

Tiroidectomía casi total sin lugol en la enfermedad de Graves-Basedow

Drs. Guillermo Colmenares Arreaza*, Guillermo Colmenares Guerra**

RESUMEN

Analizamos los resultados de un estudio que iniciamos en 1984 y concluimos en 1994 el cual consistió en hacer algunas modificaciones al tratamiento quirúrgico tradicional del Graves-Basedow, como son: el no uso del lugol en el preoperatorio, que hace más corto el tiempo de hospitalización y en consecuencia es más económico y sencillo, sin haber aumentado las complicaciones posoperatorias, como son los sangrados incontrolables (hematoma) que obtuvimos en un 6,25% y no se nos presentaron crisis tirotóxicas.

La segunda modificación consistió en practicar una tiroidectomía casi total con el convencimiento de que técnicamente es más sencillo, menos sangrante, lo cual permite visualizar y disecar los nervios laríngeos recurrentes y las glándulas paratiroides, además que al dejar menor cantidad de tejido tiroideo, las posibilidades del hipertiroidismo recurrente son menores.

Nuestros resultados fueron: a. Paresia recurrencial bilateral, 1 caso. b. Hipoparatiroidismo transitorio 2 casos. c. Hipotiroidismo 5 casos, d. Hipertiroidismo recurrente ningún caso, e. Peso promedio de glándula extirpada 55 gramos, f. Mejoría subjetiva y objetiva del exoftalmo, g. Eutiroides 11 pacientes.

Se concluye que la tiroidectomía casi total sin lugol preoperatorio es otra alternativa más en el tratamiento quirúrgico de la enfermedad de Graves-Basedow.

Palabras clave: Hipertiroidismo. Enfermedad de Graves-Basedow. Lugol. Cirugía.

SUMMARY

The authors analyze a modified surgical treatment of the traditional surgery of Graves-Basedow hyperthyroidism that started in 1984 and finished in 1994. These changes consisted in not using the iodine preparation lugol as a preoperative medication, it shortened the time of hospitalization making it easier and economical. Complications were the same as the traditional method.

The second change was a near total thyroidectomy, since it is easier to visualize the laryngeal nerves, parathyroid glands and is bloodless. A small quantity of thyroid gland was left over implying less recurrent hyperthyroidism.

The results were: a. Laryngeal bilateral paresia (1 case), b. Transitory hypoparathyroidism (2 cases), c. hypothyroidism (5 cases), d. Recurrent Hyperthyroidism none, e. Weight of operated gland 55 g. f. Exophthalmos' improvement (subjective and objective), g- Euthyroidism (11 cases).

We concluded that near total thyroidectomy without previous iodine preparation is an alternative in the surgical treatment of Graves-Basedow disease.

Key words: Hyperthyroidism. Graves-Basedow. Lugol. Surgery.

INTRODUCCIÓN

Más de dos siglos han transcurrido desde que Caleb Hillier Parry vió sus primeros pacientes con bocio difuso e hipertiroidismo en 1786 en Inglaterra, y fueron publicadas sus informaciones sobre pacientes por su hijo en 1825, tres años después de la muerte de su padre (1). En 1835 Robert J. Graves de Dublín-Irlanda, describe la misma enfermedad en seis mujeres embarazadas, y lo publica en el

*Miembro Correspondiente Academia Nacional de Medicina.

**Médico Cirujano.

TIROIDECTOMÍA

mismo año en la revista médico-quirúrgica de Londres (2).

En 1840, Carl A. Von Basedow de Merseburg-Alemania, describe una tríada constituida por: exoftalmo, bocio difuso y taquicardia (3).

Por estos antecedentes históricos se conoce en el mundo entero como enfermedad de Graves-Basedow.

Pero la historia de la cirugía tiroidea se inicia con Teodoro Billroth (1860-1876) y Teodoro Kocher (1872-1917), ambos de Suiza, llamado este último el padre de la cirugía tiroidea, con más de cinco mil tiroidectomías en su servicio de cirugía, haciéndose merecedor del premio Nobel de Fisiología y Medicina en octubre de 1909 por su trabajo: Fisiología, Patología y Cirugía de la Glándula Tiroidea (4).

El Graves-Basedow es una patología tiroidea autoinmune, caracterizada por una predisposición genética, con una alta frecuencia en mujeres jóvenes y de etiología desconocida, que clínicamente se distingue por la tríada de: bocio difuso, tirotoxicosis y exoftalmo.

El diagnóstico es confirmado por la elevación de las hormonas tiroideas y la presencia de niveles de hormona tiroestimulante (THS) por debajo de 0,1 mUI/l (5).

El tratamiento no es específico, debido a que se trata de un defecto inmunológico, pero siempre se hace con el propósito de disminuir los niveles de hormonas tiroideas a valores normales; esto puede lograrse con medicamentos anti-tiroideos, betabloqueantes, yodo radiactivo o extirpación quirúrgica subtotal, total o casi total, que es el motivo de este trabajo.

Desde que Henry Plummer (6) preconizó en 1923 el uso del lugol, que contiene 5 gramos de yodo, más 10 gramos de yoduro de potasio por 100 mililitros de agua, administrados por vía oral, antes y después de la tiroidectomía, no se concebía la cirugía del Graves-Basedow sin el uso de la solución yodurada de potasio.

Son muchas las teorías de los posibles efectos del yodo sobre la glándula tiroidea, tales como esclerosis vascular, endurecimiento de la glándula para contrarrestar los efectos de los anti-tiroideos de síntesis, bloqueo en la liberación de hormonas tiroideas, para evitar las tormentas tiroideas pre o posoperatorias, etc. Para nuestra sorpresa no existe una explicación científica en la literatura nacional y mundial, de cual es el mecanismo de acción del lugol que cumpla con los enunciados anteriormente

citados (6-12).

Uno de los objetivos del presente trabajo, es demostrar que no usar lugol preoperatoriamente, no modifica los resultados posoperatorios con relación a las tormentas tiroideas y hematoma, cuando se lleva al pabellón de cirugía a un paciente metabólicamente compensando y se realiza una hemostasia rigurosa durante el acto quirúrgico.

PACIENTES Y MÉTODOS

Este estudio se inició en el Hospital "Dr. Francisco Antonio Rísquez" y a partir de la experiencia privada del autor desde 1984 hasta 1994, con una casuística de 80 casos de hipertiroidismo, constituidos por: Graves-Basedow, bocios multinodulares o nódulos hiperfuncionantes, e hipertiroiditis de Hashimoto. Solamente 16 casos con enfermedad de Graves-Basedow, fueron escogidos para este estudio, con indicaciones de cirugía por: incumplimiento del tratamiento médico, por factores socioeconómicos, intolerancia al metimazol o propanolol, glándulas voluminosas, psicóticos, deseo de mejorar a corto plazo y exoftalmos severos.

Se analizan las variables edad y sexo. El diagnóstico de hipertiroidismo por enfermedad de Graves-Basedow se fundamentó en la clínica, laboratorio, gammagrafía y captación del radio-nucleido I-131 y biopsia preoperatoria con aguja de Trucut o citología por aspiración con aguja fina.

Todos los pacientes fueron tratados previamente con drogas anti-tiroideas, por lapsos de 4-8 meses con metimazol (tapazol) y betabloqueantes (propranolol), hasta dos horas antes de la intervención quirúrgica. En ninguno de los casos se utilizó lugol y fueron llevados a la cirugía, metabólicamente eutiroideos; pulso arterial menor de 90 por minuto, tensión arterial sistólica aceptable para los anestesiólogos, estabilización o aumento de peso en las últimas semanas y valores hormonales en rangos normales.

RESULTADOS

Del total de los 16 casos tratados, el 75% de los pacientes fueron del sexo femenino (12 casos) y el 25% masculinos. La edad estuvo comprendida entre los 28 y 40 años con un promedio de 34 años.

El tratamiento quirúrgico consistió en la tiroidectomía casi total, con disección y visualización sistemática de las glándulas paratiroides y de los nervios laríngeos recurrentes hasta su introducción en el borde inferior del músculo constrictor inferior de la laringe.

De los 16 casos intervenidos, el sangrado intraoperatorio fue controlable, sin mayor diferencia con aquellos casos tratados hasta hace algunos años nosotros con lugol. Se nos presentó 1 caso con hematoma posoperatorio, el cual fue reintervenido, demostrándose sangrado activo tiroideo remanente y resuelto satisfactoriamente.

Durante la intervención fueron visualizadas hasta tres glándulas paratiroides en la mayoría de los casos. En un caso hubo necesidad de reimplantar una paratiroides en forma fraccionada en el músculo esternocleidomastoideo que fue identificada en la pieza ya extirpada y no presentó hipoparatiroidismo. En cadáveres según Saade (13), encontraron 4 glándulas paratiroides en el 80% y 3 glándulas en el 20%, en 110 autopsias del Hospital Universitario de Caracas. Nos permitimos esta cita por la importancia de la preservación de las glándulas paratiroides durante la cirugía tiroidea.

El total de tejido tiroideo resecado con esta técnica es de aproximadamente 90% o más, lo cual deja un remanente del 10% o menos de tejido tiroideo (14,15). Sus límites anatómicos corresponden: hacia arriba, el polo superior de la tiroides; hacia abajo, el borde inferior del músculo criotiroideo, en el sitio donde se introduce el nervio laríngeo recurrente en la laringe; hacia adentro, el tejido residual no debe sobrepasar una línea paralela a la tráquea, y hacia fuera la carótida primitiva (Figura 1).

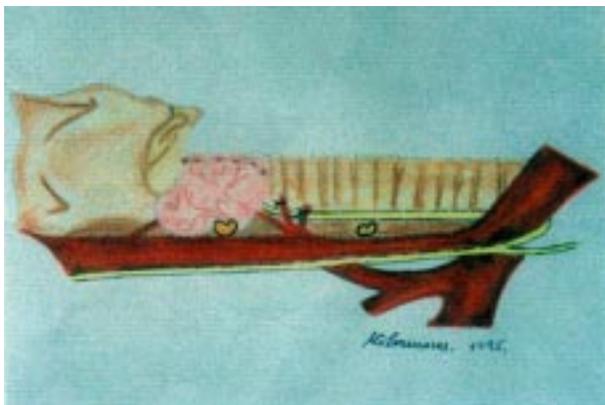


Figura 1. Límites anatómicos del remanente tiroideo.

Calculamos que el remanente del tejido tiroideo en nuestra serie es de aproximadamente 4 a 6 gramos, confirmado posoperatoriamente por cálculos planimétricos basados en sus controles gammagráficos tiroideos (Figura 2a - 2b).

No se presentaron crisis tirotóxicas a pesar de no haber utilizado preoperatoriamente el lugol, cuyo uso defienden algunos autores como preventivo en dichas crisis (5,6).



Figura 2a. Gammagrama tiroideo en un Graves-Basedow.



Figura 2b. Gammagrama tiroideo posoperatorio de una tiroidectomía casi total.

TIROIDECTOMÍA

A todos los pacientes se les colocó un drenaje pasivo (LATEX), observándose drenaje sanguíneo habitual, salvo en un caso que hubo que reintervenir, encontrándose un sangrado activo en el tejido tiroideo remanente.

Tuvimos un caso con una paresia bilateral de cuerdas vocales, que ameritó intubación traqueal por 72 horas, quizás por utilizar la electrocoagulación muy próxima a los nervios recurrentes laríngeos o por algún problema anestésico.

Durante nuestro seguimiento de (1-11) años, con un promedio de 5 años, no hemos tenido hipertiroidismo recurrente, que es una de las grandes ventajas que nos anima a continuar esta técnica quirúrgica.

Un total de 5 pacientes, en un período de 5 años se hicieron hipotiroideos clínica y paraclínicamente, ameritando tratamiento sustitutivo con levotiroxina.

Todos nuestros pacientes mostraron exoftalmos clínicamente, curiosamente tres de ellos con exofalmometría normal preoperatoria (menos de 17 mm). Después de la tiroidectomía casi total, la exoftalmopatía clínicamente mejoró o no progresó refiriéndose una mejoría notable por parte de los pacientes.

El estudio anatomopatológico de las piezas nos informó: hiperplasia e hipertrofia de las células tiroideas, y en un caso se reportó infiltrado linfocitario abundante; esta paciente a los pocos meses se hizo hipotiroidea.

En ninguna de las muestras analizadas por los patólogos se evidenció carcinoma latente u oculto. El menor peso de la glándula tiroides extirpada fue 36 gramos y la mayor de 130 gramos, con un promedio de 55 gramos. En 1 glándula se evidenció una paratiroides intratiroidea.

Del total de los 16 pacientes tratados, 11 de ellos se mantienen eutiroides desde el punto de vista clínico y paraclínico, con T4 libre y captación de I-131 dentro de valores normales.

A continuación comparamos nuestros resultados con los obtenidos por otros autores, que en líneas generales son similares en la mayoría de los aspectos considerados (Cuadro 1).

Cuadro 1

Complicaciones de los diferentes tipos de tiroidectomía en el Graves-Basedow

	Subtotal Andaker Suecia (1986-87)	Casi total Menagaux Francia (1981-89)	Total Colmenares Venez (1984-94)	Total Perzik Calif (1960-75)
# Pacientes	23	215	16	271
Uso de Lugol	No	Si	No	Si
Hematoma	0%	0,60%	6,25%	2,22%
Crisis tirotóxica	No	0,46%	No	No
Paresia recurrencial	No	1,90%	6,25%	0%
Bilateral				
Hipoparatiroidismo transitorio	8,69%	8,83%	12,50%	7,40%
Hipoparatiroidismo definitivo	0%	1,19%	0%	0,37%
Hipotiroidismo	44%	48,70%	31,25%	100%
Hipertiroidismo recurrente	4,34%	3,70%	0%	0%
Peso promedio	71,65 g	62,50 g	55 g	38 g
Cáncer oculto	0%	0%	0%	3,32%

Venez= Venezuela. Calif= California.

DISCUSIÓN

El Graves-Basedow tiene tres posibilidades de tratamiento:

1. Uso de drogas anti-tiroideas (metimazol y propiltiouracilo) que revierten el cuadro a los 12-24 meses entre un 25% a 50% (16-18). Debe asociarse el uso de betabloqueadores, como el propanolol, el cual utilizamos en nuestros 16 pacientes, hasta 2 horas antes de operarlos y lo reiniciamos precozmente posterior a la cirugía, para evitar la crisis tirotóxica que eventualmente se presenta en el período posoperatorio inmediato. El propanolol puede administrarse como única droga, en aquellos pacientes alérgicos, con intolerancia gastrointestinal o con tendencia a la agranulocitosis con el metimazol (tapazol) (19,20).
2. El yodo radiactivo se utiliza desde 1946. Fueron sus pioneros Saul Hertz y Arthur Roberts (21) de Boston – EE.UU a una dosis de 5-6 milicurios que corresponden a una emisión de radiación de 80 a 100 grays, lo cual produce disfunción o muerte de las células tiroideas en un tiempo de 6

semanas a 6 meses. Durante este período debe continuarse el tratamiento médico con anti-tiroideos y beta bloqueadores en forma decreciente, dependiendo de la evolución clínica (21,22).

El porcentaje de hipotiroidismo después del primer año es del 15-20%, con progreso al pasar los años. Puede eventualmente subir hasta el 70% o más, a los 10 años de la administración del yodo radioactivo (22,23).

3. La cirugía en el Graves-Basedow, es otro de los procedimientos multidisciplinarios escogidos para su tratamiento con las siguientes ventajas: la remisión del hipertiroidismo se obtiene en el posoperatorio mediato, el exoftalmo y la quemosis ocular se estabilizan o mejoran objetiva y subjetivamente. La pesadilla de tomar 10-12 tabletas diarias de medicamentos y la pérdida de peso corporal, queda atrás y se inicia una recuperación física y mental que mejora día a día.

La conducta quirúrgica más utilizada es la tiroidectomía subtotal bilateral que deja un remanente tiroideo de 3 a 6 gramos a cada lado de la tráquea, con su irrigación conservada por la arteria tiroidea superior y la ligadura de las ramas de la arteria tiroidea inferior antes de penetrar la cápsula tiroidea, lo cual evita comprometer la irrigación de las glándulas paratiroides (6,9,24). La tiroidectomía total ha sido utilizada como procedimiento quirúrgico por Khadra (12) y Perzik (25) pero tiene el inconveniente del hipoparatiroidismo definitivo 0,6-3,6% (12,25,26) y más aún, cuando no es realizada por expertos en cirugía tiroidea e irremisiblemente evoluciona hacia el hipotiroidismo definitivo.

Por tanto no somos partidarios de la tiroidectomía total, pero si de la tiroidectomía casi total sin lugol que tendría las siguientes ventajas:

1. Es una técnica quirúrgica intermedia a las dos citadas anteriormente.
2. El porcentaje de hipertiroidismo recidivante, que en la tiroidectomía subtotal bilateral es del 13-18% (26,27), en nuestra serie no tuvimos ninguno.
3. El exoftalmo debe mejorar o por lo menos no progresar, al dejar menor cantidad de tejido tiroideo, que favorece una mayor remisión inmunológica (10,11).
4. El no usar el lugol por 8-10 días en el preoperatorio nos permite acortar el tiempo de

hospitalización, el porcentaje de hematoma de 6,25% es similar o inferior a otras series y no tuvimos crisis tirotóxicas (14,28,29).

5. Los peligros de paresia de cuerdas vocales o de hipoparatiroidismo los minimizamos con una disección sistemática de ambos elementos anatómicos.
6. El hipotiroidismo posoperatorio es una resultante común en todas las cirugías del hipertiroidismo e inclusive con el yodo radioactivo, pues alcanzan cifras significativamente más altas que con la cirugía al pasar los años, pero es preferible al hipertiroidismo recurrente (7,23,28,30).

Conclusiones

- La cirugía en el Graves-Basedow continúa como una buena opción terapéutica, pues se obtienen altos porcentajes de curación en corto tiempo.
- El cirujano debe estar familiarizado con este tipo de cirugía, para obtener bajos índices de morbilidad (hematoma, hipoparatiroidismo, paresia recurrencial, etc.).
- La tiroidectomía casi total sin el uso del lugol es una alternativa más, en el tratamiento quirúrgico del Graves-Basedow, y en nuestra serie obtuvimos 11 pacientes eutiroideos (68,75%) por un período de más de cinco años; no obtuvimos crisis tirotóxicas, ni hemos tenido hipertiroidismo recurrente y en caso de presentarse, la dosis de yodo 131 terapéutico a utilizarse sería menor.
- La exoftalmopatía mejora subjetiva y objetivamente.

REFERENCIAS

1. Parry CH. Collections from the unpublished medical writings. En: Mayor RH, editor. Classic descriptions of disease with biographical sketches of the authors Springfield (Illinois): Thomas CC; 1978. p. 275-279.
2. Graves RJ. Newly observed affection of the thyroid gland in females. En: Mayor RH, editor. Classic descriptions of disease with biographical sketches of the authors, Springfield (Illinois): Thomas CC; 1978.p.279-281.
3. Von Basedow CA. Exophthalmos durch hypertrophic des Zellegewebes in der augenhohle, Wochenschrift fur die gesammte heilkunde. En: mayor RH, editor. Classic descriptions of disease with biographical sketches of the authors. Springfield (Illinois): Thomac CC; 1978.p.282-285.

TIROIDECTOMÍA

4. Halsted WS. The operative story of goitre. *John Hopkins Hosp Rev* 1920;19:171-257.
5. Plummer HS. Results of administering Iodine to patients having exoftalmic goiter (abstract). *JAMA* 1923;80:1955.
6. Cherenko MP, Ionatovskii LV, Cherenko SM, Tokman PA. The surgical treatment of toxic goiter and the prevention of its complications in light of current concepts of the pathogenesis of the disease. *Klin Khir* 1991;12:1-4.
7. Menegaux F, Ruprecht T, Chigot JP. The surgical treatment of Graves disease. *Surg Gynecol Obstet* 1993;176:277-282.
8. González Navas A. Preoperatorio y complicaciones en la cirugía de la glándula tiroidea. *Bol Soc Venez Cir* 1959; 13: 114-123.
9. Márquez Reverón A. Experiencia personal en 150 tiroidectomías. Análisis y conclusiones. *Bol Soc Vlana Cir* 1965;XIX(3):547-570.
10. Tollsted L, Lundell G, Topping O. Occurrence of ophthalmopathy after treatment for Graves hyperthyroidism. The thyroid study group. *N Engl J Med* 1992;25:1733-1738.
11. Patwardhan NA, Moront M, Rao S. Surgery still has a role in Graves Hyperthyroidism. *Surg* 1993;114(6):1108-1112.
12. Khadra M, Delbridge L, Reeve TS. Total thyroidectomy: Its role in the management of thyroid disease. *Aust N Z J Surg* 1992;62(2):91-95.
13. Saade-Aure M, Suárez JA, Saade CR. Consideraciones anatómicas sobre las glándulas paratiroides. *Rev Venez Cir* 1993;46(2):85-93.
14. Ayala Núñez LA, Belloso R, Ferry N, Barriola J. Hipertiroidismo: Opere evitando complicaciones. *Rev Latino Am Cir* 1989;1:61-65.
15. Michie W, Whither Thyrotoxicosis. *Br J Surg* 1975;62:673-682.
16. Larsen PR, Ingbar SH. The thyroid gland. En: Wilson JD, Foster DW, editores. *Williams Text book of endocrinology*. Filadelfia: WB Saunders; 1992.p.357-487.
17. Edis AJ, Grant CS, Egdahl RH. *Manual of endocrine surgery*. New York: Springer Verlag; 1984.
18. Shiroozu A, Okamura K, Ikenone H. Treatment of hyperthyroidism with a small single daily dose of methimazole. *J Clin Endocrinol Metab* 1986; 63: 125-128.
19. Lennquist S, Jortso E, Anderberg B, Smeds S. Beta blockers compared with antithyroid drugs as preoperative treatment in hyperthyroidism: Drug tolerance, complications and postoperative thyroid function. *Surgery* 1985;98:1141-1147.
20. Vinik AI, Pimstone BL, Hoffenberg R. Sympathetic nervous system blocking in hiperthyroidism. *J Clin Endocrinol Metab* 1968;28:725-727.
21. Hertz S, Roberts A. Radioactive iodine in the study of thyroid physiology. VII. The use of radioactive iodine therapy in hiperthyroidism. *JAMA* 1946;131:81-86.
22. Rivero-González M. Yodo radiactivo 131 en el diagnóstico y tratamiento del cáncer tiroideo. *Act Med Vlana* 1966;13(9-10):397-400.
23. Cevallos JL, Hagen GA, Maloof F, Chapman EM. Low dosage I- 131 Therapy of thyrotoxicosis diffuse goiters. *N Engl J Med* 1974;290:141-143.
24. Falksa R. The management of hyperthyroidism. A surgeons perspective. *Otolaryngol Clin North Am* 1990;23(3):361-380.
25. Perzik SL. Total thyroidectomy in the management of Graves disease. A review of 282 cases. *Am J Surg* 1976; 131: 284-287.
26. Alsanca O, Clark OH. Treatment of Graves disease: The advantages of Surgery. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2000;29:321-337.
- 27.- Kasuga Y, Sugeno A, Kobayashi S. Clinical evaluation of the response to surgical treatment of Graves disease. *Surg Gynecol Obstet* 1990;170:327-330.
28. Feliciano DV. Everything you wanted to know about Greaves disease. *Am J Surg* 1992;164:404-411.
29. Colmenares G, Calderaro F, Cordivani F, Pluchino S. Cirugía del Graves-Basedow sin lugol. *Rev Soc Venez Cir* 1993;46:5-7.
30. Andaker MD, Johansson K, Smeds S, Lenguist MD. Surgery for hyperthyroidism: Hemithyroidectomy plus contralateral resection or bilateral resection. A prospective ranzomized study of postoperative complications and long term result. *Wordl J Surg* 1992;16:765-769.