

Hospital clínicoquirúrgico «Hermanos Ameijeiras»

## Resultado del tratamiento quirúrgico del bocio endotorácico

Dr. Ramón González Fernández,<sup>1</sup> Dr. Sixto Corona Mancebo,<sup>2</sup> Dr. Jorge R. Salinas Graham,<sup>3</sup>  
Dra. María Victoria López Soto<sup>4</sup> y Dr. Adalberto Infante Amorós<sup>5</sup>

---

### RESUMEN

Se realizó un estudio retrospectivo y prospectivo de 30 pacientes estudiados y tratados por bocio endotorácico, seleccionados de un universo de 450 pacientes operados por nosotros a causa de diversas enfermedades tiroideas en el período comprendido entre 1994 y 2004. El sexo predominante fue el femenino (83,3 %) y la edad promedio, de 52 años. El aumento de volumen (86,6 %) y la disfagia (16,6 %) fueron los síntomas más frecuentes. Se utilizó el ultrasonido y la radiografía de tórax en todos los casos, mientras que la biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF) se empleó en el 96,6 % de los pacientes. El bocio coloide difuso, con 19 casos (63,3 %), fue el tipo histológico más observado. La hemitiroidectomía más la exéresis de la prolongación endotorácica (12 casos; 40 %) fue la intervención quirúrgica más realizada. No presentó complicaciones el 93,3 % de los pacientes y se presentó un caso con granuloma de la herida y otro con hipoparatiroidismo transitorio, lo cual constituyó el 3,3 %. En nuestros casos no encontramos degeneración maligna del bocio.

*Palabras clave:* Bocio endotorácico, tratamiento quirúrgico.

---

Se calcula que el 5 % de los pobladores del mundo tienen bocio. La incidencia del bocio multinodular ha disminuido en el occidente como resultado del uso sistemático de la sal yodada y la ingestión de alimentos ricos en yodo. El bocio subesternal (endotorácico, retroesternal o mediastínico) es aquel que tiene más del 50 % de su cuerpo por debajo de la escotadura supraesternal.

En 1921, *Pemberton*<sup>1</sup> informó una incidencia de 13,5 % del bocio endotorácico en su serie. En 1956, *Johnston* y *Twente*<sup>2</sup> reportan que de 1 a 3 % de sus esternotomías abarcaron un bocio endotorácico. En un estudio más reciente efectuado por *Allo* y

*Thompson*<sup>3</sup> informaron haber descubierto bocios endotorácicos en el 5,6 % (50 pacientes) de 872 tiroidectomías efectuadas entre 1972 y 1882.

En una amplia revisión de los factores de crecimiento de la neoplasia del tiroides, *Duh* y *Clark*<sup>4</sup> señalan que el bocio endémico es resultado de deficiencia dietética de yodo, que a su vez produce hipotiroidismo y aumento subsiguiente de la concentración sérica de tirotrópina (TSH).

Otros factores que se han documentado como causa directa o indirecta de bocio endotorácico son las hormonas esteroides sexuales, insulina y glucocorticoides. En un estudio detallado, *Gaytan*<sup>2</sup> informó que la aparición de bocios en las regiones endémicas podría atribuirse a los agentes bociógenos que se encuentran en los alimentos y el agua.<sup>5,6</sup>

Los bocios subesternales se clasifican como primarios o secundarios y varían en cuanto a origen, localización y aspecto de la superficie. Los primarios obtienen su riego sanguíneo de los vasos intratorácicos y no tienen ninguna conexión con la glándula tiroides, son raros y constituyen apenas el 1 % de los bocios subesternales.

La mayor parte de los bocios subesternales se manifiestan como una extensión hacia abajo del tejido localizado en condiciones normales en el cuello y obtienen su riego sanguíneo a partir de la arteria tiroidea, y son en esencia, bocios intratorácicos secundarios.<sup>2,7,8</sup>

Los pacientes con bocio subesternal deben de ser operados, pues este se considera el tratamiento de elección para los bocios multinodulares de gran tamaño y larga duración, además de la posible asociación a una lesión maligna, hiperfunción y complicaciones como compresión traqueal o esofágica, y la mayoría pueden ser resecaos a través de una incisión cervical. Se recomienda la intervención quirúrgica temprana cuando se ponen de manifiesto signos radiográficos de compresión traqueal.<sup>9-11</sup>

## **MÉTODOS**

En el Hospital Docente Clínicoquirúrgico «Hermanos Ameijeiras» se realizó un estudio retrospectivo y prospectivo de una base de datos de 450 pacientes operados entre 1994 y 2004 a causa de diversas enfermedades tiroideas.

Un total de 30 pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente por crecimiento endotorácico de la tiroides y fueron analizados los resultados. Se utilizó un modelo que incluyó 8 variables.

## **RESULTADOS**

Al analizar la incidencia de la afección de bocio endotorácico en los diferentes grupos etarios encontramos que, en nuestro universo, del total de pacientes que sufre alguna afección tiroidea el 6,6 % es afectado por esta enfermedad (30 pacientes de 450). Esta es más frecuente en la sexta década de la vida, a una edad promedio de 52 años. El 83,3 % (25) de estos pacientes eran del sexo femenino, con relación de 5 a 1 respecto al

sexo masculino. La raza blanca es la que se ve predominantemente afectada (21 casos; 70 %), seguida por la mestiza (5 pacientes; 16,6 %) y la negra (4 pacientes; 13,3 %).

En la tabla 1 se muestran los síntomas más frecuentes manifestados por los pacientes. Se reportaron 4 casos sin síntoma alguno (13,3 %).

*Tabla 1. Síntomas más frecuentes*

Síntoma	Num. casos	%
Aumento de volumen	26	86,6
Disfagia	5	16,6
Disnea	2	6,6
Tos	2	6,6
Hipertiroidismo	1	3,3
Asintomáticos	4	13,3

Los medios diagnósticos usados fueron la radiografía de tórax y el ultrasonido, y se emplearon en todos los pacientes (100 %). La biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF) se empleó en 29 pacientes (96,6 %) y se realizó tomografía computadorizada a solo 4 pacientes (13,3 %) (figura 1).

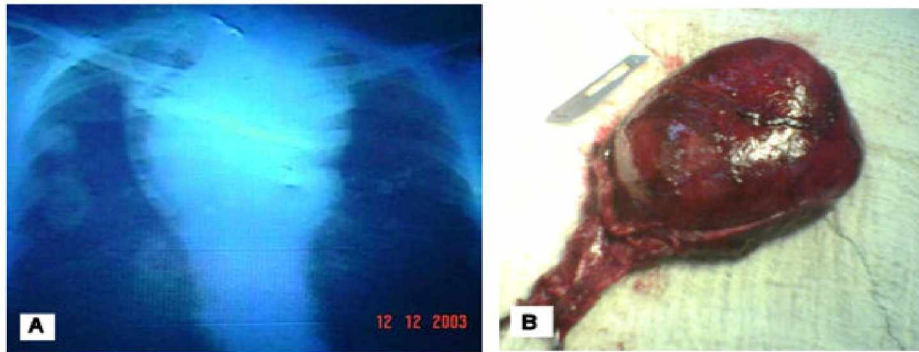


Figura 1. A) Radiografía que muestra un gran bocio endotorácico que desplaza la tráquea hacia la derecha. B) Pieza quirúrgica que muestra un bocio con prolongación endotorácica.

La tabla 2 muestra los diferentes tipos histológicos encontrados, entre los cuales el bocio coloide difuso fue el más frecuente (19 casos; 66,3 %).

*Tabla 2. Tipo histológico*

Tipo histológico	Num. casos	%
Bocio coloide difuso	19	66,3
Bocio con cambios degenerativos	4	13,3
Bocio con proliferación folicular	2	6,6
Bocio con tiroiditis de Hashimoto	1	3,3

Bocio con células de Hürthle	1	3,3
Bocio con tiroiditis de Hashimoto y células de Hürthle	1	3,3
Bocio con tiroiditis linfocítica crónica	1	3,3
Bocio con adenoma paratifoideo	1	3,3

La tabla 3 muestra los procedimientos quirúrgicos realizados en los 30 casos de bocio endotorácico. La hemitiroidectomía con exéresis de la prolongación endotorácica fue la más empleada (12 casos; 40 %). Se practicó tiroidectomía casi total con exéresis de la prolongación endotorácica, en la que la hemitiroidectomía del lado afectado se extendió a casi total con istmectomía más tiroidectomía subtotal contralateral. Fue necesario realizar esternotomía para la exéresis de la prolongación endotorácica que acompañaba a la hemitiroidectomía en 2 casos (6,6 %). En un caso (3,3 %) de bocio endotorácico primario con crecimiento mediastinal posterior, se realizó esternotomía y exéresis del bocio sin abordar el cuello.

*Tabla 3. Procedimientos quirúrgicos*

Operación	Num. casos	%
Hemitiroidectomía con exéresis de la prolongación endotorácica	12	40
Tiroidectomía total con exéresis de la prolongación endotorácica	8	26,6
Tiroidectomía casi total con exéresis de la prolongación endotorácica	7	23,3
Hemitiroidectomía con esternotomía y exéresis de la prolongación endotorácica	2	6,6
Esternotomía con exéresis del bocio endotorácico	1	3,3

La tabla 4 muestra las complicaciones posoperatorias, las cuales se presentaron en 2 casos (6,6 %). Se trató de una sepsis de la herida quirúrgica, por granuloma en un caso y un hipoparatiroidismo transitorio en otro caso. El 93,3 % de los pacientes no presentó complicaciones.

*Tabla 4. Complicaciones*

Complicaciones	Num. casos	%
Sepsis (granuloma)	1	3,3
Hipoparatiroidismo transitorio	1	3,3
Sangrado	0	0,0
Lesión recurrente	0	0,0
Sin complicaciones	28	93,3

La figura siguiente agrupa imágenes de un bocio endotorácico en la tomografía computarizada, de parte del acto quirúrgico y de una pieza final.

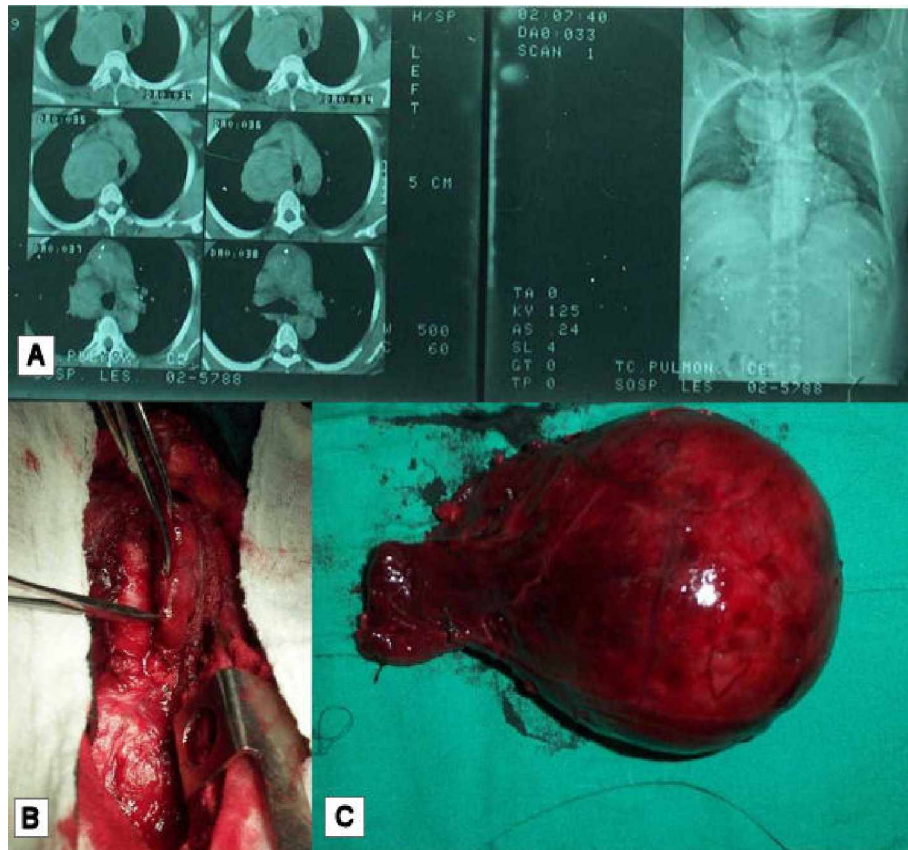


Figura 2. A) Tomografía axial computadorizada de un bocio endotorácico que comprime y desplaza la tráquea. B) Acto quirúrgico (esternotomía media, hemitiroidectomía derecha y subtotal contralateral, más exéresis de la prolongación endotorácica). C) Pieza final de este mismo caso (mide 10 cm).

## DISCUSIÓN

Con respecto a la incidencia, coincidimos con los autores *Allo* y *Thompson*<sup>3</sup> que documentaron una incidencia del 5,7 % (la nuestra es del 6,6 %). Sin embargo en la serie de la clínica Mayo, *Pemberton*<sup>1</sup> plantea el 13,5 % y un estudio canadiense publicado por *Wax* y *Briant*<sup>2</sup> en 1992, refiere que el 2,6 % (24 sujetos del total de 938) reunió los parámetros del bocio subesternal. Coincidimos con la literatura revisada con respecto a la incidencia en cuanto a sexo y raza, según la cual es más frecuente en las mujeres de raza blanca.

Con respecto a la edad registramos en nuestra casuística una edad promedio de 52 años, que coincide con lo encontrado en la bibliografía revisada, que ubica este problema fundamentalmente entre la quinta y sexta décadas de la vida. En la serie de *Sanders*<sup>2</sup> la edad varió entre 22 y 90 años. Con respecto al sexo, otras series dan una relación de 3 a 1, con predominio de la mujer —nuestra casuística reflejó una relación 5 a 1.

El aumento de volumen fue el síntoma más importante en nuestra serie (86,6 %), pues la mayoría de nuestros pacientes tenían un bocio multinodular cervical, es decir, secundario. La compresión de la vía respiratoria es el dato más frecuente en individuos con bocio subesternal. Otros síntomas pueden ser cambios de la voz y disfagia, también trastornos vasculares (síndrome de la vena cava superior) y pudieran existir manifestaciones metabólicas como la tirotoxicosis.

En lo que respecta a los medios diagnósticos, les realizamos a todos nuestros pacientes ultrasonido y radiografía de tórax: se indicó inicialmente el ultrasonido y ante la sospecha de prolongación endotorácica, el estudio radiográfico. Solo a una paciente indicamos de inicio la radiografía de tórax y el diagnóstico fue casual, pues tenía antecedentes de repetidas neumopatías inflamatorias. Encontramos un bocio endotorácico primario (figura 1).

Realizamos una biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF) al 96,6 % de los pacientes, porque presentaban una tumoración cervical palpable, y solamente no se utilizó en el caso de bocio endotorácico primario. Utilizamos la tomografía axial computadorizada (TAC) en el 13,3 % de nuestros casos. Esta pone de manifiesto la continuidad mediastínica con un bocio cervical y permite identificar además los planos tisulares de los componentes del bocio intratorácico. *Cho* y cols.<sup>5</sup> concluyeron que la TAC es el mejor instrumento para valorar la extensión de la invasión mediastínica (100 % de sensibilidad). Es probable que la radiografía de tórax sea el método de estudio con mejor relación coste/beneficio, y cuando el resultado sea positivo se procedería a los estudios diagnósticos restantes. En un caso de nuestra serie indicamos radiografía de esófago con contraste porque presentaba disfagia como síntoma principal. El objetivo era descartar la presencia de un divertículo de Zénker o de neoplasias esofágicas de ubicación alta.

Se reportó la presencia de bocio en el estudio histológico del 100 % de nuestros casos, pero no se halló asociación con cáncer. Un informe de *Wakeley* y *Mulvany*<sup>2</sup> muestra una relación de bocio endotorácico con cáncer de 2 % a 3 %. *Allo* y *Thompson* encontraron malignidad en 16 % de sus 50 pacientes con bocio subesternal.<sup>2</sup>

Con respecto al procedimiento quirúrgico, se puede decir que la hemitiroidectomía con exéresis de la prolongación endotorácica, fue la más frecuente en nuestra serie y en la mayoría de los casos (90 %) se realizó a través de una incisión de Köcher. La tiroidectomía total más exéresis de la prolongación se realizó en 8 casos (26,6 %) porque presentaban afectación del lóbulo contralateral. En 2 casos (6 %) fue necesario combinar la incisión cervical con la esternotomía por tratarse de bocios de gran tamaño y por comprimir y abrazar la traquea a nivel del tercio medio. A una única paciente se le realizó esternotomía media de entrada, ya que se trataba de un bocio endotorácico primario, sin expresión cervical. Se trató de una mujer de 74 años de edad que presentaba sintomatología respiratoria asociada. *Judd* y cols.<sup>2</sup> observaron que con las técnicas torácicas mejoradas, el número de incisiones cervicotorácicas combinadas se incrementó ligeramente, pero insistieron en la preferencia de la tiroidectomía cervical reservando la esternotomía media para los bocios intratorácicos primarios y algunos bocios subesternales malignos y recurrentes, porque esto permite mayor control de los vasos intratorácicos. Si los bocios intratorácicos secundarios son unilaterales se prefiere la hemitiroidectomía y lobectomía subtotal del lado contra lateral (TCT).<sup>12</sup>

En la figura 1 se muestra al paciente a quien se le realizó el abordaje torácico combinado por bocio secundario de gran tamaño con compresión traqueal y estrechamiento de la luz en el tercio medio. A este paciente se le practicó una tiroidectomía casi total (HTD + Subtotal izquierda).

Las complicaciones fueron escasas en nuestra serie. Se presentó solamente un caso de sepsis por granuloma en la herida quirúrgica y otro caso que sufrió un hipoparatiroidismo transitorio. Eso nos dejó un 93,3 % libre de complicaciones. Nuestros resultados coinciden con la literatura mundial, donde se reportan escasos hematomas de la herida quirúrgica, hipoparatiroidismo y paresia de las cuerdas vocales. La necesidad de traqueostomía para la asistencia posoperatoria de la traqueomalacia es rara y es probable que esta deba sustituirse por la intubación posoperatoria durante 24 a 48 horas.<sup>13,14</sup>

No hemos observado recidivas de bocio hasta el momento. Sin embargo, en Turquía se reportan altas tasas de recidivas en los pacientes que no recibieron terapia de sustitución hormonal tiroidea en el posoperatorio.<sup>15</sup>

### **Conclusiones**

- El sexo femenino fue el más frecuentemente afectado (5 a 1) y la edad promedio en los dos sexos fue de 52 años. El 6,6 % del universo de pacientes estudiados presentó bocio endotorácico.
- El aumento de volumen (86,6 %) y la disfagia (16,6 %) fueron los síntomas más frecuentes. Se practicó ultrasonido y radiografía de tórax a la totalidad de nuestros pacientes. La BAAF fue usada en el 96,6 % de los casos.
- El mediastino anterior (96,6 %) y el lado derecho (60 %) fueron las localizaciones más frecuentes.
- El bocio coloide difuso (63,3 %) y el bocio con cambios degenerativos (13,3 %) fueron las variantes histológicas más frecuentes.
- La hemitiroidectomía con exéresis de la prolongación endotorácica (40 %) y la tiroidectomía total con exéresis de la prolongación endotorácica (26,6 %) fueron las intervenciones quirúrgicas más practicadas. La esternotomía fue empleada en 3 casos (10 %).
- No presentó complicaciones el 93,3 % de los casos. Se presentó 1 caso con granuloma de la herida y otro con hipoparatiroidismo transitorio (3,3 %, respectivamente).

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Pemberton J. Surgery of substernal and intrathoracic goiters. Arch Surg. 1921; 2:1.
2. Mack E. Management of patients with substernal goiters. Surg Clin North Am. 1995 Jun; 75(3): 377-94.
3. Allo MD, Thompson NW. Rationale for the operative management of substernal goiters. Surgery. 1983; 94:969.
4. Duh Q-Y Clark OH. Growth factors for thyroid neoplasms. Prog Surg. 1988; 19:205.

5. Cho HT. Management of substernal and intrathoracic goiters. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1986; 94:282.
6. González Fernández R. Resultados del diagnóstico de la patología nodular tiroidea. *Rev. Cubana Cir.* 2004; 43(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-74932004000100002&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-74932004000100002&script=sci_arttext)
7. Hurley D. Evaluation and management of multinodular goiter. *Otolaryngologic clinics.* 2000;29 (4): 527-37.
8. Rodríguez JM. Substernal goiter experience of 72 cases. *Ann.Otol.* 1999; 108 (5): 501-4.
9. Gharib H. Fine-needle aspiration biopsy of thyroid nodules: Advantages, limitations and effect. *Mayo Clinic Proc.* 1994; 69: 44.
10. Yesim Erbil, Alp Bozboru. Surgical management of substernal goiters: Clinical experience of 170 cases. *Surg Today.* 2004; 34:732-736.
11. Monchik JM, Materazzi G. The Necessity for a Thoracic Approach in Thyroid Surgery. *Arch Surg.* 2000; 135:467-472.
12. Sugeno A. Adenomatous goiter. Therapeutic strategy, postoperative outcome and study of epidermal growth factor receptor. *Br J Surg.* 1992; 79:404.
13. Wen T. Shen. Predictors of Airway Complications after Thyroidectomy for Substernal Goiter. *Arch Surg.* 2004; 139:656-660.
14. García MJ. Tratamiento del bocio cervicomedial. *Cir Esp.* 2000; 67:268-72.
15. Mittendorf EA, McHenry CR. Thyroidectomy for selected patients with thyrotoxicosis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2001; 127: 61-5.

Recibido: 15 de septiembre de 2006. Aprobado: 16 de octubre de 2006.

*Dr. Ramón González Fernández.* San Lázaro num. 701, Centro Habana. La Habana, Cuba

Correo electrónico: [rglez@infomed.sld.cu](mailto:rglez@infomed.sld.cu)

1 Especialista de II Grado en Cirugía. Profesor Auxiliar.

2 Especialista de II Grado en Cirugía. Profesor Titular.

3 Residente de 3er. año de Cirugía General.

4 Especialista de II Grado en Anatomía Patológica. Profesora Asistente.

5 Especialista de II Grado en Endocrinología.