

# Bocio en niños y adolescentes

## Estudio de Tiroiditis de Hashimoto mediante biopsia tiroidea por aspiración

A. Orrego, M. C. Echeverri, V. Balthazar, F. Uribe, B. Orozco

Se estudiaron 103 pacientes con edades entre 4 y 16 años, portadores de bocio difuso, mediante biopsia tiroidea por aspiración, con el fin de tratar de establecer la incidencia de tiroiditis de Hashimoto en estos grupos etarios en Medellín. Se emplearon para el diagnóstico citológico de esta entidad los criterios de clasificación del Manual for Nutritional Survey del Interdepartamental Committee of Nutrition for National Defense (ICNND). El 69.9% fueron portadores de bocio grado I, el 28.1% presentaron grado II y únicamente el 1.9% grado III. Ninguno fue portador de bocio grado IV. En 4 pacientes (3.8%) se hizo el diagnóstico de tiroiditis de Hashimoto, en dos de neoplasia folicular y en los restantes de bocio coloide o nodular. Únicamente en un niño se encontró hipotiroidismo en las pruebas de laboratorio y en él el diagnóstico histopatológico fue tiroiditis de Hashimoto. De los cuatro pacientes que presentaron tiroiditis de Hashimoto tres eran mujeres, y tres tenían bocio grado II y el otro grado I. De los 73 en quienes se había anotado en el protocolo esta información, 58 (56.3%) presentaron historia familiar de enfermedad tiroidea. En 13 (12.6%) de los 103 pacientes no se obtuvo material de biopsia suficiente para diagnóstico en el primer intento por lo cual se repitió el procedimiento. No se presentó ninguna complicación. Como en trabajos anteriores se

encontró en esta investigación que la biopsia tiroidea por aspiración puede ser de gran valor en el diagnóstico de tiroiditis de Hashimoto y para estudiar la incidencia de esta enfermedad en ciertas poblaciones. Se demostró que la biopsia tiroidea es inocua incluso en niños y adolescentes.

### INTRODUCCION

El bocio endémico en Colombia se conoce desde hace varios siglos (1,2) y son numerosos los estudios relacionados con su prevalencia y etiología (3-11), sin que hasta el momento haya sido posible definir las causas de que persista, a pesar de que en este país desapareció hace varias décadas la deficiencia endémica de yodo, una vez que se inició el uso de sal yodada (3, 5,7). Uno de los autores de esta investigación encontró en 1968 que 23% de los escolares entre 7 y 14 años de Heliconia, pueblo situado a una hora de Medellín, presentaban bocio no relacionado con deficiencia endémica de yodo (9). Se propuso la hipótesis en ese entonces de que la etiología del bocio en esa zona podía estar en relación con factores presentes en el agua que ingerían sus habitantes.

En los últimos años, el pediatra del grupo y sus asociados comenzaron a encontrar con frecuencia bocio difuso en los niños que asistían a la Consulta Externa del Hospital Infantil del Hospital Universitario San Vicente de Paúl (HUSVP). Como nuestro grupo de tiroides venía realizando hace años biopsias tiroideas por aspiración en adultos portadores de bocio difuso, con el fin de definir la incidencia de tiroiditis de Hashimoto en esas edades en Medellín (12, 13), se les propuso a los pediatras hacer extensivo ese trabajo a los niños portadores de bocio. El objetivo de este informe es

Dr. Arturo Orrego M.: Profesor Titular y jefe de la sección de endocrinología; Dra. María Cristina Echeverri N.: Profesora Asociada, Sección de Medicina Nuclear; Dr. Vital Balthazar G.: Profesor Titular, Endocrinología Pediátrica; Dr. Federico Uribe L.: Profesor Asociado, Sección de Endocrinología; Dr. Benjamín Orozco P.: Jefe Sección Medicina Nuclear. Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia.

Solicitud de separatas al Dr. Orrego.

presentar la experiencia de la biopsia tiroidea con aguja delgada en 103 niños y adolescentes portadores de bocio difuso y conocer su morbilidad en estos períodos de la vida.

#### MATERIALES Y METODOS

Se realizaron 116 biopsias tiroideas por aspiración en 103 niños y adolescentes; en 13 pacientes fue necesario repetir el procedimiento por no haber obtenido material suficiente para el diagnóstico. Se empleó el mismo método descrito con anterioridad (14): sin anestesia local, usando una aguja No. 23 y una jeringa de 10 o 20 cc, con el cuello hiperextendido, lo que se conseguía poniendo una almohada debajo de los hombros, se practicaba asepsia del cuello y una vez identificada la zona de la glándula tiroidea que se iba a puncionar, con guantes estériles se procedía a introducir la aguja adaptada a la jeringa; para definir si estaba en la glándula tiroidea se invitaba al paciente a que deglutiera varias veces, si la aguja se desplazaba con la deglución se procedía a aspirar con la jeringa mientras se movía la aguja levemente dentro de la glándula en varias direcciones. El procedimiento se terminaba cuando aparecía sangre en el extremo superior de la aguja o en la jeringa y; en los casos en que no se apreciara sangre, cuando el manipulador estuviera seguro de haber realizado suficiente aspiración. Se procedía entonces a desarticular la jeringa de la aguja y después se retiraba ésta del tejido tiroideo. Se llenaba de aire la jeringa, se adaptaba nuevamente la aguja y se presionaba el émbolo hacia abajo extendiendo el material de biopsia existente en la aguja sobre placas de vidrio. Una vez secas las placas se fijaban cinco minutos en alcohol absoluto y se enviaban al Instituto de Patología del HUSVP. Allí se teñían con hematoxilina-eosina. El anatomo-

patólogo de turno leía la citología, pero posteriormente todas las placas eran revisadas por la patóloga del grupo. Se emplearon para el diagnóstico de tiroiditis de Hashimoto por biopsia por aspiración los criterios de Klinets y Fabre (15) (Tabla 1).

Todos los niños fueron evaluados por dos o tres médicos del grupo, siempre los mismos, quienes realizaron una historia clínica completa, con énfasis especialmente en el estado tiroideo, en el diagnóstico del bocio y su clasificación y en la historia familiar de esta entidad. El diagnóstico y clasificación del bocio se hizo utilizando una modificación de la clasificación del Manual for Nutritional Survey del ICNND (16).

Grado 0: tiroides no palpable. Grado I: tiroides palpable pero no visible. Grado II: tiroides visible a menos de un metro. Grado III: tiroides visible a más de un metro. Grado IV: bocio enorme.

A todos los pacientes se les practicó gammagrafía tiroidea con  $^{131}\text{I}$  y medición de T3, T4 y TSH en sangre por RIA.

A muchos de los niños con bocio se les ordenó suplementación hormonal tiroidea después de la biopsia a dosis suficiente para disminuir la TSH sérica a niveles discretamente por encima de los límites inferiores de lo normal.

#### RESULTADOS

De los 103 niños estudiados mediante biopsia tiroidea 73 eran de sexo femenino y 30 de sexo masculino (Figura 1). En la Figura 2 se puede

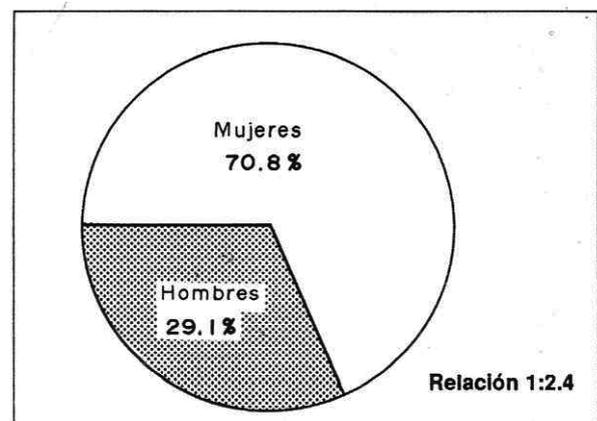


Figura 1. Distribución por sexo de los pacientes con bocio difuso.

Tabla 1. Criterios histológicos para el diagnóstico de tiroiditis de Hashimoto por medio de biopsia tiroidea por aspiración.

1. Contenido celular polimorfo.
2. Células de Hurthle, células foliculares mezcladas con células inflamatorias.
3. Abundantes linfocitos maduros (conditio sine qua non).
4. Grupo de linfocitos con cambios degenerativos y células foliculares

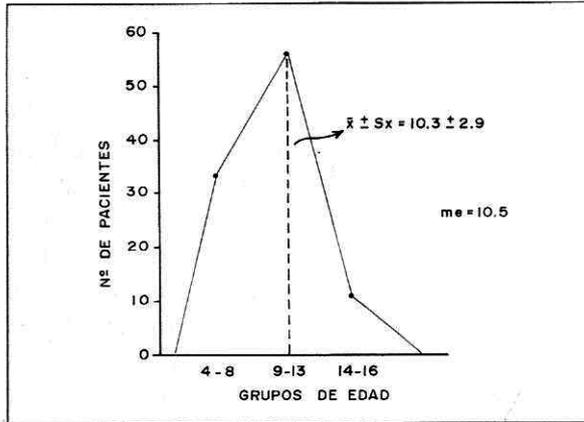


Figura 2. Distribución por edades de los pacientes con bocio difuso.

apreciar la distribución por edades y en la Figura 3, se agruparon los niños de acuerdo al grado del bocio.

Las pruebas de función tiroidea en sangre fueron normales en 102; sólo en un paciente, portador de tiroiditis de Hashimoto, se encontraron T3 y T4 disminuidos con TSH elevada.

De 52 niños en quienes se anotó la raza en el protocolo, 28 fueron mestizos y 24 de raza blanca. En 51 no se conoció este dato. En 58 pacientes, de los 103 biopsados, se encontraron antecedentes fa-

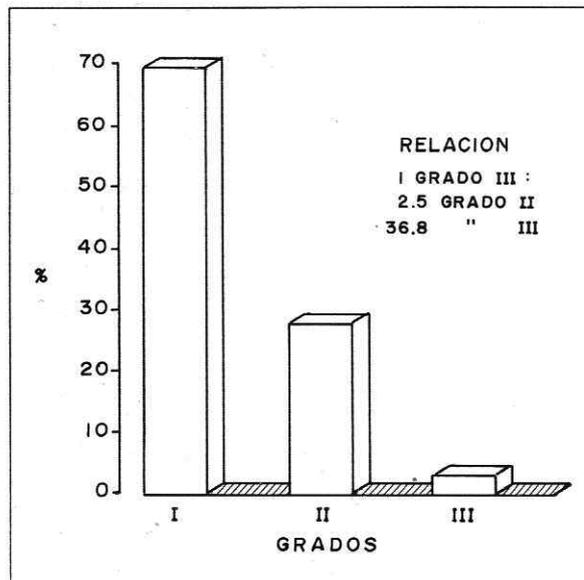


Figura 3. Clasificación del grado de bocio en los pacientes estudiados. No hubo grado IV.

miliares de enfermedad tiroidea; estos antecedentes fueron negativos en 15 y en el resto no se dispuso de esta información. En 13 de los 103 pacientes (12.6%) hubo que repetir la biopsia por no haber obtenido en el primer intento material adecuado. A pesar de la dificultad para la toma de la biopsia, debida a la corta edad de algunos pacientes, no se presentó ninguna complicación con el procedimiento.

La gran mayoría de los niños no necesitaron más de una tableta de tiroglobulina de 65 mgs/día para suprimir la tirotrófina a los niveles deseados. En la mitad de 47 pacientes tratados con tiroglobulina y cuya evolución pudo ser evaluada, se apreció en meses la desaparición o la disminución del bocio.

En la Tabla 2, se pueden apreciar los diferentes diagnósticos citológicos realizados por la citóloga del grupo. Tres de los cuatro pacientes con diagnóstico de tiroiditis de Hashimoto fueron del sexo femenino; tres presentaron bocio grado II y el otro grado I. Como enfermedades sobregregadas crónicas en los niños estudiados con biopsia tiroidea se encontraron dos Con diabetes mellitus tipo I, dos con asma bronquial y uno con fiebre reumática.

Tabla 2. Diagnóstico citológico de las biopsias tiroideas por aspiración.

Entidad	No. Casos
Tiroiditis de Hashimoto	4
Neoplasia folicular	2
Bocio coloide	97

### DISCUSION

Contra la sugerencia de que la tiroiditis de Hashimoto es excepcional en Colombia, no fue posible demostrar en niños lo que también habíamos negado en trabajos anteriores en adultos (12-14) usando, tanto en ésta como en las otras investigaciones, la biopsia tiroidea por aspiración y los mismos criterios histológicos (15). En esta investigación encontramos que en niños y adolescentes portadores de bocio difuso en edades comprendidas entre los 4 y los 16 años, el 3.8% (cuatro casos) presentaron tiroiditis de Hashimoto demostrada por biopsia tiroidea mediante aspiración.

En un estudio en progreso realizado por estudiantes de la Facultad de Medicina del CES, usando en adultos los mismos criterios histológicos y siendo revisadas todas las placas por la misma anatomopatóloga, se encontraron siete casos de tiroiditis de Hashimoto, en más de 100 biopsias tiroideas. Esta investigación demostró que en todos los adultos con tiroiditis de Hashimoto, los anticuerpos contra la tiroglobulina y los microsomas fueron positivos a altísimas diluciones (mayores de 1:25.000 o hasta 1:100.000 o más) lo que confirmó el diagnóstico histológico.

La etiología de la tiroiditis de Hashimoto no se conoce pero existe evidencia experimental de que puede estar en relación con excesiva ingestión de yodo inorgánico; al parecer la incidencia de esta entidad está aumentando en los países donde existe mayor consumo de este metal, como ocurre en el Japón y en ciertas regiones de los Estados Unidos (17). En mujeres adolescentes en el Japón y Estados Unidos se encontró una incidencia de 0.8 y 1.6% de tiroiditis de Hashimoto, respectivamente (18,19). En autopsias de rutina, en adultos sin antecedentes de enfermedades tiroideas, unos autores encontraron que 14% presentaron tiroiditis autoinmune en Gran Bretaña y 17% en el Japón (20, 21).

La frecuencia con la cual los pediatras del grupo envían niños para biopsia tiroidea sugiere que el bocio no es tan infrecuente entre nosotros en estas edades y que por lo tanto se justifica continuar estudios como éste, no únicamente en Medellín, sino en otras regiones para tratar de definir mediante biopsia la real incidencia de tiroiditis de Hashimoto en bocios difusos en Colombia. De nuestros pacientes, 69.9% presentaron bocio difuso grado I, de acuerdo con la clasificación ICNND (15), y 28.1%, bocio grado II; excepcionalmente se encontraron bocios grado III (1.9%). Ninguno era portador de grado IV. El hipotiroidismo no se demostró sino en un caso y este paciente era portador de una tiroiditis de Hashimoto.

Es interesante mencionar que en aproximadamente la mitad de 47 pacientes que recibieron tiroglobulina y que pudieron ser evaluados posteriormente, el bocio disminuyó o desapareció total-

mente en meses. Pero no fue raro que al suspender las hormonas tiroideas recurriera el bocio.

#### SUMMARY

One hundred and three patients with diffuse goiter, between four and 16 years of age, underwent fine needle aspiration biopsy in order to establishing the true incidence of Hashimoto's thyroiditis in the city of Medellín, Colombia. The goiter was clinically classified according to the Manual for Nutrition Surveys. Four patients (3.8%) had pathologic changes consistent with Hashimoto's thyroiditis, two with follicular tumors and the remaining with multinodular goiter. Only one child had biochemical hypothyroidism and was one of the four with thyroiditis. As in previously reported studies, the authors found that fine needle aspiration cytology is of great value to make the diagnosis of Hashimoto's thyroiditis and to study the incidence of this disease in a given population. In addition, it was shown that it is a low risk procedure even in children.

#### REFERENCIAS

1. **Aguado P.** Recopilación historial resolutoria de Santa Marta y el Nuevo Reino de Granada en los medios del mar océano, 1568. Bogotá: Imprenta Nacional; 1956.
2. **Mutis JC.** Reflexiones sobre la enfermedad que vulgarmente se llama coto. Santa Fe de Bogotá: *Papel Periódico de Santa Fe de Bogotá* 1794; **137**: 699.
3. **Callejas AL, Gómez AJ, Almazar R, et al.** Bocio endémico. *Rev Soc Col Endocrinol* 1966; **4**: 55-59.
4. **Parra H.** Simple goiter in Colombia. *Am J Publ Health* 1948; **38**:820-824.
5. **Góngora A, López J, Mújica CF.** Dos años de tratamiento del bocio simple con sal yodada en el departamento de Caldas. *Medicina y Cirugía* 1952; **16**: 341-377.
6. **Laverde ML.** Ensayo de contribución al estudio de la etiología geológica de los cotos. *Rev Med Bogotá* 1935; **45**: 525-527.
7. **Ucros CA.** Consideraciones histórico-endémicas del coto en Colombia. *Unidia* (Supl); 1960.
8. **Greenwald I.** Simple goiter in Colombia. *J Clin Endocrinol* 1950; **10**: 1309-1311
9. **Orrego A, Lema O, Echeverry EL, et al.** Bocio endémico. Estudios sobre prevalencia y etiología en Heliconia-Investigación Upjohn (Informe preliminar). *Rev. Soc Col Endocrinol* 1968: 104-117.
10. **Wahner HW, Gaitán E, Correa P.** Studies of iodine metabolism in endemic nodular goiter. *J Clin Endocrinol* 1966; **19**: 279-284.
11. **Gaitán E, Cooksey A, Legan J, et al.** Simple goiter and autoimmune thyroiditis. Environmental and genetic factors. *Clin Ecol* 1985; **3**: 158-164.
12. **Uribe F, Orrego A, Díaz C.** Valor diagnóstico de la biopsia tiroidea por aspiración en la tiroiditis de Hashimoto. *Acta Med Colomb* 1986; **3**: 98-103.
13. **Uribe F, Orrego A, Lozano B, et al.** Valor diagnóstico frente a la cirugía de la biopsia tiroidea por aspiración y percutánea en nódulos

- gamagráficamente hipofuncionantes. Informe preliminar. *Antioquia Médica* 1981; **30**:47-51.
14. **Orrego A, Henao SJ, Díaz C.** Valor diagnóstico de la biopsia de tiroides por aspiración en nódulos gamagráficamente hipofuncionantes. *Antioquia Médica* 1980; **29**: 48-52
  15. **Klinets L.** Handbook of fine needle aspiration biopsy cytology. St Louis: MosbyCo, 1981:92.
  16. **Manual for Nutrition Surveys ICNND,** mayo 1957: 26.
  17. **Weetman PA, McGregor MA.** Autoimmune thyroid disease. Development in our understanding. *Endocrine Review* 1984; **5**: 309-355.
  18. **Inque M, Taketani N, Sato T, et al.** High incidence of chronic lymphocytic thyroiditis in apparently healthy school children: epidemiological and clinical study. *Endocrinol Jpn* 1975; **22**: 483-487.
  19. **Rallison ML, Dobyns BM, Keating FR, et al.** A survey of subjects potentially exposed to follow radiation. *Am J Med* 1974; **56**: 457-462.
  20. **William ED, Doniach I.** The postmortem incidence of focal thyroiditis. *J Pathol Bacteriol* 1962; **83**: 255-259.
  21. **Yoshida H, Amino N, Yagawa K, Uemura K, et al.** Association of serum antithyroid antibodies with lymphocytic infiltration of the thyroid gland: studies of seventy autopsied cases. *J Clin Endocrinol* 1978; **46**: 859-864.