



FORMACIÓN CONTINUADA

Ganglio centinela en melanoma y cáncer de mama. Consideraciones actuales

S. Vidal-Sicart^{a,*}, A. Vilalta Solsona^b y M.I. Alonso Vargas^c^a Servei de Medicina Nuclear, Centre de Diagnòstic per la Imatge (CDI), Hospital Clínic, Barcelona, España^b Servei de Dermatologia, Institut Clínic de Medicina i Dermatologia (ICMiD), Hospital Clínic, Barcelona, España^c Servei de Ginecologia, Institut Clínic de Ginecologia, Obstetrícia i Neonatologia (ICGON), Hospital Clínic, Barcelona, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

On-line el 7 de noviembre de 2014

Palabras clave:

Ganglio centinela

Melanoma

Cáncer de mama

SPECT/TC

Imagen intraoperatoria

RESUMEN

Los principales objetivos de la biopsia del ganglio centinela (GC) es evitar linfadenectomías innecesarias e identificar el 20-25% de pacientes que presentan enfermedad ganglionar regional clínicamente oculta. Esta técnica minimiza la morbilidad asociada a la linfadenectomía y aumenta también la tasa de identificación de metástasis linfáticas ocultas al ofrecer al patólogo aquel o aquellos ganglios con mayor probabilidad de contener células tumorales procedentes del tumor primario. La linfogammagrafía prequirúrgica se considera como un «mapa de carreteras» para guiar al cirujano hacia los GC y para la localización de patrones de drenaje impredecibles. Las ventajas del SPECT/TC incluyen un índice global de detección del GC superior a las imágenes planares, la capacidad para detectar ganglios centinelas en estudios convencionales difíciles de interpretar, mejor definición de los mismos en localizaciones cercanas a la inyección y una mejor localización anatómica. Estas ventajas pueden provocar un cambio en el manejo clínico-quirúrgico del paciente tanto en melanoma como en cáncer de mama. La correcta evaluación anatomopatológica del GC supone una estratificación de la carga tumoral y su posterior implicación pronóstica. La utilización de la imagen intraoperatoria permite al cirujano adaptar las marcas previamente hechas a la incisión quirúrgica planeada y confirmar la localización exacta del GC. Diversos estudios han demostrado el valor añadido de la utilización de estos dispositivos, al permitir la resección de GC adicionales y monitorizar el proceso quirúrgico. Nuevas técnicas, utilizando trazadores híbridos o fluorescentes, se están desarrollando en la actualidad.

© 2014 Elsevier España, S.L.U. y SEMNIM. Todos los derechos reservados.

Sentinel node in melanoma and breast cancer. Current considerations

ABSTRACT

The main objectives of sentinel node (SN) biopsy is to avoid unnecessary lymphadenectomies and to identify the 20-25% of patients with occult regional metastatic involvement. This technique reduces the associated morbidity from lymphadenectomy and increases the occult lymphatic metastases identification rate by offering the pathologist the or those lymph nodes with the highest probability of containing metastatic cells. Pre-surgical lymphoscintigraphy is considered a "road map" to guide the surgeon towards the sentinel nodes and to localize unpredictable lymphatic drainage patterns. The SPECT/CT advantages include a better SN detection rate than planar images, the ability to detect SNs in difficult to interpret studies, better SN depiction, especially in sites closer to the injection site and better anatomic localization. These advantages may result in a change in the patient's clinical management both in melanoma and breast cancer. The correct SN evaluation by pathology implies a tumoral load stratification and further prognostic implication. The use of intraoperative imaging devices allows the surgeon a better surgical approach and precise SN localization. Several studies reports the added value of such devices for more sentinel nodes excision and a complete monitoring of the whole procedure. New techniques, by using fluorescent or hybrid tracers, are currently being developed.

© 2014 Elsevier España, S.L.U. and SEMNIM. All rights reserved.

Keywords:

Sentinel node

Melanoma

Breast cancer

SPECT/CT

Intraoperative imaging

Introducción

El procedimiento de la biopsia del ganglio centinela (GC) ha sido adoptado, como método de estadificación ganglionar en cáncer de

mama y melanoma, en todo el mundo. El melanoma es el cáncer con mayor aumento de incidencia. En Europa central representa 10-14 casos/100.000 habitantes y en el sur de Europa 6-10/100.000; en EE. UU. aumenta a 10-25/10.000 y en Australia y Nueva Zelanda aparece la incidencia más alta (60/100.000). Según la OMS, la cifra global de nuevos pacientes con melanoma supera los 130.000 al año y supone el 90% de las muertes por cáncer cutáneo. El cáncer de mama es el más frecuente en las mujeres de todo el mundo.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: svidal@clinic.ub.es (S. Vidal-Sicart).

Tabla 1
Aspectos destacados de la linfogammagrafía

Identificación de los ganglios con actividad (aunque no todos los ganglios activos son GC, ni el GC es, necesariamente, el ganglio más activo)
Identificación de las regiones linfáticas de drenaje. Diversos ganglios linfáticos activos que pertenecen a una región ganglionar deben distinguirse de múltiples ganglios activos de diferentes regiones
Identificación del GC o de los GC de los ganglios linfáticos secundarios
Identificación de GC impredecibles, incluyendo en tránsito (es decir, ganglios localizados entre el tumor primario y la región ganglionar de drenaje) y aberrantes (ganglios situados en zonas fuera de las áreas habituales de drenaje)
Confirmación de verdaderas captaciones del trazador frente a falsos positivos como pliegues cutáneos, dilataciones linfáticas, linfangiomas. . .

GC: ganglio centinela.

En 2010 se estimó que en EE. UU. habría, aproximadamente, 230.000 nuevos casos y 40.000 decesos. En 2012 se calcularon 1,7 millones de nuevos casos en el mundo, representando el 12% de todos los cánceres y el 25% de los cánceres en mujeres^{1,2}.

En ambos tumores, el estado ganglionar es un factor pronóstico de gran importancia y también facilita la elección del tratamiento adecuado. Clásicamente, la estadificación quirúrgica se basaba en la práctica de una linfadectomía regional y evaluación anatomopatológica de los ganglios linfáticos. Sin embargo, este procedimiento añade riesgos de linfedema, infecciones, alteraciones sensitivas y de movilidad en las zonas intervenidas.

La biopsia del GC se ha convertido en el patrón oro para la estadificación de ambos tumores. Este método valora, de forma mínimamente invasiva, el estado ganglionar regional. Se basa en la presunción de una progresión ordenada de la infiltración ganglionar linfática por las células tumorales. De este modo, si el GC no muestra metástasis el resto de los ganglios de la región linfática tampoco las presentarán. El American Joint Committee on Cancer (AJCC) y la Union Internationale Contre le Cancer incluyen la biopsia del GC en su clasificación para la estadificación de estos tumores sólidos^{3,4}.

Aunque la técnica para localizar el GC (basada en la linfogammagrafía prequirúrgica y la detección intraoperatoria con sonda y/o colorante) y sus indicaciones han ido asentándose a lo largo de los últimos 20 años, existen todavía aspectos controvertidos en cada uno de estos tumores. Diversos factores técnicos, como el tipo de radiotrazador, el lugar de la punción y el procesado anatomopatológico presentan un impacto real sobre el rendimiento de la biopsia del GC.

En este artículo se intentará clarificar los puntos de discusión más importantes relacionados con cada uno de los tumores y comentar los desarrollos futuros para refinar la técnica.

Linfogammagrafía previa y criterios comunes

La biopsia del GC es un procedimiento multidisciplinar que precisa una estrecha cooperación entre médicos nucleares, cirujanos y patólogos para lograr un mapeo linfático exacto, una adecuada escisión y un correcto estudio histopatológico. Para determinar qué ganglios linfáticos deben ser considerados como GC, se precisa la inyección del trazador y valorar adecuadamente el posterior protocolo pre e intraoperatorio⁵.

En los inicios de la técnica se utilizaron colorantes vitales, mientras que la imagen prequirúrgica no estaba todavía incorporada. Este procedimiento, descrito por Morton et al⁶, implicaba buscar los GC en las áreas linfáticas de drenaje esperadas según la localización del tumor primario. Este enfoque constituía el paradigma «abrir para ver (colorantes)».

La introducción de los radiotrazadores permitió visualizar la fisiología del drenaje linfático utilizando gammacámaras. Con esta contribución el paradigma de «abrir y ver» pasó a ser «ver (gammagrafía) para abrir». La linfogammagrafía prequirúrgica se considera el «mapa de carreteras» para guiar al cirujano hacia los ganglios linfáticos subsidiarios de una potencial metástasis y es de gran utilidad para localizar patrones de drenaje impredecibles. El valor de

la linfogammagrafía reside en diversos puntos que se resumen en la [tabla 1](#).

Elección e inyección del trazador

Los radiocoloides que visualizan mejor los canales linfáticos son los de tamaño de partícula entre 5 y 50 nm por lo que la imagen debe realizarse precozmente (estudio dinámico/secuencial), evidenciándose los GC antes de las 2 h después de la inyección. Los de tamaño mediano (50-200 nm) presentan una menor migración desde la lesión primaria pero una acumulación más prolongada en el GC. Como consecuencia, son necesarias, en ocasiones, imágenes después de las 2 h de la administración para visualizar claramente el GC. Los radiocoloides de tamaño grande (> 200 nm) pueden presentar dificultades en la migración desde la zona de inyección. Se ha sugerido que el tamaño de partícula óptimo para la detección del GC se halla en el intervalo 100-200 nm. No existe un consenso específico con respecto a la actividad a inyectar. Debe ajustarse al tiempo entre la punción y la realización de la cirugía. Habitualmente varía entre 5 a 120 MBq, según se realice el protocolo en un día o en dos días. Se ha demostrado que ambos procedimientos son igualmente eficaces para la detección del GC⁷.

En el melanoma la linfogammagrafía se realiza mediante la inyección intradérmica de un radiotrazador alrededor de la lesión primaria o la cicatriz de la biopsia escisional. Este hecho se basa en la mayor densidad de conductos linfáticos en la superficie cutánea con respecto a las capas más profundas. Existe un acuerdo generalizado en inyectar el radiotrazador o colorante a 0,1-1 cm del margen tumoral o de la cicatriz de la biopsia^{8,9}.

El tipo de inyección del radiotrazador ha constituido el aspecto más controvertido del procedimiento del GC en el cáncer de mama. Se distinguen inyecciones superficiales (cutáneo-areolares) relacionadas con la piel e inyecciones de tipo profundo (peri o intratumorales). Es importante destacar que las técnicas cutáneo-areolares se acompañan con un porcentaje mínimo de visualización de los ganglios linfáticos no axilares, reflejando el sistema de drenaje superficial de la mama. En contraste, las punciones profundas muestran ganglios no axilares en el 20 al 40% de los casos, reflejando vías separadas para el drenaje profundo y el drenaje superficial de la mama¹⁰. Podemos seguir pues, la vía subdérmica/intradérmica, como vía derivada del aprendizaje ya realizado en el melanoma, con unos resultados excelentes para la estadificación axilar. Alternativamente, se propuso la vía peritumoral como, posiblemente la más idónea, al depositar el trazador cerca del tumor y, por tanto, recoger el drenaje directamente del mismo. También se describió la vía intratumoral, con unos resultados comparables a las técnicas arriba mencionadas y alcanzando un 100% de reproducibilidad en lo que se refiere al patrón de drenaje y el número de GC encontrándose solo cierta variabilidad en el grado de captación ganglionar¹¹.

Otros grupos propusieron la vía subareolar/periareolar, basándose en el drenaje linfático centrífugo a partir del plexo areolar de Sappey. Esta vía de inyección presenta numerosas ventajas para el médico nuclear (facilidad, no requiere colaboración del radiólogo, es aplicable en tumores no palpables, evita el fenómeno del «shine-through» (GC oculto por la proximidad de la actividad

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4249701>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4249701>

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