

Resultados del tratamiento quirúrgico en 247 pacientes con bocio multinodular con componente intratorácico

Antonio Ríos, José M. Rodríguez-González, María D. Balsalobre, Teresa Soria, Manuel Canteras y Pascual Parrilla

Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo I. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. El Palmar. Murcia. España.

Resumen

Objetivos. a) Determinar el perfil clínico de los bocios multinodulares intratorácicos; b) valorar los resultados de la cirugía, y c) analizar la incidencia de malignidad y su evolución.

Pacientes y método. Se revisan 247 bocios multinodulares intratorácicos, según la definición de Eschapase (≥ 3 cm por debajo del manubrio esternal), operados. Se analiza la morbilidad y la evolución postoperatoria. Se realiza un estudio comparativo con un grupo de 425 bocios multinodulares no intratorácicos. Se aplican los tests de la χ^2 , de la t de Student y de regresión logística.

Resultados. El bocio multinodular intratorácico se presenta en pacientes con más de 60 años de edad y con un bocio de larga evolución (> 12 años); más del 60% presenta manifestaciones clínicas. Hubo dificultades en la intubación orotraqueal en el 10% ($n = 24$) de los casos, y en 7 de ellos fue preciso utilizar el fibrobroncoscopio. En 8 casos (3%) hubo que realizar un abordaje torácico. La morbilidad fue del 24% ($n = 59$) y destacan 29 lesiones recurrenciales (12%), 2 definitivas (0,8%) y 31 hipoparatiroidismos (13%), 1 de ellos definitivo (0,4%). No se han obtenido diferencias significativas en la morbilidad posquirúrgica entre los bocios multinodulares intratorácicos y los no intratorácicos. Los resultados en cuanto a la remisión de la sintomatología fueron excelentes. En 14 casos (5,7%) se asociaba un carcinoma tiroideo, la mayoría microcarcinomas papilares. En diez de las 49 cirugías parciales (20%), el bocio recidivó.

Conclusiones. El bocio multinodular intratorácico suele ser sintomático y se presenta en bocios de larga evolución. La cirugía es una buena opción tera-

péutica, ya que el bocio se puede extirpar por vía cervical con una baja morbilidad, con lo que remite la sintomatología, se descarta su posible malignidad y, si se realiza una tiroidectomía total, se evitan las recurrencias.

Palabras clave: Bocio multinodular. Cirugía. Bocio intratorácico. Complicaciones posquirúrgicas. Clínica comprensiva. Recidiva. Carcinoma tiroideo.

RESULTS OF SURGICAL TREATMENT IN 247 PATIENTS WITH MULTINODULAR GOITER WITH INTRATHORACIC DEVELOPMENT

Objectives. a) To determine the clinical profile of intrathoracic multinodular goiters (IMG), b) to evaluate the results of surgery, and c) to analyze the incidence of malignancy and its outcome.

Patients and method. We reviewed 247 patients who underwent surgery for IMG according to Eschapase's definition (> 3 cm below the sternal notch). Morbidity and postoperative outcome were analyzed. The results were compared with those in 425 multinodular goiters without intrathoracic development. The χ^2 , test, Student's t-test and logistic regression were performed.

Results. IMG presented in patients aged more than 60 years with longstanding goiter (> 12 years) and more than 60% were symptomatic. Difficulty in orotracheal intubation occurred in 10% of the patients ($n = 24$) and fibrobronchoscopy was required in seven. In eight patients (3%), a thoracic approach was required. Complications occurred in 24% ($n = 59$), the most important of which were recurrent lesions in 29 (12%), which were persistent in two (0.8%), and hyperparathyroidism in 31 (13%), which was persistent in one (0.4%). No significant differences in postoperative morbidity were found between the group with IMG and the group without intrathoracic development. The results in terms of symptom remission were excellent. Thyroid carcinoma was found in 14 patients (5.7%), most of which were papillary micro-

Correspondencia: Dr. A. Ríos.
Avda. de la Libertad, 208. 30007 Casillas. Murcia. España.
Correo electrónico: ARZRIOS@teleline.es

Manuscrito recibido el 11-7-2003 y aceptado el 21-10-2003.

carcinomas. Of the 49 patients who underwent partial procedures, goiter recurred in 10 (20%).

Conclusions. IMG is usually symptomatic and develops in longstanding goiters. Surgery is a good therapeutic option since the goiter can be excised through the cervical route with low morbidity. Furthermore, surgery provides symptom remission, rules out malignancy and if the technique is total thyroidectomy, it prevents recurrence.

Key words: *Multinodular goiter. Surgery. Intrathoracic goiter. Postsurgical complications. Compressive symptoms. Recurrence. Thyroid carcinoma.*

Introducción

Desde su descripción anatómica en 1749 por Haller, el bocio intratorácico ha recibido diversas denominaciones, entre ellas retroesternal, subclavicular, mediastínico, etc. Su etiología más frecuente es el bocio multinodular (BM), ya que dejado a su evolución natural tiende a desarrollar multinodularidad, autonomía funcional y a tener una localización retroesternal¹⁻³. Su principal problema es que se trata de una entidad clinicopatológica definida por criterios poco uniformes, sin que exista unanimidad en la cantidad de tiroides que debe estar localizada en el tórax o hasta qué nivel debe bajar para que sea considerado como tal. Esto conlleva una incidencia dispar en las distintas series, en función del criterio utilizado, con índices que oscilan desde el 0,2 hasta del 45% del total de los bocios^{2,4-8}. En general, la incidencia de bocio intratorácico se correlaciona con la del bocio y, por tanto, es más frecuente en zonas geográficas endémicas de bocio.

Su tratamiento por excelencia es la cirugía, aunque ésta ha sido descrita como un factor de riesgo de complicaciones definitivas, tanto de hipoparatiroidismo como de recurrencia de la lesión^{2,9,10}. Por otra parte, hasta un 3-15% puede desarrollar una degeneración maligna. Sin embargo, su potencial morbilidad precede de su crecimiento intratorácico (insuficiencia respiratoria aguda por compresión de la vía aérea, etc.)^{2,4,5,11}.

Los objetivos de este estudio son: a) determinar el perfil clínico de los BM intratorácicos; b) valorar los resultados de la cirugía en estos pacientes; y c) analizar la incidencia de malignidad y su evolución en estos BM intratorácicos.

Pacientes y método

Se han revisado de manera retrospectiva los casos de 672 pacientes diagnosticados e intervenidos de BM en nuestro servicio de cirugía, entre 1970 y 1999, ambos inclusive. Se ha seleccionado a los pacientes con componente intratorácico según la definición de Eschapase¹², que considera como tal al bocio localizado total o parcialmente en el mediastino y que, en posición operatoria, tiene su borde inferior al menos 3 cm por debajo del manubrio esternal.

La edad media de los pacientes con los 247 BM intratorácicos seleccionados fue de 60 ± 12 años y la mayoría era mujer (87%; n = 214); el 24% (n = 59) residía en áreas geográficas endémicas de bocio y el 6,5% (n = 16) tenía antecedentes tiroideos familiares. El tiempo medio de evolución fue de 148 ± 141 meses y el 63% (n = 155) se encontraba sintomático, principalmente con clínica compresiva (48%; n = 119) e hipertiroidismo (18%; n = 45). En todos los pacientes se realizó una radiografía simple cervicotorácica, que en el 81% de los casos reveló una

afección traqueal y/o mediastínica. En 49 de ellos (20%) se realizó una tomografía computarizada (TC) para delimitar sus relaciones anatómicas. En los casos con disfonía se efectuó una laringoscopia, que reveló la presencia de parálisis recurrencial.

En cuanto a la localización torácica del bocio, el 99% (n = 244) presentaba una extensión retroesternal anterior y el 1% restante (n = 3), posterior. Dos de estos casos de localización posterior no presentaban conexión con el componente cervical del bocio, es decir, se trataba de bocios mediastínicos ectópicos.

Todos los bocios fueron intervenidos quirúrgicamente. Después de la intervención quirúrgica, los pacientes con tiroidectomía total y los que habían quedado hipotiroideos con técnicas parciales fueron tratados mediante hormonoterapia (L-tiroxina) a dosis sustitutivas para la TSH y sometidos a revisiones periódicas en la consulta externa para su control y ajuste de dosis.

Se contemplaron las siguientes complicaciones postoperatorias¹³: a) hipoparatiroidismo: se consideró que había hipoparatiroidismo durante el postoperatorio cuando la calcemia era $< 7,5$ mg/dl o cuando era $< 8,5$ mg/dl y el paciente presentaba clínica de hipocalcemia. Se clasificó como definitiva cuando las cifras eran $< 8,5$ mg/dl al año de la cirugía; b) recurrencia de la lesión, cuando se apreciaban alteraciones en el tono, el timbre o la intensidad de la voz a raíz de la intervención quirúrgica y se confirmaba la parálisis de la cuerda vocal mediante laringoscopia. Se etiquetó como definitiva cuando persistía durante más de 12 meses; c) lesión del nervio laríngeo superior: voz normal que, tras hablar, presentaba pérdida de tono y timbre, con una laringoscopia normal; d) complicaciones de la herida quirúrgica, y e) complicaciones sistémicas. También se valoró la mortalidad postoperatoria.

Las variables analizadas fueron la edad, el sexo, los antecedentes familiares de enfermedad tiroidea, la residencia en zonas bociógenas, el tiempo de evolución del BM previo a la cirugía, el estado asintomático, el hipertiroidismo, los síndromes compresivos, la consistencia del bocio en la exploración física, el grado del bocio cervical (grado 0: no se objetiva bocio cervical; grado I: no se ve, pero se palpa; grado II: se ve y se palpa, y grado III: compromete estructuras vecinas), la alteración de la radiografía simple cervicotorácica, la dificultad para la intubación anestésica, la técnica quirúrgica realizada, la experiencia del cirujano que llevó a cabo la intervención (cirujano que con anterioridad había realizado más de 100 cirugías tiroideas¹⁴), la duración de la intervención quirúrgica, el peso del bocio (peso de la pieza remitida a histología), la necesidad de esternotomía, el carcinoma asociado, las complicaciones postoperatorias y la evolución.

Para determinar los rasgos diferenciadores del BM intratorácico, se realizó un estudio comparativo entre los pacientes con bocio intratorácico y el grupo de 425 BM sin componente intratorácico.

En el análisis estadístico, se utilizó el test de la χ^2 cumplimentado con el análisis de residuos y la corrección de Yates o el test exacto de Fisher para datos precisos, así como el test de la t de Student. En los casos en que fue necesario aplicar una prueba no paramétrica, se utilizó el test de Wilcoxon. Para la determinación y evaluación de riesgos múltiples se llevó a cabo un análisis de regresión logística utilizando las variables que en el análisis bivariable tuvieron una asociación estadísticamente significativa. Para ello se empleó el paquete estadístico SPSS, versión 10.0. Las diferencias se consideraron estadísticamente significativas para valores de $p < 0,05$.

Resultados

Perfil clínico del bocio multinodular intratorácico

El BM intratorácico presenta una serie de características diferenciadoras del resto de BM (tablas 1 y 2). Así, en el análisis bivariable (tabla 1) observamos que ocurre en pacientes de mayor edad (60 frente a 47 años; $p < 0,0001$), es más frecuente en varones (13 frente a 5%; $p = 0,0002$), los bocios presentan un mayor tiempo de evolución (148 frente a 80 meses; $p < 0,00001$), la mayoría son sintomáticos (63 frente a 28%; $p < 0,00001$) con alta incidencia de síndromes compresivos (48 frente a 9%; $p < 0,00001$), y con frecuencia se observan alteraciones en la radiografía simple de tórax (81 frente a 18%;

TABLA 1. Variables asociadas al bocio multinodular intratorácico. Análisis bivariable

Variable	BM intratorácico (n = 247)	BM no intratorácico (n = 425)	p
Edad (años)	60 ± 12	47 ± 15	< 0,0001
Sexo			
Mujer (n = 617)	214 (87%)	403 (95%)	0,0002
Varón (n = 55)	33 (13%)	22 (5%)	
Antecedentes familiares			
No (n = 623)	231 (94%)	392 (92%)	0,5361
Sí (n = 49)	16 (6%)	33 (8%)	
Residencia zona endémica			
No (n = 525)	188 (76%)	337 (79%)	0,3362
Sí (n = 147)	59 (24%)	88 (21%)	
Tiempo de evolución (meses)	148 ± 141	80 ± 100	< 0,00001
Asintomático			
No (n = 274)	155 (62,8%)	119 (28%)	< 0,00001
Sí (n = 398)	92 (37,2%)	306 (72%)	
Hipertiroidismo			
No (n = 560)	202 (82%)	358 (84%)	0,4105
Sí (n = 112)	45 (18%)	67 (16%)	
Síndromes compresivos			
No (n = 515)	129 (52%)	387 (91%)	< 0,00001
Sí (n = 157)	119 (48%)	38 (9%)	
Consistencia del bocio			
Dura (n = 124)	37 (15%)	87 (20%)	0,0769
Elástica (n = 548)	210 (85%)	338 (80%)	
Alteración de la radiografía cervicotorácica			
No (n = 396)	47 (19%)	349 (82%)	< 0,00001
Sí (n = 276)	200 (81%)	76 (18%)	

BM: bocio multinodular.

p < 0,00001). En el análisis multivariable (tabla 2), las variables asociadas de manera independiente son la edad, el sexo varón (riesgo relativo [RR] = 1,6) y la presencia de clínica compresiva (RR = 2,7).

Cirugía y morbimortalidad asociada

Se intervino quirúrgicamente a todos los pacientes. Durante la anestesia se produjeron dificultades en la intubación en 2 de los 247 casos (10%), y 7 de ellos precisaron la utilización del fibrobroncoscopio. En todos estos casos con dificultad en la intubación, la radiografía simple cervicotorácica había mostrado desviación o compresión de la columna de aire traqueal. En los bocios sin componente intratorácico sólo hubo dificultad en la intubación en 4 pacientes (1%), y ninguno de ellos precisó la utilización del fibrobroncoscopio (tabla 3).

En 8 casos (3%) fue preciso realizar un abordaje torácico para acceder al tiroides y poder extirparlo. En 6 pa-

TABLA 3. Hallazgos intraoperatorios e histológicos del bocio multinodular intratorácico

Variable	BM intratorácico (n = 247)	BM no intratorácico (n = 425)	p
Dificultad intubación anestésica			
No (n = 644)	223 (90%)	421 (99%)	< 0,00001
Sí (n = 28)	24 (10%)	4 (1%)	
Cirujano con experiencia			
No (n = 140)	37 (15%)	103 (24%)	0,0044
Sí (n = 532)	210 (85%)	322 (76%)	
Abordaje torácico			
No (n = 664)	239 (97%)	425 (100%)	0,0002
Sí (n = 8)	8 (3%)	0 (0%)	
Técnica quirúrgica			
Tiroidectomía total (n = 413)	195 (79%)	218 (51%)	< 0,00001
Tiroidectomía subtotal (n = 43)	19 (8%)	24 (6%)	
Dunhill (n = 54)	10 (4%)	44 (10%)	
Completar tiroidectomía (n = 28)	3 (1%)	25 (6%)	
Hemitiroidectomía (n = 109)	20 (8%)	89 (21%)	
Hemitiroidectomía subtotal (n = 25)	0 (0%)	25 (6%)	
Tiempo quirúrgico (min)	124 ± 43	100 ± 34	< 0,00001
Peso tiroides extirpado (g)	171 ± 169	75 ± 75	< 0,00001
Cáncer asociado			
No (n = 613)	233 (94%)	380 (89%)	< 0,00001
Sí (n = 59)	14 (6%)	45 (11%)	

BM: bocio multinodular.

cientes se llevó a cabo mediante una esternotomía media y en los 2 restantes, que correspondían a bocios ectópicos de localización mediastínica posterior, se realizó una toracotomía posterolateral derecha. La técnica realizada en el 79% de los pacientes (n = 195) fue la tiroidectomía total, en los 3 bocios intratorácicos en los que previamente se había efectuado cirugía tiroidea se completó la tiroidectomía, mientras que en el resto se realizaron técnicas parciales, como se puede observar en la tabla 3. En 7 pacientes (2,8%) se apreció que una de las paratiroides había quedado desvascularizada o había sido extirpada, por lo que se realizó un autotrasplante paratiroideo en el músculo esternocleidomastoideo. La duración media de la cirugía fue de 124 ± 43 min.

La morbilidad fue del 24% (n = 59), y destacaba la recurrencia de 29 lesiones (12%), 2 de ellas definitivas (0,8%), y 31 hipoparatiroidismos (13%), 1 de ellos definitivo (0,4%). Se presentaron 3 (1,2%) hemorragias cervicales, y 1 de ellas precisó una traqueotomía urgente (tabla 4). No se han obtenido diferencias significativas en la

TABLA 2. Variables asociadas al bocio multinodular intratorácico. Análisis multivariable

Variable	Coefficiente de regresión (β)	Error estándar	Odds ratio	p
Edad	0,03202	0,0073		< 0,00001
Sexo				
Mujer (n = 617)			1	0,0032
Varón (n = 55)	0,49280	0,1689	1,64 (2,3-1,2)	
Síndromes compresivos				
No (n = 515)			1	< 0,00001
Sí (n = 157)	0,98615	0,1190	2,68 (3,4-2,1)	

TABLA 4. Complicaciones postoperatorias en los pacientes intervenidos con bocio multinodular intratorácico

Variable	BM intratorácico (n = 247)	BM no intratorácico (n = 425)	p
Complicaciones globales			
No (n = 525)	188 (76%)	337 (79%)	0,3362
Sí (n = 147)	59 (24%)	88 (21%)	
Hipoparatiroidismo postoperatorio			
No (n = 597)	216 (87%)	381 (90%)	0,3830
Sí (n = 75)	31 (13%)	44 (10%)	
Recurrencia postoperatoria de la lesión			
No (n = 596)	218 (88%)	378 (89%)	0,7878
Sí (n = 76)	29 (12%)	47 (11%)	
Complicaciones definitivas			
No (n = 657)	244 (99%)	413 (97%)	0,0873
Sí (n = 15)	3 (1%)	12 (3%)	
Hipoparatiroidismo definitivo			
No (n = 666)	246 (99%)	420 (99%)	0,1523
Sí (n = 6)	1 (1%)	5 (1%)	
Recurrencia definitiva de la lesión			
No (n = 662)	245 (99%)	417 (98%)	0,2293
Sí (n = 10)	2 (1%)	8 (2%)	
Lesión nervio laríngeo superior			
No (n = 669)	246 (99%)	423 (99%)	0,3453
Sí (n = 3)	1 (1%)	2 (1%)	
Hemorragia cervical			
No (n = 662)	244 (99%)	418 (98%)	0,3112
Sí (n = 10)	3 (1%)	7 (2%)	

BM: bocio multinodular.

morbilidad posquirúrgica entre los pacientes intervenidos por bocio intratorácico y los intervenidos por bocios no intratorácicos. En los pacientes con autotrasplante paratiroideo se observó un hipoparatiroidismo transitorio que no persistió como definitivo. En la tabla 5 se presenta la distribución de los hipoparatiroidismos y la recurrencia de lesiones en función de la técnica quirúrgica realizada, observándose una mayor incidencia de lesiones transitorias en la tiroidectomía total respecto al resto de las técnicas ($p < 0,0001$).

Evolución

Los resultados de la cirugía en cuanto a la remisión de la sintomatología fueron excelentes. Así, la sintomatología derivada del hipertiroidismo remitió inmediatamente en todos los casos ($n = 45$) tras la intervención, aunque en los casos con oftalmopatía, ésta desapareció de forma progresiva durante los 2-3 meses siguientes a la ciru-

gía. En cuanto a la sintomatología compresiva, los síndromes compresivos traqueal ($n = 74$) y esofágico ($n = 53$) remitieron inmediatamente tras la intervención quirúrgica. En los 23 pacientes con disfonía preoperatoria por elongación-compresión del nervio laríngeo recurrente, ésta fue mejorando progresivamente hasta desaparecer en un periodo de 2-30 días, excepto en uno de los casos, en el que persistió como recurrencia definitiva de la lesión. Los pacientes con el síndrome de vena cava superior ($n = 7$) y el síndrome de Claude-Bernard-Horner ($n = 1$) presentaban varios síndromes compresivos simultáneos, entre 3 y 4, todos quedaron asintomáticos antes del séptimo día postoperatorio.

El peso de la pieza extirpada fue de 171 ± 169 g, y en 14 casos (5,7%) se asociaba a un carcinoma tiroideo, 11 de ellos microcarcinomas, y todos papilares bien diferenciados excepto 1, que era folicular. De los papilares, sólo 1 presentaba afección capsular, sin que se apreciara ningún caso de afección vascular ni ganglionar, aunque 4 eran multifocales. Por el contrario, el carcinoma folicular presentaba afección vascular, capsular y ganglionar (tabla 6). Actualmente, todos los pacientes se encuentran libres de enfermedad, como se observa en la tabla 6.

En 10 de los 49 pacientes (20%) en los que se realizó cirugía parcial se presentaron recidivas del bocio, con un tiempo medio de recidiva de 93 ± 32 meses desde la intervención quirúrgica (tabla 7). Los índices de recidiva a los 5 años fueron del 10% para la técnica de Dunhill, del 6% para la tiroidectomía subtotal bilateral y del 7% para la hemitiroidectomía; estos índices aumentaron a los 10 años hasta el 14, 43 y 21%, respectivamente, como puede observarse en la tabla 7.

Discusión

Como hemos mencionado en la introducción, el bocio intratorácico no tiene una definición consensuada. En nuestro servicio, al igual que otros autores^{7,15}, se ha optado por aceptar la definición de Eschapas¹², pues un bocio que en hiperextensión sobrepasa en 3 cm el manubrio esternal ya puede, potencialmente, producir las mismas complicaciones que cualquier otro que se introduzca más en el mediastino. Hay que recordar que, en general, la clínica compresiva se produce por encajamiento y compresión en la entrada al mediastino, al comprimir el bocio las estructuras entre el manubrio y la columna vertebral.

El BM tiene tendencia a convertirse en intratorácico si se deja evolucionar. Lahey y Swinton¹⁶ describieron los factores anatómicos que favorecen su desarrollo retroes-

TABLA 5. Distribución de la lesiones que recurrieron y del hipoparatiroidismo en función de la técnica quirúrgica realizada

Técnica quirúrgica	Hipoparatiroidismo postoperatorio (n = 31)	Hipoparatiroidismo definitivo (n = 1)	Recurrencia postoperatoria de la lesión (n = 29)	Recurrencia definitiva de la lesión (n = 2)
Tiroidectomía total (n = 195)	29	1	28	2
Tiroidectomía subtotal bilateral (n = 19)	0	0	0	0
Técnica de Dunhill (n = 10)	2	0	0	0
Completar tiroidectomía (n = 3)	0	0	0	0
Hemitiroidectomía (n = 20)	0	0	1	0

TABLA 6. Evolución de los carcinomas tiroideos asociados al bocio multinodular intratorácico

Caso	Carcinoma	Tamaño	N.º Focos	Invasión vascular	Invasión capsular	Invasión ganglionar	Tiempo evolución (meses)	Situación actual
1	Papilar	3	1	—	—	—	34	Libre de enfermedad
2	Papilar	3	1	—	Sí	—	34	Libre de enfermedad
3	Papilar	0,9 ^a	3	—	—	—	24	Libre de enfermedad
4	Papilar	0,6	1	—	—	—	72	Libre de enfermedad
5	Papilar	0,6	1	—	—	—	73	Libre de enfermedad
6	Papilar	0,6	1	—	—	—	123	Libre de enfermedad
7	Papilar	0,5 ^a	3	—	—	—	36	Libre de enfermedad
8	Papilar	0,4	1	—	—	—	133	Libre de enfermedad
9	Papilar	0,3	1	—	—	—	36	Libre de enfermedad
10	Papilar	0,3	1	—	—	—	24	Libre de enfermedad
11	Papilar	0,3	1	—	—	—	24	Libre de enfermedad
12	Papilar	0,3 ^a	3	—	—	—	97	Libre de enfermedad
13	Papilar	0,1 ^a	3	—	—	—	73	Libre de enfermedad
14	Folicular	1,1 ^a	3	Sí	Sí	Sí	78	Libre de enfermedad

^aTamaño del foco tumoral mayor.

TABLA 7. Recidivas del bocio en los pacientes intervenidos con técnicas quirúrgicas parciales

Técnica	2 años	5 años	7 años	10 años
Técnica de Dunhill (n = 10)	0% (0/10) ^a	10% (1/10)	11% (1/9)	14% (1/7)
Tiroidectomía subtotal bilateral (n = 19)	0% (0/19)	6% (1/18)	12% (2/17)	43% (6/14)
Hemitiroidectomía (n = 20)	0% (0/20)	7% (1/15)	13% (2/15)	21% (3/14)

^aPorcentaje de recidivas (casos recidivados/casos con los x años de seguimiento de la columna).

ternal. Así, observaron que la glándula tiroidea está limitada por estructuras rígidas (vértebras, fascia cervical, cartílago tiroideos y cricoides, etc.), excepto en su límite inferior, que es, por tanto, la parte de menor resistencia. Además, se ve favorecido por la presión negativa intratorácica, la tracción descendente producida por la deglución y el peso del tiroides (mecanismo de gravedad)¹¹.

En nuestra serie global de BM, el 37% presenta componente intratorácico y se caracteriza por tener una mayor edad media, cercana a los 60 años, lo que se debe a que el bocio precisa tiempo para alcanzar dicho tamaño^{2,17}. Por ello, el tiempo medio de evolución de su bocio es superior a 12 años. En nuestra área geográfica, ser varón con un BM es un factor de riesgo para desarrollar un componente intratorácico, con un riesgo relativo de 1,6 respecto a la mujer, como se observa en el análisis estadístico de las tablas 1 y 2. Además, es característico que más del 50% presente sintomatología compresiva, sobre todo disnea y disfagia, a diferencia de los BM cervicales, que en su gran mayoría carecen de clínica compresiva.

La radiografía simple cervicotorácica y una buena exploración física fueron los 2 principales factores que permitieron establecer el diagnóstico del bocio intratorácico; la TC se reservó para los bocios en cuya radiografía simple se apreciaba una gran tumoración mediastínica. Este esquema de manejo diagnóstico nos permitió diagnosticar a la mayoría de los pacientes y planificar la cirugía. No consideramos necesaria la realización de una TC sistemática en todos los pacientes con componente intratorácico, como preconizan otros autores¹¹.

En cuanto al manejo quirúrgico, en el 10% de los casos se presentó dificultad en la intubación orotraqueal durante la anestesia y en 7 de ellos (2,8%) fue preciso utilizar un fibrobroncoscopio. Por ello, consideramos ne-

cesario tener preparado el quirófano para una posible intubación de urgencias aun conociendo que sólo se utilizará en menos del 3% de los casos, pues la mayoría se soluciona disminuyendo el calibre del tubo de intubación anestésica o utilizando un fiador-guía.

En el 3% de los pacientes fue preciso realizar un abordaje torácico para acceder al tiroides; la vía de elección fue la esternotomía media, excepto en los casos de bocio ectópico mediastínico de localización posterior. Actualmente, en el bocio ectópico posterior, el abordaje quirúrgico es controvertido y, aunque puede ser extirpado por vía cervical¹⁸, la mayoría de los autores optan por una toracotomía o por un abordaje combinado: cervicotomía-toracotomía¹⁹. Si el bocio es mediastínico posterior originado de un bocio cervical contralateral, se ha descrito que el mejor abordaje es el combinado, pues permite un óptimo control de los vasos mediastínicos y cervicales, la protección del nervio recurrente y la completa extirpación del componente cervical y torácico del bocio¹⁹. En nuestra serie no se presentó ningún caso de estas características.

La técnica de elección en nuestro servicio para la extirpación del bocio intratorácico es la tiroidectomía total, que se ha realizado casi en el 80% de los casos; ésta es la técnica que se ha utilizado en más del 97% de los bocios en los últimos 10 años. Además, en más del 20% de los casos con técnicas parciales se han presentado recidivas.

En cuanto a la morbilidad, se presenta un alto índice de complicaciones posquirúrgicas, aunque en su mayoría son complicaciones transitorias. Los índices de complicaciones definitivas fueron bajos, del 0,4% para el hipoparatiroidismo y del 0,8% para la recurrencia de lesiones, valores próximos a los mejores resultados obtenidos con técnicas parciales. No se han observado diferencias significativas en cuanto a la presencia de complicaciones entre el BM intra-

torácico y el BM sin componente intratorácico; posiblemente, esto sea debido a que el porcentaje de bocios intervenidos por cirujanos con experiencia en cirugía endocrina es superior al del grupo del bocio sin dicho componente.

Los resultados en cuanto a remisión de la sintomatología tras la cirugía son excelentes; esta remisión fue permanente en los pacientes en que se realizó tiroidectomía total. Cabe destacar la recuperación de la recurrencia de la parálisis existente antes de la cirugía en 22 de los 23 casos que la presentaban. La parálisis que persistió como definitiva puede ser debida a que la lesión ya fuera definitiva, pues se produjo en 1 de los 2 pacientes cuyas disfonías tenían un tiempo de evolución previo a la cirugía superior a los 6 meses (saber que éste es un factor de pronóstico negativo para su recuperación) o bien por una lesión intraoperatoria del nervio.

En las técnicas parciales, los índices de recidivas varían según las series; en la nuestra fue del 20%, si bien no todas fueron sintomáticas. Con estas técnicas se ha descrito que el índice de recurrencia del hipertiroidismo es directamente proporcional al tamaño del remanente dejado, de ahí la oscilación en los índices de recidiva del 5-30%. Por otra parte, el tamaño del remanente se relaciona inversamente con el desarrollo de hipotiroidismo, es decir, a menor tasa de recidiva se presenta un mayor índice de hipotiroidismo²⁰⁻²³. Así, como ya plantearon Mittendorf et al²⁴, la tiroidectomía subtotal no es buena técnica para el BM tóxico, pues si el remanente es grande, el paciente presentará hipertiroidismo y precisará otro tratamiento o incluso una reintervención quirúrgica, con el consiguiente riesgo; por otra parte, si el remanente es pequeño, el paciente quedará hipotiroideo, lo que no constituirá ninguna ventaja sobre la tiroidectomía total, ya que el enfermo tendrá que utilizar un tratamiento sustitutivo con tiroxina. Mittendorf et al²⁴ plantean como una buena alternativa la técnica de Dunhill. Sin embargo, nosotros también observamos recidivas con esta técnica. En la sintomatología compresiva, los resultados relativos a la remisión de la clínica también han sido excelentes. Así, se produjo la remisión de la totalidad de la sintomatología compresiva de forma inmediata, excepto en un caso de disfonía. Estos datos confirman los obtenidos por McHenry et al⁹, que consiguieron la desaparición del 100% de los síntomas compresivos en su serie de bocios grandes, con una incidencia de complicaciones comparable a la de los pacientes con tiroidectomía con menor tamaño tiroideo, y sin mortalidad, como en nuestra serie. Debemos matizar que, en nuestros casos, la valoración de la recidiva se efectuó mediante la exploración cervical, utilizando la ecografía para confirmar dicha recidiva. Esto supone que no detectamos ni incluimos las recidivas ecográficas subclínicas en nuestros índices.

La incidencia de malignidad asociada a estos bocios es baja y corresponde principalmente a microcarcinomas papilares, si bien existe un caso de carcinoma folicular con afección vascular, capsular y linfática, y uno de los macrocarcinomas papilares presentaba afección capsular. Su evolución ha sido favorable, sin que se produjera ninguna recidiva tumoral.

A modo de conclusión podemos afirmar que los pacientes con BM intratorácico se caracterizan por tener una mayor evolución del bocio y presentar sintomatología

compresiva, y el riesgo de desarrollarlo es mayor en el varón. La cirugía es una buena opción terapéutica, pues se puede realizar en la mayoría de los casos por vía cervical con una baja morbilidad, consigue la remisión de la sintomatología, descarta malignidad y, si la técnica es la tiroidectomía total, se evitan las recurrencias.

Bibliografía

- Hurley DL, Gharib H. Evaluation and management of multinodular goiter. *Otolaryngol Clin North Am* 1996;29:527-40.
- Singh B, Lucente FE, Shaha AR. Substernal goiter: a clinical review. *Am J Otolaryngol* 1994;15:409-16.
- Wiersinga WM. Determinants of outcome in sporadic nontoxic goiter. *Thyroidology* 1992;4:41-3.
- Rodríguez JM, Hernández Q, Piñero A, Ortiz S, Soria T, Ramírez P, et al. Substernal goiter: clinical experience of 72 cases. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1999;108:501-4.
- Madjar S, Weissberg D. Retrosternal goiter. *Chest* 1995;108:78-82.
- Wong CKM, Wheeler MH. Thyroid nodules: rational management. *World J Surg* 2000;24:934-41.
- Álvarez A, Cerezo F, Baamonde C, Salvatierra A, López FJ. Tratamiento quirúrgico del bocio cervicomedialístico. *Arch Bronconeumol* 1997;33:84-8.
- Buckley JA, Stark P. Intrathoracic mediastinal thyroid goiter. *AJR* 1999;173:471-5.
- McHenry CR, Piotrowski JJ. Thyroidectomy in patients with marked thyroid enlargement: airway management, morbidity, and outcome. *Am Surg* 1994;60:586-91.
- Hall TS, Caslowitz P, Popper C, Smith GW. Substernal goiter versus intrathoracic aberrant thyroid: a critical difference. *Ann Thorac Surg* 1988;46:684-5.
- Newman E, Shaha AR. Substernal goiter. *J Surg Oncol* 1995;60:207-12.
- Dahan M, Gaillard J, Eschapase H. Surgical treatment of goiters with intrathoracic development. En: Delarue NC, Eschapase H, editors. *Thoracic surgery: frontiers and uncommon neoplasms. International trends in general thoracic surgery*. St. Louis: Mosby, 1989; p. 5.
- Reeve T, Thompson NW. Complications of thyroid surgery: how to avoid them, how to manage them, and observations on their possible effect on the whole patient. *World J Surg* 2000;24:971-5.
- Sosa JA, Bowman HM, Tielsch JM, Powe NR, Gordon TA, Udelsman R. The importance of surgeon experience for clinical and economic outcomes from thyroidectomy. *Ann Surg* 1998;228:320-30.
- García MJ, Arnau A, Martínez P, Vázquez A, Martín E, Cantó A. Tratamiento del bocio cervicomedialístico. *Cir Esp* 2000;67:268-72.
- Lahey FH, Swinton MW. Intrathoracic goiter. *Surg Gynecol Obstet* 1934;59:627-37.
- Katlic MR, Wang C, Grillo HC. Substernal goiter. *Ann Thorac Surg* 1985;39:391-9.
- DeAndrade MA. A review of 128 cases of posterior mediastinal goiter. *World J Surg* 1977;1:789-97.
- Shahian DM, Rossi RL. Posterior mediastinal goiter. *Chest* 1988;94:599-602.
- Menegaux F, Turpin G, Dahman M, Leenhardt L, Chadarevian R, Aurengo A, et al. Secondary thyroidectomy in patients with prior thyroid surgery for benign disease: a study of 203 cases. *Surgery* 1999;125:479-83.
- Mishra A, Agarwal A, Agarwal G, Mishra SK. Total thyroidectomy for benign thyroid disorders in an endemic region. *World J Surg* 2001;25:307-10.
- Martos Martínez JM, Pérez Andrés M, Del Valle López de Ayala A, Naranjo Fernández JR, Pérez Andrés MI, Sousa Vaquero JM, et al. Hipoparatiroidismo postquirúrgico. *Cir Esp* 1998;63:25-9.
- Tweedle D, Colling A, Schardt W, Green EM, Evered DC, Dickinson PH. Hypothyroidism following partial thyroidectomy for thyrotoxicosis and its relationship to thyroid remnant size. *Br J Surg* 1977;64:445-8.
- Mittendorf EA, McHenry CR. Thyroidectomy for selected patients with thyrotoxicosis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2001;127:61-5.