

Dietmar Fernando Rodríguez-Fariño; César Augusto Álvarez-Zevallos; Carlos Adolfo Lange-García; Néstor Kevin Moreira-Toala

<https://doi.org/10.35381/s.v.v10i20.5152>

Tiroidectomía total en paciente con hiperparatiroidismo primario. Estudio de caso

Total thyroidectomy in a patient with primary hyperparathyroidism. Case study

Dietmar Fernando Rodríguez-Fariño

ferfarcov@gmail.com

Sociedad de Lucha Contra el Cáncer, Portoviejo, Manabí
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-5787-5460>

César Augusto Álvarez-Zevallos

caesarsama3@gmail.com

Sociedad de Lucha Contra el Cáncer, Portoviejo, Manabí
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0000-5386-2577>

Carlos Adolfo Lange-García

aldolfolangeg@gmail.com

Sociedad de Lucha Contra el Cáncer, Portoviejo, Manabí
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-7463-5581>

Néstor Kevin Moreira-Toala

doc_thor_nm@hotmail.com

Sociedad de Lucha Contra el Cáncer, Portoviejo, Manabí
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0005-5970-201X>

Recepción: 07 de abril 2025

Revisado: 16 de abril 2025

Aprobación: 15 de mayo 2025

Publicado: 01 de julio 2026

Dietmar Fernando Rodríguez-Fariño; César Augusto Álvarez-Zevallos; Carlos Adolfo Lange-García; Néstor Kevin Moreira-Toala

RESUMEN

Introducción: Mujer de 65 años, afrodescendiente, de la provincia de Esmeraldas, con antecedentes de cáncer de piel, diabetes mellitus tipo 2, hipotiroidismo e hipertensión arterial crónica que ingresó al servicio de emergencia con cuadro clínico de disfagia y masa cervical. **Caso clínico:** Al ingreso presentó cifras elevadas de PTH y calcio sérico por lo cual se decidió realizar una tiroidectomía total más exéresis de un nódulo en el polo inferior de lóbulo derecho. Durante el período posquirúrgico los niveles de PTH se mantuvieron elevados y el estudio histopatológico no evidenció la presencia de adenoma paratiroideo. **Conclusión:** Se mantuvo alta sospecha de adenoma paratiroideo ectópico por lo que se realizó ecografía cervical y PAAF, lo que permitió determinar la ubicación del nódulo para realizar posteriormente la disección cervical y su exéresis del nódulo, mejorando posteriormente los niveles de PTH y calcio sérico de la paciente hasta permitir su alta hospitalaria.

Descriptores: Adenoma; tiroidectomía; biopsia; ectópico. (Fuente: DeCS)

ABSTRACT

Introduction: A 65-year-old Afro-descendant woman from the province of Esmeraldas with a history of skin cancer, type 2 diabetes mellitus, hypothyroidism, and chronic arterial hypertension was admitted to the emergency department with dysphagia and cervical mass. **Clinical case:** On admission he presented high levels of PTH and serum calcium, so it was decided to perform a total thyroidectomy plus excision of a nodule in the lower pole of the right lobe. During the postoperative period, PTH levels remained elevated and the histopathological study did not show the presence of parathyroid adenoma. **Conclusion:** Ectopic parathyroid adenoma was highly suspected, so cervical ultrasound and FNA were performed, which allowed determining the location of the nodule to later perform cervical dissection and excision of the nodule, subsequently improving the patient's PTH and serum calcium levels until she was discharged from the hospital.

Descriptors: Adenoma; thyroidectomy; biopsy; ectopic. (Source: DeCS).

Dietmar Fernando Rodríguez-Fariño; César Augusto Álvarez-Zevallos; Carlos Adolfo Lange-García; Néstor Kevin Moreira-Toala

INTRODUCCIÓN

El cáncer de tiroides se presenta en América Latina con una incidencia de 7,7%, mortalidad de 9,7% y prevalencia de 7,6 % ¹. Según la nueva clasificación establecida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) publicada en el año 2022, el carcinoma papilar de tiroides abarca un 80% de todas las neoplasias malignas de la glándula tiroides ². Aunque su diagnóstico y tratamiento se encuentran establecidos, su coexistencia con hiperparatiroidismo primario secundario a un adenoma paratiroideo ectópico constituye una condición poco frecuente y un reto diagnóstico y terapéutico.

El hiperparatiroidismo primario es un trastorno endocrino caracterizado por una secreción excesiva de la hormona paratiroidea, generalmente secundario a un adenoma paratiroideo benigno. Su presentación clínica se relaciona con alteraciones del metabolismo fosfocálcico, manifestándose mediante hipercalcemia, nefrolitiasis, compromiso renal y síntomas neuromusculares ³.

Aunque la mayoría de los adenomas paratiroideos se localizan en su posición anatómica habitual, un porcentaje variable de los casos de adenomas paratiroideos puede encontrarse en localizaciones ectópicas por alteraciones en la migración embrionaria de las glándulas paratiroides, representando un desafío diagnóstico y quirúrgico ^{4 5}.

La coexistencia entre hiperparatiroidismo primario y enfermedad tiroidea, incluyendo el carcinoma papilar de tiroides, es una condición poco frecuente cuya relación fisiopatológica no está completamente establecida. El tratamiento quirúrgico es la estrategia terapéutica definitiva para corregir las alteraciones del metabolismo fosfocálcico y mejorar las complicaciones asociadas a un compromiso renal ^{6 7}.

Las enfermedades tiroideas múltiples comprenden un amplio espectro de alteraciones malignas y benignas con repercusiones clínicas variables y elevada morbilidad destacable en la población a nivel mundial ⁸. Su presentación clínica puede ser inespecífica y variable. En el momento de su coexistencia, representa un desafío para la institución y el equipo tratante del paciente. La literatura médica consultada aporta poca

Dietmar Fernando Rodríguez-Fariño; César Augusto Álvarez-Zevallos; Carlos Adolfo Lange-García; Néstor Kevin Moreira-Toala

información sobre el manejo de estas entidades que se presentan en simultáneo. Incluso existen pocos casos reportados, lo cual genera interrogantes sobre su abordaje quirúrgico en las cirugías de cabeza y cuello.

El estudio de caso propuesto trae a discusión el tema de los tumores de la glándula tiroides. Al analizar una problemática relevante, se abre la posibilidad de análisis de otros investigadores e instituciones preocupadas por la salud de la población ecuatoriana y encontrar soluciones de la problemática. La literatura médica aporta información de otras regiones, pero aún se carece de estudios de gran impacto en la población que puedan contribuir a la reducción de la incidencia del cáncer de tiroides.

Por lo anterior, el presente caso clínico describe una paciente que presenta, de conjunto con hiperparatiroidismo, un tumor de más de 4 cm en el lóbulo izquierdo. Se requiere tratamiento quirúrgico por medio de tiroidectomía total y exploración para extracción de probables adenomas de paratiroides con el fin de mejorar el hiperparatiroidismo ⁹.

Sin embargo, el seguimiento bioquímico de la PTH no mejoraba, por tal motivo se tuvo sospecha de adenomas paratiroides ectópicos, los cuales se deben a una migración embriológica anormal de las glándulas paratiroides, coincidiendo con el caso expuesto, ya que las paratiroides inferiores se originan en la tercera bolsa faríngea, que también da lugar al timo y parte de las muestras de la segunda cirugía realizada reportaban timo. Los adenomas de tales características llegan a ser difíciles de localizar preoperatoriamente, lo cual dificulta la curación en un primer intento. En el caso descrito la paciente mantuvo su hospitalización hasta la exéresis del adenoma paratiroideo ectópico y mejora de sus niveles de PTH y calcio sérico ^{10 11 12}.

MÉTODO

El presente estudio corresponde a un reporte descriptivo de caso clínico de una paciente atendida en el servicio de cirugía del Hospital Oncológico Julio Villacreses Colomont de la ciudad de Portoviejo. La información fue recopilada y analizada mediante una ficha

Dietmar Fernando Rodríguez-Fariño; César Augusto Álvarez-Zevallos; Carlos Adolfo Lange-García; Néstor Kevin Moreira-Toala

clínica, donde se estudiaron datos relacionados con los antecedentes personales, manifestaciones clínicas, estudios de laboratorio, pruebas de imagen, hallazgos quirúrgicos, resultados histopatológicos y evolución posterior del tratamiento. Los hallazgos obtenidos fueron contrastados con la literatura científica actual con el propósito de contextualizar las particularidades diagnósticas y terapéuticas del caso. Se garantizó la confidencialidad de sus datos personales y se contó con el consentimiento informado correspondiente para la utilización y publicación de la información.

ANÁLISIS DEL CASO

Se presenta el caso de una mujer de 65 años, afrodescendiente procedente de la provincia de Esmeraldas, con antecedentes de cáncer de piel (refiere resolución quirúrgica), diabetes mellitus tipo 2, hipotiroidismo e hipertensión arterial crónica. La paciente ingresa al servicio de cirugía proveniente de la emergencia por cursar con un cuadro de disfagia y masa en región cervical.

Al examen físico se encontró paciente orientada en las tres esferas mentales. La palpación evidenció una masa cervical izquierda firme, de bordes duros y poco definidos, no dolorosa y poco móvil a la deglución. En los exámenes de ingreso se presentó con valores normales en hormonas tiroideas (TSH, FT3, FT4), pero la PTH mostró valores de 1823,10 pg/mL, calcio iónico 1,58 mmol/L y calcio total 11,60 mg/dL. Destaca también una elevación de los azoados (urea 50,8 mg/dL y creatinina de 1,52 mg/dL). En la tomografía simple realizada en el área de emergencia mostró glándula tiroides aumentada de tamaño, de bordes lobulados, de densidad heterogénea (Figura 1).

Tomografía simple axial de tórax ventana intermedia: Glándula tiroides aumentada de tamaño, de bordes lobulados, de densidad heterogénea, por imágenes ligeramente hipodensas, regulares e imagen nodular cálcificada heterogénea del lóbulo izquierdo de 26 mm.

Dietmar Fernando Rodríguez-Fariño; César Augusto Álvarez-Zevallos; Carlos Adolfo Lange-García; Néstor Kevin Moreira-Toala

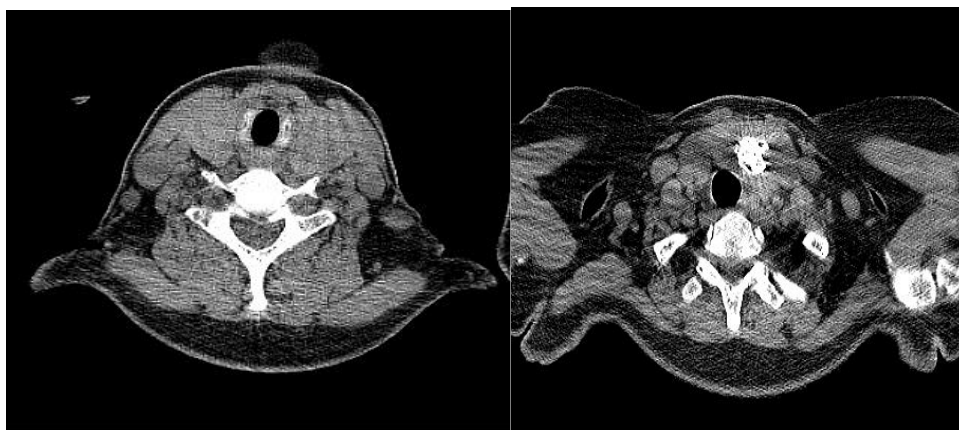


Figura 1. Tomografía simple axial de tórax ventana intermedia.

Elaboración: Los autores.

Se planificó una tiroidectomía total y paratiroidectomía, previo consentimiento informado por escrito y recomendación del endocrinólogo de cabecera. Dicha intervención se realizó con el fin de mejorar la sintomatología compresiva y obstructiva además de mejorar el metabolismo cálcico alterado por la elevación de la PTH.

A través de cervicotomía transversa se identificó una glándula tiroidea con aparente adenoma de paratiroides de 2,5 cm de diámetro en polo inferior derecho, tumor de 4,5 cm de diámetro en lóbulo izquierdo de centro pétreo en la región central y tumor de 2,5 cm en polo superior de centro indurado, tumor de 2,5 cm de diámetro en lóbulo derecho de centro indurado en polo superior. Durante el acto quirúrgico se realiza preservación de vasos del cuello, ambos nervios laríngeos recurrentes, así como los nervios frénico y vago. Se realiza implantación de paratiroides superior izquierda en músculo esternocleidomastoideo izquierdo.

Luego de la intervención quirúrgica en su estadía en la sala de recuperación postquirúrgica se realizó toma de muestra de sangre para determinación de PTH postquirúrgica inmediata que arrojó valores de 1983,50 pg/mL. El estudio histopatológico reporta carcinoma papilar variante folicular multifocal en lóbulo izquierdo de tiroides y en lóbulo derecho e istmo hiperplasia nodular difusa con degeneración quística. El aparente

Dietmar Fernando Rodríguez-Fariño; César Augusto Álvarez-Zevallos; Carlos Adolfo Lange-García; Néstor Kevin Moreira-Toala

nódulo paratiroideo derecho en la biopsia definitiva demostró ser tejido tiroideo con hiperplasia nodular y degeneración quística. Durante el postoperatorio en sala de cirugía cursó con valores de PTH superiores a 2000 pg/mL e hipercalcemia. Se decide realizar ecografía cervical evidenciando lesión sólida que impresiona adenomegalia de aspecto infiltrativo supraclavicular derecha (Figura 2).

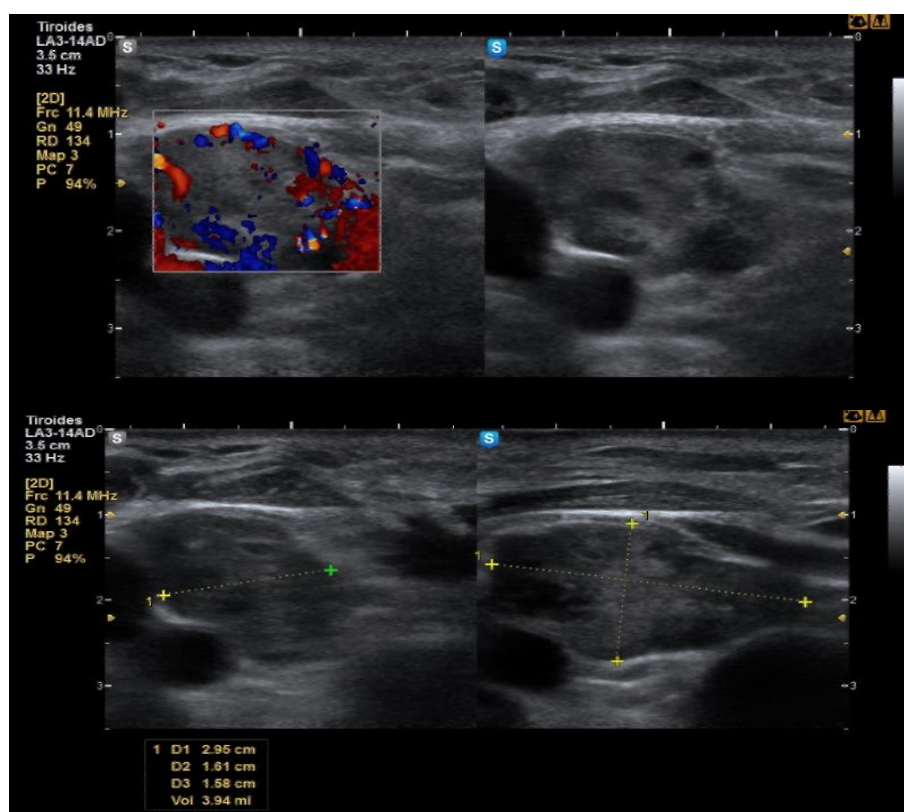


Figura 2. Ecografía cervical.

Elaboración: Los autores.

Glándula tiroides no visible acorde a antecedentes, engrosamiento tegumentario visualizando imagen hipoecogénica de bordes lobulados sin señal Doppler color de 12 x 7 x 9 mm, pudiendo estar en relación con material hemostático versus remanente tiroideo.

Dietmar Fernando Rodríguez-Fariño; César Augusto Álvarez-Zevallos; Carlos Adolfo Lange-García; Néstor Kevin Moreira-Toala

Se valoran ambas regiones laterocervicales a nivel supraclavicular derecho se visualiza imagen sólida con marcada señal Doppler color de 30 x 16 x 16 mm volumen 3.94 cc. Posterior a esto, se decidió realizar PAAF en dicho nódulo que concluye “adenopatía sospechosa, NODE-RADS 4”.

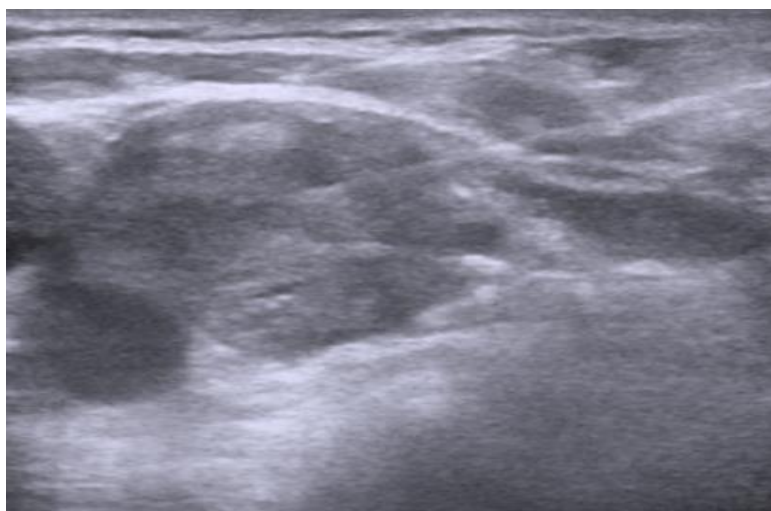


Figura 3. PAAF.

Elaboración: Los autores.

Se realiza punción en nódulo sólido lobulado adyacente a cicatriz cercano al nivel opercular hacia el lado derecho que mide 31 x 16mm. Al Doppler color, se evidenció flujo anárquico con vasos penetrantes (Figura 3). Se concluye la presencia de un nódulo sólido adyacente al área opercular del lado derecho, se sugirió descartar adenopatía sospechosa, NODE-RADS 4.

Se decidió una nueva intervención quirúrgica con el objetivo de realizar vaciamiento central, en cuyo acto quirúrgico se realizó la exéresis de nódulo a nivel paratraqueal inferior derecho adherido a la carótida sin infiltrarla, de aproximadamente 3 cm de diámetro. Macroscópicamente impresionaba como tejido paratiroideo (Figura 4). El control posterior de PTH evidencia valores de 24 pg/mL. El estudio histopatológico de las muestras extraídas reporta adenoma paratiroideo atípico, la muestra también se sometió

Dietmar Fernando Rodríguez-Fariño; César Augusto Álvarez-Zevallos; Carlos Adolfo Lange-García; Néstor Kevin Moreira-Toala

a pruebas de alta complejidad como CD31 y Ki-67 argumentando en contra de un carcinoma paratiroideo. El resto del vaciamiento central es compatible con tejido adiposo y timo dentro de los límites normales.

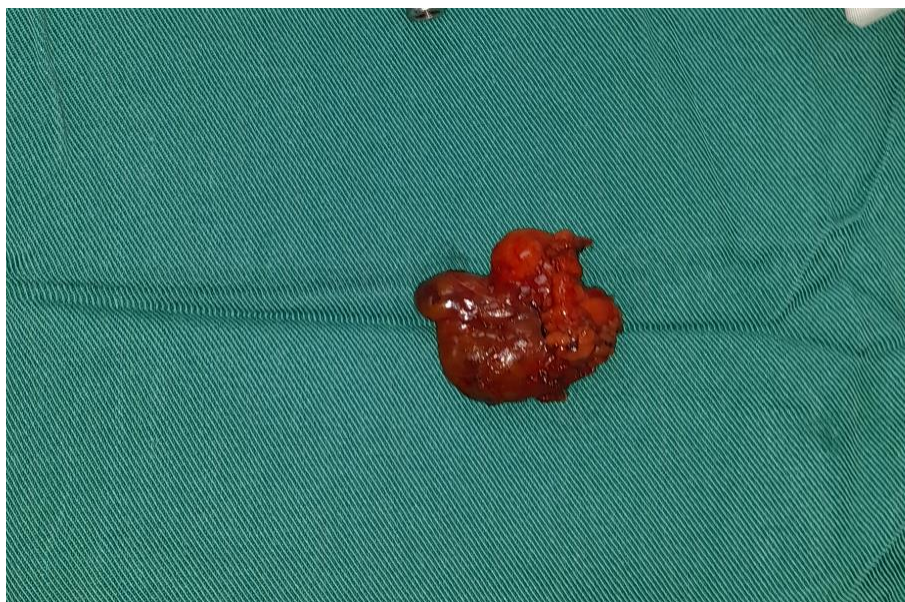


Figura 4. Adenoma paratiroideo supraclavicular derecho de 30 x 16 x 16 MM.
Elaboración: Los autores.

Durante los siguientes días de estancia en cirugía la paciente presentó hipocalcemia cuyo tratamiento fue inmediato con aporte exógeno de calcio intravenoso y oral, además de crisis hipertensiva aguda para lo cual cardiología optimizó tratamiento antihipertensivo oral previa valoración con electrocardiograma de doce derivaciones.

Antes del alta del servicio de cirugía, la paciente mantiene los azoados elevados catalogándola como enferma renal crónica estadio G3B (KDIGO) sin evidencia de signos de sobrecarga ni otros criterios dialíticos de urgencia. Se dan indicaciones por parte de endocrinología para uso de levotiroxina exógena y carbonato de calcio. Se indica seguimiento estricto de la paciente por especialidades.

Dietmar Fernando Rodríguez-Fariño; César Augusto Álvarez-Zevallos; Carlos Adolfo Lange-García; Néstor Kevin Moreira-Toala

DISCUSIÓN

En el marco del cáncer de tiroides existe una división neurálgica al determinar su naturaleza histológica. Se encuentran aquellos derivados de células foliculares propios de la glándula tiroides y aquellos provenientes de células neuroendocrinas como el carcinoma medular. Desde 1970 se ha incrementado la incidencia del cáncer de tiroides, atribuido al avance diagnóstico gracias al uso de estudios avanzados de imagen y la PAAF ⁴.

Dentro de los factores de riesgo en la génesis del cáncer de tiroides se encuentran la exposición a radiación como en desastres nucleares y el uso de forma terapéutica. Es importante destacar que factores nutricionales como la baja ingesta de yodo contribuye al apareamiento del tipo folicular. El cáncer de tiroides es importante reconocer que puede llegar a manifestarse clínicamente con un nódulo tiroideo o bulto en la región anterior del cuello. Radiológicamente, el 5 % de estos nódulos son de naturaleza maligna y por tal motivo, su descubrimiento conlleva a descartar cáncer de tiroides ⁵.

Se utiliza el perfil tiroideo, sobre todo el TSH, que al encontrarse en valores bajos indica una glándula hiperfuncionante tributaria de estudios como gammagrafía para documentar su funcionalidad. Los nódulos hiperfuncionantes o isofuncionantes por lo general son de naturaleza benigna, mientras que los fríos hasta en un 15 % son de naturaleza maligna, tributarios de estudios citológicos como la PAAF guiada por ecografía ⁶.

La *American Thyroid Association* recomienda la lobectomía tiroidea para pacientes con un nódulo solitario indeterminado y la tiroidectomía total para tumores grandes >4 cm y pacientes con antecedentes de alto riesgo de malignidad. Toda citología que sugiera malignidad requiere cirugía con lobectomía o tiroidectomía total, a menos que haya contraindicaciones como las metástasis difusas. En el caso de las disecciones cervicales se llevan a cabo ya que el 20 % al 90 % de las cadenas ganglionares pueden encontrarse comprometidas con metástasis de carcinoma papilar ⁷.

Dietmar Fernando Rodríguez-Fariño; César Augusto Álvarez-Zevallos; Carlos Adolfo Lange-García; Néstor Kevin Moreira-Toala

El hiperparatiroidismo primario en un 80 % se debe a adenomas de paratiroides benignos, en un 15 % por hiperplasia de toda la glándula y entre un 1 a 3 % a carcinomas. El cuadro clínico se caracteriza por sintomatología relacionada con hipercalcemia como poliuria, polidipsia, dolor abdominal, debilidad muscular, confusión y coma ¹⁰. La nefrolitiasis es la manifestación clínica más común, que puede complicarse con insuficiencia renal y nefrocalcinosis extensa ⁸.

En el contexto de enfermedad maligna, de conjunto con hiperparatiroidismo primario, la literatura respalda la resolución quirúrgica. En el caso presentado la paciente presentaba un tumor de más de 4 cm en el lóbulo izquierdo requiriendo tratamiento quirúrgico radical por medio de tiroidectomía total (*American Thyroid Association*), además de exploración para extracción de probable adenoma de paratiroides con el fin de mejorar el hiperparatiroidismo. Sin embargo, el seguimiento bioquímico de la PTH no mejoraba y se tuvo sospecha de adenoma paratiroideo ectópico, el cual se debe a una migración embriológica anormal de las glándulas paratiroides, coincidiendo con el caso expuesto ya que las paratiroides inferiores se originan en la tercera bolsa faríngea, que también da lugar al timo. Parte de las muestras de la segunda cirugía realizada reportaban timo ⁹.

CONCLUSIONES

El caso demuestra que la coexistencia de carcinoma papilar de tiroides variante folicular multifocal e hiperparatiroidismo primario secundario a adenoma paratiroideo ectópico constituye una entidad clínica infrecuente y de elevada complejidad diagnóstica y terapéutica. La persistencia de niveles elevados de hormona paratiroidea (PTH) e hipercalcemia tras la primera intervención quirúrgica permitió sospechar la presencia de tejido paratiroideo hiperfuncionante residual, confirmándose posteriormente un adenoma paratiroideo atípico ectópico localizado en la región paratraqueal inferior derecha.

La resolución quirúrgica representó el tratamiento definitivo tanto para la enfermedad oncológica tiroidea como para el hiperparatiroidismo primario. La tiroidectomía total

Dietmar Fernando Rodríguez-Fariño; César Augusto Álvarez-Zevallos; Carlos Adolfo Lange-García; Néstor Kevin Moreira-Toala

permitió el diagnóstico histopatológico de carcinoma papilar de tiroides variante folicular multifocal, mientras que la segunda intervención quirúrgica logró la exéresis completa del adenoma paratiroideo ectópico, evidenciado por el descenso significativo de la PTH hasta valores normales y la posterior corrección progresiva del metabolismo fosfocálcico.

Este caso resalta la importancia del seguimiento bioquímico postoperatorio mediante la monitorización seriada de PTH y calcio sérico. La ausencia de mejoría de estos parámetros después de una paratiroidectomía debe alertar sobre la posibilidad de adenomas ectópicos, supernumerarios o tejido paratiroideo residual, situaciones que requieren estudios de imagen complementarios y una reevaluación quirúrgica oportuna para evitar la persistencia de la enfermedad.

La presencia simultánea de cáncer de tiroides e hiperparatiroidismo primario continúa siendo un desafío para los equipos de cirugía de cabeza y cuello debido a la limitada evidencia y el reducido número de casos reportados en la literatura. La divulgación de experiencias clínicas contribuye al fortalecimiento del conocimiento científico nacional, favorece la identificación temprana de estas asociaciones poco frecuentes y promueve el desarrollo de futuras investigaciones orientadas a optimizar el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes con patologías endocrinas concomitantes.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés en la publicación de este artículo.

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

AGRADECIMIENTO

A todos los agentes sociales involucrados en el proceso investigativo.

Dietmar Fernando Rodríguez-Fariño; César Augusto Álvarez-Zevallos; Carlos Adolfo Lange-García; Néstor Kevin Moreira-Toala

REFERENCIAS CONSULTADAS

1. Global Cancer Observatory. Cancer Today. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2022. <https://gco.iarc.who.int/today/>
2. Jung CK, Bychkov A, Kakudo K. Update from the 2022 World Health Organization Classification of Thyroid Tumors: A Standardized Diagnostic Approach. *Endocrinology and Metabolism*. 2022;37(5): 703. <https://doi.org/10.3803/EnM.2022.1553>
3. Murray S, Sippel RS, Chen H. The Incidence of Concomitant Hyperparathyroidism in Patients with Thyroid Disease Requiring Surgery. *The journal of surgical research*. 2012;178(1):264. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2012.03.008>
4. Cabanillas ME, McFadden DG, Durante C. Thyroid cancer. *Lancet (London, England)*. 2016;388(10061):2783-2795. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30172-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30172-6)
5. Lincango-Naranjo E, Solís-Pazmino P, El Kawkgi O. Desencadenantes del diagnóstico de cáncer de tiroides: una revisión sistemática y un metanálisis. *Endocrino*. 2021;72:644–659. <https://doi.org/10.1007/s12020-020-02588-8>
6. Paschke R, Lincke T, Müller SP, Kreissl MC, Dralle H, Fassnacht M. The Treatment of Well-Differentiated Thyroid Carcinoma. *Deutsches Ärzteblatt International*. 2015;112(26), 452-458. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2015.0452>
7. Zamora EA, Khare S, Cassaro S. Thyroid Nodule. StatPearls Publishing; 2025. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535422/>
8. Gómez Yanza IP. Litiasis renal asociada a hiperparatiroidismo primario. Revisión bibliográfica. (Trabajo de Titulación). Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador; 2023. <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/15857>
9. Glasgow C, Lau EYC, Aloj L, Harper I, Cheow H, Das T, Berman L, Powlson AS, Bashari WA, Challis BG, Marker A, Moyle P, Mohamed IA, Schoenmakers N, Broomfield J, Oddy S, Moran C, Gurnell M, Jani P, Casey RT. An Approach to a Patient With Primary Hyperparathyroidism and a Suspected Ectopic Parathyroid Adenoma. 2022. <https://dx.doi.org/10.1210/clinem/dgac024>

Dietmar Fernando Rodríguez-Fariño; César Augusto Álvarez-Zevallos; Carlos Adolfo Lange-García; Néstor Kevin Moreira-Toala

10. Bilezkian JP, Khan AA, Silverberg SJ, Fuleihan GEH, Marcocci C, Minisola S, et al. Evaluation and management of primary Hyperparathyroidism: summary statement and guidelines from the Fifth International Workshop. *J Bone Miner Res.* 2022;37(11):2293-314. <https://doi.org/10.1002/jbmr.4677>
11. Hakim Tawil JA, Ibrahim A, Haykal T, Rachidi S. Submandibular ectopic parathyroid adenoma: a case report. *Ear Nose Throat J.* 2023;104(2_suppl). <https://doi.org/10.1177/01455613231177193>
12. Juhlin CC. Avoiding overdiagnosis of parathyroid carcinoma. *Virchows Arch.* 2025;488:159-171. <https://doi.org/10.1007/s00428-025-04274-4>

©2026 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)