

La Tiroidectomía Total en el Manejo Quirúrgico del Hipertiroidismo. Indicaciones, Resultados y Complicaciones

JESÚS SÁNCHEZ^{1,2}, FÉLIX LAMATA^{1,2}, RAFAEL CERDÁN^{1,2}, VICENTE AGUILELLA^{1,2}, REGINO GASTAMINZA^{1,2}, RAÚL ABUSADA^{1,2}, MANUEL GONZÁLEZ^{1,3} y MARIANO MARTÍNEZ DÍEZ^{1,4}

¹Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza - España. ²Especialista en Cirugía General y Digestiva. ³Profesor Emérito de la Facultad de Medicina de Zaragoza. ⁴Catedrático de Patología y Clínica Quirúrgicas

RESUMEN

OBJETIVO: Evaluar los resultados de la tiroidectomía total (TT) y su morbilidad, realizando una comparación con los pacientes sometidos a tiroidectomía subtotal (TST) por hipertiroidismo. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio retrospectivo sobre 350 tiroidectomías practicadas en el Servicio de Cirugía B del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España, bajo la indicación de "hipertiroidismo", entre los años 1975 y 1996. Se estudió y analizó estadísticamente la morbilidad paratiroidea, recurrencial, infecciosa y hemorrágica, estancia hospitalaria, recidivas y reintervenciones, todo ello en ambos grupos (TT y TST). **RESULTADOS:** De las 350 tiroidectomías, 71 fueron TT y 279 TST. Al comparar estadísticamente ambas técnicas en los parámetros estudiados, tan sólo se observó una mayor afectación recurrencial precoz en la TT. **CONCLUSIONES:** La tiroidectomía total previene las recidivas con una morbilidad aceptable, por lo que se justifica su uso en el control del hipertiroidismo respetando sus indicaciones, principalmente la nodularidad que afecte a ambos lóbulos tiroideos y la enfermedad de Graves-Basedow con nódulos fríos asociados.

Palabras Claves: Hipertiroidismo; Tiroidectomía; Complicaciones Intraoperatorias.

TOTAL THYROIDECTOMY AS THERAPEUTIC APPROACH TO HYPERTHYROIDISM. INDICATIONS, OUTCOME AND COMPLICATIONS SUMMARY

OBJECTIVE: To compare the morbidity of total thyroidectomy (TT) and subtotal thyroidectomy (ST) in the management of hyperthyroidism. **MATERIAL AND METHODS:** A retrospective study of 350 cases of thyroidectomies performed at the Service B of Surgery at the Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, Spain, from 1975 to 1996. Clinical diagnosis was always "hyperthyroidism". The main outcome measures were parathyroid morbidity (recurrent laryngeal nerve palsy, infections and hemorrhages), length of hospital stay, relapses and re-operations. **RESULTS:** Among 350 thyroidectomies done, 71 were TST and 279 were TT. Both techniques exhibited similar results, except for a higher incidence of recurrent laryngeal nerve palsy in the early postoperative period. **CONCLUSIONS:** TT was a good approach for hyperthyroidism because it prevented recurrences and had a low morbidity, with a minimal risk of complications.

Key Words: Hyperthyroidism; Thyroidectomy; Intraoperative Complications.

Correspondencia:

Dr. Jesús Sánchez Beorlegui
Calle Miguel Servet 19 6º G
50002 Zaragoza. España

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, la cirugía frente al yodo radiactivo a dosis ablativas es una opción válida y segura en el control definitivo del hipertiroidismo en sus diversas modalidades (1-3).

El uso de los antitiroideos de síntesis y de los β -bloqueadores en la preparación quirúrgica ha disminuido enormemente la morbilidad transoperatoria, y la técnica en sí, en manos entrenadas en cirugía tiroidea, y siempre que se respeten unos criterios de selección, ofrece plena garantía de éxito y mínima tasa de complicaciones, además de un resultado final mucho más previsible (1,3-5).

Dos son las variantes técnicas que se ofrecen al cirujano, una vez sentada la indicación quirúrgica: la tiroidectomía subtotal (TST) y la tiroidectomía total (TT).

La tiroidectomía total presenta una serie de ventajas, al menos en el plano teórico, y unas indicaciones propias que podrían resumirse en los siguientes puntos:

- Puede mejorar o estabilizar una oftalmopatía severa o rápidamente progresiva (4,6,7) debido a la eliminación de todo el órgano "blanco" de los fenómenos autoinmunes (6,8,9).
- En la enfermedad de Basedow produce una disminución más acusada de los niveles de inmunoglobulinas estimuladoras del tiroides en el posoperatorio (7,9-11).
- Ha sido propuesta como técnica de elección en el caso de hipertiroidismo muy severo (5).
- Elimina el riesgo de recidiva del hipertiroidismo, tanto en forma de recidivas hiperfuncionales difusas como nodulares de función autónoma o frías; teniendo en cuenta la dificultad en el diagnóstico diferencial con el cáncer que plantean éstas últimas (6,12-15).
- En comparación con la TST, minimiza el riesgo de abandonar carcinomas ocultos en el remanente tiroideo. Igualmente, previene la aparición futura de tumores en el resto tiroideo, difícilmente extirpables mediante cirugía o, en todo caso, con un alto riesgo paratiroideo y recurrencial (4,16,17).

- Para algunos autores la detección de un nódulo gammagráficamente frío en la enfermedad de Basedow, o la nodularidad que afecta a ambos lóbulos tiroideos, son indicaciones de TT (17-21).

Las principales desventajas de la tiroidectomía total son la aparición de un hipotiroidismo definitivo, que precisará un suplemento hormonal de por vida (13,14,16,17) y una mayor morbilidad paratiroidea y recurrencial que la TST, no aceptada por todos los autores (4,15-18,22).

Los objetivos principales de este estudio son, mediante el análisis de nuestra casuística en la cirugía de los hipertiroidismos, estudiar los resultados de la TT y determinar si su supuesta mayor morbilidad hace desaconsejable su uso en el tratamiento de estas patologías.

MATERIALES Y MÉTODOS

Sujetos de estudio y criterios de inclusión

Realizamos un estudio retrospectivo sobre una serie homogénea de tiroidectomías totales y subtotales por hipertiroidismo practicadas entre los años 1975 y 1996 en nuestro Servicio. Se excluyó todos los casos tratados con otras técnicas resectivas y los intervenidos antes de 1975, año en que se produjo el advenimiento del autotrasplante paratiroideo como prevención del hipoparatiroidismo posquirúrgico (23-30).

Los pacientes pertenecían a 4 grupos gammagráfico-funcionales:

1. Enfermedad de Plummer: hiperfunción causada por múltiples nódulos de función autónoma, con o sin nódulos fríos añadidos.
2. Enfermedad de Basedow: hiperfunción parenquimatosa difusa (incluyendo los casos asociados a un pequeño nódulo frío, o dos próximos en el mismo lóbulo).
3. Bocio Multinodular Basedowificado: hiperfunción parenquimatosa sembrada de múltiples nódulos fríos.
4. Síndrome de Marine-Lenhart: hiperfunción parenquimatosa asociada al menos a un nódulo funcionante (con o sin nódulos fríos añadidos).

Se excluyó los adenomas tóxicos únicos o dobles, pues en ellos no se había practicado ninguna tiroidectomía total.

Protocolo de la serie tiroidea y técnica quirúrgica

Todos los pacientes cumplieron estrictamente nuestro protocolo diagnóstico (incluyendo pruebas de función tiroidea, determinación de anticuerpos antitiroideos, gammagrafía, ecografía, calcemia y laringoscopia preoperatorias), preparación para la cirugía, técnica quirúrgica, y controles posoperatorios y pos-hospitalarios. Los datos obtenidos se registraron en nuestra "ficha informática de bocio".

Se estudió y comparó la morbilidad paratiroidea, recurrential (relativa al nervio recurrente), infecciosa y hemorrágica, estancia hospitalaria, recidivas y reintervenciones en ambos grupos (TT y TST).

Las tiroidectomías subtotales se realizaron mediante la técnica estándar de lobectomía total y subtotal contralateral, con preservación de un remanente de tejido tiroideo de aproximadamente 10 gramos, cuantificado mediante el método de la doble pesada comparativa⁽³¹⁾.

En los casos en que se sospechó la ablación inintencionada o la lesión de la vascularización de las glándulas paratiroides, demostrada por un cambio de coloración, remitimos una muestra para estudio anatomopatológico intraoperatorio y, ante la confirmación histológica, se procedió al autotrasplante sincrónico al acto operatorio en un músculo (preferentemente en el esternocleidomastoideo).

Todos los procedimientos operatorios fueron altamente homogéneos, ya que la gran mayoría de los pacientes fue intervenida por el mismo cirujano.

Estudio de la morbilidad quirúrgica

Morbilidad paratiroidea

Definimos el hipoparatiroidismo posquirúrgico de acuerdo con Gouillat y colaboradores⁽²⁵⁾ como la presencia de una hipocalcemia $<7,5$ mg/L y/o signos de hiperexcitabilidad neuromuscular indiscutibles. En los últimos años del estudio practicamos determinaciones del calcio iónico y establecimos el umbral de sensibilidad de nuestro laboratorio de urgencias en 1 mg/L.

Los controles clínicos y analíticos se realizaron a diario hasta el alta hospitalaria y, posteriormente, al mes, 6 meses y al año. También determinamos simultáneamente los niveles séricos de fósforo y magnesio.

Al año de la intervención se incluyó a los pacientes dentro de los siguientes grupos:

- *No hipoparatiroidismo*: ausencia de clínica y calcemia normal en todos los controles.
- *Hipoparatiroidismo precoz*: hipocalcemia y/o signos de hiperexcitabilidad neuromuscular en algún control del posoperatorio inmediato, con normalidad clínica y analítica al año.
- *Hipoparatiroidismo definitivo*: hipocalcemia con signos de hiperexcitabilidad neuromuscular, latentes o clínicos, más allá del año de la intervención.

Morbilidad recurrential

Todos los pacientes de la serie fueron sometidos a una laringoscopia indirecta antes de la intervención, con el fin de descartar para el estudio de morbilidad recurrential a los que presentaban parálisis preoperatoria. Los controles laringoscópicos se repitieron sistemáticamente alrededor del 5° día de la intervención. Cuando la laringoscopia posoperatoria del 5° día fue patológica, se repitió al mes, 6 meses y año.

Definimos como "parálisis recurrential" a la inmovilidad absoluta de una cuerda vocal, y como "paresia" a la disminución o retardo de la movilidad de una cuerda vocal; como "transitoria" a la lesión recurrential que se recupera antes del año y "definitiva" a la que persiste en este control.

Morbilidad infecciosa y hemorrágica

Se registró las infecciones de cervicotomía, diferenciando los casos con afectación superficial (pequeños seromas de herida o infección circunscrita a la sutura) de los casos con compromiso de planos profundos. En el control de la morbilidad hemorrágica, se contabilizó por separado los "hematomas sofocantes" y los "no sofocantes".

Seguimiento de la serie

El control de los pacientes en policlínico, aún en ausencia de morbilidad, fue prolongado en el tiempo,

con el fin de valorar adecuadamente las posibles recidivas, que se clasificaron dentro de los siguientes grupos:

- Nódulo o nódulos frío(s).
- Nódulo o nódulos hiperfuncionante(s).
- Recidiva de Basedow tras tiroidectomía.
- Cáncer locorregional o metastásico.

Método estadístico

Para comparar los resultados de morbilidad de ambas técnicas (TT contra TST) hemos utilizado la prueba Ji cuadrado, prueba exacta de Fisher, con la corrección de continuidad de Yates para muestras pequeñas.

Para comparar las determinaciones analíticas de ambos grupos hemos utilizado la prueba *t* de comparación de medias.

En ambas pruebas el nivel de significación que asumimos para los valores de probabilidad *p* fue <0,05.

RESULTADOS

Entre los años 1975 y 1996 fueron intervenidos en nuestro servicio 350 hipertiroideos, practicándose 71 tiroidectomías subtotales y 279 totales (Tabla Nº 1).

La media de hospitalización postquirúrgica de los pacientes sometidos a TST fue 6,4 días y la de los sometidos a TT fue 7,4, diferencias que no son significativas (*p* = 0,1467).

Tabla Nº 1.- Tipo de tiroidectomía por hipertiroidismo.

	TST	TT	Total
Enfermedad de Plummer	7	57	64
Enfermedad de Basedow	40	80	120
Bocio Multinodular Basedowificado	19	117	136
Síndrome de Marine-Lenhart	5	25	30
Total	71	279	350

TST: Tiroidectomía subtotal

TT: Tiroidectomía total

Tabla Nº 2.- Morbilidad paratiroidea en los grupos de tiroidectomía total y subtotal.

	Hipoparatiroidismo			
	T. Subtotal		T. Total	
	n	%	n	%
Transitorio	10	14,1	71	25,4
Permanente	3	4,2	12	4,3
No	58	81,7	196	70,3
Total	71	100,0	279	100,0

Se constató 8 hematomas sofocantes, 1 tras TST (1,4%) y 7 tras TT (2,5%), y 7 no sofocantes, 5 de ellos tras TT (*p* = 0,7419). Las infecciones de cervicotomía posquirúrgica fueron 4 en las TST (5,6%) y 4 en las TT (1,4%), con diferencias significativas entre ambos grupos (*p* = 0,0345). Todas las infecciones afectaron a planos superficiales, sin registrarse ningún caso de supuración profunda.

El hipoparatiroidismo posoperatorio transitorio se presentó en 14,1% de los pacientes sometidos a TST y en un 25,4% de los sometidos a TT, y el definitivo en 4,3% y 4,2% respectivamente (Tabla Nº 2), sin diferencias estadísticamente significativas (*p* = 0,1237).

Un total de 10 pacientes de la serie (2,9%) presentaban parálisis recurrencial preoperatoria. Los casos del grupo de TT (272 pacientes) cursaron con un 8,5%

Tabla Nº 3.- Morbilidad recurrencial en los grupos de tiroidectomía total y subtotal.

	Afectación Recurrencial (Laringoscopia)			
	T. Subtotal (n=68)*		T. Total (n=272)§	
	5º día	Año	5º día	Año
Parálisis	0	0	23 (8,5%)	12 (4,4%)
Normal	68 (100%)	68 (100%)	249 (91,5%)	260 (95,6%)

* Excluidos 3 casos con parálisis recurrencial preoperatoria.

§ Excluidos 7 casos con parálisis recurrencial preoperatoria.

Tabla N° 4.- Recidivas y tipo de recidiva según técnica quirúrgica aplicada.

	T. Subtotal (n=70)*		T Total (n=273)§	
	n	%	n	%
Sin Recidiva	65	93,0	268	98,0
Nodular Fría	1	1,4	1	0,4
Nodular Hiperfuncional	0		1	0,4
Difusa (Basedow)	4	5,6	0	
Restos tras T. Total	0		1	0,4
Carcinoma	0		2	0,8

* Excluido 1 caso perdido para el estudio

§ Excluidos 6 casos perdidos para el estudio

Tabla N° 5.- Reintervención y motivo de la misma según la técnica quirúrgica empleada.

	T. Subtotal (n=70)*		T. Total (n=273)§	
	n	%	n	%
Sin Reintervención	67	95,7	264	96,7
Recidiva Nodular Fría	1	1,4	0	
Recidiva Nodular Hiperfuncional	0		1	0,4
Recidiva Difusa (Basedow)	1	1,4	0	
Recidiva Tumoral	0		1	0,4
Hematoma Sofocante	1	1,4	7	2,6

* Excluido 1 caso perdido para el estudio

§ Excluidos 6 casos perdidos para el estudio

de parálisis recurrencial postoperatoria, no contabilizándose ningún caso en los del grupo TST (Tabla N° 3). Las diferencias fueron significativas ($p = 0,0137$). En el control realizado al año de la intervención se habían recuperado 11 pacientes con parálisis postquirúrgicas (48%) y no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambas técnicas ($p = 0,0570$).

Las recidivas y reintervenciones de la serie se presentan en las Tablas N° 4 y 5.

DISCUSIÓN

Las indicaciones actuales de la tiroidectomía total en el tratamiento quirúrgico del hipertiroidismo y, por añadidura, de toda la patología tiroidea benigna, son objeto de discusión entre los cirujanos de la comunidad científica internacional.

Para algunos autores resulta inaceptable, en ausencia de carcinoma, el aumento de la morbilidad paratiroidea y recurrencial que supone la exéresis completa de la glándula. Otros, sin embargo, presentan una morbilidad equiparable entre ambas técnicas y resultados satisfactorios en el control de la tirotoxicosis y prevención de las recidivas mediante el uso de la TT.

No resulta fácil responder a esta cuestión, ya que en la mayoría de las series en que se compara TT y TST se estudia simultáneamente pacientes con neoplasia tiroidea y bocios benignos.

En nuestro servicio, la TT ha tenido siempre un papel destacado en el manejo quirúrgico del hipertiroidismo, manteniendo como principales indicaciones las siguientes:

- En la enfermedad de Graves-Basedow la tiroidectomía total, nunca de primera intención, se reserva para los casos en que se asocien nódulos fríos sospechosos de malignidad (duros, adheridos a planos profundos, dominantes), o se confirme preoperatoriamente la presencia de cáncer.
- En las variantes nodulares del Graves-Basedow (bocio multinodular basedowificado y síndrome de Marine-Lenhart) la TT es la técnica de elección, salvo en casos muy seleccionados, ya que alivia los síntomas compresivos y previene las recidivas, especialmente las difusas hiperfuncionantes, típicas de estos bocios y ausentes en el Plummer.
- En la enfermedad de Plummer somos partidarios de resecciones amplias en pacientes con afectación nodular extendida a ambos lóbulos tiroideos; en estos casos la TT es la técnica de elección.

- En cualquier TST en la que el remanente tiroideo sea “sospechoso” (duro o granuloso al tacto, etc.), completamos la tiroidectomía.

Nuestra conducta en el manejo del hipertiroidismo, dando un papel relevante a la TT en su control definitivo, se apoya en el análisis de los resultados obtenidos en dos aspectos trascendentales: la morbilidad quirúrgica general y las recidivas.

Morbilidad quirúrgica general

Morbilidad paratiroidea

Un 25% de los pacientes sometidos a TT cursa con hipoparatiroidismo posoperatorio. Esta cifra es superior a la ofrecida por la mayoría de los autores, que presentan valores sumamente bajos, incluso del 0%. No hemos constatado en muchas de las citadas referencias un registro detallado de las calcemias posoperatorias ni un protocolo de seguimiento del hipoparatiroidismo clínico.

Blondeau (23) con 13%, Proye (28) con 14,4%, Harness (34) con 16,8%, Gouillat (25) con 17,7% y Paloyan (30) con 27% presentan valores similares y, al igual que nosotros, al hipoparatiroidismo “clínico” (desde ligeras parestesias a la tetania manifiesta) suman también los casos del estrictamente “analítico” mediante un seguimiento de laboratorio posquirúrgico.

El hipoparatiroidismo definitivo se ha presentado en aproximadamente un 4% de los pacientes, sin diferencias significativas con respecto a los pacientes tratados con TST. En nuestra experiencia, es la complicación que más molestias y alteración del régimen de vida produce al enfermo, precisando un seguimiento clínico y analítico continuado y un tratamiento sustitutivo a veces de por vida.

Morbilidad recurrential

La realización de una laringoscopia indirecta preoperatoria en todo paciente que va a ser tiroidectomizado es una prueba obligatoria y, por tanto, ha sido protocolizada en nuestra actuación (33,34). Esta conducta, recomendable en los bocios pequeños como suelen ser los del Basedow, es de necesidad en los bocios plurinodulares (Plummer, bocio multinodular basedowificado y Marine-Lenhart), que en ocasiones asumen la forma de grandes masas bociosas con frecuen-

tes síntomas compresivos y compromiso recurrential sobreañadido en forma de paresia o parálisis.

En casi un 3% de los pacientes de nuestra casuística (10 casos de 350), se constató afectación recurrential preoperatoria no atribuible al acto médico. Por ello no es asumible que en series en las que no se detalla en los métodos la realización de una laringoscopia prequirúrgica de rutina, se presenten valores despreciables, o incluso nulos, de afectación recurrential precoz y definitiva (Tabla Nº 6).

Tabla Nº 6.- Morbilidad paratiroidea y recurrential tras tiroidectomía total en la literatura.

Autor y Año	Número de Casos	Hipoparatiroidismo Definitivo	Parálisis Recurrential Definitiva
Perzik, 1976	909	0,80%	1,9%
Harness, 1986	404	4,00%	2,5%
Jacobs, 1983	213	2,80%	0,0%
Piñeiro, 1992	167	0,00%	1,2%
Reeve, 1987	115	0,00%	0,0%
Chonkich, 1987	111	5,40%	1,8%
Tovi, 1989	100	4,00%	1,0%
Suárez Nieto, 1986	96	4,25%	0,0%
Rodier, 1991	75	2,60%	1,3%
Shemen, 1988	64	1,60%	1,5%
Blondeau, 1973	23	0,00%	0,0%

Uno de los objetivos del control a largo plazo es la detección de pacientes que presentan una recuperación de su parálisis transitoria, ya que aproximadamente se recuperan 2 de cada 3 (33). Nuestros datos confirman parcialmente esta suposición, pues se recuperaron aproximadamente un 50% de las parálisis posoperatorias tras tiroidectomía total (11 de 23).

La recuperación se produce más frecuentemente en los hipertiroidismos nodulares que en el Basedow. En nuestra opinión, este fenómeno se debe a que las parálisis recurrentiales en los casos de Graves operados se deben a agresiones quirúrgicas directas sobre el recurrente (sección inintencionada). En los bocios multinodulares, muchas parálisis se relacionan con las maniobras de movilización glandular al inicio de la

tiroidectomía (que suelen ocasionar elongaciones del nervio, más que secciones), que ceden tras el alivio posquirúrgico de los síntomas compresivos, con una regeneración nerviosa y de la función.

Las lesiones recurrenciales unilaterales presentaron una buena evolución tras un proceso de reeducación, y no suelen causar merma física o social al individuo.

La tiroidectomía total cursa con un mayor porcentaje de afectación recurrencial posoperatoria y definitiva comparada con la tiroidectomía subtotal, aunque sólo encontramos diferencias estadísticamente significativas en el control del 5º día.

Morbilidad hemorrágica e infecciosa

El hematoma sofocante es una complicación extremadamente rara y en nuestra casuística la TT no ha demostrado estadísticamente ser un factor de riesgo de padecerlo. Una buena preparación a la cirugía favorecerá su prevención, y una estrecha vigilancia del paciente en el postoperatorio inmediato, permitirá identificarlo dando paso a un tratamiento agresivo.

La TST ha cursado en el análisis estadístico con un mayor riesgo infeccioso que la TT. Dado que todos los casos fueron seromas o mínimas infecciones superficiales de cervicotomía, sin repercusión clínica o estética, no damos mayor importancia a este suceso.

Hipotiroidismo posquirúrgico

El hipotiroidismo posquirúrgico tras TT se ha revelado como "suave" en nuestro seguimiento en consulta, de fácil control, y los pacientes sometidos a hormonoterapia sustitutiva lo han tolerado de manera óptima y sin complicaciones.

Recidivas

La tiroidectomía total ha demostrado prevenir las recidivas adecuadamente, registrándose 5 casos (1,8%) y de ellas 2 tumorales metastásicas.

Una cuestión planteada en la literatura es la verdadera efectividad de la TT para eliminar todo el tejido tiroideo^(9,24,35). Únicamente un paciente sometido a TT no requirió hormonoterapia sustitutiva en el control a largo plazo, comprobándose gammagráficamente la hipertrofia de restos tiroideos.

En otros enfermos hemos detectado la presencia de mínimos restos tiroideos en gammagrafías posoperatorias, pero que fueron incapaces de mantener al paciente en estado eutiroideo. Por ello, creemos que es una medida fundamental extremar las precauciones durante la tiroidectomía, con el fin de eliminar cualquier resto tiroideo susceptible de ser asiento de recidivas nodulares, basedowianas o tumorales.

La TST ha cursado en nuestra casuística con una mayor tendencia a recidivar que la TT. Este dato tiene escaso valor, ya que la elección de la técnica a aplicar en cada paciente no ha sido aleatoria, sino que se ha visto condicionada por unas indicaciones sentadas previamente. Es posible que si más bocios multinodulares basedowificados o síndromes de Marine-Lehart hubieran sido sometidos a TST, el porcentaje de recidivas sería muy superior.

En total hemos reintervenido 4 de las 10 recidivas de la serie, recibiendo las restantes tratamiento con yodo radiactivo o con antitiroideos. Como en toda cirugía iterativa del tiroides, el riesgo paratiroideo y recurrencial aumenta de manera importante con cada nueva intervención, por lo que nos mostramos partidarios de ser conservadores en el manejo de estos casos.

Como conclusión, la tiroidectomía total, siempre en manos entrenadas en cirugía tiroidea, es una opción técnica segura, con unas tasas de morbilidad paratiroidea y recurrencial en torno al 4%, similares a la subtotal, y excelentes resultados en la prevención de las recidivas. Su empleo en el control definitivo del hipertiroidismo está plenamente justificado, siempre que se respete sus indicaciones.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) **Harada T, Shimaoka K, Mimura T, Ito K.** Current treatment of Graves' disease. *Surg Clin North Am* 1987; 67: 299-314.
- 2) **Heimann P.** Should hyperthyroidism be treated by surgery? *World J Surg* 1978; 2: 281-7.
- 3) **Falk SA.** The management of hyperthyroidism. A surgeon's perspective. *Otolaryngol Clin North Am* 1990; 23: 361-80.
- 4) **Nicolosi A, Chessa PP, Massidda B, Esu S, Origa E.** La strategia terapeutica nel morbo di Basedow. *Ruolo della chirurgia. Minerva Chir* 1989; 44: 2213-6.
- 5) **Reeve TS.** Surgery for hyperthyroidism. *Adv Surg* 1987; 21: 29-47.
- 6) **Catz B, Perzik SL.** Subtotal vs. total surgical ablation of the thyroid, malignant exophthalmos and its relation to remnant

- thyroid. En: Cassano C, Andreoli M, eds. Current topics in thyroid research. Academic Press (New York) 1965.
- 7) **Winsa B, Rastad J, Akerström G, Johansson H, Westermark K, Karlsson FA.** Retrospective evaluation of subtotal and total thyroidectomy in Graves' disease with and without endocrine ophthalmopathy. *Eur J Endocrinol* 1995; 132: 406-12.
 - 8) **Reeve TS.** Surgical treatment for thyrotoxicosis. *Br J Surg.* 1988; 75: 833-4.
 - 9) **White IL.** Total thyroid ablation: a prerequisite to orbital decompression for Graves' disease ophthalmopathy. *Laryngoscope* 1974; 84: 1869-75.
 - 10) **Werner SC, Feind CR, Aida M.** Graves' disease and total thyroidectomy. Progression of severe eye changes and decrease in serum long acting thyroid stimulator after operation. *N Engl J Med* 1967; 276: 132-8.
 - 11) **Mukhtar ED, Rees Smith B, Pyle GA, Hall R, Vice P.** Relation of thyroid-stimulating immunoglobulins to thyroid function and effects of surgery, radioiodine, and antithyroid drugs. *Lancet* 1975; 1: 713-5.
 - 12) **Catz B.** Remnant thyroid tissue. *N Engl J Med* 1967; 276: 985.
 - 13) **Visset J, Lumingu K, Le Bodic MF, Paineau J, Letessier E.** La thyroïdectomie totale pour prévenir les récives dans les goitres thyroïdiens bénins. *Chirurgie (Paris)* 1991; 117: 37-40.
 - 14) **Rodier JF, Janser JC, Rodier D.** Place de la thyroïdectomie totale dans le traitement des goitres multihétéronodulaires. *J Chir (Paris)* 1991; 128: 403-8.
 - 15) **Piñero H, Cáceres N, Baltar J, Climent A, Gil P.** ¿Está indicada la tiroidectomía total en patología benigna tiroidea? *Cir Esp* 1992; 52 (supl. 1): 174.
 - 16) **Perzik SL.** The place of total thyroidectomy in the management of 909 patients with thyroid disease. *Am J Surg* 1976; 132: 480-3.
 - 17) **Reeve TS, Delbridge L, Cohen A, Crummer P.** Total thyroidectomy. The preferred option for multinodular goiter. *Ann Surg* 1987; 206: 782-6.
 - 18) **Jacobs JK, Aland JW (Jr), Ballinger JF.** Total thyroidectomy. A review of 213 patients. *Ann Surg* 1983; 197: 542-9.
 - 19) **Tovi F, Noyek AM, Chapnik JS, Freeman JL.** Safety of total thyroidectomy: review of 100 consecutive cases. *Laryngoscope* 1989; 99: 1233-7.
 - 20) **Chonkich GD, Petti GH, Goral W, Linda L.** Total thyroidectomy in the treatment of thyroid disease. *Laryngoscope* 1987; 97: 897-900.
 - 21) **Carditello A.** Peut-on proposer la thyroïdectomie totale pour goitre multinodulaire diffus? *Lyon Chir* 1989; 85: 264.
 - 22) **Foster RS.** Morbidity and mortality after thyroidectomy. *Surg Gynecol Obstet* 1978; 146: 423-9.
 - 23) **Blondeau Ph, Brocard M, René L.** Les risques fonctionnels de la chirurgie thyroïdienne. Étude d'une série de 1000 interventions. II.- Le risque parathyroïdienne. *Ann Chir* 1973; 27: 1121-30.
 - 24) **Attie JN, Khaffif RA.** Preservation of parathyroid glands during total thyroidectomy. *Am J Surg* 1975; 130: 399-404.
 - 25) **Gouillat C, Bouchet A, Soustelle J.** Le risque parathyroïdien dans la chirurgie du corps thyroïde. *J Chir (Paris)* 1979; 116: 505-12.
 - 26) **Gann DS, Paone JF.** Delayed hypocalcemia after thyroidectomy for Graves' disease is prevented by parathyroid autotransplantation. *Ann Surg* 1979; 190: 508-13.
 - 27) **Paineau J, Hingrat JY, Lehur PA, Visset J.** Le risque parathyroïdienne dans la chirurgie thyroïdienne. Valeur de la réimplantation parathyroïdienne. *J Chir (Paris)* 1984; 121: 25-32.
 - 28) **Proye C, Maes B, Bondil P, Vanseymortier L, Lagache G.** Le risque parathyroïdienne en chirurgie thyroïdienne. Sa réalité et sa prévention. 502 exérèses bilatérales. *J. Chir (Paris)* 1982; 119: 491-8.
 - 29) **Salander H, Tissell LE.** Latent hypoparathyroidism after total thyroidectomy and autotransplantation of parathyroid glands. *World J Surg* 1981; 5: 463.
 - 30) **Paloyan E, Lawrence AM, Paloyan D.** Successful autotransplantation of the parathyroid glands during total thyroidectomy for carcinoma. *Surg Gynecol Obstet* 1977; 145: 364-8.
 - 31) **Mellièrè D, Scattolini G.** Résultats du traitement chirurgical des hyperthyroïdies. A propos de 194 cas suivis avec un recul de 1 à 7 ans. *Chirurgie (Paris)* 1978; 104: 720-6.
 - 32) **Harness JK, Fung L, Thompson NW, Burney RE, McLeod MK.** Total thyroidectomy: Complications and technique. *World J Surg* 1986; 10: 781-6.
 - 33) **Blondeau Ph, Leducq J, Roulleau P, René L.** Les risques fonctionnels de la chirurgie thyroïdienne. Étude d'une série de 1000 interventions. I.- Le risque récurrentiel. *Ann Chir* 1973; 27: 771-80.
 - 34) **Proye C, Patoir A, Trincaretto F, Darras J, Lagache G.** Valeur de la dissection systématique du nerf récurrent en chirurgie thyroïdienne. 428 thyroïdectomies en 1978. *J Chir (Paris)* 1980; 117: 155.
 - 35) **Touliopoulos P, Oates E.** Autonomously functioning thyroid rests following total thyroidectomy for Graves' disease. *Clin Nucl Med* 1993; 18 (10): 914.