

Original

Utilidad de la tomografía de emisión de fotón único-tomografía computarizada en la biopsia selectiva del ganglio centinela en pacientes con melanoma

R. Martínez Castillo^{a,*}, R. Fernández López^a, I. Acevedo Bañez^a, R.M. Álvarez Pérez^a,
D. García Solís^a, R. Vázquez Albertino^a y P. Fernández Ortega^b

^a Servicio de Medicina Nuclear, Unidad de Diagnóstico por la Imagen, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España

^b U.G. Cirugía Plástica, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 2 de junio de 2013

Aceptado el 17 de julio de 2013

On-line el 2 de octubre de 2013

Palabras clave:

Tomografía de emisión de fotón
único-tomografía computarizada
Linfogammagrafía
Ganglio centinela
Melanoma

R E S U M E N

Objetivo: Evaluar la aportación de la linfogammagrafía con SPECT-TAC en la biopsia selectiva del ganglio centinela (BSGC) en pacientes con melanoma.

Material y métodos: Estudio prospectivo (julio de 2009 a octubre de 2010) incluyendo 63 pacientes diagnosticados de melanoma (32 hombres y 31 mujeres), con edad media de 55 años y criterios de inclusión de BSGC. La localización de los melanomas fue: 28 en el tronco, 5 en la cabeza y el cuello, 16 en los miembros superiores y 17 en los miembros inferiores. Tres pacientes presentaban 2 melanomas. Se realizó linfogammagrafía preoperatoria tras la inyección pericatricial/perilesional de 74 MBq de nanocoloide de albúmina humana marcada con ^{99m}Tc, obteniéndose imágenes planares precoces, estudio tardío de cuerpo completo, imágenes sectoriales y SPECT-TAC de la zona de interés. Se compararon los hallazgos de la gammagrafía planar y la SPECT-TAC.

Resultados: El ganglio centinela (GC) fue localizado mediante las imágenes planares en 62/63 (98%) pacientes. La SPECT-TAC localizó el GC en los 63 pacientes (100%). El número de GC detectados con SPECT-TAC fue superior al estudio planar en 27 pacientes. El estudio SPECT-TAC aportó información adicional (cambio de localización y/o precisión de la misma en GC de ubicación incierta) en 14/63 (22,2%) pacientes, implicando cambios en el abordaje quirúrgico y en la estadificación ganglionar.

Conclusión: La SPECT-TAC detecta mayor número de GC que la gammagrafía planar, siendo más relevante su aportación en los melanomas de tronco y cabeza y en los de cuello. En un 22% modificó la localización del GC respecto a los hallazgos de la gammagrafía planar, facilitando un correcto abordaje quirúrgico.

© 2013 Elsevier España, S.L. y SEMNIM. Todos los derechos reservados.

Utility of single photon emission computed tomography-computed tomography in selective sentinel lymph node biopsy in patients with melanoma

A B S T R A C T

Objective: To assess the contribution of SPECT-CT lymphoscintigraphy in selective sentinel lymph node biopsy (SLNB) in patients with newly diagnosed malignant melanoma.

Material and methods: A prospective study was made between July 2009 and October 2010. It included 63 patients diagnosed with melanoma (32 men and 31 women) with mean age of 55 years (range: 25–88) and inclusion criteria for SLNB. The melanomas were located as follows: 28 in trunk, 5 in head and neck, 16 in upper limbs and 17 in lower limbs. Three patients had two melanomas. Preoperative lymphoscintigraphy was performed after pericatricial/perilesional injection of 74MBq of ^{99m}Tc-labeled nanocolloid human serum albumin, obtaining early planar images, late whole body study and sectorial images and SPECT-CT in the area of interest. Planar scintigraphy findings were compared with SPECT-CT.

Results: The sentinel node (SN) was localized by planar imaging in 62/63 (98%) of patients. SPECT-CT study located the SN in all the patients with a detection rate of 100%. The number of SNs detected with SPECT-CT was higher than with the planar study in 27 patients. The SPECT-CT provided additional information (change in location and/or in its accuracy in the localization of location uncertain SN) in 14/63 (22.2%) patients, involving changes in the surgical approach and lymph node staging.

Conclusion: SPECT-CT detects a higher number of SN than planar lymphoscintigraphy in patients with melanoma. Its contribution is more relevant in the melanomas located on the trunk, head and neck. SPECT-CT modified the SN location by 22% compared to planar scan findings, facilitating a correct surgical approach.

© 2013 Elsevier España, S.L. and SEMNIM. All rights reserved.

Keywords:

Single photon emission computed
tomography-computed tomography
Lymphoscintigraphy
Sentinel lymph node
Melanoma

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: rubemaca@gmail.com (R. Martínez Castillo).

Introducción

El melanoma es el tumor cutáneo maligno más frecuente, causando el 90% de las muertes asociadas a este tipo de tumores^{1,2}. Su incidencia está aumentando a escala mundial, variando de 3-5/100.000 habitantes en países mediterráneos a 12-20/100.000 habitantes en los países nórdicos, siendo el factor exógeno más importante en su desarrollo la exposición intermitente a la radiación ultravioleta^{3,4}.

La afectación ganglionar es el factor pronóstico más importante en estos pacientes, por ello es fundamental la realización de la biopsia selectiva del ganglio centinela (BSGC)⁵. Los ganglios linfáticos regionales son la localización inicial más común de las metástasis, y en la mayoría de los casos estas metástasis suelen quedar limitadas al primer ganglio que recoge el drenaje linfático del tumor, denominado ganglio centinela (GC), de modo que la ausencia de afectación metastásica de este puede excluir de forma casi definitiva la afectación del resto de la cadena linfática, haciendo innecesaria la linfadenectomía⁶. La BSGC es una técnica con mínima morbilidad que permite identificar metástasis subclínicas, proporcionando una estadificación más exacta y un tratamiento más adecuado^{7,8}. Estudios multicéntricos han mostrado que las recurrencias y la supervivencia global están en relación con el estado del GC. La linfadenectomía radical en pacientes con GC positivo prolonga la supervivencia libre de enfermedad, pero no afecta a la supervivencia global de estos pacientes⁹.

Las imágenes planares de la linfogammagrafía permiten visualizar el GC sin poder precisar su localización anatómica exacta¹⁰⁻¹². Diversos estudios han mostrado que la SPECT/TAC sí determina su ubicación exacta, facilitando por tanto su localización en el acto quirúrgico, especialmente en el área anatómica de la cabeza y el cuello^{13,14}, que debido a su complejidad anatómica, la variabilidad del drenaje linfático de la zona^{15,16}, la gran cantidad de ganglios linfáticos próximos entre sí y, en ocasiones, la proximidad del tumor primario al GC, puede conllevar mayor dificultad para localizarlo y realizar su extirpación de forma adecuada.

El objetivo de este trabajo es evaluar la aportación de la SPECT/TAC a la linfogammagrafía planar en la localización y correcta extirpación del GC de pacientes diagnosticados de melanoma.

Material y métodos

Pacientes

Se ha realizado un estudio prospectivo entre junio de 2009 y octubre de 2010 en el que se han incluido 63 pacientes consecutivos diagnosticados de melanoma y candidatos a la realización de BSGC, 32 hombres y 31 mujeres, con una edad media de 55 años (rango: 25-88). Se analizaron un total de 66 melanomas, ya que 3 pacientes presentaban 2 melanomas síncronos. Se localizaron 5 melanomas en la cabeza y el cuello, 28 en el tronco, 16 en los miembros superiores y 17 en los miembros inferiores. Basándose en el tipo histológico la distribución fue: 26 melanomas de extensión superficial (39,4%), 19 melanomas nodulares (28,8%), 6 melanomas lentiginosos acrales (9,1%), un caso de melanoma léntigo maligno (1,5%) y en 14 casos se encontraron variantes de muy baja frecuencia o no se pudo determinar el tipo histológico (21,2%). Las características de los pacientes se resumen en la [tabla 1](#).

Las indicaciones para la realización de la BSGC fueron:

- Melanomas diagnosticados por biopsia escisional con índice de Breslow mayor de 1 mm.
- Melanomas con índice de Breslow menor de 1 mm con:
 - Ulceración.
 - Nivel de Clark IV y V.
 - Datos de regresión.

Tabla 1

Características de los pacientes y de los melanomas

Edad media (rango)	55 (25-88)
Sexo	N.º (%)
Hombres	32 (51)
Mujeres	31 (49)
Localización	
Cabeza y cuello	5 (8)
Tronco	28 (42)
Miembro superior	16 (24)
Miembro inferior	17 (26)
Tipo histológico	
M. extensión superficial	26 (39,4)
M. nodular	19 (28,8)
M. lentiginoso acral	6 (9,1)
M. lentigo maligno	1 (1,5)
Otros	14 (21,2)

- Biopsia por rasurado.
- Incongruencia clínica con el índice de Breslow informado.
- Ganglios clínicamente negativos.

Inyección del radiotrazador

Se inyectaron a todos los pacientes una dosis 74 MBq de nanocoloides de albúmina humana marcados con ^{99m}Tc (Nanocoll[®], Gipharma, Italia), con un tamaño de partícula entre 5 y 80 nm y repartidas en 4 jeringas (0,2 ml en cada jeringa). Las inyecciones se realizaron alrededor de la lesión primaria o pericicatricial (en caso de biopsia excisional previa), en las posiciones 0°, 90°, 180° y 270° respecto al centro de la lesión.

Linfogammagrafía preoperatoria

Tras la inyección del radiotrazador se adquirieron imágenes dinámicas y estáticas planares del punto de inyección, en proyección anterior y posterior, añadiendo otras proyecciones si se consideraban necesarias. Posteriormente (a las 2 h postinyección), se adquirió una imagen de cuerpo completo a 15 cm/min, imágenes sectoriales y SPECT/TAC de la región de interés. El equipo utilizado fue una gammacámara híbrida de doble cabezal Symbia-T6 (Siemens, EE. UU.), con colimador de baja energía y alta resolución. Las imágenes estáticas se adquirieron durante 120 seg, utilizando una matriz de 256 × 256 y un zoom de 1,0. Para el estudio tomográfico se utilizó una matriz de 128 × 128, zoom de 1,0 y se adquirieron 32 imágenes de 20 seg. La TAC se adquirió con una matriz de 128 × 128, zoom de 1,0, energía 50 mA, 110 Kv y un tamaño de corte de 1 mm. El procesado se realizó con retroproyección filtrada con filtro Butterworth (corte 0,5; orden 5) con un tamaño de píxel de 4,8 × 4,8 mm.

Interpretación de las imágenes

Las imágenes fueron interpretadas por 2 médicos nucleares con experiencia en la técnica. Se compararon las imágenes planares de la linfogammagrafía con las de la SPECT/TAC. Se comparó el número de ganglios que se detectaron por SPECT/TAC respecto a las imágenes planares y la localización de los mismos, y se valoró si la SPECT/TAC aportaba información adicional.

Detección intraoperatoria

A las 24 h de la inyección del trazador se procedió a la localización intraoperatoria del GC. Para determinar el lugar exacto de la incisión quirúrgica se utilizó como guía la marca realizada sobre la piel y la sonda de detección gamma (Europrobe[®], Eurorad,

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4250041>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4250041>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)