



ARTÍCULO ESPECIAL

Resumen ejecutivo del documento de consenso SEORL CCC-SEEN sobre hipoparatiroidismo posttiroidectomía

Alejandro Castro^{a,*}, Amelia Oleaga^b, Pablo Parente Arias^c, Miguel Paja^b, Elisa Gil Carcedo^d y Cristina Álvarez Escolá^e



^a Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

^b Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao, España

^c Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Universitario Lucus Augusti, Lugo, España

^d Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid, España

^e Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

Recibido el 28 de marzo de 2019; aceptado el 2 de abril de 2019

PALABRAS CLAVE

Hipocalcemia;
Hipoparatiroidismo;
Tiroidectomía;
Hormona paratiroidea

Resumen El hipoparatiroidismo es la complicación más frecuente tras la tiroidectomía total. Se define por la presencia de hipocalcemia con unos niveles de hormona paratiroidea (PTH) bajos o inadecuadamente normales. La hipocalcemia aguda es una complicación potencialmente grave. Su tratamiento se basa, según la gravedad del cuadro, en la administración de calcio por vía oral o intravenosa, pudiendo requerir asimismo calcitriol oral. El riesgo de hipocalcemia sintomática tras una tiroidectomía es muy bajo si la PTH postoperatoria desciende menos del 80% respecto de la preoperatoria. Estos pacientes podrían ser dados de alta sin tratamiento, aunque los umbrales son variables entre laboratorios y recomendamos extremar la vigilancia en los casos de riesgo aumentado (enfermedad de Graves, grandes boclos, reintervenciones o constancia de la extirpación de alguna paratiroides). El tratamiento a largo plazo busca controlar los síntomas manteniendo la calcemia en el límite bajo de la normalidad, vigilando el producto calcio-fósforo y la aparición de hipercalcioria.

© 2019 Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Hypocalcemia;
Hypoparathyroidism;
Thyroidectomy;
Parathyroid hormone

Executive summary of the SEORL CCC-SEEN consensus statement on post-thyroidectomy hypoparathyroidism

Abstract Hypoparathyroidism is the most common complication after total or completion thyroidectomy. It is defined as the presence of hypocalcemia accompanied by low or inappropriately normal parathyroid hormone (PTH) levels. Acute hypocalcemia is a potential lethal

* Este Documento de Consenso ha obtenido los avales científicos de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN) y de la Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello (SEORL-ccc) y se publicará de forma paralela en la revista Endocrinología, Diabetes y Nutrición <https://doi.org/10.1016/j.endinu.2019.03.015> con el consentimiento de los autores y editores.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: alejandro.castro@salud.madrid.org (A. Castro).

complication. Hypocalcemia treatment is based on endovenous or oral calcium supplements as well as oral calcitriol, depending on the severity of the symptoms. The risk of clinical hypocalcemia after bilateral thyroidectomy is considered very low if postoperative intact PTH decrease less than 80% with respect to preoperative levels. These patients could be discharged home without treatment, although this threshold may vary between institutions, and we recommend close surveillance in cases with increased risk (Graves disease, large goiters, reinterventions or evidence of parathyroid gland removal). Long-term treatment objectives are to control the symptoms and to keep serum calcium levels at the lower limit of the normal range, while preserving the calcium phosphate product and avoiding hypercalcuria.

© 2019 Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

El hipoparatiroidismo posttiroidectomía (hipoPTH-PT) es la complicación más frecuente tras una tiroidectomía total en 1 o 2 tiempos. A pesar de ser una complicación quirúrgica, su tratamiento inmediato implica en numerosas ocasiones a los servicios de Endocrinología, y su manejo a largo plazo recae fundamentalmente sobre el endocrinólogo. Por este motivo, la Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello (SEORL CCC) y la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN) han decidido elaborar un documento de consenso conjunto que aborde los aspectos más importantes de esta enfermedad.

El hipoPTH-PT se define como la presencia de hipocalcemia con una concentración inadecuada de niveles de PTH (francamente bajos o inapropiadamente normales). El hipoPTH-PT puede ser transitorio o permanente cuando persiste más allá de 6-12 meses. La recuperación de la función paratiroidea debe ser definida no solo por el nivel de concentración de PTH, sino también por la necesidad o no de tratamiento, ya que hasta un 50% de los pacientes que alcanzan concentraciones normales de PTH requieren tratamiento para evitar síntomas de hipocalcemia.

La consecuencia del déficit de función paratiroidea es la aparición de hipocalcemia, sin que exista una correlación exacta entre el desarrollo de hipocalcemia bioquímica y la aparición de sintomatología asociada. La meta del tratamiento de la hipocalcemia aguda es controlar los síntomas y evitar complicaciones graves, ya que en los casos más severos puede poner en riesgo la vida del paciente.

El nadir en los niveles de calcio y la aparición de síntomas pueden diferirse hasta 48-72 h desde la cirugía. Por este motivo, se han desarrollado diferentes métodos para predecir la aparición de clínica de hipocalcemia tras una tiroidectomía. La medición de niveles de PTH ha demostrado ser el método más fiable.

Basándonos en la evidencia existente hasta el momento, este consenso considera adecuadas las siguientes recomendaciones en relación al hipoPTH-PT.

Recomendaciones preoperatorias

- No se recomienda la administración profiláctica de calcio y vitamina D excepto en los casos con evidencia de déficit preoperatorio.

- Se recomienda la realización de la intervención por un equipo quirúrgico experimentado.
- Se recomienda vigilancia más estrecha en los pacientes con enfermedad de Graves, en especial si tienen cifras elevadas de fosfatasa alcalina que indiquen riesgo de fenómeno de hueso hambriento postoperatorio.
- Se aconseja programar una vigilancia postoperatoria más estrecha en los casos de mayor complejidad quirúrgica, en particular en reintervenciones, bocios voluminosos con extensión intratorácica y disecciones del compartimento central.

Recomendaciones intraoperatorias

- Se recomienda la búsqueda e identificación de todas las glándulas paratiroides durante la cirugía.
- Se recomienda la identificación y preservación cuidadosa del pedículo vascular.
- Se recomienda la valoración del estado de las glándulas paratiroides al finalizar la cirugía, así como el registro detallado de los hallazgos.
- Si no se han identificado todas las paratiroides, se recomienda la revisión de la pieza quirúrgica en el campo y el reimplante de las glándulas extirpadas inadvertidamente.
- Cuando se realiza una tiroidectomía, se recomienda el reimplante glandular solo en caso de lesión objetiva o duda de la funcionalidad final de la glándula.
- En el caso de vaciamiento ganglionar central bilateral tras tiroidectomía, se recomienda la exéresis y el reimplante de, al menos, una glándula paratiroides.

Recomendaciones para el postoperatorio inmediato

- No se recomienda el empleo postoperatorio rutinario de suplementos de calcio y/o vitamina D en todos los pacientes intervenidos de tiroidectomía total.
- La tetanía franca o la hipocalcemia grave debieran tratarse con calcio intravenoso. La hipocalcemia moderada puede tratarse con preparados de calcio por vía oral y calcitriol. La hipocalcemia leve o la tetanía latente puede tratarse con suplementos de calcio oral ([fig. 1](#)).

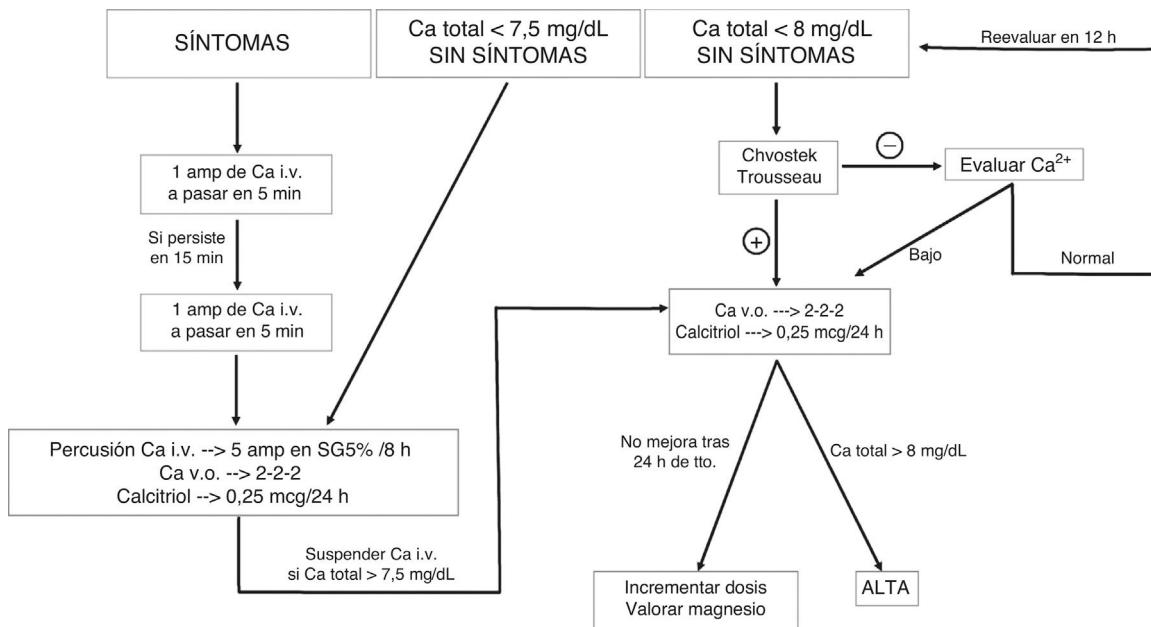


Figura 1 Algoritmo para el manejo agudo de la hipocalcemia por hipoPTH-PT.

Tabla 1 Estratificación en grupos de riesgo para hipoPTH-PT sintomático según los puntos de corte determinados en los estudios del Hospital Universitario La Paz

	Probabilidad de hipocalcemia clínica	Actitud
Dism PTHi ≤ 80%	Riesgo muy bajo (0-4%)	Alta con recomendaciones Considerar vigilancia si factores predisponentes o valores próximos al umbral
Dism PTHi > 80% y PTHi post ≥ 3 pg/ml	Riesgo intermedio (15-75%)	Considerar calcio oral 2-2-2 Considerar calcitriol 0,25 µg/24 h Monitorizar
PTHi post < 3 pg/ml	Riesgo muy alto (90-100%)	Iniciar calcio oral 2-2-2 Iniciar calcitriol 0,25-0,5 µg/24 h Monitorizar

hipoPTH-PT: hipoparatiroidismo postiroidectomía; monitorizar: vigilancia de clínica y calcemias cada 12-24 h, para valorar el ajuste de la dosis del calcio y/o del calcitriol.

$$\text{DismPTH}_i = [(\text{PTH}_{\text{post}} - \text{PTH}_{\text{pre}}) / \text{PTH}_{\text{pre}}] \times 100.$$

PTHi < 3 pg/ml implica PTH intacta indetectable.

Tabla 2 Objetivos del tratamiento del hipoPTH-PT crónico

Objetivos	Beneficios
Evitar síntomas de hipocalcemia	
Mantener calcemia entre 8-8,4 mg/dl (2-2,1 mM/l)	Evita la hipercalcemia e hipercalciuria
Mantener la calciuria dentro del rango de referencia (varones < 300 mg/24 h; mujeres < 250 mg/24 h)	Evita la aparición de nefrolitiasis y nefrocalcinosi
Mantener la concentración de fosfato sérico dentro del rango de referencia	Disminuye el riesgo de calcificaciones extraesqueléticas
Mantener producto calcio × fosfato < 55 mg ² /dl ²	
Mantener magnesio sérico normal	
Mantener una concentración de 25OHD > 20 ng/ml	
Conseguir bienestar y buena calidad de vida	

hipoPTH-PT: hipoparatiroidismo postiroidectomía.

- Se recomienda el empleo de PTH para determinar en las primeras horas del postoperatorio el riesgo de desarrollar hipocalcemia clínica. Se aconseja comparar los valores postoperatorios con los preoperatorios, y extraer la muestra en un momento que permita su procesamiento en condiciones óptimas.
- Como valor orientativo, aquellos pacientes en los que la variación pre-postoperatoria de PTH sea menor del 80% tienen un riesgo muy bajo de hipocalcemia clínica, y pueden ser dados de alta sin suplementos, aunque se recomienda ajustar este umbral según las características de cada centro y cada caso concreto, así como instruir a los pacientes sobre la conducta a adoptar en caso de síntomas de hipocalcemia ([tabla 1](#)).
- Se debe considerar iniciar tratamiento con suplementos de calcio, con o sin calcitriol, en los pacientes con riesgo

de hipocalcemia clínica elevado o indeterminado (descenso de PTH > 80% respecto al valor preoperatorio) ([tabla 1](#)).

- Los pacientes en los que se determine un riesgo muy alto de hipocalcemia sintomática (en general, con una PTH postoperatoria indetectable) deberían iniciar suplementos de calcio oral y calcitriol en las primeras 24 h del postoperatorio ([tabla 1](#)).
- En los casos en los que se inicie tratamiento con suplementos de calcio con o sin calcitriol, los pacientes deben ser vigilados, y se debe monitorizar la clínica y la calcemia para ajustar la dosis. Se recomienda que esta monitorización se realice en régimen de hospitalización hasta la estabilización de la calcemia. En condiciones de seguridad adecuadas podría realizarse en régimen ambulatorio.

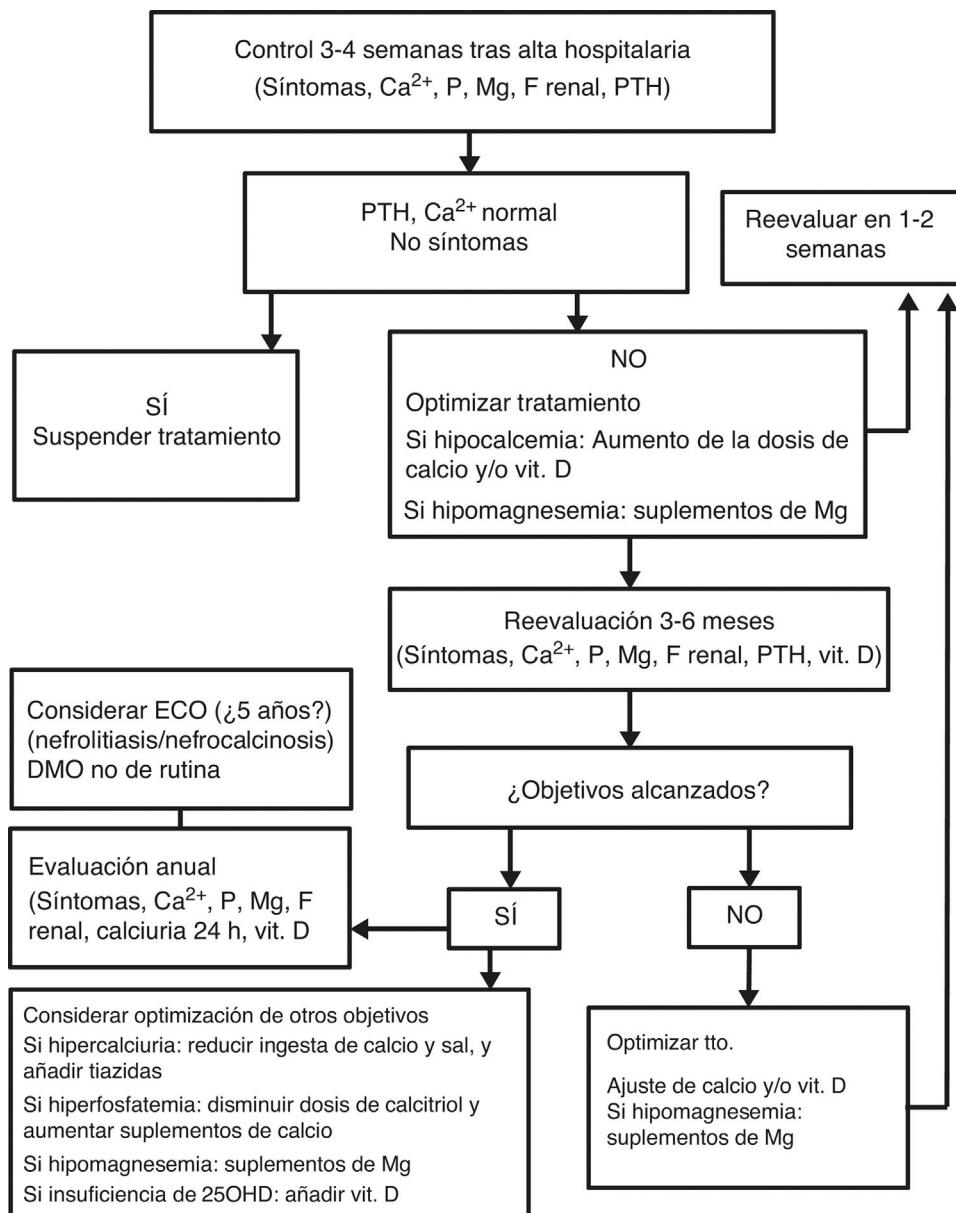


Figura 2 Algoritmo de control y tratamiento del hipoPTH-PT crónico.

- Conseguida una calcemia estable, debe mantenerse esa dosis durante 1-3 semanas antes de comenzar a descenderla paulatinamente.

Recomendaciones para el tratamiento crónico

- Se recomienda tratar a los pacientes con hipoparatiroidismo permanente con sales de calcio oral y calcitriol para mantenerles libres de síntomas, y con una calcemia en el límite bajo de la normalidad o ligeramente por debajo de este ([tabla 2](#) y [fig. 2](#)).
- En caso de hipercaleuria se aconseja reducir la ingesta de calcio y restringir la ingesta de sal en la dieta. Puede ser necesario añadir un diurético tipo tiazida al tratamiento.
- En pacientes con hiperfosfatemia y/o producto calcio-fósforo elevado, se aconseja realizar intervención sobre la dieta, aumento de la dosis de sales de calcio y reducción de la dosis de calcitriol.
- Con el objetivo de mantener un nivel de 25-OH-D adecuado, se recomienda la suplementación con 400-800 U diarias de colecalciferol en los pacientes tratados con calcitriol.
- En pacientes con hipomagnesemia es aconsejable utilizar medidas que puedan incrementar los niveles de magnesio.
- Una vez alcanzados los objetivos terapéuticos, se recomienda reevaluar la clínica y los parámetros bioquímicos con una periodicidad mínima anual.
- No se recomienda el uso rutinario de rhPTH.

Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.otorri.2019.04.001>.

Bibliografía

- Bollerslev J, Rejnmark L, Marcocci C, Shoback DM, Sitges-Serra A, van Biesen W, et al. European Society of Endocrinology Clinical Guideline: Treatment of chronic hypoparathyroidism in adults. *Eur J Endocrinol*. 2015;173. [G1-G20](#).
- Brandi ML, Bilezikian JP, Shoback D, Bouillon R, Clarke BL, Thakker RV, et al. Management of hypoparathyroidism: Summary, statement and guidelines. *J Clin Endocrinol Metab*. 2016;101:2273-83.
- Castro A, del Rio L, Gavilan J. Stratifying the risk of developing clinical hypocalcemia after thyroidectomy with parathyroid hormone. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2018;158:76-82.
- Edafe O, Antakia R, Laskar N, Uttley L, Balasubramanian SP. Systematic review and meta-analysis of predictors of post-thyroidectomy hypocalcaemia. *Br J Surg*. 2014;101: 307-20.
- Orloff LA, Wiseman SM, Bernet VJ, Fahey TJ, 3rd, Shahar AR, Shindo ML, et al. American Thyroid Association statement on postoperative hypoparathyroidism: Diagnosis, prevention, and management in adults. *Thyroid*. 2018;28:830-41.
- Shoback DM, Bilezikian JP, Costa AG, Dempster D, Dralle H, Khan AA, et al. Presentation of hypoparathyroidism: Etiologies and clinical features. *J Clin Endocrinol Metab*. 2016;101: 2300-12.