



## Artículo original

# Cáncer de tiroides: Revisión de casos del Centro Médico Nacional «20 de Noviembre»

Ashanti Flores-Ortega,\* Emmanuel Rivera-López,\* Miguel Ángel Guillén-González,\* Alma Vergara-López\*

## Resumen

**Introducción:** El diagnóstico oportuno, tratamiento y seguimiento adecuado de los pacientes con cáncer diferenciado de tiroides (CDT) hacen que esta neoplasia tenga buen pronóstico. El objetivo del estudio es describir la experiencia del Centro Médico Nacional «20 de Noviembre» en el tratamiento y seguimiento del CDT. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, transversal y observacional. Se revisaron los expedientes de los pacientes con diagnóstico de CDT que estuvieran registrados en la consulta entre enero del 2000 y diciembre del 2008. Se analizaron variables epidemiológicas, así como aquéllas relacionadas con el diagnóstico, la presencia de recurrencias, nivel de TSH, nivel de tiroglobulina o calcitonina y estado actual. **Resultados:** Se revisaron 263 expedientes; el género más afectado fue el femenino, con razón de 11:1, edad promedio al momento del diagnóstico 42 años; el tiempo transcurrido entre la molestia inicial y el diagnóstico, en promedio 1 año. El 90.1% con cáncer papilar y 9.9% cáncer folicular. Recurrencia en 97 pacientes (35%); ésta se asoció con edad al diagnóstico entre 20 a 29 años, abordaje quirúrgico inicial inadecuado y terapia ablativa inadecuada. **Conclusiones:** Al comparar nuestros resultados con lo reportado en la literatura se encontró coincidencia en edad al diagnóstico, estirpe histológica y terapia ablativa. En nuestro centro se aplican las Guías de la Asociación Americana de Tiroides, con buenos resultados para nuestros pacientes.

**Palabras clave:** Cáncer de tiroides, yodo radiactivo, recurrencia de cáncer de tiroides, supresión de TSH, terapia ablativa.

## Introducción

El cáncer de tiroides es la neoplasia endocrina maligna más frecuente. Aunque desconocemos la epidemiología de este problema en México, contamos con datos del Instituto Nacional de Cancerología, donde se evaluaron 28,591 pacientes con neoplasias malignas, de 1985 a 1994; el 1.8% de los casos (354 pacientes) correspondió

## Abstract

**Background:** A timely diagnosis and the availability of an adequate management paradigm, along with a relatively benign biological behavior, make of well differentiated thyroid cancer (WTC) a neoplasm with a good prognosis. The present report describes the experience with this tumor at our Institution. **Material and methods:** It is a descriptive, cross-sectional and observational study. We reviewed the medical records of patients with the diagnosis of thyroid cancer between January 2000 and December 2008. The following variables were analyzed: gender, age at diagnosis, presenting complaint, time between onset of symptom and diagnosis, histopathological diagnosis, TNM stage, treatment, recurrences, thyroglobulin level, and activity/death at the time of the study. **Results:** 263 medical records of patients with WTC were reviewed; there was a female predominance with a ratio of 11:1; the average age at diagnosis was 42 years, the time between the initial complaint and diagnosis was, on average 1 year. Papillary cancer was present in 90.1% of patients and follicular in 9.9%. Ninety seven patients (35%) showed recurrence. Recurrence was associated with age at diagnosis from 20 to 29 years, an inappropriate initial surgical approach and an inadequate ablative therapy. **Conclusions:** Our results are comparable with those of other studies. Coincidences were found in age at diagnosis, histology, and ablative therapy. In our center, we apply the American Thyroid Association Guidelines.

**Key words:** Thyroid cancer, radioactive iodine, thyroid cancer recurrence, TSH suppression, ablative therapy.

a cáncer de tiroides y ocupó el octavo lugar de las neoplasias malignas en mujeres.<sup>1</sup> El Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas en México, en su compendio sobre morbilidad por cáncer/RHNM/2001, registró 1,942 casos de cáncer de tiroides, con una prevalencia de 1.9 casos/100,000 habitantes y una frecuencia de 1.89% del total de neoplasias malignas registradas.<sup>1</sup> El cáncer diferenciado de tiroides (CDT) ocupó el sexto lugar entre todas

No hay conflicto de intereses de ningún autor.

\* Centro Médico Nacional «20 de Noviembre» ISSSTE, México, D.F.

Fecha de recepción: 01-Abril-2010

Fecha de aceptación: 30-Abril-2010

las neoplasias malignas en mujeres y el vigésimo tercer lugar en los hombres.<sup>2</sup>

El objetivo de este trabajo es describir las características de la población con CDT del Centro Médico Nacional «20 de Noviembre» del ISSSTE.

## Material y métodos

Este es un estudio retrospectivo, transversal y descriptivo. El muestreo fue por conveniencia, ya que se revisaron todos los expedientes de los pacientes con CDT que acudieron a los Servicios de Endocrinología, Medicina Nuclear y Oncología Quirúrgica del Centro Médico Nacional «20 de Noviembre», en el período comprendido entre enero del 2000 y diciembre del 2008. Se excluyeron los expedientes de aquellos que, tras su evaluación diagnóstica o histopatológica, se haya descartado CDT, así como los que no tuvieran completos todos los datos.

Se estudió el género, edad actual, edad en el momento del diagnóstico, forma en la que se realizó el diagnóstico, intervalo transcurrido entre el inicio de los síntomas o signos y el diagnóstico, estirpe histológica, estadio TNM<sup>4</sup> y riesgo de recurrencia, cirugía realizada al inicio del problema, número de cirugías realizadas, complicaciones de la cirugía, dosis de yodo radiactivo, tiempo transcurrido entre la cirugía y el yodo radiactivo, complicaciones asociadas a la administración del yodo radiactivo, radioterapia, y motivo de administración, presencia de recurrencias, sitios de recurrencia, tratamiento de recurrencia, nivel de TSH y de tiroglobulina (Tg) en el momento del corte, años transcurridos desde el diagnóstico, actividad en el momento del corte, defunción y motivo de defunción.

Se realizó análisis estadístico descriptivo con las variables demográficas al momento del diagnóstico. Se efectuó análisis univariado de cada una de las variables para conocer su comportamiento y se efectuó análisis bivariado con todas las variables y dos eventos de interés: recurrencia en cualquier momento de la evolución y actividad/muerte en el momento del corte. Los datos con distribución normal se analizaron con la prueba paramétrica t de Student. Las variables categóricas y dicotómicas se analizaron en tablas de 2 X 2 con la prueba de  $\chi^2$  o la prueba exacta de Fisher para conocer la razón de momios de cada variable. Se consideraron diferencias de grupo significativas aquéllas cuyo valor de p fue menor de 0.05. Se realizó estratificación postquirúrgica de los pacientes para clasificarlos en: a) bajo riesgo, b) riesgo intermedio y c) riesgo alto, según las Guías de Tratamiento para Pacientes con Nódulos Tiroideos y Cáncer Diferenciado de Tiroides de la American Thyroid Association 2006 (ATA).<sup>4</sup> Se consideró tratamiento quirúrgico inicial inadecuado cuando no se

realizó tiroidectomía total y se consideró terapia ablativa inadecuada cuando no se siguieron los lineamientos de las Guías de la ATA 2006.

## Resultados

De 275 pacientes con cáncer de tiroides, 263 (95.6%) tenían diagnóstico de CDT y 12 (4.3%) de cáncer medular. En este estudio únicamente se incluye el análisis de los casos con CDT. De los 263 pacientes con CDT, 90.1% con cáncer papilar y 9.9% folicular. Género femenino 241 (91.6%) y 22 masculino (8.4%); relación de 11:1. Edad promedio 53 años (16-91 años). Edad al momento del diagnóstico 42 años (10-82 años). Promedio de edad al diagnóstico para el cáncer papilar 41 años y folicular 48 años. En el cuadro I se describen en detalle las características epidemiológicas.

En 248 pacientes (94.4%) el motivo de consulta fue la presencia de nódulo tiroideo, en 7 (2.8%) adenopatía y en 7 (2.8%) fue incidental, al realizarse un estudio de imagen en cuello o durante una cirugía. El tiempo transcurrido entre el inicio de los signos o síntomas y el diagnóstico fue de 1 año en promedio (6 semanas a 20 años). En 61.2% el diagnóstico se hizo en menos de 1 año, sólo en 6.5% el diagnóstico tardó en realizarse más de 6 años.

Se clasificó el estadio al momento del diagnóstico de acuerdo al TNM de la sexta edición de la American Joint Committee on Cancer/International Union Against Cancer (AJCC/IUCC) (Cuadro II A). La estadificación por TNM fue la siguiente: 71.1% estadio I; 10.6% estadio II; 6.1% estadio III; 9.1% estadio IV A; 1.1% estadio IV B y 1.9% estadio IV C. En el cuadro II B se observa la distribución de los casos de acuerdo al riesgo de recurrencia según la estadificación postoperatoria de la ATA. En el cuadro III se separa a los pacientes de acuerdo a la estirpe papilar o folicular y se clasifican de acuerdo a su estadio TNM.

Como abordaje quirúrgico inicial, se realizó tiroidectomía total al 58.2% de los pacientes, hemitiroidectomía al 24%, tiroidectomía total más disección radical de cuello al 17.5% y disección ganglionar al 0.4%. En 63 de estos pacientes se realizó una segunda cirugía, ya sea completar la tiroidectomía total (44), disección ganglionar más tiroidectomía (1), disección radical de cuello (6) o tiroidectomía total más disección radical de cuello (11). Únicamente 2 pacientes requirieron una tercera cirugía; en uno se realizó disección radical de cuello y en otro se realizó tiroidectomía total más disección radical de cuello; este último se había sometido a hemitiroidectomía en la primera cirugía; y en la segunda se realizó exploración de cuello y disección ganglionar. En resumen, el 76% se sometió a una cirugía (200 pacientes), el 23.2% (61 pacientes) a 2 cirugías y 0.8%

<b>Cuadro I. Características demográficas y basales de los pacientes.</b>	
<b>Características</b>	
Edad al diagnóstico	
Promedio (años)	42
Género	
Femenino N (%)	241 (91.6)
Masculino N (%)	22 (8.4)
Edad al diagnóstico por décadas N (%)	
• < 20 años	10 (3.8)
• 20 a 29 años	32 (12.2)
• 30 a 39 años	71 (27)
• 40 a 49 años	84 (31.9)
• 50 a 59 años	51 (19.4)
• ≥ 60 años	15 (5.7)
Estirpe papilar N (%)	237 (90.1)
Edad promedio al diagnóstico (años)	41
Estirpe folicular N (%)	26 (9.9)
Edad promedio al diagnóstico (años)	48
Motivo de la consulta inicial	
• Nódulo tiroideo N (%)	248 (94.3)
• Adenomegalias N (%)	7 (2.7)
• Incidental N (%)	8 (3)

a 3 cirugías. El 97%, con una o 2 cirugías, completaron la tiroidectomía total y 3% quedaron con hemitiroidectomía. El abordaje quirúrgico inicial se consideró adecuado en 93.2% de los casos (245 pacientes) e inadecuado en el 6.8% de los casos (18 pacientes).

Doscientos treinta y nueve pacientes (90.8%) recibieron tratamiento ablativo postquirúrgico; 24 (9.1%) no recibieron ningún tipo de tratamiento ablativo postquirúrgico. El yodo radiactivo fue la terapia ablativa en 201 pacientes (76.4%), radioterapia en 20 (7.6%), se combinaron en 18 (6.8%). El tiempo promedio entre la cirugía y la terapia ablativa fue de 3 meses (1- 53 meses). Las dosis ablativas se describen en el cuadro IV.

Treinta y ocho pacientes recibieron radioterapia postquirúrgica por presentar enfermedad tumoral residual macroscópica. Estos recibieron una dosis acumulada de 50 Gy. La dosis ablativa fue efectiva en el 88.6% de los casos e inefectiva en el 11.4%.

De acuerdo al riesgo de recurrencia en el momento del diagnóstico y según las recomendaciones de la ATA, la TSH se encontraba adecuadamente suprimida en el 70.3% de los pacientes. De los 237 con cáncer papilar se presentó recurrencia en 91 (38.4%) y en 6 (23%) de los 26 con cáncer folicular. En 58 se presentó una recurrencia, en 26 dos y en 13 tres o más recurrencias.

<b>Cuadro IIA. Estadificación por TNM.</b>		
<b>Características</b>	<b>Número de pacientes (%)</b>	
Tumor		
1	116 (44.1)	
2	78 (29.7)	
3	16 (6.1)	
4 A	49 (18.6)	
4 B	3 (1.1)	
X	1 (0.4)	
Adenomegalias		
N0	182 (69.2)	
N1 A	64 (24.3)	
N1 B	17 (6.5)	
Metástasis		
M0	256 (97.3)	
M1	7 (2.7)	
<b>Estadio TNM (6)</b>	<b>No (%)</b>	<b>Edad promedio</b>
I	187 (71.1)	37
II	28 (10.6)	48
III	16 (6.1)	48
IV A	24 (9.1)	54
IV B	3 (1.1)	58
IV C	5 (1.9)	62
<b>Cuadro IIB. Riesgo de recurrencia según la ATA (estadificación postoperatoria).</b>		
Riesgo bajo	129 (49)	
Riesgo intermedio	75 (28.5)	
Riesgo alto	59 (22.5)	

<b>Cuadro III. Estadios TNM por estirpe histológica.</b>		
<b>Estadio</b>	<b>Papilar</b> <b>No. de pacientes (%)</b>	<b>Folicular</b> <b>No. de pacientes (%)</b>
I	170 (71)	17 (65)
II	23 (9.7)	5 (19.2)
III	15 (6.3)	1 (3.8)
IV A	24 (10.1)	0
IV B	2 (0.8)	1 (3.8)
IV C	3 (1.2)	2 (7.6)

De los 263 pacientes, 233 se encontraban en remisión (88.6%), 25 activos (9.5%) y 5 (1.9%) habían fallecido. En el cuadro V, se comparan las principales características de los pacientes de acuerdo a su condi-

ción en el momento del corte. Las causas de muerte fueron insuficiencia respiratoria secundaria a metástasis pulmonares en 4 casos y en uno por leucemia mieloide crónica en fase blástica.

En el cuadro VI se pueden observar las variables con las que se realizó el análisis para riesgo de recurrencia. Las variables analizadas como puntos finales fueron: riesgo de recurrencia en algún momento de la evolución y riesgo de

actividad/muerte en el momento del corte (Cuadro VII). No se encontró correlación con la estirpe histológica del carcinoma papilar o folicular, ni del nivel de TSH con el riesgo de recurrencia. Tampoco se encontró una asociación positiva entre el tiempo transcurrido entre el inicio de los signos o síntomas y el tratamiento.

Se asociaron con incremento de riesgo de recurrencia: edad entre 20 y 29 años (OR 2.47, IC95% 1.10 – 5.58,  $p = 0.015$ ), abordaje quirúrgico inicial inadecuado (OR 3.76, IC95% 1.26 – 11.73,  $p = 0.006$ ), abordaje inicial con tiroidectomía total más disección radical de cuello (OR 3.32, IC95% 1.78 – 6.23,  $p < 0.001$ ), clasificación del paciente como de alto riesgo según la ATA (OR 5.43, IC95% 2.78 – 10.67,  $p < 0.001$ ), terapia ablativa inadecuada (OR 2.1, IC95% 0.94 – 4.93,  $p = 0.047$ ) e intervalo mayor de 2 años entre la cirugía y la ablación (OR 2.78, IC95% 2.34 – 3.29,  $p = 0.04$ ). Las variables que se asociaron con disminución en el riesgo de recurrencia fueron la tiroidectomía total como tratamiento quirúrgico inicial

**Cuadro IV.** Dosis ablativa de  $^{131}\text{I}$ .

$^{131}\text{I}$ (mCi)	No. de pacientes (%)
30	47 (21.5)
30-100	52 (23.7)
101-150	101 (46.1)
151-200	15 (6.9)
> 200	4 (1.8)

**Cuadro V.** Características demográficas de acuerdo a estado de remisión/actividad/muerte en el momento del corte.

Característica	Remisión	Actividad	Muerte
Edad en el momento del corte (años)	53	54	71
Edad al Dx (años)	41	47	59
Intervalo entre inicio y Dx (años)	1.9	3.7	3.3
Tiroglobulina (ng/mL)	0.58	59.73	58.74
Tiempo de evolución (años)	12	7	10

**Cuadro VI.** Riesgo de recurrencia.

	Riesgo de recurrencia	IC 95%	P < 0.05
Estirpe papilar	1.75	0.77 – 4.05	0.15
Estirpe folicular	0.49	0.17 – 1.34	0.12
Intervalo inicio-diagnóstico y tratamiento de 4.1 a 6 años <sup>ξ</sup>	2.73	0.85 – 8.97	0.56
Edad de 20 a 29 años*	2.47	1.10 – 5.58	0.015
Abordaje quirúrgico inadecuado	3.76	1.26 – 11.73	0.006
Tiroidectomía total inicial	0.3	0.17 – 0.58	< 0.001
Tiroidectomía total inicial + disección radical de cuello <sup>&amp;</sup>	3.32	1.78 – 6.23	< 0.001
Alto riesgo x ATA	5.43	2.78 – 10.67	< 0.001
Bajo riesgo x ATA	0.26	0.15 – 0.46	< 0.001
Riesgo intermedio x ATA	1.11	0.62 – 2	0.7
Terapia ablativa inadecuada con $^{131}\text{I}$	2.1	0.94 – 4.93	0.047
Tiempo entre la cirugía y tratamiento ablativo > 2 años	2.78	2.34 – 3.29	0.04

\* = al momento del diagnóstico, & = disección radical de cuello,  $\xi$  = tiempo transcurrido de 4 a 6 años entre el inicio de signos y síntomas y el diagnóstico

Cuadro VII. Riesgo de actividad/muerte en el momento del corte.				
	Desenlace**	Actividad/muerte	IC 95%	P < 0.05
Género masculino	3.39	1.07 – 10.41	0.014	
60 años o más*	6.22	1.78 – 21.39	< 0.01	
Cualquier estadio IV*	7.1	2.76 – 18.31	< 0.001	
T2 o más*	6.12	1.95 – 21.4	< 0.001	
N1a o N1b*	4.76	2.02 – 11.4	< 0.001	
Metástasis*	6.36	1.06 – 36.22	0.034	
Tiempo > 4 años entre inicio y diagnóstico y tratamiento	3.91	1.46 – 10.35	< 0.001	
Tiroidectomía total + disección radical de cuello como tratamiento quirúrgico inicial	6.27	2.64 – 15.05	< 0.001	
Terapia ablativa con $^{131}\text{I}$	0.12	0.04 – 0.35	< 0.001	
Terapia ablativa con radioterapia	9.46	3.06 – 29.48	< 0.001	
Recurrencias	11.18	3.86 – 34.81	< 0.001	
Riesgo alto x ATA	7.02	2.94 – 16.97	< 0.001	
Más de 2 recurrencias	6.31	1.59 – 26.03	0.003	

\* = en el momento del diagnóstico, \*\* = en el momento del corte

(OR 0.3, IC95% 0.17 -0.58, p < 0.001) y clasificación del paciente como de riesgo bajo según la ATA (OR 0.26, IC 95% 0.15 – 0.46, p < 0.001).

No tuvo influencia en el riesgo de recurrencia el ser de riesgo intermedio según la ATA, ni recibir terapia ablativa con dosis baja de  $^{131}\text{I}$ . En los pacientes de bajo riesgo no hubo diferencia entre los que recibieron y no recibieron ablación con  $^{131}\text{I}$ , tampoco hubo diferencia en el riesgo de recurrencia si recibieron dosis de 30 mCi, 100 mCi o más, siempre y cuando pertenecieran al grupo de bajo riesgo.

El segundo punto final evaluado fue una variable combinada de muerte o estado activo al momento del corte. La mortalidad fue muy baja en nuestros pacientes, por esta razón no se pudo analizar la fuerza de asociación con el resto de las variables de interés. Las variables que mostraron alguna asociación con el riesgo de actividad/muerte se muestran en el cuadro VI y son las siguientes: género masculino (OR 3.39) y tener al momento del diagnóstico 60 años o más (OR 6.22), cualquier estadio IV (OR 7.1), clasificarse como T2 o más (OR 6). En relación al diagnóstico y tratamiento, aumentaron el riesgo de actividad/muerte un intervalo de tiempo > 4 años entre el inicio de los signos y síntomas y el diagnóstico y tratamiento (OR 3.91), tiroidectomía total más disección radical de cuello como tratamiento inicial (OR 6.27), terapia ablativa con radioterapia (OR 9.46), quedar considerado como de riesgo alto por la ATA (OR 7.02) y haber tenido alguna recurrencia en cualquier momento de la evolución (OR

11.18). El hecho de haber presentado una recurrencia en algún momento de la evolución, se asoció a una mayor probabilidad de morir, aunque no se pudo determinar el grado de esta fuerza de asociación, ya que ningún paciente sin recurrencia en la evolución, falleció; sin embargo, se obtuvo una p de 0.0007 por prueba exacta de Fisher. Más de dos recurrencias incrementó el riesgo de actividad/muerte, con un OR de 6.31 (IC95% 1.59 – 26.03, p = 0.003).

La terapia ablativa con  $^{131}\text{I}$  se asoció a menor riesgo de actividad/muerte (OR 0.12, IC95% 0.04 -0.35, p < 0.001).

## Discusión

Las características de los pacientes de nuestra serie tienen semejanza con los datos reportados en otras series. La edad media de diagnóstico fue de 41 años contra 45 años de otras publicaciones.<sup>5,6</sup> No observamos mayor mortalidad en los hombres, ya que el 60% de las muertes fue en mujeres. El género masculino tampoco se relacionó con mayor riesgo de recurrencia, aunque en el análisis bivariado, este género se relacionó con un mayor riesgo de actividad/muerte al momento de nuestro corte. El cáncer papilar fue el más frecuente, con 86.2% de todos los cánceres, tanto de células foliculares como medular de tiroides. El cáncer medular, que no fue motivo de análisis en este estudio, representó el 4.4% de los casos, lo que concuerda con el 5% reportado en la literatura.<sup>6</sup>

El porcentaje de recurrencia en nuestra serie fue de 38.4% para el cáncer papilar y de 23% para el folicular, que es ligeramente mayor a las cifras referidas en otras series, que varían entre el 9 y 30%.<sup>7-9</sup>

En lo que se refiere a factores pronósticos asociados a la posibilidad de recurrencia, la edad al diagnóstico entre los 20 y 29 años se asoció a un aumento de riesgo del 147%. Este dato no concuerda con lo descrito en la literatura, puesto que se considera a la edad menor de 45 años como un factor de buen pronóstico. Es probable que en nuestro grupo de pacientes diagnosticados entre los 20 y 29 años de edad, el tiempo transcurrido entre el inicio de los signos o síntomas y el diagnóstico fuera más largo de lo reportado y por tanto pertenecen realmente a un grupo de mayor riesgo.<sup>10</sup>

Como es esperable, encontramos que algunas variables como un tumor primario mayor de 2 cm, la presencia de extensión extratiroidea y las metástasis al momento del diagnóstico se asociaron con un mayor riesgo de recurrencia.

En cuanto al tratamiento, nuestros resultados coinciden con lo comentado en la literatura<sup>3,11-13</sup> El tratamiento de elección en todos los casos, excepto en los microcarcinomas encontrados incidentalmente en una cirugía, debe ser la tiroidectomía total o casi total, pues esto disminuye el riesgo de recurrencias y mejora la sobrevida a largo plazo. Un tratamiento quirúrgico inicial inadecuado aumentó el riesgo de recurrencia en un 276%. En nuestra serie la hemitiroidectomía como abordaje quirúrgico inicial no se asoció a un mayor riesgo de recurrencia, ya sea porque después se completó con tiroidectomía total o bien, porque se trataba de pacientes de bajo riesgo; en estos últimos no se incrementó el riesgo de recurrencia aun cuando no se completó la cirugía con tiroidectomía total o no se les administró tratamiento ablativo.

Es importante hacer notar que, aunque nuestra serie incluye pacientes registrados en la consulta del 2000 al 2008, algunos de ellos acuden al hospital desde 1961, cuando todavía era frecuente realizar disección radical de cuello en el Servicio de Oncología Quirúrgica; algunos otros pacientes llegan en estadio muy avanzado y la disección radical es inevitable. Esto explica los casos sometidos a disección radical de cuello y su asociación con un mayor riesgo de recurrencia y de actividad/muerte en el momento del corte.

La terapia ablativa inadecuada aumentó este riesgo en un 114%. Es indudable que la terapia ablativa con yodo radiactivo en cualquier etapa del cáncer diferenciado de tiroides juega un papel muy importante, ya que puede tener una de tres funciones:

1. Ablación del remanente (para facilitar la detección de recurrencias).

2. Tratamiento adyuvante (disminuir el riesgo de recurrencias y la mortalidad y destruir enfermedad metastásica no probada pero sospechada).
3. Terapéutica (para tratar enfermedad persistente conocida). Todas estas funciones han sido identificadas en muchos estudios de grandes series de pacientes.<sup>3,11,12,14,15</sup>

Un aspecto que sigue siendo controvertido es la dosis ablativa de yodo radiactivo en los pacientes de bajo riesgo.<sup>3,11,12,16</sup> En nuestra serie, en los pacientes de bajo riesgo según la ATA, no se encontró asociación entre la dosis de yodo radiactivo, si la habían recibido o no y el riesgo de recurrencia. Esto coincide con algunas series que reportan la escasa utilidad de la ablación con yodo radiactivo en pacientes de bajo riesgo.<sup>7,17,18</sup> Los pacientes que recibieron radioterapia externa como tratamiento ablativo se asociaron a mayor recurrencia, dado que está indicada en pacientes con tumor macroscópico irresecable, hecho que les confiere mayor riesgo de recurrencia.

Existen numerosos estudios retrospectivos y prospectivos que demuestran que la supresión de TSH por debajo de 0.1 mU/L puede mejorar el pronóstico en pacientes de alto riesgo; las evidencias no son contundentes en pacientes de bajo riesgo.<sup>19-22</sup> En nuestro estudio consideramos este mismo punto de corte para los pacientes de riesgo alto e intermedio y < 0.4 mU/L para los de bajo riesgo. No se demostró una asociación al comparar en nivel de supresión de TSH con mayor o menor riesgo de recurrencia, sin embargo sólo tomamos en cuenta el valor de TSH al momento del corte del estudio, y este valor no necesariamente es representativo del grado de supresión a lo largo de su evolución, por lo que consideramos no es valorable.

En resumen, podemos afirmar que los resultados de nuestra serie apoyan lo ya perfectamente evidenciado en muchos trabajos: el cáncer diferenciado de tiroides tiene un comportamiento poco agresivo y su pronóstico es bueno, siempre y cuando el diagnóstico se realice temprano, el tratamiento quirúrgico inicial sea la tiroidectomía total (excepto en los microcarcinomas encontrados incidentalmente) y se complete con una terapia ablativa adecuada, excepto en los pacientes de bajo riesgo.

La experiencia de nuestro centro hospitalario se ha basado, a lo largo de los años, en el apego a guías elaboradas por diferentes grupos de estudio, lo que nos permite tener resultados semejantes a los de los principales centros de atención del mundo, a pesar de contar con menores recursos y con grupos de trabajo poco uniformes en los criterios terapéuticos, ya que a muchos de nuestros pacientes se les hace el diagnóstico e inician su tratamiento en diferentes lugares de nuestro país.

## Bibliografía

1. Mohar A, Frías-Mendevil M, Suchil-Bernal L, Mora-Macías T, de la Garza J. Epidemiología descriptiva de cáncer en el Instituto Nacional de Cancerología de México. *Salud Pública Mex* 1997; 39: 253-258.
2. Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas en México 2001. Disponible en: <http://www.dgepi.salud.gob.mx/diveent/rhnm-01/rhnm-01.htm>.
3. The American Thyroid Association Guidelines Taskforce. Management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. *Thyroid* 2006; 16: 1-34.
4. American Joint Committee on Cancer. Comparison Guide: Cancer staging manual, fifth versus sixth edition. Disponible en: <http://www.cancer staging.org>
5. Schlumberger MJ. Papillary and follicular thyroid carcinoma. *N Engl J Med* 1998; 338: 297-306.
6. Sherman SI. Thyroid carcinoma. *Lancet* 2003; 361: 501-511.
7. Hay ID, Thompson GB, Grant CS, Bergstrahl EJ, Dvorak CE, Gorman CA et al. Papillary thyroid carcinoma managed at the Mayo Clinic during six decades (1940-1999): temporal trends in initial therapy and long-term outcome in 2,444 consecutively treated patients. *World J Surg* 2002; 26: 870-885.
8. Mazzaferri EL, Kloos RT. Current approaches to primary therapy for papillary and follicular thyroid cancer. *J Clin Endocrinol Metab* 2001; 80: 1447-1463.
9. Schlumberger MJ. Papillary and follicular thyroid carcinoma. *Bailliere's Clin Endocrinol Metab* 2000; 14: 601-613.
10. Rivera-Moscoso R, Hernández-Jiménez S, Ochoa-Sosa CA, Rodríguez-Carranza SI, Torres-Ambriz P. *Diagnóstico y tratamiento del nódulo tiroideo*. Posición de la Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología. Disponible en: <http://www.endocrinologia.org.mx/v2/paginas/concenso.php>
11. Pacini F, Schlumberger M, Drulle H, Elisei R, Smit JWA, Wietersinga W, European Thyroid Cancer Taskforce. European consensus for the management of patients with differentiated thyroid carcinoma of the follicular epithelium. *Euro J Endocrinol* 2006; 154: 787-803.
12. Grupo de Consenso en Tiroides. *Guía Clínica para el diagnóstico y tratamiento del cáncer diferenciado de tiroides*. Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología. Disponible en: <http://www.endocrinologia.org.mx/v2/paginas/concenso.php>
13. Van den Brue A, Moreno-Reyes R, Daumerie C, Glinoer D. Is the management of thyroid nodules and differentiated thyroid cancer in accordance with recent consensus guide- lines? Results of a national survey. *Clin Endocrinol* 2008; 68: 599-604.
14. Suhail AR, Woodhouse JY. Ablation of the thyroid remnant and  $^{131}\text{I}$  dose in differentiated thyroid cancer. *Clin Endocrinol* 2000; 52: 765-773.
15. Mäenpää HO, Heikkonen J, Vaalavira L, Tenhunem M, Joensuu H. Low vs high radioiodine activity to ablate the thyroid after thyroidectomy for cancer: a randomized study. *PLoS ONE* 2008; 3(4):e 1885. Disponible en: <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0001885>.
16. Ringel MD, Ladenson PW. Controversies in the follow-up and management of well-differentiated thyroid cancer. *Endocr Relat Cancer* 2004; 11: 97-116.
17. Sawka AM, Thephamongkhoi K, Brouwers M, Thabane L, Browman G, Gerstein HC. A systematic review and metaanalysis of the effectiveness of radioactive iodine remnant ablation for well-differentiated thyroid cancer. *J Clin Endocrinol Metab* 2004; 89: 3668-3676.
18. Van Nostrand D. The benefits and risks of  $^{131}\text{I}$  therapy in patients with well-differentiated thyroid cancer. *Thyroid* 2009; 19: 1381-1391.
19. Cooper DS, Specker B, Ho M, Sperling M, Ladenson PW, Ross DS, Ain KB, Bigos ST, Brierley JD, Haugen BR, Klein I, Robbins J, Sherman SI, Taylor T, Maxon HR. Thyrotropin suppression and disease progression in patients with differentiated thyroid cancer: results from the National Thyroid Cancer Treatment Cooperative Registry. *Thyroid* 1998; 8: 737-744.
20. Pujol P, Daures JP, Nsakala N, Baldet L, Bringer J, Jaffiol C. Degree of thyrotropin suppression as a prognostic determinant in differentiated thyroid cancer. *J Clin Endocrinol Metab* 1996; 81: 4318-4323.
21. Hovens GC, Stokkel MP, Kievit J, Corssmit EP, Pereira AM, Romijn JA, Smit JW. Associations of serum thyrotropin concentrations with recurrence and death in differentiated thyroid cancer. *J Clin Endocrinol Metab* 2007; 92: 2610-2615.
22. The American Thyroid Association (ATA) Guidelines Taskforce on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. Revised American Thyroid Association management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. *Thyroid* 2009; 19: 1167-1214.

### Correspondencia:

Alma Vergara López

CMN «20 de Noviembre», ISSSTE.

Av. Coyoacán Núm. 1344. 6º piso, Servicio

de Endocrinología. Teléfono (55) 3200-3509

E-mail: [almavergara@yahoo.com](mailto:almavergara@yahoo.com)