



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), marzo-abril 2024,
Volumen 8, Número 2.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2

HIPERCALCEMIA MODERADA SECUNDARIO A ADENOMA PARATIROIDEO INTRATIROIDEO: REPORTE DE CASO

**MODERATE HYPERCALCEMIA SECONDARY TO
INTRATHYROIDAL PARATHYROID ADENOMA: CASE REPORT**

María Alicia Villa de León

Universidad Autónoma de Nuevo León, México

Luis Alfonso Huerta Díaz

Universidad Autónoma de Nuevo León, México

Néstor Veriel Mendez Huerta

Universidad Autónoma de Nuevo León, México

Marco Antonio Treviño Lozano

Universidad Autónoma de Nuevo León, México

Gerardo E. Muñoz Maldonado

Universidad Autónoma de Nuevo León, México

José Alejandro Curiel Rivas

Universidad Autónoma de Nuevo León, México

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10801

Hipercalcemia Moderada Secundario a Adenoma Paratiroideo Intratiroideo: Reporte de Caso

María Alicia Villa de León¹mariaaliciavilla98@gmail.com<https://orcid.org/0009-0004-4566-2777>Universidad Autónoma de Nuevo León
México**Néstor Veriel Mendez Huerta**nest_veriel@hotmail.com<https://orcid.org/0000-0002-8722-7464>Universidad Autónoma de Nuevo León
México**Gerardo E. Muñoz Maldonado**munozgrd90@gmail.com<https://orcid.org/0000-0002-8937-7909>Universidad Autónoma de Nuevo León
México**Luis Alfonso Huerta Díaz**alfonsohuerta3@gmail.com<https://orcid.org/0009-0008-2842-0388>Universidad Autónoma de Nuevo León
México**Marco Antonio Treviño Lozano**trevinomarco991@gmail.comUniversidad Autónoma de Nuevo León
México**José Alejandro Curiel Rivas**a.curivas@gmail.com<https://orcid.org/0000-0001-8023-8032>Universidad Autónoma de Nuevo León
México

RESUMEN

El hiperparatiroidismo (HP) es la sobreproducción de Hormona Paratiroidea (PTH) producida por las glándulas paratiroides, dividiéndose en: primario, secundario y terciario. El HP primario, nos habla de la función aumentada de una o más glándulas paratiroides, secretando PTH de forma excesiva. El adenoma único es la principal causa de HP primario. Su presentación clínica en 80-90% de los casos es asintomática. El estándar de oro es el tratamiento quirúrgico mediante la exploración cervical bilateral para permitir al cirujano mejor visibilidad y movilidad del cuello, sin embargo, deben realizarse estudios de imagen para determinar la localización de la lesión. Se ha reportado una tasa de curaciones cercana al 95% en pacientes sometidos a paratiroidectomía.

Palabras clave: hiperparatiroidismo primario, adenoma paratiroideo, hipercalcemia moderada

¹ Autor principal

Correspondencia: mariaaliciavilla98@gmail.com

Moderate Hypercalcemia Secondary to Intrathyroidal Parathyroid Adenoma: Case Report

ABSTRACT

Hyperparathyroidism (HP) is the overproduction of thyroid hormone produced by the parathyroid glands, divided into: primary, secondary and tertiary. Primary HP is the increased function of one or more parathyroid glands, secreting Parathyroid Hormone (PTH) excessively, with the single adenoma being the principal cause of primary HP. The clinical presentation in 80-90% of cases is asymptomatic. The gold standard is surgical treatment through bilateral cervical exploration to allow the surgeon visibility and mobility of the neck, however, imagine studies must be performed to determine the location of the lesion. A cure rate close to 95% has been reported in patients undergoing parathyroidectomy.

Keywords: *primary hyperparathyroidism, parathyroid adenoma, moderate hypercalcemia*

*Artículo recibido 28 marzo 2024
Aceptado para publicación: 25 abril 2024*



INTRODUCCION

El hiperparatiroidismo (HP) es la sobreproducción de hormona paratiroidea (PTH) producida por las glándulas paratiroides, este se divide en tres: primario, secundario y terciario (Khan AA, 2017), (Rappoport W, y otros, 2021), (Muñoz Torres & Garcia Martin, 2018).

El HP primario se presenta con función glandular aumentada de una o más glándulas, secretando PTH de manera excesiva y elevando los niveles de calcio ionizado. En situaciones normales, el exceso de calcio sérico suprimiría la producción de PTH (Khan AA, 2017), (Rappoport W, y otros, 2021), (Muñoz Torres & Garcia Martin, 2018), (Gozel N, 2020), (Masi, 2018).

El manejo quirúrgico del HP primario, se realiza en menores de 50 años con manifestaciones renales, óseas y gastrointestinales. Existen 2 técnicas utilizadas, la cirugía mínimamente invasiva y la exploración de cuello unilateral. En la exploración de cuello, se realiza una incisión transversal del cuello, se sección platismo y se observan venas yugulares anteriores, se secciona el rafe mediano en la línea media, se liga la arteria terminal y extirpa adenoma paratiroideo preservando el nervio laríngeo recurrente (Bilezikian JP, 2022).

Reporte de Caso

Paciente femenino de 57 años, con antecedente de hipertensión arterial sistémica de larga evolución, osteoporosis severa de reciente diagnóstico en tratamiento con alendronato, hiperparatiroidismo primario, hipercalcemia severa y antecedente de fractura de cadera hace 10 años con colocación de prótesis de cadera.

Inicio de padecimiento de 1 año de evolución, tras presentar aumento progresivo de volumen en región maxilar izquierda dependiente de hueso maxilar, acompañado de dolor episódico, pérdida de peso de 6 kg en 1 año. Al examen físico, presenta aumento de volumen en hemicuello derecho de glándula tiroidea de predominio derecho.

El abordaje diagnóstico comienza con USG de tejidos blandos, evidenciando tumoración de tejidos blandos por delante de seno maxilar izquierdo, con importante vascularidad a descartar malignidad. Posteriormente, se realiza TAC de macizo facial reportando lesiones de aspecto lítico en maxilar superior del lado izquierdo asociado a masa sólida con eje máximo de 2 cm y complementando con TAC de cuello contrastado, encontrando glándula tiroidea con volumen aumentado de lado derecho con



nódulo heterogéneo de 3 cm (29x26x33 mm) de 53UH y realce a 124 UH al medio de contraste con calcificaciones dispersas, sin evidencia de adenopatías cervicales sospechosas.

Se toma de biopsia de aspiración con aguja fina para nódulo tiroideo, además de calcio corregido en 13.53 mg/dL y niveles de PTH 1297 pg/mL, concluyendo diagnóstico de hipercalcemia moderada e hiperparatiroidismo dependiente de hormona paratiroidea. Se complementa diagnóstico con Gammagrama de paratiroides con 99mtc-sestamibi, con fase tiroidea con focalización en captura hacia polo inferior del lóbulo derecho. Fase paratiroidea con presencia de tejido paratiroideo adenomatoso captante en polo inferior de lóbulo derecho.

Es valorada por servicio de cirugía oncológica, identificándose múltiples lesiones radiopacas de bordes redondeados en parénquima pulmonar, bien definidos, que no comprometen dinámica pulmonar por radiografía de tórax. Se determina necesidad de tac toracoabdominal para evaluar extensión de lesiones.

Continua manejo de hipercalcemia moderada con colecalciferol previo a procedimiento quirúrgico y se decide realizar posterior intervención para resección de adenoma paratiroideo derecho, como se muestra en la Figura1, durante la disección se observa tejido friable sin poder identificar plano de separación entre tejido paratiroideo y tiroideo, se decide realizar hemitiroidectomía derecha en su totalidad y se envía para su estudio biopsia transoperatoria donde se reporta adenoma paratiroideo intratiroideo, como se observa en la Figura 2, optando por realizar hemitiroidectomía derecha con resección de adenoma paratiroideo, como se puede observar en la Figura 2.2, sin complicaciones.

Figura 1 . Hallazgo intraoperatorio de adenoma paratiroideo intratiroideo



Figura 2 Pieza quirúrgica de hemitiroidectomía derecha con adenoma paratiroideo intratiroideo



Figura 3. Resección de adenoma paratiroideo



El postoperatorio se mantuvo con adecuada evolución, se solicitan controles de calcio corregido, reportados en 13.22 mg/dL. Se mantiene en observación durante 2 días y se decide egreso para vigilancia por consulta externa.

DISCUSIÓN

Dentro de los factores de riesgo del desarrollo de adenoma paratiroideo, se encuentra la radiación de cabeza y cuello a temprana edad y antecedentes familiares de primer grado. Es más común que se presente en mujeres. En su mayoría se presenta en forma de adenoma único (80%), hiperplasia (15%), adenoma múltiples (4%) y carcinoma (1%) (Khan AA, 2017), (Filser, 2021), (Sabiston, 2018).

En su mayoría se presenta de manera asintomática (80-90% de los casos). El resto de los pacientes sí muestran características de la enfermedad como son náuseas, vómito, estreñimiento, dolor óseo, dolor muscular, poliuria, litiasis renal (más frecuente), osteítis fibrosa quística, osteoporosis, dolor abdominal, confusión, letargo y coma (Rappoport W, y otros, 2021), (Muñoz Torres & Garcia Martin, 2018), (Sabiston, 2018).

Los estudios de gabinete rutinarios que se realizan las personas permiten que se detecte antes de que inicien las manifestaciones clínicas (Rappoport W, y otros, 2021), (Muñoz Torres & Garcia Martin, 2018), (Delgado-Gomez, 2020).

Un estudio adicional que se hace es una radiografía de rayos x, esto con la intención de observar el estado de mineralización de los huesos y ver si presentan algún tipo de fractura o cicatrización pasada.

Un patrón común que se encontrará en una fractura por hiperparatiroidismo es “salt and pepper” o sal y pimienta en los huesos del cráneo (Rappoport W, y otros, 2021), (Muñoz Torres & Garcia Martin, 2018).

Todos los pacientes que presentan síntomas son candidatos para la paratireoidectomía, esto permitirá que tengan una mejora en su calidad de vida mejorando la densidad ósea, reduciendo las fracturas y mejorando aspectos neurocognitivos (Bilezikian JP, 2022). En el caso de los pacientes asintomáticos, la Asociación Americana para la Investigación de Hueso y Minerales, recomiendan en su último resumen tomar en consideración la paratiroidectomía cuando el paciente presenta:

- >1mg/dl arriba del límite superior.
- Fractura vertebral en radiografía o un T- α core ≤ -2.5 en cualquier sitio.
- Depuración de creatinina <60ml/min, nefrocalcinosis en rayos-x ó presentar hipercalciuria (>250 mg/día mujeres, >300mg/día en hombres).
- Edad <50 años.

Antes de realizar la paratiroidectomía, se realiza una serie de procedimientos no invasivos (estudios de imagen) para determinar la localización del adenoma o tumoración que está causando esta afectación.

Los estudios utilizados son el ultrasonido de cuello, tomografía computarizada con emisión de protones, Tc-99m sestamibi y RMI (Dandurand K, 2021), (Goldfarb M, 2021), (Majcen M, 2020), (Torrano-Romero L, 2021), (Yu QA, 2019).

El estándar de oro es la exploración bilateral del cuello, esto permite al cirujano una mejor visibilidad y movilidad en el cuello. Una vez la glándula hiperplásica es resecada, se hace una inspección de las otras glándulas para asegurarnos de que se encuentren en buen estado (Sabiston, 2018).

Dentro del tratamiento médico encontramos al raloxifeno, denosumab y la vitamina D, los cuales nos ayudarán a incrementar la densidad mineral ósea. La tasa de curación ronda el 95% en los pacientes que



se someten a la paratiroidectomía, la cual depende mucho de la experiencia del cirujano (Bilezikian JP, 2022), (Sabiston, 2018).

CONCLUSIÓN

El HP primario causado por adenoma paratiroideo único es común. Sin embargo, en la presentación de este caso, el hallazgo del mismo intratiroideo es poco común. No existe consenso sobre su origen embriológico, así como su abordaje quirúrgico de elección.

Financiamiento

La presente investigación no ha recibido ninguna beca específica de agencias de los sectores público, comercial o sin ánimo de lucro.

Conflicto de Intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Responsabilidades Éticas

Para la realización de la investigación se tuvieron en cuenta los aspectos éticos de la Declaración de Helsinki, clasificando esta investigación en un nivel de riesgo mínimo.

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Bilezikian 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. Vol. 37, Journal of Bone and Mineral Research. John Wiley and Sons Inc; 2022. p. 2293–314.

Cruz Rosas, J., & Oseda Gago, D. (2022). Design thinking en la creatividad de los estudiantes de administración de empresas, en una universidad de Trujillo – 2020. Emergentes - Revista Científica, 2(1), 57–70. <https://doi.org/10.37811/erc.v1i2.13>



- Chavarría Oviedo, F. A., & Avalos Charpentier, K. (2022). English for Specific Purposes Activities to Enhance Listening and Oral Production for Accounting . *Sapiencia Revista Científica Y Académica* , 2(1), 72–85. <https://doi.org/10.61598/s.r.c.a.v2i1.31>
- Dandurand K, Ali DS, Khan AA. Primary hyperparathyroidism: A narrative review of diagnosis and medical management. Vol. 10, *Journal of Clinical Medicine*. MDPI; 2021.
- Daniel Rappoport W, María Gabriela Caballero Q, Natalia Cortés B, Patricio Cabané T, Patricio Gac E, Francisco Rodríguez M. Primary hyperparathyroidism. *Rev Cir (Mex)*. 2021;73(2):222–6.
- Delgado-Gomez, Manuel, Hoz-Guerra, Sonsoles de la, Garcia-Duque, María, Vega-Blanco, María, & Blanco-Urbaneja, Irune. (2020). Diagnóstico del hiperparatiroidismo primario. *Revista ORL*, 11(3), 347-359. Epub 11 de enero de 2021. <https://dx.doi.org/10.14201/orl.21428>
- Filser, B., Uslar, V., Weyhe, D. et al. Predictors of adenoma size and location in primary hyperparathyroidism. *Langenbecks Arch Surg* 406, 1607–1614 (2021). <https://doi.org/10.1007/s00423-021-02179-9>
- Goldfarb M, Singer FR. Recent advances in the understanding and management of primary hyperparathyroidism. Vol. 9, *F1000Research*. F1000 Research Ltd; 2020.
- Gozel N, Oral K, Ozdemir FA, Onalan E, Kuloglu T, Aydin S, et al. An investigation of saliva and plasma levels of urotensin 2 in recently diagnosed type 2 diabetes mellitus patients on metformin treatment. *Endokrynol Pol*. 2020;71(3):249–55. *
- 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. Vol. 28, *Osteoporosis International*. Springer London; 2017.
- López Vargas, G., & Rodríguez García, J. C. (2021). Enfermería en Contexto de Trabajo en Salud Pública en América Latina. *Revista Científica De Salud Y Desarrollo Humano*, 2(1), 51–66. <https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v2i1.14>
- Majcen M, Hocevar M. Surgical options in treating patients with primary hyperparathyroidism. *Radiol Oncol*. el 29 de febrero de 2020;54(1):22–32.
- Masi L. Primary Hyperparathyroidism. *Front Horm Res*. 2018;51:1–12.



- Muñoz-Torres M, García-Martín A. Primary hyperparathyroidism. Vol. 150, Medicina Clinica. Ediciones Doyma, S.L.; 2018. p. 226–32.
- Martínez Pérez , S. I. (2022). La Protección de la Propiedad Intelectual y la Piratería en Línea. Estudios Y Perspectivas Revista Científica Y Académica , 2(1), 74–95.
<https://doi.org/10.61384/r.c.a.v2i1.10>
- Sabiston. Tratado de cirugía, Fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna Ed. 20º por Townsend, Courtney M; 2018
- Sethi, P., Sonawane, S., Khanwalker, S., Keskar, R. B. (2017). Automatic text summarization of news articles. 2017 International Conference on Big Data, IoT and Data Science (BIGDATA), pp. 23–29.
- Torrano-Romero L, Ignacio-Pérez J, Fusté-Chimisana V, Moral-Duarte A. Surgical management of parathyroid carcinoma: A case report. Rev Cir (Mex). 2021;73(6):748–52.
- Yu QA, Liu KP, Ma DK, Xie CM, Wu YH, Dai WJ, et al. Do Symptoms and Serum Calcium Levels Affect the Results of Surgical Treatment of Primary Hyperparathyroidism? Biomed Res Int. 2019;2019.

