



Complicaciones y recurrencia en el tratamiento del carcinoma papilar de tiroides

Experiencia del Instituto Nacional de Cancerología

SERGIO ZÚÑIGA, MD*, ÁLVARO SANABRIA, MD, MSc, PhD**

Palabras clave: tumores de la tiroides, complicaciones posoperatorias, recurrencia.

Resumen

Introducción. El carcinoma de tiroides es el tumor de cabeza y cuello más frecuente. El tratamiento del carcinoma de tiroides es eminentemente quirúrgico. Para el caso particular de los pacientes con cáncer de tiroides, una de las principales consecuencias que afectan al paciente y su entorno son las complicaciones quirúrgicas y la recurrencia, ya que la supervivencia es prolongada y ya se ha demostrado el poco impacto de cualquier intervención sobre la mortalidad específica. Decidimos realizar un estudio descriptivo enfocado en las complicaciones perioperatorias y la recurrencia, además de la búsqueda de factores que pudieran explicar resultados diferentes a los publicados en la literatura.

Materiales y métodos. Este estudio corresponde a un diseño de cohorte histórica. Se revisaron las historias clínicas de todos los pacientes que ingresaron al Instituto Nacional de Cancerología con diagnóstico de carcinoma papilar de tiroides. Se recolectaron

datos sobre las variables demográficas, clínicas, de tratamiento, patológicas (invasión vascular, capsular, extratiroidea, subtipo histológico, multifocalidad), las complicaciones (lesión de nervio laríngeo recurrente, hipocalcemia temporal y definitiva) y la recurrencia y supervivencia. Se hizo un análisis univariado para identificar los factores de riesgo para la lesión del nervio recurrente e hipoparatiroidismo; posteriormente, un análisis multivariado, para determinar los factores de riesgo relacionados con la presentación de complicaciones.

Resultados. Se incluyeron 673 pacientes, de los cuales, 609 (90,5%) fueron mujeres. De acuerdo con la clasificación AMES, 261 pacientes (38,8%) estuvieron en el grupo de bajo riesgo y 437 (64,9%) fueron sometidos a tiroidectomía total. Trescientos cuarenta y dos pacientes (50,8%) tuvieron alguna complicación: lesión de nervio laríngeo recurrente en 87 (12,9%); hipocalcemia temporal o definitiva en 130 (19,3%); hematoma posoperatorio en 52 (7,7%). El análisis multivariado para lesión nerviosa mantuvo la tiroidectomía total como el único factor relacionado con la lesión del nervio laríngeo recurrente, aunque no fue estadísticamente significativo (OR 1,55, IC 95% 0,93-2,59, $p=0,09$). El análisis multivariado para hipocalcemia, mantuvo el tamaño mayor de 1 cm (OR 1,85 IC 95% 1,0-3,42, $p=0,05$), la invasión capsular (OR 1,91 IC 95% 1,21-3,0, $p=0,005$), la multifocalidad (OR 1,84 IC 95% 1,21-2,82, $p=0,004$), la tiroiditis (OR 2,32 IC 95% 1,37-3,92, $p=0,002$), la disección cervical (OR 0,66 IC 95% 0,43-0,99, $p=0,05$) y el vaciamiento central

* Cirujano de cabeza y cuello, Departamento de Cirugía de Cabeza y Cuello, Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá, D. C., Colombia.

** Cirujano de cabeza y cuello, epidemiólogo clínico, Departamento de Cirugía, Facultad de Medicina, Universidad de La Sabana-Fundación Abood Shaio, Bogotá, D. C., Colombia.

Fecha de recibo: Diciembre 18 de 2006
Fecha de aprobación: Mayo 7 de 2007

(OR 2,34 IC 95% 1,52-3,62, $p < 0,001$), como variables estadísticamente significativas.

Discusión. Los resultados de este estudio son comparables en frecuencia con los resultados publicados para hipocalcemia. Sin embargo, la frecuencia de la lesión del nervio laríngeo recurrente en este estudio es mucho mayor que lo informado.

Introducción

El carcinoma de tiroides es el tumor de cabeza y cuello más frecuente. La incidencia de este tumor ha aumentado progresivamente en los últimos años, debido al aumento del diagnóstico precoz, como resultado del uso generalizado del ultrasonido, y por una mayor exposición a la radiación, como ocurrió después del accidente de Chernobyl^(1, 2). A pesar de su alta incidencia, la supervivencia se ha mantenido estable en las últimas décadas e, incluso, se ha notado una variación en el perfil histológico de los tumores, con una acentuada disminución de los tumores indiferenciados y un aumento específico del carcinoma papilar^(3, 4).

El tratamiento del carcinoma de tiroides es eminentemente quirúrgico. Desde la descripción de Kocher de la primera tiroidectomía, el interés de los cirujanos ha sido disminuir al mínimo las complicaciones posoperatorias y la recurrencia del tumor. La frecuencia de lesiones del nervio laríngeo recurrente y el hipoparatiroidismo temporal y definitivo han ido disminuyendo dramáticamente como resultado de la experiencia con este tipo de tumores^(5, 6).

Varios autores han reportado series grandes de pacientes operados con una frecuencia de lesión del nervio laríngeo recurrente de 2 a 3% y de hipocalcemia temporal y definitiva de 30 a 50% y de 1 a 10%, respectivamente⁽⁷⁻¹⁵⁾. Sin embargo, dichos estudios se han llevado a cabo en grandes centros, con cirujanos especializados en cirugía de cabeza y cuello y con pacientes con tumores cada vez menores y poco invasivos. Algunos autores han sugerido que estos resultados no son reproducibles en otras localizaciones geográficas, con pacientes con tumores más avanzados o cuando la intervención es practicada por cirujanos sin entrenamiento específico.

Un área reciente de investigación quirúrgica es la investigación de resultados (*outcomes research*, por su nombre en inglés). Esta área se define como el estudio del efecto de cualquier intervención en consecuencias finales relevantes para el paciente y su entorno (supervivencia, calidad de vida, satisfacción y costos), y que afectan la toma de decisiones⁽¹⁶⁾. En otras palabras, es la evaluación del desempeño de los sistemas de salud sobre un determinado grupo de personas enfermas. Para el caso particular de los pacientes con cáncer de tiroides, una de las principales consecuencias que afectan al paciente y su entorno son las complicaciones quirúrgicas y la recurrencia, ya que la supervivencia es prolongada y ya se ha demostrado el poco impacto de cualquier intervención sobre la mortalidad específica. Además, como ya se mencionó, dichos resultados pueden variar según la localización geográfica, los factores socioeconómicos de los pacientes, el entrenamiento del cirujano y el estadio de la enfermedad.

Hasta el momento, en Colombia sólo existe un estudio publicado⁽¹⁷⁾ que evaluó los resultados del tratamiento quirúrgico del carcinoma de tiroides, pero este estudio no indagó sobre los factores de riesgo relacionados con las complicaciones y la recurrencia, dentro del esquema de la evaluación de los resultados. En vista de que el Instituto Nacional de Cancerología es la institución líder en cuanto al manejo del cáncer, que posee un grupo de cirujanos con experiencia en el tratamiento de la enfermedad y una casuística grande, decidimos realizar un estudio descriptivo enfocado a las complicaciones perioperatorias y la recurrencia, además de la búsqueda de factores que pudieran explicar resultados diferentes a los publicados en la literatura.

Materiales y métodos

Este estudio corresponde a un diseño de cohorte histórica. Se revisaron las historias clínicas de todos los pacientes que ingresaron al Instituto Nacional de Cancerología entre 1983 y 1999 con diagnóstico de carcinoma papilar de tiroides confirmado histológicamente. Se excluyeron los pacientes sin información de las características patológicas del tumor primario. Se recolectaron en un formulario prediseñado los datos sobre las variables demográficas, clínicas, de tratamiento, patológicas (invasión vascular, capsular,

extratiroidea, subtipo histológico, multifocalidad), las complicaciones (lesión de nervio laríngeo recurrente, hipocalcemia temporal y definitiva) y la recurrencia y supervivencia.

Infortunadamente, los datos sobre invasión linfática estuvieron disponibles sólo para una pequeña proporción de la muestra, por lo cual dicha variable fue eliminada del análisis. La presencia de la lesión del nervio laríngeo se determinó clínicamente por cambios en la voz y en estos pacientes se comprobó con laringoscopia. El hipoparatiroidismo se diagnosticó por los valores de calcio sérico posoperatorio, por la presencia de síntomas clínicos o ambos. Los tumores se estudiaron según la clasificación TNM (*Union Internationale contre le Cancer* o *American Joint Committee on Cancer*) de 1996. La variable tiempo al evento se midió desde el momento del tratamiento quirúrgico hasta la recurrencia confirmada histológicamente o hasta la última información disponible en la historia clínica.

La información se recolectó en una base de datos (Epi-Info, Center for Disease Control, USA, World Health Organization, Switzerland) y se analizó con un programa comercial (Stata 8.0, Stata Corporation, Texas, USA).

Las variables categóricas se informaron como porcentajes y las continuas, como promedio y desviación estándar o medianas cuando no había una distribución normal. Se usaron la prueba de ji al cuadrado y de t de Student para evaluar las diferencias. Se consideró significativa un valor de $p < 0,05$.

Se hizo un análisis univariado para identificar los factores de riesgo para la lesión del nervio recurrente e hipoparatiroidismo, usando una tabla de 2×2 . Se reportó el *odds ratio* con un intervalo de confianza de 95%.

Posteriormente, se hizo un análisis multivariado usando una regresión logística con el método *stepwise forward* con una probabilidad de entrada en el modelo de $P < 0,2$ para determinar factores de riesgo relacionados con la presentación de complicaciones.

Resultados

Se incluyeron 673 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión. La edad promedio fue de $40 \pm 14,1$ años (rango 9 a 96). La distribución por rangos de edad se observa en la tabla 1. Seiscientas nueve (90,5%) pacientes fueron mujeres.

TABLA 1
Distribución etaria

Edad (años)	N (%)
0-20	35 (5,2)
21-30	147 (21,8)
31-40	206 (30,6)
41-50	138 (20,5)
51-60	84 (12,5)
61-70	44 (6,5)
>71	19 (2,8)

Doscientos setenta y dos (40,3%) pacientes fueron intervenidos por primera vez fuera del Instituto Nacional de Cancerología.

La distribución por tamaño del tumor se observa en la tabla 2. Al momento del primer examen, 210 (31,2%) pacientes se encontraban con adenomegalias cervicales, en 25 de ellos (11,9%) de localización bilateral.

TABLA 2
Distribución por tamaño del tumor

Tamaño (cm)	N (%)
0-1	69 (10,3)
1,1-3	235 (34,9)
3,1-5	180 (26,8)
>5	189 (28,1)

La distribución, según el estadio clínico, se presenta en la tabla 3. Según la clasificación AMES, 261 pacientes (38,8%) estuvieron en el grupo de bajo riesgo.

TABLA 3
Distribución por estadio clínico

Estadio clínico	N (%)
I	455 (67,6)
II	94 (14,0)
III	114 (16,9)
IV	10 (1,5)

El tipo de cirugía practicada se distribuyó así: 437 (64,9%), tiroidectomía total; 193 (28,7%), tiroidectomía subtotal; 40 (5,9%), tiroidectomía casi total, y 3 (0,4%), nodulectomía. Trescientos noventa y cuatro pacientes (58,5%) fueron llevados a disección lateral de cuello y 363 pacientes (53,9) fueron sometidos a vaciamiento central. En el momento de la cirugía, se consideró clínicamente que el tumor tenía extensión extratiroidiana en 293 pacientes (43,5%). Los sitios más comunes fueron: los músculos pretiroides en 119 pacientes (40,6%), la tráquea en 77 pacientes (26,3%), el surco traqueoesofágico en 45 pacientes (15,4%) y el esófago en 21 (7,2%).

Trescientos cuarenta y dos pacientes (50,8%) tuvieron alguna complicación. La distribución de las complicaciones se observa en la tabla 4.

TABLA 4
Frecuencia de complicaciones

Complicación	N (%)
Lesión de nervio laríngeo recurrente	87 (12,9)
Hipocalcemia temporal/definitiva	130 (19,3)
Hematoma posoperatorio	52 (7,7)
Necesidad de traqueostomía posoperatoria	28 (4,2)
Infección de sitio operatorio	26 (3,9)
Fístula quilosa	5 (0,7)
Muerte posoperatoria	10 (1,5)
Otras complicaciones	4 (0,6)

Respecto al análisis patológico, 186 pacientes (27,6%) tenían tumores multifocales; 155 (23,0%), invasión capsular; 152 (22,6%), invasión peritiroidiana, y 39 (5,8%) invasión vascular. La distribución de la variedad histológica fue: variante clásica en 457 pacientes (67,9%), variante folicular en 161 (23,9%), variante de células altas en 43 (6,4%) y otras variantes en 12 (1,8%). Además, en 246 pacientes (36,6%) se asoció el bocio y en 87 pacientes (12,9%), la tiroiditis.

Trescientos cuarenta y cuatro pacientes (51,1%) recibieron yodoterapia y 32 (7,9%), radioterapia cervical.

El seguimiento fue en promedio de 6,6±4 años (19 días a 22 años, mediana de 5,9 años). A 609 pacientes (90,5%) se les hizo seguimiento por más de dos años.

La recurrencia a 5 años fue de 23,6% (figura 1). Del total de pacientes con recurrencia, en 149 (86,6%) se detectó en los primeros 5 años de seguimiento. El sitio de la recurrencia se muestra en la tabla 5. La supervivencia global y específica a 5 años fue de 94,9 y 96,7%, respectivamente, y a 10 años fue de 88,4 y 92,9%, respectivamente.

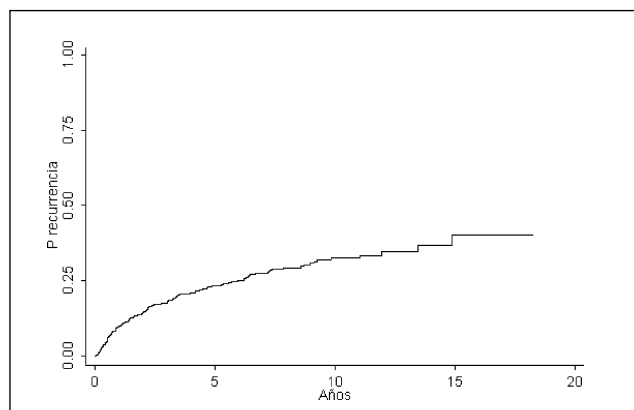


FIGURA 1. Recurrencia a 5 años.

TABLA 5
Localización de la recurrencia

Sitio de recurrencia	N (%)
Lecho de la tiroides	65 (37,8)
Cuello	43 (24,4)
Pulmón	26 (15,1)
Hueso	35 (20,4)
Otro	4 (2,3)

De los pacientes con recurrencia, en 158 (91,9%) se realizó algún tratamiento: cirugía a 108 (68,4%), yodoterapia a 43 (27,2%) y radioterapia a 7 (4,4%). De los 172 pacientes que tuvieron recurrencia, 59,9% tuvieron una segunda recurrencia, 20,9% una tercera y 9,3% una cuarta recurrencia que ameritaron un tratamiento específico.

TABLA 6
Análisis univariado para factores de predicción de complicaciones

Variable	Lesión laríngeo recurrente	OR (95% IC)	Hipocalcemia	OR (95% IC)
<i>Edad (años)</i>				
<40	51 (13,9)	0,82 (0,52-1,30)	73 (19,9)	0,92 (0,63-1,35)
=40	36 (11,8)		57 (18,6)	
Sexo				
Femenino	75 (12,3)	0,61 (0,31-1,19)	117 (19,2)	0,93 (0,49-1,77)
Masculino	12 (18,8)		13 (20,3)	
<i>Tamaño (cm)</i>				
0-1	7 (10,1)	1	18 (26,1)	1
1,1-3	27 (11,5)	1,65 (1,04-2,62)	44 (18,7)	0,56 (0,36-0,88)
3,1-5	28 (15,6)	1,72 (1,02-2,90)	33 (18,3)	0,47 (0,26-0,85)
>5	25 (13,2)	7,08 (2,00-25,0)	35 (18,5)	0
<i>Ganglios</i>				
No	60 (13,0)	0,99 (0,61-1,61)	97 (20,9)	0,70 (0,45-1,08)
Sí	27 (12,9)		33 (15,7)	
<i>Extensión extratiroidiana</i>				
No	51 (13,4)	0,90 (0,57-1,42)	74 (19,5)	0,97 (0,66-1,43)
Sí	36 (12,3)		56 (19,1)	
<i>Lugar de cirugía</i>				
INC	54 (13,5)	0,91 (0,61-1,37)	89 (22,2)	1,60 (1,06-2,41)
Fuera del INC	33 (12,1)		41 (15,1)	
<i>Disección cervical</i>				
No	33 (11,8)	1,18 (0,74-1,88)	60 (21,5)	0,78 (0,53-1,15)
Sí	54 (13,7)		70 (17,7)	
<i>Bocio</i>				
No	57 (13,4)	0,90 (0,56-1,44)	79 (18,5)	1,15 (0,77-1,70)
Sí	30 (12,2)		51 (20,7)	
<i>Tiroiditis</i>				
No	80 (13,7)	0,55 (0,24-1,24)	101 (17,2)	2,40 (1,46-3,93)
Sí	7 (8,1)		29 (33,3)	
<i>Multifocal</i>				
No	59 (12,1)	1,28 (0,79-2,08)	76 (15,6)	2,21 (1,48-3,30)
Sí	28 (15,1)		54 (29,03)	
<i>Invasión de la cápsula</i>				
No	63 (12,2)	1,32 (0,79-2,20)	87 (16,8)	1,90 (1,24-2,89)
Sí	24 (15,5)		43 (27,7)	
<i>Invasión vascular</i>				
No	82 (12,9)	0,98 (0,37-2,60)	124 (19,6)	0,74 (0,30-1,82)
Sí	5 (12,8)		6 (15,4)	
<i>Invasión peritiroidea</i>				
No	63 (12,1)	1,36 (0,82-2,26)	96 (18,4)	1,27 (0,82-1,98)
Sí	24 (15,8)		34 (22,4)	
<i>Riesgo AMES</i>				
Bajo	34 (13,0)	0,98 (0,62-1,56)	56 (21,5)	0,80 (0,54-1,18)
Alto	53 (12,9)		74 (18,0)	
<i>Tipo de tiroidectomía</i>				
Parcial	23 (9,75)	1,58 (0,96-2,63)	44 (18,6)	1,06 (0,71-1,60)
Total	64 (14,7)		86 (19,7)	
<i>Vaciamiento central</i>				
No	44 (14,2)	0,81 (0,51-1,27)	37 (11,9)	2,54 (1,67-3,85)
Sí	43 (11,9)		93 (25,6)	

El análisis univariado para lesión de nervio recurrente e hipocalcemia se aprecia en la tabla 6. El análisis multivariado para lesión nerviosa mantuvo la tiroidectomía total como el único factor relacionado con la lesión de nervio laríngeo recurrente, aunque no fue estadísticamente significativo (OR=1,55, IC 95% 0,93-2,59, p=0,09). El análisis multivariado para hipocalcemia, mantuvo el tamaño mayor de 1 cm (OR=1,85 IC 95% 1,0-3,42, p=0,05), la invasión capsular (OR=1,91 IC 95% 1,21-3,0, p=0,005), la multifocalidad (OR=1,84 IC 95% 1,21-2,82, p=0,004), el hallazgo de tiroiditis (OR=2,32 IC 95% 1,37-3,92, p=0,002), la disección cervical (OR=0,66 IC 95% 0,43-0,99, p=0,05) y el vaciamiento central (OR=2,34 IC 95% 1,52-3,62, p<0,001) como variables estadísticamente significativas.

Discusión

El carcinoma papilar es la enfermedad maligna más común de la glándula tiroides. El tratamiento de este tumor es eminentemente quirúrgico, acompañado de la terapia con yodo radiactivo y la supresión hormonal con hormona tiroidea ⁽³⁾.

Las complicaciones más importantes derivadas del tratamiento quirúrgico del cáncer de tiroides son, básicamente, la lesión definitiva del nervio laríngeo recurrente y el hipoparatiroidismo ^(5,6). La lesión nerviosa produce alteraciones de la voz que en ocasiones son difícilmente compensadas y requieren rehabilitación por fonoterapia a largo plazo, lo cual afecta la calidad de vida de los pacientes. De igual forma, la hipocalcemia temporal o definitiva produce síntomas angustiantes para el paciente y requiere tratamiento con medicamentos por el resto de la vida. A su vez, la frecuencia de estas complicaciones ha sido considerada como un estándar de calidad en el tratamiento del cáncer de tiroides.

Con la aplicación de los conceptos de evaluación de resultados (*outcomes research*) en las áreas médicas, cuyo objetivo es determinar la ocurrencia de eventos relevantes para los pacientes y los tomadores de decisiones en salud, se hace necesario que localmente se evalúen los estándares de calidad para determinadas enfermedades y procedimientos, y se comparen con

los resultados de otras instituciones y localizaciones geográficas.

Para el caso del carcinoma papilar de tiroides, son pocas las publicaciones existentes respecto a la frecuencia de las complicaciones y a los factores que pueden aumentarla.

Existen múltiples factores que pueden afectar los resultados finales de la tiroidectomía, entre los que se encuentran la enfermedad (benigna o maligna), el tamaño de la glándula, la presencia de inflamación o invasión extratiroidea, la experiencia del cirujano y los métodos de evaluación de la complicación. En este estudio se intentó evaluar el resultado para un grupo específico de pacientes con carcinoma papilar de tiroides, en un centro de referencia con cirujanos entrenados en cirugía de cabeza y cuello.

Lo ⁽¹³⁾, en una serie de 500 pacientes, reportó una frecuencia de lesión del nervio laríngeo recurrente de 5,2%. Sin embargo, sólo incluyó 50 pacientes con carcinoma papilar, en quienes la frecuencia de lesión del nervio fue de 6,0%. Infortunadamente, no existen datos relativos al estadio de los tumores operados y a la evidencia intraoperatoria de invasión extratiroidea, lo que hace difícil comparar los resultados.

Goncalves ⁽⁷⁾ reportó una frecuencia de lesión nerviosa de 1,8% y de hipocalcemia de 15,6%, en 1.020 pacientes operados en un hospital oncológico. En ese grupo, 31% tenían tumores malignos de la tiroides y no fue posible establecer una relación entre el tamaño del tumor, el tipo de tiroidectomía o la disección cervical, con la aparición de esta complicación. El hipoparatiroidismo se relacionó con la tiroidectomía total y el vaciamiento del compartimiento central y la disección cervical. Sin embargo, los autores no reportaron el tipo histológico del tumor ni el tamaño o estadio del mismo, lo que hace difícil comparar los resultados. En un análisis secundario de los pacientes con tumor diferenciado ⁽⁸⁾, la frecuencia de lesión nerviosa fue de 1,8% y la de hipoparatiroidismo, de 32,6%, manteniendo los mismos factores de riesgo.

Chow ⁽¹¹⁾ informó sus resultados con 312 pacientes, de los cuales, 12% tenían tumores malignos. La frecuencia de parálisis nerviosa fue de 2,9% y la de hipoparatiroidismo fue de 16%.

Manolidis ⁽¹²⁾, en una serie de 273 pacientes, encontró una frecuencia de lesión nerviosa temporal de 6,2% y de hipoparatiroidismo de 10%. En esta serie, cerca de 80% de los pacientes tenían “sospecha de cáncer”.

Steinmuller ⁽¹⁴⁾, en 1999, reportó 139 pacientes operados por cáncer de tiroides con una frecuencia de lesión nerviosa de 7,2% y de hipocalcemia temporal de 38%. En esta serie, 45% de los pacientes fueron clasificados T3-4.

Burge ⁽¹⁵⁾, en 1998, reportó una serie de 142, de los cuales 103 pacientes tenían cáncer, con 14,5% de hipoparatiroidismo definitivo. El análisis univariado identificó como factores de riesgo la cirugía por cáncer y el estadio tumoral, y el análisis multivariado sólo mantuvo el estadio del tumor.

Postigo ⁽¹⁸⁾, en 493 casos, encontró una frecuencia de complicaciones similares a las reportadas en la literatura. Sin embargo, sólo 19 casos fueron sometidos a tiroidectomía total.

Baeza ⁽¹⁹⁾, en 151 pacientes con carcinoma tiroideo, informó una frecuencia de lesión del nervio laríngeo recurrente de 3% y de hipoparatiroidismo definitivo de 0,6%. Sin embargo, sólo 40% de sus pacientes recibieron tiroidectomía total como procedimiento definitivo.

Montesinos ⁽²⁰⁾, en 136 pacientes sometidos a tiroidectomía total por cáncer, informó una frecuencia de hipocalcemia definitiva de 11%. Sin embargo, no menciona la frecuencia de la lesión del nervio laríngeo recurrente.

Sánchez ⁽¹⁷⁾, en 250 tiroidectomías de las cuales 111 correspondieron a carcinoma papilar, reportó 24,8%

de hipoparatiroidismo transitorio y 6,4% definitivo, y 3,2% de lesión de nervio laríngeo recurrente.

Este estudio es uno de los mayores publicados, con más de seiscientos pacientes evaluados. Los resultados de este estudio son comparables en frecuencia con los resultados publicados para hipocalcemia. Sin embargo, la frecuencia de lesión del nervio laríngeo recurrente en este estudio es mucho mayor que lo informado. Esto puede deberse a que en el mismo, los casos de pacientes con invasión tumoral del nervio, en quienes la resección es obligatoria para mantener los principios oncológicos, se incluyeron en el grupo de lesión nerviosa. En otros estudios, estos pacientes son excluidos de los cálculos. Otra razón que puede explicar esta alta frecuencia, es el tipo de pacientes operados. Dieciocho por ciento de los pacientes tenían tumores en estadios avanzados y 28% tenían tumores mayores de 5 cm. Aunque estos factores no se relacionaron con la lesión nerviosa en el análisis multivariado, es posible que aumenten la dificultad operatoria y lleven a una mayor frecuencia de lesión nerviosa. Otro hallazgo importante es la alta tasa de recurrencia en hueso, mayor incluso que las recurrencias pulmonares y mayor que la reportada en otras series ⁽²¹⁻²³⁾. No existe una razón clínica para explicar este comportamiento.

Infortunadamente, la comparación con las series publicadas es difícil, pues muchas de ellas no discriminan la patología, el tipo de tiroidectomía, el estadio del tumor y demás factores que pueden afectar los resultados clínicos finales.

Es necesario realizar estudios de seguimiento de otros aspectos relacionados con la investigación de resultados, como calidad de vida y costos después de la presentación de estas complicaciones.

Complications and recurrence following surgical treatment of papillary thyroid carcinoma. Experience at the Instituto Nacional de Cancerología

Abstract

Introduction: *Papillary carcinoma of the thyroid is the most common tumor of the head and neck region. Treatment is basically surgical. Postoperative complications and recurrence are this entity's main consequences affecting the patients' subsequent life, as survival is prolonged and it has been demonstrated that the type of operation has a minor impact on specific mortality rates. We embarked on a descriptive study focused on perioperative complications and recurrence, and also on trying to clarify the differences in rates reported in the literature.*

Materials and methods. *The study corresponds to a historical cohort. The clinical records of all patients admitted to the National Cancer Institute (Bogotá, Colombia) with the diagnosis of papillary carcinoma of the thyroid in the period 1983-1999 were reviewed, considering demographic, clinical, treatment modalities, pathological study (extrathyroid capsular and vascular invasion, histological subtype, multifocality) variants, complications (recurrent laryngeal nerve paralysis, temporal or permanent hypocalcemia), recurrence, and survival. An univariable analysis was initially performed in order to identify risk factors for recurrent laryngeal nerve injury or the development of transient or permanent hypoparathyroidism; multivariable analysis was then performed intended to determine risk factors related to postoperative complications.*

Results. *673 patients were included in the study, of which 609 (90.5%) were female. According to the AMES classification, 261 (38.8%) were in the low risk group and 437 (64.9%) underwent total thyroidectomy; 342 (50.8%) developed complications: 87 (12.9%) lesion of the recurrent laryngeal nerve; 130 (19.3%) temporary or permanent hypocalcemia; 52 (7.7%) postoperative hematoma. Multivariable analysis for nerve injury showed total thyroidectomy as the single related factor, although with no statistical significance (OR 1.55, CI 95% 0.93-2.59, $p=0.09$). Multivariable analysis for hypocalcemia showed as related factors: tumor size > 1 cm (OR 1.85, CI 95% 1.0-3.42, $p=0.05$), capsular invasion (OR 1.91, CI 95% 1.21-3.0, $p=0.005$), multifocality (OR 1.84, CI 95% 1.21-2.82, $p=0.004$), multifocality (OR 1.84, CI 95% 1.21-2.82, $p=0.004$), thyroiditis (OR 2.32, CI 95% 1.37-3.92, $p=0.002$), neck dissection (OR 0.66, CI 95%, 0.43-0.99, $p=0.05$), and central neck dissection (OR 2.34, CI 95% 1.52-3.62, $p<0.001$).*

Discussion. *This study shows comparable results of hypocalcemia incidence as reported in the literature. However, the incidence of recurrent laryngeal nerve paralysis appears quite higher than the literature reports.*

Key words: thyroid neoplasm, postoperative complications, recurrence

Referencias

1. DAVIES L, WELCH HG. Increasing incidence of thyroid cancer in the United States, 1973-2002. *JAMA*. 2006; 295: 2164-2167.
2. TRONKO MD, HOWE GR, BOGDANOVA TI, et al. A cohort study of thyroid cancer and other thyroid diseases after the Chernobyl accident: thyroid cancer in Ukraine detected during first screening. *J Natl Cancer Inst*. 2006; 98: 897-903.
3. CARON NR, CLARK OH. Papillary thyroid cancer. *Curr Treat Options Oncol*. 2006; 7: 309-319.
4. NAGATAKI S, NYSTROM E. Epidemiology and primary prevention of thyroid cancer. *Thyroid*. 2002; 12: 889-896.
5. FEWINS J, SIMPSON CB, MILLER FR. Complications of thyroid and parathyroid surgery. *Otolaryngol Clin North Am*. 2003; 36: 189-206.
6. ZARNEGAR R, BRUNAUD L, CLARK OH. Prevention, evaluation, and management of complications following thyroidectomy for thyroid carcinoma. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2003; 32: 483-502.

7. GONCALVES FJ, KOWALSKI LP. Surgical complications after thyroid surgery performed in a cancer hospital. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2005; 132: 490-494.
8. FILHO JG, KOWALSKI LP. Postoperative complications of thyroidectomy for differentiated thyroid carcinoma. *Am J Otolaryngol.* 2004; 25: 225-230.
9. TESTINI M, NACCHIERO M, PORTINCASA P, et al. Risk factors of morbidity in thyroid surgery: analysis of the last 5 years of experience in a general surgery unit. *Int Surg.* 2004; 89: 125-130.
10. ROSATO L, AVENIA N, BERNANTE P, et al. Complications of thyroid surgery: analysis of a multicentric study on 14,934 patients operated on in Italy over 5 years. *World J Surg.* 2004; 28: 271-276.
11. CHOW TL, CHU W, LIM BH, KWOK SP. Outcomes and complications of thyroid surgery: retrospective study. *Hong Kong Med J.* 2001; 7: 261-265.
12. MANOLIDIS S, TAKASHIMA M, KIRBY M, SCARLETT M. Thyroid surgery: a comparison of outcomes between experts and surgeons in training. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2001; 125: 30-33.
13. LO CY, KWOK KF, YUEN PW. A prospective evaluation of recurrent laryngeal nerve paralysis during thyroidectomy. *Arch Surg.* 2000; 135: 204-207.
14. STEINMULLER T, KLUPP J, WENKING S, NEUHAUS P. Complications associated with different surgical approaches to differentiated thyroid carcinoma. *Langenbecks Arch Surg.* 1999; 384: 50-53.
15. BURGE MR, ZEISE TM, JOHNSEN MW, CONWAY MJ, QUALLS CR. Risks of complication following thyroidectomy. *J Gen Intern Med.* 1998; 13: 24-31.
16. STEWART MG. Outcomes research: an overview. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec.* 2004; 66: 163-166.
17. SÁNCHEZ G, MOSQUERA M, KADAMANI A, MARTÍNEZ T. Cirugía de la glándula tiroides. Reporte de 250 casos. *Acta de ORL y CCC.* 2003; 31: 113-119.
18. POSTIGO DÍAZ J, SALAS HURTADO A, SÁNCHEZ E, INGUNZA PP, TORRES VEGA F, TRAVEZÁN CARVO JR. Tiroidectomía ambulatoria. Experiencia con 493 casos en el Instituto de Enfermedades Neoplásicas. *Acta Cancerol.* 1997; 27: 8-11.
19. BAEZA OVALLE A. Cáncer de tiroides: análisis de los procedimientos diagnósticos, tratamiento y control de una serie de 151 casos. *Rev Med Chile.* 1999; 127: 581-588.
20. MONTESINOS MR, FALCO JE, SINAGRA D, DEBONIS DL, MEZZADRINA, CURUTCHET HP. Morbilidad de la tiroidectomía total en el carcinoma diferenciado de tiroides. *Rev Argent Cir.* 1999; 76: 8-12.
21. CLARK JR, LAI P, HALL F, BORGLUND A, ESKI S, FREEMAN JL. Variables predicting distant metastases in thyroid cancer. *Laryngoscope.* 2005; 115: 661-667.
22. BERNIER MO, LEENHARDT L, HOANG C, et al. Survival and therapeutic modalities in patients with bone metastases of differentiated thyroid carcinomas. *J Clin Endocrinol Metab.* 2001; 86: 1568-1573.
23. PITTAS AG, ADLER M, FAZZARI M, et al. Bone metastases from thyroid carcinoma: clinical characteristics and prognostic variables in one hundred forty-six patients. *Thyroid.* 2000; 10: 261-268.

Correspondencia:
ÁLVARO SANABRIA, MD, MSc, PhD
Correo electrónico: alvarosanabria@gmail.com
Bogotá, Colombia