

Nota clínica

Identificación preoperatoria mediante SPECT/TAC de un ganglio centinela intramamario en una paciente con cáncer de mama. Significado y relevancia clínica

A. Andrés*, E. Prats, A. Santapau, L. Tardín, P. Razola, A. Parra, E.F. Rambalde y J. Banzo

Servicio de Medicina Nuclear, Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 1 de julio de 2010

Aceptado el 14 de septiembre de 2010

On-line el 18 de febrero de 2011

Palabras clave:

Cáncer de mama
Ganglios intramamarios
Ganglios centinela
SPECT/TAC

RESUMEN

Presentamos el caso de una paciente con cáncer de mama a la que se le realizó biopsia selectiva de ganglio centinela. En la linfogammagrafía preoperatoria se identificó mediante SPECT/TAC un ganglio centinela intramamario. Describimos nuestro procedimiento diagnóstico-terapéutico en relación con este hallazgo y la revisión bibliográfica para evaluar el significado clínico de su identificación y de su afectación metastásica, sobre todo en cuanto al manejo axilar más apropiado. Son necesarios estudios más amplios y con mayor significación estadística para dilucidar la actitud más adecuada ante la detección linfogammagráfica de un ganglio centinela intramamario.

© 2010 Elsevier España, S.L. y SEMNIM. Todos los derechos reservados.

Intramammary sentinel lymph node preoperative identification with SPECT/CT in a patient with breast cancer. Clinical meaning and relevance

ABSTRACT

We present the case of a patient with breast cancer who underwent selective sentinel lymph node biopsy. An intramammary sentinel lymph node was identified with SPECT/CT in the preoperative lymphoscintigraphy. We describe our diagnostic and therapeutic procedure regarding this finding and the literature review to evaluate the clinical significance of their identification and metastases, especially in regards to more appropriate axillary management. Further studies with more statistical significance are necessary to elucidate the most suitable attitude when an intramammary sentinel lymph node is identified with the lymphoscintigraphy.

© 2010 Elsevier España, S.L. and SEMNIM. All rights reserved.

Keywords:

Breast cancer
Intramammary lymph nodes
Sentinel lymph nodes
SPECT/CT

Introducción

La afectación metastásica linfática axilar se considera actualmente como el factor pronóstico más importante en pacientes con cáncer de mama, tanto en términos de supervivencia global como de supervivencia libre de enfermedad^{1,2}. La biopsia selectiva del ganglio centinela (BSGC) permite conocer si hay o no afectación metastásica ganglionar axilar, indicando o evitando intervenciones con mayor morbilidad como la linfadenectomía^{1,2}.

La implantación de la SPECT/TAC en el protocolo de la exploración linfogammagráfica, previa a la intervención quirúrgica, permite precisar la localización de los ganglios centinela, lo cual es especialmente importante para identificar ganglios extraaxilares, entre los que se encuentran los ganglios intramamarios (GIM)³. A pesar de que estos ganglios pueden ser el lugar de diseminación regional del cáncer de mama, no se suelen evaluar por su baja tasa de detección⁴⁻⁷. De acuerdo con el *American Joint Committee on Cancer* la afectación metastásica de estos ganglios tiene el mismo valor

en la estadificación que la de los ganglios axilares ipsilaterales⁸. Sin embargo, el significado clínico de su afectación metastásica no está del todo claro; parece ser que empeora el pronóstico de las pacientes y no está establecida qué actitud adoptar respecto al manejo de la axila derivada de esta situación.

Presentamos el caso de una paciente con carcinoma ductal infiltrante y detección linfogammagráfica de un ganglio centinela intramamario (GCIM) y el procedimiento diagnóstico y terapéutico realizado.

Caso clínico

Una paciente mujer de 70 años de edad, con antecedentes patológicos de artroplastia de cadera derecha y enfermedad de Alzheimer, consulta por una tumoración en intercuadrantes internos de la mama derecha de varias semanas de evolución. En la mamografía se describe un nódulo espiculado de 1,5 cm (fig. 1A), sólido en la ecografía (fig. 1B), con criterios de malignidad (BIRADS 4). La biopsia con aguja gruesa de la tumoración informó de un carcinoma ductal infiltrante, por lo que se decidió practicar tumorectomía y biopsia selectiva del ganglio centinela.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: alejandro.a.gracia@yahoo.es (A. Andrés).

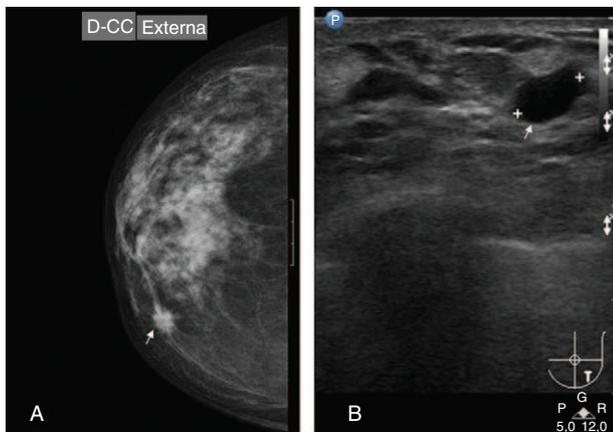


Figura 1. A) Mamografía y B) ecografía. Nódulo sólido, espiculado de 1,5 cm con criterios de malignidad (BIRADS 4).

El día previo a la cirugía se realizó inyección intratumoral de 2 mCi de ^{99m}Tc -nanocoloide de albúmina en 0,2 cc de dilución con suero salino isotónico. Conforme a nuestro protocolo habitual se realizaron imágenes estáticas de tórax (anterior, oblicua anterior derecha y lateral) a los 60 min (fig. 2A) y a las 24 h de la inyección, inmediatamente antes de la cirugía (fig. 2B). En dichas imágenes se observaron 3 ganglios que interpretamos que pertenecían a la misma vía de drenaje y que persistieron sin modificaciones en las imágenes tardías. Se adquirió SPECT/TAC después de las imágenes planares tardías, lo que permitió establecer que el ganglio más proximal, considerado el centinela, era intramamario (fig. 3), mientras que los otros dos restantes eran axilares.

Se procedió a marcar sobre la proyección cutánea el mencionado GIM, utilizando una sonda de detección gamma Europrobe®. La exéresis del ganglio centinela confirmó su localización intramamaria. El informe anatomopatológico intraoperatorio diagnosticó afectación metastásica masiva de dicho ganglio, por lo que se realizó una linfadenectomía axilar. Sobre la pieza quirúrgica de la linfadenectomía se lograron identificar los otros dos ganglios con la sonda de detección gamma, que fueron aislados y analizados de forma independiente. Tanto estos dos ganglios como los restantes ganglios axilares estaban libres de enfermedad.

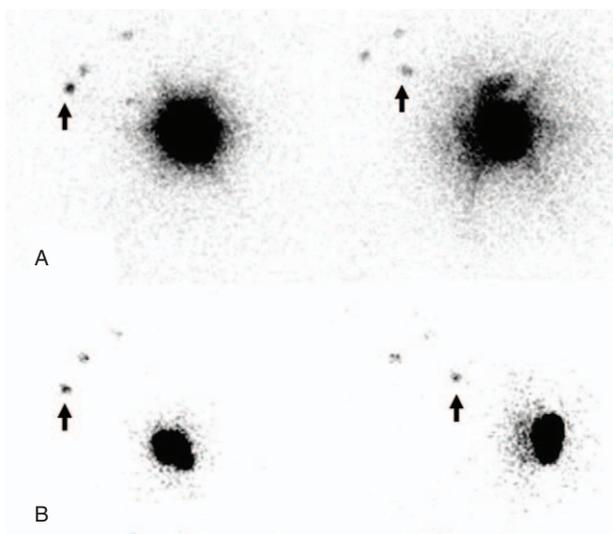


Figura 2. A) Imágenes estáticas precoces en proyección oblicua anterior derecha. B) Imágenes tardías en la misma proyección. En ambas fases se obtienen imágenes sin movilizar la mama hacia la línea media (a la izquierda) y movilizándola la mama (a la derecha). No hay cambios en el número de ganglios y su localización (flecha).

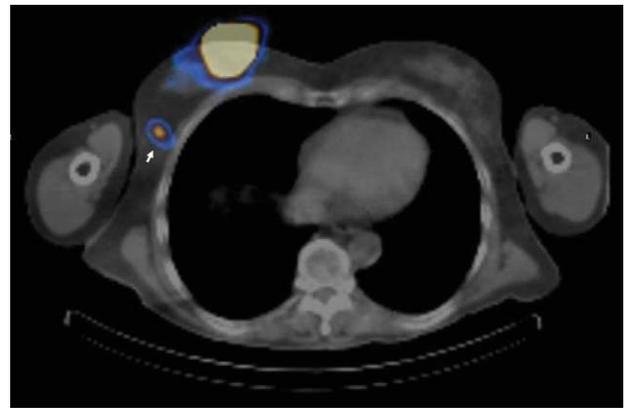


Figura 3. Imagen axial de SPECT/TAC, en la que se localiza de forma precisa el ganglio intramamario en cola de la mama (flecha blanca).

Discusión

La actitud terapéutica respecto al manejo axilar ante la detección de un GCIM resulta controvertida, sobre todo cuando este ganglio está metastatizado. Se considera GIM aquel que está rodeado de parénquima mamario, lo que permite diferenciarlos de los ganglios axilares bajos y de los pectorales profundos^{4,6,7,9-11}, pudiendo localizarse en cualquier cuadrante de la mama^{7,10}. Los datos reflejados en la literatura respecto a su identificación y localización, así como al método de detección empleado, presentan una gran variabilidad. La frecuencia de GIM oscila entre un 1⁶ y un 49%⁵ en las piezas de mastectomía o tumorectomía, existiendo pocos estudios sobre su detección en la linfogammagrafía, que según las publicaciones revisadas oscila entre un 0,2 y un 14%⁹.

La introducción de la SPECT/TAC en los protocolos de detección gammagráfica del ganglio centinela mejora su localización anatómica, sobre todo si son extraaxilares, detecta ganglios centinela no visualizados en las imágenes planares e identifica causas potenciales de resultados falsos positivos como la contaminación cutánea^{3,12,13}. Mucientes et al³ afirman que la SPECT/TAC disminuye los resultados falsos positivos y los falsos negativos de la gammagrafía planar, presenta una mejor concordancia con los hallazgos intraoperatorios y ofrece al cirujano una herramienta fiable y precisa de localización anatómica en todos los casos. Sin embargo, Van der Ploeg et al¹³ sostienen que la SPECT/TAC solo se debería realizar en determinadas circunstancias como la no visualización del ganglio centinela en las imágenes planares o en aquellos casos en que estas resulten difíciles de interpretar o exista un drenaje linfático inusual. En nuestra paciente conseguimos identificar la localización exacta del ganglio centinela mediante la SPECT/TAC, permitiendo al cirujano realizar un mejor abordaje del mismo.

Los GIM son un lugar de posible diseminación metastásica pudiendo estar afectados entre un 21,74 y un 32,8%⁵ de los pacientes a los que se detectan estos ganglios (Pugliese et al⁷ informan de un 24% e Intra et al⁹ un 27,2%). Sin embargo, dada su baja detección, si hacemos referencia a lo que supone en el global de pacientes en cada serie nos encontramos un porcentaje desde un 0,01% que encuentran Intra et al⁹ hasta un 15,9% que informan Rampaul et al⁵. La afectación metastásica de los GIM sería un factor de peor pronóstico al asociarse a tumores con mayor agresividad, grado histológico, estadio, tasa de invasión linfovascular y probabilidad de tener enfermedad axilar, constituyendo un marcador de descenso de la supervivencia global y de la supervivencia libre de enfermedad^{4-7,10,11}. Lo expuesto nos hace reflexionar sobre la importancia de la inclusión de técnicas como la SPECT/TAC que incremente la detección de dichos ganglios en la linfogammagrafía.

En relación con el manejo axilar más apropiado nos encontramos con varios escenarios. Cuando se detectan conjuntamente GCIM y axilares parece haber un consenso en que es necesario realizar la biopsia de ambos. Sin embargo, cuando el GIM está metastatizado Hogan et al⁴ y Guth et al⁶ consideran que se debería realizar linfadenectomía axilar incluso cuando el ganglio centinela axilar (GCAx) fuera negativo. Esta afirmación se basa en que la probabilidad de afectación axilar es muy alta (del 67⁴ al 81%¹⁰) cuando el GIM está afectado. Sin embargo, otros autores como Intra et al⁹ consideran que la linfadenectomía axilar debería basarse únicamente en el estado del GCAx, ya que la asociación de metástasis en GIM y axilares es inferior en su serie y el GIM podría representar otra vía independiente de drenaje^{7,9}, de tal forma que la biopsia del GCIM sería necesaria solo a efectos de estadificación. En nuestra paciente el GCIM estaba metastatizado y consideramos que se trataba del primer ganglio de la vía axilar, por lo que se realizó linfadenectomía.

Otra cuestión es la actitud que adoptar cuando el GIM es el único ganglio detectado. En este supuesto se debería individualizar cada caso, ya que el GCIM podría representar una vía de drenaje distinta a la axilar. La actitud de nuestro grupo sería intentar la detección del GCAx, ya sea con una nueva inyección del radiotrazador, modificando el punto de inyección y/o utilizando colorantes, e incluso realizando un rastreo axilar de forma intraoperatoria con la sonda de detección gamma. Si finalmente todas estas estrategias resultaran infructuosas, realizaríamos linfadenectomía por la posibilidad de que la no detección del GCAx fuera por bloqueo axilar metastásico.

En conclusión, de acuerdo con los trabajos revisados, el significado clínico de la detección de GIM, sobre todo cuando están metastatizados, es objeto de controversia y harían falta estudios con mayor significación estadística que incluyan series más amplias utilizando linfogammagrafía. La SPECT/TAC es una herramienta muy útil para identificar los ganglios extraaxilares como son los GIM.

Bibliografía

1. Naik AM, Fey J, Gemighani M, Heerdt A, Montgomery L, Petrek J, et al. The risk of axillary relapse after sentinel lymph node biopsy for breast cancer is comparable with that of axillary lymph node dissection: a follow-up study of 4008 procedures. *Ann Surg.* 2004;240:462-71.
2. Veronesi U, Paganelli G, Viale G, Luini A, Zurrida S, Galimberti V, et al. Sentinel-lymph-node biopsy as a staging procedure in breast cancer: update of a randomised controlled study. *Lancet Oncol.* 2006;7:983-90.
3. Mucientes J, Farge L, Cardona J, Moreno A, Delgado-Bolton R, Izarduy L, et al. SPECT-TAC: una nueva herramienta para la localización del ganglio centinela en pacientes con cáncer de mama. *Rev Esp Med Nucl.* 2008;27:183-90.
4. Hogan BV, Peter MB, Shenoy H, Horgan K, Shaaban A. Intramammary lymph node metastasis predicts poorer survival in breast cancer patients. *Surgical Oncology.* 2010;19:11-6.
5. Rampaul RS, Dale OT, Mitchell M, Blamey RW, Macmillan RD, Robertson JF, et al. Incidence of intramammary nodes in completion mastectomy specimens after axillary node sampling: Implications for breast conserving surgery. *Breast.* 2008;17:195-8.
6. Guth A, Mercado C, Roses D, Hiottis K, Skinner K, Diflo T, et al. Intramammary lymph nodes and breast cancer: a marker for disease severity, or just another lymph node? *Am J Surg.* 2006;192:502-5.
7. Pugliese MS, Stempel MM, Cody HS, Morrow M, Gemignani ML. Surgical management of the axilla: do intramammary nodes matter? *Am J Surg.* 2009;198:532-7.
8. American Joint Committee on Cancer. *Cancer Staging Atlas.* Chicago: Springer; 2006.
9. Intra M, Garcia-Etienne CA, Renne G, Trifiro G, Rotmensz N, Gentilini OD, et al. When Sentinel Node is Intramammary. *Am Surg Oncol.* 2007;15:1304-8.
10. Shen J, Hunt KK, Mirza NQ, Krishnamurthy S, Singletary SE, Kuerer HM. Intramammary lymph node metastases are an independent predictor of poor outcome in patients with breast carcinoma. *Cancer.* 2004;101:1330-7.
11. Nassar A, Cohen C, Cotsonis G, Carlson G. Significance of Intramammary Lymph nodes in the staging of Breast Cancer: correlation with tumor characteristics and outcome. *Breast J.* 2008;14:147-52.
12. Andrés A, Tardín L, Razola P, Santapau A, Prats E, Sousa R, et al. Lymphoscintigraphic SPECT/CT localization of a sentinel node in an unusual position. *Rotter's Node. Clin Nucl Med.* 2009;34:182-3.
13. Van der Ploeg IMC, Nieweg OE, Kroon BBR, Turgers EJT, Baas-Vrancken Peeters MJTFD, Vogel WV, et al. The yield of SPECT/CT for anatomical lymphatic mapping in patients with breast cancer. *Eur J Nucl Med Mol Imaging.* 2009;36:903-9.