

Incidentalomas en pacientes con patología del tiroides. Hospital Miguel Pérez Carreño. Caracas 1984-2007

*Jorge Ramón Lucena Olavarrieta**

*Paúl Coronel***

*Ysabellin Orellana****

RESUMEN

Introducción: la realización de la ultrasonografía de alta resolución ha hecho posible la detección de pequeños nódulos tiroideos asintomáticos. El incidentaloma tiroideo con una frecuencia entre el 1,5 al 10%, ha originado el dilema de cómo deben ser tratados adecuadamente. **Objetivos:** el ánimo de esta investigación fue evaluar el valor de la ecografía en el diagnóstico diferencial del incidentaloma tiroideo. **Materiales y métodos:** se realizó la revisión retrospectiva de las historias clínicas en 817 pacientes que fueron tratados por patología tiroidea entre 1984 y 2007. **Resultados:** La prevalencia del incidentaloma tiroideo fue del 8,44%. El porcentaje de malignidad en este tipo de patología fue del 27,54%. Entre los incidentalomas tiroideos benignos o malignos, no se encontraron diferencias significativas en relación con la edad, número, tamaño, y en las pruebas de función tiroidea, o gammagrafía con Tc⁹⁹. Las características al ultrasonido de ecoestructura sólida, márgenes irregulares o presencia de calcificaciones resultaron significativas en la detección de incidentalomas tiroideos malignos ($p < 0,05$). **Conclusiones:** los cánceres ocultos del tiroides son hallazgos comunes. No se evidenciaron en esta serie diferencias significativas en los parámetros clínicos y de laboratorio entre los nódulos tiroideos benignos o malignos menores de 1,5 cm; sin embargo, los hallazgos reportados al ultrasonido pueden servir de base en la elección de la mejor decisión en cuanto a las estrategias a seguir para su óptima conducción. (MED. UIS. 2008;21(3):136-41).

Palabras clave: Tiroides. Incidentalomas. Nódulo tiroideo. Ultrasonido.

INTRODUCCIÓN

Desde el advenimiento del Ultrasonido de alta resolución (US), los investigadores han advertido una alta incidencia de Nódulos Tiroideos (NT), con rango entre el 19 al 46% en la población eutiroidea¹⁻³. Adicionalmente, el incremento en la sensibilidad del US ha tenido como consecuencia el aumento en la identificación de pequeños NT asintomáticos¹⁻⁵.

La decisión que han de asumir el clínico junto al cirujano de cómo tratar adecuadamente los IT a generado gran discusión^{5,6}. El seguimiento mediante el examen clínico por simple palpación de la región cervical, de los pacientes con incidentalomas, es una estrategia

*MD. Profesor Titular de Cirugía. Cátedra de Técnica Quirúrgica Escuela Luis Razetti Facultad de Medicina Universidad Central de Venezuela.

**MD. Instructor Instituto de Cirugía Experimental.

***Cursante pre grado Medicina Escuela Luis Razetti. Universidad Central de Venezuela. Caracas. Venezuela.

Correspondencia: Dr Lucena. Cátedra de Técnica Quirúrgica Escuela Luis Razetti. Facultad de Medicina Universidad Central de Venezuela. Instituto Anatómico José Izquierdo primer piso oficina 213. Ciudad Universitaria. Los Chaguaramos. Zona Metropolitana de Caracas. Telefax 0212-98634580. e-mail: jorge_lucena@yahoo.com

Artículo recibido el 30 de noviembre de 2007 y aceptado para publicación el 8 de agosto de 2008.

poco confiable¹. Sin embargo, la realización de la Citología por Aspiración con Aguja Fina (CAAF), de todos los IT puede no ser prudente⁷⁻⁹.

El ánimo de este estudio fue determinar la frecuencia, características clínicas, los hallazgos de laboratorio y al US, así como el manejo apropiado de los NT menores de 1,5cm, detectados incidentalmente. Evaluar, el valor de los hallazgos al US para diferenciar entre incidentalomas tiroideos.

PACIENTES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo transversal de las historias clínicas, pruebas de laboratorio y estudios de US en una población de 817 pacientes referidos al servicio de cirugía general número 1 del Hospital Universitario Miquel Pérez Carreño, Universidad Central de Venezuela entre octubre de 1984 a agosto de 2007 para tratamiento por patología quirúrgica de la glándula tiroideos.

Los criterios de inclusión fueron: pacientes de ambos sexos mayores de 15 años en los cuales se detectó incidentalmente por US la presencia de NT de diámetro menor a 1,5 cm y por otras modalidades diagnósticas como Tomografía Axial Computarizada (TAC) o Tomografía mediante Emisión de Positrones (TEP). Se excluyeron los nódulos de tamaño mayor a 1,5 cm

El US fue realizado utilizando el traductor lineal de 10-Mhz (Phillips ®) y la CAAF dirigida por US (US -CAAF) conjuntamente por experimentados radiólogos y cirujanos. La US-CAAF fue realizada en el 90% de los casos y los NT fueron clasificados como benignos o malignos de acuerdo a los resultados histológicos.

Los IT en esta serie fueron definidos los NT de diámetro menores a 1,5 cm⁵.

Se estudiaron las siguientes variables: examen físico integral y en especial de la región cervical, pruebas de laboratorio en las que se incluyó función tiroidea, anticuerpos

antitiroideos, CAAF, gammagrafía tiroidea con Tc99, diagnóstico histopatológico definitivo; y la estadificación pos operatoria de acuerdo a la American Joint Committee on Cancer (AJCC) sistema de clasificación TNM (Tamaño-Número-Metástasis)⁶.

Adicionalmente, se utilizó el índice de puntuación al US adoptando la forma descrita por Koike y col en el 2001, este índice comprende cinco características: márgenes, forma, ecoestructura, ecogenicidad y la presencia o no de calcificaciones; asignándole un punto a cada una; la suma de esta puntuación fue evaluada como factor de predicción de malignidad en los NT.

En los NT múltiples el índice fue calculado en el nódulo dominante o en aquel que se sospechaba malignidad.

El seguimiento fue realizado por US para determinar los cambios de tamaño de los nódulos en los cuales la CAAF no fue realizada, fueron considerados benignos aquellos casos en los que no ocurrió ningún cambio después de dos exámenes consecutivos.

El análisis estadístico se realizó mediante la recolección retrospectiva de los datos de las historias clínicas y luego de su codificación se transcribieron a una matriz utilizando el paquete estadístico SPSS versión 14 (Universidad de Chicago). Los resultados se expresan en promedio más o menos desviación estándar, con un valor de p:0,05 considerado significativo. La sensibilidad y especificidad las respectivas fórmulas.

RESULTADOS

De los 817 pacientes estudiados entre 1984-2007 en el 91,56% se estableció el diagnóstico de lesiones benignas como bocio multinodular, enfermedad Graves Basedow, tiroiditis, tumores benignos, adenomas foliculares, adenoma de C. Hurthle.

En el 8,44% se diagnosticaron lesiones malignas (carcinoma papilar, carcinoma de células de Hurthle y linfomas). De las lesiones

malignas, 34 se presentaron en el sexo femenino y 16 en masculino. En la tabla 1 se muestran las puntuaciones asignadas por categorías para calcular el índice ultrasonográfico. El 72,46%, fueron detectados por US incidentalmente como NT benignos con diámetro menor de 1,5 cm (Tabla 2). En los pacientes con diagnóstico al US de incidentalomas benignos el promedio de edad fue de 49+10 años, mientras que en los malignos (27,54%) de 46+ ó - 9 años.

La tabla 2 muestra la comparación entre los Incidentalomas tiroideos benignos y malignos. No hubo diferencia significativa en relación con el tamaño entre los incidentalomas tiroideos benignos y malignos ($p < 0,05$).

La naturaleza de nódulos solitarios se determinó mediante el corte por congelación y definitivo de inclusión en parafina, resultando benignos el 43% y el 52% como malignos. No se evidenció diferencia significativa en relación con la edad, T3, T4 y TSH entre los dos grupos ($p < 0,05$). La diferencia en los NT no captantes (nódulos fríos) con la gammagrafía empleando el Tc99 no fue significativa entre los incidentalomas tiroideos benignos (24,2%) y malignos (29,4%), mientras que el 92,0% de malignidad en los NT menores 1,5 cm reportados como nódulos fríos en la gammagrafía con Tc⁹⁹. La gammagrafía reveló

Tabla 1. Índice Ultrasonográfico.

Rasgo	Característica	Puntuación.
Margen	Bien definido	0
	Mal definido	1
Forma	Regular	0
	Irregular	1
Ecoestructura	Quística	0
	Sólida	1
	Mixta	2
Ecogenidad	Iso o Hiper	0
	Hipo	1
	Hipoiso	2
Calcificaciones	Ausentes	0
	Finas	1
	Otras.	2

Tabla 2. Características de los IT benignos y malignos

	Grupo 1. Benigno < 1.5 cm	Grupo 2: Maligno < 1.5 cm	Valor p Grupo 1 vs. Grupo 2
Número	50 (72,46%)*	19 (27,54%)	
Sexo (m/f)	16,34	5,14	0,010
Edad (años)	49,1+-10,5	47,3+-9,0	0,227
T ₃ (ng/dl)	11,0+-15,4	112,4+- 20,2	0,059
T ₄ (ug/dl)	9,11+-1,52	8,98+-1,98	0,419
TSH(mU/l)	1,80+-1,11	2,07+-1,28	0,163
NS +	43,2%	36,8%	0,407
Tamaño (cm)	0,88+-0,34	0,89+-0,31	0,901
Nº. no captante a la Gammagrafía +	24,2%	29,4%	0,697

*% en relación con el total de IT.- + NS nódulo solitario.- + nódulo frío.

baja sensibilidad y especificidad en detectar los carcinomas ocultos del tiroides.

Un total de 69 pacientes con IT fueron sometidos a tiroidectomías, estableciéndose el estudio histopatológico definitivo en el 98% de carcinoma papilar, y en un 2% de la variedad folicular. No obstante, el pequeño diámetro de los carcinomas ocultos del tiroides, en el 26% de los pacientes se comprobó la invasión capsular y la presencia de metástasis en los ganglios cervicales en el 12%.

El puntaje asignado de acuerdo al US fue mayor de 2 en todos los pacientes con metástasis regionales. En esta serie no se observaron pacientes con metástasis a distancia. En la tabla 5 se presenta la sensibilidad y especificidad de los nódulos mediante el cálculo del Índice ultrasonográfico.

DISCUSIÓN

Los avances tecnológicos alcanzados en los últimos años con el US de alta resolución han traído como consecuencia que se detecten incidentalmente un alto porcentaje de NT no palpables al examen clínico. Muchos de estos nódulos son benignos^{8,9}. Sin embargo, este tipo

Tabla 3. Características ecosonográficas de los incidentalomas.

Característica	Grupo 1. Benigno < 1,5 cm	Grupo 2. Malignos > 1,5 cm	Valor P Grupo 1 Vs grupo 2
Márgenes			
Bien definido	95,5%	69,8%	< 0,01
Mal definido	4,5%	30,2%	
Forma			
Regular	100%	100%	1,000
Irregular	-	-	
Ecoestructura			
Quística	27,2%	2,3%	0,001
Sólida	72,8%	97,7%	
Mixta	-	-	
Ecogenidad			
Iso	17,6%	2,3%	0,020
Hipo	80,1%	88,5%	
Hipo-iso	2,3%	9,3%	
Calcificaciones			
Ausentes	92,6%	46,6%	< 0,001
Finas	7,4%	41,8%	
Otras	0,7%	11,6%	
Índice US puntos	1,70+0,75	3,00+0,89	< 0,001

de patología, ha originado intenso debate sobre cual sería la mejor manera de tratarlos^{10,11}.

La prevalencia del COT es, de acuerdo con los datos publicados, en un rango entre el 1,5% al 10%^{8,10}. Aún cuando, su pronóstico es favorable^{5,8,11}, el microcarcinoma puede dar metástasis loco- regionales o a distancia^{1,8}.

En vista de que el pronóstico del cáncer del tiroides es un factor que depende parcialmente del tamaño del nódulo¹³, el seguimiento mediante el examen físico por palpación del

cuello no es suficiente para detectar el CO. Se sostiene el criterio igual que Kang HW y col (2004) del Departamento de Medicina y Cirugía del Samsung Medical Center, en Seúl Corea; Khurana KK y col (1998), Burguera B, Gharib H (2.000), que puede intentarse el manejo conservador de los NTs de bajo riesgo con características al US de benignidad y realizar la US-CAAF ante la sospecha de malignidad en los casos de alto riesgo^{2,4,5,8}. Otros investigadores son de la opinión de realizar en forma imperativa la US-CAAF en los NTs incidentales para establecer la diferencia entre los nódulos benignos o malignos. Sin embargo, no parece deseable realizar la US-CAAF en todos los IT.

Tabla 4. Sensibilidad y especificidad del índice ultrasonográfico.

	Índice US puntaje < 0 = a 2 para los nódulos tiroideos benignos	Índice US puntaje > 3 para los nódulos tiroideos malignos
Sensibilidad	88,9%	74,4%
Especificidad	74,4%	88,9%
Valor predictivo positivo	92,4%	65,3%
Valor predictivo negativo	65,3%	92,4%
Exactitud Diagnóstica	85,5%	89,9%

En vista de que muchas de estas lesiones son detectadas por medio del US, el método más conveniente para diferenciar las lesiones malignas debe ser práctico, no invasivo, de fácil realización y repetición, que logre rendir beneficios en cuanto a los costos y su efectividad^{13,14}.

En esta serie, la prevalencia global de los NTs de tamaño menor de 1,5 cm detectados incidentalmente por US fue del 8,44% resultados similares a los señalados por Koike E, Noguchi S, Amashita y col (2001)^{7,8}.

La tasa de malignidad fue del 27,54% (Tabla 2). Este porcentaje alto de malignidad puede explicarse por el hecho de que muchos nódulos tiroideos malignos fueron referidos a nuestro centro más que los benignos. Así mismo, más pacientes del sexo femenino acudieron al hospital luego de la evaluación por US de la glándula tiroidea y mamas, circunstancia que puede explicar la alta incidencia de patología maligna en las mujeres.

No se evidenció en esta casuística diferencia significativa en relación con las variables: edad, pruebas tiroideas, número y tamaño de los NTs y gammagrafía con Tc⁹⁹ entre los incidentalomas benignos y malignos.

El análisis univariable, demostró que el único factor que resultó estadísticamente significativo a favor de malignidad fue el puntaje calculado con respecto al índice de US. La incidencia de carcinoma tiroideo resultó independiente del número y tamaño de los NT, resultados que coinciden con lo señalado por Tan G, Gharib H en 1997¹³. Con el US se logró en el presente estudio, distinguir entre nódulos tiroideos de naturaleza benigna o maligna^{1,7,8,12}.

Los resultados de este estudio se utilizan para decidir realizar o no la US-CAAF o someter el paciente a observación con exámenes clínicos y US repetidos. Un índice de US igual o menor de dos puntos se considera como un indicador confiable de posible lesión benigna, y la US-CAAF se indica en todos los NTs con índice US mayor de dos puntos sobre todo si la sospecha de cáncer es muy alta. Sobre la base de los resultados de esta investigación se considera que no son aplicables a los NTs mayores de 1,5 cm, ya que este factor es solamente significativo en NTs menores de 1,5 cm^{12,13}.

La clasificación TNM resultó favorable en la mayoría de los carcinomas ocultos del tiroides. No obstante, cinco pacientes se estadificaron como estadio II (1 paciente) y 4 con estadio III, motivado por la presencia de invasión capsular y la edad mayor de 45 años.

En vista que la invasión ganglionar se detectó en el 12%, de los pacientes, ha de utilizarse un criterio juicioso para abordar los NT incidentalmente detectados. Y si existe sospecha clínica de malignidad, la realización de la US-CAAF es mandatorio en la evaluación de los COT, aún con, criterios al US de benignidad sobre todos en NT mayores de 1,5cm en pacientes por encima de los 45 años.

CONCLUSIONES

La prevalencia de los incidentalomas tiroideos fue similar a la publicada en estudios previos. La tasa de malignidad ascendió al 8,44%. En el análisis univariable no se observaron diferencias significativas en relación con la edad, pruebas funcionales tiroideas, número y tamaño de los nódulos, y los resultados a la gammagrafía con Tc⁹⁹ entre los incidentalomas benignos o malignos.

El promedio del índice de US resultó significativo con valores de dos puntos o menos a favor de los incidentalomas benignos, con una sensibilidad del 88% y un valor predictivo positivo del 92,4%.

Sobre la base de estos resultados se sugiere que los NTs en los cuales el índice calculado por US resulte igual a dos puntos o menos los consideramos benignos, y se es más agresivo en establecer el diagnóstico adecuado en aquellos NTs con un puntaje promedio al índice US igual o mayor de dos.

AGRADECIMIENTO

Los autores hacen publico agradecimiento al Consejo Desarrollo Científico y Humanístico de la Universidad Central de Venezuela por el apoyo brindado para realizar este estudio. Trabajo subvencionado por el Consejo de desarrollo Científico y Humanístico. Universidad Central de Venezuela PG. No 09-00-5574-2004.

SUMMARY

Thyroid Incidentalomas Pérez Carreño University Hospital Caracas 1984-2007

Background: High-resolution ultrasonography has made possible the detection of asymptomatic small thyroid nodules. Thyroid incidentalomas have created a clinical dilemma as to how to properly manage such incidental findings. **Objetives:** We make an investigated retrospective review on 817 patients who had admitted at general surgery service number 1 of the university Hospital Miquel Pérez Carreño from October 1984 to August 1999. We investigated the prevalence, the clinical and ultrasonography characteristics, and the optimal diagnostic approach to incidental detected benign and thyroid nodules < 1,5 cm. **Results:** The prevalence of thyroid incidentalomas was 8,44%. The malignancy rate within thyroid incidentalomas was 27,54%. There were no significant differences in age, nodule size and number, thyroid function test, and Tc99 thyroid scan between benign and malignant incidentalomas. Ultrasonography characteristics of solid echostructure, irregular margin, and calcification showed meaningful diagnostic value in detecting malignancy in thyroid incidentalomas ($p < 0,05$). Most malignant incidentalomas were low stage. **Conclusion:** Occult thyroid cancers are a fairly common finding. There were no significant differences in clinical and laboratory parameters between benign and malignant thyroid nodules < 1,5 cm; however, ultrasonography findings can be used in the decision of optimal management strategies. (MÉD. UIS. 2008;21(3):136-41).

Key words. Thyroid Incidentalomas. Clinical. Ultrasonographic thyroid nodules.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Rojeski MT, Gharib H. Nodular thyroid disease and management. *N. Engl J Med* 1985;313:428-36.
- Murakami T, Murakami N, Noguchi S, Noguchi A, Ohata N. Ultrasonographic diagnosis of solitary thyroid nodule. *Jpn J Med Ultrasonics*.1987;14:126-33.
- Cox MR, Marshall SG, Spence RAJ. Solitary thyroid nodule: a prospective evaluation of nuclear scanning and ultrasonography. *Br J Surg*. 1991;78:90-3.
- Murakami T, Murakami N, Noguchi S, Noguchi A, Ohata N. Ultrasonographic diagnosis of nodular goiter. *Jpn J Med Ultrasonic*. 1998; 15: 264-72.
- Watters DA, Ahuja AT, Evans RM, et al. Rol of ultrasound in the management of thyroid nodules. *Am J Surg*. 1992; 164:654-7.
- Lin J, Huang B, Weng H, jeng L, Hsueh C. Thyroid ultrasonography with fine aspiration cytology for the diagnosis of thyroid cancer. *J Clin Ultrasound*. 1997; 25: 111-8.
- Hatada T, Okada K, Ishii S, Utusunomiya J. Evaluation of ultrasound guided fine-needle aspiration biopsy for thyroid nodules. *Am J Surg*. 1998; 175: 133-6.
- Christensen S, Ericsson U, Janzón L, Tibblin S. The Prevalence of thyroid disorders in a middle-aged female population, with special reference to the solitary thyroid nodule. *Acta Chir Scand*. 1984; 150: 13-9.
- Miki H, Oshimo K, Inoue H, et al. Incidence of ultrasonographically- detected thyroid nodules in healthy adults. *Tokusima J Exp Med*. 1993; 40: 43-6.
- Noguchi S, Yamashita H, Murakami N, Nakayama I, Toda M, Kawamoto H. Small carcinoma of the Thyroid: a long-term follow-up of 867 patients. *Arch Surg*. 1996; 131:187-91
- Koike E, Noguchi S, Yamashita H, et al. Ultrasonographic Characteristics of Thyroid Nodules. Prediction of Malignancy. *Arch Surg*. 2001; 136: 334-7.
- Kakkos SK, Skopa CD, Chalmoukis AK, Karachalios D, Spiliotids JD, Harkoftatis JG. K Relative risk of cancer in sonographically detected thyroid nodules with calcifications. *J Clin Ultrasound*. 200; 28: 347-52.
- Khurana KK, Richards VI, Chopra PS, Izquierdo R, Rubens D, Mesonero C. The role of ultrasonography-guided fine-needle aspiration biopsy in the management of non-palpable and palpable thyroid nodules. *Thyroid*. 1998; 8: 511-5.
- Naik KS, Bury RF. K Review: Imaging the thyroid. *Clin Radiol*. 1998; 53: 630-9.
- Tan Gh, Gharib H, reading CC. Solitary nodule: comparison between palpation and ultrasonography. *Arch Intern Med*. 1995; 155: 2418-23.
- Marqusee E, Benson Cb, Frates MC, Doubillet PM, Larsen PR, Cibasa ES, Mandel SJ. Usefulness of ultrasonography in the managment of nodular Thyroid disease. *Ann Intern Med* .2000; 133: 696-700.
- Thyroid Carcinoma Task Force 2001 AACE/AAES medical/ surgical guidelines for clinical practice: management of thyroid carcinoma. *American Association of Clinical Endocrinologist. American College of Endocrinology. Endocr Pract*. 2001; 7: 202-20.