



## PRESENTACIÓN DE CASO

### Hiperparatiroidismo terciario, reporte de un caso

Tertiary hyperparathyroidism, a case report

Suselys Boffill-Carbó<sup>1</sup>✉, Yelena Torres-López<sup>1</sup>, Juan José Godoy-Suárez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar Del Río. Cuba.

**Recibido:** 2 de marzo de 2022

**Aceptado:** 16 de marzo de 2022

**Publicado:**

**Citar como:** Boffill-Carbó S, Torres-López Y, Godoy-Suárez JJ. Hiperparatiroidismo terciario, reporte de un caso. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2022 [citado: fecha de acceso]; 26(3): e5518. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5518>

#### RESUMEN

**Introducción:** el exceso de actividad hormonal biológica de origen paratiroideo es motivo de consulta frecuente en la práctica endocrinológica, aunque también acuden remitidos de servicios como nefrología, ortopedia o cirugía maxilofacial por las variadas presentaciones clínicas de la enfermedad.

**Presentación del caso:** paciente femenina, de 34 años de edad, con antecedentes patológicos personales de insuficiencia renal crónica. Acudió a la institución por presentar cambios en su aspecto corporal, sobre todo a nivel del macizo facial. El examen físico mostró alteraciones ostio-mio-articulares. La radiografía de pelvis mostró una disminución de la densidad ósea y diástais de la sínfisis del pubis. La gammagrafía de paratiroides en dos fases detectó hiperplasia paratiroidea. La tomografía axial computarizada de cráneo mostró marcada destrucción y reabsorción ósea. Se planteó un hiperparatiroidismo terciario.

**Conclusiones:** el hiperparatiroidismo terciario constituye una de las causas menos frecuentes de hiperfunción paratiroidea; puede presentarse como consecuencia de un trastorno renal que se perpetúa en el tiempo. El diagnóstico y tratamiento oportuno disminuye incidencia de comorbilidades. La paratiroidectomía representa el tratamiento de elección, con altas tasas de curación.

**Palabras clave:** Hiperparatiroidismo; Insuficiencia Renal; Trastorno Mineral y Óseo Asociado a la Enfermedad Renal Crónica; Enfermedades de las Paratiroides.

## ABSTRACT

**Introduction:** the excess of biological hormonal activity of parathyroid origin is a frequent reason for consultation in endocrinological practice, although referrals from services such as nephrology, orthopedics or maxillofacial surgery are also referred due to the varied clinical presentations of the disease.

**Case presentation:** a 34-year-old female patient with a personal medical history of chronic renal failure. He went to the institution for presenting changes in his body appearance, especially at the level of the facial massif. The physical examination showed ostio-myo-articular alterations. The pelvic X-ray showed decreased bone density and diastasis of the pubic symphysis. Two-stage parathyroid scan detected parathyroid hyperplasia. Computed tomography of the skull showed marked bone destruction and resorption. Tertiary hyperparathyroidism was suggested.

**Conclusions:** tertiary hyperparathyroidism is one of the less frequent causes of parathyroid hyperfunction; It can occur as a consequence of a renal disorder that is perpetuated over time. Timely diagnosis and treatment decreases the incidence of comorbidities. Parathyroidectomy represents the treatment of choice, with high cure rates.

**Keywords:** Hyperparathyroidism; Renal Insufficiency; Chronic Kidney Disease-Mineral and Bone Disorder; Parathyroid Diseases.

## INTRODUCCIÓN

La secreción excesiva de paratohormona (PTH) puede ser, según su origen, primaria, secundaria o terciaria. Esto está determinado por el sitio donde radique el defecto, ya sea en las glándulas paratiroides o de un déficit en las concentraciones del calcio sérico.<sup>(1)</sup>

Epidemiológicamente constituye la primera causa de hipercalcemia; puede presentarse a cualquier edad, aunque la mayoría de los casos ocurre en personas mayores de 45 años. Tiene una incidencia de cuatro casos por 100 000 habitantes y es más común en mujeres en una proporción 3:1. Los principales factores de riesgo relacionados con su aparición son las radiaciones ionizantes en cabeza y cuello tres o cuatro décadas antes del diagnóstico y el tratamiento con I<sup>131</sup>.<sup>(2)</sup>

El amplio espectro de manifestaciones clínicas está en relación con el grado de hipercalcemia y de la variable afectación de los distintos órganos diana de la PTH. De las causas de hipocalcemia crónica y estimulación prolongada de PTH, la insuficiencia renal crónica es la de mayor importancia clínica, estimándose que el 10-20 % de estos pacientes llegan a presentar hipercalcemia.<sup>(3)</sup>

La patogenia más aceptada supone que la estimulación inapropiada de la secreción de PTH se pone en marcha a partir de la fase en que el aclaramiento disminuye por debajo de 40 mL/min. Inicialmente, existiría retención de fosfatos, con disminución del calcio ionizado sérico y de la síntesis de 1,25(OH)<sub>2</sub>D<sub>3</sub> (dihidrocolecalciferol). El organismo respondería aumentando la secreción de PTH que, al actuar sobre el riñón y el hueso, normalizaría el calcio y el fósforo séricos. Si el aumento de la secreción de PTH se mantiene, se produce hiperplasia paratiroidea, la glándula se vuelve autónoma y aparece entonces el hiperparatiroidismo terciario.<sup>(4,5)</sup>

El diagnóstico definitivo de hiperparatiroidismo se establece mediante la demostración de hipercalcemia asociada a niveles elevados de PTH íntegra o intacta en sangre. La cirugía es el único tratamiento definitivo posible en los casos de hiperparatiroidismo en que se demuestre adenoma, carcinoma o hiperplasia de las células paratiroides. En todo caso, estos pacientes necesitan seguimiento continuo y debe hacerse reevaluación periódica según los criterios de operabilidad.<sup>(6,7)</sup>

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente femenina, de 34 años de edad, con antecedentes patológicos personales de asma bronquial y ser monorreno congénito con insuficiencia renal crónica (IRC). La paciente presentó antecedentes patológicos familiares de hipertensión arterial esencial, insuficiencia renal crónica y de diabetes mellitus tipo 2.

Por padecer IRC inició tratamiento depurador con hemodiálisis en el 2005 y se le realizó trasplante renal en el 2006, con pérdida de dicho trasplante en el 2010 por nefrotoxicidad al tacrolimus. En el momento de asistencia al centro de salud mantenía régimen dialítico tres veces por semana.

Acudió a la institución e ingresa en el servicio de Ortopedia y Traumatología ya que hace cinco años aproximadamente comenzó a presentar cambios en su aspecto corporal, sobre todo a nivel del macizo facial, así como deterioro de su capacidad respiratoria. Los cambios se presentaron inicialmente de forma casi imperceptible, hasta la franca deformidad facial actual.

Como datos positivos al examen físico se constató tercio medio facial prominente, aplanamiento de la pirámide nasal y alas nasales, con aumento del tercio medio. Presentó además incompetencia labial, exposición de corona dental en reposo, con dificultad para cerrar la boca, bóveda palatina plana, agrandamiento de procesos alveolares y diastema en arco superior. (fig. 1)



**Fig. 1** Cambios en la anatomía facial experimentados por la paciente. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar Del Río.

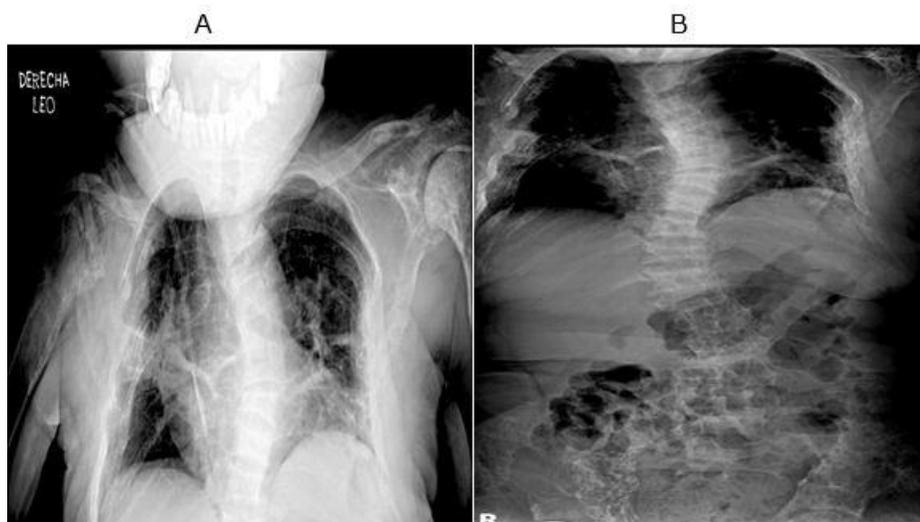
A nivel del sistema osteomioarticular se evidenció atrofia muscular, con debilidad y tonicidad disminuidas, con imposibilidad para permanecer de pie y la deambulacion, hiporreflexia osteotendinosa de reflejos de miembros inferiores. Disminucion de la talla final de la paciente, por acortamiento de los huesos largos.

Se le indicó complementarios, resultando los siguientes valores:

Hemograma: anemia ligera,  
Hemoglobina: 84 g/L,  
Hematocrito 0,204 l/L.  
Creatinina: 442 mmol/L.  
Filtrado glomerular: 12,74 ml/minuto  
Calcio sérico: 2,28 mmol/L  
Fósforo sérico: 1,31 mmol/L  
Anticuerpos para virus hepatitis B, C, VIH: Negativos  
Estudios hormonales tiroideos: normales  
Estudios hormonales paratiroides PTH: 100 pg/ml.

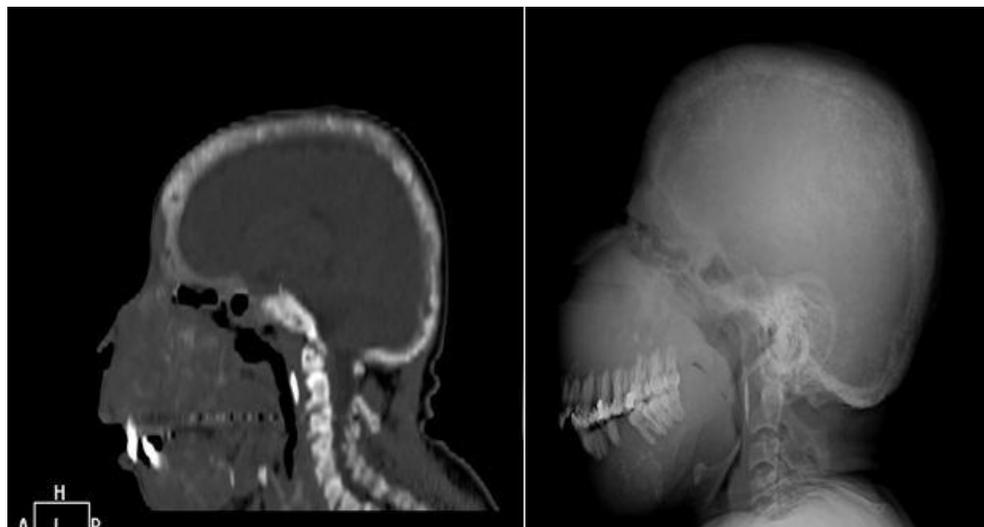
La radiografía de tórax óseo (fig. 2A) mostró agrandamiento y aumento de la densidad ósea de huesos largos y un moteado esclerótico distribuido a nivel óseo, con calcificación lineal paravertebral de 3,4 cm a nivel de D4. La radiografía de columna dorsal identificó una marcada disminución de la densidad ósea, escoliosis de doble convexidad con disminución en la altura de los cuerpos vertebrales y deformidad de los mismos en lente bicóncavo. La radiografía de pelvis mostró una disminución de la densidad ósea y diástais de la sínfisis del pubis.

El ultrasonido de tiroides mostró un tiroides ligeramente aumentado de tamaño, homogéneo, con una imagen hipoecoica de 15x7 mm muy vascularizada, que pudiera corresponder con la paratiroides izquierda. La gammagrafía de paratiroides en dos fases detectó hiperplasia paratiroidea



**Fig. 2** Radiografía de tórax óseo (A) y columna dorsal (B)

La tomografía axial computarizada de craneo mostró marcada destrucción y reabsorción ósea, asociada a masas a nivel paranasal, las cuales provocan estenosis, con similares características a nivel de columna cervical y caja torácica (fig. 3)



**Fig. 3** Tomografía axial de cráneo.

Con los antecedentes patológicos personales, los datos obtenidos del interrogatorio, los hallazgos detectados al examen físico y los elementos positivos en los estudios complementarios se planteó un hiperparatiroidismo terciario. Se coordinó con el servicio de cirugía de cabeza y cuello del Hospital "Manuel Piti Fajardo" y se le realizó paratiroidectomía total en diciembre del 2020. La evolución trans y posoperatoria fue difícil debido a las deformidades que presentaba en el macizo facial y a nivel de columna cervical.

Se encuentra actualmente sin progresión de los defectos óseos, se mantiene la enfermedad con criterios de curación y no hay evidencias bioquímicas ni imagenológicas de recidiva. Se encuentra pendiente a estudios de intervención posteriores para evaluar su candidatura a cirugía estética.

## DISCUSIÓN

La enfermedad mineral ósea en el enfermo renal condiciona alto riesgo cardiovascular, riesgo de fracturas, calcificaciones extraesqueléticas y alteraciones bioquímicas y el trasplante renal permite mejoría de los niveles de PTH, calcio y fósforo desde el periodo temprano del trasplante. En ocasiones estas alteraciones afectan otros órganos, como las paratiroides,<sup>(8)</sup> lo cual coincide con el presente estudio.

Han transcurrido muchos años desde que el hiperparatiroidismo se conceptuara como una enfermedad rara y se describiera como osteítis fibrosa quística. En la actualidad, la mayoría de los pacientes están asintomáticos en el momento del diagnóstico y el hiperparatiroidismo es posiblemente la endocrinopatía más frecuente después de la diabetes mellitus y del hipertiroidismo.<sup>(4)</sup>

El espectro de presentación de la enfermedad ha cambiado en las últimas décadas, pero a pesar de tratarse de una enfermedad muy frecuente aún persisten errores en su diagnóstico. Estos errores son provocados sobre todo por la poca sospecha en la posibilidad de su existencia.<sup>(2)</sup>

La producción autónoma de PTH promueve la hipercalcemia condicionando síntomas y signos a nivel osteomuscular, neurológico, cardiovascular y gastrointestinal. Sin embargo, la posibilidad de un comportamiento asintomáticos implica un reto diagnóstico. En el hiperparatiroidismo terciario se ha reportado una relación con la presencia de calcificaciones extraesqueléticas o calcifilaxis, pérdida progresiva de la densidad mineral ósea, nefrocalcinosis, disfunción o rechazo del injerto renal, enfermedad cardiovascular y aumento de la morbimortalidad.<sup>(9)</sup>

En el presente caso, a pesar de que la forma en que evolucionó, los datos apuntaban desde un inicio a la existencia de un trastorno del metabolismo fosfocálcico, no sólo por sus antecedentes sino también por las alteraciones desde el punto de vista óseo. Sin embargo, no fue hasta la aparición de deformidades faciales y alteraciones osteomioarticulares realmente invalidantes para la paciente que se sospechó la presencia de un hiperparatiroidismo.

En el medio de los investigadores resulta en ocasiones difícil el diagnóstico del hiperparatiroidismo, sobre todo cuando se trata de un hiperparatiroidismo secundario o terciario. Estos son consecutivos a una deficiencia del calcio plasmático con fallo en los mecanismos de control de la retroalimentación de las paratiroides, quedando solapado en ocasiones.<sup>(10)</sup>

El adecuado interrogatorio orienta hacia el diagnóstico causal y constituye la clave para encaminar adecuadamente el tratamiento a seguir en cada caso y evitar la progresión de deformidades óseas y esqueléticas. Estos cambios corporales no sólo afectan la calidad de vida del paciente sino también su estado psicológico.<sup>(9,10)</sup>

Sanint y col.<sup>(11)</sup> realizaron un estudio sobre las experiencias con paratiroidectomía quirúrgica en pacientes con enfermedad renal crónica e hiperparatiroidismo terciario. El estudio mostró que el 68 % no presentó complicaciones quirúrgicas, y que al año de evolución ninguno falleció. De igual forma encontraron una mejoría significativa en la sintomatología de los pacientes post cirugía (dolor articular, ósea y prurito).

Aunque se trata de una endocrinopatía frecuente con una evolución satisfactoria, puede provocar alteraciones corporales que dificulten el tratamiento. La conducta terapéutica quirúrgica, aunque con un pronóstico favorable, varía según las alteraciones anatómicas.<sup>(12,13)</sup> Esto ocurrió en el presente caso, donde las modificaciones de la anatomía condicionaron un pronóstico sombrío con una evolución tórpida.

El espectro del hiperparatiroidismo ha cambiado con la introducción del estudio de rutina clásico del metabolismo fosfocálcico, que detecta casos de forma precoz. Esto permite la detección temprana, incluso en pacientes asintomáticos o con pocos síntomas y signos de la enfermedad.

## CONCLUSIONES

El hiperparatiroidismo terciario constituye una de las causas menos frecuentes de hiperfunción paratiroidea; puede presentarse como consecuencia de un trastorno renal que se perpetúa en el tiempo. El diagnóstico y tratamiento oportuno disminuye incidencia de comorbilidades. La paratiroidectomía representa el tratamiento de elección, con altas tasas de curación.

### Contribución de Autoría

Todos los autores participaron en la conceptualización, investigación, redacción – borrador inicial, redacción – revisión y edición.

### Conflicto de Intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses

### Fuentes de Financiación

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gordon S. The physiology of parathyroid hormone-related protein. N Engl J Med[Internet]. 2014[citado 01/02/2022]; 342(3): 177-185. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejm20001203420306>
2. Alcaide M, Hernández E, Reyes S, Gallart T, García J, Sánchez M. Hiperparatiroidismo secundario. Actualización y revisión. Cirugía Andaluza [Internet]. 2020 [citado 01/02/2022]; 31(3):294-299. Disponible en: <https://www.asacirujanos.com/admin/upfiles/revista/2020/Cir Andal vol31 n3 11.pdf>
3. Balcázar-Hernández L, Rodríguez Manzo A, Vargas-Ortega G, Mendoza-Zubieta V, González-Virla B. Hiperparatiroidismo terciario como presentación de enfermedad ósea metabólica en trasplante renal: un reto diagnóstico-terapéutico. Presentación de un caso clínico. Rev Nefrol Dial Traspl [Internet]. 2021 [citado 01/02/2022]; 41(1):72-8. Disponible en: <http://revistarenal.org.ar/index.php/rndt/article/view/620>
4. Moreta Colcha HS, Paucar Llapapasca SD, Delgado Angamarca MJ, Merchán Saraguro DG. Hiperparatiroidismo secundario insuficiencia renal. RECIMUNDO [Internet]. 2020 [citado 01/02/2022]; 4(4): 282-290. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(4\).octubre.2020.282-290](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(4).octubre.2020.282-290)
5. Hurtado Arias JJ, Peralta Amaro AL, García Ramírez C. Hiperparatiroidismo terciario posterior a un año del injerto renal exitoso. Rev Mex Traspl. [Internet]. 2021 [citado 01/02/2022]; 10(1):17-22. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/trasplantes/rmt-2021/rmt211c.pdf>
6. Albright F, Aub JC, Bauer W. Hyperparathyroidism: a common and polymorphic condition as illustrated by seventeen cases from one clinic. JAMA [Internet]. 1934 [citado 01/02/2022]; 102(6): 1276-1287. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/249530>
7. Luján MA, Ramírez JA, Acevedo JM, Gómez S, Cañas JM, Santander D, et al. Prevalencia de las alteraciones del metabolismo óseo-mineral asociadas. Rev. colomb. nefrol. [Internet]. 2019 [citado 01/02/2022]; 6(1):17-27. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcnef/v6n1/2500-5006-rcnef-6-01-17.pdf>
8. Rodríguez MP. Hiperparatiroidismo asociado a la enfermedad renal crónica. Acta Med Colomb [Internet]. 2018 [citado 01/02/2022]; 43(3):126-128. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-24482018000300126&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-24482018000300126&lng=en).
9. Sharma J, Weber C. Early versus late parathyroidectomy for tertiary (posttransplant) hyperparathyroidism, p. 209-16. En: Angelos P, Grogan RH. Difficult decisions in endocrine surgery: an evidence-based approach. Springer, 2018. Disponible en: <http://doi.org/10.1007/978-3-319-92860-9>

10. Thongprayoon C, Cheungpasitporn W. Persistent hyperparathyroidism after kidney transplantation; updates on the risk factors and its complications. *J Parathyroid Dis* [Internet]. 2018 [citado 01/02/2022]; 6(1):26-8. Disponible en: <http://doi.org/10.15171/jpd.2018.09>
11. Sanint V, Restrepo CA, Chala AI. Experiencia con paratiroidectomía quirúrgica en pacientes con enfermedad renal crónica e hiperparatiroidismo terciario. *Acta Med Colomb* [Internet]. 2018 [citado 01/02/2022]; 43( 3 ): 136-141. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-24482018000300136&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-24482018000300136&lng=en).
12. Vangala C, Pan J, Cotton RT, Ramanathan V. Mineral and bone disorders after kidney transplantation. *Front Med(Lausenne)* [Internet]. 2018 [citado 01/02/2022]; 5: 211. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6079303/>
13. Luzzi E, Boccalatte LA, Figari Marcelo F. Hiperparatiroidismo persistente: Doble foco hiperplásico intratímico post-paratiroidectomía total. *Medicina (B. Aires)* [Internet]. 2021 [citado 01/02/2022]; 81(1):127-127. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0025-76802021000100127&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802021000100127&lng=es)