

Cirugía conservadora y tiroidectomía total en el cáncer tiroideo bien diferenciado

Conservative surgery and total thyroidectomy in well-differentiated thyroid cancer

Ramón González Fernández, Ahmed Llapur González, Domingo Pérez González

Hospital Clínico Quirúrgico Universitario "Hermanos Ameijeiras". La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: en la actualidad existe consenso en la importancia de categorizar a los pacientes por grupo de riesgo a la hora de determinar la selección del tratamiento quirúrgico adecuado en pacientes con carcinoma bien diferenciado.

Objetivo: describir los resultados de la cirugía conservadora y la tiroidectomía total realizadas a los pacientes con cáncer tiroideo bien diferenciado.

Método: se realizó una investigación descriptiva de corte longitudinal desde 1995 hasta 2016, en el servicio de cirugía general del Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". Las principales variables fueron demográficas, relativas al tumor, tipo de intervención quirúrgica y de resultados.

Resultados: se estudiaron 183 pacientes. La tiroidectomía total fue la intervención quirúrgica más realizada (79,2 %). El grupo etario que predominó fue el de 41 a 50 años (30,6 %). En los grupos de edades de 19 a 40 años se realizaron más técnicas conservadoras, y en mayores de 40 años fue más frecuente la tiroidectomía total. El sexo predominante fue el femenino (82,5 %). El tamaño del tumor que predominó fue de 1cm a 2,9 cm. En el grupo de bajo riesgo se realizaron 38 técnicas conservadoras y 62 tiroidectomías totales. La cirugía conservadora no presentó complicaciones, recurrencia, ni mortalidad. Mientras que, en la tiroidectomía total, 3,3 % presentó disfonía transitoria, hipoparatiroidismo transitorio en 2,2 % y permanente 0,5 %. La mortalidad fue de 2,2 % y 3,8 % presentó recurrencia local.

Conclusiones: la cirugía conservadora no presentó complicaciones, recurrencia, ni mortalidad, mientras que la tiroidectomía total si la tuvo.

Palabras clave: cáncer bien diferenciado; grupos de riesgo; cirugía conservadora; tiroidectomía total.

ABSTRACT

Introduction: Currently there is agreement regarding the importance of categorizing patients by risk groups in order to choose the most accurate treatment for well-differentiated thyroid cancer.

Objective: To describe the results of conservative surgery as well as of total thyroidectomy performed on patients with well-differentiated thyroid cancer.

Methods: A descriptive research of longitudinal cohort was performed between 1995 and 2016 at the General Surgery Service of Hermanos Ameijeiras Hospital. The main variables used were demographic, related with tumor, surgery type and type of results.

Results: 183 patients were studied. The most used surgery type was the total thyroidectomy (79.2%). Individuals aged 41-50 years were predominant (30.6%). Conservative techniques were more frequently performed in the group of patients aged 19-40. For patients older than 40 years, the total thyroidectomy was the most frequent. The female sex was the biggest group (82.5%). The predominant tumor size was in the range from 1 to 2.9 cm. In the low-risk group, 30 conservative surgeries and 62 total thyroidectomies were performed. Conservative surgeries had no complications, relapse or mortality. Regarding total thyroidectomy, 3.3% of the patients suffered transitory dysphonia, 2.2% presented transitory hypoparathyroidism, and 0.5% presented permanent hypoparathyroidism. Local relapse after total thyroidectomy was suffered by 3.8% of patients and mortality was 2.2 %.

Conclusions: The conservative surgery had no complications, relapse or mortality, while total thyroidectomy did present them.

Keywords: well-differentiated cancer; risk groups; conservative surgery; total thyroidectomy.

INTRODUCCIÓN

A pesar de ser el cáncer de tiroides la neoplasia endocrina más frecuente, este ocupa solamente alrededor de 2 % de todos los cánceres. Es más frecuente en la mujer que en el hombre (3: 1) y en la mayoría de los casos en pacientes entre los 25 y 65 años.

Los tumores bien diferenciados (papilares y foliculares), por lo general, son curables.¹ El comportamiento biológico poco agresivo de los tumores bien diferenciados condujo, en la década de los años 80 del pasado siglo, a que *Hay* y *Cadé*, comenzaran a hablar de factores pronósticos en esta variedad de tumor e introdujeran diferentes escalas para evaluarlos. Asignaron los pacientes a dos grupos: alto riesgo y bajo riesgo. Es así como aparece el AGES, AMES, MACIS, DAMES y GAMES.

Todos basan su evaluación en factores relacionados con el paciente (edad y sexo) y con el tumor (tamaño, extensión, grado de diferenciación, metástasis, comportamiento del DNA, resección), de acuerdo al resultado de esta valoración y de acuerdo al grupo en el que es incluido el paciente, proponen técnicas quirúrgicas menos extensas para los de bajo riesgo.²

La edad, el grado de diferenciación, la extensión y el tamaño del tumor, juegan un papel importante a la hora de decidir el tratamiento, que todos están de acuerdo que es la exéresis quirúrgica. Pero las opiniones varían a la hora de determinar la extensión de la resección para el tratamiento efectivo. De ahí que haya que ajustar la técnica quirúrgica de acuerdo con el carcinoma de cada paciente. Esto se logra con la adecuada estadificación y la definición de los grupos de riesgo.¹

La polémica alrededor de cuál es el tratamiento más adecuado para el cáncer de tiroides evidencia que aún no existen resultados concluyentes que demuestren que un tratamiento sea mejor que otro, especialmente en la terapéutica del carcinoma diferenciado.

Todos los investigadores coinciden en que el tratamiento quirúrgico del cáncer diferenciado de tiroides es el más efectivo. En la actualidad, lo más discutido es la extensión de la resección, sobre todo si la lesión se circunscribe a un solo lóbulo.

Los criterios que justifican la intervención quirúrgica conservadora se basan en los resultados de los estudios histológicos del lóbulo sano de pacientes con tiroidectomía total y en los estudios de necropsias realizados a fallecidos por otras causas. Estos revelan la elevada frecuencia de carcinoma de tiroides localizado en un solo lóbulo, y en la baja incidencia de recidivas en los casos en que se realiza hemitiroidectomía con istmectomía.

Varios autores se refieren a las complicaciones que con frecuencia se presentan en pacientes a los que se les aplica tiroidectomía total.^{3,4}

El objetivo de este trabajo es describir los resultados de la cirugía conservadora y la tiroidectomía total realizadas a los pacientes con cáncer tiroideo bien diferenciado en el Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras".

MÉTODOS

Se realizó una investigación de tipo descriptiva de corte longitudinal desde enero de 1995 hasta enero de 2016, en el servicio de Cirugía General del Hospital Clínico Quirúrgico Universitario "Hermanos Ameijeiras".

El universo de estudio se conformó con todos los pacientes operados de enfermedad tiroidea (864 pacientes) tanto benigna como maligna, en el Hospital ya mencionado.

La muestra quedó conformada por todos los pacientes con cáncer tiroideo bien diferenciado (183 pacientes) que cumplieron los criterios de la investigación.

Criterios de Inclusión:

- Pacientes con cáncer tiroideo bien diferenciado diagnosticado y categorizado, en el periodo de enero de 1995 a enero de 2016.
- Pacientes operados por el grupo de cirugía tiroidea de nuestro centro.

Criterios de exclusión:

- No asistencia a consulta de seguimiento.
- Negativa a participar en la investigación.

TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS ESTADÍSTICOS

Se revisó la base de datos de los pacientes con diagnóstico de cáncer tiroideo bien diferenciado, diagnosticados y seguidos por cirujano principal de la línea de desarrollo de esta entidad en el Hospital Clínico Quirúrgico Universitario "Hermanos Ameijeiras" desde enero de 1995 hasta enero de 2016. Se empleó el paquete estadístico SPSS. PC, versión 20,0. Se determinaron las medidas de resumen (frecuencias absolutas y relativas expresadas en porcentajes para las variables cualitativas). Se confeccionaron tablas de contingencia de dos entradas. Se evaluó la asociación entre variables de dos categorías mediante el análisis de la prueba exacta de Fisher. Para las variables de más de dos categorías, se realizó el análisis mediante la prueba de Chi cuadrado. Se consideró como resultado significativo, un valor de probabilidad asociado a la prueba menor de 0,05.

RESULTADOS

El grupo etario que predominó fue el de 41 a 50 años con 56 pacientes (30,6 %). En los grupos de edades de 19 a 40 años hubo un mayor porcentaje de técnicas conservadoras con relación a la tiroidectomía total; mientras en los mayores de 40 años, se realizó con mayor frecuencia la tiroidectomía total (tabla 1).

Tabla 1. Distribución de pacientes según grupo de edades y tipo de intervención quirúrgica

Grupo de edades (años)	Cirugía conservadora N (%)	Tiroidectomía Total N (%)	Total N (%)
Menos de 20	4 (10,5)	2 (1,4)	6 (3,3)
21-30	12 (31,6)	13 (9,1)	25 (13,7)
31-40	9 (23,7)	16 (11,0)	25 (13,7)
41-50	10 (26,3)	46 (31,7)	56 (30,6)
51-60	2 (5,3)	34 (23,4)	36 (19,6)
Más de 60	1 (2,6)	34 (23,4)	35 (19,1)
Total	38 (100)	145 (100)	183 (100)

$\chi^2: 34,9 \quad p= 0,000.$
Fuente: base de datos.

En la tabla 2 mostramos la distribución de los pacientes según tamaño del tumor y tipo de técnica quirúrgica realizada. En 119 pacientes, el tamaño del tumor estuvo entre 1 cm y 2,9 cm (65 %). En este rango de medida se realizó 64,1 % (93

pacientes) de las tiroidectomías totales y 68,4 % (26 pacientes) de las intervenciones conservadoras.

Tabla 2. Distribución de pacientes según tamaño del tumor y tipo de intervención quirúrgica

Tamaño del tumor (cm)	Cirugía conservadora N (%)	Tiroidectomía Total N (%)	Total N (%)
< 1	9 (23,7)	14 (9,7)	23 (12,6)
1 - 2,9	26 (68,4)	93 (64,1)	119 (65,0)
3 - 4,9	3 (7,9)	26 (17,9)	29 (15,8)
> 5	---	12 (8,3)	12 (6,6)
Total	38 (100)	145 (100)	183 (100)

χ^2 : 9,30 $p= 0,02$.

Fuente: base de datos.

La variedad histológica más frecuente fue el carcinoma papilar con 175 pacientes (95,6 %). En este tipo histológico se realizan 141 tiroidectomías totales (97,2 %) y 34 cirugías conservadoras (89,5 %). Sin embargo, la cirugía conservadora se realizó en la mitad de los casos de la variedad folicular (tabla 3).

Tabla 3. Distribución según tipo histológico y tipo de intervención quirúrgica

Tipo histológico	Cirugía conservadora N (%)	Tiroidectomía Total N (%)	Total N (%)
Carcinoma papilar	34 (89,5)	141 (97,2)	175 (95,6)
Carcinoma folicular	4 (10,5)	4 (2,8)	8 (4,4)
Total	38 (100)	145 (100)	183 (100)

$p= 0,05$ (Prueba exacta de Fisher).

Fuente: base de datos.

En la tabla 4 exponemos los resultados del tipo de intervención quirúrgica seleccionada según grupos de riesgo. En el grupo de alto riesgo no hubo ningún paciente que se le realizara cirugía conservadora. Se realizaron 83 tiroidectomías totales. Se asociaron 24 casos (28,9 %) con disecciones radicales de cuello clásica o modificada según indicación. En el grupo de bajo riesgo se realizaron 38 técnicas conservadoras y 62 tiroidectomías totales.

Tabla 4. Grupos de riesgo y tipo de intervención quirúrgica

Grupos de riesgo	Cirugía conservadora		Tiroidectomía Total		Total N (%)
	Hemitiroidectomía + istmectomía	Tiroidectomía casi Total	Tiroidectomía Total	Tiroidectomía Total + vaciamiento ganglionar cervical	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Alto riesgo	-	-	59 (71,1)	24 (28,9)	83 (45,4)
Bajo riesgo	10 (10)	28 (28)	62 (62)	-	100 (54,6)
Total	10 (5,5)	28 (15,3)	121 (66,1)	24 (13,1)	183 (100)

Fuente: base de datos.

Los pacientes a los que se le realizó cirugía conservadora no presentaron complicaciones, recurrencia, ni mortalidad. Sin embargo, en la tiroidectomía total 6 pacientes (3,3 %) presentaron disfonía transitoria, 4 pacientes (2,2 %) tuvieron hipoparatiroidismo transitorio y un paciente (0,5 %) presentó hipoparatiroidismo permanente. En cuanto a la recurrencia 7 pacientes (3,8 %) presentaron recurrencia local de la enfermedad y 4 pacientes (2,2 %) fallecieron (tabla 5).

Tabla 5. Relación entre técnicas quirúrgicas y complicaciones, recurrencia y mortalidad

Tipo de intervención quirúrgica	Complicaciones		Hipoparat permanente N (%)	Recurrencia N (%)	Mortalidad N (%)
	Disfonía transitorio transitorio N (%)	Hipoparat N (%)			
	Tiroidectomía total	6 (3,3)			

Fuente: base de datos.

DISCUSIÓN

La exéresis quirúrgica es aceptada como el pilar fundamental del tratamiento del carcinoma diferenciado de tiroides.^{5,6}

Las opciones quirúrgicas comprenden la hemitiroidectomía más istmectomía y la tiroidectomía casi total, como técnicas conservadoras y la tiroidectomía total con o sin vaciamiento ganglionar cervical.^{7,8}

Para decidir el tratamiento quirúrgico que se va a realizar, debe evaluarse la extensión del tumor primario (conducta local) y la presencia de metástasis en los linfonodos cervicales (conducta regional) y la extensión a distancia.¹⁰

En esta investigación realizamos la cirugía conservadora en los pacientes de bajo riesgo, o sea en mujeres menores de 45 años y hombres menores de 40 años, con

tamaño del tumor menor a 2,5 cm, que no presente invasión capsular, vascular, ni linfática, la localización a un lóbulo y variedad histológica no agresiva.

Indicamos tratamiento con levotiroxina sódica a dosis supresiva a todos los pacientes en el seguimiento semestral, a base de examen físico, tiroglobulinas, TSH, T4. Si es necesario debe realizarse ultrasonido y CAAF.

Defendemos este tipo de tratamiento para pacientes con cáncer bien diferenciado previamente categorizados en grupos de riesgo. Esto es una premisa para obtener buenos resultados, además de ajustar el tratamiento al carcinoma de cada paciente.

La edad parece ser uno de los factores pronósticos más importantes, es vital para realizar una adecuada estadificación. Además, la edad en mujeres de 50 y hombres de 40 años es uno de los elementos para clasificarlos en grupos de riesgo. Esto es determinante a la hora de orientarnos en el tipo de técnica quirúrgica que se va a realizar.^{11,12}

En una investigación realizada por *Gómez KA* y otros, la edad promedio de presentación fue de 43,02 años, lo cual concuerda con esta investigación.³⁻¹⁵ Las guías de la *National Comprehensive Cancer Network* (NCCN) del 2010 plantean la realización de hemitiroidectomía más istmectomía como procedimiento quirúrgico inicial en pacientes con cáncer tiroideo bien diferenciado, en edad comprendida entre 15 y 45 años, tamaño del tumor hasta 4 cm, sin historia de radiación en cabeza y cuello, ni metástasis ganglionar cervical, ni a distancia.¹⁶

Las Guías de la ATA (*American Thyroid Association*) del 2015, recomiendan la hemitiroidectomía para pacientes con cáncer de tiroides menor de 1 cm. También recomiendan tanto intervenciones conservadoras como totales en los tumores de 1 a 4 cm que no tengan extensión extratiroidea, ni evidencia clínica de ganglios cervicales metastásicos.⁹

Según las Guías de la Sociedad Británica del Tiroides (2014), se recomienda la tiroidectomía total en pacientes con tumor mayor de 4 cm de diámetro, o tumores de cualquier tamaño, pero multifocales, multicéntricos, con extensión extratiroidea o con metástasis ganglionar o a distancia. La hemitiroidectomía más istmectomía se recomienda en pacientes con tumor menor de 4 cm y sin los factores de riesgo antes mencionados. En pacientes con tumores entre 1 cm y 4 cm y factores de riesgo (edad mayor de 45 años, invasión capsular, vascular y metástasis ganglionar o a distancia) se recomienda la tiroidectomía total.¹⁷

En esta investigación, la variedad histológica más frecuente fue el carcinoma papilar (95,6 %). *Gómez KA* y otros concluyeron en su estudio que la presentación hística más frecuente es la papilar con 70 %. Mientras que *Lucena Olavarrieta JR* en una muestra de 85 pacientes, con evolución de 33 años encontró el carcinoma papilar en 64,7 % y el folicular en 17,64 %.^{15,19}

En este estudio, el grupo de bajo riesgo representó 54,6 % de los casos. No realizamos cirugía conservadora en el grupo de alto riesgo. La tiroidectomía total fue la intervención más usada.

La clasificación por grupos de riesgos es importante, sobre todo a la hora de determinar la extensión de la resección quirúrgica. Las cirugías conservadoras solo deben realizarse en el grupo de bajo riesgo; de ahí la importancia de categorizar en grupos de riesgo previo a la selección de la técnica quirúrgica. En este trabajo se utilizó la clasificación de *Blake-Cady* para clasificar a los pacientes en grupos de alto riesgo y bajo riesgo.

En el presente estudio la cirugía conservadora no presentó complicaciones, recurrencia ni mortalidad. Mientras que la cirugía total presentó bajo índice de complicaciones permanentes, hipoparatiroidismo 0,5 %. Se presentó 3,8 % de recurrencia local de la enfermedad, todos en estadios avanzados de esta, pertenecientes al grupo de alto riesgo. Este resultado puede deberse a que se realizó una adecuada categorización por grupo de riesgos y los criterios para realizar cirugía conservadora; además de enfocar el tratamiento de forma individualizada y ajustarlo al carcinoma de cada paciente, lo cual muestra que ha sido efectivo por los buenos resultados que así se muestran. Este resultado no coincide con la bibliografía revisada donde observan mayor recurrencia en el grupo de cirugía conservadora.

F. Vaisman reporta una recurrencia de 4,2 % en pacientes con diagnóstico de cáncer papilar del tiroides.²⁰ Un análisis realizado por *Billimoria y otros*, encontraron un aumento de recurrencias en pacientes tratados solo con hemitiroidectomía cuando los tumores eran mayores de 1 cm.¹⁸

Mazzaferrri EL ha mostrado que la tiroidectomía total está asociada a una tasa de recurrencia y mortalidad más baja comparada con la hemitiroidectomía.^{21,22} En un estudio publicado por *Pardal Refoyo JL*, informan hipoparatiroidismo transitorio 5 % y parálisis recurrencial en 1,2 %.²³

En este estudio, 2,2 % de los casos fallecieron, todos del grupo de alto riesgo con enfermedad localmente avanzada y con metástasis a distancia. En un estudio realizado por *David López-Bru y otros*, en el Hospital General Universitario de Alicante en pacientes con cáncer diferenciado del tiroides con 30 años de seguimiento, se concluyó que 1 de cada 8 personas mueren en el curso de 9 años de seguimiento.¹⁴

CONCLUSIONES

La cirugía conservadora se realizó con mayor frecuencia en el sexo femenino, menores de 40 años, tamaño del tumor de 1 a 2,9 cm, tumor localizado en un lóbulo, en carcinoma papilar, grupo de bajo riesgo y no presentó complicaciones, recurrencia, ni mortalidad.

La tiroidectomía total fue más frecuente en el sexo femenino, mayores de 41 años, tamaño del tumor de 1 a 2,9 cm, localizados en el lóbulo derecho, en carcinoma papilar, pacientes de alto riesgo y tuvo un bajo porcentaje de complicaciones, recurrencia y mortalidad.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores no declaran tener conflictos de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. González Fernández R, Dios Vidal de, Infante Amorós JM, López Soto A. Protocolo de diagnóstico y tratamiento del cáncer tiroideo. Rev Cubana Cir. 2004;43(2).

2. Ortega Peñate JA. Extensión del tratamiento quirúrgico del nódulo del tiroides basado en la citología aspirativa con aguja fina. [Tesis]. Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas "Dr. Juan Guiteras Gener"; 2009.
3. Pérez Morales JM, Triana Alonso P, Núñez López MB. Cirugía conservadora en el cáncer diferenciado de tiroides. *Medicentro*. 2004;8(1).
4. Hurtado Lopez LM. Extensión de la cirugía del cáncer bien diferenciado de tiroides y su relación con la morbilidad quirúrgica. *Cir Cir*. 2007;75:71-4.
5. Davies L, Welch HG. Increasing incidence of thyroid cancer in the United States, 1973-2002. *JAMA*. 2006;295:2164-7.
6. Pacini F, Schlumberger M, Dralle H. European thyroid cancer taskforce. European consensus for the management of patients with differentiated thyroid carcinoma of the follicular epithelium. *Eur J Endocrinol*. 2006;154:787-803.
7. Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL. *Tratado de Cirugía Sabiston*. 19 ed. España: Elsevier; 2013.
8. Shaha J, Loree T, Dharker D, Strong E. Lobectomy versus total thyroidectomy for differentiated carcinoma of the thyroid: a matched-pair analysis. *Am J Surg*. 1993;166:331-5.
9. Haugen BR, Alexander EK, Bible KC. 2015 "American thyroid association management guidelines for adult patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer: the American thyroid association guidelines task force on thyroid nodules and differentiated thyroid cancer". *Thyroid*. 2015;26:1-133. PubMed: PMID: 26462267.
10. Gonzalez H, Mosso L, Cruz F, O'Brien A, Goñi I. Impact of Preoperative Ultrasonographic Staging of the Neck in Papillary Thyroid Carcinoma. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2007;133(12):1258-62.
11. Carling T, Udelsman R. Thyroid tumors. In: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA. *Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 9th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2011. p. 1457-72.
12. American Cancer Society. *Cancer Facts and Figures* [Internet]. Atlanta: American Cancer Society; 2015 [cited 2016 Dec 20]. Available from: <https://old.cancer.org/acs/groups/content/@editorial/documents/document/acspc-044552.pdf> .
13. Estomba C, Araujo Da Costa CM, Meléndez García AS, Rivera Schmitz JM, Alonso Párraga T. Pruebas diagnósticas en patología tiroidea. *Rev Port Otorrinolaringol Cir Cervicofac* [Internet]. 2013 [citado 20 Dic 2016];51:167-71. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Carlos_Estomba/publication/283343270_Diagnostico_tests_in_thyroid_disease/links/56349e6908aeb786b7028437.pdf?origin=publication_list
14. López Bru D, Palazón Bru A, Manuel Folgado-de la Rosa D, Gil Guillén VF. Scoring system for mortality in patients diagnosed with and treated surgically for differentiated thyroid carcinoma with a 20-year follow-up. *Plos One*. 2015; 10:0128620. PubMed: PMID: 26115328.

15. Gómez KA, Gómez VM, Fernández NF, Roux G. Incidencia del cáncer de tiroides en pacientes tiroidectomizados. Hospital "Dr. José R Vidal" de la ciudad de Corrientes. Rev Posgrad VI Cat Med. 2007;175:1-3.
16. Tuttle RM, Ball DW, Byrd D. J Natl Compr Cancer Network. 2010;8:1228-74.
17. Perros P, Colley S, Boelaert K, Evans C, Evans RM, Gerrard GE, et al. Guidelines for the management of thyroid cancer. Clin Endocrinol (Oxf). 2014(S1):1-122. PubMed: PMID: 24989897.
18. Bilimoria KY, Bentrem DJ, Ko CY. Extent of surgery affects survival for papillary thyroid cancer. Ann Surg. 2007;246:375-81.
19. Lucena Olavarrieta JR. Carcinoma del tiroides. Resultado del tratamiento quirúrgico. Rev Venez Oncol. 2005;17:129-34.
20. Vaisman F, Shaha A, Fish S, Michael Tuttle R. "Initial therapy with either thyroid lobectomy or total thyroidectomy without radioactiveiodine remnant ablation is associated with very low rates of structuraldisease recurrence in properly selected patients with differentiated thyroid cancer". Clin Endocrinol (Oxf). 2011; 75:112-9. PubMed: PMID: 21521273.
21. Loh KC, Greenspan FS, Gee L, Miller TR, Yeo PP. Pathological tumor-node-metastasis (pTNM) staging for papillary and follicular thyroid carcinomas: a retrospective analysis of 700 patients. J Clin Endocrinol Metab. 1997; 82:3553-62.
22. Mazzaferri EL, Jhiang SM. Long-term impact of initial surgical and medical therapy on papillary and follicular thyroid cancer. Am J Med. 1994; 97:418-28.
23. Pardal Refoyo JL. Complicaciones de la cirugía tiroidea . Ponencia en el XVIII congreso de la sociedad otorrinolaringológica de Castilla y León Cantabria y La Rioja Zamora 28 y 29 de mayo de 2010. Rev Soc Otorrinolaringol Castilla y León Cantabria y La Rioja Zamora [Internet]. 2010 [citado 23 Dic 2016]; 1:1-152. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3686658.pdf>

Recibido: 10 de octubre de 2017.

Aprobado: 11 de noviembre de 2017.

Ramón González Fernández. Hospital Clínico Quirúrgico Universitario "Hermanos Ameijeiras". La Habana, Cuba.

Correo electrónico: rglez@infomed.sld.cu