

## ARTICULO ORIGINAL

### Prevalencia de Cáncer de Tiroides en Centros de Referencia del Paraguay Prevalence of Thyroid Cancer in Reference Centers of Paraguay

Velázquez, Sebastián Aníbal<sup>1</sup>; Romero, Fabiola Marlene<sup>1</sup>; López, Helen María<sup>1</sup>; Ramírez, Ana Iris<sup>1</sup>; Benítez, Aldo Rafal<sup>1</sup>; Jiménez, Jorge Tadeo<sup>1</sup>; Cabrera, Francisco Javier<sup>2</sup>; Vigo, Liliana Beatriz<sup>2</sup>; Rodríguez, Ingrid Milva<sup>3,4</sup>; Valdez, Silvia Liliana<sup>4</sup>; Cabañas, María Luisa<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, Hospital de Clínicas, Departamento de Endocrinología y Metabolismo. San Lorenzo, Paraguay.

<sup>2</sup>Instituto de Previsión Social, Hospital Central, Servicio de Endocrinología y Metabolismo. Asunción, Paraguay.

<sup>3</sup>Instituto de Previsión Social, Hospital Central, Servicio de Anatomía Patológica. Asunción, Paraguay.

<sup>4</sup>Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, Hospital de Clínicas, Departamento de Anatomía Patológica. San Lorenzo, Paraguay.

<sup>5</sup>Instituto Nacional del Cáncer, Servicio de Anatomía Patológica. Asunción, Paraguay.

## RESUMEN

**Introducción:** El Cáncer de tiroides es la neoplasia maligna más frecuente del sistema endócrino. Durante las últimas décadas se ha observado un aumento de su incidencia de forma progresiva en numerosos países y regiones del mundo. **Objetivos:** Determinar la prevalencia de Cáncer de tiroides y, los tipos histológicos, en 3 hospitales de referencia en Paraguay. **Materiales y métodos:** Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, de corte transversal. Se incluyó a todos los pacientes sometidos a tiroidectomía parcial o total en el Hospital de Clínicas, Instituto de Previsión Social e Instituto Nacional del Cáncer, entre los años 2011 y 2015. **Resultados:** La prevalencia de cáncer de tiroides fue de 23,7% de 1913 pacientes sometidos a tiroidectomía. El 85,7% fueron del sexo femenino. La edad media fue de 43±14 años. El 85,4 % de los pacientes presentó Carcinoma Papilar; el 9,5% Carcinoma Folicular; el 3,1% Carcinoma Medular; el 1,6% Carcinoma Anaplásico y el 0,4% Carcinoma Papilar + Carcinoma Folicular en el mismo paciente. El sexo femenino fue más frecuente en todos los tipos histológicos y, el Carcinoma Medular resultó igual en ambos sexos. La edad media de los pacientes con Carcinoma Papilar fue de 42±13 años, Carcinoma Medular 49±15 años, del Carcinoma Folicular 50±18 años y Carcinoma Anaplásico 69±11 años. El tamaño promedio del Carcinoma Papilar fue de 19±17 mm, del Carcinoma Folicular 53±24 mm, del Carcinoma Medular 40±22 mm, y el Carcinoma Anaplásico 50±35 mm. **Conclusión:** Aproximadamente 1 de cada 4 pacientes sometidos a tiroidectomía presentó cáncer de tiroides, siendo más frecuente en el sexo femenino y, el Carcinoma Papilar es el tipo histológico más frecuente.

**Palabras Clave:** cáncer de tiroides, prevalencia, tipos histológicos, Paraguay.

*Autor correspondiente:* Dr. Sebastián Velázquez Abente. Dpto. de Endocrinología y Metabolismo. Hospital de Clínicas. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Asunción. San Lorenzo, Paraguay. E-mail: savabente@hotmail.com

*Fecha de recepción el 22 de Julio del 2020; aceptado el 30 de Julio del 2020*

## ABSTRACT

**Introduction:** Thyroid cancer is the most frequent malignant neoplasm of the endocrine system. During the last decades, an increase in its incidence has been observed progressively in many countries and regions of the world. **Objectives:** To determine the prevalence of thyroid cancer and its histological types in thyroidectomies carried out in reference hospitals in Paraguay. **Materials and methods:** Observational, descriptive, retrospective, cross-sectional study. All patients undergoing partial or total thyroidectomy at the Hospital de Clínicas, Instituto de Previsión Social and Instituto Nacional del Cáncer between 2011 and 2015 were included. **Results:** The prevalence of thyroid cancer was 23.7% of 1913 patients undergoing thyroidectomy. 85.7% were female. The mean age was  $43 \pm 14$  years. 85.4% of the patients presented Papillary Carcinoma; 9.5% Follicular Carcinoma; 3.1% Medullary Carcinoma; 1.6% Anaplastic Carcinoma and 0.4% Papillary Carcinoma + Follicular Carcinoma in the same patient. The mean age of the patients with Papillary Carcinoma was  $42 \pm 13$  years, Medullary Carcinoma  $49 \pm 15$  years, Follicular Carcinoma  $50 \pm 18$  years, and Anaplastic Carcinoma  $69 \pm 11$  years. The average size of Papillary Carcinoma was  $19 \pm 17$  mm, Medullary Carcinoma  $40 \pm 22$  mm, Anaplastic Carcinoma  $50 \pm 35$  mm, and Follicular Carcinoma  $53 \pm 24$  mm. **Conclusion:** About 1 in 4 patients undergoing thyroidectomy has thyroid cancer, it is more frequent in women, and the most frequent histological type is Papillary Carcinoma.

**Keywords:** thyroid cancer, prevalence, histological types, Paraguay.

## INTRODUCCION

Los nódulos tiroideos constituyen la alteración tiroidea más frecuente, con una incidencia que aumenta con la edad (1). La mayoría de los nódulos no causan síntomas clínicamente significativos y, como resultado, el principal desafío en su manejo es descartar la malignidad (2).

El cáncer de tiroides se presenta en 7 a 15% de los nódulos tiroideos, según la edad, el sexo, el historial de exposición a la radiación, los antecedentes familiares y otros factores (3).

El Carcinoma tiroideo es la neoplasia endócrina más frecuente (98%), aunque solo represente el 1% del total de los diferentes tipos de cáncer (4).

Se puede originar a partir de células foliculares (Cáncer Papilar, Folicular y Anaplásico) o de las células parafoliculares (Cáncer Medular). Su incidencia parece aumentar 4 % cada año, es 3 veces más frecuente en mujeres que en hombres y, se presenta en un amplio rango de edad, entre los 25 y 65 años (5,6).

Ha habido cambios en la presentación de estos tumores, así el 25% de las neoplasias de tiroides diagnosticadas en 1988-1989 fueron de  $\leq 1$  cm en comparación con el 39% de los

nuevos diagnósticos de cáncer de tiroides en 2008 -2009(7).

La incidencia anual es variable en los distintos países, siendo más alta en USA (10,5/100.000) (8), en Europa (3,1/100.000 en varones y 9,3/100.000 en mujeres, con las tasas más elevadas en Islandia, Lituania, República Checa, Bielorrusia, Austria y Francia) (9). Se cree que el aumento en la incidencia está vinculada con la búsqueda sistemática de la enfermedad, más que con un verdadero incremento de la misma (10).

De acuerdo con la célula que les da origen, estos tumores tienen genética y comportamiento biológico diferente, (11) sin embargo la tasa de mortalidad del cáncer de tiroides ha estado bastante estable por muchos años y, continua muy baja en comparación con la mayoría de los otros cánceres (12).

En Sudamérica, los datos disponibles del cáncer de tiroides son dispersos y aislados en la mayor parte de los países de la región -exceptuando Brasil, Chile y Colombia- en donde se han realizado estudios a nivel gubernamental para conocer la situación de esta patología a nivel poblacional (13).

A pesar de ser considerado el carcinoma endócrino más frecuente, no disponemos de la suficiente información acerca de sus características epidemiológicas y anatomopatológicas en nuestro país, además de no contar con un Registro Nacional de Tumores, actualizado. Por este motivo, se presenta el estudio realizado en diferentes centros de referencia en Paraguay, de alto flujo de pacientes (Hospital de Clínicas, Hospital Central del Instituto de Previsión Social (IPS) e Instituto Nacional del Cáncer) con el fin de establecer la prevalencia de cáncer de tiroides, conocer las características demográficas de los pacientes y, determinar la frecuencia de los diferentes tipos histológicos.

## MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, de corte transversal. Se incluyeron a varones y mujeres sometidos a tiroidectomía parcial o total, cuya pieza quirúrgica fue remitida y diagnosticada en los Servicios de Anatomía Patológica del Hospital de Clínicas, Hospital Central de IPS e Instituto Nacional del Cáncer, en el periodo comprendido entre enero de 2011 a diciembre de 2015.

Como tamaño de muestra se consideró a todas las piezas quirúrgicas por conveniencia. Las variables utilizadas fueron edad, sexo, diagnóstico anatomopatológico, tipo histológico (Papilar, Folicular, Medular y Anaplásico), además del tamaño tumoral (en milímetros).

Los datos obtenidos fueron tabulados en una base de datos del programa Microsoft Excel 2007®. Posteriormente la información fue analizada en el programa estadístico Epi InfoTM7 para la confección de tablas. Para la descripción de las variables se utilizó frecuencias simples, porcentajes, promedios y desviación estándar.

Este estudio fue llevado a cabo con la autorización de los Servicios de Anatomía Patológica del Hospital de Clínicas, Hospital Central de IPS e Instituto Nacional del Cáncer, para la revisión de informes anatomopatológicos de pacientes pertenecientes a su archivo.

Además, se garantizó la integridad de todos los pacientes certificando la confidencialidad de la información recogida durante este estudio. No existen conflictos de interés.

## RESULTADOS

Se identificaron 1913 informes anatomopatológicos de pacientes sometidos a tiroidectomía parcial o total, encontrándose un total de 453 (23,7%) pacientes con diagnóstico de cáncer de tiroides.

Si describimos la prevalencia de cáncer de tiroides sobre las tiroidectomías llevadas a cabo año por año, podemos ver que no muestran un patrón continuo de disminución o aumento de la misma (Tabla 1).

Año	Prevalencia	Porcentaje
2011	65 (n 263)	24,7%
2012	79 (n 419)	18,8%
2013	111 (n 405)	27,4%
2014	111 (n 466)	23,8%
2015	87 (n 360)	24,1%

**Tabla 1.** Prevalencia de cáncer de tiroides en las tiroidectomías llevadas a cabo, distribuidas por año.

El 85,7% eran del sexo femenino (Tabla 2). La relación entre sexo femenino y masculino fue 6:1.

SEXO	Prevalencia	Porcentaje
Femenino	388	85,7%
Masculino	65	14,3%

**Tabla 2.** Distribución de Cáncer de tiroides, según sexo (n 453).

La edad media fue  $43 \pm 14$  años con un rango de 8 - 88 años. En el sexo masculino la edad media fue  $45 \pm 16$  años y en el sexo femenino fue  $43 \pm 14$  años.

En cuanto al tipo histológico se constató que el

85,4 % de los pacientes presentó Carcinoma Papilar de tiroides. En dos pacientes se diagnosticaron Carcinoma Papilar + Carcinoma Folicular en la misma glándula (0,4%). (Tabla 3).

TIPO HISTOLOGICO	Prevalencia	Porcentaje
Carcinoma Papilar	387	85,4%
Carcinoma Folicular	43	9,5%
Carcinoma Medular	14	3,1%
Carcinoma Anaplásico	7	1,6%
Carcinoma Papilar + Carcinoma Folicular	2	0,4%

**Tabla 3.** Distribución de Cáncer de tiroides, según tipo histológico (n 453).

El sexo femenino fue más frecuente en todos los tipos, excepto el Carcinoma Medular que resultó igual en ambos sexos (Tabla 4).

TIPO HISTOLOGICO	Prevalencia	Porcentaje
Carcinoma Papilar	336	51
Carcinoma Folicular	38	5
Carcinoma Medular	7	7
Carcinoma Anaplásico	5	2
Carcinoma Papilar + Carcinoma Folicular	2	0

**Tabla 4.** Distribución de tipos histológicos, según sexo (n 453).

Se puede observar diferencias en las edades de presentación de los diferentes tipos histológicos (Tabla 5).

TIPO HISTOLOGICO	Edad Media (años)
Carcinoma Papilar	$42 \pm 13$
Carcinoma Medular	$49 \pm 15$
Carcinoma Folicular	$50 \pm 18$
Carcinoma Anaplásico	$69 \pm 11$

**Tabla 5.** Distribución de edad media, según tipo histológico (n 451).

Encontramos diferentes tamaños de acuerdo al tipo histológico. (Tabla 6)

TIPO HISTOLOGICO	Tamaño medio (mm)
Carcinoma Papilar	19±17
Carcinoma Medular	40±22
Carcinoma Anaplásico	50±35
Carcinoma Folicular	53±24

Tabla 6. Distribución de tamaño tumoral, según tipo histológico (n 451).

## DISCUSION

El Carcinoma tiroideo es la neoplasia endócrina más frecuente y, su incidencia ha ido en continuo aumento en diferentes regiones del mundo. Las razones de este aumento son controvertidas. Algunos autores sostienen que esto es debido a un aumento en los controles médicos, a un mayor uso de la ecografía (14) y, por lo tanto, un diagnóstico más precoz. En nuestro periodo de estudio no hubo cambios en la prevalencia anual que muestren un patrón de crecimiento o descenso persistente en el tiempo, aunque probablemente esto podría apreciarse mejor comparando con otro periodo de tiempo similar previo o posterior a este estudio.

Se ha convertido en una entidad altamente analizada en los últimos años debido al interés por esta patología e incremento de la incidencia ya mencionada. Aun así, se cuenta con muy pocos datos y estudios sobre esta patología en nuestro país.

La prevalencia de cáncer de tiroides en el presente trabajo (23,7%) similar a la obtenida en otro estudio realizado en nuestro país (22,8%) (15). Cabe destacar, que nuestro estudio abarcó más centros hospitalarios, una población más amplia, además de un periodo de más años y, más reciente. Sin embargo, es muy inferior a la frecuencia descrita en un trabajo de la población chilena donde el cáncer de tiroides se presentó en el 50% de las tiroidectomías (16) mientras que en un trabajo realizado en Colombia la frecuencia fue del 38%(17). Esto podría deberse a que sean pacientes seleccionados con alta sospecha de cáncer, mientras que en nuestro estudio los pacientes fueron sometidos a tiroidectomías, por sospecha de cáncer o en otras ocasiones como tratamiento de otras patologías tiroideas. Debe tenerse en cuenta que dos de las Instituciones incluidas, corresponden a grandes Centros de referencia de patología general y, uno (INCAN) es un Instituto de patologías oncológicas.

En todos los trabajos consultados, el cáncer de tiroides es más frecuente en el sexo femenino. (14,15,18,19)

La relación sexo femenino:masculino fue muy diferente en nuestra experiencia (6:1) en relación al otro centro nacional (11:1) (15). Sin embargo, se asemeja más a la encontrada en otras literaturas 6:1 por Benítez y cols. (19), 5,5:1 por Pitoia y cols. (18) y 5,2:1 por Cohen y cols. (14).

La edad media de los pacientes con esta patología coincide en las diferentes publicaciones siendo en la nuestra 43 años mientras que fue 44,5 años en Benítez y cols. (19), 45 años en Pitoia y cols. (18) y 43 años por Cohen y cols. (14).

El Carcinoma Papilar de tiroides es el tipo histológico más frecuente a nivel mundial. Le siguen en frecuencia el Carcinoma Folicular, Carcinoma Medular y Carcinoma Anaplásico, con frecuencias similares a nuestra experiencia (14,15). Se constató además dos pacientes que tuvieron Carcinoma Papilar y Carcinoma Folicular en la misma glándula tiroidea.

En este trabajo describimos la edad media de los pacientes de acuerdo a cada tipo histológico y, el Carcinoma Papilar es el de presentación más temprana en relación a los demás siendo en el presente trabajo de 42 años, coincidente con la experiencia de Mosso y cols. (20) en el que los pacientes presentaban una edad media de 43 años. Le siguen en orden de frecuencia, el Carcinoma Medular, el Carcinoma Folicular, y el Anaplásico que fue el que se presentó a una edad más tardía, de alrededor de 70 años. Estos datos concuerdan con el trabajo citado anteriormente (20).

En cuanto al tamaño y el tipo histológico, en las piezas quirúrgicas, el Carcinoma de menor tamaño encontrado fue el Carcinoma Papilar,

con un tamaño medio de 19 mm ligeramente superior al descrito por Sapunar y cols. (13mm), seguido del Carcinoma Medular con 40 mm en nuestro trabajo y, 22 mm en Sapunar y cols. El Carcinoma Folicular fue el mayor tamaño con 50 mm en nuestro trabajo mientras que presentaba 31 mm en el trabajo de Sapunar y cols. (16).

Este trabajo realizado en equipo, con especialistas de endocrinología y patología, tendrá una continuidad, considerando la clasificación de Tumores Tiroideos de la OMS (21-22) así como ampliar los centros de estudio.

En conclusión, aproximadamente 1 de cada 4 pacientes sometidos a tiroidectomía parcial o total analizados por los Servicios de Anatomía Patológica del Hospital de Clínicas, Hospital Central de IPS e Instituto Nacional del Cáncer, en el periodo entre enero 2011 a diciembre 2015, presentó cáncer de tiroides. El sexo más afectado fue el femenino (86%). La edad media de presentación fue 43±14 años y, el tipo histológico más frecuente fue el Carcinoma Papilar de tiroides constatado en el 85,4 % de los pacientes.

### Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Puerto J, Torres L, Cabanes E. Cáncer de tiroides: comportamiento en Cienfuegos. Revista Finlay. Mayo 2018, Volumen 8, Numero 2. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rf/v8n2/rf04208.pdf>
2. Gharib H, Papini E, Garber JR, Duick D, Harrell M, Hegedüs L, et al. American Association of Clinical Endocrinologists, American College of Endocrinology, and Associazione Medici Endocrinologi Medical Guidelines for Clinical Practice for the Diagnosis and Management of Thyroid Nodules - 2016 Update Thyroid Nodule Management, Endocr Pract. 2016;22(Suppl 1)
3. Haugen, B.R., Alexander, E.K., Bible, K.C., Doherty, G.M., Mandel, S.J., Nikiforov, et al. 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 2016, 26, 1-133.
4. Fardella CB, Jiménez MM, González HD, León AR, Goñi IE, Cruz FO, et al. Características de presentación del microcarcinoma papilar del tiroides. Experiencia retrospectiva de los últimos 12 años. Rev méd Chile. 2005;133(11) [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S003498872005001100005&script=sci\\_arttext&lng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S003498872005001100005&script=sci_arttext&lng=en)
5. Hidalgo-García A. Identificación de los factores epigenéticos en el cáncer papilar de tiroides y su correlación clínica. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2010 <http://eprints.ucm.es/11841/1/T32324.pdf>

6. Farias De Lima F, Stabin MG, Jamil Khory H. Optimization of ablative dose for thyroid cancer. Alasbimn journal. 2007 : <http://www.alasbimnjournal.cl/www2/alasbimn/CDA/imprime/0,1208,PRT%3D19906%26LNID%3D33,00.html>
7. Davies L, Welch HG. 2014 Current thyroid cancer trends in the United States. JAMA Otolaryngol Head Neck Surg 140:317-322.
8. Morris L, Myssiorek D. Improved detection does not fully explain the rising incidence of well differentiated thyroid cancer: a population based analysis. Am J Surg 2010; 200:454-461.
9. Ferlay J, Steliarova-Foucher E, Lortet-Tiulent J, Rosso S, Coebergh JWW, Comber H, et al. Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries in 2012. Eur J Cancer 2013; 49:1374- 1403
10. Urciuoli C, Abelleira E, Balonga M, Arevalo G. Prevalencia de enfermedades tiroideas en una población del área metropolitana de Buenos Aires. Rev Argent endocrinol metab. 2016;53(2):67-72.
11. Garavito G. Cáncer de tiroides. 2015. Bogotá, Colombia. Disponible en: [https://www.endocrino.org.co/wpcontent/uploads/2015/12/Cancer\\_de\\_Tiroides.pdf](https://www.endocrino.org.co/wpcontent/uploads/2015/12/Cancer_de_Tiroides.pdf)
12. American Cancer Society. Estadísticas importantes sobre el cáncer de tiroides. 2018. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-tiroides/acerca/estadisticas-clave.html>
13. Vargas-Uricoechea H, Herrera-Chaparro J, Meza-Cabrera I, Agredo-Delgado V. Epidemiología del cáncer de tiroides. Análisis de resultados en Sudamérica y Colombia. Revista Medicina (Bogotá) Vol. 37 No. 2 (109), Págs. 140-163, Junio 2015
14. Cohen M, Palmeroa C, Bertranda B, Aielloa A, Ghiglion A, et al. Incidencia de cáncer de tiroides en la provincia de Neuquén, período 2001-2012. Endocrinol Nutr. 2014;61(9):455---459
15. Pomata, C. Frecuencia de Patologías Tiroideas con Tratamiento Quirúrgico. Rev. Salud Pública Parag. 2015; vol. 5 n° 1; 9-17. Enero- 2015.
16. Sapunar J, Muñoz S, Roa J. Epidemiología del cáncer de tiroides en Chile. Resultados del estudio INCATIR\*. Rev Med Chile 2014; 142: 1099-1105
17. Chala A, Franco H, Aguilar C, Cardona J. Estudio descriptivo de doce años de cáncer de tiroides, Manizales, Colombia. Rev Colomb Cir. 2010;25:276-89
18. Pitoia F, Bueno F, Urciuoli C, Abelleira E, Cross G, Tuttle R. Outcomes of Patients with Differentiated Thyroid Cancer Risk-Stratified According to the American Thyroid Association and Latin. Thyroid 2013 Nov;23(11):1401-7.
19. Benítez I, Vielma M, Zerpa Y, Briceño Y, Gómez R, Rivera J, et al. Características clínicas, manejo y evolución del carcinoma de tiroides en el instituto autónomo Hospital Universitario de los Andes, Mérida, Venezuela Importancia de la clasificación de riesgo. Rev Venez Endocrinol Metab 2017;15(1): 48-59.
20. Mosso L, Campusano C, González H, Domínguez JM, Salman P, Suazo V, et al. Del macro al microcarcinoma tiroideo: cambios en las características de presentación del cáncer de tiroides en un centro universitario chileno en 20 años. Rev. méd. Chile. 2013 Abr; 141( 4 ): 442-448.
21. Clasificación de la OMS de tumores de órganos endócrinos. Clasificación de tumores de la OMS, 4ª edición, Volumen 10. Editado por Lloyd RV, Osamura RY, Klöppel G, Rosai J. 2017.
22. Cameselle-Teijeiro JM, Sobrinho-Simões M. Nueva clasificación de la OMS de los tumores tiroideos: una categorización pragmática de las neoplasias de la glándula tiroidea. Endocrinología, Diabetes y Nutrición. Editorial. 2018; Vol. 65. Núm.3, 133-135.