

HISTORIA DEL GANGLIO CENTINELA

Pedro Enrique Morales¹, Bexaida Coromoto Navarro¹, Laura Esperanza Monsalve²

RESUMEN: Se presenta una reseña histórica desde la concepción del término por Gould, la descripción fisiológica del ganglio centinela en el cáncer de pene por Cabanas, la aplicación del término en el melanoma por Morton y en la mama por Osborne y Giuliano, el uso de la radiolocalización hasta la experiencia en nuestro país.

Palabras clave: Ganglio centinela, Biopsia, Radiolocalización.

ABSTRACT: A historical recount had been shown since the conception of the term by Gould, the physiologic description of the sentinel node in the cancer of penis by Cabanas, the application in the melanoma by Morton and the breast by Osborne and Giuliano, the use of the radiolocalization to the experience in our country.

Key words: Sentinel node, Biopsy, Radiolocalization.

El término ganglio centinela fue concebido por primera vez por Gould en 1960, basado en la posición anatómica de un ganglio linfático encontrado en una disección radical de cuello durante una parotidectomía⁽¹⁾. Chiappa y col., en 1966, refirieron la existencia de centros linfáticos testiculares primarios, lo cual dio origen a múltiples estudios sobre sitios ganglionares metastáticos mediante exploración quirúrgica e histopatológica⁽²⁾. Kett en 1970, tras la administración de un medio de contraste en linfáticos mamarios, visualizados a través de una inyección areolar de colorante azul, notó la existencia de flujo desde el ganglio aislado, denominado ganglio de Sorgius, hacia los ganglios y vasos linfáticos del sistema colector situados alrededor de la vena axilar⁽³⁾. Posteriormente Haagensen

en 1972, demostró que los ganglios de Sorgius no eran los que presentaban con mayor frecuencia células metastáticas pero sí los únicos involucrados en muchos casos⁽⁴⁾. En 1977, Cabanas aportó la primera descripción fisiológica del ganglio centinela, refiriendo un centro linfático específico de drenaje en pacientes con carcinoma de pene, estableciendo que no sólo era el primer sitio de metástasis, sino que podría ser el único ganglio involucrado⁽⁵⁾.

Donald Morton expandió el uso de este concepto para los melanomas cutáneos estadio I, observando que el ganglio centinela fue encontrado en 82 %, con una tasa de falsos negativos del 1 %, sin falsos positivos⁽⁶⁾.

Osborne y col. indicaron que un ganglio linfático regional primario que drenaba la mama podría ser identificado y correlacionado con el estatus de los ganglios axilares⁽⁷⁾. Sin embargo, no es hasta 1993 cuando David Krag y col. aplicaron la técnica de la sonda gamma para la radiolocalización del ganglio centinela con el fin de determinar el estatus ganglionar axilar. Krag, poste-

1 Residente del posgrado de cirugía general del Servicio de Cirugía IV, Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica "D". Servicio de Cirugía IV, Hospital Universitario de Caracas.

2 Médico General, Instituto Municipal de Cooperación y Atención a la Salud, Salud Chacao, Alcaldía de Chacao.

Recibido: 26-06-2006

Aceptado: 28-02-2007

riormente aplicó esta técnica para el estadiaje del cáncer de mama. En su estudio utilizó tecnecio 99 identificando el ganglio centinela en el 82 %, sin falsos negativos⁽⁸⁾. Armando Guliano y col., en 1994, modificaron la técnica de Morton usando azul de isosulfán en 174 pacientes con cáncer de mama. Se identificó el ganglio centinela en el 66 %. Se encontró una sensibilidad del 88 % y una tasa de falsos negativos de 6,5 %⁽⁹⁾.

En los últimos años, numerosos estudios han demostrado que el uso de radioisótopos y colorantes permiten una detección mayor del 90 % con una tasa de falsos negativos menor del 5 %, siendo la técnica de elección. En 1998 Miner utilizó un radiofármaco inyectado guiado por ultrasonido alrededor del tumor obteniendo un valor predictivo positivo de 98 %⁽¹⁰⁾. En el mismo año, el Grupo de Veronesi en Milán, mostró las ventajas del uso del radiomarcador con la sonda gamma manual para la detección del ganglio centinela y su valor predictivo sobre la disección axilar, identificándolo en 97,6 %, valor predictivo positivo de 97,1 % y en 37,7 % el único ganglio positivo fue el centinela⁽¹¹⁾.

En Latinoamérica, existen numerosos trabajos con respecto a la biopsia del ganglio centinela en cáncer de mama con técnicas simples o combinadas, con resultados muy positivos y variables dependiendo de la serie y técnica publicada⁽¹²⁻¹⁵⁾.

En nuestro país se ha realizado la experiencia del ganglio centinela en varias instituciones públicas y privadas. En el Hospital Universitario de Caracas, Pozo y col., en 1999, realizan la primera experiencia del ganglio centinela utilizando azul de metileno en 36 casos (34 carcinomas de mama y 2 melanomas malignos de miembro superior), identificándose el ganglio centinela en 80 % de los casos, con sensibilidad de 75 %, especificidad de 80 %, valor predictivo positivo de 64,3 % y valor predictivo negativo de 86,4 %⁽¹⁶⁾. Otro trabajo de importancia es el de Hernández y col., de la Unidad de Mastología del Centro Clínico Maternidad Leopoldo Aguerrevere, en el 2000, donde hacen la experiencia con azul de isosulfán, identificando el ganglio centinela en 40 pacientes con carcinoma mamario con axilas clínicamente negativas, logrando identificarlo en 28 pacientes (70 %), siendo el único ganglio positivo en 8 casos (36,4 %) y 22,7 % de falsos negativos. Adicionalmente, desarrollaron la técnica combinada (azul de isosulfán y tecnecio 99) en 46 casos, con una tasa de identificación del 91,3 % y disminución de los falsos negativos a 7,69 %, concluyendo sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo de 92,3 %, 100 %, 100 % y 97,05 % respectivamente⁽¹⁷⁾.

Experiencia similar fue realizada por Martirené y col. en 2002 en el Instituto de Oncología “Luis Razetti”, donde evaluaron 31 casos con cáncer de mama estadios I y IIA según la AJCC, utilizando azul patente, 2 cm³ peritumoral o intradérmica 20 min antes de la cirugía, identificándose el o los ganglios teñidos y posteriormente efectuándose mastectomía parcial oncológica más linfadenectomía axilar o mastectomía radical modificada según técnica de Madden dependiendo de la relación tumor / mama y la ubicación del mismo; en el 71 % se realizó cirugía preservadora. Se logró la identificación en el 80 % con un falso negativo (12,5 %) con sensibilidad de 87,5 % y valor predictivo negativo de 94,4 %⁽¹⁸⁾. En este mismo año, el Centro Clínico de Estereotaxia (CECLINES), de la mano de Acosta y col., realizan la biopsia del ganglio centinela usando la técnica combinada, describen su experiencia en 57 casos, identificándose el ganglio centinela en 94,73 %, sin falsos negativos⁽¹⁹⁾. En el 2004, el grupo del Centro Clínico Maternidad Leopoldo Aguerrevere, publica su experiencia de casos desde agosto de 1999 hasta junio de 2004 usando azul vital y tecnecio 99 en 223 pacientes con tumores menores o iguales de 3 cm y axilas negativas, con una tasa de identificación de 99,46 % y falsos negativos del 1,85 %⁽²⁰⁾.

Como hemos visto, el ganglio centinela ha evolucionado rápidamente y se ha convertido en una importante herramienta que evita la ejecución de procedimientos quirúrgicos de gran magnitud para una enfermedad inicial, evitando la morbilidad asociada a los mismos⁽²¹⁾.

REFERENCIAS

1. Gould EA, Winship T, Philbin PH, Hyland Kerr H. Observations on a “sentinel node” in cancer of the parotid. *Cancer*. 1960;13:77-78.
2. Kett K. Direct mammolymphography. *Langhenbecks Arch Chir*. 1970;327:514-515.
3. Chaippa S, Uslenghi C, Bonadonna G, Marano P, Ravasi G. Combined testicular and foot lymphangiography in testicular carcinomas. *Surg Gynecol Obstet*. 1966;123(1):10-14.
4. Hernández G, Barros A, Del Castillo R. Ganglio centinela en mastología. Editorial Médica Panamericana; 2006.
5. Cabanas RM. An approach for the treatment of penile carcinoma. *Cancer*. 1977;39:456-466.
6. Morton DL, Wen DR, Wong JH, Economou JS, Cagle LA, Storm FK, et al. Technical details of intraoperative lymphatic mapping for the early stage melanoma. *Arch Surg*. 1992;127:392-399.
7. Osborne MP, Payne JH, Richardson VJ. The preoperative detection of axillary lymph node metastases in breast cancer by isotope imaging. *Br J Surg*. 1983;70:141-144.
8. Krag DN, Weaver DL, Alex JC, Fairbank JT. Surgical resection and

- radiolocalization of the sentinel node in breast cancer using a gamma probe. *Surg Onc.* 1993;2:335-340.
9. Giuliano AE, Kirgan DM, Guenther JM, Morton DL. Lymphatic mapping and sentinel lymphadenectomy for breast cancer. *Ann Surg.* 1994;220:391-401.
 10. Miner TJ, Shriver CD, Jaques DP, Maniscalco ME, Krag DN. Ultrasonographically guided injection improves localization of the radiolabeled sentinel lymph node in breast cancer. *Ann Surg Oncol.* 1998;5(4):315-321.
 11. Paganelli G, De Cicco C, Cremonesi M, Prisco G, Calza P, Luini A, et al. Optimized sentinel node scintigraphy in breast cancer. *Q J Nucl Med.* 1998;42(1):49-53.
 12. Echenique, M, Cangiano, J. Sentinel node biopsy in invasive breast cancer and ductal carcinoma in situ. *Bol Asoc Méd P R.* 2003;95(2):23-24.
 13. Carvalho F, Giannotti F. O patologista e o linfonodo sentinela. *Rev Bras Mastologia.* 2003;13(2):63-65.
 14. Iglesias R, Schwartz R, Veloso M, Eulufí A, Gómez L, Vélez R. Axillary sentinel lymph node in breast cancer ¿are we able to reproduce the foreign experience and validate the method? *Rev Chil Cir.* 2004;56(5):458-462.
 15. Hernández JF. Staging surgery with minimal axillary invasion in breast cancer. Value of the sentinel lymph node. *Ginecol Obstet Méx.* 2002;70(1):7-10.
 16. Pozo J, Godayol F, Nakal E, Zoghbi S, Benítez G, Ott S, et al. Evaluación de la técnica de utilización del azul de metileno en la localización del ganglio centinela en la disección axilar. *Rev Venez Oncol.* 2000;12(2):67-80.
 17. Hernández G, Paredes R, Manso A, Marín E, Hernández J. Identificación del ganglio centinela en cáncer de mama. Experiencia en la Unidad de Mastología del Centro Clínico de Maternidad Leopoldo Agüerrevere. *Rev Venez Oncol.* 2000;12(1):132-142.
 18. Martirené E, Higuerey J, Rodríguez JC, Rodríguez D, Paredes R, Betancourt L. Detección del ganglio centinela en cáncer de mama. Experiencia del Instituto Oncológico "Luis Razetti". *Rev Venez Oncol.* 2002;14(1):2-15.
 19. Acosta V, Contreras A, Ravelo R, Hurtado O, Marín E, Manso A, et al. Biopsia del ganglio centinela en cáncer de mama: Experiencia inicial en el Centro Clínico de Estereotaxia CECLINES. *Rev Venez Oncol.* 2002;14(3):151-158.
 20. Hernández G, Paredes R, Manzo A, Marín E, Hernández R, Hernández J. Linfonódulo centinela en cáncer de mama precoz. *Rev Venez Oncol.* 2004;16(4):186-196.
 21. Gómez A. Nuevas indicaciones de ganglio centinela en cáncer de mama. *Rev Venez Oncol.* 2005;17(3):166-171.
- DIRECCIÓN:** Dr. Pedro Enrique Morales Rivero
Urb. Los Chaguaramos, Ciudad Universitaria, Hospital Universitario de Caracas, piso 5, Servicio de Cirugía IV.
Teléfonos: 58 212 6067292 / 58 212 6067287
Celular: 58 412 5746421
e-mail: morales_pedro@hotmail.com