

Tiroiditis supurativa aguda en paciente trasplantado renal. A propósito de un caso

Alba Martín González¹, María Soledad Librizzi¹, María Calatayud Gutiérrez¹, David Males Maldonado¹, Esther González Monte², Eduardo Rafael Hernández Martínez²

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid

²Servicio de Nefrología. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid

NefroPlus 2019;11(2):71-75

© 2019 Sociedad Española de Nefrología. Servicios de edición de Elsevier España S.L.U.

RESUMEN

La tiroiditis supurativa aguda consiste en una infección localizada de la glándula tiroidea producida principalmente por bacterias grampositivas. Es una entidad con una baja incidencia, cuyo abordaje y tratamiento no están estandarizados. La mayoría de los pacientes presenta antecedentes de una infección del tracto respiratorio superior en los días previos. La inmunosupresión o la presencia de una enfermedad primaria del tiroides son factores de riesgo para su desarrollo. Algunos pacientes responden al tratamiento con antibioterapia mientras que en otros casos es preciso el tratamiento quirúrgico. Su evolución es incierta y en ocasiones se produce el fallecimiento del paciente. Se presenta una revisión de dicha patología a propósito de un varón trasplantado renal que presentó una tiroiditis supurativa aguda secundaria a infección por *Escherichia coli* que precisó de hemitiroidectomía para la resolución del cuadro.

Palabras clave: Enfermedad tiroidea. Tiroiditis supurativa. Tirotoxicosis. Trasplante renal. Terapia inmunosupresora.

INTRODUCCIÓN

La tiroiditis supurativa aguda (TSA) es una entidad clínica rara pero potencialmente mortal, con una incidencia de esta patología endocrinológica de entre un 0,1-0,7%^{1,2}. La glándula tiroidea presenta una gran resistencia a la infección³ debido a características anatómicas y fisiológicas propias, como su gran vascularización, el abundante drenaje linfático, su aislamiento del resto de estructuras vecinas gracias a una cápsula y la alta concentración intraglandular de yodo^{4,5}. En adultos, la vía de diseminación predominante es la hematológica o la linfática. Sin embargo, también puede ocurrir en el seno de una infección adyacente o secundaria a anomalías congénitas⁶; esta última es frecuente en el caso de los niños⁷. Las malformaciones del tercer y cuarto arcos branquiales, aunque raras, usualmente se presentan como fístulas incompletas del seno piriforme, que con el tiempo pueden generar un tracto fistuloso, alcanzar el lóbulo lateral tiroideo a través del músculo cricotiroideo y, finalmente, terminar manifestándose como abscesos cervicales recurrentes

o TSA. Esta condición aparece generalmente durante la primera década de la vida, más frecuentemente en el lado izquierdo que en el derecho⁸. La mayoría de los casos suelen ir precedidos de una infección del tracto respiratorio superior⁹. La presencia de una enfermedad tiroidea de base¹⁰, así como la supresión del sistema inmune (infección por virus de la inmunodeficiencia humana [VIH], trasplante de órgano o quimioterapia), se consideran factores de riesgo para su desarrollo¹¹. Los microorganismos más frecuentes son los capaces de colonizar la mucosa oral y extenderse desde esta, por continuidad, a la glándula tiroidea, especialmente las bacterias grampositivas como *Staphylococcus* y *Streptococcus* o bien bacterias anaerobias¹². Otros agentes raramente asociados son *Mycobacterium tuberculosis*, micobacterias atípicas, *Aspergillus* spp., *Coccidioides immitis*, *Cryptococcus neoformans*, *Histoplasma capsulatum*, *Candida* spp., *Treponema pallidum* y *Echinococcus* spp.¹³.

CASO CLÍNICO

Varón de 64 años, con insuficiencia renal crónica secundaria a poliquistosis renal, sometido a nefrectomía bilateral y trasplante renal de donante cadáver en 1990 (creatinina [Cr] basal en el momento de su visita entre 1,5-1,8 mg/dl, valores habituales entre 0,8-1,2 mg/dl). Como otros antecedentes reseñables presentaba diverticulosis colónica y anemia de reciente diagnóstico en probable relación con patología renal. Acudió a urgencias por fiebre de hasta 39 °C de 6 días de evolución acompañada de astenia y dolor cervical de predominio izquierdo, ligera dis-

Correspondencia: Alba Martín González

Servicio de Endocrinología y Nutrición.
Hospital Universitario 12 de Octubre.
Avda. de Córdoba, s/n. 28041 Madrid.
amartingonzalez5@salud.madrid.org

Revisión por expertos bajo la responsabilidad de la Sociedad Española de Nefrología.

fagia para sólidos y afonía. No presentaba otra semiología infecciosa por aparatos ni sintomatología de hipo- o hipertiroidismo. Varias semanas previas al ingreso había presentado un episodio de dolor abdominal que se había resuelto espontáneamente. A su llegada a urgencias, el paciente se encontraba taquicárdico y febril. A la exploración física destacaba la presencia de una masa cervical izquierda con desplazamiento traqueal hacia la derecha, sin adenopatías en ningún compartimento anatómico adyacente. No se evidenciaban otros hallazgos relevantes a la exploración. Análiticamente presentaba mínima neutrofilia sin leucocitosis asociada, anemia macrocítica leve, plaquetopenia sin datos de hemorragia y mínimo deterioro de la función renal respecto a su basal. El perfil hepático y las hormonas tiroideas se encontraban dentro de rangos normales. Dado el antecedente de tratamiento inmunosupresor se solicitaron serologías de VHB (virus de la hepatitis B), VHC (virus de la hepatitis C), VIH y test de Mantoux, que fueron negativos. En la radiografía de tórax se observaba una masa mediastínica que comprimía y desplazaba la tráquea hacia la derecha (fig. 1). Se solicitaron urocultivo y hemocultivos, estos últimos presentaron positividad para la presencia de un bacilo gramnegativo. Se inició tratamiento empírico con antibioterapia (meropenem) y se procedió a ingreso. Durante su hospitalización se realizó una tomografía computarizada (TC) cervical, que objetivó una lesión de 5,5 × 5 cm de aspecto quístico, que parecía depender del lóbulo tiroideo izquierdo y que producía un importante efecto de masa sobre la vía aérea, con componente intratorácico que asociaba edema retrofaríngeo y disecaba la región prevertebral y retrofaríngea (fig. 2). Tras 2 días del inicio de la antibioterapia de amplio espectro, el resultado final de los hemocultivos demostró la presencia de *Escherichia coli* multisensible; el urocultivo fue estéril.

Dados los hallazgos de imagen, se realizó una punción de la lesión y se obtuvieron 25 ml de material purulento con aislamiento de *E. coli*, sin presencia de células malignas (fig. 3). Ante la persistencia de fiebre se realizó una segunda punción evacua-



Figura 1. Masa mediastínica con desplazamiento traqueal.



Figura 2. Lesión de 5,5 × 5 cm de aspecto quístico que parece depender del lóbulo tiroideo izquierdo originando un importante efecto de masa sobre la vía aérea, con componente intratorácico.

dora. La ecografía tiroidea de control del lóbulo tiroideo izquierdo mostraba una lesión hipoecogénica-heterogénea de 4,6 × 3,4 cm compatible con un absceso que se había rellenado nuevamente.

Tras la segunda punción, en la analítica tiroidea de control se evidenció un patrón compatible con hipertiroidismo subclínico, que se resolvió espontáneamente. El estudio se completó con un ecocardiograma, en el que no se hallaron datos de endocarditis, y una resonancia magnética (RM) de columna, que destacó la presencia de espondilodiscitis. A pesar de la realización de 2 drenajes sobre la lesión y de haber recibido un ciclo completo de antibioterapia intravenosa durante 15 días, el paciente presentó un curso tórpido con fiebre persistente, por lo que finalmente se realizó una hemitiroidectomía izquierda y limpieza del

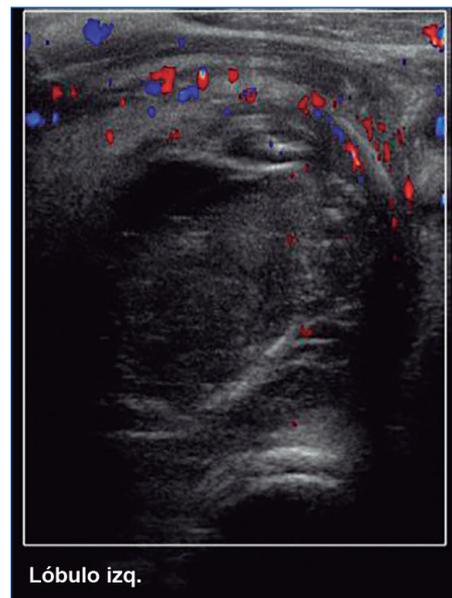


Figura 3. Lesión hipoecogénica-heterogénea de 4,6 × 3,4 cm compatible con un absceso que ocupa la totalidad del lóbulo tiroideo izquierdo con vascularización periférica.

absceso, sin complicaciones posquirúrgicas. Los hemocultivos de control resultaron negativos y la histología de la pieza quirúrgica descartó la presencia de neoplasia. A lo largo de su hospitalización, el paciente mantuvo buena función del injerto renal sin deterioro de las cifras de Cr sérica y sin necesidad de terapia de reemplazo renal.

Posteriormente presentó un total de 4 episodios de diverticulitis que precisaron ingreso hospitalario. Hasta la fecha, no se han evidenciado nuevos episodios de tiroiditis.

DISCUSIÓN

La TSA es una enfermedad rara y que suele estar causada por una infección bacteriana^{1,2,11}. La TSA afecta principalmente a niños y es una entidad infrecuente en adultos¹⁴. Aproximadamente el 90% de los casos se desarrolla en el lóbulo tiroideo izquierdo. Se ha propuesto que la fistula congénita del seno piriforme es la ruta más común de infección¹⁵. Diferentes revisiones reportan que los casos recurrentes se asocian a defectos congénitos, como persistencia del seno piriforme y remanentes del tercer y cuarto arcos branquiales, así como a estados inmunológicos que facilitan la progresión de esta rara inflamación¹⁶. Los traumatismos, las biopsias por aspiración y el cáncer tiroideo son otras causas de tiroiditis supurativa¹⁵. El desarrollo de un absceso secundario a cuerpos extraños traumáticos, así como la extensión desde estructuras anatómicas vecinas, ocupan una minoría dentro de las posibles etiologías¹⁴. La diseminación hematógena desde un sitio distante se considera la causa más común de infección, aunque frecuentemente se desconoce la vía de infección o su origen⁵. La localización de la tumefacción obliga a plantearse un diagnóstico diferencial con los quistes tiroideos, los bocios linguales, el tiroideo aberrante, el lóbulo tiroideo piramidal, los adenomas del istmo y los quistes dermoides¹⁷.

Existe un amplio espectro de patógenos microbianos reportados en el paciente inmunocompetente e inmunodeprimido con TSA¹. Aunque las bacterias grampositivas (*Staphylococcus* y *Streptococcus*) siguen siendo las causas más comunes, se han reportado varios casos causados por micobacterias, *Salmonella* y anaerobios. Las infecciones por hongos son muy raras y se han descrito en pacientes inmunodeprimidos^{13,18}.

El trasplante de órganos y la terapia inmunosupresora se asocian con una alta incidencia de infecciones, aunque estas han disminuido desde el uso de inmunosupresores más específicos como la ciclosporina y el tacrolimus^{12,19}. Los bacilos gamnegativos raramente causan tiroiditis^{12,13,20}. Los aislados casos publicados hasta la fecha todos han sido secundarios a sepsis de origen urológico por *E. coli*²⁰⁻²².

E. coli constituye parte de la flora saprófita de los tractos gastrointestinal y urinario. El urocultivo de nuestro paciente resultó estéril, por lo que se planteó la posibilidad de una diseminación hematógena a partir de una probable diverticulitis previa que pudiese haber propiciado la sobreinfección de un quiste tiroideo preexistente.

La tiroiditis aguda se presenta a menudo con dolor y aumento de volumen tiroideos de inicio agudo, después de una infección del tracto respiratorio superior, oído medio o faringe. Los signos y síntomas incluyen disnea, dolor en el cuello que puede irradiarse hacia la región posterior y lateral, ronquera, disfagia, fiebre y escalofríos. Con poca frecuencia, la enfermedad puede presentarse como una masa pulsátil o con parálisis de cuerdas vocales, y también se han reportado casos asintomáticos^{5,17}. La presencia de clínica de afectación sistémica permite orientar el diagnóstico diferencial¹⁷.

El estudio inicial debe incluir un hemograma completo con plaquetas, perfil metabólico completo que incluya electrolitos séricos, nitrógeno ureico en sangre, Cr y pruebas de función hepática, función tiroidea, tiroglobulina (Tg) sérica, velocidad de sedimentación globular y proteína C reactiva. Además, deben realizarse análisis de orina y cultivos de orina y sangre con pruebas de sensibilidad y antibiograma. Si bien hay un consenso general en la bibliografía acerca de los estudios iniciales de laboratorio, no hay acuerdo en cuanto a la utilidad de la determinación de Tg y marcadores de inflamación en el diagnóstico de la TSA. La elevación del valor de Tg típicamente visto en la TSA no contribuye al diagnóstico diferencial sino que refleja el compromiso del tiroideo como un sitio de inflamación o infección¹. En nuestro paciente se observaron niveles elevados de los parámetros de respuesta sistémica, así como elevación de Tg en el contexto de infección.

Por otro lado, es habitual encontrar un estado de eutiroidismo durante la evolución del episodio de TSA. Sin embargo, en nuestro paciente se detectaron alteraciones compatibles con hipertiroidismo analítico clínicamente asintomático en el seno de la infección y posterior a la primera punción con aguja fina diagnóstica, que parecía corresponder a una tiroiditis en el contexto de lo previo. La asociación de TSA con tirotoxicosis es aún menos común en las series publicadas. Berger et al² reportaron niveles elevados de tiroxina sérica en solo el 12% de los pacientes y disminución de niveles de TSH sérica en el 8%. Se ha descrito una predisposición al hiper- o hipotiroidismo en los cuadros fúngicos, tuberculosos o por *Nocardia*, dado que la afectación difusa de la glándula tiroidea producto de la infección puede conducir a la disrupción de los folículos tiroideos y posterior liberación de hormona tiroidea preformada a la circulación general, evidenciándose un hipertiroidismo transitorio^{23,24}.

La ecografía es la prueba de imagen más útil para el diagnóstico de absceso tiroideo o tiroiditis supurada por su accesibilidad, rapidez de ejecución, excelente visualización de la glándula, caracterización del flujo sanguíneo mediante Doppler e inocuidad al ser una prueba exenta de radiación. En la ecografía, el hallazgo más frecuente suele corresponder a una estructura heterogénea con una imagen de carácter anecoico o hipoecoico en la localización inicial del absceso. La ecotextura puede variar en función de la presencia o no de hemorragia intratiroidea. Los abscesos tienden a presentar hipervascularización en el estudio mediante Doppler. Algunos autores consideran que la ecografía es suficiente para el diagnóstico de TSA sin realización de punción-aspiración con aguja fina (PAAF)^{25,26}, aunque esta última resulta extremadamente útil en la obtención de ma-

terial de cultivo, en presencia de áreas sospechosas y para la introducción de agentes terapéuticos antibióticos esclerosantes^{17,26}. Otros autores consideran que la TC e incluso la RM diagnostican mejor las masas tiroideas inflamatorias y aportan más información sobre el grado de extensión de la colección supurada^{17,27,28}. Los hallazgos en la TC dependen mucho del estado de la infección, y es frecuente la presencia de hipodensidad o aumento de la heterogeneidad del parénquima tiroideo¹⁷. La RM puede demostrar cambios típicos de una colección líquida con ausencia de señal en secuencia T1 e intensificación de esta en T2, aunque igualmente las variaciones iconográficas son numerosas con base en la celularidad de la lesión²⁹.

El diagnóstico de TSA debida a una fístula del seno piriforme se puede confirmar por una prueba con bario, que es el método más sensible para diagnosticar el trastorno durante la fase inflamatoria tardía. Sin embargo, durante la etapa inicial las características de las exploraciones mediante ecografía y TC pueden llevar a un diagnóstico erróneo de tiroiditis subaguda que dé lugar a la prescripción de corticosteroides, con un impacto adverso. Por lo tanto, se debe realizar una cuidadosa evaluación ecográfica para detectar hallazgos característicos en la etapa temprana. Si se sospecha TSA debe procederse a un estudio con bario o PAAF combinado con un examen citológico y cultivo bacteriano para confirmar el diagnóstico correcto de TSA³⁰.

En nuestro caso fue necesaria la realización de ecografía para filiar el origen inicial del cuadro febril, así como de TC para definir con mayor exactitud la afectación de estructuras vecinas. Además, se precisó de la realización de varias PAAF, inicialmente con intención diagnóstica y posteriormente, terapéutica.

La antibioterapia es el tratamiento inicial de elección; se comienza con antibióticos de amplio espectro y posteriormente se ajusta según los hallazgos microbiológicos y la susceptibilidad anti-

microbiana. La presencia de deterioro clínico, la persistencia de absceso (> 2 PAAF ecodirigidas sin mejoría) o la progresión del absceso, así como colecciones con diámetros > 3 cm, deben ser indicación de terapia de drenaje (por medio de punción con aguja grande o drenaje quirúrgico abierto).

La realización de PAAF guiada y posterior antibioterapia es útil en casos determinados, como lesiones únicas, uniloculares y que no se ubiquen en el contexto de una glándula gruesa o fibrosa¹⁷. En los casos en los que haya un estroma glandular de características anómalas o sospecha de neoplasia subyacente, si la enfermedad es extensa o existen episodios de repetición, deberá realizarse hemitiroidectomía o tiroidectomía total^{1,17}.

Con antibioterapia efectiva y la eliminación del absceso formado, los pacientes con TSA tienen un excelente pronóstico si sobreviven al episodio agudo. Sin embargo, es difícil determinar la morbilidad y mortalidad exactas de la TSA debido a su baja incidencia, el subregistro de casos "típicos" y la reticencia a publicar aquellos pacientes con resultados clínicos negativos¹.

CONCLUSIONES

La TSA es una entidad rara sin un protocolo de abordaje estandarizado. En nuestro caso fue necesaria la realización de hemitiroidectomía izquierda dada la evolución tórpida. Por otro lado, ante la ausencia de evidencia en la bibliografía, se mantuvo la misma terapia inmunosupresora. La evolución de la TSA puede ser impredecible, por lo que es de vital importancia conocer esta enfermedad poco frecuente e individualizar el abordaje en la medida de lo posible.

Conflicto de intereses

No existen conflictos de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Paes JE, Burman KD, Cohen J, Franklyn J, McHenry CR, Shoham S, et al. Acute Bacterial Suppurative Thyroiditis: A Clinical Review and Expert Opinion. *Thyroid*. 2010;20:247-55.
- Berger SA, Zonszein J, Villamena P, Mittman N. Infectious diseases of the thyroid gland. *Rev Infect Dis*. 1983;5:108-22.
- Nishiyama RH. Overview of surgical pathology of the thyroid gland. *World J Surg*. 2000;24:898-906.
- Shah SS, Baum SB. Infectious thyroiditis: diagnosis and management. *Curr Infect Dis Rep*. 2000;2:147-53.
- Herndon MD, Christie DB, Ayoub MM, Duggan AD. Thyroid abscess: case report and review of the literature. *Am Surg*. 2007;73:725-8.
- Takai SI, Miyauchi A, Matsuzuka F, Kuma K, Kosaki G. Internal fistula as a route of infection in acute suppurative thyroiditis. *Lancet*. 1979;1:751-2.
- Igarashi H, Yoshino H, Hijikata M, Kumashiro N, Ando Y, Uchino H, et al. Acute suppurative thyroiditis in infected thyroid cyst in an adult patient under hemodialysis. *Clin Case Rep*. 2017;5:570-3.
- Yolmo D, Madana J, Kalaiarasi R, Gopalakrishnan S, Kiruba Shankar M, Krishnapriya S. Retrospective case review of pyriform sinus fistulae of third branchial arch origin commonly presenting as acute suppurative thyroiditis in children. *J Laryngol Otol*. 2012;126:737-42.
- Farwell AP, Braverman LE. Inflammatory thyroid disorders. *Otolaryngol Clin North Am*. 1996;29:541-56.
- Dunham B, Nicol TL, Ishii M, Basaria S. Suppurative thyroiditis. Case report. *Lancet*. 2006;368:1742.
- Miyauchi A. Thyroid Gland: A new management algorithm for acute suppurative thyroiditis? *Nat Rev Endocrinology*. 2010;6:424-6.
- Barbero Alonso S, Ferrer García JC, Sánchez Juan C, Galbis Carvajal J, González Cruz A. Atypical presentation of acute suppurative thyroiditis in an immunocompetent patient. *Endocrinol Nutr*. 2012;60:211-3.
- Brook I. Microbiology and management of acute suppurative thyroiditis in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2003;67:447-51.

14. Chen CY, Peng JP. Esophageal fish bone migration induced thyroid abscess: case report and review of the literature. *Am J Otolaryngol.* 2011;32:253-5.
15. Inoue K, Kozawa J, Funahashi T, Nakata Y, Mitsui E, Kitamura T, et al. Right-Sided Acute Suppurative Thyroiditis Caused by Infectious Endocarditis. *Intern Med.* 2011;50:2893-7.
16. Céspedes C, Durán P, Uribe C, Chahín S, Lema A, Coll M. Thyroid Abscess. A case series and literature review. *Endocrinol Nutr.* 2013; 60:190-6.
17. García Callejo J, Redondo Martínez J, Civera M, Verdú Colomina J, Pellicer Zoghbi V, Martínez Beneyto MP. Manejo del absceso de la glándula tiroides. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2018;70:61-7.
18. Saikia UN, Jain D, Joshi K, Lal A, Sakhuja V. Disseminated zygomycosis presenting as thyroid abscess in a renal allograft recipient. *Nephrol Dial Transplant.* 2007;22:641-4.
19. Vandôme A, Pageaux GP, Bismuth M, Fabre JM, Domergue J, Perez C, et al. Nocardiosis revealed by thyroid abscess in a liver-kidney transplant recipient. *Transpl Int.* 2001;14:202-4.
20. Saksouk F, Salti IS. Acute suppurative thyroiditis caused by *Escherichia coli*. *Br Med J.* 1977;2:23-4.
21. Smith SL, Kanowitz SJ, Kieserman SP, Komisar A. Thyroid abscess secondary to *Escherichia coli* urosepsis. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery.* 2005;133:217-8.
22. Sicilia V, Mezitis S. A case of acute suppurative thyroiditis complicated by thyrotoxicosis. *J Endocrinol Invest.* 2006;29:997-1000.
23. Lu Y, Zhang J, Liang X, Hu M, Zheng R, Li L. Efficacy of fine-needle aspiration cytology for a thyroid abscess in children: Two case reports. *Exp Ther Med.* 2015;9:860-2.
24. Yang GY, Zhao D, Zhang WZ, Meng J, Li J, Li XH, et al. Role of ultrasound evaluation for the diagnosis and monitoring of thyroid tuberculosis: A case report and review of the literature. *Oncol Lett.* 2015;9:227-30.
25. Brown J, Nguyen HH, Cohen SH. A pain in the neck: Thyroid abscess. *Am J Med.* 2014;127:5-6.
26. Bahgat M, Bahgat Y, Bahgat A, Aly S. Acute tuberculosis abscess of the thyroid gland. *BMJ Case Rep.* 2012;2012:bcr2012006906.
27. Bar-Ziv J, Slasky BS, Sichel JY, Lieberman A, Katz R. Branchial pouch sinus tract from the piriform fossa causing acute suppurative thyroiditis, neck abscess, or both: CT appearance and the use of air as a contrast agent. *AJR Am J Roentgenol.* 1996;167:1569-72.
28. Madhusudhan KS, Seith A, Khadgawat R, Das P, Mathur S. Tuberculosis of the thyroid gland: Magnetic resonance imaging appearances. *Singapore Med J.* 2009;50:e235-8.
29. Masouka H, Miyauchi A, Tomoda C, Inoue H, Takamura Y, Ito Y, et al. Imaging studies in sixty patients with acute suppurative thyroiditis. *Thyroid.* 2011;21(10):1075-80.
30. Yeow KM, Liao CT, Hao SP. US-guided needle aspiration and catheter drainage as an alternative to open surgical drainage for uniloculated neck abscesses. *J Vasc Interv Radiol.* 2001;12: 589-94.