

ARTICULOS ORIGINALES

Estudio centellográfico del drenaje linfático de los melanomas malignos del tronco

Dr. Julio C. Priario, Dra. Graciela Lago,
Dr. J. Freddy Borges, Dr. Roberto Levin,
Dr. Eduardo Touyá.

Se presentan los primeros resultados obtenidos con la linfocentellografía empleando ^{99m}Tc coloidal en la identificación de los grupos ganglionares de drenaje de los melanomas del tronco.

Se plantea la utilización del procedimiento para decidir qué grupo ganglionar correspondería extirpar, evitándose así un cuádruple vaciamiento ganglionar o uno más limitado pero elegido a ciegas.

PALABRAS CLAVE (KEY WORDS, MOTS CLÉS) MEDLARS:
Melanoma / Ganglia Nuclear Medicina.

SUMMARY: Study of lymphatic drainage in malignant melanomas of the trunk.

First results obtained with the use of gammagraphic scanning employing colloidal ^{99m}Tc in the identification of drainage ganglionar groups in trunk melanomas.

Authors propose the use of this procedure to determine which ganglionar groups to extirpate, thus avoiding a quadruple ganglionar emptying or a limited extirpation, but chosen at random.

RÉSUMÉ: Étude scintillographique du drainage lymphatique des melanomes malignes du tronc.

On présent les premiers résultats obtenus avec la lymphoscintillographie avec ^{99m}Tc colloidal dans

*Clinica Quirúrgica "B" (Director Prof. Dr. J. Pradines),
Departamento de Medicina Nuclear, Hospital de Clínicas.
Fac. de Medicina, Montevideo.*

l'identification de groupes ganglionaires de drainage des mélanomes malignes du tronc.

Les auteurs proposent l'utilisation de ce procédé pour décider quel groupe ganglionaire il faut extirper, évitant ainsi un quadruple vidage ganglionaire ou un autre plus limité, mais sélectionné à l'aveuglette.

INTRODUCCION

Los melanomas malignos se diseminan fundamentalmente por vía linfática, debiendo el tratamiento estar dirigido tanto a la lesión primitiva como a las posibles áreas de diseminación.

Los melanomas que asientan en el tronco tienen un mayor porcentaje de diseminación que los de otras regiones y es tanto más frecuente cuanto más profundidad alcanza la lesión (Tabla 1).

Por otra parte, las vertientes linfáticas del tronco son difíciles de precisar, particularmente aquellas que nacen en una franja vertical de unos 5 cm o más de ancho, ubicada a ambos lados de la línea media. Existe también otra zona similar por debajo del ombligo, pero extendida horizontalmente. Ambas situaciones fueron demostradas por Sappey a partir de 1843^(11, 12).

Ultimamente hemos intentado precisar los drenajes linfáticos mediante la inyección de radiocoloides a nivel de la lesión primitiva y buscando luego su aparición en los grupos ganglionares axilares e inguinales de cada lado.

Presentado a la Sociedad de Cirugía del Uruguay el 13 de abril de 1983.

Prof. Agregado de Clínica Quirúrgica, Jefe de Sección Interna del Dpto. de Medicina Nuclear, Ayudantes de Investigación Prof. Titular de Medicina Nuclear.

Dirección: Verona 5785, Montevideo. (Dr. J.C. Priario).

Tabla 1

Niveles de Clark e incidencia de metástasis ganglionares

Nivel	III	3% de metástasis ganglionares		
	II	6%	"	"
	III	29%	"	"
	IV	42%	"	"
	V	58%	"	"

MATERIAL Y METODO

Se estudiaron 12 pacientes cuyas edades oscilaron entre los 22 y 57 años. 10 del sexo masculino y 2 del sexo femenino.

Todos presentaban la lesión primaria a nivel del tronco: 5 en cara anterior y 7 en el dorso. De ellos, 4 se estudiaron luego de haber sido resecado el melanoma.

Como radiofármaco se utilizó en 6 pacientes ^{99m}Tc marcando coloide de azufre cero(8) y en los 6 restantes ^{99m}Tc coloide de renio(9).

La dosis empleada varió entre 1mCi y 1,5mCi. La inyección intraepidérmica del radiocoloide se realizó en varios puntos, alrededor del melanoma o del borde de la cicatriz de extirpación(13). Entre las 4 y 6 horas siguientes a la inyección se obtuvieron imágenes de las regiones axilares e inguinales. En algunas de las observaciones realizadas con coloide de azufre cero, se efectuaron imágenes más tardías entre las 20 y 24 horas. En el momento de obtenerlas, los puntos de inyección se blindaron con una pieza de plomo y se hicieron marcas de referencias en las clavículas, el esternón, las espinas ilíacas anterosuperiores y el pubis.

En algunos casos las imágenes se fotografiaron directamente del osciloscopio de cámara y en otros —los que presentaban los lugares de inyección excesivamente radioactivos— se obtuvieron del sistema de computación, mejorándose así el contraste.

RESULTADOS

De los 12 casos estudiados, en 11 existió captación del radiocoloide en uno o más de uno de los grupos ganglionares explorados.

En 6 observaciones se comprobó que la zona perilesional drenaba a una única región ganglionar. En 4 se vio la llegada del radiocoloide a 2 regiones ganglionares y en la observación restante la radioactividad se detectó

en las 4 regiones. En uno de los casos con drenaje a una sola región ganglionar, ésta era contralateral a la zona lesional. El caso en que no existió llegada del radiocoloide a ninguna de las áreas exploradas, correspondió a un estudio post-resección amplia de la zona de implantación del melanoma.

En 10 de los 12 pacientes se efectuó posteriormente el vaciamiento ganglionar de acuerdo al resultado de la linfocentellografía. En las 2 observaciones restantes, aquél no se efectuó por razones de protocolo en un caso y en el otro está en vías de realizarse.

El estudio anatomopatológico mostró metástasis ganglionares en 2 pacientes, en otros 3 no las hubo y en 2 no se cuenta aún con el informe histológico por ser casos muy recientes.

DISCUSION

La facilidad para la diseminación a distancia que presentan los melanomas del tronco, fundamenta la necesidad de conocer las vías de drenaje linfático de la zona donde están localizados(3, 5, 6, 14).

Los tumores ubicados en las extremidades distales de los miembros colonizan las regiones axilares e inguinales respectivas(3). En la región supraumbilical y en la línea media, tanto en el dorso como en la cara anterior del tronco, se individualizan zonas en forma de bandas de 4 a 5 cm, donde ocurriría un entrecruzamiento de las vías linfáticas. Ello explicaría la posibilidad de diseminaciones contralaterales o de sentido inverso en el eje céfalo-caudal(11, 12).

Al conocer hacia donde drena la zona perilesional es posible extirpar únicamente las regiones ganglionares de diseminación potencial, evitando así la resección simultánea de los 4 grupos ganglionares, puesto que esa conducta quirúrgica es muy invalidante(4, 10).

El procedimiento puede tener un resultado falso negativo al no mostrar drenaje hacia un determinado grupo ganglionar, ya sea porque existe bloqueo de los capilares linfáticos que drenan la zona lesional o porque los ganglios están masivamente metastasiados(12).

El coloide de renio, al tener un menor tamaño que el azufre cero, mostró una absorción más rápida del trazador desde la dermis a los capilares linfáticos, lo que determinó una visualización más precoz en los ganglios que recibían el drenaje del área inyectada(1).

El mecanismo por el cual el radiotrazador penetra en el capilar linfático no es completamente conocido. Se postula que el coloide

pasaría entre las células endoteliales o que sería transportado a la luz del capilar por un proceso de pinocitosis⁽¹⁾.

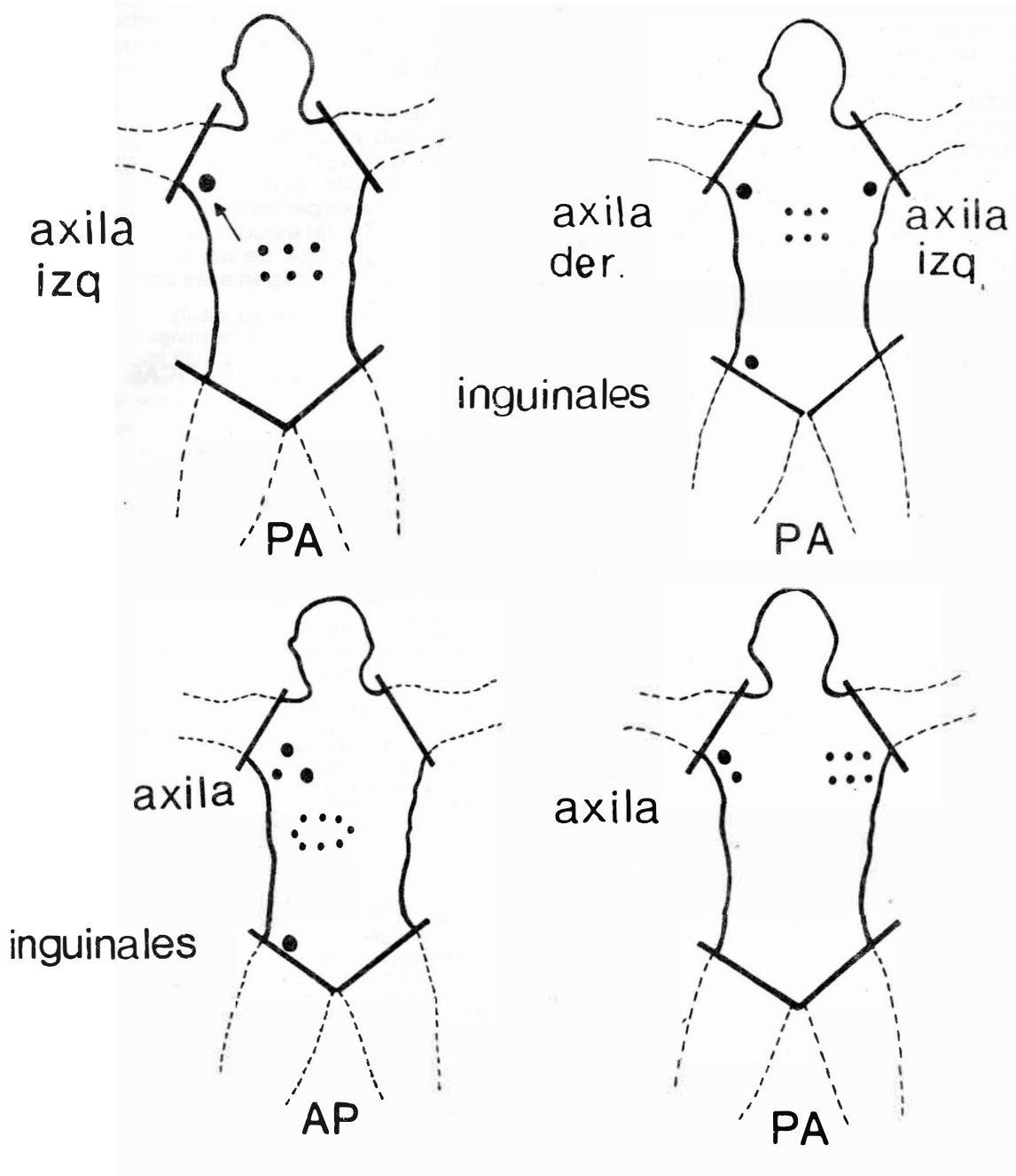


Fig. 1. Esquema de los centellogramas del drenaje linfático en los melanomas del tronco.

- A) Melanoma Maligno del dorso con drenaje hacia axila izquierda.
B) Melanoma Maligno de la región epigástrica con drenaje ha-

- cia ambas axilas y región inguinal derecha.
C) Melanoma Maligno de la región mamaria derecha con drenaje hacia axila y región inguinal del mismo lado.
D) Melanoma Maligno de región escapular que drena a la axila controlateral.

Si bien estos resultados que hemos presentado son preliminares y corresponden a una casuística reducida, se puede igualmente comprobar que concuerdan con lo comunicado por otros autores^(4, 7, 8, 15). En todos ellos aparece como más frecuente que las vías de diseminación sean principalmente a un grupo ganglionar, en algunos casos a 2 grupos y excepcionalmente a 3 ó 4 regiones linfoganglionares (Tabla 2).

Los estudios de Fee⁽¹¹⁾ y de Sullivan⁽¹⁵⁾ muestran un grado de correlación mayor que el observado por nosotros en la serie, entre la captación del radiocoloide por los grupos ganglionares y el estudio anatómopatológico confirmatorio de metástasis ganglionares (Tabla 3).

Tabla II

Autor	Nº de Pacientes	Nº de grupos ganglionares afectados			
		2	3	4	
Fee ⁽⁴⁾ 1980 ^{Oro}	32	15	16	—	1
Sullivan ⁽¹⁵⁾ 99mTcSbSC	21	12	6	3	—
Meyer ⁽⁸⁾ 99mTcSC	11	5	3	—	—
Priario 99mTcSC	12	6	4	—	1
Marciano ⁽⁷⁾ MICRO99mTc	50	33	15	2	—

Tabla III

Autor	Pacientes estudiados	Linfoadenectomizados	Ganglios Positivos	Correlación: Metástasis vs. concentración radiocoloide
Fee ⁽⁶⁾	32	27	2/27	9/9
Meyer ⁽⁸⁾	11	7	2/7	1/2
Sullivan ⁽¹⁵⁾	21	19	12/19	12/12
Priario	12	10	2/10	2/2

CONCLUSIONES

Los melanomas primitivos del tronco tienen en general mal pronóstico y por ello se les considera de "alto riesgo". Su facilidad para diseminarse por la vía linfática, obliga al cirujano a saber lo más certeramente posible hacia qué territorio linfoganglionar drena el área cutánea donde asienta la lesión.

Para este fin, la linfocentellografía es de gran utilidad al señalar cuál o cuáles vías linfáticas son las más comprometidas, permitiendo decidir sobre el territorio linfoganglionar a extirpar selectivamente.

La inocuidad del estudio, junto a su buena tolerancia por parte de los pacientes, son factores que se agregan a las bondades del procedimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. BERGQUIST L., STRAND S., PERSSON B.: Particle sizing and biokinetics of interstitial lymphoscintigraphic agents. *Sem. Nuclear Med.*, 13: 9, 1983.
2. CROLL M., BRADY L., DADPARVAR S.: Implications of lymphoscintigraphy in oncologic practice: Principles and differences vis-a-vis other imaging modalities. *Sem. Nuclear Med.*, 13(1): 4, 1983.
3. DAS GUPTA T., McNEER G.: The incidence of metastasis to accessible lymph nodes from melanoma of the trunk and extremities - its therapeutic significance. *Cancer*, 17: 897, 1964.
4. FEE H., ROBINSON D., SAMPLE W., et al.: The determination of lymph shed by colloidal gold scanning in patients with malignant melanoma: A preliminary study. *Surgery*, 84: 626, 1978.
5. FORTNER J., DAS GUPTA T., McNEER G.: Primary malignant melanoma on the trunk: An analysis of 194 cases. *Ann. Surg.*, 161: 161, 1965.
6. HAAGENSEN C.: The lymphatics in Cancer. Philadelphia. W.B. Saunders, 1972.
7. MARCIANO D., BENNETT L.: Comunicación personal.
8. MEYER C., LECKLITNER M., LOGIC R., et al.: Technetium-99m sulfurcolloid cutaneous lymphoscintigraphy in the management of truncal melanoma. *Radiology*, 131: 205, 1979.
9. MUSSA C., BONA G., SILVESTRO L.: Dynamic lymphoscintigraphy with ^{99m}Tc (Re) sulfur colloid in pediatrics. *Panminerva Med.*, 22: 139, 1980.
10. ROBINSON D., SAMPLE W., FEE H., et al.: Regional lymphatic drainage in primary malignant melanoma of the trunk determined by colloidal gold scanning. *Surg. Forum* 28: 147, 1977.
11. SAPPEY C.: Anatomie, physiologie, pathologie des vaisseaux lymphatiques considerez chez l'homme et les vertébrés. Paris, A. Delahaye, 1874.
12. SAPPEY C.: Injection préparation et conservation des vaisseaux lymphatiques. These. N° 241; Faculte de Medicine, Paris, 1843.
13. SHERMAN A., TER-POGGASSIAN M., TOCUS E.: Lymph node concentration of radioactive colloidal gold following interstitial injection. *Cancer*, 16: 1,238, 1953.
14. SUGARBAKER E., McBRIDE C.: Melanoma of the trunk: The results of surgical excision and anatomic guideline for predicting nodal metastasis. *Surgery*, 80: 22, 1976.
15. SULLIVAN D., CROCKER B. (Jr), HARRIS C., et al.: Lymphoscintigraphy in malignant melanoma: ^{99m}Tc antimony sulfur colloid. *Am. J. Roentgenol.*, 137: 847, 1981.