

# Cirujano General

Volumen 26  
Volume

Número 4  
Number

Octubre-Diciembre 2004  
October-December

*Artículo:*

Sistematización de la técnica de tiroidectomía y su impacto en la morbilidad

Derechos reservados, Copyright © 2004:  
Asociación Mexicana de Cirugía General, A. C.

Otras secciones de este sitio:

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

*Others sections in this web site:*

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



**Medigraphic.com**

# Sistematización de la técnica de tiroidectomía y su impacto en la morbilidad

## *Systematization of the thyroidectomy technique and its impact on morbidity*

*Dr. Abraham Pulido Cejudo, \* Dr. Luis Mauricio Hurtado López, \* Dr. Erich Basurto Kuba, \* Dr. Alejandro Cárdenas del Olmo, \* Dr. Oscar Muñoz Solís, \* Dr. Rafael Zaldívar Ramírez, \* Dr. Miguel Gómez Arciniega, Dr. Eliseo Sebastián Humberto Rangel Cruz*

### Resumen

**Objetivo:** Comparar la morbilidad de cirugía de tiroides de la Clínica de Tiroides del Hospital General de México con las publicadas en la literatura nacional e internacional.

**Sede:** Hospital de tercer nivel de atención.

**Pacientes y método:** Estudio retrospectivo, observacional, comparativo en 476 tiroidectomías por enfermedad benigna y maligna bajo técnica sistematizada. Variables estudiadas: Hipocalcemia transitoria, definitiva, hemorragia, hematoma, infección, reoperación, traqueostomía, disfonía, lesión del nervio laríngeo recurrente y muerte. Se analizó por medio de medidas de tendencia central y Chi cuadrada

**Resultados:** La edad promedio fue 50.5 años en 436 mujeres y 40 hombres. Se realizaron 250 (38.2%) tiroidectomías totales, 68 (27.2%) de éstas acompañadas de disección radical de cuello modificada (DRC). Veintinueve (6.6%) tiroidectomías subtotales y 197 (41.3%) hemitiroidectomías. Se presentaron cuatro (0.8%) hipocalcemias definitivas, ocho (1.6%) lesiones de nervio laríngeo recurrente y 38 (8%) lesiones de nervio laríngeo superior. Al comparar estos resultados con la literatura nacional y mundial estamos por abajo, de los parámetros internacionales.

**Conclusión:** En nuestra serie las complicaciones se encuentran dentro de los rangos mundialmente informados.

**Palabras clave:** Tiroidectomía, complicaciones, cirugía de tiroides, nervio laríngeo recurrente, hipoparatiroidismo.

*Cir Gen 2004;26:286-289.*

### Abstract

**Objective:** To compare the morbidity of thyroid surgery performed at the Thyroid Clinic of the General Hospital of Mexico with data published in the national and international literature.

**Setting:** Third level health care hospital.

**Patients and methods:** Retrospective, observational, comparative study. We analyzed 476 thyroidectomies performed with a systemized technique to treat benign and malignant disease of the thyroid. Studied variables were: Transient, definitive hypocalcemia, hemorrhage, infection, re-operation, tracheostomy, dysphonia, recurrent laryngeal nerve lesion, and mortality. Central tendency measures and Chi square test were used for the analysis.

**Results:** Average age was of 50.5 years in 436 women and 40 men; 250 (38.2%) total thyroidectomies, 68 (27.2%) of them accompanied by radical modified neck dissection (RMD) were performed, as well as 29 (6.6%) subtotal thyroidectomies and 197 (41.3%) hemithyroidectomies. We encountered 4 (0.8%) definitive hypocalcemia cases, 8 (1.6%) recurrent laryngeal nerve lesions, and 38 (8%) lesions of the superior laryngeal nerve. Comparing these results with the national and world literature places us below the international parameters.

**Conclusion:** In our series, complications are within the ranges reported worldwide.

**Key words:** Thyroidectomy, complications, thyroid surgery, recurrent laryngeal nerve, hypoparathyroidism.

*Cir Gen 2004;26:286-289.*

Clinica de Tiroides, Hospital General de México O.D.

Recibido para publicación: 5 de mayo 2004

Aceptado para publicación: 15 de mayo 2004

\*Miembro de la Asociación Mexicana de Cirugía General

Correspondencia: Dr. A3braham Pulido Cejudo

Clinica de Tiroides, Servicio de Cirugía General

Hospital General de México. Dr. Balmis 148 Col. Doctores. México D.F. CP 06726. E-mail: fampuliton@prodigy.com.mx

## Introducción

En 1998 se estableció la Clínica de Tiroides del Hospital General de México, con la finalidad de instrumentar una serie de protocolos de manejo y depuración de técnicas quirúrgicas, encaminadas a la sistematización de la técnica quirúrgica y, en consecuencia, tener impacto en las complicaciones,<sup>1,2</sup> para manejo de la patología tiroidea dentro de nuestra Institución. Entre los puntos más importantes se encuentra la identificación segura del nervio laríngeo recurrente, de las paratiroides, y de la rama externa del nervio laríngeo superior.<sup>3-6</sup>

A nivel mundial se comunica para la cirugía tiroidea como principales complicaciones las siguientes: la hipocalcemia transitoria, en rangos que varían del 6.9% al 25%. La hipocalcemia definitiva entre 2% al 25%. La lesión del nervio laríngeo recurrente que varía del 1% al 8.3%. La disfonía transitoria entre el 2.5% al 30%. La hemorragia postoperatoria y el hematoma que van del 1.2% al 1.6%. La infección de la herida quirúrgica que ocurre entre el 0.3% al 1% y la mortalidad general debida al procedimiento y a la patología de base que varía del 0.3 al 0.7%.<sup>7-17</sup>

En el presente artículo se analizan los resultados del estudio de cuatro años de pacientes operados en la Clínica de Tiroides del Hospital General de México, con los lineamientos de manejo y seguimiento lo más estricto posibles, con la finalidad de comparar nuestras complicaciones contra las publicadas en la literatura nacional<sup>18</sup> e internacional.<sup>19,20</sup>

## Pacientes y métodos

Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, comparativo, en 476 pacientes intervenidos quirúrgicamente por patología tiroidea benigna y maligna bajo los lineamientos de la clínica de tiroides del Hospital General de México, de enero de 2000 a diciembre de 2003.

Se incluyeron los pacientes que desde el inicio de su atención fueron estudiados, operados y seguidos en la consulta externa por los cirujanos de la Clínica de Tiroides y residentes en rotación, con la finalidad de conocer sus complicaciones. Cabe señalar que participaron cirujanos generales que no sólo operan cirugía de cabeza y cuello.

Se estudiaron 225 pacientes con diagnóstico definitivo de cáncer y 251 casos de enfermedad benigna.

Las variables estudiadas fueron: Hipocalcemia transitoria y definitiva, hemorragia, hematoma, infección de la herida quirúrgica, reoperación por complicación inmediata, traqueostomía, disfonía, lesión del nervio laríngeo recurrente y muerte.

Dichas variables se analizaron de acuerdo al tipo de cirugía realizada y al diagnóstico definitivo, comparándolas con lo publicado en la literatura mundial y nacional.

El análisis estadístico se realizó por porcentajes como medida de resumen para variables cualitativas y las comparaciones por medio de prueba de Chi cuadrada ( $\chi^2$ ) con  $\alpha = 0.05$ .

## Resultados

La edad mínima fue de 15 años y la máxima de 86, con un promedio de 50.5 años, 436 pacientes fueron muje-

res y 40 hombres, con una relación de 11:1. La mediana fue de 50.5 años y la moda de 48 años.

Se realizaron 250 (38.2%) tiroidectomías totales, 225 de éstas por cáncer, 68 (27.2%) acompañadas de dissección radical de cuello modificada (DRC). Veintinueve (6.6%) tiroidectomías subtotales y 197 (41.3%) hemitiroidectomías.

Las complicaciones totales y su frecuencia se presentan en el **cuadro I**. Se presentaron más de una complicación en 10 (5.49%) tiroidectomías totales, en siete (24.1%) tiroidectomías subtotales, en tres (1.52%) hemitiroidectomías, y en 19 (27.94%) disecciones radicales de cuello. Las complicaciones, por el tipo de cirugía, se presentan desglosadas en los **cuadros II y III**.

Se realizaron 250 tiroidectomías totales, 225 por cáncer, de éstas 15 tuvieron hipocalcemia transitoria, 3 hipocalcemia definitiva y 8 lesiones advertidas de nervio laríngeo recurrente.

Se realizó comparación de nuestros resultados con los de dos trabajos relevantes a nivel internacional y uno nacional.

El trabajo nacional fue el publicado por el Rodríguez-Cuevas y colaboradores del Centro Médico Nacional Siglo XXI,<sup>18</sup> se tomaron como referencia los casos intervenidos por el grupo especializado en cirugía de cabeza y

**Cuadro I.**  
**Complicaciones generales**

Complicación	n=476	%
Hipocalcemia transitoria	28	5.80%
Hipocalcemia definitiva	4	0.80%
Hemorragia	2	0.40%
Infección	3	0.60%
Traqueostomía	1	0.20%
Hematoma	6	1.20%
Seroma	6	1.20%
Disfonía transitoria	41	8.60%
Lesión de nervio:		
Laríngeo recurrente	8	1.60%
Laríngeo superior	38	8%
Disfonía sin lesión nerviosa	66	14%
Muerte	1	0.20%

**Cuadro II.**  
**Complicaciones en 197 hemitiroidectomías**

Complicación	n=197	%
Hipocalcemia transitoria	2	1.01
Hipocalcemia definitiva	0	0
Hemorragia	0	0
Infección	0	0
Traqueostomía	0	0
Hematoma	2	1.01
Seroma	1	0.5
Disfonía transitoria	7	3.5
Lesión de nervio laríngeo recurrente	0	0
Muerte	0	0

**Cuadro III.**  
**Complicaciones en 250 tiroidectomías totales**

Complicación	N=250	%
Hipocalcemia transitoria	21	4
Hipocalcemia definitiva	4	1.6
Hemorragia	1	0.4
Infección	3	1.2
Traqueostomía	1	0.4
Hematoma	3	1.2
Seroma	3	1.2
Disfonía transitoria	30	12
Lesión de nervio laríngeo recurrente	8	3.2
Muerte	1	0.4

cuello, que menciona lesión de nervio laríngeo recurrente de siete en 150 casos (4.6%) haciendo la comparación con nuestra serie de 476 casos, el valor de  $\chi^2$  fue de 4.87, mayor al nivel de significancia establecido ( $p>0.05$ ), por lo tanto sí hay diferencia estadísticamente significativa, siendo menor la frecuencia de lesión en nuestra serie. En cuanto a la hipocalcemia definitiva, Rodríguez-Cuevas informa una frecuencia de 14 en 150 casos (9.3%) al compararla con la de este trabajo, por medio de  $\chi^2$ , se obtiene un valor estadístico de 29.46 ( $p>0.05$ ), por lo que la diferencia es significativa.

Con respecto a las series internacionales, la informada por Bhattacharyya y colaboradores<sup>19</sup>, en un total de 517 pacientes, indica lesión de nervio laríngeo recurrente en 6 casos (dos casos bilateral), la comparación dió una  $\chi^2 = 0.929$  ( $p<0.05$ ); por tanto, sin diferencia estadísticamente significativa con respecto a nuestra serie. Al comparar la hipocalcemia definitiva se obtuvo una  $\chi^2$  de 20.26 ( $p>0.05$ ), por tanto, una diferencia estadísticamente significativa, siendo menor en nuestra serie.

Otro artículo de notable relevancia mundial fue el publicado por Sosa y cols.<sup>20</sup> en 5,860 casos resalta el impacto que tiene la frecuencia de realización de tiroidectomía sobre la morbilidad en centros especializados en este tipo de cirugía y estableciendo una frecuencia de lesión para NLR de 1.4% en casos de cáncer, situación que nos ubica dentro del rango aceptado mundialmente.

## Discusión

En el transcurso de todos los procedimientos quirúrgicos siempre se identificó el nervio laríngeo recurrente de todo lóbulo abordado, aplicando la técnica ya descrita.<sup>3,4</sup> La identificación no implica disección del nervio, de hecho se debe manipular lo menos posible al mismo.

En los casos de lesión del nervio, ésta siempre fue advertida en el transoperatorio y ocurrió en casos de cáncer en los que la actividad tumoral infiltraba al nervio, por lo que para hacer la resección completa fue imposible preservarle íntegro, sólo en un caso fue bilateral y correspondió al caso manejado con traqueostomía.

En contraparte, ningún caso de cirugía por patología benigna presentó lesión del nervio.

Los casos con hipocalcemia definitiva se presentaron en tres pacientes con cáncer papilar y uno con cán-

cer folicular, sometidos a tiroidectomía total más disección radical de cuello, con escisión advertida de las paratiroides por gran actividad tumoral. Ningún caso operado por patología benigna presentó hipocalcemia en forma definitiva.

La hipocalcemia transitoria se presentó en límites permisibles según lo informado en la literatura mundial y fue, posiblemente, debido a la llamada "parálisis transitoria" postquirúrgica. En todos los casos se identificaron las paratiroides, ninguno de ellos las presentó intratiroideas o mediastinales.

La disfonía transitoria se presentó dentro de rangos aceptables internacionalmente y se debió a disfunción de la rama externa del laríngeo superior, lo anterior se demostró en electromiografías realizadas a los pacientes con disfonía.

El sangrado postoperatorio inmediato, que ameritó de reexploración en las siguientes cuatro horas, se debió a sangrado de vasos para y pretraqueales, así como de músculos pretiroideos, en ambos casos ocurrió en pacientes mayores de 50 años, hipertensos conocidos.

Las infecciones se presentaron a los 7, 8 y 12 días del postoperatorio, dos asociadas a cirugías de más de cuatro horas y la tercera a traqueostomía. En los cultivos se aislaron *Staphylococcus aureus* en dos y en el tercer caso no se realizó cultivo.

Los seromas y hematomas se manejaron en forma médica conservadora, no invasiva, resolviendo satisfactoriamente, no generaron otras complicaciones.

La defunción ocurrió en una paciente con actividad tumoral, de 86 años, que se asoció a insuficiencia cardiaca agregada.

Uno de los aspectos más importantes es que los residentes en formación realizan los procedimientos vigilados en forma muy estrecha, siguiendo la técnica y la metodología propuesta, con lo que las habilidades que aprenden son aplicables y hacen la técnica reproducible.

## Conclusión

En este estudio las complicaciones se encontraron dentro de los rangos mundialmente aceptados.

## Referencias

1. Pulido-Cejudo A, Cárdenas-del Olmo A, Basurto-Kuba E, Garza-Flores JH, Reyes Hernández L, Muñoz-Solís O, et al. Complicaciones de la cirugía de tiroides. *Cir Gen* 1998; 20: 102-105.
2. Hurtado-López LM, Zaldivar-Ramírez FR, Basurto-Kuba E, Pulido-Cejudo A, Garza-Flores JH, Muñoz-Solis O, et al. Causes for early reintervention after thyroidectomy. *Med Sci Monit* 2002; 8: 247-50.
3. Hurtado-López LM, Pulido-Cejudo A, Basurto-Kuba E. Puntos clave para una adecuada y segura identificación del nervio laríngeo recurrente durante la tiroidectomía. Aplicación en 100 tiroidectomías. *Cir Gen* 1998; 20: 95-8.
4. Hurtado-López LM, Pulido-Cejudo A, Zaldivar-Ramírez FR, Basurto-Kuba E. A propósito de la localización del nervio laríngeo recurrente y las glándulas paratiroides inferior en la cirugía de tiroides. Como lo hago yo. *Cir Gen* 2000; 22: 283-6.

5. Hurtado-López LM, López-Romero S, Rizzo-Fuentes C, Zaldivar-Ramírez FR, Cervantes-Sánchez C. Selective use of drains in thyroid surgery. *Head Neck* 2001; 23: 189-93.
6. Hurtado-Lopez LM, Zaldivar-Ramirez FR. Risk of lesion to the external branch of the superior laryngeal nerve. *Laryngoscope* 2002; 112: 626-9.
7. Fewins J. Complications of thyroid and parathyroid surgery. *Otolaryngol Clin North Am* 2003; 36: 189-206.
8. Zarnegar R. Prevention, evaluation, and management of complications following thyroidectomy for thyroid carcinoma. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2003; 32: 483-502.
9. Havas T. Unilateral vocal fold paralysis: causes, options and outcomes. *Austr N Z J Surg* 1999; 69: 509-13.
10. Steurer M. Advantages of recurrent laryngeal nerve identification in thyroidectomy and parathyroidectomy and the importance of preoperative and postoperative laryngoscopic examination in more than 1,000 nerves at risk. *Laryngoscope* 2002; 112: 124-33.
11. Bergamaschi R. Morbidity of thyroid surgery. *Am J Surg* 1998; 176: 71-5
12. Chow TL. Outcomes and complications of thyroid surgery: retrospective study. *HKMJ* 2001; 7: 261-5.
13. Songun I. *Complications of thyroid surgery*. En: Clark OH, Duh Qy, editors. *Textbook of Endocrine Surgery*. Philadelphia, W.B. Saunders; 1997: 167-74.
14. Shaha AR. Selective use of drains in thyroid surgery. *J Surg Oncol* 1993; 52: 241-3.
15. Abbas G. Re-operation for bleeding after thyroidectomy and parathyroidectomy. *Head Neck* 2001; 23: 544-6.
16. Shaha AR. Practical management of post-thyroidectomy hematoma. *J Surg Oncol* 1994; 57: 235-8.
17. Crookes PF. Injury to the superior laryngeal branch of the vagus during thyroidectomy: lesson or myth? *Ann Surg* 2001; 233: 588-93.
18. Rodríguez CS, Labastida AS, Olano NO, Muñoz CML. Morbilidad debida a tiroidectomía por cáncer. *Cir Gen* 1996; 18: 92-7.
19. Bhattacharyya N. Assessment of the morbidity and complications of total thyroidectomy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2002; 128: 389-392.
20. Sosa JA, Bowman H, Tielsch JM, Powe NR, Gordon TA, Uddelman R. The importance of surgeon experience for clinical and economic outcomes from thyroidectomy. *Ann Surg* 1998; 228: 320-30.

