CIRUGÍA ESPAÑOLA

www.elsevier.es/cirugia

Revisión de conjunto

Bocio intratorácico. Revisión de la literatura médica

Karol de Aguiar-Quevedo[a,b,*], *José Cerón-Navarro*[a], *Carlos Jordá-Aragón*[a], *Enrique Pastor-Martínez*[a], *Jesús Gabriel Sales-Badia*[a], *Ángel García-Zarza*[a] y *Juan Pastor-Guillén*[a]

[a]*Servicio de Cirugía Torácica, Hospital Universitario de La Fe, Valencia, España*
[b]*Doctorado de Cirugía y sus Especialidades, Facultad de Medicina, Universidad de Valencia, Valencia, España*

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:
Recibido el 26 de agosto de 2009
Aceptado el 16 de marzo de 2010
On-line el 24 de mayo de 2010

Palabras clave:
Bocio intratorácico
Subesternal
Mediastinal

RESUMEN

El bocio intratorácico se define como aquel bocio que se encuentra parcial o totalmente en el mediastino y que puede localizarse en el mediastino anterior o posterior; su incidencia está en relación con el bocio multinodular. El diagnóstico se realiza con cierta facilidad, en su mayoría con pruebas de imagen, y el tratamiento es variado, pero de elección se recomienda la cirugía. Con este artículo se pretende realizar una revisión de la literatura médica tanto del diagnóstico como del tratamiento de esta enfermedad.

© 2009 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Intrathoracic goitre: A literature review

Keywords:
Intrathoracic goitre
Substernal
Mediastinal

ABSTRACT

Intrathoracic goitre is defined as that goitre which is partially or totally found in the anterior or posterior mediastinum, and its incidence is associated with multinodular goitre. The diagnosis is relatively easy, mainly with imaging tests, and treatment varies, but of choice, surgical treatment is recommended. This article attempts to present a review of the literature on the diagnosis and management of this disease.

© 2009 AEC. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Haller describió el bocio intratorácico en 1749 y, desde entonces, recibe diversas denominaciones: retroesternal, subesternal, subclavicular, mediastínico, entre otras[1,2]. Presenta como principal problema que es una entidad clinicopatológica definida por criterios poco uniformes, sin que exista unanimidad en la cantidad de tiroides que deben localizarse en el tórax o hasta qué nivel debe descender para considerarse como tal[2,3]. Dahan et al lo definen como aquel bocio localizado total o parcialmente en el mediastino y que, en posición de hiperextensión del cuello, tiene su borde inferior al menos 3 cm por debajo del manubrio esternal[2,4]. Otros autores lo definen como aquella glándula tiroides que ha crecido más del doble de su tamaño normal y que tiene más del 50% de ella debajo de la horquilla supraesternal[1,5,6].

*Autor para correspondencia.
Correo electrónico: karol.deaguiar@gmail.com (K. de Aguiar-Quevedo).

0009-739X/$ - see front matter © 2009 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.
doi:10.1016/j.ciresp.2010.03.020

Incidencia

En general, su incidencia está en relación con la del bocio multinodular; por lo tanto, este es más frecuente en áreas endémicas por deficiencia de yodo[2,6,7]. Actualmente, debido a los programas de yodación, este ha ido en descenso. Otro factor que contribuye a la disparidad en la incidencia de esta enfermedad son los criterios poco uniformes en su definición, como se describió con anterioridad. Sin embargo, autores como Newman describen en su artículo una prevalencia en la población de EE. UU. entre el 0,02–0,5%[1,8]. Diferentes literaturas médicas describen una incidencia de este tipo de bocio en pacientes a los que se les ha realizado cirugía tiroidea en un rango entre el 1–20%[3,9–11], y que este constituye entre el 3–12% de todas las masas mediastinales[5,8]. En España no se dispone de datos sobre la prevalencia de esta enfermedad y algunas series, como la descrita por Ríos, informan que alrededor de un 37% de los bocios multinodulares presenta un componente intratorácico[2,7].

Clasificación anatómica

Está ubicado frecuentemente en el mediastino superior, puede localizarse en el anterior, esta es la ubicación más común, o en el posterior con componente retrotraqueal (10–15%) o retroesofágico (más infrecuente)[3,10,12].

Comúnmente se clasifica en primario y secundario. El bocio mediastinal primario es verdaderamente intratorácico, representa menos del 1% de todos los bocios intratorácicos, no tiene relación con la glándula tiroidea cervical y es congénito; además, en su mayoría presentan un flujo sanguíneo proveniente de los vasos intratorácicos. Este se origina de células embrionarias tiroideas ectópicas que han descendido al tórax con el arco aórtico[3,10,12].

Mucho más común es el segundo grupo, representado por el bocio retroesternal adquirido. Surge de la glándula tiroidea cervical, debido al crecimiento y al descenso de este hacia el tórax. Lahey y Swinton describen algunos factores anatómicos que favorecen este descenso, como son el hecho de que la glándula está limitada por estructuras rígidas (vértebras, fascia cervical, cartílago tiroides y cricoides, etc.), excepto en su límite inferior, que, por lo tanto, es la parte de menor resistencia. Además, esta menor resistencia se ve favorecida por la presión intratorácica negativa, la tracción descendente producida por la deglución y el peso de la glándula[2,3,8,10].

Patogenia

Su principal etiología es el bocio multinodular (51%), seguida del adenoma folicular y la tiroiditis crónica autoinmunitaria. La incidencia de malignidad varía entre un 3–16%; su incidencia es mayor a medida que aumenta la edad del paciente[2,4,8,9,13]. Algunos factores que contribuyen al crecimiento glandular son la falta de yodo y el defecto en la síntesis de tiroxina, que aumenta los niveles de TSH y acelera el crecimiento de las células foliculares.

Manifestaciones clínicas

Es asintomático entre el 20–30%, según la mayoría de los autores. Se presenta más frecuentemente en mujeres, con una relación de 3:1, y, generalmente, entre la 5.ª–6.ª década de la vida. Los pacientes experimentan síntomas después de muchos años de evolución, debido al lento crecimiento de esta lesión; el síntoma que más comúnmente refieren es una masa cervical (entre un 40–50%). Pueden presentarse síntomas secundarios a la compresión de las estructuras intratorácicas, dentro de los que destacan la disnea, el estridor o la sensación de ahogo, propios de la compresión de las vías aéreas; en algunas series se informa que hasta un 50% de los pacientes presenta estos síntomas. Otros síntomas compresivos son la disfagia, que se presenta en alrededor de un 30–40% (más frecuentemente en el bocio del mediastino posterior), la ronquera en un 13% y otros síntomas más infrecuentes producidos por la compresión vascular que causan várices esofágicas con hemorragias digestivas, síndrome de la vena cava superior, accidentes isquémicos transitorios y edema cerebral. Dentro de los signos que se pueden observar, en un 80–90% de estos pacientes se evidencia una masa cervical palpable. Luego se pueden observar el signo de Pemberton y la desviación traqueal, entre otros[2,3,7,11,12,14,15].

Diagnóstico

La radiografía simple de tórax muestra una masa mediastinal o un engrosamiento del mediastino superior, así como la desviación de la traquea de la línea media y distintos grados de compresión. La tomografía computarizada da información precisa acerca de las relaciones entre los órganos intratorácicos y el bocio, y es de mucha utilidad para el cirujano planificar el tipo de abordaje por realizar. Con la resonancia hay menos experiencias pero, al igual que la tomografía computarizada, aporta información importante. La ultrasonografía en el tórax está limitada por las interferencias en la imagen debido a la parrilla costal y al esternón. La gammagrafía tiroidea puede ser útil para el diagnóstico diferencial del bocio con otras masas mediastínicas; sin embargo, puede dar falsos negativos en caso de nódulos fríos. Y por último, la punción con aguja fina es muy importante en el diagnóstico del bocio cervical, pero no está indicada en el bocio mediastínico por el riesgo de hemorragia, al causar la compresión aguda de las vías aéreas[2,8,12].

Tratamiento

Hay diferentes modalidades de tratamiento, a continuación se explica brevemente cada una de ellas:

Farmacoterapia

Los pacientes con elevación de la TSH o defecto de la síntesis de tiroxina son candidatos al tratamiento supresor. Algunos médicos han utilizado la tiroxina con la expectativa de reducir el tamaño y el volumen del bocio, pero la literatura

médica refuta esta afirmación, ya que solo el 20–30% de los pacientes responde después de un año a este tratamiento y al suspender el tratamiento la glándula vuelve a aumentar de tamaño. Además, los bocios especialmente con cambios quísticos y hemorrágicos no responden a este tratamiento.

Tratamiento con yodo radioactivo

Se ha usado en el bocio tóxico; sin embargo, en EE. UU. se ha utilizado recientemente en pacientes con bocios tiroideos no tóxicos, y se ha demostrado en algunos estudios una reducción del bocio del 40%, aunque uno de cada 3 pacientes no presenta mejoría de los síntomas compresivos. Además, tiene como complicaciones la producción de tiroiditis, el aumento transitorio del volumen tiroideo con el peligro de compresión aguda de las vías aéreas, el dolor de cuello y la disfagia, entre otras. Se utiliza, por lo tanto, solo en aquellos pacientes que tienen alto riesgo quirúrgico y en aquellos a los que no se les puede realizar la intervención quirúrgica[7,12,16].

Cirugía

El tratamiento más efectivo y el que se recomienda es la cirugía. La extensión de la cirugía es un tema de controversia. La resección parcial se recomienda ya que minimiza el riesgo quirúrgico de daño a las glándulas paratiroides y al nervio recurrente; sin embargo, un significativo número de pacientes presentan recidiva de la lesión 20–30 años después (12–20%)[2,17].

Por lo tanto, la mayoría de los autores consideran que la técnica de elección es la tiroidectomía total, sobre todo en aquellos pacientes con una expectativa de vida mayor de 10 años[2,3,12,14,18].

Diferentes abordajes quirúrgicos se pueden utilizar. El abordaje cervical mediante una incisión en collar es el que mayormente se utiliza, debido a que más del 90% de todos los bocios con componente intratorácico puede extraerse por esta técnica[15].

En un número de pacientes es preciso realizar abordajes cervicotorácicos, sobre todo en aquellos pacientes con bocios primarios y ubicados en el mediastino posterior. La esternotomía media parcial o total, la toracotomía y la toracoscopia son diferentes vías utilizadas para resecar determinados bocios intratorácicos. La elección depende de la localización, el tamaño y la relación de la masa con las estructuras vitales del mediastino, información obtenida por las pruebas de imágenes[2,3,12,19].

La esternotomía media es la vía preferente y está indicada en[2,3,12] el bocio de gran tamaño dentro del tórax con flujo sanguíneo derivado de los vasos intratorácicos, en el bocio en el mediastino posterior que desplace o comprima el arco aórtico asociado a síndrome de la vena cava superior, recurrentes, y en el bocio subesternal maligno con metástasis a ganglios linfáticos.

La toracotomía puede ser apropiada para los bocios intratorácicos localizados en el mediastino medio o posterior[2,12].

La resección por toracoscopia se ha informado por parte de algunos autores, pero probablemente sea adecuada solo en los bocios más pequeños, ya que esta suele ser una técnica muy difícil[12,19]. Asimismo, Al-Mufarrej et al describieron en el 2008 2 casos de resección de bocios mediastinales posteriores con una cirugía mínimamente invasiva con el robot Da Vinci, pero esto requiere más estudios para su valoración[20].

Entre las complicaciones que pueden presentarse podemos mencionar[2,6,12,18] la hipocalcemia por lesión de las glándulas paratiroides, las lesiones de los nervios recurrentes, los hematomas y las hemorragias, las infecciones de la herida quirúrgica, las complicaciones de la vía aérea, como el colapso traqueal postoperatorio o la prolongación de la ventilación mecánica por traqueomalacia, y la infección del tracto respiratorio, entre otras.

Estas complicaciones son muy raras, Ríos-Zambudio et al, en un estudio prospectivo con 301 tiroidectomías por bocio multinodular, presentaron un 1% de complicaciones definitivas, además, identificaron como factores de riesgo para desarrollarlas el hipertiroidismo y el tamaño del bocio. Por otra parte, Pieracci et al, así como la mayoría de los autores, afirman que la morbimortalidad de la tiroidectomía de un bocio mediastinal comparado con un bocio cervical es ligeramente mayor, pero esta no es estadísticamente significativa y ambas son muy escasas[6,12,21], aunque autores como Sancho et al encuentran que aquellos bocios intratorácicos que llegan hasta la carina conllevan un mayor riesgo de esternotomía, complicaciones postoperatorias, reintervenciones y muerte[21].

Conclusiones

El bocio intratorácico responde poco al tratamiento con tiroxina, por lo tanto, la cirugía es el tratamiento de elección, y es de preferencia la resección total de la glándula, las que pueden, en su mayoría, removerse por abordaje cervical, aunque el abordaje torácico puede usarse en bocios ectópicos de localización posterior. En pacientes de alto riesgo puede realizarse tratamiento con yodo radioactivo.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Becker W. Pioneers in thyroid surgery. Ann Surg. 1977;185:493–504.
2. Ríos A, Rodríguez JM, Balsalobre MD, Soria T, Canteras M, Parrilla P. Resultados del tratamiento quirúrgico en 247 pacientes con bocio multinodular con componente intratorácico. Cir Esp. 2004;75:140–5.
3. Madjar S, Weissberg D. Retrosternal goiter. Chest. 1995;108:78–82.
4. Ríos A, Rodríguez JM, Galindo PJ, Torregrosa NM, Canteras M, Parrilla P. Tratamiento quirúrgico del bocio multinodular en pacientes geriátricos. Cir Esp. 2004;75:85–90.
5. Mack E. Management of patients with substernal goiters. Surg Clin North Am. 1995;75:377–9.
6. Pieracci FM, Fahey III TJ. Substernal thyroidectomy is associated with increased morbidity and mortality as compared with conventional cervical thyroidectomy. J Am Coll Surg. 2007;205:1–7.

7. Hervás-Abad EP-FC, Gil-Gil P, Casterás-Roman A, Álvarez-Vázquez P, García-Mayor R. Tratamiento quirúrgico del bocio endotorácico que produce síndrome compresivo en ancianos con múltiples enfermedades concomitantes. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2006;41:190–2.
8. Newman E, Shaha AR. Substernal goiter. J Surg Oncol. 1995;60:207–12.
9. Sand ME, Laws HL, McElvein RB. Substernal and intrathoracic goiter. Reconsideration of surgical approach. Am Surg. 1983;49:196–202.
10. De Andrade MA. A review of 128 cases of posterior mediastinal goiter. World J Surg. 1977;1:789–97.
11. Torre G, Borgonovo G, Amato A, Arezzo A, Ansaldo G, De Negri A, et al. Surgical management of substernal goiter: Analysis of 237 patients. American Surg. 1995;61:826–31.
12. Foroulis CN, Rammos KS, Sileli MN, Papakonstantinou C. Primary intrathoracic goiter: A rare and potentially serious entity. Thyroid. 2009;19:213–8.
13. Vadasz P, Kotsis L. Surgical aspects of 175 mediastinal goiters. Eur J Cardiothorac Surg. 1998;14:393–7.
14. Ríos A, Rodríguez JM, Canteras M, Galindo PJ, Tebar FJ, Parrilla P. Surgical management of multinodular goiter with compression symptoms. Arch Surg. 2005;140:49–53.
15. Ríos A, Rodríguez JM, Galindo PJ, Torres J, Canteras M, Balsalobre MD, et al. Results of surgical treatment in multinodular goiter with an intrathoracic component. Surg Today. 2008;38:487–94.
16. Huysmans DA, Hermus AR, Corstens FH, Barentsz JO, Kloppenborg PW. Large, compressive goiters treated with radioiodine. Ann Intern Med. 1994;121:757–62.
17. Hsu B, Reeve TS, Guinea AI, Robinson B, Delbridge L. Recurrent substernal nodular goiter: Incidence and management. Surgery. 1996;120:1072–5.
18. Zambudio AR, Rodríguez J, Riquelme J, Soria T, Canteras M, Parrilla P. Prospective study of postoperative complications after total thyroidectomy for multinodular goiters by surgeons with experience in endocrine surgery. Ann Surg. 2004;240:18–25.
19. Monchik JM, Materazzi G. The necessity for a thoracic approach in thyroid surgery. Arch Surg. 2000;135:467–71 discussion 71–2.
20. Al-Mufarrej F, Margolis M, Tempesta B, Strother E, Gharagozloo F. Novel thoracoscopic approach to posterior mediastinal goiters: Report of two cases. J Cardiothorac Surg. 2008;3:55.
21. Sancho JJKJ, Sánchez-Blanco JM, Larrad A, Rodríguez JM, Gil P, Gibelin H, et al. Increased mortality and morbidity associated with thyroidectomy for intrathoracic goiters reaching the carina tracheae. Arch Surg. 2006;141:82–5.