

# Evolución y resultados en el manejo quirúrgico del bocio multinodular

Ángel Gómez Palacios, M. Teresa Gutiérrez, Jesús Gómez, Miguel Ángel Taibo, Jesús Gómez Zabala, Borja Barrios, Antonio Escobar e Iñaki Iturburu

Servicio de Cirugía General. Unidad de Investigación. Hospital de Basurto (Bilbao). Cátedra de Cirugía. Universidad del País Vasco (UPV/EHU). Bilbao. España.

## Resumen

**Objetivos.** Los objetivos de nuestro estudio son: *a)* definir nuestros criterios y los resultados obtenidos en el manejo quirúrgico del bocio multinodular (BMN); *b)* comparar los resultados de las tiroidectomías parciales con los de la total; *c)* conocer la incidencia de carcinoma “oculto” bajo la apariencia de BMN, y *d)* establecer los patrones terapéuticos más idóneos del BMN.

**Material y métodos.** Estudio retrospectivo, realizado en el período 1999-2005 con 190 pacientes afectos de BMN. Se estudian sus características clínicas, los recursos diagnósticos utilizados, la indicación quirúrgica, la estrategia seguida, los resultados de la biopsia y la morbilidad global y comparada, estadísticamente, entre las tiroidectomías parciales y las totales.

**Resultados.** Como recursos diagnósticos se utilizaron la ecografía, la gammagrafía, la tomografía computarizada (TC) y la punción-aspiración con aguja fina (PAAF), según los casos. Las indicaciones quirúrgicas se establecieron por: síndrome compresivo, prolongación endotorácica, rápido crecimiento, sospecha de malignidad, hipertiroidismo nodular, criterio del endocrinólogo o voluntad del paciente. La estrategia quirúrgica mostró el cambio a favor de la cirugía radical. El diagnóstico histológico habitual fue la hiperplasia nodular, pero hubo un total de 16 carcinomas “ocultos” bajo el diagnóstico de BMN (8,50%). No hubo mortalidad, pero sí morbilidad, y se obtuvieron peores resultados, con diferencias estadísticamente significativas, en las tiroidectomías totales.

**Conclusiones.** Presentamos las siguientes: *a)* para el diagnóstico, se usaron habitualmente la ecografía y la PAAF; en el tratamiento quirúrgico tendemos a la radicalidad y consideramos preceptivo identificar las

recurrentes y paratiroides; *b)* la tiroidectomía total produjo más morbilidad; *c)* un 8,5% de los BMN operados ocultaban un carcinoma de tiroides, y *d)* la tiroidectomía total, con limitaciones, se aproxima a nuestro ideal terapéutico.

**Palabras clave:** Bocio multinodular. Manejo. Tratamiento quirúrgico. Carcinoma oculto. Morbilidad quirúrgica. Ideal terapéutico.

## DEVELOPMENT AND OUTCOMES OF THE SURGICAL MANAGEMENT OF MULTINODULAR GOITER

**Objectives.** The aims of this study were to: 1. Define our criteria and the results obtained in the surgical management of multinodular goiter (MNG); 2. Compare the results of partial thyroidectomies with those of total thyroidectomies; 3. Determine the incidence of “hidden” carcinomas diagnosed as MNG; 4. Define the most suitable treatment of MNG.

**Material and methods.** We performed a retrospective study (1999-2005) of 190 patients with MNG. Clinical characteristics, the diagnostic procedures used, surgical indications, the strategy employed, and biopsy results were analyzed. Overall morbidity and mortality were evaluated and statistical comparison of the morbidity-mortality rate between partial and total thyroidectomies was performed.

**Results.** Depending on the patients, diagnostic procedures consisted of ultrasonography, gammagraphy, computed tomography, and fine-needle aspiration (FNA). Surgical indication was established by compressive syndrome, endothoracic prolongation, rapid growth, suspected malignancy, nodular hyperthyroidism, the endocrinologist's criteria, and the patient's wishes. The surgical strategy showed a change in favor of radical surgery. The most common histologic diagnosis was nodular hyperplasia, but 16 carcinomas were “hidden” under a diagnosis of MNG (8.5%). There was no mortality. Morbidity, however, did exist, with the poorest results, showing statistically significant differences, occurring in total thyroidectomies.

Correspondencia: Dr. A. Gómez Palacios.  
Servicio de Cirugía General. Hospital de Basurto.  
Avda. de Montevideo, 18. 48013 Bilbao. Vizcaya. España.  
Correo electrónico: agpalaci@hbas.osakidetza.net

**Conclusions.** 1. Ultrasonography and FNA were routinely used for diagnosis. Surgical treatment tended to be radical. We believe that identification of recurrences and parathyroid disease is mandatory; 2. Morbidity was greater with total thyroidectomy; 3. Of patients who underwent surgery for MNG, 8.5% had a hidden thyroid carcinoma; 4. With certain limitations, total thyroidectomy is the most suitable therapy.

**Key words:** Multinodular goiter. Management. Surgical treatment. Hidden carcinoma. Ideal treatment.

## Introducción

El bocio multinodular (BMN) es una afección frecuente y muy heterogénea en sus manifestaciones clínicas. Puede ser asintomático, a pesar de alcanzar gran tamaño, o producir síntomas por la compresión de estructuras vecinas. También puede producir hiperfunción tiroidea<sup>1</sup>. Su tamaño, peso y nodularidad pueden ser igualmente muy distintos y, por asentar en una zona muy visible del cuello, produce deformidad estética<sup>2</sup>. Debido a todo ello su enfoque terapéutico admite diversos planteamientos<sup>1</sup>.

El tratamiento conservador, con hormona tiroidea, es correcto para los pequeños y medianos bocios normofuncionantes<sup>1</sup>, mientras que el gran tamaño y la sospecha de malignidad exige tratamiento quirúrgico porque con él se consigue una reducción de tamaño, con alivio de los síntomas, y la confirmación diagnóstica definitiva<sup>1,3</sup>. No obstante, la cirugía, además de los riesgos generales (hematoma, infección, etc.), tiene otros que son específicos de ella, como la lesión del nervio recurrente, el hipoparatiroidismo y otros (hematoma sofocante) que están directamente relacionados con el tamaño del bocio y la amplitud de la resección<sup>4,5</sup>, por lo que, como alternativa, puede utilizarse el <sup>131</sup>I en los bocios hiperfuncionantes<sup>1,3</sup>.

Al plantear el tratamiento quirúrgico hay que considerar que la nodularidad que puede afectar, en apariencia, a un solo lóbulo es falsa ya que los cambios histológicos, causantes de las recidivas cuando tras la cirugía se deja parénquima tiroideo afectan siempre a ambos<sup>6</sup>. El riesgo de recidiva está en razón inversa con el volumen del remanente dejado<sup>7</sup>.

También hay que considerar que el tiroides es una glándula secretora cuya extirpación produce hipotiroidismo. En consecuencia, la cirugía obliga a elegir entre el riesgo de recidiva y el tratamiento hormonal sustitutivo<sup>6</sup>, teniendo en cuenta que a mayor resección habrá menor índice de recidiva, pero mayor de hipotiroidismo, y a la inversa<sup>8</sup>. Este concepto, unido al criterio de que la recidiva de un bocio era menos grave que el hipotiroidismo<sup>9</sup>, justificaba hasta hace bien poco tiempo la realización de tiroidectomías parciales con las que las tasas de morbilidad postoperatoria se habían reducido hasta porcentajes cercanos al 1%<sup>4</sup>. En nuestros días ha perdido importancia el condicionamiento del hipotiroidismo porque la hormonoterapia sustitutiva se hace con facilidad y, además, porque después de las tiroidectomías parciales, suele indicarse tratamiento hormonal "supresivo" de la TSH, con lo que disminuyen sensiblemente las posibilidades de recidiva<sup>10</sup>.

Sin embargo, cuando se produce una recidiva, eventualidad que aparece entre el 1,8<sup>6</sup> y el 15-40%<sup>3,11-13</sup>, y hay que reoperar al enfermo, la cirugía debe de hacerse en un terreno alterado por la fibrosis cicatricial secundaria a la cirugía previa. Estas reintervenciones son difíciles y cargadas con un índice de complicaciones de 3 a 10 veces superior que cuando la cirugía se hace *de novo*<sup>4,5,14</sup>. Por ello, como alternativa a este abordaje quirúrgico del BMN, se ofrece la tiroidectomía total. Esta intervención, además de garantizar el estudio histológico de todo el parénquima tiroideo, puede ser el primero y principal gesto terapéutico ante un eventual carcinoma "oculto" bajo el señuelo de un BMN<sup>6</sup>.

Todo esto, unido a la mayor experiencia adquirida por los cirujanos en la cirugía radical, justifica que cada vez sea mayor el número de los que realizan la tiroidectomía total como intervención estándar<sup>15-21</sup>, aun reconociendo la inevitable secuela del hipotiroidismo permanente que produce (que el paciente debe de conocer, aceptar y tratar) y asumiendo el compromiso de no aumentar la morbilidad quirúrgica, con relación a la de las tiroidectomías parciales<sup>9</sup> que, en caso de producirse, puede ser mayor y de peores consecuencias, en particular la doble lesión recurrencial, que obliga a la traqueotomía de urgencia<sup>5</sup>.

Persiste la controversia sobre este tipo de cirugía, por esto nos hemos propuesto como objetivos: a) definir nuestros criterios, tendencia y resultados obtenidos en el manejo y tratamiento del BMN; b) comparar los resultados de las tiroidectomías parciales y la tiroidectomía total; c) conocer la incidencia de carcinoma "oculto" bajo la apariencia de BMN, y d) definir el ideal actual en el tratamiento del BMN.

## Material y métodos

El estudio es retrospectivo y se realizó con los pacientes intervenidos de BMN en nuestro servicio desde enero de 1999 a abril de 2005. Como criterio estricto de inclusión para el estudio definimos como BMN el aumento heterogéneo de tamaño de ambos lóbulos de la glándula tiroidea, producido por la aparición de nódulos hiperplásicos múltiples. Quedan excluidos de este trabajo los nódulos tiroideos solitarios y cualquier otro tipo de afección tiroidea (inflamatoria y neoplásica).

Con el fin de conocer los resultados, estudiamos los principales aspectos relacionados con su manejo y tratamiento, siguiendo el patrón propuesto por la Asociación Española de Cirugía: a) aspectos generales; b) recursos diagnósticos empleados; c) criterios utilizados para establecer la indicación quirúrgica; d) estrategia quirúrgica (abordaje, aspectos técnicos, tipo de tiroidectomía); e) estudio histopatológico; f) morbilidad (global y comparada entre las tiroidectomías parciales y la total); y g) relación anatomopatológica, numérica y porcentual, entre el BMN y el resto de las afecciones tiroideas operadas en el mismo período.

Tras recoger y procesar los datos obtenidos, el estudio estadístico se estableció de la siguiente manera. Para comparar los resultados obtenidos tras la cirugía, entre las tiroidectomías parciales y la tiroidectomía total, se utilizó la comparación de porcentajes con la técnica de la  $\chi^2$ . Las cifras de estancia media se compararon mediante la prueba de la t de Student.

## Resultados

En este período fueron operados en nuestro servicio un total de 407 pacientes con afección tiroidea. El diagnóstico clínico, antes de la biopsia definitiva, fue de 157

TABLA 1. Relación entre el bocio multinodular (BMN) y el resto de las afecciones tiroideas operadas en el mismo período

Intervenciones realizadas (1999-2005)	N.º de casos	%
Nódulos solitarios	157	38,5
Cáncer	44	23,2
Tiroiditis crónica	6	1,5
Enfermedad de Basedow	10	2,45
BMN	190	46,7
Total	407	100

nódulos solitarios, 44 carcinomas, 6 tiroiditis crónicas y 10 enfermedad de Basedow. Otros 190, objeto de este estudio, correspondían a BMN (tabla 1).

De los 190 pacientes, 171 eran mujeres y 19 varones (relación 9:1). La edad media de las mujeres fue de 55,07 años (29-85), la de los varones de 52,57 (22-81) y la global de la serie de 54,83 años (22-85) con desviación típica de 13,15 años.

Para el diagnóstico clínico se utilizó la ecografía en los 189 casos (99,50%), la gammagrafía se hizo en 139 (73%), la tomografía computarizada (TC) en 32 (16,8%) y la punción-aspiración con aguja fina (PAAF) en 159 (83,7%) pacientes.

Los pacientes fueron operados siguiendo los criterios expuestos en la tabla 2.

La estrategia quirúrgica utilizada se recoge en la tabla 3. En ella se especifica cómo se hizo la operación (abordaje y criterios técnicos para la resección), además de las técnicas empleadas. Entre las tiroidectomías parciales se hicieron 41 lobectomías e istmectomías (21,6%), 68 lobectomías totales con lobectomía subtotal contralateral (35,8%) y sólo 7 tiroidectomías bilaterales subtotales (3,7%). El resto correspondió a las 74 tiroidectomías totales que supusieron el 39% del total. A lo largo de los años del estudio se ha producido un cambio sustancial en la estrategia quirúrgica: se pasó de las tiroidectomías parciales a las totales, como indicación de referencia (figs. 1 y 2).

El estudio anatomopatológico de las piezas de exéresis mostró un peso medio de 87,25 g con valores extremos que oscilaban entre los 11 y los 1.113 g (desviación

TABLA 2. Indicaciones quirúrgicas

Indicaciones quirúrgicas	N.º de casos	%
Síndrome compresivo	102	53,68
Prolongación endotorácica	22	11,57
Crecimiento rápido	11	5,78
Sospecha de malignidad	26	13,68
Hipertiroidismo	9	4,73
Voluntad del paciente o del endocrinólogo	14	7,36
Recidivas	6	3,15

TABLA 3. Estrategia quirúrgica: abordaje, aspectos técnicos y tipo de tiroidectomía

Técnica quirúrgica	N.º de casos	%
Sección rafe de músculos infrahioides	103	54,21
Sección unilateral de músculos infrahioides	50	26,31
Sección bilateral de músculos infrahioides	37	19,47
Sin sección del istmo	120	63,15
Sección desde el inicio	5	2,63
Sección durante la intervención	65	34,217
Identificación de nervios recurrentes	179	94,21
Identificación de las paratiroides	180	94,73
Identificación de nervios laríngeos superiores	0	0
Lobectomía e istmectomía	41	21,57
Lobectomía total y subtotal contralateral	68	35,78
Tiroidectomía bilateral subtotal	7	3,68
Tiroidectomía total	74	38,94

típica 107,758 g). Los diagnósticos histológicos mayoritarios, con 169 casos (89,50%), fueron los de hiperplasias nodulares, pero hubo 8 tiroiditis linfocitarias (4%), 2 tiroiditis de De Quervain (1%), 6 adenomas foliculares (3%), 1 adenoma de células de Hürthle (0,5%), 2 carcinomas papilares (1%), 1 carcinoma folicular (0,5%) y 1 linfoma (0,5%), todos ellos diagnosticados clínicamente como BMN. Además, aparecieron 35 adenomas foliculares (18,5%) y otros 12 focos de carcinomas papilares incluidos dentro de la pieza de exéresis de las hiperplasias nodulares (6,3%). En total, había en la serie 16 carcinomas

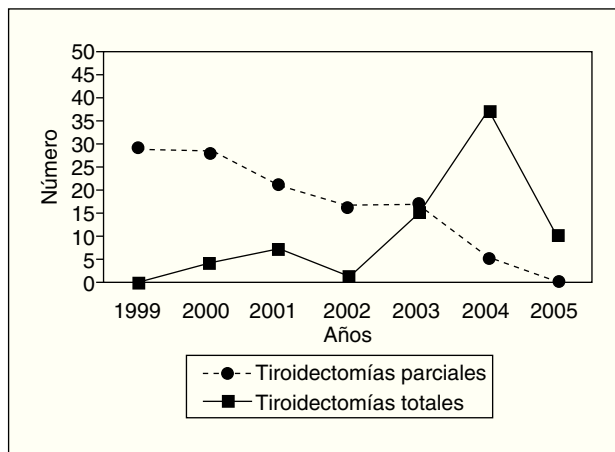


Fig. 1. Evolución de las indicaciones quirúrgicas en el período 1999-2005 (en números reales).

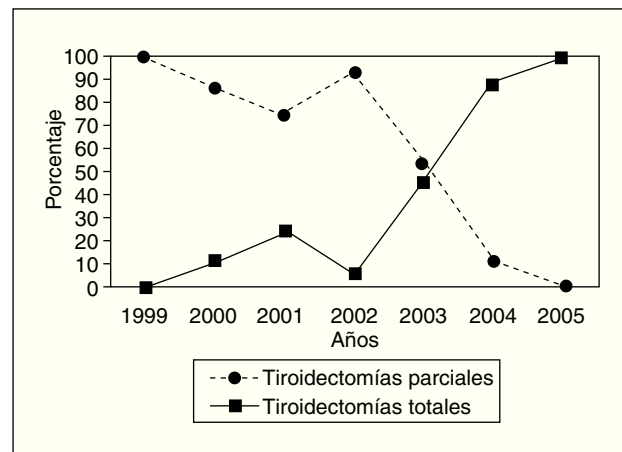


Fig. 2. Evolución de las indicaciones quirúrgicas en el período 1999-2005 (en porcentaje).

TABLA 4. Aspectos anatomopatológicos

Anatomía patológica	N.º de casos	%
Hiperplasia nodular	169	89,5
Carcinoma papilar	2	1,0
Carcinoma folicular	1	0,5
Linfoma	1	0,5
Adenoma folicular	6	3,0
Adenoma de Hürthle	1	0,5
Tiroiditis linfocitaria	8	4,0
Tiroiditis de De Quervain	2	1,0
Peso medio de las piezas (g)	87,25	11-1.113
Foco de carcinoma oculto	12	6,30
Foco de adenoma	35	18,5
Total de carcinomas en BMN	16	8,50

BMN: bocio multinodular.

“ocultos” bajo la apariencia y diagnóstico de BMN (8,50%) (tabla 4).

Los resultados globales, obtenidos tras la cirugía, se presentan en la tabla 5. No hubo mortalidad. Se produjeron 12 disfunciones recurrenciales transitorias (6,31%), que se recuperaron entre los 7 días y los 6 meses siguientes a la operación, y 3 parálisis definitivas (1,5%), todas en tiroidectomías parciales. Hubo un 14,21% de hipoparatiroidismos transitorios (27 casos) y sólo uno definitivo (0,5%). Aparecieron 7 hematomas (3,68%), que requirieron drenaje quirúrgico, y hubo que realizar 2 traqueotomías provisionales (1%), una de ellas exigida por la imposibilidad para intubar al paciente en la intervención del drenaje del hematoma, que se retiró a las 2 semanas, y otra por disfunción recurrencial bilateral, que se retiró al recuperar la movilidad de cuerdas, a los 6 meses. El índice de morbilidad global alcanzó el 27,36%, si bien el de complicaciones definitivas descendió al 2%.

En la tabla 6 se ofrecen los resultados obtenidos comparando las 72 tiroidectomías totales en las que, sumando todas las eventualidades, hubo 38 complicaciones (52,7%), con los de las 118 tiroidectomías parciales en las que hubo 14 complicaciones (11,8%). Existen diferencias estadísticamente significativas, en contra de las tiroidectomías totales, en los resultados globales, hipoparatiroidismo transitorio y necesidad de calciterapia ( $p < 0,001$ ). Las diferencias se aproximaron a la significación estadística en la producción de hematomas ( $p = 0,05$ ) y también para la necesidad de hacer traqueotomías ( $p = 0,06$ ). Sin embargo, no evidenciamos diferencias en la producción de parálisis recurrencial transitoria ( $p = 0,3$ ), parálisis recurrencial definitiva ( $p = 0,2$ ), en la aparición de hipoparatiroidismo definitivo ni tampoco en la aparición de infecciones.

Finalmente, señalaremos que la estancia media de las tiroidectomías parciales fue también menor que la de las tiroidectomías totales: 3,91 días (desviación típica, 1,888) frente a 4,78 días (desviación típica, 3,101) ( $p < 0,008$ ).

## Discusión

De idéntica manera a lo referido en la literatura médica<sup>1,8,22</sup>, en nuestra serie existe una clara prevalencia en mujeres 171/19 (relación 9:1) respecto de los varones. Aun cuando la edad media global es de 54,83 años, con

TABLA 5. Morbimortalidad global

Evolución; morbilidad global	N.º de casos	%
Casos	52	27,36
Mortalidad	0	0
Disfunción recurrencial transitoria	12	6,31
Parálisis recurrencial definitiva	3	1,57
Hipoparatiroidismo transitorio	27	14,21
Hipoparatiroidismo definitivo	1	0,50
Hematomas asfixiantes	7	3,68
Infección de la herida	0	0
Traqueotomía provisional	2	1,05
Traqueotomía definitiva	0	0

desviación típica de 13,15 años, el rango abarca desde los 22 hasta los 85 años. La edad media de las mujeres (55,07 años) fue discretamente mayor que la de los varones (52,57 años).

Para el diagnóstico utilizamos habitualmente la ecografía cervical, porque nos informa del tamaño, la forma y la simetría del tiroides y de si los nódulos son sólidos o quísticos, si bien nódulos pequeños o isoecogénicos pueden pasar inadvertidos, mostrando su limitación<sup>9,23</sup>. También hubo casi unanimidad en la utilización de la PAAF, aunque esta técnica, de gran utilidad diagnóstica en los nódulos solitarios o cuando en el BMN hay nódulos dominantes, es menos útil cuando los nódulos son difusos<sup>21</sup>. La gammagrafía se utilizó en el 73% de los casos, y se observó una disminución progresiva en su uso conforme han ido pasando los años, y la TC sólo se solicitó en los “bocios” endotorácicos con el fin de conocer su relación con las estructuras anatómicas torácicas y si existía o no plano quirúrgico de despegamiento.

Coincidiendo también con lo que señalan otros autores<sup>21</sup>, hubo gran dispersión en el establecimiento de las indicaciones quirúrgicas, lo que justifica que el peso de las piezas de exéresis oscilara desde 11 hasta 1.113 g. El peso medio fue de 87,25 g, con una desviación típica de 107,758 g. Las indicaciones fueron efectuadas casi por completo por causas mayores (compresión, prolongación endotorácica y sospecha de malignidad), aunque el síndrome compresivo fue la más frecuente (53,7%). La prolongación endotorácica, de la que se señala que puede contener un carcinoma “oculto” en un 7-17% de los casos<sup>24,25</sup>, se acercó al 12% del total. En nuestra serie ninguno de los 22 casos operados por esta causa ocultaba un carcinoma. La indicación por sospecha de malignidad (por la PAAF) se hizo en 26 casos (13,7%), por hipertiroidismo en el 5%, por voluntad del paciente o del endocrinólogo en el 7,36% y por recidiva en el 3,15%.

Respecto de la estrategia empleada en la cirugía, observamos unanimidad en utilizar el abordaje conservador, en la incisión cutánea y la sección muscular, relegando la sección transversal bilateral de los músculos infrahioides a los casos indispensables (sólo un 19%). Coincidimos también en el criterio de identificar sistemáticamente los nervios recurrentes y las glándulas paratiroides, para disminuir el riesgo de complicaciones, así como en extirpar en bloque la glándula por plano capsu-

TABLA 6. Morbimortalidad comparada entre las tiroidectomías parciales (TP) y la tiroidectomía total (TT)

Evolución	TT	TP	TT (%)	TP (%)	p
Morbilidad comparada	38/72	14/118	52,7	11,8%	< 0,001
Mortalidad	0	0	0	0	
Disfunción recurrencial transitoria	6	6	8,33	5,08	0,3
Parálisis recurrencial definitiva	0	3	0	2,5	0,2
Hipoparatiroidismo transitorio	24	3	35,7	2,5	< 0,001
Hipoparatiroidismo definitivo	1	0	1,40	0	
Precisó calciterapia	22	3	31,4	2,5	< 0,001
Hematomas	5	2	7,1	1,7	0,05*
Infección de la herida	0	0	0	0	
Traqueotomía provisional	2	0	2,9	0	0,06*
Traqueotomía definitiva	0	0	0	0	
Estancia media			4,78 días (desviación típica 3,101)	3,91 días (desviación típica 1,888)	0,008

lar y sin seccionar el istmo, según aconseja la Asociación Española de Cirugía<sup>21</sup> y realizan otros autores<sup>5,14,16,26-28</sup>.

En nuestro medio ha existido controversia a la hora de elegir la técnica exerética. Mantenemos ambos tipos de indicaciones (tiroidectomías parciales y totales) y seleccionamos una u otra en función de los hallazgos clínicos, si bien la tendencia (marcada en los dos últimos años, en los que el 94% de las operaciones fueron tiroidectomías totales) es hacia la tiroidectomía radical. Con todo, casi un 61% de los BMN de la serie se trataron mediante tiroidectomías parciales. La tiroidectomía bilateral subtotal casi no se realizó (sólo se hizo en el 3,7% de los casos y todas en los años anteriores al 2000). Actualmente, nos inclinamos por las otras ya que, en caso de reintervención, la tiroidectomía bilateral subtotal obligaría a actuar sobre los restos tiroideos de los dos lados, con lo que se incrementa el riesgo de complicaciones. En conjunto, en nuestro medio y de igual forma que se recoge en la literatura médica<sup>3,16,17,19-21</sup>, la tendencia a la hora de decidir el tipo de tiroidectomía se orienta hacia la radicalidad lo que, a la luz de los resultados obtenidos en nuestra experiencia, y como veremos después, debe cuando menos obligarnos a la reflexión.

La hiperplasia nodular fue el diagnóstico biopsico más común (89,5%) pero aparecieron "ocultos" un 8,5% de carcinomas. Esta cifra es importante y más alta que las referidas en las publicaciones clásicas<sup>6,29-31</sup>, que la cifraban en torno al 6%, y similar a las más recientes, que la llevan hasta cerca del 8%<sup>21</sup>, posiblemente porque los patólogos estudian hoy mejor las piezas resecaadas y, sobre todo, porque se hacen más tiroidectomías totales. Creemos que este hallazgo puede ser otro punto de reflexión, ya que la incidencia de cáncer "oculto" en BMN podría ser otro importante factor condicionador a favor de la ejecución sistemática de tiroidectomías radicales.

No hubo mortalidad en la serie (mortalidad = 0) y los resultados postoperatorios globales se mantienen dentro de los estándares de calidad en cuanto a la tasa de lesiones recurrenciales (1,5%) e hipoparatiroidismos definitivos (0,5%)<sup>8,15,21,23,32</sup>. El índice de morbilidad global inicial (27,36%) fue alto, si bien se incluye dentro del rango de 0-50% descrito en series importantes<sup>14,16</sup>. Ello se debe a la tasa de disfunciones recurrenciales transitorias (6,31%) y, fundamentalmente, a la elevada cifra inicial de hipoparatiroidismos (14,21%) que, aunque después revirtieron (incluso después de tan solo una semana), es algo

mayor que la de otras series<sup>22,27,33</sup>. La tasa de hematomas (3,68%) fue superior a los estándares considerados óptimos y alcanzados por otros autores<sup>15,21,28,33</sup>, aunque es menor que la citada por otros<sup>22</sup>. Esta complicación que, en principio, parece ser más controlable que las anteriores, debería de evitarse ya que a su vez fue causante de una de las dos traqueotomías provisionales que debieron hacerse para la reintervención quirúrgica de drenaje, ante la imposibilidad de intubación (por el edema secundario de la glotis que se produjo como consecuencia del hematoma). Con todo, la cifra de traqueotomías provisionales (1%) se sitúa entre límites aceptados<sup>8,32,33</sup>. No hubo traqueotomías definitivas y la tasa de infecciones quirúrgicas fue nula (0%).

Sin embargo, a diferencia de lo que señalan algunos autores con sus series<sup>8,15,16,18,22,23,32</sup>, cuando se comparan los resultados de la tiroidectomía total y los de las tiroidectomías parciales, en la nuestra, como en otras<sup>14,34</sup>, existen diferencias en contra de la tiroidectomía total.

La tiroidectomía total produjo más morbilidad global que las tiroidectomías parciales: el 52,7 frente a 11,8% ( $p < 0,001$ ). Las diferencias fueron también estadísticamente significativas para el hipoparatiroidismo transitorio, el 33,3 frente al 2,5% ( $p < 0,001$ ), y para la necesidad de aportar calciterapia (el 31,4 frente al 2,5%) ( $p < 0,001$ ). Aunque no llegaron a ser estadísticamente significativas, casi lo fueron también en cuanto a la producción de hematomas ( $p = 0,05$ ) y en la necesidad de realización de traqueotomía ( $p = 0,06$ ) que, siendo una complicación mayor, sólo apareció, como es lógico, en las tiroidectomías totales. En cambio, no hubo diferencias, estadísticamente significativas en cuanto a la tasa de disfunciones recurrenciales provisionales, parálisis recurrenciales definitivas, hipoparatiroidismos definitivos e infecciones.

Queremos hacer énfasis especial en que la posibilidad de que aparezcan más y más graves complicaciones en las tiroidectomías totales no es solamente una eventualidad cuantitativa o aritmética (al abordar los 2 lóbulos del tiroides la probabilidad de producir lesiones recurrenciales y de las glándulas paratiroides es el doble que cuando se actúa sólo en uno de ellos). En realidad, la trascendencia es también cualitativa. La lesión o extirpación accidental de las dos glándulas paratiroides de un lado, producida en la lobectomía unilateral, no tiene ninguna implicación clínica. La lesión de las de ambos lados, posible en las tiroidectomías totales, puede producir

un hipoparatiroidismo permanente que probablemente es peor que el BMN por el que se opera al paciente. Respecto a la lesión recurrencial, su trascendencia es, si cabe, mayor. La lesión unilateral de un solo nervio ocasiona disfonía, muchas veces reversible, pero la lesión bilateral (de ambos nervios) produce el cierre de la entrada del aire en la tráquea, con asfixia, y exige la realización de una traqueotomía de urgencia.

Aunque pensamos que la experiencia de los cirujanos es el factor fundamental para mejorar los resultados, como también se recoge en la literatura médica<sup>5,14,22,27,35,36</sup>, y la creación de unidades clínicas de cirugía endocrinológica puede ser un buen medio para conseguirlo<sup>36,37</sup>, creemos que las diferencias obtenidas en los resultados de este estudio, en contra de la tiroidectomía total, son inherentes a la propia técnica, que es más agresiva, y no derivadas de la menor experiencia de los cirujanos que puedan haberla ejecutado porque, en nuestro caso, siempre actuaron los mismos.

La estancia media de las tiroidectomías totales fue también mayor (peor) que la de las tiroidectomías parciales ( $p < 0,008$ ).

Para terminar, señalaremos que, además de los 190 pacientes tratados de BMN, en el mismo período se operaron también otros 217 pacientes por diversos procesos tiroideos, lo que confirma que el BMN es la afección tiroidea más frecuente<sup>1,27</sup>.

## Conclusiones

1. Para el diagnóstico se usó sistemáticamente la ecografía y la PAAF y menos la gammagrafía. Hubo dispersión de criterios en las indicaciones quirúrgicas y dominó el abordaje conservador, considerando preceptivo identificar los BMN recurrentes y paratiroides.

2. En los primeros años se practicaron más tiroidectomías parciales. Más recientemente, nos inclinamos por las totales. Los resultados globales están dentro de los estándares de calidad, si bien la tiroidectomía total produjo más morbilidad.

3. Un 8,5% de los BMN operados ocultaban un carcinoma de tiroides.

4. La tiroidectomía total se aproxima al ideal terapéutico, en el tratamiento del BMN, porque proporciona la curación, evita la recidiva, las posibles reintervenciones y detecta (y cura) un eventual carcinoma "oculto". Sin embargo, produce hipotiroidismo definitivo y, en nuestro medio, las tasas de morbilidad son algo peores que las de las tiroidectomías parciales por lo que, aunque la tendencia que observamos es hacia la radicalidad, creemos que esta opción válida no debe encararse como tratamiento de rutina, sino que debe de aplicarse en función de las peculiaridades de cada caso clínico y de la experiencia de los cirujanos.

## Bibliografía

- Hurley DL, Gharib N. Evaluation and management of multinodular goiter. *Otolaryngol Clin North Am*. 1996;29:527-40.
- Orgiazzi J. Goitre multinodulaire, histoire naturelle. *Ann Chir (París)*. 1999;53:233-6.

- Hegedüs L, Bonnema Steen J, Bennedbaek F N. Management of Simple Nodular Goiter: Current Status and Future Perspectives. *Endocrine Reviews*. 2003;24:102-32.
- Al Suliman NN, Rytto NF, Qvist N, Blichert-Toft M, Graversen HP. Experience in a specialist thyroid surgery unit: a demographic study, surgical complications, and outcome. *Eur J Surg*. 1997;163:13-20.
- Thomusch O, Machens A, Sekulla C, Ukkat J, Lippert H, Gastinger I, Dralle H. Multivariate analysis of risk factors for postoperative complications in benign goiter surgery: prospective multicenter study in Germany. *World J Surg*. 2000;24:1335-41.
- Visset J, Lumingu K, Le Bodic MF, Paineau J, Letessier E. La thyroïdectomie totale pour prévenir les récives dans les goitres thyroïdiens bénins. *Chirurgie*. 1991;117:37-42.
- Berghout A, Wiersinga WM, Drexhage HA, Van Trotsenburg P, Smits NJ, Van der Gaag RD, et al. The long-term outcome of thyroidectomy for sporadic non-toxic goitre. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 1989;31:193-9.
- Carditello A, Meduri F, Trimarchi F. Thyroidectomy totale pour goitre multinodulaire diffus: de princeps après 40 ans. *Lyon Chir*. 1993;89:369-71.
- Peix JL, Van Box Son P. Place de la thyroïdectomie totale dans le traitement des maladies thyroïdiennes bénignes. *Ann Endocrinol (París)*. 1996;57:502-7.
- Miccoli P, Antonelli A, Iacconi P, Alberti B, Gambuzza C, Baschieri L. Prospective, randomized, double-blind study about effectiveness of levothyroxine suppressive therapy in prevention of recurrence after operation: result at the third year of follow-up. *Surgery*. 1993;114:1097-101.
- Barbier J, Kraims JL, Sudre Y, Carretier M, Jardel P. Les récives nodulaires après chirurgie thyroïdienne en dehors du cancer. *Chirurgie*. 1985;111:119-23.
- Berchtold R, Studer H, Teuscher J. Chirurgie actuelle du goitre. *Chirurgie*. 1983;109:187-99.
- Röjdmärk J, Järhult J. High long term recurrence rate after subtotal thyroidectomy for nodular goitre. *Eur J Surg*. 1995;161:725-7.
- Seiler CA, Glaser C, Wagner HE. Thyroid gland surgery in an endemic region. *World J Surg*. 1996;20:593-6.
- Liu Q, Djuricin G, Prinz RA. Total Thyroidectomy for benign thyroid disease. *Surgery*. 1998;123:2-7.
- Reeve TS, Delbridge L, Cohen A, Crummer P. Total thyroidectomy. The preferred option for multinodular goiter. *Ann Surg*. 1987;206:782-6.
- 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.
- Katz AD, Bronson D. Total thyroidectomy. The indications and results of 630 cases. *Am J Surg*. 1978;136:450-4.
- Pappalardo G, Guadalaxara A, Frattaroli FM, Illomei G, Falaschi P. Total compared with subtotal thyroidectomy in benign nodular disease: personal series and review of published reports. *Eur J Surg*. 1998;164:501-6.
- Hisham AN, Azina AF, Aina EN, Sarojah A. Total thyroidectomy: the procedure of choice for multinodular goitre. *Eur J Surg*. 2001;167:403-5.
- Sitges-Serra A. Cirugía endocrina. En: *Guías Clínicas de la AEC*. Madrid: Arán; 1999. p. 63-89.
- Deus Fombellida J, Gil Romea C, García Algara C, Snavho MA, Alonso Gotor MA. Aspectos quirúrgicos de los bocios multinodulares. A propósito de una serie de 680 casos. *Cir Esp*. 2001;69:25-9.
- Proye C, Maes B, Bondil P, Vanseymortier L, Lagache G. Le risque parathyroïdienne en chirurgie thyroïdienne. Sa réalité et sa prévention. 502 exereses bilaterales. *J Chir (París)*. 1982;119:491-8.
- Netterville JL, Coleman SC, Smith JC, Smith MM, Day TA, Burkey BB. Management of substernal goiter. *Laryngoscope*. 1998;108:1611-7.
- Torre G, Borgonovo G, Amato A, Arezzo A, Ansaldo G, De Negri A, Ughe M, Mattioli F. Surgical management of substernal goiter: analysis of 237 patients. *Am Surg*. 1995;61:826-31.
- Sancho Fornos S, Vaqué Urbaneja J, Ponce Marco JL, Palasí Jiménez R, Herrera Vela C. Complicaciones de la cirugía tiroidea. *Cir Esp*. 2001;69:198-203.
- Rios Zambudio A, Rodríguez González J, Galindo Fernández PJ, Balsalobre Salmerón MD, Torregrosa Pérez N, Piñero Madrona A, et al. Estudio multivariante de los factores de riesgo de lesión del nervio laríngeo recurrente en la cirugía del bocio multinodular. *Cir Esp*. 2003;73:148-53.

28. Peralta Pérez R, Cassola Santana JR, Fleites González G, Gutiérrez Calderín J, Guerra Mesa JL, Collao Otero JC. Cirugía de los bocios nodulares. Nuestra experiencia. *Cir Esp.* 1999;65:224-7.
29. Beahrs OH. Nodular goiter and cancer of the thyroid gland. *Postgrad Med.* 1964;36:229-33.
30. Woolner LB, Beahrs OH, Black MB. Thyroid carcinoma: General considerations and follow-up data on 1.181 cases. En: Young DR, editor. *Thyroid Neoplasia*. London: Academic Press; 1968. p. 51-77.
31. Gomez Palacios A, Taibo MA, Abásolo J, Dolado M, Ensunza P, Gomez J, et al. El nódulo tiroideo como desafío diagnóstico y terapéutico. *Gaceta Médica de Bilbao.* 1984;81:1-18.
32. Peix JL, Zabot JM. Complications et séquelles de la chirurgie thyroïdienne. *Presse Med.* 1988;17:1749-53.
33. Rios A, Rodríguez JM, Galindo PJ, Torregrosa NM, Canteras M, Parrilla P. Tratamiento del bocio multinodular en pacientes geriátricos. *Cir Esp.* 2004;75:85-90.
34. Thomusch O, Machens A, Sekulla C, Ukkat J, Brauckhoff M, Dralle I. The impact of surgical technique on postoperative hypoparathyroidism in bilateral thyroid surgery: a multivariate analysis of 5.846 consecutive patients. *Surgery.* 2003;133:180-5.
35. 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.
36. Rios A, Rodríguez JM, Canteras M, Riquelme J, Illana J. Estudio multivariable de los factores de riesgo para desarrollar complicaciones en la cirugía del bocio multinodular. *Cir Esp.* 2005;77:79-85.
37. Ortega Serrano J, Sala Palau C, Lledo Matoses S. Utilidad de la especialización en cirugía endocrina de una unidad del servicio de cirugía general: análisis tras 500 tiroidectomías consecutivas. *Cir Esp.* 2002;72:264-8.