

# Adenoma paratiroideo ectópico mediastinal. A propósito de un caso

## Mediastinal ectopic parathyroid adenoma. A case report

\***Marco Antonio Jiménez-Rodríguez**<sup>1</sup>

\*\***Jorge Aurelio Gutiérrez-González**<sup>1</sup>

\*\*\***Marco Antonio Treviño-Lozano**<sup>1</sup>

#**Luis José Bellorín-Figueroa**<sup>1</sup>

##**Gerardo Enrique Muñoz-Maldonado**<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Monterrey, Nuevo León, México.

### RESUMEN

El hiperparatiroidismo primario es causado por el aumento de la secreción de paratohormona, y se describió por primera vez en 1930. 80% de los casos son causados por un adenoma paratiroideo benigno y hasta el 16% pueden presentarse como ectópico. Femenina de 39 años, con múltiples infecciones urinarias, urolitiasis, hipercalcemia y paratohormona aumentado. Gammagrama demostró adenoma paratiroideo ectópico en mediastino superior, mediante cervicotomía transversa, esternotomía media y gamma sonda, se reseccó lesión sin eventualidades

**Palabras clave:** paratiroidectomía, hiperparatiroidismo, paratiroides ectópica, paratiroides mediastinal

### ABSTRACT

Primary hyperparathyroidism is caused by increased secretion of parathyroid hormone and was first described in 1930. Eighty percent are caused by a benign parathyroid adenoma, about 16% may present as ectopic. A 39-year-old female with multiple urinary tract infections, urolithiasis, hypercalcemia and increased parathyroid hormone. Gammagram showed ectopic parathyroid adenoma in superior mediastinum, by transverse cervicotomy, median sternotomy and gamma probe, the lesion was resected without eventualities.

**Keywords:** parathyroidectomy, hyperparathyroidism, ectopic parathyroid, mediastinal parathyroid

### INTRODUCCIÓN

El hiperparatiroidismo primario (HPTP) es causado por el aumento de la secreción de paratohormona (PTH). Es la causa más común de hipercalcemia, sobre todo en la posmenopausia. Alre-

dedor de 1930 se describió por primera vez <sup>(1)</sup>.

La incidencia y prevalencia han aumentado en las últimas décadas, por una mayor detección de hipercalcemia leve con la ampliación de pruebas bioquímicas con calcio sérico, con ello un mayor diagnóstico de HPTP asintomático. La importancia radica en su progresión: hasta una cuarta parte manifiesta síntomas en los siguientes 5 años <sup>(1,2)</sup>.

El 80% de los HPTP son por un adenoma paratiroideo benigno, 15-20% corresponde por hiperplasia paratiroidea y menos del 1% por carcinoma de paratiroides <sup>(1)</sup>.

Las glándulas paratiroides ectópicas (GPE), descritas hasta en el 16%, se deben a la migración anómala de estas durante el desarrollo. Se encuentran en tejidos que comparten su origen embriológico <sup>(3)</sup>. Los estudios de imagen son importantes en el diagnóstico, localización y planificación quirúrgica, donde la paratiroidectomía (PT) es el tratamiento definitivo <sup>(3,4)</sup>.

Se presenta un caso clínico de una paciente con HPTP debido a un adenoma paratiroides ectópico.

### CASO CLÍNICO

Femenina de 39 años, con múltiples episodios de infecciones urinarias, cólicos renales y nefrolitiasis. Acude a valoración por debilidad, fatiga crónica e hipercalcemia (10,9 mg/dL). Se solicita determinación de PTH, encontrándose aumentado (138,3 pg/mL), integrando así el diagnóstico de HPTP.

\* Residente de 5to año de Cirugía General

\*\* Residente de 3er año de Cirugía General

\*\*\* Cirujano Oncólogo, Profesor del servicio de Cirugía General


# Cirujano Torácico, Profesor del servicio de Cirugía General

## Profesor y jefe del servicio de Cirugía General

**Autor correspondiente:** Dr. Gerardo Enrique Muñoz Maldonado

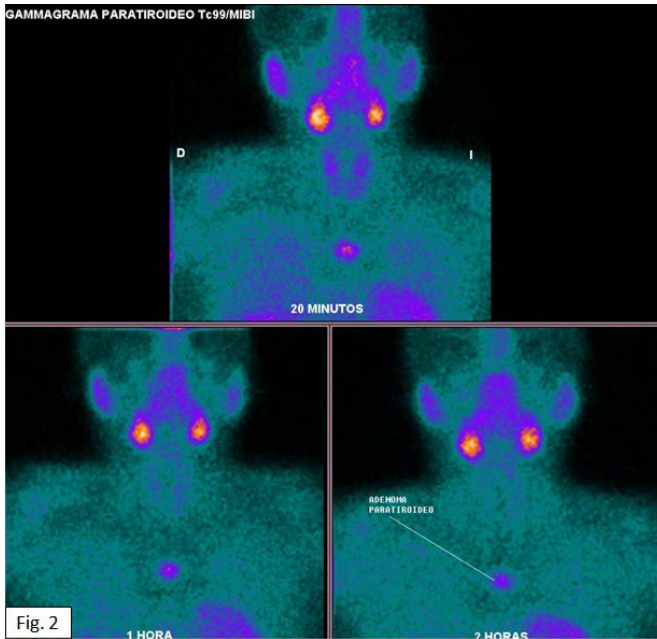
Correo electrónico: cevam99@gmail.com - Dirección: Avenida Francisco I. Madero y Gonzalitos S/N, Colonia Mitras Centro, C.P. 64460 Monterrey, Nuevo León, México.

Fecha de recepción: 28/06/2022 - Fecha de aprobación: 19/09/2022

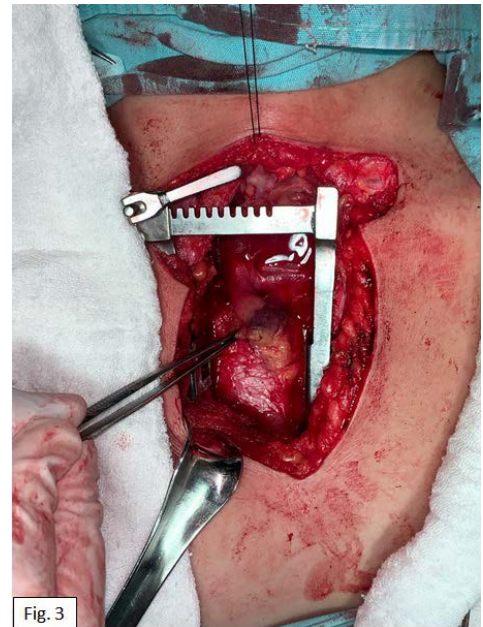
 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons



**Figura 1.** Tomografía computarizada. Panel A: Corte sagital en donde se observa adenoma paratiroideo ectópico a 2 cm de la escotadura esternal. Panel B: Corte axial en donde se identifica imagen nodular, ovalada, con bordes bien definidos.



**Figura 2.** Imágenes realizadas mediante gammagrafía de paratiroides con 99mTc-Sestamibi, donde nos muestra el adenoma paratiroideo ectópico localizado en región central del mediastino superior.



**Figura 3.** Imagen transoperatoria de adenoma paratiroideo ectópico en porción superior del mediastino.



**Figura 4.** Producto de la resección de adenoma paratiroideo ectópico con medidas de 2 x 1,6 x 0,8 cm y peso de 1,7 g.

Se complementó abordaje con tomografía (*ver Figura 1*) y gammagrama con Tc99-sestamibi (*Figura 2*) evidenciando adenoma paratiroideo ectópico en mediastino superior. Se realizó bajo anestesia general balanceada cervicotomía transversa y esternotomía media con sierra neumática y así, paratiroidectomía guiada con radiotrazador y gamasonda, se localizó adenoma paratiroideo en mediastino (*Figura 3*), el cual se reseccó lesión sin eventualidades (*Figura 4*). El postoperatorio cursó sin eventualidades, con disminución en los niveles de calcio y PTH.

#### DISCUSIÓN

El HPTP es más frecuente en mujeres, con una relación 4:1, respecto a los hombres. La incidencia máxima es en los primeros años postmenopáusicos, concordando con la pérdida de estrógenos. Hasta un 20% de los pacientes refieren antecedente de cálculos renales<sup>(1)</sup>. Nuestro caso concuerda con lo descrito en la literatura.

Existen tres presentaciones del HPTP: sintomático o clásico (calcio y PTH elevados), asintomática o normohormonal (calcio elevado y PTH normal) y normocalcémico (calcio normal y PTH elevada), este último, puede representar un precursor del HPTP clásico<sup>(1,2)</sup>. Nuestra paciente presentó un cuadro clásico.

Los factores de riesgo descritos son baja ingesta de calcio, poca actividad física, gran circunferencia abdominal, obesidad, hipertensión, radiación en cuello o exposición nuclear y terapia prolongada con litio<sup>(1)</sup>.

Hasta el 16% pueden presentar GPE. Tres estudios concluyeron que las zonas más comunes son timo, espacio retro/paraesofágico y tiroides, estos en conjunto representan el 56 – 89%. En mediastino se han descrito ente el 6 – 26%<sup>(5,6)</sup>.

Los signos y síntomas son secundarios a la hipercalcemia, entre ellos: fatiga, debilidad, poliuria, polidipsia, estreñimiento, anorexia, vómitos, deshidratación, arritmias, ansiedad y alteración del estado mental y ánimo. Nuestra paciente refería fatiga, debilidad crónica<sup>(1)</sup>. Son posible, fracturas por fragilidad, deformidades esqueléticas y dolor óseo. También la presentación mediante hipercalcemia, nefrolitiasis, nefrocalcinosis y función renal reducida<sup>(1)</sup>, como en nuestro caso y su presentación de fenotipo clásica.

El diagnóstico se realiza al detectar hipercalcemia y PTH elevada, con  $\geq 20$  pg/mL en el contexto de hipercalcemia, se considera compatible con el diagnóstico<sup>(1,7)</sup>.

Las imágenes preoperatorias facilitan la cirugía, al localizar

el adenoma con precisión. Disponemos de ecografía, gammagrafía con <sup>99m</sup>tecnecio-sestamibi, tomografía, resonancia magnética y PET (8). La gammagrafía tiene mayor sensibilidad (89%), la ecografía tiene menos (59-76%) pero es más accesible. La gammagrafía se considera gold estándar<sup>(3,8)</sup>.

En pacientes con síntomas por hipercalcemia o con problemas de órganos diana (fractura por fragilidad o cálculos), la cirugía está claramente indicada<sup>(1,7)</sup>. El tratamiento definitivo de elección es la paratiroidectomía<sup>(8)</sup>. Por lo común es suficiente un abordaje cervical, pero en caso mediastinal, hasta un 2% requiere un abordaje transesternal o transtorácico<sup>(3)</sup>.

Las tasas de curación en manos de un cirujano experimentado superan el 95 %, con una tasa muy baja de complicaciones (<1-3 %) como por ejemplo hemorragias, hipocalcemia y lesiones del nervio laríngeo recurrente<sup>(1,2)</sup>. Posterior a la paratiroidectomía se suelen normalizar marcadores bioquímicos y aumenta la densidad ósea, reduciendo el riesgo de fracturas, también disminuye el riesgo de nefrolitiasis<sup>(8)</sup>.

**Contribución de los autores.** MAJR y JAGG estuvieron involucrados en el tratamiento quirúrgico, búsqueda bibliográfica, redacción. MATL y LJBF en el tratamiento quirúrgico, asesoramiento en la redacción, y correcciones. GEMM en la redacción y correcciones. Los autores no presentan ningún conflicto de interés.

**Conflicto de interés:** los autores declaran la no existencia de conflicto de intereses.

**Financiamiento:** los autores declaran no haber recibido ningún tipo de financiamiento para la realización del presente artículo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Silva BC, Cusano NE, Bilezikian JP. Primary hyperparathyroidism. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab.* 2018 Oct 1;32(5):593–607.
2. Zhu CY, Sturgeon C, Yeh MW. Diagnosis and Management of Primary Hyperparathyroidism. *JAMA [Internet].* 2020 Mar 24 [cited 2022 May 17];323(12):1186–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32031566/>
3. Boccalatte LA, Gómez NL, Olivera López S, Abuawad CY. Hiperparatiroidismo ectópico: Detección de la localización mediastinal. *Med (B Aires) [Internet].* 2020 May 20 [cited 2022 May 20];80(1):39–47. Available from: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&id=S0025-76802020000100006](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&id=S0025-76802020000100006)
4. Udelsman R, Lin Z, Donovan P. The superiority of minimally invasive parathyroidectomy based on 1650 consecutive patients with primary hyperparathyroidism. *Ann Surg [Internet].* 2011 Mar [cited 2022 May 17];253(3):585–91. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21183844/>
5. Vaidya A, Curhan GC, Paik JM, Wang M, Taylor EN. Physical activity and the risk of primary hyperparathyroidism. *J Clin Endocrinol Metab [Internet].* 2016 Apr 1 [cited 2022 May 17];101(4):1590–7. Available from: </pmc/articles/PMC4880164/>
6. Roy M, Mazeh H, Chen H, Sippel RS. Incidence and localization of ectopic parathyroid adenomas in previously unexplored patients. *World J Surg [Internet].* 2013 Jan 12 [cited 2022 Mar 23];37(1):102–6. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00268-012-1773-z>
7. Shen W, Düren M, Morita E, Higgins C, Duh QY, Siperstein AE, et al. Reoperation for persistent or recurrent primary hyperparathyroidism. *Arch Surg [Internet].* 1996 [cited 2022 May 17];131(8):861–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8712911/>
8. Khan AA, Hanley DA, Rizzoli R, Bollerslev J, Young JEM, Rejnmark L, et al. Primary hyperparathyroidism: review and recommendations on evaluation, diagnosis, and management. A Canadian and international consensus. *Osteoporos Int [Internet].* 2017 Jan 1 [cited 2022 May 17];28(1):1. Available from: </pmc/articles/PMC5206263/>