

## PAUTAS TERAPÉUTICAS

# Tratamiento de la tirotoxicosis

Dr. Bolívar Delgado<sup>1</sup>

## Resumen

*En una serie de 53 pacientes operados por tirotoxicosis en los últimos ocho años se analizaron retrospectivamente: etiología, duración del tratamiento preoperatorio, indicaciones del tratamiento quirúrgico, operaciones más frecuentemente realizadas, complicaciones posoperatorias (sobre todo hipoparatiroidismo y parálisis de las cuerdas vocales), seguimiento con especial énfasis en las recidivas y el hipotiroidismo y por último la mortalidad. Se compararon estos datos con los suministrados por la bibliografía internacional.*

*Se concluye en nuestra serie: 1. excesiva duración del tratamiento médico preoperatorio; 2. ausencia de recidivas de la tirotoxicosis pero alto porcentaje (72,7%) de hipotiroidismo en la cirugía de la enfermedad de Graves-Basedow; 3. morbilidad: hipoparatiroidismo 0, parálisis de una cuerda vocal 3,7%; 4. mortalidad 0.*

**Palabras clave:** Tirotoxicosis  
Glándula tiroides

## Summary

*In a series of 53 patients operated for thyrotoxicosis in recent years, the authors analyse in retrospectiva: etiology, length of preoperative therapy, indication for surgical therapy, most frequently performed operations, postoperative complications (specially hypoparathyroidism and vocal cords paralysis), follow-up with special emphasis on relapses and hypothyroidism and last of all mortality. These data were compared to those of international bibliography.*

*They arrive to the following conclusions in the series: 1. excessive length of preoperative medical therapy; 2. absence of thyrotoxicosis relapse but high percentage (72,7%) of hypothyroidism in*

*surgery for Graves-Basedow disease; 3. morbidity: hypoparathyroidism 0%, paralysis of one vocal cord 3,7%; 4. mortality 0%.*

## Introducción

En las últimas décadas el rol de la cirugía en el tratamiento de la tirotoxicosis (TT) ha disminuido sensiblemente<sup>(1,2)</sup> a tal punto que las operaciones que se realizan por esta enfermedad constituyen una muy pequeña proporción de la cirugía tiroidea la que sin embargo obviamente debe ser realizada por cirujanos con experiencia e interés en el tema<sup>(2)</sup>. Es así que en algunas series quirúrgicas publicadas<sup>(3)</sup> de cirugía tiroidea sólo una baja proporción (23%) correspondía a cirugía de la TT que en nuestra experiencia es menor aún.

En algunas circunstancias determinadas sin embargo, la cirugía sigue siendo el método terapéutico de elección lo que justifica el análisis detenido de ellas.

En el tratamiento de esta enfermedad las drogas antitiroideas (DAT), el I<sup>131</sup> y la cirugía son seguras y exitosas y deben ser consideradas como tratamientos complementarios y no antagónicos para beneficio de los pacientes<sup>(4)</sup>. Estos deben ser examinados por un equipo multidisciplinario integrado por endocrinólogos, radioisotopistas y cirujanos<sup>(4)</sup> que frente a cada caso en particular deberá discutir las ventajas e inconvenientes de cada uno de los procedimientos terapéuticos y en definitiva el paciente deberá tener una participación activa en la decisión final de la estrategia a seguir, decisión que suele basarse tanto en factores personales y emocionales como médicos<sup>(2)</sup>.

En nuestro medio ello no sucede así y en general son los endocrinólogos que deciden por sí exclusivamente cuál es la táctica a seguir y el cirujano sólo opina de pacientes ya tratados y decididos. Es por ello que nos parece muy adecuado lo expresado por S.A. Falk (Universidad de Rochester, New York 1990): "Los endocrinólogos que indican a los cirujanos el tipo de opera-

1. Profesor Director de Clínica Quirúrgica "F"  
Presentado como Tema Libre al 43° Congreso Uruguayo de Cirugía. Montevideo, 6-10 de diciembre de 1992.  
Clínica Quirúrgica "F" (Dir. Prof. Dr. B. Delgado)  
Hospital de Clínicas. Facultad de Medicina. Montevideo  
**Correspondencia:** Toronto 1553, Montevideo. CP 11400

ción a realizar y los cirujanos que obedecen le están haciendo un perjuicio a sus pacientes”.

Es por todo ello que nos pareció adecuado realizar una actualización, dirigida a los cirujanos, del tratamiento de la TT y revisar nuestra experiencia de los últimos años.

## Material y métodos

En los últimos 8 años en una serie de 352 pacientes operados por patología tiroidea, 53 lo fueron por TT (15%).

Se revisaron retrospectivamente: etiología, duración del tratamiento médico preoperatorio, indicaciones del tratamiento quirúrgico, operaciones más frecuentemente realizadas, complicaciones posoperatorias (sobre todo hipoparatiroidismo definitivo y parálisis de las cuerdas vocales), seguimiento con especial énfasis en las recidivas, y el hipotiroidismo y la mortalidad. Se comparan luego estos resultados con los de la bibliografía internacional.

## Resultados

### 1. Enfermedad de Graves–Basedow

- 27 pacientes operados: 50,9% = 7,6% del total de la cirugía tiroidea.
- Edad promedio a la operación: 37,5 años (16–60)
- Duración del tratamiento con DAT: promedio 30 meses (8–60)
- Indicación operatoria por: fracaso del tratamiento médico, bocio de gran tamaño o ambos; nódulo frío sobreagregado
- operaciones más frecuentes realizadas:
  - tiroidectomía subtotal bilateral: . 22 (81,4%)
  - lobectomía + subtotal contralateral: . . . . . 4
  - lobectomía + istmo: . . . . . 1
- complicaciones posoperatorias:
  - hipoparatiroidismo . . . . . 0
  - parálisis cuerda vocal . . . . . 1
- seguimiento (11/27): promedio 4 años
  - recidivas . . . . . 0
  - hipotiroidismo . . . . . 8 (72,7%)
- mortalidad: 0

### 2. Bocio multinodular

- 16 operados: 30,1% (4,5% del total)
- indicación operatoria
  - masa tiroidea + nódulo caliente sin TT: . . . 6
  - masa tiroidea + nódulo frío + nódulo-caliente sin TT . . . . . 2

- masa tiroidea + nódulo frío + TT . . . . . 3
- masa tiroidea + TT . . . . . 5
- duración del tratamiento con DAT: promedio 25 meses.
- operaciones más frecuentemente realizadas
  - lobectomía + subtotal contralateral 9 (56,2%)
  - lobectomía + istmo . . . . . 6
  - subtotal bilateral . . . . . 1
- complicaciones posoperatorias
  - hipoparatiroidismo . . . . . 0
  - parálisis cuerda vocal . . . . . 1
- seguimiento (7/16): promedio 4 años
  - recidivas . . . . . 0
  - hipotiroidismo . . . . . 1
- mortalidad: 0

### 3. Adenomas hiperfuncionantes

6 pacientes fueron operados por dicha causa (11,3%) (nódulos calientes) pero sólo 2 tenían TT. Los 4 restantes se operaron por ser nódulos  $\geq 3$  cm y haber suprimido el resto del tiroides.

En ellos no hubo recidivas, ni hipotiroidismo ni complicaciones. En la totalidad la operación realizada fue una lobectomía.

### 4. Tiroiditis de Hashimoto

2 de los pacientes operados (3,7%); 1 bocio difuso con un nódulo caliente autónomo sin TT pero con un aumento de T3 y el otro con un bocio difuso con TT que no toleró el tratamiento con DAT. En ambos se desarrolló en el plazo de 1 año un hipotiroidismo importante.

### 5. Carcinomas diferenciados

2 nódulos hiperfuncionantes uno de ellos con TT resultaron ser carcinomas diferenciados (3,7%) y fueron tratados como tales.

Es interesante señalar que en total hubo 11 nódulos hiperfuncionantes sin TT que correspondieron a:

BMN	5
Adenomas	4
Carcinomas	1
Hashimoto	1

### En resumen

recidivas de la TT	0
hipotiroidismo posoperatorio	14
Graves–Basedow	11 (72,7%)
BMN	1 (14%)

Hashimoto	2 (100%)
hipoparatiroidismo	0
parálisis cuerda vocal	2 (3,7%)
mortalidad	0

## Discusión

Es interesante señalar como lo hacen Weber y Clark<sup>(5)</sup> que a principios de siglo, 20% de los pacientes con TT morían por formas agudas de la enfermedad, 40% evolucionaban a la invalidez tirocardíaca pero otro 40% remitía espontáneamente. De ellos la mitad, es decir 20% del total evolucionaban al hipotiroidismo.

En el momento actual las muertes por formas agudas han desaparecido, se ha logrado superar sólo algo las cifras de eutiroidismo logradas antes por remisión espontánea de la enfermedad pero al precio de un aumento significativo del hipotiroidismo<sup>(5)</sup>.

La causa más frecuente de la TT es la enfermedad de Graves–Basedow (75–90%)<sup>(4,6,7)</sup>, la siguen en frecuencia los bocios multinodulares (BMN) (5–17%), el nódulo tóxico (3–30%) y las tiroiditis (4–23%)<sup>(7)</sup>. Para otros autores<sup>(4)</sup> en cambio las tiroiditis ocupan el segundo lugar.

En nuestra serie quirúrgica la enfermedad de Graves–Basedow ocupó el primer lugar con 50,9%, seguida de los BMN 37,5%, los adenomas (11,3%) y por último la tiroiditis de Hashimoto y el carcinoma diferenciado (3,7%).

En razón de su frecuencia es que nos referiremos en primer término al tratamiento de la *enfermedad de Graves–Basedow* acerca del cual por supuesto es necesario enfatizar que ninguna de las opciones terapéuticas propuestas para ella son tratamientos etiológicos<sup>(3)</sup>.

Las drogas anti tiroideas (DAT) (tiocarbamidas o tionamidas sobre todo el propiltiouracilo) son indicadas como tratamiento de primera línea o como preparación preoperatoria. Como terapéutica se le señalan las siguientes ventajas<sup>(5,8)</sup>:

- no ablativas
- poco costo
- paciente externo
- útiles si es dudoso el diagnóstico de TT

Señalemos como una ventaja adicional muy importante que es el único tratamiento que no ocasiona hipotiroidismo permanente<sup>(4)</sup>.

El tratamiento debe continuarse por períodos prolongados de hasta 1 año<sup>(2,4,8,9)</sup>, y hay quienes lo extienden hasta los dos años<sup>(10-12)</sup> lo que exige una fidelidad especial por parte del paciente.

Cuando en cambio la indicación es como pre-

paración preoperatoria el plazo se reduce a unas 6 semanas<sup>(4)</sup>.

Sin embargo en nuestro medio esto no es así y los pacientes operados por nosotros tenían un promedio de 30 meses (8–60) correspondiendo el plazo más corto a una paciente con intolerancia a las DAT.

El porcentaje de remisiones que se logra con las DAT, es bajo y oscila alrededor del 40% (40%<sup>(12)</sup>, 34–57%<sup>(1)</sup>, menos de 50%<sup>(5)</sup>). Estas cifras mejoran frente a determinadas características de la TT como ser<sup>(1,4,11,13)</sup>: bocio chico, TT moderada, índice T3/T4 <de 20.

En cambio las siguientes situaciones hacen prever una remisión poco probable<sup>(5)</sup>:

- bocio voluminoso
- no disminuye durante el tratamiento
- T3/T4 altas
- niños y adultos jóvenes
- no desciende la T4 por debajo de valores normales
- no retorno a la supresibilidad de RAIU por la hormona T4
- títulos altos de inmunoglobulinas estimulantes
- antígeno HLA–B8 presente

Una vez lograda la remisión con el tratamiento médico deberá plantearse cuál es el paso siguiente: ¿esperar una muy factible recaída?, ¿plantear ya un tratamiento de segunda línea con el radioyodo (RI) o la cirugía?

Efectivamente al suspender el tratamiento con DAT las recidivas son precoces (3 meses) y altas<sup>(2,8)</sup> alcanzando alrededor del 40%<sup>(13,14)</sup> el primer año y aumentando 5% por año hasta un máximo de 74% a 5 años<sup>(4)</sup>.

Frente a la recaída de la TT debe ser considerada una terapia de alternativa con RI o cirugía<sup>(1)</sup> aunque algunos autores sugieren repetir el tratamiento médico<sup>(15)</sup>.

Las complicaciones del tratamiento con DAT son poco frecuentes e importantes<sup>(9)</sup> (leucopenia benigna 10%, agranulocitosis 0,5%)<sup>(2)</sup>.

Resumiendo los principales inconvenientes de este tipo de terapia son<sup>(4,5)</sup>:

- remisión permanente rara;
- recidivas muy frecuentes;
- tratamientos prolongados (fidelidad);
- complicaciones.

Los fármacos betabloqueantes actúan solamente sobre los efectos periféricos de la hormona tiroidea<sup>(11)</sup> y no se indican como único tratamiento<sup>(2)</sup>.

Su uso como preparación preoperatoria está justificado sobre todo en situaciones de reacciones adversas a las DAT o cuando esta prepara-

ción preoperatoria deba ser realizada en muy corto plazo (1 semana)<sup>(1)</sup>.

El yoduro de potasio bloquea la liberación y la síntesis de la hormona tiroidea pero su efecto es sólo pasajero (2 semanas<sup>(2)</sup>) por lo que su indicación queda restringida a la preparación preoperatoria<sup>(11)</sup>.

El RI es el procedimiento terapéutico más utilizado en el momento actual en países como los EEUU para el tratamiento de esta enfermedad en los adultos<sup>(2)</sup> por considerárselo altamente efectivo<sup>(8)</sup> y sin riesgos, habiendo autores que incluso lo indican en niños<sup>(1,2,12,16)</sup>.

Una encuesta realizada en 1984 en los EEUU entre 54 centros de referencia<sup>(15)</sup> mostró que para pacientes de hasta 19 años 25% optaban como tratamiento de elección por el RI, porcentaje que subía hasta 47% en aquellos de 29 años. También en la misma encuesta ante el fracaso del tratamiento con DAT, 2/3 preferían otro tratamiento médico o el RI.

Las principales ventajas de este tipo de terapia son<sup>(5,8)</sup>:

- paciente externo;
- bajo costo;
- seguro;
- eficaz.

La remisión se logra entre 70–85% de los casos con una sola dosis de RI, 10–20% necesitan dos dosis y sólo 5% tres<sup>(2)</sup>.

Se obtienen remisiones entre 50–75%<sup>(2)</sup>–80%<sup>(11)</sup> en un plazo de 6–8 semanas<sup>(2)</sup>. El porcentaje de recidivas del RI es similar al del tratamiento quirúrgico (7%) y mucho menor al de las DAT.

El principal inconveniente del tratamiento radiante es el alto porcentaje de hipotiroidismo que origina<sup>(1,2,4,5,8,17)</sup>: aumenta 3–7% por año (predominando en los 3 primeros meses) llegando a 50% entre 10–15 años y al 80% después de los 20 años.

Las complicaciones a corto plazo son poco importantes: hipersensibilidad glandular, hipotiroidismo pasajero, crisis tirotóxica<sup>(2)</sup>.

De las alejadas (hipotiroidismo excluido) se destacan: aumento de la carcinogénesis (no probado<sup>(1,2,4,5,8)</sup>), aumento de los tumores tiroideos benignos<sup>(2,5)</sup> y lesiones genéticas (tampoco demostradas<sup>(2,4)</sup>). Hay autores que temen un agravamiento de una oftalmopatía<sup>(11)</sup> hecho tampoco demostrado.

El uso de RI está contraindicado en las mujeres embarazadas ya que atraviesa la placenta y destruye el tiroides fetal<sup>(2,3,8,11,22)</sup> y la OMS aconseja a las mujeres no embarazarse hasta 6 meses después de terminado el tratamiento por el riesgo de lesiones genéticas<sup>(1)</sup>. Una oftalmopatía

severa puede ser considerada una contraindicación relativa<sup>(11)</sup>.

Los principales inconvenientes del RI se resumen a continuación:

- ablativo;
- hipotiroidismo muy frecuente;
- control retrasado;
- posible carcinogénesis;
- aumento de la frecuencia de tumores benignos;
- posibles lesiones genéticas;
- recidivas (7%).

La cirugía en el tratamiento de la enfermedad de Graves–Basedow ha perdido su rol protagónico como ya señalamos.

En la encuesta antes referida<sup>(15)</sup> en pacientes de 19 años sólo se planteó el tratamiento quirúrgico en 9% de los casos, en 6% de los de hasta 29 años y también sólo en 30% de los fracasos del tratamiento con DAT.

En la serie de Gómez–Pérez<sup>(3)</sup> sobre 297 operaciones por TT solamente 43% lo fueron por enfermedad de Graves–Basedow y en nuestra serie sólo 50%. No hay indicaciones absolutas para la cirugía pero las principales están resumidas a continuación<sup>(2,3,5,12)</sup>:

- niños y adolescentes;
- bocios voluminosos;
- síntomas locales manifiestos;
- nódulo frío sobreagregado;
- oftalmopatía severa;
- paciente no fiel y de seguimiento difícil;
- baja captación de RI;
- rechazo por el paciente del RI;
- recaída del tratamiento con RI o DAT;
- mujeres embarazadas que no pueden ser controladas con dosis bajas de DAT;
- mujeres que desean quedar embarazadas lo antes posible luego de terminar el tratamiento.

En algunas series quirúrgicas las tres principales causas que motivaron este tratamiento fueron: 1. fracaso del tratamiento médico (52,7%); 2. juventud (23,2%) y 3. bocio de gran tamaño (grado III) (17,8%).

La cirugía logra el más alto porcentaje de remisiones: 88–92%<sup>(1,4,5,11,18)</sup> y las recidivas que son bajas (1–12%<sup>(1,8)</sup>; 4,7%<sup>(3)</sup>) ocurren en su gran mayoría (57%) en los cinco primeros años<sup>(3)</sup>, llegando a 8% entre 20–30 años y a 16% luego de ese plazo<sup>(4)</sup>.

En nuestra serie de 27 pacientes operados por esta causa con un seguimiento promedio de 4 años no se registró ninguna recidiva.

La mortalidad de la cirugía es prácticamente de 0<sup>(2,3)</sup> y no hubo muertes entre nuestros operados.

Tabla 1

Ventajas	Inconvenientes
<ul style="list-style-type: none"> <li>control rápido y permanente</li> <li>poco riesgo pero con morbilidad propia</li> <li>menos hipotiroidismo que el RI</li> <li>alto % de eutiroideos</li> <li>trata síntomas locales</li> <li>proporciona tejido para anatomía patológica</li> <li>mayor control de oftalmopatía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ablativo</li> <li>costoso</li> <li>morbilidad quirúrgica</li> <li>hipotiroidismo</li> <li>recidivas</li> </ul>

La morbilidad propia en grandes series es baja pero destacándose que es el único método terapéutico que la produce en forma definitiva<sup>(2,4,8)</sup>; parálisis de una cuerda vocal: 0,2<sup>(19)</sup>, 0,4<sup>(20)</sup>, 1,5%<sup>(3)</sup>, hipoparatiroidismo permanente: 0,7%<sup>(3)</sup>, 0,8%<sup>(20)</sup>, 3,5%<sup>(19)</sup>

En nuestra serie un caso de parálisis de una cuerda vocal y ningún hipoparatiroidismo definitivo.

En cambio el hipotiroidismo es relativamente frecuente y con cifras variables de acuerdo a los diferentes autores pero menores que con el RI: 6%<sup>(8)</sup>, 30%<sup>(11)</sup>, hasta 49%<sup>(1)</sup>, entre 10–60%<sup>(2,21)</sup>, 24,5%<sup>(3)</sup> etcétera. Ocurre en la mayoría de los casos en el primer año del posoperatorio pero aumenta entre 0,7–3% por año<sup>(2)</sup>. Algunos autores<sup>(3)</sup> consideran sin embargo que la tasa de hipotiroidismo no debe ser considerada como primordial al juzgar las ventajas de una modalidad terapéutica sobre otra ya que la evolución natural de la enfermedad es hacia él. Señalemos en nuestra serie un muy alto porcentaje de esta complicación (72,7%) en un seguimiento promedio de 4 años pero en cambio sin recidivas de la TT.

Las ventajas e inconvenientes del tratamiento quirúrgico los resumimos en la tabla 1.

Del punto de vista de la táctica quirúrgica uno de los temas más importantes es el referente a cuánta glándula reseca o por el contrario cuánta glándula dejar. Ambas cosas se contraponen: cuanto más tejido tiroideo se reseque mayor es el porcentaje de remisiones pero también de hipotiroidismo, como sucedió en nuestra serie, y por el contrario cuanto mayor cantidad de tejido funcio-

nante se deje es mayor el porcentaje de recidivas pero menor de hipotiroidismos. La máxima expresión de esta situación sería la tiroidectomía total donde es esperable 0% de recidivas y 100% de hipotiroidismo<sup>(4)</sup>.

Se deberá reseca tanto más glándula cuanto menos deseable sea una recidiva, por ejemplo en niños, donde un tratamiento ulterior con RI no sería aconsejable. En cambio se deberá dejar mayor cantidad de glándula cuanto mayor chance de hipotiroidismo posoperatorio se calcule: infiltración linfocitaria extensa, títulos altos de anticuerpos antitiroideos, etcétera. Se deberá considerar que hay otros factores, además de la extensión de la resección quirúrgica que influyen en la función tiroidea posoperatoria y que se resumen a continuación<sup>(1,4)</sup>:

#### *Sin influencia*

- volumen de la glándula;
- tipo de medicación DAT;
- dosis de DAT;
- duración del tratamiento con drogas AT.

#### *Con influencia*

- volumen glandular residual;
- altos títulos de anticuerpos;
- edad del paciente;
- tipo del bocio;
- grado de infiltración linfocitaria;
- tiempo de vigilancia;
- captación de yodo aumentada;
- autonomía del remanente.

En lo referente a cuánto tejido funcionando dejar no existe una regla fija, y se puede calcular en gramos<sup>(4)</sup> o en porcentaje de glándula.

Lo habitual y aceptado como óptimo es dejar menos de 10 gramos: 2–8 g<sup>(4)</sup>, 8–10 g<sup>(8)</sup>, 5–8 g<sup>(3)</sup>. Si se deja más de 10 gramos no se logra disminuir en mucho el hipotiroidismo pero en cambio aumenta significativamente el porcentaje de recidivas<sup>(4)</sup>.

Un hecho muy importante a señalar desde el punto de vista técnico es la preocupación del cirujano en dejar ese remanente glandular con su irrigación intacta<sup>(4)</sup>.

De acuerdo a todo esto la operación más frecuentemente realizada en esta enfermedad es la tiroidectomía subtotal bilateral<sup>(3)</sup> pero también es aceptable una lobectomía con subtotal contralateral. La tiroidectomía total preconizada por algunos no es una operación aceptada comúnmente<sup>(20)</sup>.

En nuestra serie la tiroidectomía subtotal bila-

**Tabla 2.** Tratamiento definitivo

Patología	Drogas antitir.	Cirugía	RI
Basedow	Niños y jóvenes	Niños y adolescentes	Adultos
	Bocios chicos Hipertiroidismo moderado	Bocios muy grandes Con nódulo frío Captación RI baja No aceptación RI Recaídas del tratamiento médico Síntomas locales importantes	Recidiva poscirugía
BMN	No	De preferencia	Casos especiales
Nódulo tóxico	No	Si	Sí (Cl. Lahey)
Nódulo autónomo no tóxico	No	No	> de 50 años Cardiópata (Harvard)

teral fue la operación más frecuentemente realizada (81,4%).

En los *bocios nodulares* el planteamiento táctico es diferente que en el Graves–Basedow en razón de que las remisiones espontáneas o bajo tratamiento médico son poco frecuentes por lo que deberá plantearse de entrada el tratamiento ablativo (RI o cirugía) definitivo<sup>(2,4)</sup>.

Los BMN requieren habitualmente dosis de RI sensiblemente mayores que los Graves–Basedow<sup>(2,4,22)</sup> vinculadas a su relativa radioresistencia<sup>(11)</sup> y con frecuencia se acompañan además de trastornos mecánicos que el I<sup>131</sup> no mejora por lo cual en principio deben ser sometidos a excéresis quirúrgicas como procedimiento de elección<sup>(4,22)</sup>.

El tratamiento con RI quedaría limitado a las indicaciones de necesidad frente a la contraindicación o alto riesgo del tratamiento quirúrgico<sup>(11,22)</sup>. Sin embargo algunas clínicas como la Lahey prefieren el tratamiento radiante optando por la cirugía sólo ante el fracaso de éste o ante la existencia de nódulos fríos sospechosos<sup>(1)</sup>.

Los resultados del tratamiento quirúrgico son excelentes con un porcentaje de recidivas de prácticamente 0<sup>(4)</sup>. Esto fue confirmado en el análisis de nuestra serie en donde, con un seguimiento promedio de cuatro años, no tuvimos ni recidivas ni hipoparatiroidismo y señalándose un caso de hipotiroidismo y una parálisis de cuerda vocal.

La operación de elección es la tiroidectomía subtotal bilateral<sup>(3)</sup> pero también es admitida la lobectomía+subtotal contralateral<sup>(4)</sup>. Pocos autores defienden en esta situación la tiroidectomía total<sup>(23)</sup>.

Sin embargo en nuestra serie la operación

más frecuentemente realizada fue la lobectomía con subtotal contralateral (56,2%) seguida de la lobectomía+istmectomía y sólo en último término la subtotal bilateral.

Los *nódulos únicos tóxicos*, frecuentemente autónomos, responden en forma excelente al RI con remisiones de entre 77<sup>(11)</sup>–90%<sup>(2)</sup> de los casos. Dado que en esas circunstancias el resto del parénquima está “protegido” al estar suprimido, el riesgo de hipotiroidismo es muy bajo<sup>(2)</sup> con cifras del 0<sup>(2)</sup>–2<sup>(11)</sup>. Sin embargo se ha señalado por algunos autores que en aquellos nódulos mayores de 2,5 cm se precisarían dosis grandes de RI<sup>(1)</sup>.

Por todo ello es que la Lahey<sup>(1)</sup> lo propone como el tratamiento de elección reservando la cirugía para los grandes nódulos o aquellos poco frecuentes que resulten resistentes al RI.

La cirugía en los nódulos únicos tóxicos tiene también excelentes resultados con tasa de curación de 100% y una morbilidad muy baja vinculando esto al hecho de que la extensión de la resección glandular se limita habitualmente a una lobectomía<sup>(3,4)</sup>. Es por ello que para muchos la cirugía es de elección<sup>(2,12,24)</sup> y el RI debería limitarse a las situaciones de contraindicación o alto riesgo de la cirugía<sup>(11,22,24)</sup>.

El tratamiento de los nódulos hipercaptantes sin TT clínica ni de laboratorio es controvertido y la mayoría se inclina por sólo el control clínico<sup>(2,4)</sup> y en el caso de no ser el nódulo autónomo, por él o la tiroidosupresión<sup>(4)</sup>. De acuerdo a Hamburger<sup>(25)</sup> sólo 20% de aquellos nódulos > 3 cm desarrollarán una TT en un período de seguimiento de 1 a 6 años por lo que el tratamiento quirúrgico sistemático sería en no menos del 80% de los casos innecesario<sup>(4)</sup>.

La Harvard Medical School<sup>(2)</sup> aconseja tratar estos pacientes solamente si son mayores de 50 años o cardiopatas o ambos y de preferencia con  $^{131}$ I.

En nuestra serie tuvimos seis pacientes con adenomas hiperfuncionantes pero sólo dos de ellos tenían TT; los cuatro restantes eran nódulos autónomos de más de 3 cm y habían suprimido el resto de la tiroides. El tratamiento quirúrgico, discutible, consistió en una lobectomía con 100% de curación y sin morbilidad quirúrgica.

En la tabla 2 resumimos las opciones terapéuticas de elección en las situaciones clínicas descriptas.

## Bibliografía

1. **Wool SM.** Hyperthyroidism. In: Cady B, Rossi RL. Surgery of the thyroid and Parathyroid glands. Philadelphia: Saunders, 1991: 121–30.
2. **Cooper DS, Ridgway ECh.** Tratamiento clínico de pacientes con hipertiroidismo. Clin Med Norte Am 1985; 5: 999–1018.
3. **Gómez Pérez J, Fort López, Barajas JM et al.** Tratamiento quirúrgico en la enfermedad de Graves–Basedow. Cir Española 1987; 42: 85–92.
4. **Falk SA.** The management of hyperthyroidism. A surgeons perspective. Otolaryngol Clin North Am 1990; 23: 361–80.
5. **Weber CA, Clark OH.** Cirugía para enfermedad tiroidea. Clin Med Norte Am 1985; 5: 1147–66.
6. **Conde N.** Tirotoxicosis. In: Clínica Quirúrgica. Actualizaciones en Cirugía Tiroidea. Montevideo: Oficina del Libro AEM, 1989; 63–6.
7. **Spaulding SW, Lippies H.** Hipertiroidismo. Causas, cuadro clínico y diagnóstico. Clin Med Norte Am 1985; 5: 983–98.
8. **Klementschtisch P, Shen K, Kaplan EL.** Reemergence of thyroidectomy as treatment for Graves disease. Surg Clin North Am 1979; 59: 35–44.
9. **Kamil de Griño C.** Tratamiento médico de la tirotoxicosis. In: Clínica Quirúrgica. Actualizaciones en Cirugía Tiroidea. Montevideo: Oficina del Libro AEM, 1989: 67–84.
10. **Tamai H, Nakagava T, Fukino E et al.** Thionamide therapy in Graves disease: relation of relapse rate to duration of therapy. Ann Intern Med 1980; 92: 488–90.
11. **Bricaire H, Bigorie B.** Le traitement des Hyperthyroidies. Rev Prat 1976; 24: 3953–62.
12. **Chernause SD, Leslee NL, Bloch CA et al.** Endocrine Disorders in children goiter. Surg Clin North Am 1985; 65: 1528–33.
13. **Tolten MA, Woll MS.** Medical treatment of hyperthyroidism. Med Clin North Am 1979; 63: 321–9.
14. **Vanderloan WP.** Antithyroid drugs in practice. Mayo Clin Proc 1972; 47: 962–5.
15. **Dumr JT.** Choise of therapy in young adults with hyperthyroidism of Graves disease; a brief case directed poll of 54 thyrologist. Ann Intern Med 1984; 100: 891–3.
16. **Hayek A, Chapman E, Crawford JD.** Long-term results of treatment of thyrotoxicosis in children and adolescents with radioactive iodine. N Engl J Med 1970; 283: 949–54.
17. **Barnes HV, Gaun DS.** Election of thyroidectomy in the hyperthyroidism. Surg Clin North Am 1974; 54: 289–307.
18. **Simms JM, Talbot CH.** Surgery of thyrotoxicosis. Br J Surg 1983; 70: 581–3
19. **Foster RS Jr.** Morbidity and mortality after thyroidectomy. Surg Gynecol Obstet 1978; 146: 423–9
20. **Perzik SL.** The place of total thyroidectomy in the management of 909 patients with thyroid disease. Am J Surg 1976; 132: 480–3.
21. **Heimann P, Martinson J.** Surgical treatment of thyrotoxicosis: results of 272 operations with special reference to preoperative treatment with anti-thyroid drugs and l-thyroxine. Br J Surg 1975; 62: 683–8.
22. **Bangueses G.** Tratamiento del hipertiroidismo con radioyodo. En: Clínica Quirúrgica. Actualizaciones en Cirugía Tiroidea. Montevideo: Oficina del Libro AEM, 1989: 75–84.
23. **Reeve TS, Delbridge L, Cohen A et al.** Total thyroidectomy. The preferred option for multinodular goiter. Ann Surg 1987; 206: 782–6.
24. **Turpin G, Geunes JL.** Les adenomes thyroidiens toxiques. Rev Prat 1976; 24: 3965–79.
25. **Hamburger JI.** Evolution of toxicity in solitary nontoxic autonomously functioning thyroid nodules. J Clin Endocrinol Metab 1979; 50: 1089–93.