

Metástasis musculares secundarias a carcinoma papilar de tiroides: un hallazgo infrecuente en rastreo corporal total con Iodo-131

Marylin Acuña Hernández¹, Liset Sánchez Orduz¹, Tatiana Morales Avellaneda², Andrés I. González Ramírez², Juan G. Sarmiento Ramón³.

1 - Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB) - Fundación Oftalmológica de Santander - Clínica Carlos Ardila Lülle (FOSCAL)..

2 - SPECT Medicina Nuclear S.A.S - Fundación Oftalmológica de Santander, Clínica Carlos Ardila Lülle (FOSCAL) - Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB)..

3 - Endoriente S.A.S - Fundación Oftalmológica de Santander, Clínica Carlos Ardila Lülle (FOSCAL) - Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB)..

Declaración de conflicto de interés

Los autores del presente manuscrito aseguramos que no presentamos ningún conflicto de interés ni afiliación alguna con empresas que tengan interés en el manuscrito.

Introducción

El cáncer de tiroides es la neoplasia endocrinológica más frecuente a nivel mundial⁽¹⁾, con una incidencia anual de casi 54.000 casos según la Sociedad Americana Contra el Cáncer. Se reconocen factores asociados a su presentación, como: género femenino (90% de los casos), edad promedio de aparición de 45 años, subtipo histopatológico bien diferenciado papilar y folicular (90% de los casos) y compromiso metastásico ganglionar regional (50-70% de los casos)⁽¹⁾. En 2009, la Asociación Americana de Tiroides (ATA)⁽⁵⁾ diseñó tres categorías para determinar el riesgo de recurrencia: bajo (el más frecuente), intermedio y alto⁽¹⁾. La categoría de alto riesgo incluye aquellos pacientes con metástasis a distancia^(2,3), presentándose en menos del 10% de los casos⁽¹⁾ y afectando predominantemente pulmón, hueso, cerebro, hígado y músculo⁽⁴⁾, vinculándose con mal pronóstico a largo plazo^(1,3,4).

La terapia con yodo radiactivo (I-131) es uno de los pilares del tratamiento^(1,2) y permite obtener, con la dosis administrada, imágenes diagnósticas corporales totales que facilitan el seguimiento de estos pacientes. En general, se considera que la expresión del *simporte sodio-yodo* (NIS) es el mecanismo clave para la captación del I-131 por parte del tejido tiroideo funcional y neoplásico, además de otras estructuras (mucosa naso-bucal, glándulas salivales, tracto gastrointestinal, entre otros, lo que se interpreta como distribución fisiológica normal)⁽²⁾. Se presenta el caso de un paciente con un rastreo corporal total posterior a una terapia con I-131 que evidenció metástasis musculares, lo cual representa un hallazgo inusual en este tipo de estudio.

Caso clínico

Paciente masculino de 31 años, sin antecedentes a destacar, que consulta por disnea súbita, con evidencia tomográfica de trombo en la arteria pulmonar derecha asociado a opacidades en cuña en el lóbulo superior derecho sugestivas de infartos pulmonares. Además se destaca presencia de nódulos bilaterales de características metastásicas y derrame pleural derecho. Se practica tomografía computarizada (TC) de cuello y abdomen con hallazgo de deformidad en la glándula tiroides, conglomerados ganglionares bilaterales y presencia de trombosis de vena cava inferior.

Es llevado a tiroidectomía total con vaciamiento ganglionar central y bilateral de cuello. El reporte anatomopatológico informa carcinoma papilar de tiroides de patrón clásico, multifocal, pT2(m), pN1b, cM1, Estadio II, con alto riesgo de recurrencia. Se indicó terapia con 7400 MBq (200 mCi) de I-131, con estudios bioquímicos que evidenciaron TSH 14,8 uUI/ml, tiroglobulina 500 ng/ml y anticuerpos antitiroglobulina negativos. Se realizó rastreo corporal total de control (Fig. 1), encontrándose dos restos tiroideos además de compromiso metastásico pulmonar y áreas yodocaptantes en húmero proximal y fémur izquierdo,

coxofemoral ipsilateral y tibia derecha. Con el objetivo de realizar correlación anátomo-funcional se decidió solicitar resonancia magnética (RM) de hombro izquierdo, pelvis y miembros inferiores (Fig. 2). Se evidencia lesión intramuscular en la porción posterior del músculo deltoides izquierdo y lesión con captación de medio de contraste en músculo sóleo derecho, las cuales son concordantes con los hallazgos descritos en el rastreo corporal total y sugestivas de compromiso metastásico.

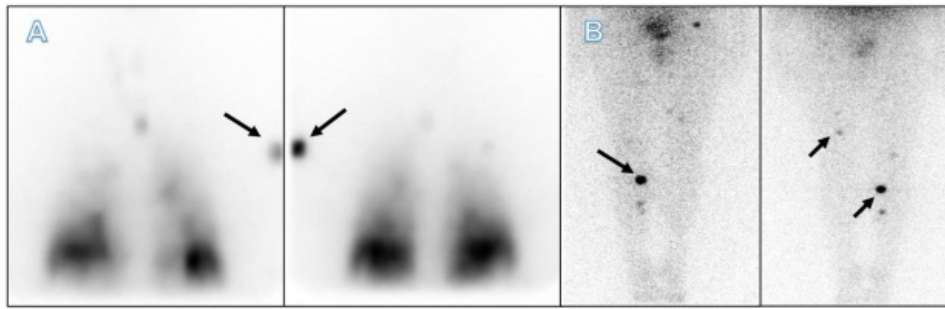


Figura 1 Rastreo corporal total posterior a terapia con 7400 MBq (200 mCi) de ^{131}I . (A) Área yodocaptante en región proximal de miembro superior izquierdo. (B) Áreas yodocaptantes en tercio medio de muslo izquierdo y región proximal de pierna derecha.

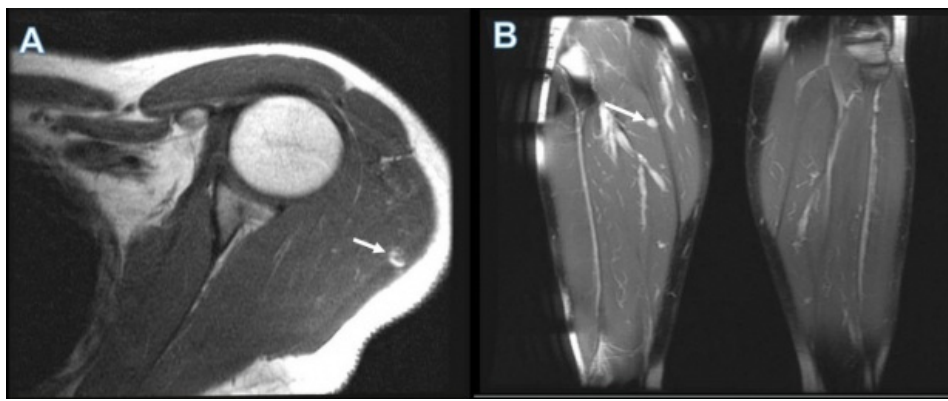


Figura 2 Resonancia magnética de hombro izquierdo y miembros inferiores. (A) Lesión nodular hiperintensa en secuencia T1, ubicada en la región posterior del músculo deltoides (flecha). (B) Lesión nodular hiperintensa en secuencia T1 en el aspecto medial y proximal del sóleo (flecha).

El paciente continuó en seguimiento médico, realizándose control con perfil bioquímico que evidenció TSH suprimida (0,25 uUI/ml), tiroglobulina en descenso (172 ng/ml) y anticuerpos antitiroglobulina negativos, además de tomografía de tórax que según criterios RECIST 1.1 presentaba respuesta parcial de las lesiones pulmonares. Se indicó biopsia de las lesiones sospechosas en región deltoidea izquierda y sólea derecha, las cuales no fueron susceptibles a este procedimiento por su disminución de tamaño y dificultad técnica para obtener una muestra. Se decidió administrar nueva terapia con 3700 MBq (100 mCi) de ^{131}I realizándose rastreo corporal de control con tomografía por emisión de fotón único de (SPECT) e imagen de fusión con RM previa de hombro izquierdo (Fig. 3).

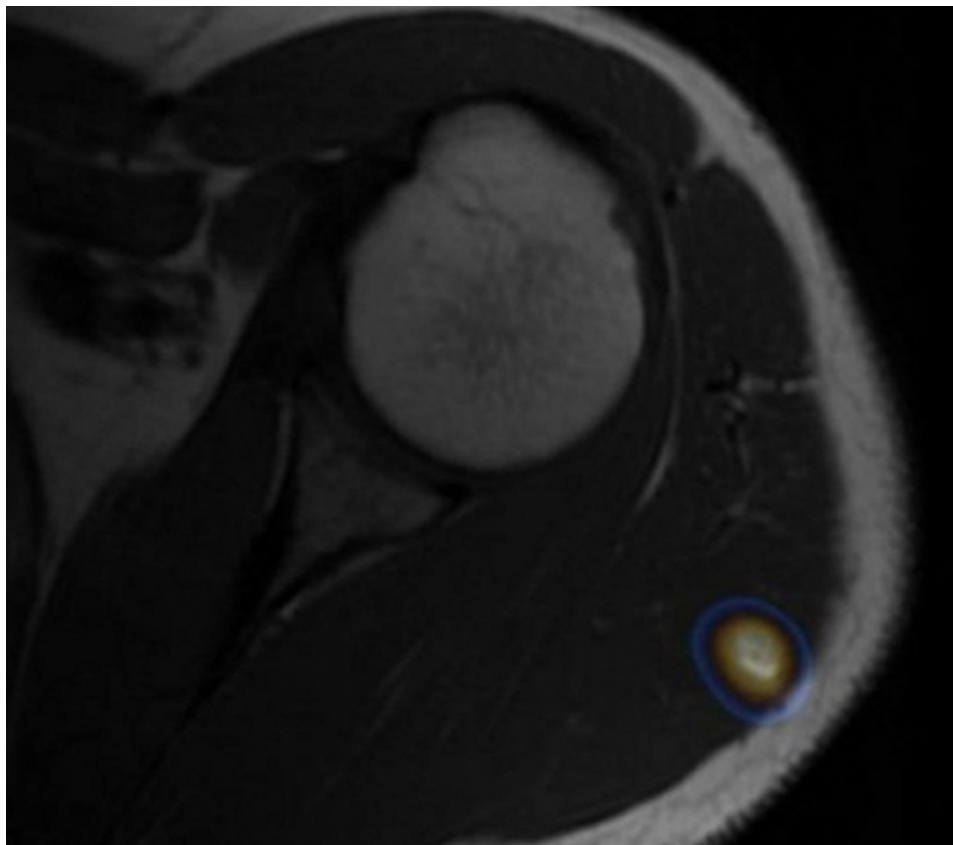


Figura 3 Imagen de fusión entre RM de hombro izquierdo y SPECT con I-131. Se evidencia incremento de la captación en musculo deltoides izquierdo.

Se observó persistencia de captación en campos pulmonares, además de disminución de las lesiones yodocaptantes en región deltoidea izquierda y tibial proximal, con desaparición de la captación en fémur izquierdo (Figs. 4 y 5). Con este resultado, se realizó RM de control de hombro izquierdo y miembros inferiores, visualizándose disminución en el tamaño de las lesiones.

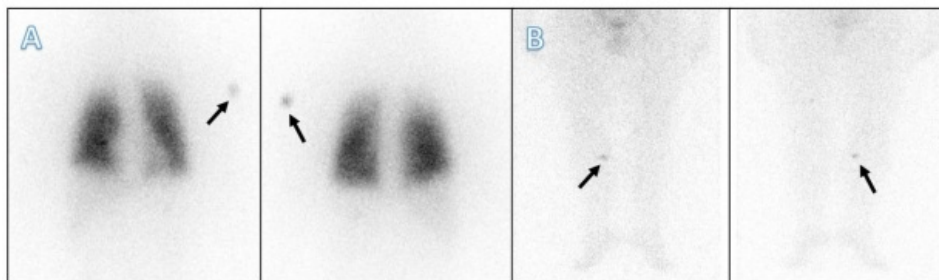


Figura 4 Rastreo corporal posterior a terapia con 3700 MBq (100 mCi) de ^{131}I . (A) Área yodocaptante en región proximal de miembro superior izquierdo. (B) Áreas yodocaptantes en región proximal de pierna derecha.

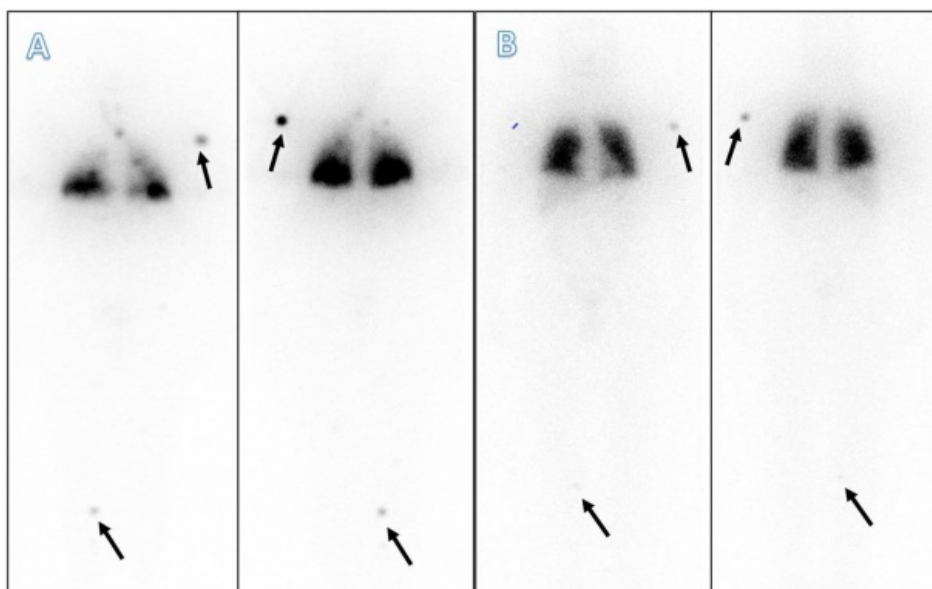


Figura 5 Imagen comparativa de rastreos corporales totales. (A) Rastreo corporal inicial y (B) luego de segunda dosis, observándose disminución en la captación del trazador de las lesiones en región proximal de miembro superior izquierdo y región proximal de pierna derecha.

Comentarios

Las metástasis musculares en el carcinoma diferenciado de tiroides presentan una incidencia anual $< 0,02\%$ ⁽³⁾, lo que las hace un sitio inusual de compromiso secundario, dificultando su búsqueda activa. Esta infrecuencia puede deberse a su entorno inadecuado para la retención y proliferación de células cancerígenas, dadas las características propias del músculo: movimiento continuo, pH hostil, eliminación de ácido láctico producido por las células musculares⁽⁴⁾. Como probables vías de diseminación para el compromiso muscular, se consideran la invasión hematógica y/o linfática como las más importantes⁽³⁾, por lo que también pueden verse comprometidos otros órganos al momento del diagnóstico.

En 2018, Herbowski⁽³⁾ realizó una revisión de la literatura sobre compromiso metastásico muscular en pacientes con cáncer diferenciado de tiroides, reportando mayor frecuencia en mujeres (relación 1,6:1), lesiones dolorosas y palpables en un tercio de los pacientes y tamaño promedio de 6 cm. La mayoría de las lesiones fueron reportadas en el rastreo corporal total con I-131 o mediante F-18-FDG PET/TC, requiriendo estudios adicionales para ubicación como ecografía, RM o TC. La biopsia por aspiración con aguja fina o resección completa de la lesión se consideró como el método de elección para confirmar el diagnóstico.

El interés en la determinación de metástasis musculares radica en su factor pronóstico, dado que la supervivencia global media después del diagnóstico es de 18,1 meses, lo que contrasta con observado por el compromiso de otros órganos a distancia como pulmón o hueso donde ese período aumenta a 49,2 meses⁽³⁾. El caso reafirma la importancia del rastreo corporal total posterior a la terapia con I-131 en pacientes con diagnóstico de carcinoma diferenciado de tiroides en conjunto con imágenes anatómicas como la TC o RM (híbridas o por fusión posterior) para determinar compromiso metastásico en pacientes con alto riesgo de recurrencia según la clasificación ATA.

Referencias

01. Wartofsky, L. Van Nostrand, D, editores. Thyroid Cancer: A comprehensive guide to clinical management. 3 edición. 2016. Washington DC, USA: Springer Science.
02. Charifa, A. Badri, T. Lipomas, Pathology. Libro virtual. StatPearls Publishing LLC. [Internet]. 2018. [consulta 2/10/2018]; 76(2). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482343>.
03. Song H. Xue Y. Qiu Z, Luo Q. Uncommon metastases from differentiated thyroid carcinoma. Hell J Nucl Med 2012;15:233-40.
04. Oh J-R, Ahn B-C. False-positive uptake on radioiodine whole-body scintigraphy: physiologic and pathologic variants unrelated to thyroid cancer. Am J Nucl Med Mol Imaging 2012;2:362-85.
05. Haugen, B. Alexander, E, Bible, K, et al. 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer: The American Thyroid Association Guidelines Task Force on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. Thyroid 2016;26:1-133.