TRABAJO ORIGINAL

MORBILIDAD DE LA TIROIDECTOMÍA TOTAL EN EL CARCINOMA DIFERENCIADO DE TIROIDES


DE LA DIVISIÓN DE CIRUGÍA ONCOLÓGICA, HOSPITAL DE CLÍNICAS JOSÉ DE SAN MARTÍN.
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

RESUMEN

**Antecedentes:** Las complicaciones postoperatorias son una de las objeciones más importantes a la tiroidectomía total en el carcinoma diferenciado de tiroides.

**Objetivo:** Determinar el porcentaje y tipo de complicaciones postoperatorias de la tiroidectomía total en carcinoma diferenciado de tiroides, y relacionarlo con la bilateralidad y otras variables clínico-quirúrgicas.

**Lugar de aplicación:** Servicio de Cirugía Oncológica de Cabeza y Cuello.

**Diseño:** Observacional retrospectivo.

**Población:** 136 pacientes consecutivos con tiroidectomía total, con o sin vaciamiento de cuello, por carcinoma diferenciado de tiroides.

**Método:** Revisión de historias clínicas; el análisis estadístico se realizó con las pruebas de la t de Student y del chi cuadrado; seguimiento mínimo: 6 meses.

**Resultados:** Se encontró carcinoma bilateral en 31 casos (28.8%); en 46 pacientes (33.8%) se registraron complicaciones: 42 hipocalcemias (31 transitorias y 11 definitivas), 4 hematomas y 2 neumopatías. Hubo hipocalcemia en 15 de 31 tumores bilaterales y en 27 de 105 unilaterales (p = 0.0164). La hipocalcemia fue más frecuente cuando existía vaciamiento de cuello (p = 0.0011). No hubieron más complicaciones luego de operaciones en dos tiempos (p = 0.1624).

**Conclusiones:** La hipocalcemia es la complicación más frecuente de la tiroidectomía total, y se relaciona con enfermedad bilateral y vaciamiento asociado.

SUMMARY

**Background:** Postoperative complications, specially hypocalcemia, have been a major objection of total thyroidectomy for differentiated thyroid carcinoma.

**Objective:** To determine the rate of bilateral tumor, associated pathology, and postoperative complications, and the correlation between bilateral thyroid disease and postoperative complications.

**Setting:** Service of Surgical Oncology or Head and Neck Surgery.

**Design:** Retrospective observational.

**Population:** 136 consecutive patients who underwent total thyroidectomy with or without neck dissection for differentiated thyroid carcinoma.

**Method:** Review of medical records; statistical analysis was performed with two sample t test and chi-squared test; minimum follow-up was 6 months.

**Results:** Bilateral tumor was found in 31 cases (28.2%); associated pathology in 50 (36.8%); it were registered complications in 46 patients (33.8%): 42 hypocalcemia (31 transient and 11 permanent), 4 hematomas and 2 pneumopathy. Hypocalcemia occurred in 15 of 31 bilateral tumors (48.4%) and in 27 of 105 of unilateral tumors (25.7%) (p = 0.0164), hypocalcemia was more frequent when neck dissection was associated (p = 0.0011). There were no more complications after two-stage operations (p = 0.1624).

**Conclusions:** Hypocalcemia is the most frequent complication of total thyroidectomy and it is related to bilateral disease and associated neck dissection.

**Palabras clave:** glándula tiroides - neoplasma - tiroidectomía


* Médico de Planta
** Becario de Cirugía Oncológica
*** Profesor Titular y Jefe de División

Recibido para su publicación el 15 de junio de 1998. Aceptado el 10 de agosto de 1998
Durante muchos años, la tiroidectomía total ha sido empleada en el tratamiento del carcinoma diferenciado de tiroides (carcinomas papilar y follicular). Las razones que la justifican son: 1) permite el tratamiento de la enfermedad bilateral (multicentricidad), 2) facilita el seguimiento postoperatorio con dosaje de tiroglobulina, y 3) posibilita la detección y tratamiento de las eventuales recidivas y/o metástasis con I\textsuperscript{131} y I\textsuperscript{123}.

Sin embargo, a pesar de las ventajas mencionadas, algunos autores\textsuperscript{6,14} señalan que, dado el buen pronóstico que usualmente presentan estas neoplasias, la tiroidectomía total sería un tratamiento excesivo que se acompaña de algunas complicaciones como la hipocalcemia por hipoparatiroidismo, que sería inevitable con una resección menor (tiroidectomía subtotal, lobectomía).

Shah y col.\textsuperscript{14} no encontraron diferencia estadísticamente significativa en la sobrevida de dos cohortes de enfermos tratados con lobectomía tiroidea versus tiroidectomía total. Concluyen que en pacientes de "bajo riesgo" la tiroidectomía total no ofrece ventajas, y que un leve aumento de la morbilidad no estaría justificado.

En una revisión reciente de 100 tiroidectomías totales consecutivas, llevada a cabo por algunos de los autores\textsuperscript{13}, no se encontró diferencia significativa en la incidencia de hipocalcemia transitoria postoperatoria entre las intervenciones realizadas por cáncer de aquellas realizadas por patología benigna; los dos operados que presentaron hipocalcemia definitiva fueron pacientes con brotito multinodular bilateral, en quienes existió mayor dificultad técnica en la disección glandular.

Esto permitió concluir que la hipocalcemia postoperatoria no podría relacionarse con la existencia de compromiso glandular bilateral, más que con el tipo de patología tiroidea.

Como consecuencia se generó la siguiente hipótesis: cuando el carcinoma es unilateral y el lóbulo contralateral se encuentra sano, la resección de este último en el curso de una tiroidectomía total difícilmente produciría devascularización de las glándulas paratiroides de ese lado por estar conservadas las relaciones anatómicas, y por tanto no ocasionaría hipocalcemia. En cambio, en los casos con ambos lóbulos comprometidos, o sea por carcinoma bilateral o por patología benigna asociada, debería existir un mayor índice de hipocalcemia al correr riesgo de devascularización de las glándulas de ambos lados del cuello.

Por lo tanto, en aquellos pacientes en los que pudiera realizarse una lobectomía con el fin de evitar hipocalcemia postoperatoria, la realización de una tiroidectomía total tampoco la generaría, ya que difícilmente se afectan las paratiroides al sacar un lóbulo sano.

Por el contrario, en los casos que con mayor frecuencia presentan hipocalcemia, no podría efectuarse menos que una tiroidectomía total por la extensión de la patología.

A fin de contrastar esta hipótesis con una experiencia clínica, se emprendió el presente estudio retrospectivo.

Los objetivos del presente informe son: 1) determinar la existencia de patología bilateral (carcinoma multicéntrico, patología asociada) en una serie de pacientes con tiroidectomía total por carcinoma diferenciado de tiroides; 2) determinar el porcentaje y tipo de complicaciones, principalmente hipocalcemia, y 3) correlacionar estas complicaciones con la extensión locorregional de la patología.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó la revisión de las historias clínicas y protocolos de anatomía patológica de los pacientes operados en forma consecutiva por carcinoma diferenciado de tiroides entre 1986 y 1996 en el Hospital de Clínicas "José de San Martín" y en la práctica privada.

Fueron incluidos 136 enfermos a quienes se les realizó tiroidectomía total, con o sin vaciamiento modificado de cuello, dosis terapéutica de I\textsuperscript{131} y hormonoterapia supresiva con levoftiroxina. Esto representa la totalidad de los pacientes tratados en forma primaria, ya que ésta es la técnica aceptada en el centro.

Se consideró como hipocalcemia a aquella menor de 8 mg/dL o sintomática, ya sea transitoria o definitiva, de acuerdo a si cesaban los síntomas o no con el tratamiento médico antes de los dos meses de la cirugía.

Los datos clínicos y quirúrgicos fueron consignados en fichas "ad hoc" y volcados en el programa Kwikstat 3.3.

Para el tratamiento estadístico se emplearon las pruebas del chi cuadrado y de la t de student para muestras independientes, según el tipo de variable. El nivel de significación aceptado fue menor de 0,05.
El promedio de edad fue de 43.5 años, con rango entre 12 y 79. Ciento quince (84.6%) fueron mujeres.

La forma de presentación clínica fue bocio nodular en 118 casos (66,8%), bocio multinodular en 11 (8,1%), bocio difuso en 3 (2,2%) y como adenopatía cervical en 4 (2,9%). Treinta y cuatro enfermos (25%) tenían adenopatías cervicales en el momento de la consulta.

La biopsia por punición con aguja fina se utilizó en 99 oportunidades (72,8%), y fue positiva en 69 (50,7%), negativa en 23 (16,9%) y sospechosa en 7 (5,1%).

Las intervenciones realizadas fueron: tiroidectomía total en 85 casos (62,5%), tiroidectomía total con vaciamiento modificado unilateral en 39 (28,7%) y con vaciamiento modificado bilateral en 12 (8,8%). En un enfermo se debió agregar laringectomía total por invasión tumoral, y a otra se le resecó una adenoma paratiroideo. En 17 oportunidades (12,5%) la tiroidectomía debió completarse en 2 tiempos, por lo que se diagnosticó el carcinoma en la biopsia por congélación intraoperatoria.

Durante la cirugía fueron investigados e identificados los nervios recurrentes en todos los casos. También se buscó identificar y preservar las glándulas paratiroides con su irrigación. A tal fin se realizó la disección de las tiroides de medial a lateral, desplazando los tejidos peritiroides hacia fuera y ligando las ramas de la arteria tiroides inferior lo más cerca posible de la tiroides.

RESULTADOS

Los tipos histológicos encontrados, el promedio de tamaño tumoral, compromiso ganglionar y bilateralidad se detallan en la Tabla 1.

En sólo 9 casos la bilateralidad fue sospechada clínicamente. En los restantes 22 fue un hallazgo intraoperatorio o patológico.

Se encontró además otra patología tiroidea asociada en 50 casos (36,8%): tiroiditis de Hashimoto en 22 (16,2%), adenoma folicular en 14 (10,3%), bocio multinodular en 11 (8,1%) y enfermedad de Graves en 3 (2,2%).

No existió mortalidad intra ni postoperatoria. Cuarenta y seis pacientes (33,8%) presentaron complicaciones postoperatorias, las que se muestran en la Tabla 2.

Se encontró hipocalcemia en 15 de 31 tumores bilaterales (48,4%), y en 27 de 105 unilaterales (25,7%), siendo esta diferencia estadísticamente significativa (p = 0,0164, con corrección de Yates p = 0,0293).

### TABLA 1
Tipos histológicos, tamaño tumoral, compromiso ganglionar y bilateralidad en 136 pacientes con carcinoma diferenciado de tiroides

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tipo histológico</th>
<th>n</th>
<th>%</th>
<th>Tamaño tumoral</th>
<th>Ganglios +</th>
<th>Bilateralidad</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Papilar*</td>
<td>124</td>
<td>91,2</td>
<td>2.23 cm</td>
<td>48 (35,2%)</td>
<td>31 (28,8%)</td>
</tr>
<tr>
<td>Folicular</td>
<td>11</td>
<td>8,1</td>
<td>4.45 cm</td>
<td>3 (2,2%)</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Células de Hürthle</td>
<td>1</td>
<td>0,7</td>
<td>1.00 cm</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>136</td>
<td>100</td>
<td></td>
<td>51 (37,5%)</td>
<td>31 (28,8%)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* Incluye 3 casos de carcinoma de células altas ("tall cell")

### TABLA 2
Complicaciones postoperatorias en 136 tiroidectomías totales por carcinoma diferenciado de tiroides. Dos enfermos presentaron más de una complicación

<table>
<thead>
<tr>
<th>Complicaciones</th>
<th>n</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Hipocalcemia transitoria</td>
<td>31</td>
<td>22,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Hipocalcemia definitiva</td>
<td>11</td>
<td>8,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Hematoma</td>
<td>4</td>
<td>2,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Neumopatía</td>
<td>2</td>
<td>1,4</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Se analizaron individualmente los 11 casos de hipocalcemia definitiva, y se encontró que 5 de ellos presentaban carcinoma bilateral, 2 bocio multinodular, uno adenomas folliculares bilaterales, un tiroiditis de Hashimoto y otro extirpación extratiroidea y metástasis ganglionares. La enferma restante tenía un tumor unilateral sin patología tiroidea asociada.

Se comprobó que la hipocalcemia era más frecuente a medida que aumentaba la extensión de la cirugía (p = 0,0011), como se detalla en la Tabla 3. Globalmente, el porcentaje total de hipocalcemia (transitoria y definitiva) en pacientes con tiroidectomía total sólo fue de 24,7% (21/85), mientras que aquellos con vaciamiento de cuello asociado fue de 41,1% (21/51) (p = 0,0441).

No existió relación entre la hipocalcemia y el tipo histológico (p = 0,7646), el tamaño tumoral (p = 0,9368), la edad (p = 0,6679) ni la operación en dos tiempos (p = 0,1624).

No se registró lesión accidental del nervio laríngeo inferior o recurrente. En 6 enfermos (4,4%) debió resecarse dicho nervio y en 2 el simpático cervical, por encontrarse invadidos por tumor.

Los 4 pacientes con hematomas requirieron reposiciones para un adecuado drenaje y hemostasia. Las 2 neumopatías se resolvieron con tratamiento médico.

Los resultados oncológicos de esta serie serán comunicados en un informe separado, ya que no constituyen objetivos del presente estudio.

**Discusión**

Según distintos autores, la hipocalcemia y la lesión del nervio laríngeo inferior o recurrente son las complicaciones más frecuentes en el postoperatorio de la tiroidectomía total. La hipocalcemia por insuficiencia paratiroidea se debe al infarto glandular secundario a trauma o hipoflujo, o por resección inadvertida de alguna de las glándulas. Por lo tanto, la medida profiláctica para evitar esta complicación es identificar y preservar la irrigación de las paratiroides durante la cirugía. Sin embargo, a pesar de una técnica cuidadosa, puede ser difícil evitar totalmente la insuficiencia paratiroidea, como lo demostraron Falk y col. y Schwartz y col.

Los factores que se relacionan con la lesión de las paratiroides son la enfermedad tiroidea bilateral, ya que dificulta la identificación y respeto de las glándulas, y la asociación con vaciamiento cervical, como se encontró en la serie aquí presentada.

Existen opiniones contradictorias con respecto a la tiroidectomía en dos tiempos.

Según algunos autores, la reoperación aumentaría el índice de complicaciones, mientras que otros estudios más recientes no encuentran más morbilidad, tal como ocurrió en la presente casuística.

En oportunidades puede ser difícil el diagnóstico por biopsia por congelación intraoperatoria del carcinoma diferenciado de tiroides. Como concluyó Riberg, el cirujano no debe sentirse obligado a realizar una tiroidectomía total si el diagnóstico de cáncer no es seguro, ya que una reoperación puede efectuarse usualmente sin mayores complicaciones.

Con respecto a momento de esta reoperación, algunos autores recomiendan llevarla a cabo dentro del mes, mientras que otros sugieren hacerla entre 6 y 9 meses más tarde.
La incidencia de lesión del nervio recurrente varía entre el menos del 1 y el 5%3,12; la mayoría de las veces se trata de episodios de neuropatía secundarios a la disección glandular. Los casos de compromiso permanente se deben a sección accidental o resección con criterio oncológico, como en los casos aquí reportados. La lesión accidental es un hecho posible, sobre todo en anomalías anatómicas o lesiones extensas. En conclusión, en la casuística aquí analizada se encontró: 1) carcinoma bilateral en un 28,8% de los casos, y en dos terceras partes de ellos esta bilateralidad no fue sospechada clínicamente, 2) patología tiroidea asociada en el 36,8%, 3) hipocalcemia en el 30,9% (22,8% transitoria y 8,1% definitiva), 4) lesión recurrencial en el 4,4% por invasión tumoral, 5) la bilateralidad tumoral y la extensión de la cirugía fueron los factores que se relacionaron con la hipocalcemia, 6) en 10 de los 11 casos con hipocalcemia definitiva existía patología bilateral o extensión extratiroidea que obligaban a realizar la tiroidectomía total, y 7) no hubo más hipocalcemia entre los operados en dos tiempos. Por lo tanto, en respuesta a la hipótesis planteada, es posible afirmar que: 1) en aquellos pacientes con carcinoma unilateral y sin patología asociada, candidatos a ser tratados también con lobectomía, la tiroidectomía total no parece agregar morbidad, ya que la resección de un lóbulo contratralateral sano no genera complicaciones alejadas; este parece ser el motivo por el cual las reoperaciones para completar la tiroidectomía no han producido mayor morbidad; y 2) en los pacientes con enfermedad bilateral y extensa, la hipocalcemia sólo puede intentar evitarse mediante una cuidadosa identificación y respeto de las glándulas paratiroides y de su irrigación, ya que no es posible disminuir resección tiroidea.

BIBLIOGRAFÍA