

## Bocio multinodular

### CONCEPTO. PREVALENCIA

---

**P**or bocio multinodular se entiende el aumento irregular de tamaño de la glándula tiroidea secundario al estímulo que supone una elevación de la TSH. Esta hiperplasia tiroidea se debe probablemente a una disminución de la producción de hormonas tiroideas con relación a las necesidades del organismo que puede ser de origen congénito o adquirido.

El bocio multinodular aparece con una incidencia variada en casi todos los países del mundo. Se observa una fuerte preponderancia en mujeres. El bocio puede ser clasificado como endémico, cuando más del 10% de la población lo padece, o de naturaleza esporádica. Las zonas endémicas más conocidas se sitúan en las regiones de alta montaña.

El hipotiroidismo congénito bocioso es producido por un defecto en la hormonogénesis y da lugar a diversos síndromes heredados con carácter autosómico recesivo según que la alteración de la función tiroidea sea por:

1. Déficit en la captación de yodo por la célula tiroidea.
2. Defecto en la organificación del yodo consecuencia de un déficit de peroxidasa a nivel de las células foliculares, con la consiguiente alteración de la incorporación del yodo a la síntesis de hormonas.
3. Fallo de las desiodinasas a nivel de los tejidos periféricos.

Los hipotiroidismos congénitos son mucho menos frecuentes, como causa de bocio multinodular, que los adquiridos.

El déficit en el contenido del yodo en la dieta es el factor más importante en el desarrollo del bocio simple. La mayor parte del yodo de la dieta proviene de la comida, y a pesar de que el contenido de yodo en la carne es superior que en las plantas, el principal determinante de la ingesta de yodo es el terreno. Son más pobres en yodo las zonas que están sometidas a fuertes lluvias. Además, es más probable encontrar dietas deficientes en yodo en poblaciones que dependen estrictamente de alimentos cultivados localmente para el consumo y que prefieren la proteína vegetal a la animal o a la del pescado.

La adición de yodo a la sal y al pan como medida de salud pública ha supuesto una reducción significativa en la incidencia del bocio y la eliminación virtual del cretinismo endémico. El efecto secundario más frecuente de esta medida sanitaria es la aparición de hipertiroidismo provocado por el yodo en pacientes con bocio preexistente (fenómeno de Jod-Basedow). De todas formas, los beneficios de la introducción de yodo en el pan y la sal parecen superar con creces sus desventajas.

Debido a que el bocio no se presenta de forma endémica en todos los lugares donde la dieta es pobre en yodo, y debido a que el bocio endémico a veces tiene lugar en lugares donde la provisión de yodo es correcta, deben considerarse otros factores patogénicos como la malnutrición o la ingesta de sustancias bociógenas, como las glicosinas cianogénicas de la mandioca, los cianatos y tiocianatos vegetales que disminuyen la captación de yodo por la célula tiroidea, de goitrina, isoniácidas o salicilatos que disminuyen su organificación, o de nueces, harina de soja, aceite de cacahuètes, de soja, o de girasol, que aumentan la excreción de hormonas tiroideas en las heces.

El bocio endémico, como consecuencia de un exceso de yodo también es posible, como se ha descrito en alguna zona de Japón donde el consumo de pescado y algas marinas es muy importante, pero no es usual. De todas formas en la mayoría de casos la etiología sigue siendo incierta.

Las células del tiroides pueden responder a una gran variedad de estímulos que favorecen su crecimiento, como factores de crecimiento epidérmicos y fibroblásticos o inmunoglobulinas. Es atractivo especular que en la patogénesis del bocio multinodular también puedan intervenir mecanismos inmunológicos. En el suero de algunos pacientes con bocio nodular eutiroideo se han detectado distintas inmunoglobulinas, capaces de inducir una hiperplasia de las células epiteliales del tiroides. Sin embargo, el papel de los anticuerpos en la formación del bocio endémico o esporádico, permanece sin precisar.

La hiperplasia inicial es de tipo difuso. Con una estimulación prolongada se da una transformación nodular que puede pasar clínicamente desapercibida y, en cambio, puede detectarse mediante una ecografía durante el estudio de nódulos que se presumen solitarios o en una TAC del cuello en relación con alguna enfermedad no relacionada con el tiroides.

Los nódulos tiroideos son de tipo hiperplásico o bien adenomatoso, algunos son hiperfuncionantes y otros hipofuncionantes. Algunos folículos son pequeños, otros grandes, unos no funcionan, otros son autónomos o hiperfuncionantes, unos hiperplásicos, otros neoplásicos y otros con mayores o menores formaciones coloides. El crecimiento, la degeneración, la hemorragia, la acumulación de coloide y la reducción del tejido estromal, que se produce a lo largo del tiempo, otorga al tiroides el aspecto característico del gran bocio multinodular.

---

## FORMAS DE PRESENTACIÓN

### **Síndrome compresivo**

Se produce sobre todo cuando el bocio multinodular crece hacia el tórax y crea un conflicto de espacio a nivel del estrecho torácico superior. Pueden dar-

se problemas respiratorios que supongan una amenaza grave para la vida del paciente. Este hecho puede precipitarse debido a una infección respiratoria o por cambios en la posición del cuello. La valoración clínica de los problemas respiratorios producidos al flexionar el cuello o al levantar un brazo son una parte importante del examen físico de los pacientes con bocio multinodular. En las pruebas de función respiratoria pueden detectarse anomalías inspiratorias y espiratorias sugestivas de obstrucción alta al flujo aéreo. Los bocios asociados con graves problemas respiratorios tienen mayor riesgo de albergar un carcinoma. Si no se ha decidido una intervención quirúrgica en un paciente con bocio sintomático o con un nódulo dominante que aumenta de tamaño, debe realizarse una PAAF de varias porciones del bocio para descartar la posible presencia de un carcinoma.

Cuando se produce un fenómeno compresivo a nivel del estrecho torácico superior también puede verse dificultado el retorno venoso dando lugar a la aparición de circulación colateral superficial de cuello a tórax.

La presencia de disfagia por compresión esofágica o de disfonía por compresión del nervio recurrente son poco frecuentes en un bocio multinodular de naturaleza benigna.

## **Hipertiroidismo**

En el bocio multinodular la función tiroidea suele ser normal. Un pequeño número de pacientes desarrollan un hipotiroidismo. En el 10% de los casos alguno de los nódulos presentan hiperfunción dando lugar a la aparición de tirotoxicosis (enfermedad de Plummer). Esta puede evolucionar de forma insidiosa a lo largo de años o bien puede ser precipitada por un aumento de la ingesta de yodo. A diferencia de la enfermedad de Graves-Basedow, la enfermedad de Plummer cursa típicamente sin exoftalmos ni otras manifestaciones de autoinmunidad (TSI baja). En cambio, al darse en pacientes de edad más avanzada, pueden cursar con trastornos del ritmo cardíaco entre los que destaca la fibrilación auricular. De hecho, las arritmias cardíacas sin causa aparente obligan a descartar hipertiroidismo. En el bocio multinodular hiperfuncionante es necesario instaurar un tratamiento médico con antitiroideos para controlar la función tiroidea, corregir la sintomatología y preparar al paciente para un tratamiento definitivo.

## **Bocio multinodular asintomático**

En la mayoría de los casos el bocio multinodular cursa sin síntomas de ningún tipo, tanto a nivel local como sistémico. Solamente se manifiesta por un mayor o menor aumento de la glándula detectable con una tumoración a nivel cervical anterior, caracterizada por la presencia de varios nódulos de diferentes tamaños, generalmente de consistencia elástica que se desplazan con la deglución.

## Estudio diagnóstico del bocio multinodular

En la valoración de la función tiroidea la determinación de TSH en plasma es fundamental. Niveles de TSH por debajo de lo normal pueden verse en pacientes clínicamente eutiroideos con cierta autonomía de la función tiroidea y esto no implica de forma necesaria un hipertiroidismo o la necesidad de tratamiento médico. Tampoco es infrecuente encontrar concentraciones de TSH totalmente suprimidas con hormonas periféricas normales (hipertiroidismo subclínico) en pacientes por lo general asintomáticos que tampoco precisan tratamiento antitiroideo preoperatorio.

La gammagrafía tiroidea no necesita ser realizada de forma rutinaria, pero puede ser de valor para detectar nódulos funcionando de forma autónoma en bocios no suprimibles, o áreas hipofuncionantes que pueden necesitar de una biopsia en un bocio cambiante.

Es conveniente la determinación de anticuerpos antitiroideos para descartar la presencia de una tiroiditis como la responsable del aumento de tamaño de la glándula tiroidea. La tiroiditis de Hashimoto evolucionada puede presentarse como un crecimiento importante de la glándula simulando un bocio. Por lo general, la tiroiditis se acompaña de un aumento marcado de la consistencia del tiroides y los nódulos, si los hay, son más pequeños que los palpables en el bocio multinodular clásico.

La PAAF en el bocio multinodular sólo tiene utilidad en el caso de que uno de los nódulos sea dominante o sospechoso de malignidad por sus características de consistencia aumentada o crecimiento reciente.

El bocio multinodular no parece ser un factor de riesgo para el desarrollo del cáncer de tiroides, pero este, ciertamente, puede desarrollarse sobre un bocio multinodular. Ante un bocio de crecimiento reciente o con un nódulo de consistencia aumentada debe considerarse la posibilidad de asociación con un carcinoma diferenciado. La fijación del bocio, la aparición de síntomas compresivos, la implicación de las cuerdas vocales o la evidencia de una extensión metastásica a nivel óseo o pulmonar generalmente, son indicadores de que se necesita una aproximación más agresiva al diagnóstico y al tratamiento de un bocio multinodular.

En la valoración del tamaño del tiroides son necesarias estimaciones precisas para detectar cambios sutiles, como el lento crecimiento de un bocio o de un nódulo dentro de un bocio o para eliminar discrepancias entre múltiples observadores. Para ello hay técnicas objetivas como la ultrasonografía, tomografía computarizada, o las imágenes por resonancia magnética. Empleamos la ultrasonografía de forma más frecuente por su menor costo e información suficiente en el caso de bocios cervicales. La TAC o la RM son más útiles y resultan indispensables, si existe una extensión restroesternal, para valorar de forma adecuada las características de la prolongación endotorácica tales como tamaño del componente intratorácico, grado de penetración, relación con los grandes vasos, etc.

En el caso de bocios multinodulares congénitos, la realización de test específicos como el de tiocianato o perclorato puede ser de utilidad para identificar la alteración enzimática responsable del cuadro.

## ¿Cuándo operar un bocio multinodular?

El único tratamiento radical y definitivo del bocio multinodular es el quirúrgico. Sin embargo, la indicación de tiroidectomía en el bocio multinodular es muy variable. En un reciente estudio multicéntrico español sobre más de 200 tiroidectomías por bocio multinodular, los pesos glandulares oscilaron entre 20 y más de 500 gramos, lo cual sugiere que las indicaciones quirúrgicas son muy flexibles y que, de hecho, muchos pacientes se operan en fases asintomáticas. Ello es debido a multiplicidad de factores entre los que destacan el criterio de los endocrinólogos que remiten los pacientes a cirugía, los deseos del paciente, los motivos cosméticos y la preferencia del paciente por la cirugía como alternativa a un seguimiento médico indefinido. La tiroidectomía en fases asintomáticas puede ser considerada como cirugía profiláctica de las complicaciones compresivas.

Respecto a los bocios multinodulares pequeños, clínicamente asintomáticos, bioquímicamente eutiroideos (TSH normales) y sin ningún nódulo prominente sobre el resto, la conducta más adecuada es el seguimiento anual con palpación, ecografía y determinación de TSH. Los pacientes que presentan un nódulo dominante o mayor de 3 cm deben ser evaluados como los que desarrollan un nódulo tiroideo (ver Capítulo 1) con PAAF.

Por otra parte, la existencia de síntomas compresivos, sospecha de malignidad o el hipertiroidismo clínico o subclínico (enfermedad de Plummer) son las indicaciones más bien establecidas de la tiroidectomía en el bocio multinodular. En la experiencia de la Sección de Cirugía Endocrina, sólo un 60% de los pacientes remitidos para tiroidectomía presentaban alguna de estas indicaciones “formales” de tiroidectomía.

Como en el caso de los nódulos solitarios benignos, la administración de tiroxina sólo consigue una reducción del tamaño del bocio en la mitad de los casos y además de forma transitoria.

Es asimismo controvertida la indicación de cirugía en pacientes de edad avanzada con bocios intratorácicos descubiertos casualmente en una radiografía de tórax como preparación para otro tipo de cirugía (p.e. cataratas, hernia). Esta no es una situación infrecuente dado el incremento de cirugía en pacientes de la tercera edad. Por una parte las complicaciones locales de un bocio multinodular de gran tamaño son potencialmente graves pero, por otra, la cirugía de bocios con importante prolongación endotorácica es una de las más exigentes y no está exenta de complicaciones. Por ello, y a falta de más datos, las indicaciones de cirugía en el “bocio incidental” deberán sentarse en función de cada caso.

### *Sospecha de malignidad*

La frecuencia media de carcinoma en bocio multinodular es del 8%, siendo mayor en mujeres que en hombres (9% en mujeres y 4% en hombres) y en jóvenes que en adultos y ancianos (12% en menores de 21 años y 7% en mayores).

De hecho, la deficiencia de iodo puede estar asociada con un menor riesgo de malignidad en nódulos tiroideos solitarios y glándulas multinodulares. Se ha sugerido que los carcinomas de mayor potencial maligno se desarrollan en pacien-

tes con bocios multinodulares, pero esta apreciación no ha sido comprobada de forma rigurosa. Carcinomas de bajo grado que no producen una rápida evolución de los síntomas son los que más probablemente serán ignorados y no diagnosticados en presencia de un bocio de larga duración.

Una proporción variable de pacientes (5-30%) solicitan someterse a una tiroidectomía por temor a que el bocio multinodular albergue una neoplasia. Esta cancerofobia es muy dependiente de la información que recibe el paciente del endocrinólogo y cirujano.

### ***Síndrome compresivo***

Los pacientes con bocio multinodular que exhiben signos compresivos como ingurgitación yugular, maniobra de Marañoñ positiva o disminución del diámetro traqueal debidos a la ocupación cervical son candidatos a cirugía. Asimismo, los síntomas compresivos bien como forma de presentación o desarrollados durante el período de observación son indicaciones para el tratamiento quirúrgico.

En pacientes de edad avanzada o con contraindicaciones quirúrgicas se ha ensayado el tratamiento con yodo radiactivo a razón de 100 mCi/g de tejido en una dosis intravenosa única. Los resultados preliminares con esta técnica indican que, a largo plazo, el tratamiento con radioyodo reduce el tamaño del bocio en un 40%, mejora los síntomas compresivos, disminuye la desviación traqueal en un 20% y no parece ir asociado a un empeoramiento transitorio de los mismos. Sería pues una alternativa a tener en cuenta en los casos inoperables.

### ***Hipertiroidismo***

Las indicaciones del tratamiento quirúrgico del hipertiroidismo debido a un bocio multinodular hiperfuncionante se exponen en el capítulo 6.

## **PREPARACIÓN PREOPERATORIA**

---

Los únicos pacientes que precisan tratamiento preoperatorio son aquellos que presentan hipertiroidismo clínico. Como en el resto de hipertiroidismos sintomáticos, los pacientes con enfermedad de Plummer deberán ser tratados con anti-tiroideos e intervenidos una vez se haya normalizado la función tiroidea.

## **TÁCTICA QUIRÚRGICA EN EL BOCIO MULTINODULAR**

---

La cirugía del bocio multinodular persigue como objetivos principales prevenir o eliminar los síntomas compresivos si estos existen, curar el hipertiroidismo y eliminar la preocupación cosmética. No se considera que los pacientes deban quedar eutiroideos ya que ello implicaría dejar remanentes de gran tamaño dada

la mala calidad del tejido tiroideo hiperplásico. Por todo ello, el cirujano se planteará una cirugía radical pero que a la vez conlleve la mínima morbilidad y deje una cicatriz cosméticamente aceptable.

La tiroidectomía subtotal bilateral fue durante décadas la cirugía más ampliamente practicada en el tratamiento del bocio multinodular. Su inconveniente fundamental es la recidiva sobre remanentes de volumen considerable que puede obligar a una reintervención siempre compleja. La asociación posible con carcinoma papilar oculto (8% de todos los bocios multinodulares) y la dificultad técnica de dejar remanentes tiroideos sobre áreas nodulares y quísticas han sido argumentos adicionales a favor de técnicas más agresivas, como la tiroidectomía tipo Dunhill o la tiroidectomía total.

También es importante señalar que la tendencia a una mayor radicalidad ha sido defendida por cirujanos avezados en cirugía tiroidea que pueden realizar intervenciones extensas con poca morbilidad recurrencial o paratiroidea. En la actualidad existe un acuerdo creciente en realizar tiroidectomías totales en los grandes bocios nodulares en los que, además, esta técnica puede incluso ser más simple que la tiroidectomía subtotal, mientras que en bocios pequeños (p.e. inferiores a 50 g) la tiroidectomía tipo Dunhill e incluso la tiroidectomía subtotal bilateral podrían tener indicación bien de principio o bien de necesidad ante una anatomía paratiroidea que las hagan aconsejables.

Los aspectos tácticos de la tiroidectomía bilateral por bocio multinodular no difieren del resto de las tiroidectomías. Como aspectos específicos podrían señalarse la necesidad de seccionar con mayor frecuencia los músculos infrahioideos (ver más adelante) y la conveniencia de movilizar en primer lugar el lóbulo más pequeño para así, una vez descomprimido el istmo torácico, disponer de mayor maniobrabilidad para reseca el lóbulo de mayor tamaño. Desde el punto de vista técnico, en la cirugía de los bocios multinodulares de gran tamaño debe tenerse en cuenta la amplia distorsión de la anatomía normal que suele existir y que supone la mayor dificultad en este tipo de intervenciones. Entre las anomalías anatómicas que son de mayor interés para el cirujano cabe destacar las siguientes:

1. La existencia de una hiperplasia asimétrica dentro de un mismo lóbulo con marcado desplazamiento bien en sentido craneal o caudal del hilio de la arteria tiroidea inferior, lo cual puede plantear dificultades para localizar el nervio laríngeo recurrente; también pueden existir dificultades en la localización de las glándulas paratiroides, especialmente las inferiores. En el estudio multicéntrico de la Sección de Cirugía Endocrina, sólo en la mitad de los pacientes se localizaron las cuatro paratiroides y en un 10% se identificaron glándulas paratiroides en la pieza de tiroidectomía.

2. La posibilidad de que existan nódulos hiperplásicos no sólo por encima del nervio laríngeo, como es lo habitual, sino por debajo del mismo, de forma que el nervio “cabalga” sobre el parénquima tiroideo. Esta aberración anatómica lo hace especialmente vulnerable a una lesión accidental.

3. La presencia de paratiroides subcapsulares alejadas de sus pedículos vasculares y que precisen, por tanto, de un autotrasplante para ser preservadas adecuadamente. Los criterios para realizar el autotrasplante de una o más glándulas paratiroides en la tiroidectomía bilateral por bocio multinodular no están claramente

*El autotrasplante es la única y obligada alternativa para preservar las glándulas anatómicamente comprometidas*

definidos y la frecuencia de esta maniobra oscila en diferentes series quirúrgicas entre el 15 y el 50%. En cualquier caso, el autotrasplante es la única y obligada alternativa para preservar las glándulas anatómicamente comprometidas y en este sentido puede resultar una maniobra fundamental para prevenir el hipoparatiroidismo definitivo.

4. La extensión endotorácica de los polos inferiores de los lóbulos tiroideos precisa a menudo una disección digital para conseguir movilizarlos. Una maniobra de este tipo demasiado agresiva, siempre realizada a ciegas, puede resultar en una parálisis recurrencial prolongada e incluso definitiva por elongación y traumatismo del nervio laríngeo inferior.

## TÁCTICA QUIRÚRGICA EN EL BOCIO INTRATORÁCICO

### Abordaje cervical

Más del 90% de los bocios intratorácicos pueden extirparse a través de un abordaje exclusivamente cervical. Sin embargo, en aquellos casos en los que, por su tamaño o situación, pudiera ser necesario un abordaje mediastínico complementario debe prepararse un campo quirúrgico ampliado a la región anterior del tórax.

Es en la cirugía de los grandes bocios en las que con mayor frecuencia es necesario seccionar los músculos infrahioideos e incluso las inserciones esternales del músculo esternocleidomastoideo para obtener una mejor exposición del tiroides hiperplásico. Las ventajas fundamentales de la sección muscular en este tipo de cirugía son: 1) mejor control de las venas de drenaje yugular, 2) mejor acceso al hilio superior de los lóbulos tiroideos ya que la glándula es difícilmente movilizable debido a su prolongación mediastínica, 3) mayor espacio para movilizar la glándula y visualizar las estructuras que deben preservarse.

Una vez seccionados los músculos infrahioideos –si ello se juzga preciso– se ligan los pedículos superiores que suelen consistir en vasos de diámetro importante. A continuación se disecan y seccionan las venas tiroideas medias de los dos lados antes de intentar cualquier movilización del bocio. A menudo existe más de una vena media y por ello deben evitarse las maniobras bruscas de “parto del tiroides” realizada a ciegas, especialmente en tiroides grandes y muy vascularizados, ya que pueden conducir a un desgarro de la vena yugular interna.

Se moviliza en primer lugar el menor de los dos lóbulos identificándose la arteria tiroidea inferior, la cual orientará en la búsqueda de las glándulas paratiroides y del nervio recurrente. Seguidamente se disecciona totalmente el menor de los lóbulos de la tráquea consiguiendo una disminución notable de la presión cervical facilitando así el acceso al lóbulo de crecimiento predominante.

El acceso al hilio tiroideo inferior puede verse dificultado por la fijación de la porción intratorácica, la cual debe luxarse progresivamente hasta la incisión cervical mediante disección digital cuidadosa y ligadura de las venas tiroideas inferiores que drenan en el tronco braquiocefálico. Esta maniobra se ve facilitada si simultáneamente se ejerce una tracción del lóbulo en sentido craneal. Si la movi-

lización resulta dificultosa se puede recurrir a dos maniobras que la pueden facilitar. La disección digital puede sustituirse por la introducción de una cuchara entre el tiroides y la clavícula, la cual alivia la presión negativa que ejerce el mediastino sobre la glándula hiperplásica. Alternativamente la tiroidotomía con aspiración del contenido ha sido propugnada por la clínica Lahey (tiroidotomía amplia) y por N. Thompson (tiroidotomía mínima con aspiración vigorosa).

### Abordaje cérvico-mediastínico

La esternotomía media debe ser considerada como el último recurso para extirpar un bocio endotorácico e idealmente debe realizarse de forma planeada en los pacientes en los que el estudio preoperatorio demuestra una prolongación endotorácica gigante, retroesofágica o con relaciones anatómicas complejas (Figura 7.1).



**Figura 7.1.** Resonancia magnética en una paciente de 36 años con bocio recidivado de crecimiento fundamentalmente intratorácico que requirió esternotomía media para su exéresis.

Si se utiliza el abordaje cérvico-mediastínico, se realiza normalmente antes el abordaje cervical, excepto en los casos en que exista una prominente compresión

de la vena cava superior, en los que la esternotomía desde un buen principio reduce la estasis venosa cervical al ensanchar el istmo cérvico-torácico.

La esternotomía media puede ser completa o parcial (del manubrio). Esta última ofrece las ventajas de poderse realizar sin requerir una incisión cutánea vertical, conllevar un menor número de complicaciones respiratorias y locales además de ser cosméticamente más aceptable.

Según algunos autores, la esternotomía reduciría el riesgo de lesión recurrential en los grandes bocios intratorácicos al eliminar la necesidad de realizar una movilización digital a ciegas.

La cirugía del bocio endotorácico, máxime si se trata de una reintervención por bocio recidivado es, en la actualidad, aquella que se acompaña de mayor morbilidad recurrential y paratiroidea (5-10%). Debe considerarse, por tanto, como una cirugía de riesgo elevado que debe realizarse únicamente por cirujanos con amplia experiencia en cirugía tiroidea.

## TÁCTICA QUIRÚRGICA EN EL BOCIO RECIDIVADO

*Todos los pacientes que vayan a ser intervenidos por un bocio recidivado deben tener efectuada una laringoscopia preoperatoria*

Todos los pacientes que vayan a ser intervenidos por un bocio recidivado deben tener efectuada una laringoscopia preoperatoria, no sólo para diagnosticar una lesión recurrential inicial sino también para descartar que exista una parálisis del mismo lado que la recidiva y secundaria a esta. Siempre que se sospeche una parálisis por compresión, el cirujano deberá identificar y liberar el nervio recurrente ya que en cerca de la mitad de los casos este puede recuperar una función normal.

El objetivo de la cirugía en el bocio multinodular recidivado es eliminar los síntomas compresivos y cualquier posibilidad de una recidiva posterior por lo que la tiroidectomía total o casi total debe considerarse como la intervención más adecuada. El cirujano debe, sin embargo, actuar con suficiente criterio para no arriesgarse innecesariamente en una disección hiliar dificultosa de la que pudiera resultar una lesión recurrential y, en estos casos, debe optar por dejar un pequeño remanente tiroideo sobre la articulación cricotiroidea y los dos primeros anillos traqueales.

El abordaje quirúrgico del bocio recidivado depende de tres factores: el tipo de intervención inicial, el tamaño de la recidiva y su localización. Si la intervención inicial fue conservadora (enucleación, istmectomía) la reintervención no será probablemente dificultosa porque se habrá preservado la cara dorsal del tiroides y se podrá realizar un abordaje convencional por la línea media con el objetivo de realizar una tiroidectomía total. Si la recidiva ocurre después de una lobectomía se podrá realizar la lobectomía contralateral con facilidad mediante un abordaje lateral. Cabe esperar más dificultades si la recidiva se da sobre un remanente de lobectomía o tiroidectomía subtotal ya que en estos casos la disección hiliar es más compleja por la fibrosis existente y el desplazamiento de las estructuras. En especial el cirujano debe estar atento al desplazamiento medial del paquete vascular del cuello que puede hallarse íntimamente adherido a la tráquea o al remanente tiroideo. Si la recidiva es muy voluminosa o tiene extensión intratorácica

será preciso realizar un abordaje amplio con sección de la musculatura pretiroidea y, eventualmente, de las inserciones esternal y clavicular del músculo esternocleidomastoideo. Si la recidiva es fundamentalmente torácica y de gran volumen se hará imprescindible recurrir a una esternotomía (Figura 7.1).

En la actualidad la tiroidectomía por bocio recidivado es la intervención con una mayor tasa de parálisis recurrencial definitiva (3-18%) en manos de cirujanos con experiencia en cirugía tiroidea. El hipoparatiroidismo permanente no parece ser un problema tan relevante (0-3%), pero debe desconfiarse siempre de la preservación de las glándulas paratiroides realizada en la primera intervención y actuar como si sólo le quedase al paciente el tejido paratiroideo homolateral a la recidiva.

## BIBLIOGRAFÍA

- Allo MD, Thompson NW. Rationale for the operative management of substernal goiter. *Surgery* 1983; 94: 969-977.
- Brown, RS: Immunoglobulins affecting thyroid growth: a continuing controversy. *J Clin Endocrinol. Metab* 1995; 80: 1506-1508.
- Ermans AM: Endemic goiter. In Ingbar SH, Braverman LE (eds). *Werner's The Thyroid- A fundamental and clinical text*. Philadelphia, PA. Lippincott, 186, 705-721.
- Hurley DL, Gharib H. Evaluation and management of multinodular goiter. *Otolaryngol Clin North Am* 1996; 29: 527-540.
- Huysmans DA, Hermus AR, Corstens FH, Barentsz JO, Kloppenborg PW. Large compressive goiters treated with radioiodine. *Ann Intern Med* 1994; 121: 757-762.
- Inglebleek Y, Luypaert B, DeNayer PH: Nutritional status and endemic goitre. *Lancet* 1980; 1: 388-392.
- Koh KBH, Chang KW. Carcinoma in multinodular goiter. *Br J Surg* 1992; 79: 266-267.
- Landreneau RJ, Nawarawong W, Boley TM, Johnson JA, Curtis JJ. Intrathoracic goiter: Approaching the posterior mediastinal mass. *Ann Thor Surg* 1991; 52: 134-136.
- Maruotti RA, Zannini P, Viani MP, Voci C, Pezzuoli G. Surgical treatment of substernal goitres. *Int Surg.* 1991; 76: 12-17.
- Mellièrè D, Saada F, Etienne G, Becquemin JP, Bonnet F. Goiter with severe respiratory compromise: evaluation and treatment. *Surgery* 1988; 103: 367-373.
- Michel LA, Bradpiece HA. Surgical management of substernal goiter. *Br J Surg* 1988; 75: 565-569.
- Olson JAJr, DeBenedetti MK, Baumann DS, Wells SAJr. Parathyroid autotransplantation during thyroidectomy. *Ann Surg* 1996; 223: 472-478.
- Pelizzo MR, Bernante P, Toniato A, Fassina A. Frequency of thyroid carcinoma in a recent series of 539 consecutive thyroidectomies for multinodular goiter. *Tumori* 1997; 83: 653-655.
- Peter H, Gerber H, Studer H, Smeds S. Pathogenesis of heterogeneity in human multinodular goiter. *J Clin Invest.* 1985; 76: 1992-2002.
- Reeve TS, Delbridge L, Cohen A, Crummer P. Total thyroidectomy. The preferred option for multinodular goiter. *Ann Surg* 1987; 206: 782-786.
- Sitges-Serra A, Sancho JJ. Recurrent and intrathoracic goiter. En "Endocrine Surgery", de O.H. Clark, A. Sipperstein, Q.Y. Duh (eds.). W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1997, 262-274.
- Struder H, Derwahl M. Mechanisms of non-neoplastic endocrine hyperplasia-a changing concept: a review focused on the thyroid gland. *Endocr Rev* 1995; 16: 411-426.