

Indicaciones y resultados de la tiroidectomía total en el hipertiroidismo

Indications and outcomes of total thyroidectomy in hyperthyroidism

Jorge E. Falco, Martín De La Fuente, Álvaro Otero, Fernando Dip, Manuel R. Montesinos

Correspondencia:
Manuel R. Montesinos
e-mail: mrmontesinos5
@hotmail.com
Dirección:
Av. Santa Fe 1877 1 B
(1123) Buenos Aires.

RESUMEN

Antecedentes: existe controversia en relación con la tiroidectomía como tratamiento definitivo del hipertiroidismo.

Objetivo: describir las indicaciones, hallazgos patológicos y resultados de una serie de pacientes consecutivos a quienes se les realizó tiroidectomía total por hipertiroidismo.

Método: se realizó un estudio retrospectivo observacional de 44 pacientes (34 mujeres y 10 varones) a quienes se les realizó tiroidectomía total por diferentes manifestaciones clínicas de hipertiroidismo entre enero de 2009 y diciembre de 2012, revisión de historias clínicas e informes patológicos.

Resultados: las indicaciones quirúrgicas más frecuentes fueron bocio multinodular en 19 casos, bocio difuso hipertiroideo en 11, oftalmopatía y bocio difuso en 5 y sospecha de carcinoma en 4. Los resultados patológicos diferidos mostraron hiperplasia difusa en 17, bocio multinodular en 11, adenoma en 7, tiroiditis linfocitaria crónica en 4, carcinoma papilar en 3 y carcinoma folicular en 2 casos. Como complicaciones posoperatorias se constataron 3 hipocalcemias sintomáticas y 2 disfonías transitorias.

Conclusiones: la tiroidectomía total fue indicada para el tratamiento del hipertiroidismo en diferentes cuadros clínicos, con diferentes hallazgos patológicos (incluyendo 11% de carcinoma), con una baja tasa de complicaciones transitorias.

■ **Palabras clave:** tiroidectomía total, hipertiroidismo, patología.

ABSTRACT

Background: controversy exists regarding thyroidectomy as a definitive treatment for patients with hyperthyroidism.

Objective: to describe indications, pathologic findings and outcome of a series of consecutive patients who underwent total thyroidectomy due to hyperthyroidism.

Methods: a retrospective observational study was done with 44 patients (34 female, 10 male) who underwent total thyroidectomy for different clinical manifestations of hyperthyroidism between January 2009 and October 2012

Results: most frequent surgical indications were multinodular goiter in 19 patients, hyperthyroid diffuse goiter in 11, ophthalmopathy and diffuse goiter in 5 and suspected carcinoma in 4. Pathologic reports showed diffuse hyperplasia in 17 cases, multinodular goiter in 11, adenoma in 7, chronic lymphocytic thyroiditis in 4, papillar carcinoma in 3 and follicular carcinoma in 2. Postoperative complications were 3 symptomatic hypocalcemia and 2 transient dysphonias.

Conclusions: total thyroidectomy as a treatment for hyperthyroidism in different clinical settings showed variable pathologic findings, including 11% of carcinoma, with a low transient complication rate.

■ **Keywords:** total thyroidectomy, hyperthyroidism, pathology.

Recibido el
11 de febrero de 2014
Aceptado el
08 de julio de 2014

Introducción

La prevalencia del hipertiroidismo en los Estados Unidos se estima en 1,2% (0,5% manifiesto y 0,7% subclínico), y las causas más frecuentes son la enfermedad de Graves, el bocio multinodular hipertiroides y el adenoma tóxico.¹⁵

Recientemente nuevas guías de la *American Thyroid Association* y la *American Association of Clinical Endocrinologist* han establecido algunas indicaciones para su tratamiento quirúrgico, aunque respetando el juicio clínico ante cada paciente.²

El paulatino aumento de enfermos sometidos a cirugía por hipertiroidismo en los últimos años, así como sus distintas indicaciones, tanto en la Argentina como en otros países, indujo a los autores a analizar los resultados de su experiencia reciente.

El objetivo del presente informe es describir las indicaciones y características clínicas de una serie consecutiva de pacientes a quienes se les efectuó tiroidectomía total para el tratamiento del hipertiroidismo, así como cuantificar los hallazgos patológicos y las complicaciones posoperatorias.

Material y métodos

Entre enero de 2009 y octubre de 2012 fueron operados 44 pacientes, con diagnóstico de hipertiroidismo en la práctica extrahospitalaria. Representaron el 2,26% (44/1940) de las tiroidectomías realizadas en el período.

A todos ellos se les efectuó tiroidectomía total, y constituyen la población del presente estudio. Fueron excluidos aquellos enfermos con información incompleta.

Se analizaron en forma retrospectiva las historias clínicas y los protocolos de anatomía patológica, y registradas en fichas "ad hoc" las variables demográficas, características clínicas, indicaciones quirúrgicas, hallazgos intraoperatorios, diagnósticos anatomopatológicos y complicaciones posoperatorias.

Para el análisis estadístico, los datos fueron volcados en una base de datos y luego analizados empleando el paquete estadístico SPSS V16. Se determinaron las estadísticas descriptivas adecuadas para cada variable según su escala de medición y distribución, y prueba de la *t* de Student para muestras independientes. El nivel de significación establecido fue un error alfa de 0,05.

Resultados

Treinta y cuatro (77 %) fueron mujeres. El promedio de edad en la serie fue de 43 años (rango 11-82). En las mujeres fue de 40 + 15,3 y en los varones de 50 + 13,0.

Todos los pacientes fueron derivados luego de una completa evaluación clínica y endocrinológica y de haber alcanzado el eutiroidismo con tratamiento médico: 28 con metilmercaptoimidazol, 6 con propranolol y 10 con ambos medicamentos.

En tres de los 44 casos se trató de recidivas del hipertiroidismo luego de haber recibido yodo radiactivo, y estuvieron tratados con metilmercaptoimidazol. Las indicaciones de cirugía obedecieron a diferentes situaciones clínicas que se detallan en la tabla 1.

Las sospechas de carcinoma se basaron en los resultados por punción con aguja fina de nódulos, los que fueron punzados por su tamaño mayor de 10 mm o por características ecográficas sospechosas.

Los pacientes con diagnóstico preoperatorio de enfermedad de Graves recibieron tratamiento con solución de yoduro de potasio (Lugol), diez días antes de la operación.

Todas las intervenciones se realizaron con anestesia general y biopsia por congelación intraoperatoria.

El estudio histológico reveló patología maligna en 5 oportunidades (11,3%). Los diferentes sustratos anatomopatológicos se describen en la tabla 2.

Los 3 pacientes con carcinoma papilar y 2 con carcinoma folicular tuvieron un promedio de edad de 61,6 años (rango 48-82), mientras que los restantes 39 enfermos con patología benigna tuvieron un promedio de edad de 40,5 años (rango 11-66). Esta diferencia fue estadísticamente significativa ($p < 0,05$).

Se registraron 3 casos (6,8%) de hipocalcemia sintomática que requirieron administración de calcio intravenoso; 2 de ellos revirtieron dentro del primer mes del posoperatorio.

Dos pacientes (4,5 %) tuvieron disfonía posoperatoria por paresia de una cuerda vocal, y revirtieron con foniatría a los 3 meses de la operación.

■ TABLA 1

Indicaciones quirúrgicas de tiroidectomía total en 44 pacientes con hipertiroidismo

Indicaciones quirúrgicas	n	%
Bocio multinodular hipertiroides	19	43,18
Bocio difuso hipertiroides (enfermedad de Graves)	11	25,00
Enfermedad de Graves y oftalmopatía	5	11,36
Bocio multinodular y sospecha de carcinoma	4	9,09
Recidiva posterior a yodo radiactivo	3	6,81
Enfermedad de Graves y sospecha de carcinoma	1	2,27
Bocio multinodular hipertiroides y oftalmopatía	1	2,27
Total	44	100,00

TABLA 2

Resultados anatomopatológicos en 44 pacientes con tiroidectomía total por hipertiroidismo

Resultado patológico	n	%
Hiperplasia difusa	17	36,64
Bocio multinodular	11	25,00
Adenomas	7	15,90
Tiroiditis linfocitaria crónica	4	9,10
Carcinoma papilar y bocio multinodular	3	6,82
Carcinoma folicular y bocio multinodular	2	4,54
Total	44	100,00

Discusión

El enfermo con hipertiroidismo sintomático debe ser tratado inicialmente con fármacos antitiroideos. Los betabloqueantes se indican si la frecuencia cardíaca en reposo fuera mayor de 90 por minuto o si padeciera enfermedad cardíaca previa. Una vez obtenido el estado de eutiroidismo se plantean diferentes tratamientos: continuar con fármacos antitiroideos, yodo radiactivo o tiroidectomía.²

Cada uno de ellos tiene algunas indicaciones y contraindicaciones precisas. Sin embargo, en muchos casos existen marcadas diferencias en la elección entre los distintos tratamientos según la opinión de cada especialista y según los países.

En los Estados Unidos existe una preferencia por la administración de yodo radiactivo, mientras que en Europa y Japón existe mayor inclinación por el tratamiento con fármacos antitiroideos o con cirugía.⁸ Un estudio aleatorizado sobre estas tres alternativas terapéuticas no mostró diferencias en la calidad de vida.¹

Por lo tanto, si bien con todos es posible alcanzar una curación de la patología, es necesaria una evaluación individual de cada enfermo y discutir las ventajas y complicaciones de cada modalidad.

El yodo radiactivo está indicado en aquellos enfermos con bocio chico o mediano, sin síntomas compresivos ni alteración estética, en quienes tienen un riesgo quirúrgico elevado por comorbilidades, alergia a los fármacos antitiroideos, mujeres sin intención de procrear en los siguientes 6 meses, sin sospecha de coexistencia de carcinoma y con buen acceso a controles médicos periódicos.

Debe tenerse en cuenta que el yodo radiactivo reduce pero no hace desaparecer el bocio, requiere un tiempo de acción hasta alcanzar el eutiroidismo y a menudo conduce en el largo plazo al hipotiroidismo, por lo que hace aconsejable que los pacientes se mantengan en control periódico por períodos prolongados.

Además no permite un control anatomopatológico de la glándula.

Su ventaja es evitar el riesgo de las complicaciones de una intervención quirúrgica.²

En algunos enfermos puede indicarse el tratamiento prolongado con fármacos antitiroideos, a fin de evitar tanto la exposición al yodo radiactivo como las complicaciones de la cirugía. Sin embargo, hay que considerar que requieren monitorización permanente para detectar reacciones adversas a la medicación (leucopenia con agranulocitosis, hepatopatía) y recurrencia del hipertiroidismo.

La cirugía, en cambio, se aconseja cuando existen bocios grandes o con fenómenos compresivos, ante la sospecha de carcinoma o de otra patología tiroidea asociada, en bocios con baja captación de yodo radiactivo, coexistencia de hiperparatiroidismo con indicación quirúrgica, mujeres en edad fértil con deseo de embarazo en menos de 6 meses, elevación de anticuerpos TRAb y oftalmopatía moderada o severa. Es la opción ideal para pacientes que requieren una rápida resolución del cuadro, confirmación del resultado patológico de la glándula, eliminación del bocio, y que posean un adecuado riesgo quirúrgico y posibilidad de recibir terapia sustitutiva por el resto de la vida.^{2,3} Actualmente está en discusión cuál es la técnica quirúrgica más apropiada. Durante muchos años la técnica elegida era la tiroidectomía subtotal. Podía ser bilateral (procedimiento de Enderlen-Hotz), que consistía en la extirpación de gran parte de la glándula, dejando dos porciones de tejido a los lados de la tráquea, de 3 gramos aproximadamente cada uno, o la hemitiroidectomía total de un lado y subtotal del contralateral, dejando un remanente de 7 gramos de un solo lado (procedimiento de Dunhill).²⁰

En 1993, los autores presentaron una serie de 60 enfermos con enfermedad de Graves operados en el Hospital de Clínicas: en el 77% (46/60) se había realizado una tiroidectomía subtotal bilateral, en el 18% (11/60) tiroidectomía subtotal unilateral y en 5% (3/60) tiroidectomía total.¹⁶

El objetivo de la tiroidectomía subtotal bilateral era conservar parénquima suficiente para evitar el hipotiroidismo y la necesidad de sustitución hormonal, y a la vez disminuir el riesgo de hipoparatiroidismo definitivo. Sin embargo, presentaba como desventaja un porcentaje alto de hipotiroidismo y un porcentaje de recurrencia del hipertiroidismo bajo pero constante.^{4,12}

En los últimos años se registró, en la Argentina y en otros países, un cambio hacia la preferencia de la tiroidectomía total. Esto se basó en una mayor experiencia con la cirugía tiroidea por distintas patologías y a una mayor disponibilidad de hormona tiroidea para la sustitución hormonal.

Se realizaron diferentes estudios comparativos entre las distintas técnicas. La mayoría de los autores señalaron que el índice de complicaciones era similar en todos los procedimientos pero con la ventaja de la ti-

roidectomía total de no tener recidiva del hipertiroidismo y, al producir en forma cierta el hipotiroidismo, permitía una sustitución hormonal inmediata; la respuesta a la oftalmopatía, en cambio, fue variable.^{3,4,7,10-13,20}

Recientemente, un estudio costo/efectividad sobre las opciones terapéuticas para pacientes con enfermedad de Graves, realizado en los Estados Unidos, mostró que la tiroidectomía total era el tratamiento más costo/efectivo en relación con la administración de yodo radiactivo o con la medicación con fármacos anti-tiroideos en forma prolongada.⁹

La principal barrera para la aceptación de la tiroidectomía como tratamiento definitivo es el riesgo de las complicaciones posoperatorias: hematoma sofocante, hipocalcemia por hipoparatiroidismo (transitorio o permanente), lesión de nervios laríngeos superior e inferior o recurrente (transitorio o definitivo).⁹

Tal como se ha observado en otras prácticas quirúrgicas, la frecuencia de complicaciones posttiroidectomía guarda una relación inversamente proporcional con el volumen de cirugía tiroidea realizada por cada cirujano.²

La hipocalcemia por hipoparatiroidismo es la más frecuente de las complicaciones posoperatorias. Su incidencia oscila entre el 5 y el 25% y depende de si se considera solamente la hipocalcemia sintomática o la asintomática. Se relaciona con la isquemia de las glándulas paratiroides por la disección de los pedículos vasculares, y en general es transitoria (menos de 6 meses de duración). En forma excepcional puede ocurrir una hipocalcemia definitiva y se relaciona por una mayor extensión de la cirugía: bocios muy grandes, vaciamiento de cuello asociado, reoperaciones. Su tratamiento consiste en la administración de calcio y vitamina D activada por vía oral, o eventualmente por vía intravenosa.

Existe también otra causa de hipocalcemia posoperatoria en los pacientes con hipertiroidismo y se vincula a la captación de calcio por el hueso a fin de reponer las pérdidas sufridas durante la enfermedad.

De las lesiones nerviosas, la más sintomática es la afectación del nervio laríngeo inferior o recurrente que produce parálisis de la cuerda vocal homolateral.

El déficit nervioso puede ser transitorio por neuropraxia y ocurre en el 5% de las operaciones, o permanente en menos del 1%. Puede deberse en estos casos a elongación por tracción, lesión térmica o sección. Se manifiesta por disfonía y eventualmente cierto grado de aspiración de líquidos. La recuperación de la cuerda vocal afectada puede llevar varios meses o producirse una compensación por la cuerda contralateral. En algunas situaciones puede ser necesario recurrir a procedimientos de medialización de la cuerda.⁵

En un estudio realizado por algunos de los autores y miembros de la División de Cirugía Oncológica del Hospital de Clínicas sobre análisis computarizado de la voz luego de tiroidectomías totales fue posible demostrar que, aun sin existir parálisis de la cuerda vocal,

se producen alteraciones registrables de los parámetros objetivos de la voz en los operados, aunque algunas veces no llegue a ser percibido por los pacientes.¹⁷

El hematoma sofocante es la complicación más grave de la tiroidectomía, ya que puede comprometer la vida. Se trata de una hemorragia posoperatoria en el sitio quirúrgico, la que al acumularse en el cuello produce compresión del retorno venoso y edema laríngeo con la consiguiente insuficiencia respiratoria obstructiva alta. Ocurre en menos del 1% de los pacientes, y su prevención consiste en un meticuloso control de la hemostasia. Puede producirse inmediatamente luego de la intervención o hasta 5 días posteriores. No se registraron casos con esta complicación en la serie aquí presentada. Resultan de gran importancia su reconocimiento temprano, la administración de corticoides, la evacuación de los coágulos y la revisión completa de la hemostasia del lecho quirúrgico.⁵ Si bien la preparación con yoduro de potasio (solución de Lugol) sigue siendo recomendada para disminuir la vascularización de la glándula y evitar el hematoma sofocante, recientemente se han comunicado trabajos que ponen en duda su utilidad.¹⁸

La frecuencia de las demás complicaciones de la presente casuística es similar a la comunicada por otros investigadores⁵ y por la encontrada por los autores en cirugía por carcinoma y por cirugía tiroidea no seleccionada.^{6,15}

La coexistencia de carcinoma de tiroides con las distintas formas de hipertiroidismo es un fenómeno poco frecuente pero que debe ser tenido en cuenta a la hora de elegir el tratamiento.²

Los autores publicaron en 1997 la coexistencia de carcinoma papilar en 4 casos de enfermedad de Graves y destacaron la importancia de mantener el alerta sobre esta situación.¹⁴

La biopsia por punción con aguja fina está ampliamente difundida en el manejo de los nódulos tiroideos y los resultados sospechosos inciden fuertemente en la decisión de indicar la cirugía.

En conclusión, respondiendo a los objetivos propuestos y basados en los resultados obtenidos, es posible enunciar las siguientes afirmaciones.

- El hipertiroidismo fue una causa de tiroidectomía poco frecuente (2,26%).
- Sus indicaciones en el tratamiento del hipertiroidismo fueron variadas y obedecieron a distintos factores individuales que requirieron un adecuado juicio clínico.
- La coexistencia de carcinoma de tiroides ocurrió en un 11,3%, y se encontró asociado a una mayor edad que en los pacientes con hipertiroidismo sin carcinoma.
- El porcentaje de complicaciones observado es bajo y similar a los de la cirugía tiroidea por otras indicaciones, lo que permite considerar a la tiroidectomía total como una opción aceptable en el tratamiento definitivo del hipertiroidismo.

Referencias bibliográficas

1. Abraham-Nordling M, Törring O, Hamberger B, Lundell G, Tallstedt L, Calissendorff J, et al. Graves' disease: a long-term quality-of-life follow up of patients randomized to treatment with antithyroid drugs, radioiodine, or surgery. *Thyroid*. 2005; 15:1279-86.
2. Bahn RS, Burch HG, Cooper DS, et al. Hyperthyroidism and other causes of thyrotoxicosis: management guidelines of the American Thyroid Association and American Association of Clinical Endocrinologist. *Thyroid*. 2011; 21(6):593-646.
3. Barakate M, Agarwal G, Reeve T, Barraclough B, Robinson B, De-bridge L. Total thyroidectomy in now the preferred option for the surgical management of Graves' disease. *ANZ J Surg*. 2002; 72:321-4.
4. Barczynski M, Konturek A, Hubalewska-Dydejczyk A, Golkowski F, Nowak W. Randomized clinical trial of bilateral subtotal thyroidectomy versus total thyroidectomy for Graves' disease with a 5-year follow up. *Brit J Surg*. 2012; 99: 515-22.
5. Bhattacharyya N, Fried MP. Assessment of the morbidity and complications of total thyroidectomy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2002; 128(4): 389-92.
6. Caracoche M, Montesinos MR, Falco JE, Curutchet HP. Tiroidectomía total: análisis de las complicaciones postoperatorias. *Rev Argent Cirug*. 1997; 73:1-5.
7. Feliciano DV, Lyons JD. Thyroidectomy is optimal treatment for Graves' disease. *J Am Coll Surg*. 2011; 212:714-21.
8. Genovese BM, Noureldine SI, Gleeson EM, Tufano RP, Kandil E. What is the best definitive treatment for Graves' disease? A systematic review of the existing literature. *Ann Surg Oncol*. 2013; 20:660-7.
9. In H, Pearce EN, Wong AK, Burgess JF, McAneny DB, Rosen JE. Treatment options for Graves' disease: a cost-effectiveness analysis. *J Am Coll Surg*. 2009; 209:170-9.
10. Kirihara H. Total thyroidectomy for the treatment of hyperthyroidism in patients with opthalmopathy. *Thyroid*. 2002; 12(3): 265-7.
11. Ku C-F, Lo C-Y, Chan W-F, Kung AWC, Lam KSL. Total thyroidectomy replaces subtotal thyroidectomy as the preferred surgical treatment for Graves' disease. *ANZ J Surg*. 2005; 75:528-31.
12. Liu J, Bargren A, Schaefer S, Chen H, Sipple RS. Total thyroidectomy: a safe and effective treatment for Graves' disease. *J Surg Res*. 2011; 168:1-4.
13. Miccoli P, Vitti P, Rago T, et al. Surgical treatment of Graves' disease: subtotal or total thyroidectomy? *Surgery*. 1996; 120:1020-4.
14. Montesinos MR, Falco JE, Curutchet HP. Carcinoma diferenciado de tiroides y enfermedad de Graves. *Rev Argent Endocrinol y Metab*. 1997; 34(4): 205-10.
15. Montesinos MR, Falco JE, Sinagra DL, Debonis DL, Mezzadri NA, Curutchet HP. Morbilidad de la tiroidectomía total en el carcinoma diferenciado de tiroides. *Rev Argent Cirug*. 1999; 76:8-12.
16. Montesinos MR, Sakamoto N, Curutchet HP. Tratamiento quirúrgico de la enfermedad de Graves. *Rev Argent Cirug*. 1993; 65:90-2.
17. Sinagra DL, Montesinos MR, Tacchi VA, et al. Voice changes after thyroidectomy without recurrent laryngeal nerve injury. *J Am Coll Surg*. 2004; 199:556-60.
18. Shinall MC, Broome JT, Baker A, Solorzano CC. Is potassium iodide solution necessary before total thyroidectomy for Graves disease? *Ann Surg Oncol*. 2013; 2960-7.
19. Singer PA, Cooper DS, Levy EG, et al. Treatment guidelines for patients with hyperthyroidism and hypothyroidism. *JAMA*. 1995; 273:808-12.
20. Wilhelm SM, Mc Henry CR. Total thyroidectomy is superior to subtotal thyroidectomy for management of Graves' disease in the United States. *World J Surg*. 2010; 34(6):1261-4.