Absceso tiroideo secundario a defecto de la hendidura branquial en un niño

Thyroid abscess secondary to branchial cleft defect in a child

David Francia Rodas [1,a], Silvana Rubio Sivina [1,b], Mauro Sullca Enriquez [1,c], Pamela Jump Salcedo [1,d], Noé Atamari-Anahui [1,2,e]

[1] Servicio de Pediatría, Hospital de Emergencias Villa El Salvador. Lima, Perú.
[2] Vicerrectorado de Investigación, Universidad San Ignacio de Loyola. Lima, Perú.
[a] Médico pediatra. ORCID: https://orcid.org/0009-0004-6123-6313
[b] Médico pediatra. ORCID: https://orcid.org/0009-0008-8467-1800
[c] Médico pediatra. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2736-9417
[d] Médico pediatra. ORCID: https://orcid.org/0009-0005-6993-0542
[e] Médico pediatra. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8283-6669

An Fac med. 2024;85(4):467-470. / DOI: https://doi.org/10.15381/anales.v85i4.28683.

Correspondencia:
Noé Atamari Anahui
noe.atamari@gmail.com

Recibido: *2 de agosto 2024*
Aprobado: *2 de octubre 2024*
Publicación en línea: *15 de noviembre 2024*

Conflictos de interés: *Los autores declaran no tener conflictos de interés.*

Fuente de financiamiento: *Autofinanciado.*

Contribuciones de autoría: *DFR: Concepción y diseño del reporte, recolección y obtención de resultados, redacción del manuscrito, revisión crítica del manuscrito y aprobación de su versión final. SRS: Recolección y obtención de resultados, revisión crítica del manuscrito y aprobación de su versión final. MSE: Recolección y obtención de resultados, revisión crítica del manuscrito y aprobación de su versión final. PJS: Recolección y obtención de resultados, revisión crítica del manuscrito y aprobación de su versión final. NAA: Concepción y diseño del reporte, recolección y obtención de resultados, redacción del manuscrito, revisión crítica del manuscrito y aprobación de su versión final. Todos los autores asumen la responsabilidad frente a todos los aspectos del manuscrito.*

Citar como: *Francia D, Rubio S, Sullca M, Jump P, Atamari-Anahui N. Absceso tiroideo secundario a defecto de la hendidura branquial en un niño. An Fac med. 2024; 85(4):467-470. DOI: https://doi.org/10.15381/anales.v85i4.28683.*

Resumen

El absceso tiroideo es una complicación poco frecuente pues la glándula tiroidea es resistente a infecciones. Reportamos el caso de un niño de 8 años que presentó fiebre, odinofagia y aumento de volumen en región cervical. En la región izquierda del cuello se observó una tumoración blanda eritematosa dolorosa a la palpación. Los exámenes de imágenes reportaron una colección compatible con un absceso tiroideo. Requirió drenaje quirúrgico y antibióticos. A los siete meses de seguimiento, la ecografía reportó defecto de la hendidura branquial. El absceso tiroideo puede ser secundario a defectos de los arcos branquiales. Esta rara infección requiere drenaje en algunos casos y antibióticos por las complicaciones endocrinas e infecciosas que pueden comprometer la salud del paciente. Como en nuestro caso, el seguimiento es importante para identificar la causa.

Palabras clave: Tiroiditis Supurativa; Absceso; Región Branquial; Cuello; Niño (fuente: DeCS BIREME).

Abstract

Thyroid abscess is a rare complication because the thyroid gland is resistant to infections. We report an 8-year-old male child who presented with fever, odynophagia, and increased volume in the cervical region. In the left region of the neck, there was a soft erythematous tumor with pain on palpation. Imaging tests reported a collection compatible with thyroid abscess. He required surgical drainage and antibiotics. At seven months of follow-up, the ultrasound shows a branchial cleft defect. Thyroid abscess may be secondary to branchial cleft defect. This rare infection requires drainage in some cases and antibiotics due to endocrine and infectious complications that can compromise the patient's health. As in our case, follow-up is important to identify the cause.

Keywords: Thyroiditis, Suppurative; Branchial Region; Abscess; Neck; Child (source: MeSH NLM).

INTRODUCCIÓN

El absceso tiroideo es una complicación de la tiroiditis supurativa aguda [1] y, representa < 1% de las enfermedades tiroideas [2]. Es poco frecuente en pediatría porque la glándula tiroidea es resistente a desarrollar infecciones por su anatomía compuesta por una cápsula fibrosa, extensamente vascularizada y elevado contenido en yodo [3].

Identificar la causa del absceso tiroideo es un reto, sin embargo, debe considerarse de alta sospecha en pacientes con defectos anatómicos congénitos y recurrencia de infecciones en el seguimiento [1]. Dentro de las anomalías anatómicas asociadas están los defectos del seno piriforme y de la cuarta hendidura branquial [4]; ambas condiciones poco frecuentes [1,5].

El objetivo fue reportar un caso de niño con absceso tiroideo que tuvo una evolución favorable después del tratamiento quirúrgico y antibiótico; y al seguimiento se pudo identificar la causa por un defecto anatómico congénito. Se obtuvo el consentimiento informado de la madre del paciente para reportar el presente caso y mantuvimos la confidencialidad de la información usada para elaborar este reporte.

REPORTE DE CASO

Varón de 8 años acudió a emergencia por fiebre de cuatro días y tos seca, luego fue dado de alta con antipiréticos. Después de tres días nuevamente acudió a emergencia por fiebre, tos, odinofagia y aumento de volumen en cuello que dificultaba la ingesta de alimentos. No tuvo reporte de antecedente de enfermedades, hospitalizaciones y cirugías. Tuvo las vacunas completas. Tiene antecedente familiar de madre y abuela materna con hipotiroidismo diagnosticado un año previo.

Al examen físico en emergencia estaba febril (39°C), taquicárdico, sin distrés respiratorio, saturación de oxígeno al 98% (FiO2 ambiental), tenía el peso y la talla adecuado para la edad. En boca, el paciente tenía las piezas dentarias en buen estado con hipertrofia tonsilar (grado 2) sin exudado, no había lesiones en la faringe. El examen de oído y nariz fue normal. En cuello, se observó aumento de volumen de forma globular de base eritematosa en región lateral izquierda que se movía con la deglución, pero no con la protrusión de la lengua. Se palpó una tumoración blanda de 3 x 3 cm dolorosa y con calor local. No hubo limitación para la movilización del cuello, tampoco adenopatías. El resto del examen físico fue normal.

En los exámenes se encontró hemoglobina 10,9 g/dL, leucocitosis 13 310 cel./mm^3, neutrofilia 10 650 cél/mm3, proteína c reactiva 174,5 mg/L, TSH <0,01 mUI/L [valor referencial (VR): 0,46 – 4,68 mIU/L], T4 libre 1,46 ng/dL (VR: 0,78 – 2,19 ng/dL), anticuerpos tiroideos negativos, inmunoglobulinas (A, G, M) dentro de valores normales. El hemocultivo y las pruebas de VIH, VHB y VHC fueron negativos.

En la ecografía cervical se encontró una imagen hipoecoica de 33 x 39 x 43 mm con un volumen de 30 cc en el lóbulo tiroideo izquierdo (Figura 1). Debido a que no se logró identificar dependencia o infiltración a estructuras cercanas y ante la sospecha de una fístula hipofaríngea por los procesos respiratorios altos se realizó tomografía cervical con contraste. Esta reportó una imagen heterogénea en lóbulo tiroideo izquierdo que realzó periféricamente el contraste, lo cual fue sugestivo de absceso tiroideo con lateralización derecha de la tráquea cervical (Figura 2).

Se inició tratamiento antibiótico empírico endovenoso (clindamicina 40 mg/kg/día, ceftriaxona 100 mg/kg/día) y en sala de operaciones se realizó incisión y drenaje percutáneo obteniéndose una secreción purulenta de 30 cc. El examen microscópico de la secreción reportó leucocitos >100 x campo, cocos y bacilos gram-positivos, y el cultivo salió negativo al igual que la tinción con bacilos acidorresistentes y GenXpert para tuberculosis.

Los controles de laboratorio a los 10 días de tratamiento reportaron leucocitos 6240 cel./mm^3, un descenso de la proteína c reactiva 25,6 mg/dL, TSH 0,91mUI/L (VR: 0,46 – 4,68 mIU/L), y la ecografía cervical reportó una colección de 7,4 cc (previa de 30 cc) en lóbulo tiroideo izquierdo. El paciente estaba afebril, por lo que se continuó con tratamiento vía oral con amoxicilina/ácido clavulánico 80 mg/kg/día por 5 días.

Al tercer día del alta, el paciente acudió por emergencia por presentar aumento de volumen y enrojecimiento en la zona de la incisión quirúrgica, por lo que se hospitalizó para continuar con tratamiento antibiótico endovenoso por 7 días con clindamicina 40 mg/kg/día y ceftriaxona 100 mg/kg/día. La ecografía cervical reportó colección heterogénea encapsulada de 23 x 12 mm en lóbulo

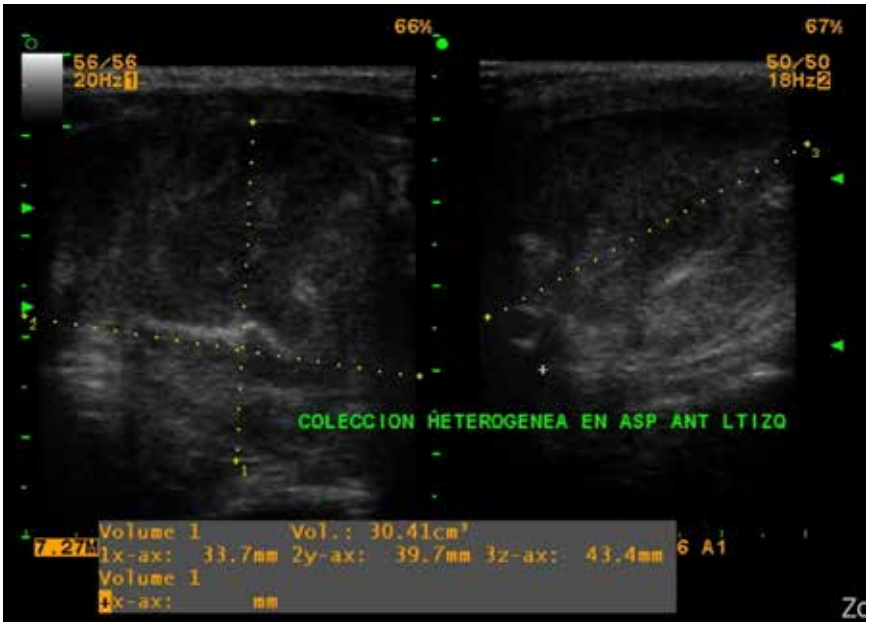

Figura 1. Ecografía de glándula tiroides donde se evidencia imagen heterogénea, hipoecogénica, en lóbulo tiroideo izquierdo.

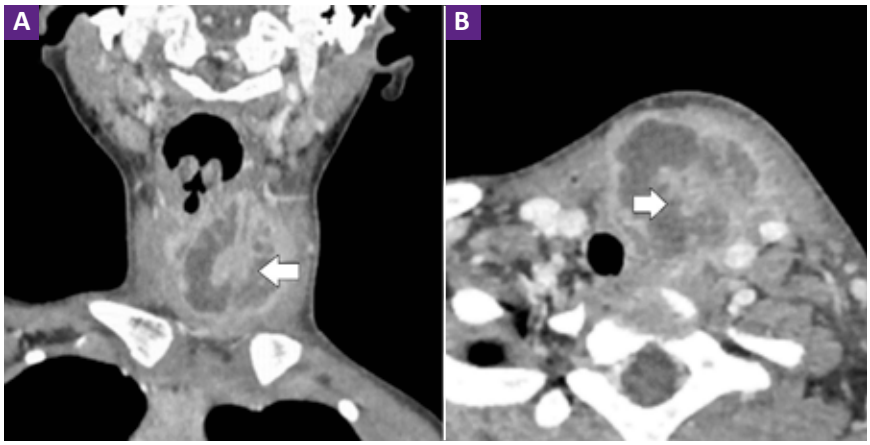

Figura 2. Tomografía cervical con contraste. **A.** corte coronal y **B.** corte transversal. Se evidencia formación heterogénea de contenido sólido-líquido con realce periférico al contraste y cambios inflamatorios locales con lateralización derecha de la tráquea cervical.

izquierdo e imagen heterogénea de bordes irregulares de 32 x 21mm a nivel del istmo. Se le realizó un segundo drenaje en sala de operaciones encontrándose restos de secreción seropurulenta de aproximadamente 10 cc con tejido perioperatorio friable e inflamatorio.

El cultivo de secreciones resultó negativo. El control ecográfico cervical a los 7 días reportó colección heterogénea de bordes mal definidos de un volumen 2,9 cc, por lo que se decidió completar a 10 días de tratamiento antibiótico endovenoso y continuar con 4 días vía oral (amoxicilina/ácido clavulánico 50 mg/kg/día).

El paciente continuó controles por consultorio cada 3 meses y a los 7 meses de seguimiento, en su ecografía de control se evidenció una colección hipoecogénica heterogénea de un volumen 0,7 cc adyacente a la cara lateral y superior del lóbulo tiroideo izquierdo que se extendía a través de un trayecto fistuloso hacia el plano subcutáneo y dermis. El hallazgo fue sugestivo de defecto de la cuarta hendidura branquial (probable quiste). Se decidió continuar el seguimiento debido a que el paciente estaba asintomático.

DISCUSIÓN

La región cervical es muy vascularizada con estructuras que comprometen las vías respiratorias, por ello, el absceso tiroideo es una emergencia que requiere diagnóstico y tratamiento oportuno [1,6]. Las series pediátricas reportan una edad de presentación de 6 a 7 años (rango 2 a 12 años) [1,7], con sintomatología que incluyen fiebre, aumento de volumen de la región anterior del cuello y dolor de aparición súbita y progresiva, acompañada de odinofagia, y en casos graves, disfonía y estridor [1,8].

Nuestro paciente fue tratado en un inicio como una rinofaringitis, pero luego de unos días se identificó una masa en región cervical izquierda, siendo la ubicación más frecuente reportada para esta enfermedad [1]. En los exámenes se observó marcadores inflamatorios elevados, TSH baja y T4 libre normal. La T4 libre puede estar alterada en pacientes con absceso de gran volumen [1], aunque algunos reportes han evidenciado pruebas funcionales de tiroides normales incluidos los anticuerpos tiroideos [7,8].

En los cultivos no se identificó algún organismo similar a reportes previos [1,8,9], solo cocos y bacilos Gram positivos en el examen microscópico del absceso. Al respecto, se recomienda ampliar el estudio a las micobacterias y hongos, especialmente en pacientes inmunosuprimidos [10].

Nuestro paciente tenía inmunoglobulinas normales y además prueba de tuberculosis negativa; sin embargo, se han reportado gérmenes que incluyen a Gram positivos (*Streptococcus spp*, *Staphylococcus spp*), Gram negativos (*Salmonella spp*, *Escherichia spp*, *Klebsiella spp*), anaerobios (*Peptostreptococcus spp*, *Propionibacterium spp*) y algunos hongos, parásitos y tuberculosis [2,6,10].

Por la evolución de la enfermedad se sospechó de una tiroiditis subaguda por la sintomatología respiratoria viral previa asociado a dolor a la palpación y odinofagia [11]; sin embargo, luego de obtener las imágenes cervicales se concluyó en una tiroiditis supurativa complicada con absceso tiroideo. El estudio de imágenes como la ecografía y la tomografía cervical con contraste es importante para evaluar la extensión de la infección [1,6] y, en algunos casos se puede adicionar el uso de sustancia de contraste de bario cuando hay sospecha de defectos anatómicos como la fístula del seno piriforme, persistencia del ducto tirogloso y defectos del arco branquial [1,12].

La posibilidad de defectos anatómicos debe considerarse en pacientes con infecciones recurrentes, ya que estas pueden manifestarse inicialmente como un absceso tiroideo [8,13]. En nuestro paciente, los primeros estudios imagenológicos no identificaron defectos anatómicos; sin embargo, al séptimo mes de seguimiento, la ecografía confirmó un defecto de la hendidura branquial, probablemente del cuarto arco branquial, debido a su localización en el lóbulo izquierdo de la tiroides, en concordancia con reportes previos [1,4,5].

Nuestro paciente mejoró después de los drenajes y tratamiento antibiótico. Algunas series han utilizado antibioticoterapia sola, antibióticos más drenaje guiado por ecografía [7], y otros antibióticos asociado a incisión quirúrgica, especialmente en abscesos de gran volumen [1,8,9]. Como tratamiento empírico se ha usado la monoterapia con lincosamidas y cefalosporinas [7–9]. En nuestro caso, se inició doble cobertura antibiótica debido al gran volumen del absceso y para cubrir anaerobios, grampositivos y gramnegativos, logrando disminuir los reactantes de fase aguda en una semana. Sin embargo, al cambiar a la vía oral, la respuesta fue inadecuada, probablemente debido a un absceso residual. Se añadieron 10 días de tratamiento endovenoso antes de continuar por vía oral. Algunas series reportan hasta dos semanas de antibióticos endovenosos, seguidos de hasta 40 días de tratamiento oral en casos graves que requirieron hemitiroidectomía e ingreso a cuidados intensivos [1].

El seguimiento es importante por la recurrencia de la infección [1], especialmente en aquellos que presentan defectos ana-

tómicos [4,7] y, por las complicaciones como tirotoxicosis transicional [14], e hipotiroidismo [10]. En nuestro paciente no se encontró alteraciones clínicas ni laboratoriales en los controles [8]; sin embargo, a los 7 meses la ecografía reportó un defecto del cuarto arco branquial, que no requirió tratamiento quirúrgico pues el paciente estaba asintomático similar a un caso previo [5].

En conclusión, el absceso tiroideo como complicación de la tiroiditis supurativa es una infección poco frecuente pero potencialmente mortal. El seguimiento pudo ayudarnos a encontrar el defecto anatómico como factor de riesgo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gómez S, Mora C, López de Suso D, Escalada Pellitero S, Aragón P, Parrón M, *et al.* Acute Suppurative Thyroiditis in Children: Clinical Decision-Making. Pediatr Infect Dis J. 2023;42(10):e384. DOI: 10.1097/INF.0000000000004024
2. 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(3):247-55. DOI: 10.1089/thy.2008.0146
3. Benvenga S, Tuccari G, Ieni A, Vita R. Thyroid Gland: Anatomy and Physiology. En: Huhtaniemi I, Martini L, editores. Encyclopedia of Endocrine Diseases (Second Edition) [Internet]. Oxford: Academic Press; 2018 [citado 25 de julio de 2024]. p. 382-90. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128012383960227
4. Nicoucar K, Giger R, Pope HG, Jaecklin T, Dulguerov P. Management of congenital fourth branchial arch anomalies: a review and analysis of published cases. J Pediatr Surg. 2009;44(7):1432-9. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2008.12.001
5. Caseiro Alves ME, Nunes A, Galhardo J. Case report: Fourth branchial cleft cyst: a case of acute suppurative thyroiditis. Front Pediatr. 2023;11:1212767. DOI: 10.3389/fped.2023.1212767
6. Lafontaine N, Learoyd D, Farrell S, Wong R. Suppurative thyroiditis: Systematic review and clinical guidance. Clin Endocrinol. 2021;95(2):253-64. DOI: 10.1111/cen.14440
7. She X, Zhou YN, Guo J, Yi C. Clinical Analysis of Acute Suppurative Thyroiditis in 18 Children. Infect Drug Resist. 2022;15:4471-7. DOI: 10.2147/IDR.S377279
8. Venkataraman L, Saravanam PK, Jayagandhi SK, Dhanapal P. Isolated thyroid abscess in early childhood. BMJ Case Rep. 2023;16(2):e252948. DOI: 10.1136/bcr-2022-252948
9. Núñez-Moscoso LE. Tiroiditis aguda piógena: revisión del tema a propósito de un caso. Rev Soc Peru Med Interna [Internet]. 2019 [citado el 25 de julio de 2024];22(3):120-3. Disponible en: https://medicinainterna.net.pe/revista/revista_22_3_2009/a06v22n3.pdf
10. Brook I. Microbiology and management of acute suppurative thyroiditis in children. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2003;67(5):447-51. DOI: 10.1016/s0165-5876(03)00010-7
11. Majety P, Hennessey JV. Acute and Subacute, and Riedel's Thyroiditis. En: Feingold KR, Anawalt B, Blackman MR, Boyce A, Chrousos G, Corpas E, *et al.*, editores. Endotext [Internet]. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc.; 2022 [citado 25 de julio de 2024]. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK285553/
12. Pan J, Zou Y, Li L, Yang TY, Yang JL, Hu C. Clinical and imaging differences between neonates and children with pyriform sinus fistula: which is preferred for diagnosis, computed tomography, or barium esophagography? J Pediatr Surg. 2017;52(11):1878-81. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2017.08.006
13. Zhang S, Yuan Z, Xia Z, Chen H, Zhang Z, Chen M, *et al.* Clinical Features and Treatment of Congenital Pyriform Sinus Fistula: Analysis of 12 Cases. Ear Nose Throat J. 2022;01455613221117004. DOI: 10.1177/01455613221117004
14. McHan L, Gupta J. Thyrotoxicosis Due to Acute Suppurative Thyroiditis in a Pediatric Patient: A Case Report. J Investig Med High Impact Case Rep. 2022;10:23247096221127841. DOI: 10.1177/23247096221127841