



# Cáncer papilar de tiroides: ¿qué tan extensa debe ser la cirugía según la Asociación Americana de Tiroides?

## Papillary thyroid carcinoma. How extensive should the surgery be according to the American Thyroid Association?

Estefanía Boyer Duck,\* Juan Pablo Pantoja Millán,\* Walid Leonardo Dajer Fadel,†  
Adriana Rodríguez Gómez,‡ Mauricio Sierra Salazar,\* Juan José Pablo Cortés Romano,\*  
Luis David Sánchez Velázquez¶

**Citar como:** Boyer DE, Pantoja MJP, Dajer FWL, Rodríguez GA, Sierra SM, Cortés RJJP et al. Cáncer papilar de tiroides: ¿qué tan extensa debe ser la cirugía según la Asociación Americana de Tiroides? Acta Med GA. 2022; 20 (4): 295-301. <https://dx.doi.org/10.35366/107111>

### Resumen

**Objetivo:** Analizar nuevas guías 2015 de la Asociación Americana de Tiroides (ATA, por sus siglas en inglés) comparadas con las de 2009 y su impacto en extensión de tiroidectomía en pacientes con carcinoma papilar tiroideo. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo de pacientes con cáncer papilar de tiroides operados en dos periodos distintos, 2013-2016 (grupo A) y 2017-2018 (grupo B), comparando número de hemitiroidectomías (HT) versus tiroidectomías totales (TT), realización o no disección ganglionar (DG), estancia hospitalaria y complicaciones perioperatorias. **Resultados:** Se estudiaron 108 pacientes, 54 en cada grupo, comparando grupo A con grupo B: no hubo diferencias en número de HT (tres versus dos) y TT (51 versus 52). Se realizó un número mayor de DG central (22 versus 32), y radical modificada siete versus nueve. No se encontró diferencia significativa en tiempo operatorio de HT ( $100.0 \pm 29.4$  versus  $135.0 \pm 15.0$  min [ $p = 0.569$ ]) ni en TT ( $114.0 \pm 40.9$  versus  $127.9 \pm 63.8$  min [ $p = 0.877$ ]), sangrado ( $28.5 \pm 45.2$  versus  $28.9 \pm 89.6$  mL [ $p = 0.977$ ]) y días de estancia hospitalaria ( $2.1 \pm 1.3$  versus  $1.9 \pm 0.9$  [ $p = 0.374$ ]). **Conclusiones:** Las recomendaciones de la extensión en cirugía no ha tenido impacto en la actitud quirúrgica. Las complicaciones fueron similares.

**Palabras clave:** Carcinoma papilar, glándula tiroides, tiroidectomía, ganglios linfáticos cervicales, tiroglobulina.

### Abstract

**Objective:** To analyze new 2015 guidelines from the American Thyroid Association (ATA) compared to 2009, and their impact on thyroidectomy extension in patients with papillary thyroid carcinoma. **Material and methods:** Retrospective study of patients with papillary thyroid cancer, who had surgery in two different periods, 2013-2016 (group A) and 2017-2018 (group B), comparing the number of hemithyroidectomies (HT) vs total thyroidectomies (TT), whether or not to perform lymph node dissection (DG), hospital stay, and perioperative complications. **Results:** 108 patients were studied, 54 in each group, comparing group A to group B: there were no differences in the number of HT (3 vs 2) and TT (51 vs 52). Performing a higher number of central DG (22 vs 32) and modified radical 7 vs 9. No significant difference was found in HT surgery time ( $100.0 \pm 29.4$  vs  $135.0 \pm 15.0$  min [ $p = 0.569$ ]), nor in TT ( $114.0 \pm 40.9$  vs  $127.9 \pm 63.8$  min [ $p = 0.877$ ]), bleeding ( $28.5 \pm 45.2$  vs  $28.9 \pm 89.6$  mL [ $p = 0.977$ ]) and length of stay ( $2.1 \pm 1.3$  vs  $1.9 \pm 0.9$  [ $p = 0.374$ ]). **Conclusions:** The recommendations of the extension in surgery had no impact on the surgical attitude. Complications were similar.

**Keywords:** Papillary carcinoma, thyroid gland, thyroidectomy, cervical lymph nodes, thyroglobulin.

\* Departamento de Cirugía, Hospital Angeles Pedregal. Ciudad de México, México.

† Departamento de Cirugía Torácica, Hospital Angeles Pedregal. Ciudad de México, México.

‡ Departamento de Patología, Hospital Angeles Pedregal. Ciudad de México, México.

¶ Director Médico Asociado para Antibióticos y Antifúngicos en Cuidados Críticos, Medical Department, MSD (Merck Sharp and Dohme), Ciudad de México, México.

### Correspondencia:

Estefanía Boyer Duck

Correo electrónico: estefania\_boyerd@hotmail.com

Aceptado: 09-12-2021.

[www.medigraphic.com/actamedica](http://www.medigraphic.com/actamedica)



## INTRODUCCIÓN

El cáncer tiroideo es una neoplasia que ocupa de 1 a 5% de todos los tumores en mujeres y menos de 2% en hombres, siendo más común mundialmente la neoplasia endocrina. Se estima que para 2030, el cáncer tiroideo será el segundo más común en mujeres y noveno en hombres.<sup>1,2</sup> El aumento en la detección del cáncer tiroideo desde finales de 1980 se atribuye al empleo de ultrasonido (USG) de alta resolución, combinado con biopsia por aspiración con aguja delgada. De esta manera, se diagnostican tumores tiroideos cada vez más pequeños sin que se traduzca en un aumento real en la incidencia. La mortalidad específica por región depende del género, va de 0.2 a 1.0 personas por cada 100,000 personas/año en mujeres y de 0.1 a 0.7 personas por cada 100,000 personas/año en hombres.<sup>3,4</sup>

Típicamente, la extensión quirúrgica está condicionada por: tamaño del tumor, invasión a músculos pretiroideos u otras estructuras vecinas, presencia de otros nódulos en lóbulo contralateral, ganglios sospechosos por USG y/o biopsia en compartimientos centrales/laterales ipsilaterales a la lesión y algunas características del paciente como antecedentes familiares y exposición a radiación.

Las guías o recomendaciones de la ATA (*American Thyroid Association*) como auxiliares en la toma de decisiones sobre extensión de tiroidectomía se actualizaron en 2015. De acuerdo con esta edición, parecería proponerse un abordaje más conservador, ya que al realizar un abordaje más extenso (como la tiroidectomía total [TT]) se ponen en riesgo las cuatro paratiroides, nervio laríngeo recurrente y nervio laríngeo superior, y al ser un tumor < 4 cm, el paciente podría verse beneficiado de un procedimiento menor con mayores riesgos de complicación en TT 20.4% versus 10.8% en lobectomía.<sup>5</sup>

Por ejemplo, cuando las lesiones son < 1 cm, unifocales sin factores de riesgo familiares y sin evidencia de metástasis, se recomienda realizar lobectomía. Ésta podría igualmente recomendarse en tumores intratiroideos de 1-4 cm y ausencia de metástasis o extensión extratiroidea, pues no parece existir diferencia en sobrevida al comparar resultados de lobectomía versus TT.<sup>6,7</sup> Todo lo anterior, así como el manejo de la enfermedad ganglionar, se describe en la *Tabla 1*.

El objetivo de este estudio es determinar el impacto que han tenido las guías ATA 2009 en comparación con las de 2015 en la extensión de tiroidectomía en pacientes con carcinoma papilar de tiroides en una misma institución de 2013 a 2018.<sup>8</sup>

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal, retrospectivo, observacional, comparativo de dos periodos, 2013-2016 (grupo

A) y de 2017-2018 (grupo B). Como población, se incluyeron sujetos de 15 años o mayores, con diagnóstico de carcinoma papilar de tiroides confirmado por estudio histopatológico, en el Hospital Angeles Pedregal, Ciudad de México, México; las cirugías fueron realizadas por 19 cirujanos diferentes. Se excluyeron carcinomas tiroideos de otro tipo.

El periodo estudiado abarcó de enero de 2013 a agosto de 2018. Las variables que se analizaron fueron: demográficas (edad, sexo), clínicas (antropometría, paraclínicos, estancia hospitalaria), quirúrgicas (tipo de cirugía, duración, sangrado, estudio transoperatorio), patológicas (histopatología). Estadística analizada con SPSS v. 13 (Chicago, Ill, EUA), el análisis fue descriptivo (frecuencias, media aritmética, desviación estándar, intervalo, proporción), comparativo (t de Student para muestras independientes para edad, índice de masa corporal [IMC] y tiempos quirúrgicos con y sin resección ganglionar) para los grupos A y B. Significancia estadística prefijada en 0.05. El proyecto fue sometido a evaluación y su realización fue autorizada por el comité de ética e investigación del hospital (número de autorización 2510).

## RESULTADOS

Se incluyó un total de 108 pacientes en el estudio, de los cuales 84.3% fueron mujeres. La media de edad fue de  $44.5 \pm 13.9$  (17-83) años. El peso promedio fue  $68.2 \pm 12.7$  (44-108) kg. La media de talla fue  $1.64 \pm 0.08$  (1.47-1.83) m. La media de IMC fue  $25.5 \pm 4.4$  (17.8-40.3) kg/m<sup>2</sup>.

Once de los pacientes tenían antecedente familiar de cáncer de tiroides (10.2%). Las comorbilidades más comunes fueron, en orden de frecuencia: hipertensión arterial 16 (14.8%), dislipidemia tres (2.8%) y diabetes mellitus dos (1.9%); 22 pacientes recibían tratamiento por distiroidismo (20.4%), hipotiroidismo 19 (17.6%) e hipertiroidismo dos (1.9%) (*Tabla 2*).

Para la comparación del impacto en manejo de tumores de acuerdo con las guías de la ATA se dividió a los pacientes en dos grupos: primer grupo del periodo 2013-2016 (grupo A), donde se intervinieron 54 pacientes, y segundo periodo 2017-2018 (grupo B), igualmente 54 pacientes. No se encontraron diferencias estadísticas significativas en las variables analizadas entre ambos periodos (*Tabla 3*). Las *Figuras 1 y 2* señalan los procedimientos realizados de forma comparativa.

El tamaño fue menor de 0.5 cm en 10 casos (9.3%) y mayor de 0.5 cm en 96 casos (88.9%). El cáncer fue multifocal en 41 casos (38%), se observó invasión capsular en 50 casos (46.3%), linfovascular en 26 casos (24.1%), perineural en cuatro (3.7%) y de otro tipo en 11 casos (10.2%) (*Figura 3 y Tabla 4*).

**Tabla 1:** Diferencias entre las guías de la ATA 2009 y 2015.<sup>7</sup>

ATA 2009	ATA 2015
<p>Tiroidectomía total en nódulos indeterminados, &gt; 4 cm, o atipia en la biopsia, o sospecha de carcinoma papilar que tenga historia familiar de carcinoma de tiroides o exposición a radiación</p> <p>Nódulos indeterminados con enfermedad bilateral, o los que por decisión prefieren tiroidectomía bilateral para evitar cirugía en un futuro</p> <p>Cáncer tiroideo &gt; 1 cm, la cirugía inicial es tiroidectomía casi total o tiroidectomía total a menos que haya contraindicaciones. La lobectomía es para tumores &lt; 1 cm, bajo riesgo, unifocal, carcinoma papilar intratiroideo en ausencia de radiación previa de cabeza o cuello, sin evidencia clínica de metástasis a ganglios cervicales</p> <p>Cáncer de tiroides &gt; 1 cm, pero &lt; 4 cm sin extensión extratiroidea, sin evidencia clínica de metástasis linfática (cN0), la cirugía tiroidectomía casi total o tiroidectomía total</p> <p>Pacientes con cáncer de tiroides &gt; 1 cm, la cirugía inicial es tiroidectomía casi total o tiroidectomía total. Lobectomía a &lt; 1 cm en pacientes de bajo riesgo, unifocal intratiroideo, papilares, en ausencia de radiación previa de cabeza y cuello, sin metástasis clínicas cervicales</p> <p>Dissección terapéutica de compartimento central en pacientes con involucro clínico de cuello central o lateral + tiroidectomía total</p> <p>Dissección profiláctica de compartimento central ipsilateral o bilateral en pacientes con carcinoma papilar con involucro clínico de ganglios linfáticos de este compartimento (cN0), especialmente en tumor primario avanzado</p>	<p>Tiroidectomía total en nódulos indeterminados con citología sospechosa de malignidad, <b>positivo a mutaciones específicas</b> para carcinoma, USG &gt; 4 cm, historia familiar de carcinoma de tiroides, o exposición a radiación</p> <p>Nódulos bilaterales indeterminados, <b>con comorbilidades significativas</b> o los que prefieren tiroidectomía bilateral para evitar cirugía en un futuro</p> <p>Cáncer tiroideo <b>&gt; 4 cm</b>, o con extensión extratiroidea (T4), o clínicamente con enfermedad ganglionar metastásica (N1), la cirugía inicial es casi total o tiroidectomía total y resección de todos los tumores primarios</p> <p>Cáncer de tiroides &gt; 1 cm, pero &lt; 4 cm sin extensión extratiroidea, sin evidencia clínica de metástasis linfática (cN0), la cirugía puede ser bilateral (tiroidectomía casi total o tiroidectomía total) o unilateral (<b>lobectomía</b>). La lobectomía está indicada en pacientes de bajo riesgo papilar o folicular</p> <p>Pacientes con cáncer de tiroides &lt; 1 cm sin extensión extratiroidea y cN0, la cirugía inicial es lobectomía. Es suficiente para carcinoma unifocal, intratiroideo, pequeño, en ausencia de radiación previa de cabeza y cuello, sin <b>antecedentes familiares</b> de cáncer de tiroides, sin evidencia clínica de metástasis cervicales</p> <p>Dissección terapéutica de compartimento central en pacientes con involucro clínico de estos ganglios + tiroidectomía total</p> <p>Dissección profiláctica de compartimento central ipsilateral o bilateral en pacientes con carcinoma papilar con involucro clínico de ganglios linfáticos de este compartimento (cN0), tumor primario avanzado (T3-T4), involucro clínico de compartimento lateral, <b>o para planear futuras cirugías</b></p>
ATA = American Thyroid Association. USG = ultrasonido. cN0 = sin afección ganglionar.	

De 46 pacientes en los que se detectaron ganglios positivos en patología (42.6%), la media de ganglios resecados fue de 5.4. Respecto al número de ganglios positivos encontrados fueron: uno en 11 casos, dos en seis casos, tres en seis casos, cuatro en nueve casos, cinco en dos casos, más de seis en 12 casos.

En cuanto a complicaciones postoperatorias, sólo tres pacientes (2.8%) del grupo A presentaron hipocalcemia que requirió de reposición de calcio intravenoso, y se identificó lesión transitoria del nervio laríngeo recurrente en dos pacientes, uno de cada grupo (1.85%); no hubo diferencias entre los dos periodos evaluados.

Se perdió el seguimiento para identificar la sobrevida libre de recurrencia, ya que el seguimiento se realiza en

**Tabla 2:** Variables demográficas.

Variable	Grupo A	Grupo B
Edad (años)	42.5 ± 12.8	46.4 ± 14.9
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	26.0 ± 4.4	25.0 ± 4.5
Hipertensión arterial (%)	18 ± 3	11 ± 3
Diabetes mellitus II (%)	1.8 ± 1	1.8 ± 1
Dislipidemia (%)	5.5 ± 2	0
Hipotiroidismo (%)	20.3 ± 4	14.8 ± 3.5
Hipertiroidismo (%)	0	3.7 ± 1.9

IMC = índice de masa corporal.

consultorio y tenemos la limitante de que cada médico tiene su expediente y no es uno en general para el hospital.

### DISCUSIÓN

La incidencia de cáncer papilar de tiroides ha aumentado en los últimos años, fue de 4.8 a 14.9 personas por cada 100,000 habitantes, con predominio de mujeres 3:1;<sup>9</sup> actualmente se encuentra en el quinto cáncer más común en mujeres, con incidencia de 56,870 casos.<sup>10</sup> Según estadísticas del GLOBOCAN 2018 tiene incidencia mundial de 6.7 personas por cada 100,000 habitantes y en México la incidencia es de 7.6 personas por cada 100,000 habitantes.<sup>10</sup> Al analizar la población de nuestro hospital, se observa predominio del sexo femenino en 84.3%, con mayor frecuencia en personas de 44.5 años; 10.2% tenían antecedente familiar de cáncer tiroideo. Respecto a las comorbilidades, la más común fue hipertensión arterial en 14.8%, seguida de dislipidemia en 2.8%; 20.4% se conocía como enfermedad tiroidea, ya sea hipotiroidismo o hipertiroidismo. En cuanto al subtipo histológico del carcinoma

papilar del primer grupo, el subtipo predominante fue el clásico en 66.7%, seguido del folicular en 16.7%, después de otros tipos, y en el segundo grupo igualmente predomina el clásico en 63% seguido del folicular en 25.9%, lo que coincide con la literatura, la cual reporta que el clásico es el más común en 69.4%, 21.2% variante folicular, y 7.5% de células altas.<sup>11</sup>

En las últimas guías de la ATA se recomienda lobectomía a pacientes con: cáncer < 1 cm, de bajo riesgo, unifocales intratiroides, con ausencia de radiación previa de cabeza o cuello, sin evidencia clínica de metástasis a nódulos cervicales.<sup>12</sup> Cuando el tumor es > 1 cm, pero < 4 cm sin extensión extratiroidea sin involucro ganglionar se puede realizar lobectomía o TT, dependiendo de las preferencias del paciente y/o cirujano y si es necesario, se usa yodo radioactivo. En tumores > 4 cm o con invasión extratiroidea extensa (T4), metástasis clínicas aparentes a nódulos (N1) o a sitios distales (M1) la cirugía de elección es TT. Se recomienda TT en nódulos indeterminados > 4 cm cuando se encuentra atipia sospechosa de carcinoma papilar, con historia familiar de carcinoma papilar o expues-

Figura 1:

Grupo A. **A)** Tipo de cirugía.  
**B)** Tipo de disección ganglionar.

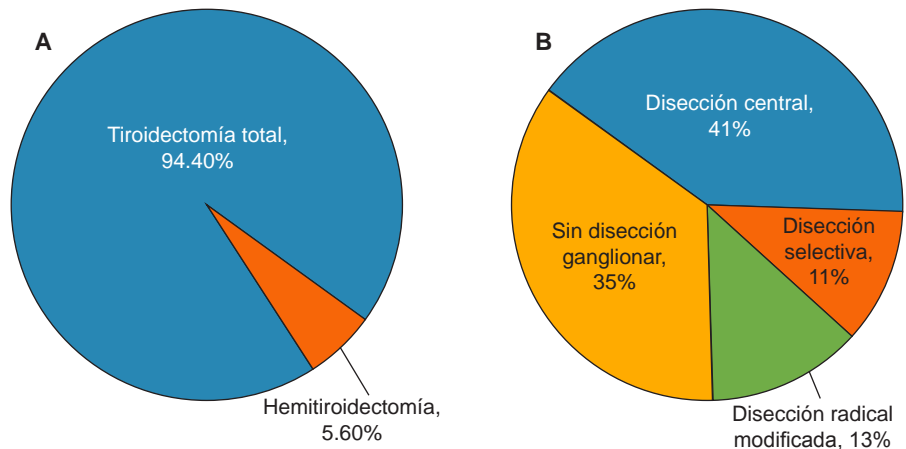
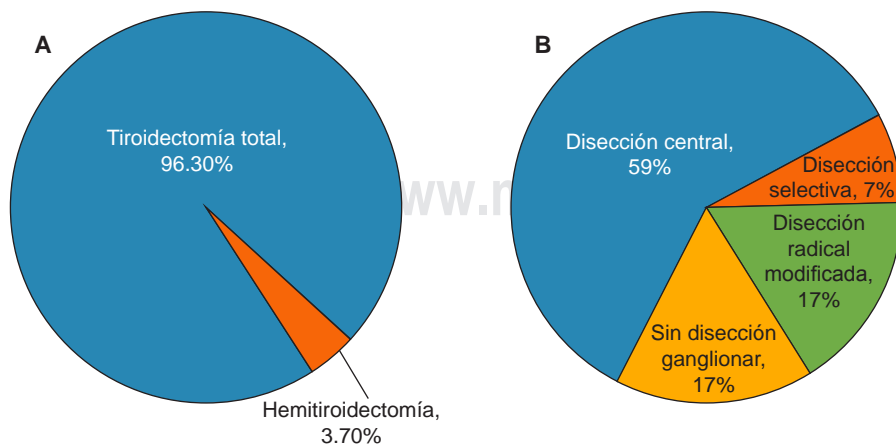


Figura 2:

Grupo B. **A)** Tipo de cirugía.  
**B)** Tipo de disección ganglionar.

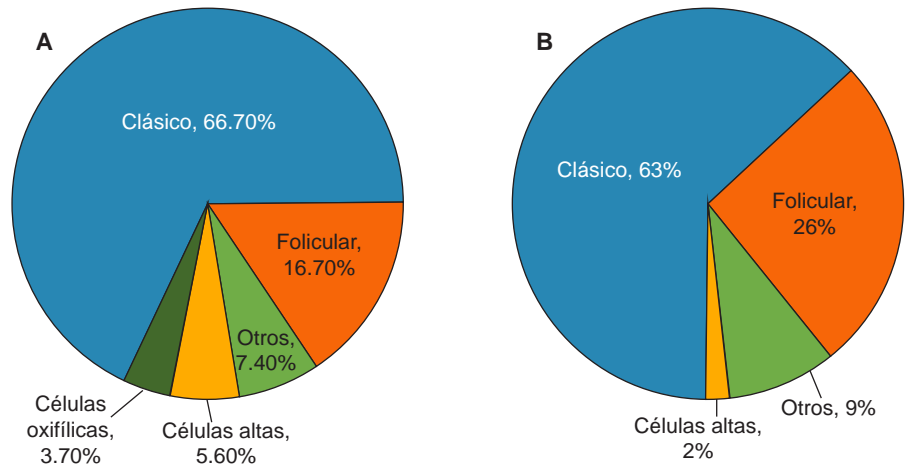


**Tabla 3:** Tipo de cirugía y características.

Variable	Grupo A	Grupo B	Total	p
Hemitiroidectomía, n (%)	3 (5.6)	2 (3.7)	5 (4.62)	
Duración de hemitiroidectomía (min)	100.0 ± 29.4	135.0 ± 15.0		0.569
Duración de tiroidectomía total (min)	114 ± 40.9	127.9 ± 63.8		0.877
Tiroidectomía total, n (%)	51 (94.4)	52 (96.3)	103 (95.37)	
Sin disección ganglionar, n (%)	19 (35.2)	9 (16.7)	28 (25.90)	
Disección central, n (%)	22 (40.7)	32 (59.3)	54 (50.00)	
Disección selectiva, n (%)	6 (11.1)	4 (7.4)	10 (9.25)	
Disección radical modificada, n (%)	7 (13.0)	9 (16.7)	16 (14.81)	
Duración de cirugía sin disección ganglionar (min)	105.1 ± 37.8	114.0 ± 25.5	108.1 ± 33.2	< 0.05
Duración de cirugía con disección ganglionar (min)	117.8 ± 42.4	131.4 ± 68.8	125.4 ± 58.4	< 0.05
Sangrado (mL)	28.5 ± 45.2	28.9 ± 89.6		0.977
Estancia hospitalaria (días)	2.1 ± 1.3	1.9 ± 0.9		0.374

**Figura 3:**

Subtipo histológico de carcinoma papilar. **A)** Grupo A. **B)** Grupo B.



**Tabla 4:** Subtipos histológicos del cáncer papilar reportados por patología.

Variante	Grupo A n (%)	Grupo B n (%)
Clásico	36 (66.7)	34 (63.0)
Folicular	9 (16.7)	14 (25.9)
Otros	4 (7.4)	5 (9.3)
Células altas	3 (5.6)	1 (1.9)
Células oxifílicas	2 (3.7)	0

tos a radiación, o que tengan nódulos bilaterales. Nódulo > 1 cm TT o casi total cuando hay nódulos contralaterales o presencia de metástasis distal o regional, historia de radiación a cabeza o cuello, o familiares de primer grado

con cáncer de tiroides diferenciado, edad mayor de 45 años; si el tumor es < 1-1.5 cm por la alta recurrencia, se recomienda TT o casi total.

La presencia de metástasis ganglionares puede ser de hasta 50-70%, hay mayor riesgo de compromiso ganglionar en pacientes jóvenes y de sexo masculino y esto tiene impacto negativo en la recurrencia de la enfermedad. La disección ganglionar profiláctica del compartimento central es controversial, sobre todo en pacientes con bajo riesgo, y en el compartimento lateral no está indicada su realización de manera profiláctica, ya que diversos estudios han demostrado que no tiene impacto significativo en el pronóstico. Si se identifica compromiso ganglionar en preoperatorio o durante la cirugía, se recomienda disección de los compartimentos afectados. La disección de compartimento lateral se recomienda cuando se corrobora por ultrasonido y/o biopsia.

Existen algunas características de ganglios de mal pronóstico: cuando el tamaño de los ganglios es de 2-3 cm tiene

mayor riesgo de recurrencia, principalmente en pacientes de 50-55 años, que sean palpables, el índice ganglionar (número de ganglios con metástasis entre número de ganglios resecaados) más de cinco ganglios, con riesgo de recurrencia 19 versus 8% cuando son menos de cinco ganglios,<sup>13</sup> que al compararlo con nuestros resultados tenemos 12 pacientes con más de seis ganglios positivos y dos pacientes con cinco ganglios positivos; el resto tiene menor número de ganglios positivos. La invasión extraganglionar es factor de riesgo independiente.<sup>14</sup>

La extensión de resección ganglionar dependerá de la localización de los mismos. Si se está realizando una disección por primera vez, ésta debe incluir niveles del 2 al 4 y si es necesario también el 5, si es una reoperación la resección puede ser selectiva o *berry picking*.

A pesar de las recomendaciones de la ATA, la cirugía que se realizó con mayor frecuencia fue TT en el grupo B, con un número igualmente importante de resecciones del compartimiento central.

Sin embargo, no hubo mayor número de complicaciones en relación con procedimientos más radicales, de acuerdo con lo reportado en la literatura.<sup>15,16</sup> De hecho, sólo tres pacientes del grupo A presentaron hipocalcemia significativa que requirió reposición con calcio. Igualmente, se documentó parálisis recurrencial transitoria en sólo dos pacientes (1.85%), uno del grupo A y otro del grupo B. En su estudio, Udelsman y colaboradores<sup>16</sup> hacen una comparación de diferentes estudios para evaluar complicaciones entre TT o lobectomía respecto a la lesión del nervio laríngeo recurrente, que en TT es de 0-5.5% y en lobectomía es de 1.1-3.2%; y respecto a hipocalcemia en TT es de 0.8-5.4% y en lobectomía es de 0-0.3%, lo cual es similar a lo obtenido en nuestro estudio.

La realización de cirugías más extensas no parece afectar ni la duración de la cirugía ni el sangrado cuando se compararon los grupos A y B,  $114 \pm 40.9$  min versus  $127.9 \pm 63.8$  min; y  $28.5 \pm 45.2$  versus  $28.9 \pm 89.6$  mL respectivamente. Asimismo, la estancia hospitalaria fue similar, al igual que la edad, IMC, duración de cirugía y sangrado para ambos grupos sin ser significativos al usar la correlación de Pearson.

Al comparar los dos grupos, antes y después de los cambios de las guías de la ATA, podemos ver que no hubo ninguna diferencia en cuanto a la extensión de la cirugía, pues en el segundo periodo se realizó un número mayor de TT. Con todo y que las guías de la ATA de 2015 sugieren procedimientos menos radicales, éstos no se volvieron más conservadores, inclusive no hubo menor número de resecciones ganglionares; al realizar este estudio es lo que esperaríamos encontrar; sin embargo, lo anterior no demostró tener un impacto negativo en la incidencia de complicaciones transitorias o permanentes del grupo B. Es-

tos procedimientos más extensos pueden ser debido a que es la técnica habitual del cirujano y de esta forma asegura que resecó todo el tumor, o que es el procedimiento que le da más confianza. Este estudio incluye cirugías en un mismo hospital efectuadas por varios cirujanos de diferentes especialidades, incluyendo otorrinolaringólogos, cirujanos generales, cirujanos oncólogos y cirujanos endocrinólogos.

Al realizar una TT el seguimiento al paciente es más fácil, ya que se puede aplicar yodo (diagnóstica y terapéutica) y existen marcadores bioquímicos que únicamente se elevan si hay recurrencia de la enfermedad, pero existe mayor riesgo de complicaciones al lesionar el nervio laríngeo recurrente y causar hipoparatiroidismo; en comparación con la lobectomía el riesgo de recidiva es mayor, ya que se deja tejido residual, pero existe menor riesgo de lesionar el nervio laríngeo recurrente y causar hipocalcemia, para este último grupo se debe hacer una elección adecuada tomando en cuenta los factores de riesgo.

En ambos grupos la sobrevida y tiempo libre de enfermedad es semejante, por lo que se recomiendan procedimientos menos agresivos que causen menos complicaciones en pacientes de bajo riesgo.<sup>17</sup> En nuestro estudio las complicaciones en ambos grupos son iguales.

Para llevar a cabo este procedimiento con menor índice de complicaciones, deberá ser realizado por cirujanos especializados con alto volumen de este tipo de procedimientos, ya que así el riesgo en lobectomías es de 7.6% y en TT es de 14.5% en comparación con cirujanos con bajo volumen de este procedimiento con complicaciones de 11.8% en lobectomías y de 24.1% en TT.<sup>5</sup>

## CONCLUSIÓN

La incidencia del cáncer de tiroides ha aumentado en los últimos años, por un lado se diagnostica con mayor frecuencia, en parte por la nueva tecnología como el ultrasonido de alta definición que identifica estadios más incipientes y de menor tamaño, lo cual está cambiando el tratamiento inicial y el seguimiento.

El tratamiento del cáncer de tiroides debe tener un enfoque multidisciplinario; es muy importante identificar a los pacientes que tienen mayor riesgo de recurrencia de la mayoría que presenta una evolución menos agresiva, y establecer un tratamiento adecuado para no sobretratar a aquéllos que no lo ameritan realizando cirugías más extensas y explicar al paciente el riesgo-beneficio de cada cirugía.

En pacientes de bajo riesgo, las guías de manejo más recientes se han pronunciado por un tratamiento quirúrgico menos agresivo, e inclusive en pacientes seleccionados para sólo mantenerse en observación.

Al analizar nuestros resultados, encontramos que las recomendaciones de la última edición de las guías de

la ATA aún no han cambiado la conducta quirúrgica en nuestro hospital; continúan siendo más agresivos con un número similar de TT, e incluso mayor que las disecciones ganglionares en los casos que lo requirieron. Es de relevante importancia mencionar que no hubo más complicaciones asociadas a la extensión de procedimientos quirúrgicos ni entre los dos periodos estudiados. La incidencia de complicaciones de toda la población estudiada es similar a lo reportado en la literatura.

Es interesante señalar, posterior al análisis de los grupos, que a pesar de las modificaciones de la ATA de un periodo a otro, no se observaron diferencias en resultados quirúrgicos entre ambos grupos. Es importante destacar que aun con las nuevas recomendaciones, muchos cirujanos se encuentran renuentes a aplicarlas, posiblemente por usos y costumbres del actuar quirúrgico; sin embargo, a pesar de no aplicar las sugerencias actuales, los resultados permanecen sin modificación alguna.

Es probable que se necesite más tiempo para que estas guías tengan mayor aceptación, y que se puedan observar cambios en la conducta quirúrgica hacia el tratamiento de esta patología.

## REFERENCIAS

- Rahib L, Smith BD, Aizenberg R, Rosenzweig AB, Fleshman JM, Matrisian LM. Projecting cancer incidence and deaths to 2030: the unexpected burden of thyroid, liver, and pancreas cancers in the United States. *Cancer Res.* 2014; 74 (11): 2913-2921.
- Curado MP, Edwards B, Shin HR, Storm H, Ferlay J, Heanue M et al. *Cancer incidence in five continents*. Lyon: IARC, WHO; 2007 (volume IX).
- Ferlay J, Bray F, Pisani P, Parkin DM. *GLOBOCAN 2002: cancer incidence, mortality and prevalence worldwide*. IARC Cancer Base No. 5, version 2.0. Lyon: IARC Press; 2004.
- Kilfoy BA, Zheng T, Holford TR, Han X, Ward MH, Sjodin A et al. International patterns and trends in thyroid cancer incidence, 1973-2002. *Cancer Causes Control.* 2009; 20 (5): 525-531.
- Hauch A, Al-Qurayshi Z, Randolph G, Kandil E. Total thyroidectomy is associated with increased risk of complications for low- and high-volume surgeons. *Ann Surg Oncol.* 2014; 21 (12): 3844-3852.
- Haugen BR, Alexander EK, Bible KC, Doherty GM, Mandel SJ, Nikiforov YE 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): 1-133.
- Siegel RL, Miller KD, Jemal A. *Cancer Statistics, 2017*. *CA Cancer J Clin.* 2017; 67 (1): 7-30.
- Kim BW, Yousman W, Wong WX, Cheng C, McAninch EA. Less is more: comparing the 2015 and 2009 American Thyroid Association guidelines for thyroid nodules and cancer. *Thyroid.* 2016; 26 (6): 759-764.
- Limaïem F, Rehman A, Mazzoni T. Cancer, papillary thyroid carcinoma (PTC) [Updated 2019 Oct 2]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2019.
- International Agency for Research on Cancer. Francia: World Health Organization; [Updated 2018, cited Nov 23, 2019]. Available in: <https://gco.iarc.fr>
- Cancer Genome Atlas Research Network. Integrated genomic characterization of papillary thyroid carcinoma. *Cell.* 2014; 159 (3): 676-690.
- American Thyroid Association (ATA) Guidelines Taskforce on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer, Cooper DS, Doherty GM, Haugen BR, Kloos RT, Lee SL et al. Revised American Thyroid Association management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. *Thyroid.* 2009; 19 (11): 1167-1214.
- Randolph GW, Duh QY, Heller KS, LiVolsi VA, Mandel SJ, Steward DL et al. The prognostic significance of nodal metastases from papillary thyroid carcinoma can be stratified based on the size and number of metastatic lymph nodes, as well as the presence of extranodal extension. *Thyroid.* 2012; 22 (11): 1144-1152.
- Dermott MM, Gauna A, Yampey J. Impacto del compromiso ganglionar en el pronóstico y la evolución del carcinoma papilar de tiroides. *Rev Argent Endocrinol Metab.* 2017; 54 (2): 51-63.
- Hirsch D, Levy S, Tsvetov G, Shimon I, Benbassat C. Total versus hemithyroidectomy for small unilateral papillary thyroid carcinoma. *Oncol Lett.* 2014; 7 (3): 849-853.
- Esnaola NF, Cantor SB, Sherman SI, Lee JE, Evans DB. Optimal treatment strategy in patients with papillary thyroid cancer: a decision analysis. *Surgery.* 2001; 130 (6): 921-930.
- Kluijfhout WP, Pasternak JD, Lim J, Kwon JS, Vriens MR, Clark OH et al. Frequency of high-risk characteristics requiring total thyroidectomy for 1-4 cm well-differentiated thyroid cancer. *Thyroid.* 2016; 26 (6): 820-824.

**Conflicto de intereses:** no existe ningún conflicto de intereses para la publicación de este trabajo de investigación.