

# Tiroides lingual, revisión del tema

AIKEN FELIPE BETANCOURT, MD<sup>1</sup>, IGOR IVÁN BONNET, MD<sup>2</sup>, INÉS BENEDETTI-PADRÓN, MD<sup>3</sup>, JOSÉ CARLOS SÁENZ, MD<sup>4</sup>

*Palabras clave:* glándula tiroides; tiroides lingual; embriología; técnicas de diagnóstico por radioisótopo.

## Resumen

*La presencia de tiroides lingual es una entidad clínica poco común, que corresponde a una alteración embriológica incluida dentro del grupo de variantes de localización de tejido tiroideo ectópico. En el diagnóstico de esta entidad, la clínica se apoya fuertemente en los estudios de imagenología como metodología confirmatoria. Ante la infrecuencia de esta alteración, a continuación presentamos un caso sin sintomatología alguna y cuyo diagnóstico confirmatorio se realizó por medio de la gammagrafía de tiroides.*

## Introducción

La tiroides lingual se define como la localización del tejido tiroideo en un sitio anatómico anormal y se debe a una

- 1 Médico, especialista en Medicina Nuclear; docente, Facultad de Medicina, Universidad de Cartagena; Nucleodiagnóstico Ltda., Cartagena de Indias, Colombia
- 2 Médico, especialista en Medicina Nuclear; Nucleodiagnóstico Ltda., Cartagena de Indias, Colombia
- 3 Médica patóloga; docente, Facultad de Medicina, Universidad de Cartagena, Cartagena de Indias, Colombia
- 4 Estudiante de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad de Cartagena, Cartagena de Indias, Colombia

Fecha de recibo: 12 de junio de 2010  
Fecha de aprobación: 18 de agosto de 2010

variación embrionaria, en la cual el descenso de la glándula tiroides desde la base de la lengua hasta su posición anatómica habitual está alterado. Esta alteración es cuatro veces más frecuente en mujeres que en hombres. El diagnóstico definitivo de esta entidad se hace conjuntamente con la colaboración de las imágenes diagnósticas y los estudios de medicina nuclear.

El manejo de la tiroides lingual incluye el reemplazo hormonal en los casos de hipotiroidismo, el tratamiento quirúrgico cuando está indicado, como en presencia de hemorragia y obstrucción de la vía aérea principal, entre otras, y la terapia con radioisótopos ( $I^{131}$ ), cuando está contraindicada la anterior.

## Revisión de tema

La tiroides es una glándula endocrina que se sitúa en la región anterior del cuello y está constituida por dos lóbulos laterales unidos en su base por un istmo. Tiene un peso en la edad adulta de 15 a 20 g; posee una rica red capilar dependiente de las arterias tiroideas superior e inferior.

Embriológicamente, esta glándula se desarrolla a partir de un engrosamiento endodérmico en el piso de la faringe primitiva, que sufre una evaginación tubular conocida como divertículo tiroideo, a partir de la raíz de la lengua, proceso que ocurre hacia el final de la tercera semana. Dicha evaginación del epitelio faríngeo en desarrollo desciende hasta su posición definitiva en la parte anterior del cuello. Durante la migración, la glándula sigue unida

a la lengua por medio de un conducto de pequeño calibre, el conducto tirogloso, que se degenera y desaparece alrededor de la séptima semana, cuando la glándula ha alcanzado su posición pretraqueal normal. Este descenso explica el hallazgo ocasional de tejido tiroideo en localizaciones atípicas. El descenso incompleto puede dar lugar a la formación de tejido tiroideo en lugares anormalmente altos en el cuello, como una glándula de posición lingual, como el caso descrito, o sublingual (subhioidea). El descenso excesivo hace que la glándula se forme bajo el esternón o, incluso, en lugares más distantes a éste <sup>(1-4)</sup>.

Los mecanismos moleculares involucrados en la migración del primordio tiroideo no están del todo claros. En modelos experimentales en ratones se ha demostrado que el gen *Foxe1* es necesario para la migración tiroidea, ya que ratones homocigotos para esta mutación muestran una tiroides sublingual <sup>(5)</sup>.

Las ectopias tiroideas se clasifican en dos grandes grupos. El primer grupo, conocido como las ectopias clásicas, corresponde a las que siguen la línea de descenso del tiroides, desde el agujero ciego hasta su localización definitiva en el cuello o hasta el mediastino superior; entre éstas se encuentran el quiste de conducto tirogloso, la tiroides lingual, anomalías en número o tamaño de los lóbulos tiroideos o el istmo, y el lóbulo piramidal. El segundo grupo, conocido como ectopias accesorias o tejido tiroideo aberrante, corresponde a las que se encuentran fuera de la línea de descenso; son más complejas, infrecuentes y de difícil explicación. En éstas encontramos cuatro categorías de localización y presentación: cervicales de la línea media, cervicales laterales, nódulos ectópicos intratorácicos y otras localizaciones <sup>(4,6)</sup>.

La patogenia de esta alteración embriológica permanece desconocida, aunque se ha postulado que las inmunoglobulinas antitiroideas maternas pueden detener el descenso glandular, al bloquear el desarrollo tiroideo inducido por la TSH y predisponer al paciente a una pobre función tiroidea durante su vida <sup>(3-5,7)</sup>.

Una de las presentaciones más frecuentes de la tiroides ectópica es la tiroides lingual, definida como la presencia de tejido tiroideo en la línea media de la base de la lengua <sup>(2)</sup>. Hickman, en 1869, fue el primero en descubrirlo en un caso de un neonato de sexo femenino que murió 16 horas después del nacimiento por asfixia a causa de una tiroides lingual <sup>(8,9)</sup>. La literatura reporta

que en 70% de los pacientes con tiroides lingual, la glándula está enteramente contenida en la lengua, y cerca de 70% de los casos están asociados con diversos grados de hipotiroidismo, comúnmente precipitado por situaciones en las que se incrementa la demanda fisiológica de hormonas tiroideas, como lo son el embarazo y la pubertad.

La incidencia real de la tiroides lingual puede estar subestimada, puesto que algunos autores relatan que se encuentra en el rango de 1:4.000 a 1:10.000 <sup>(10)</sup>; Sauk y Baughman revelan presencia de tejido ectópico sublingual, por lo menos, en 10% de las autopsias consecutivas realizadas en individuos considerados como “normales” <sup>(11,12)</sup>.

La tiroides lingual puede ser asintomática en 10% de los casos, refiriéndose a ésta como la forma subclínica diagnosticada en muchas ocasiones de manera fortuita e incidental. Cuando los síntomas se presentan, se relacionan básicamente con su tamaño y localización. Entre los síntomas descritos se reporta disfagia, dolor en la base de la lengua, disfonía, ulceraciones, sangrado y tos <sup>(7,8)</sup>. El 10% de los pacientes jóvenes presenta mixedema juvenil o cretinismo, y se ha descrito hipotiroidismo hasta en 33% de los casos <sup>(6,9,13-17)</sup>.

Se han reportado casos de transformación maligna de la tiroides lingual, la mayoría de los cuales corresponde a carcinoma papilar <sup>(18-21)</sup>. Se considera que el potencial de degeneración maligna de la tiroides lingual es similar al de la glándula tiroidea normal. Esta degeneración se ha descrito con mayor frecuencia en asociación con el quiste del conducto tirogloso, muy seguramente debido a que esta malformación presenta una incidencia mucho mayor <sup>(22,23)</sup>.

Se debe sospechar una tiroides lingual ante cualquier masa o engrosamiento del tercio posterior de la lengua a nivel de la línea media. A la exploración y realización del examen físico, la tiroides lingual suele evidenciarse como una masa tumoral de color rojo o rosado, de aspecto vascularizado, superficie lisa o lobulada, consistencia firme y elástica, y diámetro variable. En el diagnóstico diferencial de esta entidad se incluyen: hemangiomas, adenoides, amígdala lingual, quistes del conducto tirogloso, teratomas, quistes dermoides, linfadenitis, lipomas, fibromas, papilomas, carcinomas de células escamosas y tumores de glándulas salivales menores, entre otros <sup>(3,5,7,13,14)</sup>.

Para el diagnóstico de la tiroides lingual se hace uso de diversos estudios de ayuda diagnóstica que deben incluir la dosificación de los niveles hormonales (TSH, T4 libre, T3), los cuales a menudo demuestran eutiroidismo o hipotiroidismo. Respecto a los procedimientos de diagnóstico por imágenes, la tomografía computadorizada es útil en la determinación del tamaño glandular y la mejor técnica no invasiva es la resonancia magnética, pues permite obtener imágenes en múltiples planos con una excelente definición de los tejidos blandos, mostrando con precisión el tamaño y la localización de la lesión; además, la intensidad de señal del tejido tiroideo normal es mayor que la del tejido muscular en T1 y T2.

El estudio más específico para el diagnóstico de la tiroides lingual es la gammagrafía con isótopos radioactivos del yodo, ya que permite evaluar tanto la captación cuanto la función glandular. De estos isótopos se resalta el  $I^{123}$  por sus propiedades físicas, que permiten obtener imágenes de mejor calidad con bajos niveles de irradiación corporal <sup>(24)</sup>; no está disponible en nuestro medio por su media vida corta, siendo substituido por el  $I^{131}$  que ocasiona mayor irradiación corporal. Además, se destaca que el tecnecio ( $Tc^{99m}$ ) muestra utilidad en esta entidad, por sus características físicas (baja irradiación corporal e imágenes de excelente calidad), aunque la acumulación en la cavidad oral puede perjudicar la interpretación de las imágenes. Sin embargo, no todo el tejido tiroideo lingual es funcional, por lo tanto, la ausencia de captación no excluye el diagnóstico; en estos casos, una biopsia por aspiración con aguja fina o una biopsia a cielo abierto de la masa puede permitir llegar a un diagnóstico exacto <sup>(5)</sup>.

El manejo de la tiroides lingual depende de la sintomatología y debe ser individualizado; en la infancia, el objetivo es restaurar la función tiroidea. Los pacientes con pocas complicaciones y tiroides lingual de pequeño tamaño, pueden tratarse con supresión médica con L-tiroxina, pero en muchos casos no se logra una reducción importante del volumen del tejido tiroideo ectópico <sup>(24-26)</sup>. Los pacientes con síntomas obstructivos graves, ulceración o hemorragia, usualmente requieren manejo quirúrgico. Éste puede realizarse por vía oral, a través de una incisión medial suprahioidea o por faringotomía lateral <sup>(27-31)</sup> La reimplantación de la glándula extirpada en el cuello y en los músculos rectos, se ha practicado con resultados satisfactorios <sup>(30)</sup>.

El uso de terapia ablativa con  $I^{131}$  se reserva para pacientes en los que la cirugía está contraindicada <sup>(5,14,2,34)</sup>.

### Presentación de un caso

A propósito del tema, se presenta el caso de una paciente de sexo femenino de cinco años de edad. La madre refería que, desde el nacimiento, cuando la paciente reía o lloraba, en ocasiones lograba observar una masa en el fondo de la boca. La paciente fue remitida al Servicio de Medicina Nuclear por un especialista en Otorrinolaringología, por tratarse de una menor de peso y talla normales, con una masa en la lengua, sin sintomatología asociada (figuras 1 y 2), cuya ecografía de cuello reportó una masa de aspecto sólido en la base de la lengua, hipoeoica, de bordes bien definidos, de 16 mm x 15 mm de diámetros mayores y con vasos sanguíneos, y sin evidencia de tejido tiroideo en la localización habitual.

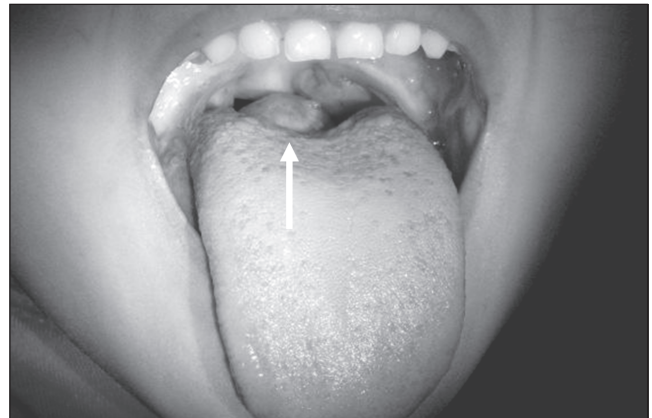


FIGURA 1. Glándula tiroides ubicada en la base de la lengua.

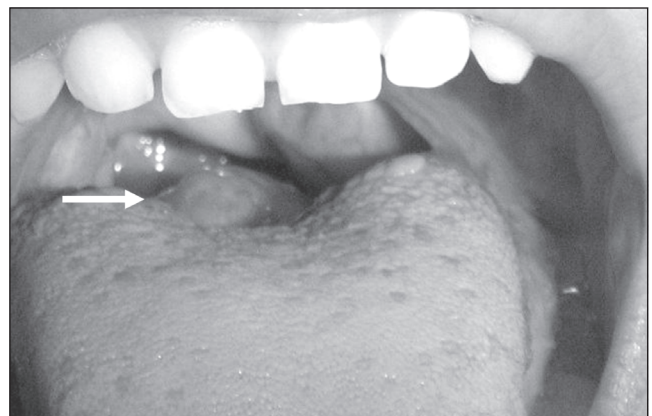


FIGURA 2. Tiroides lingual.

Se hizo una resonancia magnética de base de cráneo y silla turca (figura 3), que demostró, en el tercio posterior de la lengua, una pequeña lesión levantada de 15 mm de diámetro mayor, redondeada, con señal ligeramente baja en secuencia de T1 y ligeramente alta en secuencia de T2, no definida con claridad debido a su localización, ya que el movimiento respiratorio interfería con la señal. La lesión en la base de la lengua era sugestiva de tiroides lingual, por lo cual se recomendó complementar su estudio con una gammagrafía de tiroides.

El estudio gammagráfico se realizó 24 horas después de la ingestión de 10 µCi de yodo radioactivo ( $I^{131}$ ) (figuras 4 y 5). Se obtuvieron imágenes estáticas de la región cervical anterior, y laterales de derecha e izquierda con un equipo *ADAC Single Head*, matriz de 128 x 128 x 16, de campo total (*full field*), durante 300 segundos; las imágenes se procesaron en un computador *Pegasys Epic*. No se observó concentración del trazador en la región donde normalmente se localiza la glándula tiroides; sin embargo, se notó un área focal de concentración de yodo radioactivo en la boca localizada en el aspecto posterior de la lengua, lo que sugería, en primera instancia, una glándula tiroides ectópica lingual. La captación de  $I^{131}$  en 24 horas fue de 12,38% (valor normal, por encima de 16%), por lo que se recomendó hacer la correlación con la clínica y con los niveles séricos de hormonas tiroideas.

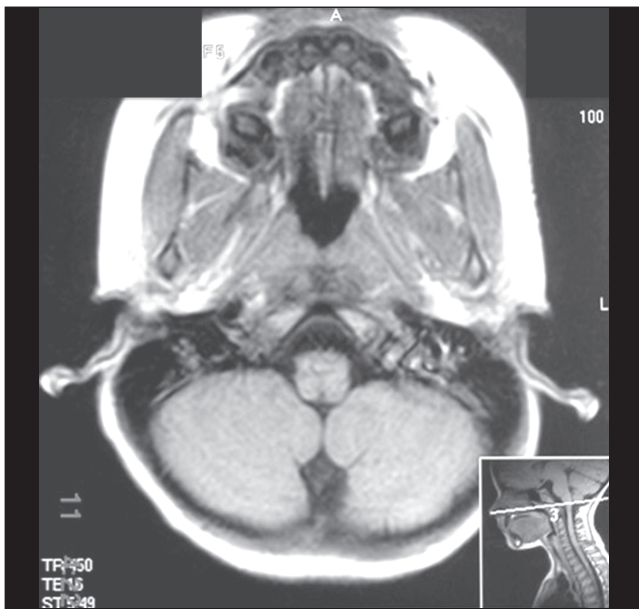


FIGURA 3. Resonancia magnética de base de cráneo y silla turca donde se demuestra en tercio posterior de la lengua, pequeña lesión levantada, redondeada, de aproximadamente 1,5 cm de diámetro mayor.

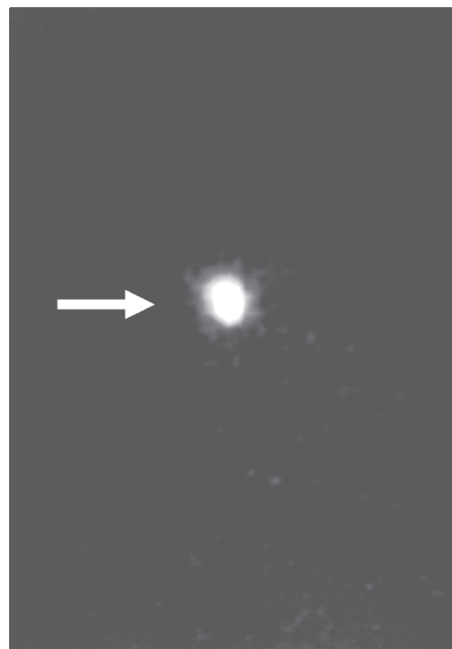


FIGURA 4. Gammagrafía de tiroides con  $I^{131}$  por vía oral en la que se observa área focal de concentración en la porción oral del dorso de la lengua (flecha), proyección anterior.

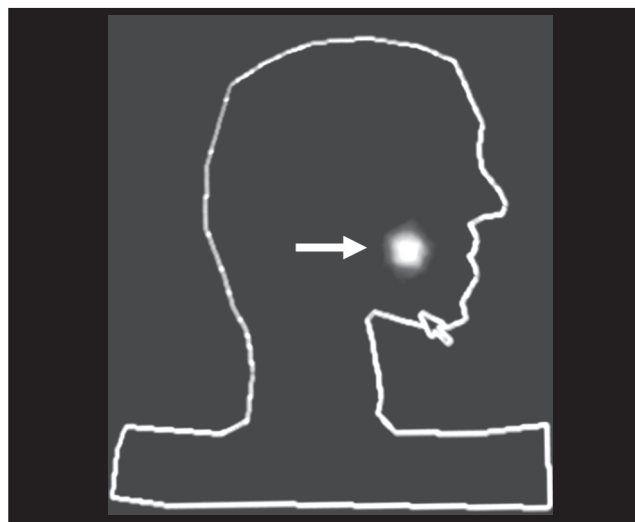


FIGURA 5. Gammagrafía de tiroides con  $I^{131}$  vía oral en la que se observa área focal de concentración en la porción oral del dorso de la lengua (flecha), proyección lateral.

Las pruebas de laboratorio reportaron: T3 de 37,1 ng/dl (valor normal, 44-231); T4 libre de 0,43 µg/dl (valor normal, 0,65-2,3); TSH ultra de 8,81 µUI/ml (valor normal, 0,30-6), sugestivas de hipofunción tiroidea, con calcio sérico de 10,07 mg/dl (valor normal, 9-10.7) y anticuerpos microsómicos antiperoxidasa tiroidea (anti-TPO) de 10,49 UI/ml (valor normal, 0,0-34).

En vista de la ausencia de síntomas de compresión local o de hemorragia, se inició suplemento con hormona tiroidea exógena, sin tratamientos adicionales. La evolución ha sido satisfactoria hasta la fecha.

## Conclusión

El presente caso nos permite confirmar la utilidad de los estudios con radioisótopos en la evaluación de la tiroides lingual funcionante, que identifican con excelente especificidad, de forma simple y no invasiva, el origen glandular de la lesión, comparado con la clínica y los estudios de diagnóstico estructurales.

## Lingual thyroid. Subject review

### Abstract

*Lingual thyroid is an unusual entity corresponding to an embryological disorder included in the group of variants of ectopic thyroid tissue. Diagnosis is based strongly on imaging as confirmatory methodology. Given the infrequent occurrence of lingual thyroid, we report an asymptomatic case in which confirmatory diagnosis was made by radionucleotide thyroid scan.*

*Key words: thyroid gland; lingual thyroid; embryology; diagnostic techniques, radioisotope.*

## Referencias

- Burns D, Kumar V. Sistema endocrino. En: Cotran RS, Kumar V, Collins T, editores. Patología estructural y funcional. Sexta edición. México: McGraw Hill Interamericana; 2000. p. 1174-5.
- Moore P. Embriología clínica. Octava edición. México: McGraw-Hill Interamericana; 2008. p. 173-6.
- Yangali R, Moreno K, Santiani E. Tiroides lingual, a propósito de un caso. Anales de la Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima. 2003;64:141-4.
- Cassola J, Gil I. Embriología y ectopias tiroideas. Gland Tir Paratir. 2008;17:22-7.
- Rocha-Ruiz A, Beltrán C, Harris P, Orellana P, García C, Martínez-Aguayo A. Tiroides lingual como causa de disfagia: Caso clínico. Rev Med Chile [online]. 2008;136:83-7.
- Jiménez V, Ruiz R, Dávila A, Fernández E, Ruiz JM, Pérez JA, et al. Tejido tiroideo ectópico intralaringeo. Presentación de un caso clínico y revisión de la literatura. Acta Otorrinolaringol Esp. 2002;53:54-9.
- van Der Gaag RD, Drexhagreb JH. Role of maternal immunoglobulins blocking TSH induced thyroid growth in sporadic forms of congenital hypothyroidism. Lancet. 1985;1:246-50.
- Douglas PS, Baker AW. Lingual thyroid. Br J Oral Maxillofac Surg. 1994;32:123-4.
- Kamat MR, Kulkarni JN, Desai PB. Lingual thyroid: a review of 12 cases. Br J Surg. 1979;66:537-9.
- Toso A, Colombani F, Averono G, Aluffi P, Pia F. Lingual thyroid causing dysphagia and dyspnoea. Case reports and review of the literature. Acta Otorhinolaryngol Ital. 2009;29:213-7.
- Sauk J. Ectopic lingual thyroid. J Pathol. 1970;102:239-43.
- Baughman R. Median rhomboid glositis: a developmental anomaly? Oral Surg. 1971;31:56-65.
- Prasad KC, Bhat V. Surgical management of lingual thyroid: A report of four cases. Br J Oral Maxillofac Surg. 2000;58:223-7.

14. Gupta M, Motwani G. Lingual thyroid. *Ear Nose Throat J.* 2009;88:E1.
15. Gallo A, Leonetti F, Torri E, Manciooco V, Simonelli M, Devinentiis M. Ectopic lingual thyroid as unusual cause of severe dysphagia. *Dysphagia.* 2001;16:220-3.
16. Oppenheimer R. Lingual thyroid associated with chronic cough. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2001;125:433-4.
17. Majumdar I, Matrandrea LD. Lingual thyroid as a cause of primary hypothyroidism: Congenital hypothyroidism in the neonatal period and beyond. *Clin Pediatr.* 2010;49:885-8.
18. Winslow CP, Weisberger EC. Lingual thyroid and neoplastic change: A review of the literature and description of a case. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1997;117:S100-2.
19. Kennedy TL, Reifkohl WL. Lingual thyroid carcinoma with nodal metastasis. *Laryngoscope.* 2007;117:1969-73.
20. Massine RE, Durning SJ, Koroscil TM. Lingual thyroid carcinoma: a case report and review of the literature. *Thyroid.* 2001;11:1191-6.
21. Hari CK, Kumar M, Abo-Khatwa MM, Adams-Williams J, Zeitoun H. Follicular variant of papillary carcinoma arising from lingual thyroid. *Ear Nose Throat J.* 2009;88:E7.
22. González CE. Cáncer primario de tiroides en un quiste tirogloso. *Revista Colombiana de Cirugía.* 2008;23:112-6.
23. Guzmán P, Baeza A, Cabello A, Montecinos A, Leal C, Roa J. Carcinoma papilar en quiste del conducto tirogloso: reporte de dos casos. *Rev Méd Chil.* 2008;136:1169-74.
24. Duque F, Londoño J, Orozco B. Tiroides lingual. Reporte de dos casos, *Revista de la Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia.* 2000;11:19-23.
25. Kumar V, Magendhar Y. Lingual thyroid gland: Clinical evaluation and management. *Indian J Pediatr.* 2004;71:1143-7.
26. Mesa R, Cataño V, Ospino E, Mendoza L. Tiroides lingual, presentación de un caso y revisión de la literatura. *Tribuna Médica (Bogotá).* 1999;99:229-34.
27. Kalam A, Tariq M. Lingual thyroid gland: Clinical evaluation and comprehensive management. *Ear Nose Throat J.* 1999;78:340-9.
28. Kaplan EL. Thyroid and parathyroid. In: Schwartz S, Shires T, Spencer F (eds). *Principles of surgery.* 5th edition. New York: McGraw-Hill; 1989. p. 1614-6.
29. Arancibia P, Veliz J, Barría M, Pineda G. Lingual thyroid: Report of three cases. *Thyroid.* 1998;8:1055-7.
30. Wertz ML. Management of undescended lingual and subthyroid thyroid glands. *Laryngoscope.* 1974;84:507-21.
31. Luna K, Rascón MA, Tamez M, Mosqueda A. Dysphagia secondary to lingual thyroid. *Rev Gastroenterol Mex.* 2004;69:166-70.
32. Zubillaga I, Sánchez G, García I, Montalvo J. Tiroides lingual: un nuevo abordaje quirúrgico Lingual thyroid: A new surgical approach. *Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac.* 2004;26:316-24.
33. Pereda Y, Sánchez F, Alvarado J, Acosta L, Bastidas Y. Tiroides lingual: experiencia en el Hospital de Niños J. M. de Los Ríos (años 2001-2006). *Acta Otorrinolaringol.* 2007;19:68-9.
34. Kansal P, Sakati N, Rifai A, Woodhouse N. Lingual thyroid: Diagnosis and treatment. *Arch Intern Med.* 1987;147:2046-8.

**Correspondencia:**

AIKEN FELIPE BETANCOURT, MD

Correo electrónico: aikenbet@hotmail.com

Cartagena, Colombia.