

Hospital Oncológico Provincial Docente "Conrado Benítez"

## Diagnóstico y tratamiento de nódulos de la glándula tiroides

Dr. Rolando Rodríguez García,<sup>1</sup> Dra. Iris Rodríguez Marzo,<sup>2</sup> Dra. Mirtha Arias Domínguez,<sup>3</sup> Dr. Rodolfo Brea López<sup>4</sup> y Dra. María Cristina Infante Carbonell<sup>5</sup>

Los nódulos de la glándula tiroides, relativamente comunes, son lesiones diferentes desde el punto de vista biológico, si bien la mayoría de los tumores solitarios resultan lesiones benignas, ya localizadas no neoplásicas como la hiperplasia nodular, el quiste o los focos de tiroiditis, ya de la variedad adenomas foliculares, que constituyen alrededor de 90 % de los nódulos neoplásicos.<sup>1,2</sup>

El cáncer de tiroides representa aproximadamente 1,9 % de todos los neoplasmas malignos en el sexo femenino y 0,3 % en el masculino. En nuestro país, las tasas estandarizadas son 3,88 en la mujer y 0,86 en el hombre.<sup>3</sup>

En el diagnóstico diferencial de los citados nódulos deben considerarse varios factores, a saber: características clínicas, edad, sexo, antecedentes personales y familiares, así como resultados de exámenes complementarios, entre los cuales figuran: estudios de función, ecografía, gammagrafía y citología por punción con aguja fina (CAAF). Esta última ha devenido un método de diagnóstico eficaz, pues permite seleccionar a los pacientes que deben ser operados, de manera que disminuye el número de intervenciones quirúrgicas por tumores benignos.<sup>4,5</sup>

Se aconseja operar los nódulos de tiroides con elementos clínicos reveladores de malignidad. La ablación posquirúrgica del tejido tiroideo residual con I<sup>131</sup> ha mejorado el pronóstico de las personas afectadas por cáncer diferenciado.<sup>6,7</sup>

En este artículo se acentúa la importancia de diagnosticar y tratar oportunamente dichos tumores para mejorar la salud y calidad de vida de quienes los presentan.

### Métodos

Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo de 88 pacientes con nódulos de la glándula tiroides, atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Oncológico Provincial Docente "Conrado Benítez" de Santiago de Cuba durante el trienio 2001 – 2003.

Como fuente de información se utilizaron las historias clínicas, de donde se extrajeron los siguientes datos: edad, sexo, diagnósticos histológico, citológico, peroperatorio, ecográfico y gammagráfico, así como tipo de intervención quirúrgica ejecutada, reintervenciones, complicaciones y tratamiento con yodo<sup>131</sup>.

Los diagnósticos histológicos se establecieron según la Clasificación Histológica Internacional de Tumores del Tiroides, de la Organización Mundial de la Salud,<sup>8</sup> y su distribución porcentual se relacionó con la edad y el sexo. El diagnóstico citológico se obtuvo a partir de los resultados de la citología por aspiración con aguja fina (CAAF) y se consignó como positivo, negativo o no útil; en tanto el peroperatorio, que se planteó a través de la muestra tomada de la lesión en el momento del acto quirúrgico, se consideró benigna, maligna o en espera del resultado de la parafina.

Los nódulos se agruparon según su naturaleza (benignos y malignos) y se relacionaron con los diagnósticos citológico y preoperatorio, las imágenes gammagráfica y ecográfica, así como el tipo de intervención ejecutada, las complicaciones y el número de reintervenciones por error del diagnóstico durante la operación.

Se evaluaron la sensibilidad, especificidad y eficiencia de la CAAF, del diagnóstico preoperatorio y de otras pruebas como la ecografía y gammagrafía:

$$\text{Sensibilidad: } \frac{\text{PV}}{\text{PV} + \text{NF}} \times 100$$

$$\text{Especificidad: } \frac{\text{NV}}{\text{NV} + \text{PF}} \times 100$$

$$\text{Eficiencia: } \frac{\text{PV} + \text{NV}}{\text{Total}} \times 100$$

PF: positivas falsas

NF: negativas falsas

PV: positivas verdaderas

NV: negativas verdaderas

En el diagnóstico ecográfico, las imágenes hipoecogénicas y complejas se consideraron como positivas verdaderas y las ecolúcidas y ecogénicas como negativas verdaderas; mientras que en el diagnóstico gammagráfico, las imágenes hipocaptantes (nódulos fríos) se categorizaron como las primeras y las hipercaptantes (nódulos calientes y tibios) como las segundas.

## Resultados

Las lesiones benignas fueron diagnosticadas en 57 pacientes (64,8 %), con predominio del bocio nodular en 26 (29,5 %) y del adenoma folicular en 20 (22,7 %). En 31 integrantes de la serie (35,2 %), el nódulo era maligno, con primacía del diagnóstico histológico de carcinoma papilar (22,7 %). Del total de la casuística, 93,1% correspondían al sexo femenino, si bien todos los tipos histológicos prevalecieron también en las mujeres.

Los adultos más afectados tenían entre 30 - 39 años (30,6 %), seguidos en orden de frecuencia por los de 40 - 49 (26,1 %). En los primeros, el bocio nodular representó 50,0 % y el adenoma folicular 30,0 %, mientras que este último y el carcinoma papilar afectaban a 35,0 % del segundo grupo etario mencionado; sin embargo, el carcinoma folicular se observó con igual frecuencia en los pacientes de 20 - 29 y 30 - 39 años (27,7 %).

La CAAF fue el método más comúnmente utilizado (92,0 %), seguido de la ecografía (87,3 %), pues la gammagrafía se realizó solo en 26,1 % de los pacientes. El estudio peroperatorio para definir la naturaleza benigna o maligna de la lesión es obligatorio en nuestro medio, de manera que se efectuó a todos los integrantes de la serie.

En 6,3 %, las muestras no fueron útiles para el diagnóstico establecido mediante la CAAF (**tabla 1**). El diagnóstico fue positivo falso en 3 pacientes (6,2 %), dado histológicamente por adenoma folicular en uno de ellos y tiroiditis de Hashimoto en los 2 restantes.

El diagnóstico citológico fue negativo falso (25,0 %) en 7 lesiones malignas: en 5 se trataba de carcinomas papilares y en 2 de foliculares. La eficiencia de la CAAF resultó ser de 86,3 %, la sensibilidad de 75,0 % y la especificidad de 93,5 %.

Tabla 1. Resultados del diagnóstico citológico mediante CAAF

Tipo de lesión	Positiva		Negativa		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Benigna	3	6,2	45	93,8	48	63,1
Maligna	21	75,0	7	25,0	28	36,9
Total	24	31,5	52	68,5	76*	100,0

\* Se excluyeron 5 resultados no útiles (6,3 %)

La eficiencia del diagnóstico peroperatorio se elevó a 88,7 % (**tabla 2**). En los tumores benignos, el resultado fue negativo falso en todos los casos; pero no así en los malignos, donde este representó 35,8 %. En 4 pacientes no pudo definirse la naturaleza de la lesión y hubo que realizar la prueba de la parafina para diagnosticarla. Se impuso reintervenir a 19,3 % de los pacientes con tumores malignos, debido a errores o imprecisiones en el diagnóstico durante el acto quirúrgico.

Se indicó ecografía a 77 pacientes. Tanto en las lesiones benignas como malignas predominaron las imágenes ecogénicas (58,0 % en las primeras y 55,5% en las segundas), como también ocurrió en otros tipos de representaciones ecográficas.

Tabla 2. Resultados del diagnóstico peroperatorio

Tipo de lesión	Positiva		Negativa		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Benigna	0	0	56	100,0	56	67,0
Maligna	18	64,7	10	35,8	28	33,0
Total	18	21,2	56	78,8	84*	100,0

\* Se excluyeron 4 resultados diferidos por estudio con parafina

El estudio gammagráfico de las lesiones reveló que 60,0 % de los nódulos malignos eran fríos y los restantes tibios o calientes; de los benignos, 53,7 % correspondían a estos últimos y 46,3 % a los primeros.

La evaluación de los métodos de diagnóstico empleados (**tabla 3**) permitió afirmar que los más eficientes fueron el peroperatorio mediante citología en el momento de la intervención (88,7 %) y la CAAF (86,3 %). La ecografía y gammagrafía proporcionaron resultados similares (57,0 y 56,0 %, respectivamente).

La sensibilidad de la CAAF alcanzó un valor de 75,0 %, seguida del diagnóstico peroperatorio (64,3%) y la gammagrafía (60,0 %, pues la ecografía representó solo 34,5 %. La especificidad en el diagnóstico peroperatorio fue de 100%, en la CAAF de 93,5 %, en la ecografía de 73,5 % y en la gammagrafía de 53,2%.

Tabla 3. Eficiencia de los métodos de diagnóstico empleados

Parámetro	CAAF	Ecografía	Gammagrafía	Diagnóstico preoperatorio
	%	%	%	%
Sensibilidad	75,0	34,5	60,0	64,3
Especificidad	93,5	73,5	53,2	100,0
Eficiencia	86,3	57,0	56,0	88,7

En la **tabla 4** se muestra el tipo de intervención realizada. En las lesiones benignas se prefirieron la hemitiroidectomía (78,9 %), y la tiroidectomía total (12,5 %) en pacientes con tumores en ambos lóbulos; en las malignas, la tiroidectomía total (74,1 %) y la disección ganglionar cervical.

Se produjeron 9 complicaciones (**tabla 5**), en todas las cuales la lesión recurrente estuvo asociada a tiroidectomía total.

Tabla 4. *Tipo de intervención realizada*

Tipo de intervención	Lesiones benignas		Lesiones malignas		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Hemitiroidectomía	45	78,9	1	3,3	46	52,2
Tiroidectomía total	10	12,5	23	74,1	33	37,5
Tiroidectomía parcial	2	3,6	4	12,9	6	6,8
Tiroidectomía total + disección ganglionarcervical	-	-	2	6,4	2	2,2
Exéresis	-	-	1	3,3	1	1,3
Total	57	64,8	31	35,2	88	100,0

Tabla 5. *Complicaciones quirúrgicas*

Complicaciones	No.	%
Hematoma	1	1,1
Seroma	1	1,1
Sepsis de la herida	2	2,2
Lesión recurrente transitoria	3	3,4
Lesión recurrente permanente bilateral	1	1,1
Lesión recurrente permanente unilateral	1	1,1
Total	9	10,0

## Discusión

Tanto en su forma difusa como multinodular, el bocio es la manifestación más frecuente de enfermedad tiroidea y comúnmente se confunde con neoplasias de otra índole.<sup>2, 9, 10</sup> En nuestra serie, el bocio nodular fue el diagnóstico predominante (29,5 %).

La mayoría de los nódulos solitarios resultan benignos, ya sean neoplásicos o manifestaciones nodulares de otras afecciones como bocio o tiroiditis,<sup>2, 9, 10</sup> según se observó en nuestro estudio, donde más de la mitad de los quistes eran benignos.

En esta casuística, 57,8% de los nódulos estudiados correspondieron histológicamente a neoplasias, con primacía de los carcinomas y particularmente de los papilares. En la literatura médica<sup>1, 2, 6-10</sup> se señala que 90% de los nódulos neoplásicos son adenomas foliculares, lo cual difiere de nuestros resultados.

Al igual que lo informado por otros autores,<sup>1-3</sup> preponderaron las mujeres y los pacientes de 30 a 49 años. Los nódulos tiroideos son menos frecuentes en el varón, pero no así los malignos, que fueron diagnosticados en 50 % de ellos.

En cuanto a los métodos de diagnóstico empleados, la CAAF ocupó el primer lugar, con una sensibilidad de 75 %; esta última se elevó a 78 % en la serie de Carpio Villacís *et al*,<sup>11</sup> integrada por 32 pacientes con carcinomas tiroideos, pero apenas usaron la ecografía y gammagrafía (41,0 y 15,6 %, respectivamente).

Actualmente la CAAF está considerada como el método de diagnóstico idóneo para confirmar inicialmente la presencia de nódulos en la glándula tiroides y supera a otros procedimientos de exploración en sensibilidad y especificidad; tanta es su precisión, que en unión del examen clínico permite seleccionar con certeza a los pacientes que deberán ser operados, así como disminuir el número de intervenciones por lesiones benignas. Se trata de un medio sencillo, altamente eficaz en 70 – 97 % de los casos.<sup>1, 5</sup> Gharib y Goellner<sup>12</sup> han dado a conocer que en 18 183 CAAF realizadas en 7 casuísticas, los resultados negativos falsos oscilaron entre 1 – 11 % y los positivos falsos entre 1 – 8 %. En nuestro estudio, el porcentaje de estos últimos -- tanto en la CAAF como en la citología efectuada durante el acto quirúrgico --, coincidió con lo comunicado por estos autores, pero no así el de resultados negativos falsos, que fue superior en ambas pruebas citológicas.

Los valores porcentuales obtenidos al evaluar la eficiencia de la CAAF como método de diagnóstico en nuestro medio fueron aceptables y similares a los encontrados en otros trabajos,<sup>4, 5, 11, 12</sup> e igual ocurrió con el diagnóstico peroperatorio mediante citología en el momento de la intervención, cuyo empleo en la actualidad (Sáenz de Santana J. Curso de citología intraoperatoria. XXV Congreso de la Sociedad Latinoamericana de Anatomía Patológica, octubre 17-21, 2005, La Habana, Cuba).

La ecografía es una técnica sensible para detectar un nódulo tiroideo de hasta de 3 mm; resulta muy útil para definir la naturaleza sólida o quística de la lesión, la localización, el número, el tamaño, así como el control evolutivo de su crecimiento, a la vez que sirve de guía para ejecutar la CAAF.<sup>1</sup> Aunque por sí sola es un mecanismo poco sensible para identificar lesiones malignas, Rodríguez Carvajal *et al*<sup>13</sup> afirman haber observado imágenes que apuntan hacia el carácter maligno de un nódulo, tales como: contornos mal definidos, invasión de estructuras vecinas, hipoeogenicidad, quistes con vegetaciones sólidas internas y tabiques gruesos, así como adenopatías satélites. En nuestra casuística, esa resultó ser la prueba con menor sensibilidad.

La gammagrafía se considera el método menos indicado para determinar la existencia de nódulos tiroideos, pues cerca de 35 % de los detectados mediante la ecografía, no pueden ser confirmados a través de esta. La utilidad de las imágenes gammagráficas en los pacientes con cáncer del tiroides ha sido muy debatida y se estima actualmente que tiene poco valor. La incidencia de nódulos fríos cancerosos ha sido muy variable, pues del total de nódulos sólidos, 80 a 85 % son fríos y, de estos, 5 a 10 % malignos.<sup>14, 15</sup> En nuestra serie también predominaron los nódulos fríos, con una sensibilidad de 60 %.

Se acepta que el tratamiento quirúrgico inicial es el más efectivo. La extensión de la resección operatoria continúa siendo un asunto muy controvertido, en dependencia del tipo histológico. En carcinomas diferenciados y grupos con bajo riesgo se ha propuesto la lobectomía unilateral; sin embargo, estos datos basados solamente en la supervivencia excluyen el hecho de que debido al carácter multicéntrico de algunos tipos histológicos, como el carcinoma papilar, las recurrencias locales son mayores en quienes se realizan lobectomías.<sup>14, 15</sup>

En nuestro estudio, la hemitiroidectomía fue la técnica más empleada en las lesiones benignas y la tiroidectomía total en las malignas. La complicación más frecuente resultó ser la lesión recurrente, asociada a la ejecución de tiroidectomía total, como igualmente han encontrado otros autores.<sup>11, 14, 15</sup> Hubo que reintervenir a 5 pacientes para completar la tiroidectomía total después de la biopsia, debido a resultados negativos falsos en el diagnóstico preoperatorio.

Se realizó gammagrafía posoperatoria a todos los pacientes con lesiones malignas y se aplicó tratamiento con yodo<sup>131</sup> a 60% de ellos.

El uso de los medios de diagnóstico y su eficiencia, así como el tratamiento de los mencionados nódulos y las complicaciones producidas se asemejan a lo descrito en otros artículos sobre el tema.

## Referencias bibliográficas

1. McCaffrey TV. Evaluation of the thyroid nodule. *Ca Control* 2000;7(3): 223 -8.
2. Cotran R, Kumar V, Collins T. Sistema endocrino. En su: Robbins. Patología estructural y funcional. 6 ed. Madrid: McGraw-Hill Interaamericana de España, 2000:1183-4.
3. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Registro Nacional de Cáncer. Cáncer en Cuba. La Habana: MINSAP, 2001:16-7.
4. Elsner B. Punción por aspiración de tiroides. *Patología* 1995;33:205-9.
5. Reyes Deresa S, Domínguez A. Fine needle aspiration biopsy (FNAB) as initial approach in the diagnosis of solid tumors. *Patología* 2000;20: 87-94.
6. Dean D, Hay J. Prognostic indicators in differentiated thyroid carcinoma. *Ca Control* 2000;7(3):229-38.
7. Fraker D, Skarulis M, Livolsi V. Thyroid tumors. En: De Vita V, Hellman S, Rosember S. *Cancer: principles and practice of oncology*. 6 ed. Philadelphia: Williams and Wilkins, 2001:1740 -55.
8. Organización Mundial de la Salud. Clasificación Internacional de Tumores nr 11. Tipos histológicos de tumores tiroideos. Ginebra: OMS, 1974.
9. Ottino A, Pianzolla H, Castelletto R. Hallazgos anatomopatológicos en glándulas tiroides en nuestro medio. Área Gran Plata, Argentina. *Patología* 2000;20:105-9.
10. Muro-Cacho C, Ku N. Tumors of the thyroid glands histologic and cytologic features . Part 1. *Ca Control* 2000;7(3):223-87.
11. Carpio y Villacís M, Juárez Poma J, Ortega Cabrera L, Astudillo Navarrete D. Cáncer de tiroides en el Hospital SOLCA. Núcleo de la Loja. *Oncología* 1999;9(3): 255-8.
12. Gharib H, Goellner JR, Jonson DA. Fine needle aspiration cytology of the thyroid. A 12 years experience with 11 000 biopsies. *Clin Lab Med* 1993;13 :699-709.
13. Rodríguez Carvajal J, Palacios E, Figueroa R. Colección radiológica e imagen. *Neuroradiología. Cabeza y cuello*. Philadelphia: Williams and Wilkins, 1999: 555.
14. Alfonso Hernández L. *Oncología. Preguntas y respuestas*. [s.l.]: Proas Sciencie, 2001:492-7.
15. Schlumberger MJ. Papillary and follicular thyroid carcinoma. *Medical progress. N Engl J Med* 1998; 338:297-305.

Dr. Rolando Rodríguez García. Edificio 18 plantas de Martí, piso 7, apto. C, Santiago de Cuba  
E-mail: cristina@medired.sld.scu.cu

<sup>1</sup> **Especialista de I Grado en Cirugía General. Instructor**

<sup>2</sup> **Especialista de I Grado en Anatomía Patológica. Instructora**

<sup>3</sup> **Especialista de I Grado en Oncología**

<sup>4</sup> **Especialista de I Grado en Radiología**

<sup>5</sup> **Especialista de I Grado en Cirugía General**

## CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Perdomo Marsilly X, Ortiz Moncada C, La O Salas NO, Corona Carpio MO, León Betancourt EC. Principales aspectos clínicos de las afecciones endoperiodontales [artículo en línea]. *MEDISAN* 2006; 10(1) [http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol10\\_1\\_06/san08106.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol10_1_06/san08106.htm) [consulta: fecha de acceso].