

Diagnóstico y tratamiento quirúrgico del cáncer de tiroides en el Centro de Investigaciones Medicoquirúrgicas (CIMEQ)

Diagnosis and surgical treatment of thyroid cancer in the Centre for Medicosurgical Research

Dr. C. Julio Díaz Mesa,^I Dr. Fidel Taquechel Barreto,^{II} Dra. Rocío Queral Gómez-Quintero^{III} y Dra. Janet Domínguez Cordovés^{IV}

I Especialista de II Grado en Cirugía. Doctor Ciencias Médicas. Profesor e Investigador Titular. Centro de Investigaciones Medicoquirúrgicas (CIMEQ). La Habana, Cuba.

II Especialista de I Grado en Cirugía. Centro de Investigaciones Medicoquirúrgicas (CIMEQ). La Habana, Cuba.

III Especialista de II Grado en Psiquiatría. Instructora de Psiquiatría. Investigadora Agregada. CENSAM. La Habana, Cuba.

IV Especialista de II Grado en Cirugía. Instructora de Cirugía. Investigadora Agregada. Centro de Investigaciones Medicoquirúrgicas (CIMEQ). La Habana, Cuba.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN. El carcinoma de tiroides es infrecuente, pero en cambio constituye la neoplasia maligna más común del sistema endocrino. Fueron objetivos de esta presentación describir los resultados del diagnóstico y tratamiento del cáncer de tiroides durante un quinquenio, en el Centro de Investigaciones Medicoquirúrgicas, caracterizar diversas variables de la población afectada y determinar la relación entre técnica quirúrgica realizada e índice pronóstico a partir de la edad, metástasis a distancia, extensión de la enfermedad y tamaño del tumor (AGES).

MÉTODOS. Se realizó un estudio observacional, descriptivo y prospectivo con elementos analíticos incorporados, de 52 pacientes operados de cáncer de tiroides en el CIMEQ, entre enero de 2001 y diciembre de 2005. Se aplicó el índice pronóstico AGES para los pacientes con cáncer de tiroides bien diferenciado y se relacionó con la técnica quirúrgica empleada.

RESULTADOS. El cáncer de tiroides predominó en el sexo femenino (86,5 %) en las edades entre 29 y 67 años, y en el hombre por encima de los 55 años. La biopsia por

aspiración con aguja fina resultó un procedimiento de utilidad en el diagnóstico del cáncer de tiroides, con una alta concordancia con los diagnósticos por congelación y parafina. El carcinoma papilar resultó el más frecuente (71,2 %) y la lesión más asociada, la tiroiditis de Hashimoto. Predominó la cirugía radical en pacientes que requerían cirugía conservadora según el índice pronóstico AGES. Las complicaciones se asociaron a la cirugía radical.

CONCLUSIONES. El cáncer de tiroides resulta más frecuente en las mujeres de mediana edad. La biopsia por aspiración con aguja fina cobra valor a la hora de plantear la técnica quirúrgica, teniendo en cuenta el alto índice de concordancia con la biopsia por parafina. El índice pronóstico AGES no siempre fue tomado en cuenta a la hora de elegir la técnica quirúrgica, de ahí que predominaran los procedimientos más radicales.

Palabras clave: Cáncer de tiroides, índice pronóstico AGES, tratamiento quirúrgico.

SUMMARY

INTRODUCTION. The thyroid carcinoma is rare; however, it is the most common malignant neoplasia of the endocrine system. The aim of this paper was to describe the results of the diagnosis and treatment of thyroid cancer during a five-year term at the Centre for Medicosurgical Research (CIMEQ, in Spanish), to characterize diverse variables of the affected population, and to determine the relationship between the surgical technique used and the AGES' prognosis index.

METHOD. An observational, descriptive and prospective study was conducted with analytical elements obtained from 52 patients operated on of thyroid cancer at CIMEQ from January 2001 to December 2005. The AGES' prognostic index was applied to patients with well-differentiated thyroid cancer and it was related to the surgical technique used.

RESULTS. Thyroid cancer prevailed in females aged 29-67 (86.5 %) and in males over 55. The fine needle aspiration biopsy was a useful procedure in the diagnosis of thyroid cancer with a high concordance with the diagnoses confirmed by freezing and paraffin. The papillary carcinoma proved to be the most common (71.2 %), whereas Hashimoto's thyroiditis was the most associated lesion. Radical surgery predominated in patients that required conservative surgery according to the AGES' prognostic index. The complications were associated with radical surgery.

CONCLUSIONS. Thyroid cancer is more frequent in middle aged females. The fine needle aspiration biopsy is very important at the time of recommending the surgical technique, taking into account the high index of concordance with paraffin biopsy. The AGES' prognostic index was not always taken into account for selecting the surgical technique. That's why, it was observed a predominance of the most radical procedures.

Key words: Thyroid cancer, AGES' prognostic index, surgical treatment.

INTRODUCCIÓN

La glándula tiroides recibe este nombre por su similitud con un escudo (del griego *thyreus*). En 1956, *Warton* la denomina «escudo oblongo» y sugiere que estaba allí para rellenar el cuello y hacer más bellas a las mujeres.¹ En 1811 *Rolleton* describe el carcinoma de tiroides y en 1884, *Rehn* realiza la primera tiroidectomía subtotal, pero el mérito de la consolidación de la cirugía en este órgano corresponde a Theodoro Kocher, profesor de cirugía de Berna.²

El carcinoma del tiroides es infrecuente: constituye el 2 % de todos los cánceres pero, en cambio, es la neoplasia maligna más común del sistema endocrino. Aún así, solo son responsables del 1% de los fallecimientos por cáncer. Se relacionan factores etiológicos como las radiaciones ionizantes, antecedentes de bocio, historia familiar, raza asiática y factores hormonales, farmacológicos y tóxicos, capaces de producir una prolongada estimulación de la hormona TSH.^{3,4}

La forma de presentación habitual del cáncer de tiroides es un nódulo único o múltiple, que evoluciona de forma asintomática, y cuya consistencia varía entre elástica y pétreo, adherida o no a planos profundos, en dependencia de la diferenciación y variedad histológica de la lesión.^{5,6}

El diagnóstico se basa en la clínica y se apoya en los estudios hormonales, la gammagrafía tiroidea, el ultrasonido de la región y el análisis de la muestra histológica obtenida mediante biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF) ya sea por congelación o por parafina.

La variedad histológica, las metástasis a distancia, la edad, el sexo, el tamaño tumoral, la invasión extratiroidea y el grado de diferenciación tumoral son los elementos más importantes a la hora de confeccionar numerosos sistemas de predicción de supervivencia. Entre ellos se encuentran el TNM (tumor, ganglios y metástasis), utilizado en nuestro país, y el AGES (edad, metástasis a distancia, extensión de la enfermedad y tamaño del tumor), que surgió en la Clínica Mayo y que se puede aplicar solo a pacientes con cánceres bien diferenciados. El AGES clasifica a los pacientes en grupos de riesgos⁶ y, sobre esta base, sugiere una técnica quirúrgica y brinda pronóstico de supervivencia.^{7,8}

El objetivo general de este estudio es evaluar los resultados del diagnóstico y tratamiento del cáncer del tiroides, en un quinquenio, en el Centro de Investigaciones Médicoquirúrgicas (CIMEQ). Específicamente, nos propusimos caracterizar según edad y sexo a la población tratada por cáncer de tiroides; determinar la correlación diagnóstica entre los diferentes procedimientos biópsicos (BAAF, congelación y parafina); evaluar la existencia de lesiones asociadas al cáncer de tiroides; determinar la relación entre técnica quirúrgica realizada e índice de AGES y correlacionar las complicaciones posoperatorias con el procedimiento quirúrgico realizado.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, con elementos analíticos incorporados y prospectivo para la recolección de información de los 52 pacientes diagnosticados de cáncer de tiroides en el CIMEQ entre enero de 2001 y diciembre de 2005.

Se compilaron datos relacionados con la edad, sexo, diagnóstico clínico, lesiones tiroideas asociadas, ultrasonido, BAAF, biopsia por congelación y parafina, aplicación del índice pronóstico AGES ([cuadro 1](#)), tipo de intervención quirúrgica, necesidad de completar la operación, metástasis ganglionares y complicaciones quirúrgicas.

CUADRO 1. Índice pronóstico AGES

Edad	0,05 x edad en años (paciente mayor de 40 años)
	0 x edad en años (paciente de 40 años o menos)
Grado histológico del tumor	0: bien diferenciado
	+1: moderadamente diferenciado
	+3: indiferenciado o anaplásico
Extensión del tumor	0: intratiroideo
	+1: extratiroideo
	+3: metástasis distantes
Tamaño del tumor	0,2 x máximo de diámetro (cm)

Después de calculado el índice para cada paciente, se caracterizan en grupos de riesgo según la puntuación obtenida y se dividen en 4 grupos, cada uno de los cuales sugiere el tipo de cirugía ([cuadro 2](#)).

CUADRO 2. Grupos de pacientes según la puntuación AGES

Grupo 1 (entre 0 y 3,99)	Mortalidad por cáncer a los 25 años aproximadamente 2 %	Cirugía conservadora
Grupo 2 (entre 4 y 4,99)	Mortalidad por cáncer a los 25 años aproximadamente 24 %	Cirugía radical
Grupo 3 (entre 5 y 5,99)	Mortalidad por cáncer a los 25 años aproximadamente 49 %	Cirugía radical
Grupo 4 (6 o más)	Mortalidad por cáncer a los 25 años aproximadamente 93 %	Cirugía radical

RESULTADOS

Del total de 52 pacientes estudiados, 45 son mujeres (86,5 %) y solo 7 son hombres (13,5 %). Las edades en el sexo femenino oscilan entre los 29 y 67 años, mientras todos los hombres presentan edades superiores a los 55 años ([tabla 1](#)).

TABLA 1. Pacientes operados de cáncer de tiroides según edad y sexo

Rango de edades	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
15 a 30	0	2	2
30 a 45	0	14	14
46 a 60	3	24	27
61 a 75	4	5	9
<i>Total</i>	7	45	52

Clínicamente se palparon los nódulos en 43 de los 52 pacientes estudiados (82,7 %), mientras que los 9 nódulos restantes fueron diagnosticados mediante ultrasonido de la glándula (17,3 %). De los nódulos palpables se coincidió en el diagnóstico de único o múltiple en 29 de los 43 (67,4 %).

La [tabla 2](#) muestra los diferentes tipos histológicos diagnosticados por biopsias. Fueron diagnosticados mediante biopsia por parafina 37 carcinomas papilares (71,2 %), 11 carcinomas foliculares (21,2 %), 3 carcinomas de células de Hurthles (5,8 %) y 1 carcinoma medular (1,9 %). Los 30 casos que fueron diagnosticados como carcinoma papilar mediante BAAF fueron confirmados por parafina (100 %). Sin embargo, de los 8 casos que fueron reportados como «lesiones foliculares» por la BAAF (sin precisar benignidad o malignidad), la parafina concluyó 7 carcinomas foliculares y 1 de células de Hurthles. El único paciente diagnosticado por BAAF como portador de células de Hurthles fue confirmado por parafina.

TABLA 2. Correlación entre diagnósticos mediante BAAF y biopsia por parafina

Diagnóstico por parafina	Diagnóstico por BAAF					Total
	Hurtles	No neoplasia	Linfoma folicular	Carcinoma papilar	Carcinoma folicular	
Carcinoma folicular	0	1	7	0	3	11
Carcinoma papilar	0	7	0	30	0	37
Carcinoma medular	0	1	0	0	0	1
Hurtles	1	0	1	0	1	3
<i>Total</i>	1	9	8	30	4	52

Como las coincidencias estuvieron más ampliamente representadas que las no coincidencias, se obtuvo un valor de ji al cuadrado (χ^2) alto (67,541), con una probabilidad asociada de haber sido encontrada por casualidad tan pequeña como $4,304 \times 10^{-11}$. Esta fue mucho menor que el nivel de significación previamente elegido para las pruebas de hipótesis de independencia entre estos dos diagnósticos para plantear asociación entre ellos. La asociación estadística encontrada sugiere la concordancia entre el examen citológico por BAAF y el histológico por parafina.

Mediante la BAAF se diagnosticaron como negativas de células neoplásicas 9 casos que después resultaron positivos en la biopsia por parafina, lo cual significa un 17,3 % de falsa negatividad ([tabla 3](#)).

TABLA 3. Correlación entre BAAF y el diagnóstico por biopsia por congelación

Diagnóstico por BAAF	Diagnóstico por congelación		Total
	Positivo	Negativo	
Positivo	43	0	43
Negativo	3	6	9
<i>Total</i>	46	6	52

Encontramos un total de 10 lesiones tiroideas asociadas al cáncer, todas benignas, lo que representa un 19,2 % de coexistencia del tumor maligno con otra lesión benigna de la propia glándula. De ellas, 4 fueron tiroiditis de Hashimoto, 3 bocios multinodulares y 3 tiroiditis crónicas inespecíficas. Existen estudios como el de Montesinos que señalan esta asociación en un 13,4%.

En la [tabla 4](#) se presenta la relación entre el índice AGES y la técnica quirúrgica empleada, con lo cual se busca reflexionar sobre la selección del tipo de intervención quirúrgica en función de una de las variables utilizadas para categorizar el riesgo de muerte del paciente.

TABLA 4. Índice AGES y técnica quirúrgica realizada

Índice AGES	Técnica quirúrgica			Total
	Tiroidectomía total	Tiroidectomía subtotal	Tiroidectomía e istmectomía	
0 a 3,99	15	10	13	38
4 a 4,99	7	1	0	8
5 a 5,99	4	0	0	4
6 o más	1	0	1	2
<i>Total</i>	27	11	14	52

De los 52 diagnósticos de carcinomas en la biopsia por parafina, 38 (73,1 %) fueron clasificados con índice AGES menor de 4 (riesgo menor). A 15 de estos 38 se les realizó tiroidectomía total, a 10 una tiroidectomía casi total y a los 13 restantes, una

lobectomía con istmectomía. De los 8 casos clasificados con un índice AGES entre 4 y 4,99 (riesgo intermedio), a 7 se les realizó tiroidectomía total y al restante una casi total. Los 4 clasificados entre 5 y 5,99 (riesgo mayor) recibieron una tiroidectomía total. Por último, de los 2 pacientes con índice de AGES superior a 6 (riesgo muy alto), solo uno recibió una resección total y otro una lobectomía con istmectomía.

Se presentó un total de 10 complicaciones, siendo las más serias una lesión recurrente y un hipoparatiroidismo. Las 8 restantes fueron complicaciones menores sin repercusión o secuela para los enfermos ([tabla 5](#)).

TABLA 5. Complicaciones de la cirugía por cáncer de tiroides

Complicaciones	Número de casos	Porcentaje
Hematoma de la herida	2	3,8
Sepsis de la herida	2	3,8
Laringitis	1	1,9
Hipoparatiroidismo	1	1,9
Granuloma de la herida	3	5,9
Lesión recurrente	1	1,9
Sin complicaciones	42	80,8
<i>Total</i>	<i>52</i>	<i>100</i>

DISCUSIÓN

En nuestro estudio, por cada cáncer de tiroides encontrado en un hombre diagnosticamos 6,5 mujeres con la enfermedad, una relación que coincide con lo hallado en la literatura nacional e internacional.^{8,9} Los resultados referentes a las edades no difieren con los de otros trabajos, como los de *Guerra Mesa* y *González*,⁸ quienes plantean que el carácter maligno del nódulo de tiroides aumenta con la edad y se considera esta, por tanto, un factor de mal pronóstico.

La importancia real del diagnóstico clínico y ultrasonográfico está encaminada a determinar si la enfermedad es única o múltiple, ya que la multinodularidad se asocia con mayor frecuencia a bajo porcentaje de malignidad.¹⁰ Se evidenció en este estudio que la totalidad de los nódulos tiroideos que no fueron palpados al examen físico, tuvieron un diámetro de 1 cm o menos, tal como lo describen autores como *Rojeski* y *Gharib*.¹¹ Aún así, en nuestros casos se diagnosticaron 5 nódulos menores de 1 cm en el examen físico, lo cual constata la realización de buen examen por parte del personal médico.

Nuestros resultados de falsa negatividad son similares a los de *Aguilar*,¹² que expone cifras del 15 %. Otros estudios muestran cifras de falsos negativos entre 1 y 11 %.^{13,14} Cabe señalar que 6 de los 9 falsos negativos eran portadores de nódulos menores de

1 cm de diámetro y no se puede descartar que se haya tomado la muestra del tejido tiroideo extranodular.

La concordancia entre BAAF y diagnóstico mediante biopsia por congelación se calculó por el índice de Kappa. Este resultado es muy satisfactorio si se tiene en cuenta que los valores mayores de 0,75 son considerados como valores de concordancia excelentes, y el nuestro reflejó un 0,767.

Como se ha visto, las concordancias BAAF/congelación y BAAF/parafina han sido satisfactorias, y permiten apreciar las bien conocidas virtudes señaladas al estudio citológico: es poco agresivo, puede repetirse, tiene escasas complicaciones y brinda orientación sobre la conducta quirúrgica posterior. De ahí que se valora la BAAF como un examen prácticamente indispensable para el diagnóstico del cáncer tiroideo, tal como plantean autores como *Rosai, Boix y Gharib*,¹⁵ quienes utilizan la BAAF como único procedimiento para la planificación de la técnica quirúrgica.

En nuestro estudio hallamos un 19,2 % de coexistencia del tumor maligno con otra lesión benigna de la propia glándula, 4 de las cuales fueron por tiroiditis de Hashimoto. Cabe destacar que la relación entre cáncer de tiroides y la tiroiditis de Hashimoto ha sido objeto de controversias. Si bien se acepta que esta enfermedad no tiene potencialidad maligna, la presencia de hipotiroidismo y el aumento de la tirotrófina (TSH) podría predisponer a la formación de carcinomas del tiroides.¹⁶

Los resultados sobre la relación entre el índice AGES y la técnica quirúrgica empleada reflejan la diversidad de criterios que existen para pacientes portadores de cáncer diferenciado de tiroides con variables pronósticas. En 25 (65,8 %) de los 38 pacientes del grupo de bajo riesgo se utilizó cirugía radical (tiroidectomía total o casi total), cuando en realidad hubiese sido suficiente una cirugía conservadora (lobectomía e istmectomía) de acuerdo al índice de pronóstico AGES. Por otra parte, de los 2 casos del grupo de riesgo muy alto (6 o más) solo se le realizó una técnica radical a un paciente y al otro se le realizó una lobectomía con istmectomía, proceder que sería interpretado como «insuficiente» para esta categoría de riesgo por diversos autores^{6,17} que aplican éste índice pronóstico y que registran una mortalidad de 2 % en 25 años después de una lobectomía con istmectomía realizada a pacientes comprendidos en el grupo de bajo riesgo. Dichos autores contraindican la cirugía conservadora para los restantes grupos. Si tenemos en cuenta el índice AGES, a uno de nuestros pacientes se le realizó un procedimiento insuficiente y a 25 se les realizó una técnica no incorrecta pero sí exagerada.

Algunos trabajos revisados citan porcentajes entre 1,4 a 25% de hipoparatiroidismo y 0,9 a 11% de lesión recurrencial (18) Al relacionar la técnica quirúrgica empleada con la presencia de complicaciones, se encuentra que la mayor cantidad (7) se asocia a la cirugía radical (4 tiroidectomías totales y 3 casi totales) y las dos complicaciones más serias (lesión recurrencial e hipoparatiroidismo) se presentan posteriores a tiroidectomías totales (19).

Pudimos concluir que el cáncer de tiroides resulta más frecuente en el sexo femenino y en las edades entre 31 y 60 años. En el hombre se presenta por encima de los 55 años. La no palpación del nódulo tiroideo en el examen físico se asocia con tamaños menores de 1 cm, por lo que resulta aconsejable asociar al estudio el ultrasonido de la glándula.

Existe una buena concordancia entre la BAAF y la biopsia por parafina. La BAAF es de valor a la hora de plantear la técnica quirúrgica que se va a realizar. Al carcinoma de tiroides se asociaron lesiones benignas en un 19,2 % de los casos, con predominio de la tiroiditis de Hashimoto.

El índice AGES no siempre fue tomado en cuenta a la hora de elegir la técnica quirúrgica, la cual mostró una tendencia hacia la cirugía más radical. Las complicaciones mayores fueron 2 y se asociaron a la cirugía radical.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Werner S. El tiroides: conocimiento básico y clínico (resumen histórico). Barcelona: Salvat; 1997. Pp. 5-6.
2. Gharib H. Fine-needle aspiration biopsy of thyroid nodules: advantages, limitations and effect. Mayo Clinic Proc. 1994; 69:44.
3. Burns D. Carcinoma tiroideo. Patología estructural y funcional. Barcelona: Editorial Interamericana; 1999. Pp. 1174-92.
4. Escribano J. Revisiones. Cáncer del tiroides. Mayo Clinic Proc. 2000;8(17):910-8.
5. Clark O, Duh Q. Thyroid cancer. Med Clin North Am. 1991;75:211-34.
6. Shaha A. Prognostic factors and risk groups stratification in papillary carcinoma of thyroid. Ann Surg Oncol. 1996;3:534-8.
7. American Joint Com on Cancer. Cancer Staging Manual. USA, Colorado: Raven Publ.; 1997. Pp 59-64.
8. Guerra M. Carcinoma anaplásico de tiroides. Rev Cubana Cir. 2001;40(2):99-105.
9. Gispart E. Panorámica del cáncer de tiroides. Rev Cubana Cir. 2001;40(2): 90-7.
10. González F. Afecciones malignas del tiroides. Normas Cirugía del INOR. La Habana: MINSAP; 1999.
11. Gharib H. Changing concepts in the diagnosis and management of thyroid nodules. Endocrinol Metab Clin North Am. 1997;26:777-800.
12. Aguilar J. Value of repeated fine-needle aspiration cytology on the management of thyroid nodules. Otolaryngol Head Neck Surg. 1998;(4):119-21.
13. Caruso D. Fine needle aspiration biopsy in the management of thyroid nodules. Endocrinologist. 1991;1194-202.
14. Mazzaferri E. Management of solitary thyroid nodule. N Engl J Med. 1993;328:553-59.
15. Boix P. Nódulo frío tiroideo. Med Clin Barc. 1986;86:147-8.
16. Montesinos M. Características clínico-quirúrgicas de la tiroiditis de Hashimoto y su relación con el carcinoma de tiroides. Rev Argentina Cir. 1992;62:206-9.
17. Cady B. Arguments against total thyroidectomy. Prob Gen Surg. 1997;14:44-51.
18. Van Zwidewijn R. Complications of thyroid surgery. Ann Surg Oncol. 1998;2:56-60.
19. Peralta P. Cirugía tiroidea: principios y técnicas para reducir complicaciones. Rev Cubana Oncol. 1999;15(2): 81-8. Disponible en línea en: http://bvs.sld.cu/revistas/onc/vol15_2_99/onc02299.htm

Recibido: 28 de junio de 2007.
Aprobado: 15 de noviembre de 2007.

Dr. Julio Díaz Mesa. Calle 216 y Avenida 11, Reparto Siboney. La Habana, Cuba.
Correo electrónico: jdiaz@cimeq.sld.cu