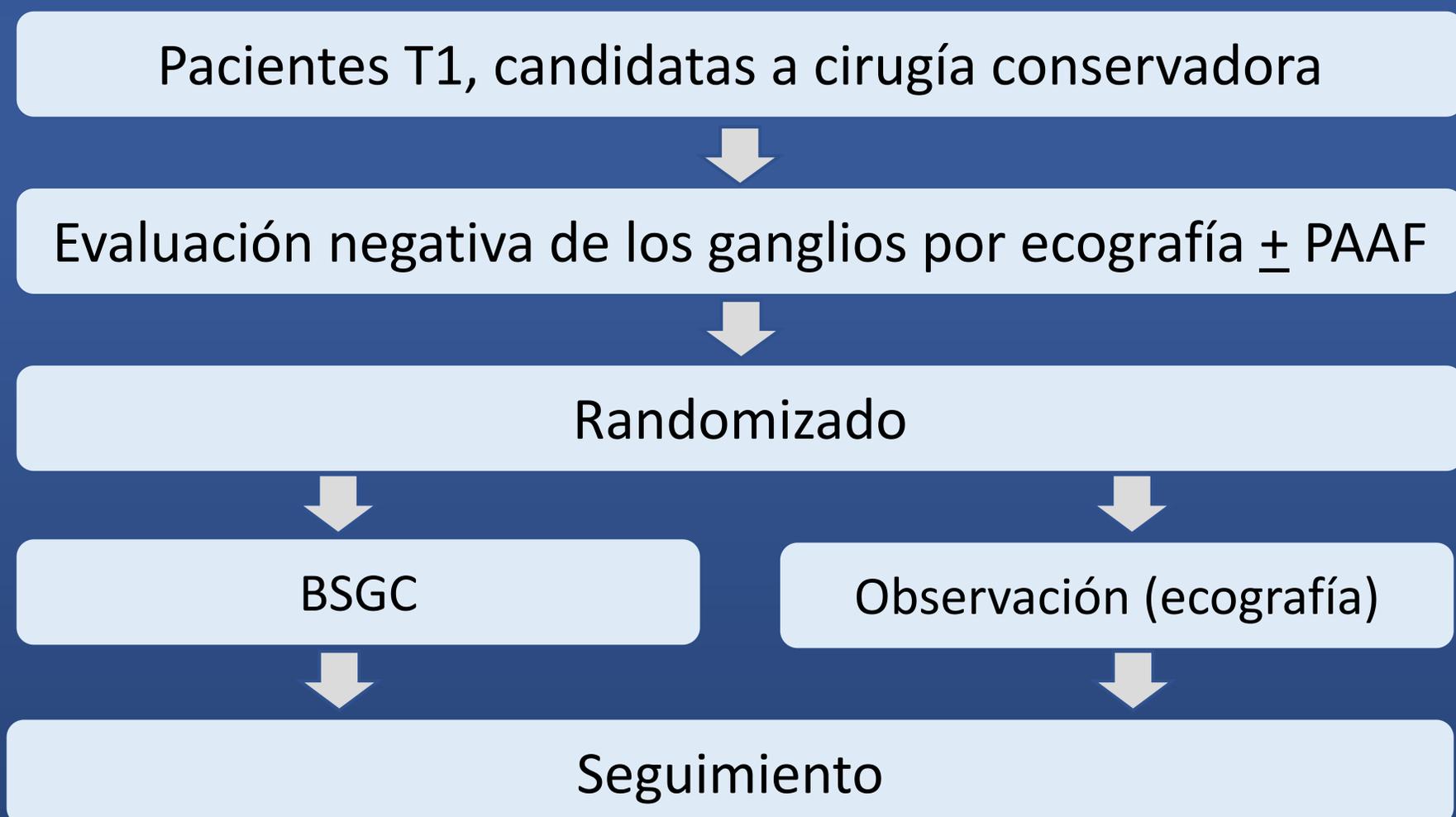
Hubo 525 pacientes que tuvieron al menos 2 ganglios extirpados en la BSGC y se les completó con LA, tras la cual 215 no presentaban enfermedad. De las 310 que sí presentaban:

Nº de linfonodos excisionados en la BSGC	Falsos negativos (%)
2	21,1 (19/90)
≥ 3	9,1 (20/220)
Global	12,6 (39/310)

- **12,6%** es la tasa global de falsos negativos para pacientes en estadio inicial cN1. No está debajo del umbral, pero se acerca.
- En el análisis por subgrupos, en 107 pacientes con clip en el ganglio biopsiado, estadio cN1 y con ≥ 2 ganglios resecados, la **tasa de falsos negativos de la BSGC** fue de **6,8%**.
- Dejar un clip en el ganglio biopsiado, y extirparlo durante la BSGC postratamiento, reduce los falsos negativos.
- Los autores recomiendan marcar al ganglio biopsiado si se plantea realizar BSGC.

Ensayo SOUND

- Ensayo randomizado multicéntrico del Instituto Europeo de Oncología de Milán (IEO), denominado Sentinel node vs Observation after axillary UltrasouND, para evaluar si la **estadificación ecográfica de la axila** podría **sustituir a la BSGC**.
- Sobre 400 pacientes con tumor <2 cm (T1), estadificadas con ecografía y PAAF en caso de ganglios sospechosos.



- Se espera que sus resultados se publiquen durante 2018.
- Podría cambiar el rol de la BSGC en pacientes en estadios tempranos.

Situación actual [13,14,15]

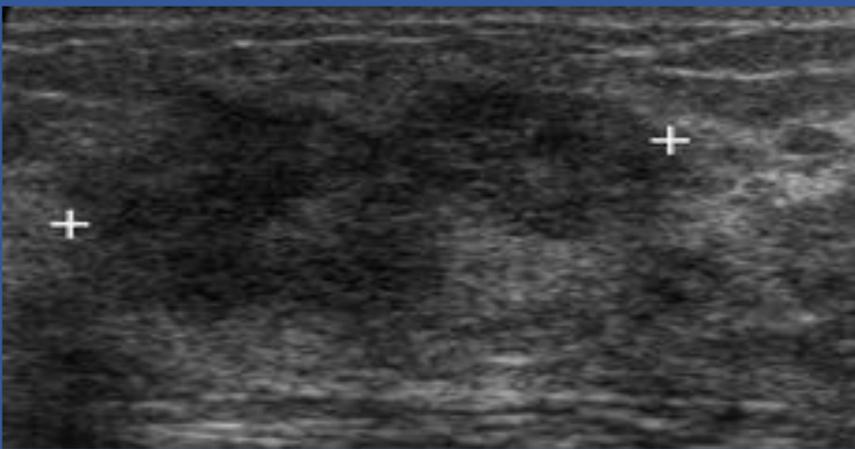
- Especialmente tras el estudio ACOSOG Z0011, se ha cuestionado el rol de la LA en pacientes con afectación axilar limitada tras la BSGC.
- Sin embargo, su metodología y resultados han sido muy controvertidos. El reclutamiento se cerró tempranamente (sólo se reclutó al 47% del objetivo de 1900 pacientes) debido a una menor mortalidad a la esperada, y a que varias instituciones grandes de EEUU rehusaron participar [15], lo que produjo una escasa acumulación de casos.
- Otro de los problemas del estudio es que su población está enriquecida de pacientes con baja carga tumoral axilar, por lo que la RTA tenía más posibilidades de controlar la enfermedad.
 - Las pacientes participantes de este estudio tenían características favorables: media de edad de 55 años, 70% en estadio T1, 82% con receptores de estrógenos, 71% sólo 1 ganglio positivo en la BSGC y 44% con micrometástasis. Además en el brazo de LA sólo a un 27% se le descubrió enfermedad adicional, cuando un metaanálisis reportó 53% de enfermedad adicional tras la LA después de la BSGC.
- Otra de las críticas importantes que se le realiza, es que se define la afectación axilar limitada como la presencia de hasta 2 ganglios positivos en la BSGC, siendo que es una técnica en la que la mayor parte de las veces no se obtienen más de 2 ó 3 ganglios para analizar.

Situación actual

- En la actualidad la LA puede evitarse en pacientes que cumplan con todas las siguientes:
 - Cirugía conservadora
 - Tumor T1 o T2
 - ≤ 2 ganglios positivos
 - RTA
 - Terapia adyuvante
- A pesar de que en el estudio Z0011 se excluyeron a las pacientes diagnosticadas de afectación axilar mediante ecografía, estudios posteriores han demostrado que estas pacientes tienen peor pronóstico que las pacientes diagnosticadas con BSGC.
- La ecografía y el estudio anatomopatológico guiado por ecografía se siguen utilizando en la estadificación de estas pacientes. En general los cirujanos y oncólogos prefieren que se estudie la axila con ecografía y otras técnicas de imagen, y que se puncionen los ganglios sospechosos.
- En la actualidad se recomienda dejar marcados los ganglios a los que se les ha realizado punción.
- Actualmente está admitido realizar la BSGC, tanto antes como después de la QT neoadyuvante.

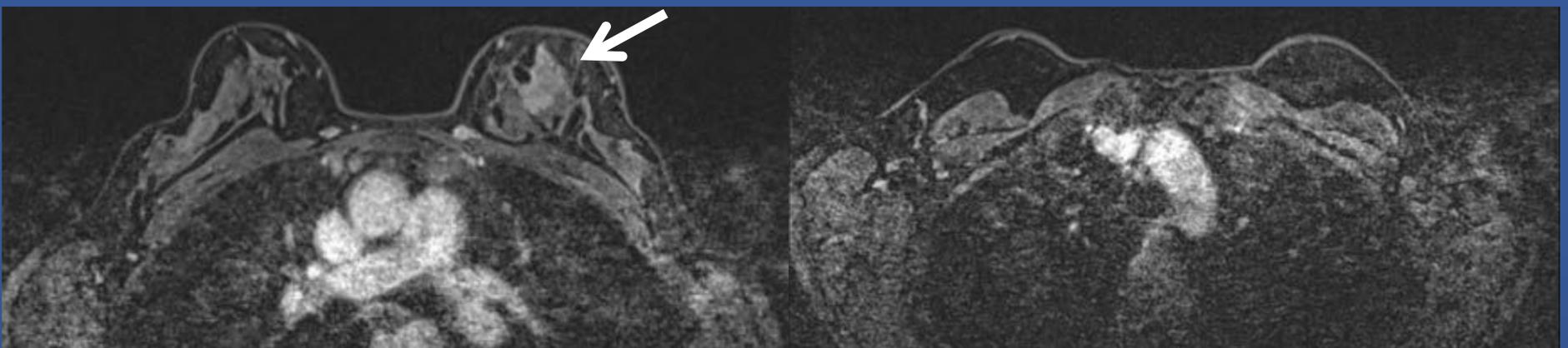
Casos de estudio axilar

- Caso 3: Mujer de 29 años, remitida desde ginecología por nódulo palpable en mama izquierda.



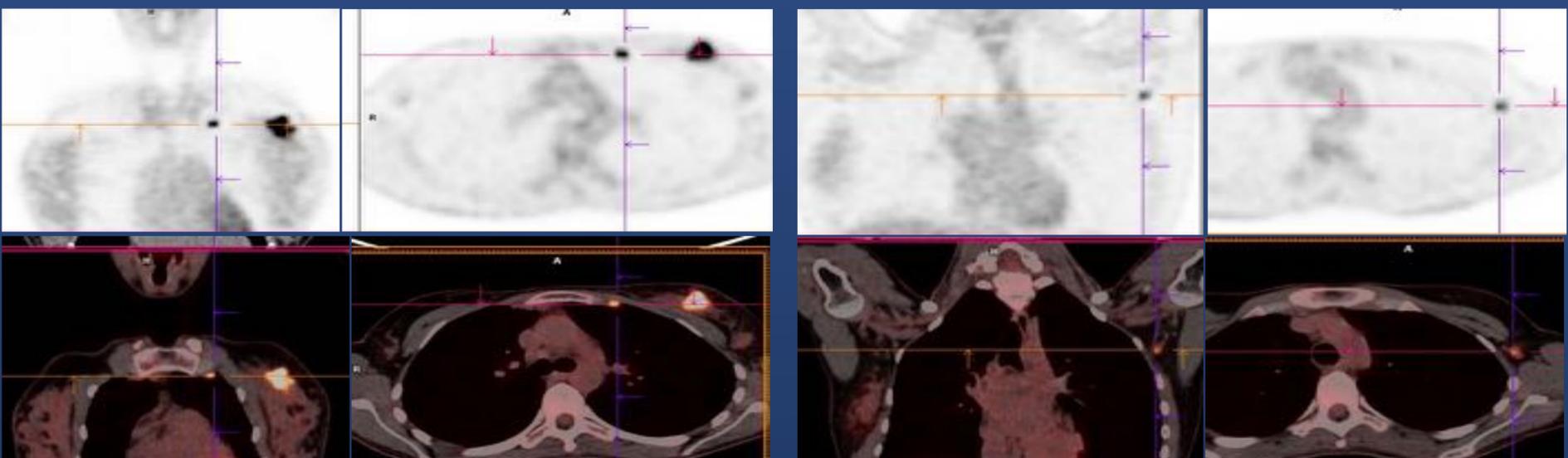
Ecografía inicial, donde se visualiza un nódulo mal definido de 30 mm en UCSMI.

La exploración ecográfica axilar fue negativa.



RM confirma los hallazgos de la ecografía, con nódulo mal definido en UCSMI.

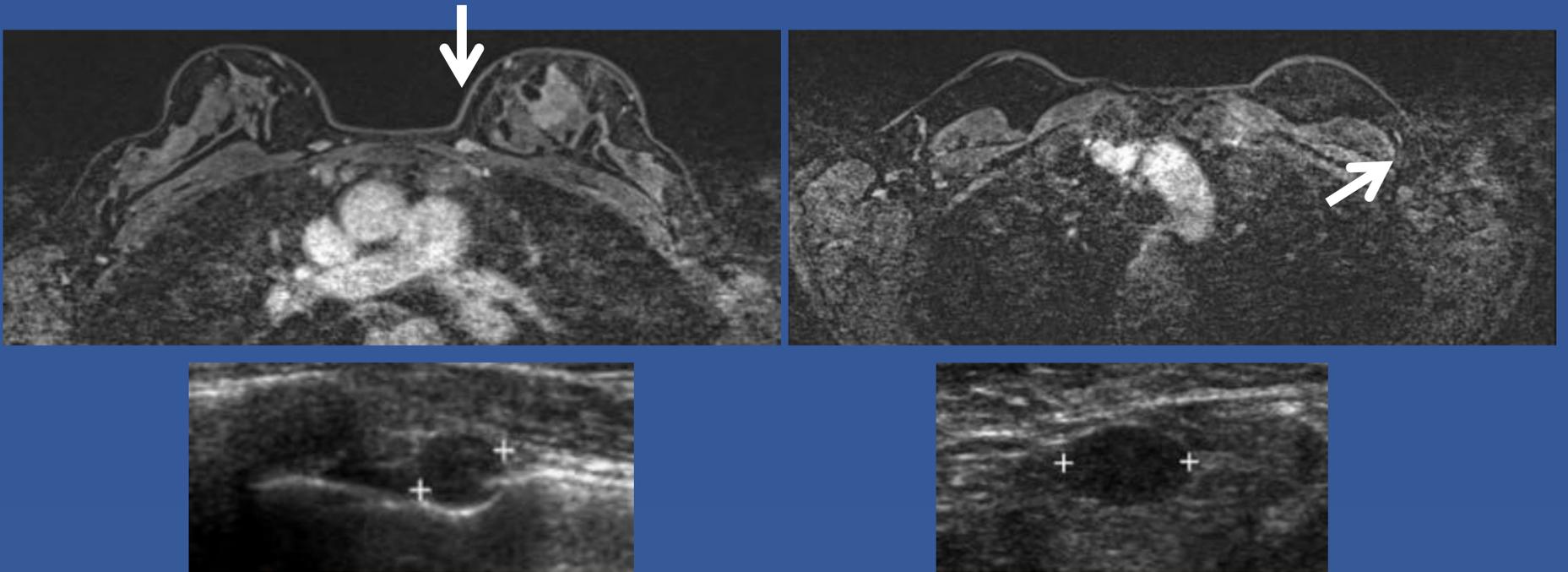
Decisión Comité: Neoadyuvancia y BSGC post neoadyuvancia.
Se completa estudio de extensión mediante PET



En el PET se observa una adenopatía en mamaria interna y otra axilar.

Casos de estudio axilar

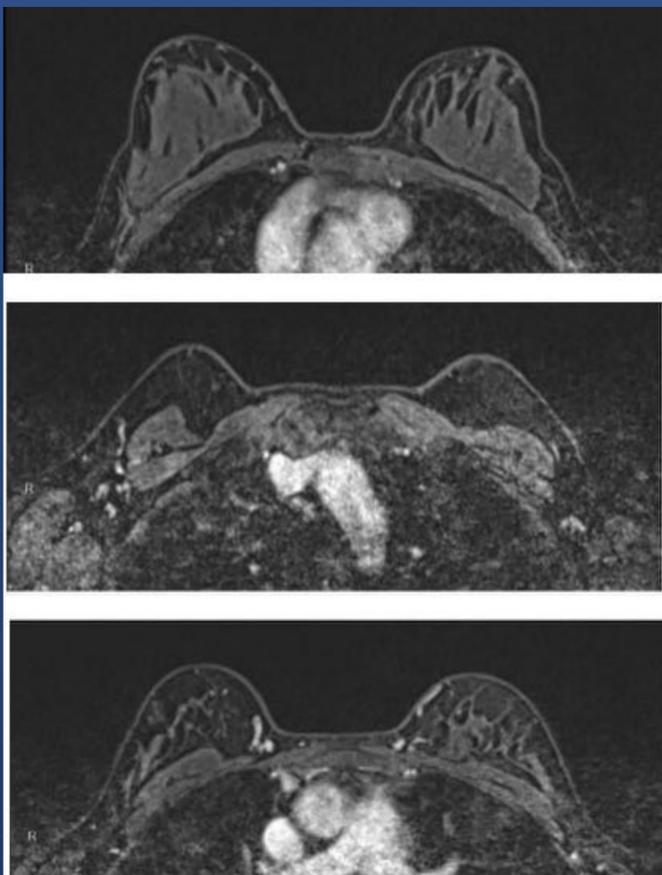
- Caso 3 continuación: se revisa RM y se realiza ecografía axilar de “second look”



Adenopatía en mamaria interna y otra axilar izquierda. Se realiza BAG de esta de esta última, que confirma metástasis.

Estadificación radiológica después del PET/CT: CDI grado 3 triple negativo de 30 mm, con una adenopatía metastásica en axila izquierda y otra en mamaria interna. **T2N3bM0.**

Ante esto se decide en comité de mama neoadyuvancia y posterior LA.



Respuesta completa de la lesión de la mama en RM. Respuesta completa axilar y en mamaria interna.

Tras cirugía: Respuesta completa (Grado 5 de Miller y Payne), ausencia de CDI residual. Ganglios linfáticos sin tumor, **ypT0N0.**

En resumen: paciente de 29 años que se reevalúa tras el PET, con cambio en el manejo realizando LA en lugar de BSGC.

¿Tratamiento correcto o sobretratamiento?

Conclusiones

- El algoritmo de diagnóstico y tratamiento de la afectación axilar en el cáncer de mama ha variado en los últimos años.
- El manejo quirúrgico de la axila ha evolucionado hacia una aproximación **menos invasiva** en pacientes seleccionadas.
- En el cáncer de mama invasivo, la ecografía y la punción percutánea de la axila ayudan a determinar si existe afectación metastásica.
- Es esencial una buena comunicación entre el radiólogo y los demás miembros del comité de mama, para proporcionar un adecuado uso de la imagen y de la punción axilar en estas pacientes.
- ¿Qué podemos ofrecer los radiólogos?
 - Valoración de los ganglios por ecografía (u otros métodos de imagen)
 - Localización de las adenopatías
 - Punción guiada por ecografía de ganglios sospechosos

Bibliografía

1. Ecanow J. et al. Axillary Staging of Breast Cancer: What the Radiologist Should Know. *RadioGraphics* 2013; 33:1589–1612
2. Oliff M. et al. The Breast Imager's Approach to Nonmammary Masses at Breast and Axillary US: Imaging Technique, Clues to Origin, and Management. *RadioGraphics* 2016; 36:7–18
3. Bedi, et al. Cortical Morphologic Features of Axillary Lymph Nodes as a Predictor of Metastasis in Breast Cancer: In Vitro Sonographic Study. *American Journal of Roentgenology* 191, no. 3 (2008): 646.
4. Amonkar S. et al. Pre-operative staging of the axilla in primary breast cancer. By redefining the abnormal appearing node can we reduce investigations without affecting overall treatment?. *Breast*. 2013 Dec;22(6):1114.
5. Diepstraten S. et al. Value of preoperative ultrasound-guided axillary lymph node biopsy for preventing completion axillary lymph node dissection in breast cancer: a systematic review and meta-analysis. *Ann Surg Oncol*. 2014 Jan;21(1):51-9.
6. Schipper J. et al. Diagnostic Performance of Dedicated axillary T2- and Diffusion-weighted Mr imaging for nodal staging in Breast Cancer. *Radiology*: Volume 275: Number 2—May 2015.
7. Yararbas U. et al. The value of 18F-FDG PET/CT imaging in breast cancer staging. *Bosn J Basic Med Sci*. 2018 Feb 20;18(1):72-79.
8. Benet et al. Consenso sobre la biopsia selectiva del ganglio centinela en el cáncer de mama. Revisión 2013 de la Sociedad Española de Senología y Patología Mamaria. *Rev Esp Patol*. 2014.
9. Giuliano A. et al. Effect of Axillary Dissection vs No Axillary Dissection on 10-Year Overall Survival Among Women With Invasive Breast Cancer and Sentinel Node Metastasis: The ACOSOG Z0011 (Alliance) Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2017 Sep 12;318(10):918-926.

Bibliografía

10. Giuliano A. et al. Axillary dissection vs no axillary dissection in women with invasive breast cancer and sentinel node metastasis: a randomized clinical trial. JAMA. 2011 Feb 9;305(6):569-75.
11. Donker M. et al. Radiotherapy or surgery of the axilla after a positive sentinel node in breast cancer (EORTC 10981-22023 AMAROS): a randomised, multicentre, open-label, phase 3 non-inferiority trial. Lancet Oncol 2014; 15(12):1303-10.
12. Boughey J. et al. Sentinel lymph node surgery after neoadjuvant chemotherapy in patients with node-positive breast cancer: the ACOSOG Z1071 (Alliance) clinical trial. JAMA. 2013 Oct 9;310(14):1455-61.
13. Humphrey K. et al. To Do or Not to Do: Axillary Nodal Evaluation after ACOSOG Z0011 Trial. RadioGraphics 2014; 34:1807–1816.
14. Haffty B. et al. Positive sentinel nodes without axillary dissection: implications for the radiation oncologist. J Clin Oncol. 2011 Dec 1;29(34):4479-81.
15. Giuliano A., Gangi A. Sentinel Node Biopsy and Improved Patient Care. Breast J. 2015 21(1): 27-31.