

11237

51
2ej



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA
División de Estudios de Postgrado e Investigación
SECRETARIA DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA

**BIOPSIA TIROIDEA POR ASPIRACION CON AGUJA
FINA EN NIÑOS Y ADOLESCENTES**

T E S I S

para obtener el Diploma de Especialista en
PEDIATRIA MEDICA

Q u e p r e s e n t a

DRA. MARIA PIA MARTINEZ GIGENA



México, D. F.

1999

TESIS CON
FALTA DE ORIGEN

273638



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

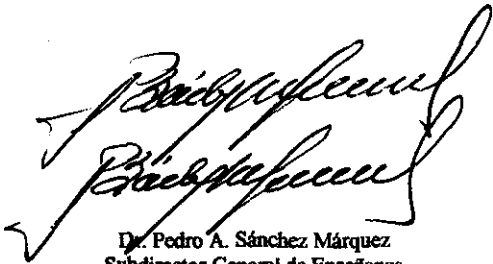
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

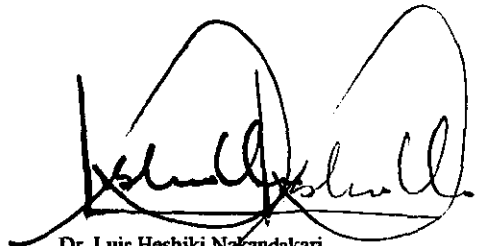
SIN

PAGINACION

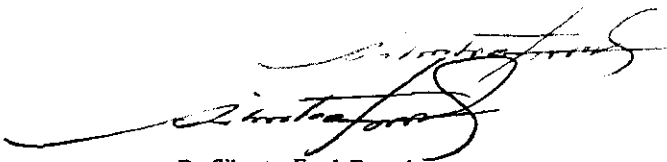
BIOPSIA TIROIDEA POR ASPIRACIÓN CON AGUJA FINA EN NIÑOS Y ADOLESCENTES



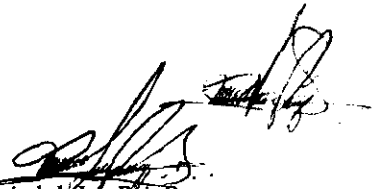
Dr. Pedro A. Sánchez Márquez
Subdirector General de Enseñanza



Dr. Luis Heshiki Nakandakari
Jefe del Departamento de Enseñanza Pre y Postgrado



Dr. Silvestre Frenk Freund
Profesor Titular del Curso



Dra. María de la Luz Ruiz Reyes
Tutora del Trabajo de Investigación



BIOPSIA TIROIDEA POR ASPIRACIÓN CON AGUJA FINA EN NIÑOS Y ADOLESCENTES

ANTECEDENTES

La patología tiroidea en niños es una causa frecuente de consulta en el Servicio de Endocrinología, ocupando el segundo lugar. El abordaje diagnóstico consiste en una combinación de pruebas en paralelo realizadas simultáneamente (historia clínica, perfil tiroideo, gammagrafía tiroidea, y en algunos pacientes ultrasonido tiroideo). Cuando existe sospecha de tiroiditis se realiza determinación cuantitativa de anticuerpos antimicrosomales y antitiroglobulina. Si existen defectos de captación, es decir, presencia de nódulos fríos en la gammagrafía, debe valorarse la exploración quirúrgica y resección de la glándula (1-8).

La biopsia tiroidea por aspiración con aguja fina (BAAF) es un actualmente un método frecuentemente empleado para la selección terapéutica de pacientes con patología tiroidea, fundamentalmente cuando se trata de nódulo tiroideo. Dado que sus hallazgos son disponibles previos a la cirugía, parece natural preguntarse si puede sustituir a la evaluación histológica transoperatoria, y así disminuir la carga de trabajo del patólogo, el tiempo de cirugía, así como el costo de atención y anestesia debido a que puede obviarse la necesidad de exploración quirúrgica en lesiones benignas y de esta manera disminuir el costo del diagnóstico y el riesgo al paciente (3, 4, 7, 9-16).

La glándula tiroides es fácilmente accesible para punccionarse y así obtener una muestra que es susceptible de analizarse con gran exactitud y reproducibilidad y con morbilidad baja o ausente (2, 3, 7, 9, 10, 13, 15-20).

La BAAF es un método simple, inocuo, que no requiere anestesia ni equipo complicado y permite acceso fácil al tejido tiroideo, obteniendo una muestra suficiente de material folicular que nos permite analizar las características citológicas y a través de ella, obtener un diagnóstico preciso de la patología tiroidea (2-5, 7, 9, 10, 13-15, 18, 19).

Es imperativo en un paciente con bocio establecer la causa precisa, ya que de ello depende el pronóstico, el tiempo y la modalidad del tratamiento (bocio difuso simple vs multinodular vs quístico vs tiroiditis) (4, 5, 10, 14, 15).

La BAAF, utilizando muestras pequeñas ha sido muy prometedora, y sugiere que el diagnóstico por el análisis citológico puede ser un buen método para disminuir las pruebas diagnósticas y servir como un estándar de oro en el futuro para el diagnóstico diferencial de lesiones benignas tiroideas (4, 6, 9, 10, 13-15, 20, 21).

JUSTIFICACIÓN

La patología tiroidea es la segunda causa más frecuente de consulta en un Servicio de Endocrinología. La biopsia tiroidea por aguja fina disminuiría el riesgo de exploración

quirúrgica y permitiría en gran parte de los casos de patología tiroidea, distinguir entre patología benigna (bocio, tiroiditis), y maligna (cáncer papilar, cáncer folicular).

OBJETIVO

Determinar la posibilidad de realización y la precisión de la BAAF en el diagnóstico diferencial de patología tiroidea en niños y adolescentes y obtener experiencia en su realización así como en su análisis citopatológico.

HIPÓTESIS

La biopsia tiroidea por aguja fina es un método útil, inocuo y preciso para el diagnóstico de patología tiroidea, y puede disminuir la cantidad de pruebas que se requieren para el diagnóstico.

CLASIFICACIÓN DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

Prospectivo, transversal, descriptivo, observacional, en el área clínica.

quirúrgica y permitiría en gran parte de los casos de patología tiroidea, distinguir entre patología benigna (bocio, tiroiditis), y maligna (cáncer papilar, cáncer folicular).

OBJETIVO

Determinar la posibilidad de realización y la precisión de la BAAF en el diagnóstico diferencial de patología tiroidea en niños y adolescentes y obtener experiencia en su realización así como en su análisis citopatológico.

HIPÓTESIS

La biopsia tiroidea por aguja fina es un método útil, inocuo y preciso para el diagnóstico de patología tiroidea, y puede disminuir la cantidad de pruebas que se requieren para el diagnóstico.

CLASIFICACIÓN DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

Prospectivo, transversal, descriptivo, observacional, en el área clínica.

quirúrgica y permitiría en gran parte de los casos de patología tiroidea, distinguir entre patología benigna (bocio, tiroiditis), y maligna (cáncer papilar, cáncer folicular).

OBJETIVO

Determinar la posibilidad de realización y la precisión de la BAAF en el diagnóstico diferencial de patología tiroidea en niños y adolescentes y obtener experiencia en su realización así como en su análisis citopatológico.

HIPÓTESIS

La biopsia tiroidea por aguja fina es un método útil, inocuo y preciso para el diagnóstico de patología tiroidea, y puede disminuir la cantidad de pruebas que se requieren para el diagnóstico.

CLASIFICACIÓN DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

Prospectivo, transversal, descriptivo, observacional, en el área clínica.

MATERIAL Y MÉTODOS

POBLACIÓN DE ESTUDIO

Se realizó BAAF en 176 pacientes consecutivos con bocio o nódulo tiroideo que acudieron por primera vez a la clínica de tiroides del Servicio de Endocrinología del Instituto Nacional de Pediatría, que aceptaron participar en el estudio.

Criterios de inclusión

- **Pacientes del sexo femenino o masculino, mayores de 5 y menores de 18 años, con patología tiroidea, que acudan por primera vez al Servicio de Endocrinología.**

Criterios de exclusión

- **Pacientes con enfermedades crónicas, catabólicas, inmunodeficientes o en tratamiento con inmunosupresores, o con patología que contraindique la biopsia (p. ej.: hemofilia).**
- **Pacientes con infección cutánea cervical aguda o crónica.**
- **Pacientes con enfermedad tiroidea previamente tratada con hormonas tiroideas o con antitiroideos.**

METODOLOGÍA

DEFINICIONES OPERACIONALES

BIOPSIA ADECUADA PARA DIAGNÓSTICO: Se refiere a la presencia de coloide, células foliculares individuales o en grupos, linfocitos individuales o en acúmulos en cualquier cantidad.

BIOPSIA SIN ALTERACIONES: Se refiere a la presencia de coloide, células foliculares normales, sin otros elementos.

DIAGNÓSTICO DE TIROIDITIS: Presencia de células foliculares en estrecha relación con *linfocitos*.

DIAGNÓSTICO DE BOCIO: Existencia de células foliculares normales, coloide abundante, linfocitos ausentes o escasos no relacionados con células foliculares.

CARCINOMA PAPILAR: Abundantes células foliculares en formación de papilas.

PROCEDIMIENTOS

A cada paciente que cumpla los criterios de selección:

1. Consignar características palpatorias de la tiroides en cuanto a tamaño, consistencia, estado clínico tiroideo, perfil tiroideo (determinación de hormonas totales y libres así

como TSH y tiroglobulina), gammagrama tiroideo, y en algunos pacientes con sospecha clínica de tiroiditis, determinar anticuerpos anti-microsomales y anti-tiroglobulina.

2. Previa asepsia y antisepsia de la región con torunda alcoholada, determinar la zona de la glándula tiroides y realizar punción con aguja estéril calibre 23. Aspirar utilizando jeringa de 20 ml y aplicar presión negativa de 10ml.
3. Colocar material aspirado en portaobjetos limpio, hacer extendido y fijar con alcohol.
4. Teñir con hematoxilina-eosina, para interpretación por el Servicio de Patología de esta Institución.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Los procedimientos que se efectuarán en este estudio, no causan daño físico ni psicológico a los pacientes. Estos procedimientos son realizados rutinariamente y necesarios para el estudio diagnóstico del padecimiento que se estudia. La toma de sangre para el perfil tiroideo, la punción para la biopsia tiroidea, y la aplicación del fármaco radiactivo, son procedimientos invasivos que se realizarán, y hasta el momento no se han presentado complicaciones secundarias, o bien han sido mínimas, como sangrado o hematomas.

como TSH y tiroglobulina), gamagrama tiroideo, y en algunos pacientes con sospecha clínica de tiroiditis, determinar anticuerpos anti-microsomales y anti-tiroglobulina.

2. Previa asepsia y antisepsia de la región con torunda alcoholada, determinar la zona de la glándula tiroides y realizar punción con aguja estéril calibre 23. Aspirar utilizando jeringa de 20 ml y aplicar presión negativa de 10ml.
3. Colocar material aspirado en portaobjetos limpio, hacer extendido y fijar con alcohol.
4. Teñir con hematoxilina-eosina, para interpretación por el Servicio de Patología de esta Institución.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Los procedimientos que se efectuarán en este estudio, no causan daño físico ni psicológico a los pacientes. Estos procedimientos son realizados rutinariamente y necesarios para el estudio diagnóstico del padecimiento que se estudia. La toma de sangre para el perfil tiroideo, la punción para la biopsia tiroidea, y la aplicación del fármaco radiactivo, son procedimientos invasivos que se realizarán, y hasta el momento no se han presentado complicaciones secundarias, o bien han sido mínimas, como sangrado o hematomas.

RESULTADOS

De 176 BAAF realizadas, se consideraron adecuadas para el diagnóstico 101. Se presentaron resultados de 79 pacientes, 13 hombres (16.5%) y 66 mujeres (83.5%). La edad de los pacientes varió de 5 a 18 años, con una edad promedio de 11.6 años.

Las primeras BAAF se efectuaron guiadas por ultrasonido y posteriormente se prescindió de este auxiliar diagnóstico, ya que la identificación y selección de la región a puncionar mediante palpación fue suficiente para obtener el material tiroideo. Al analizar las primeras 88 biopsias, se observó que existía gran cantidad de eritrocitos extravasados que dificultaban la interpretación citológica, por lo que se modificó la técnica, eliminando la jeringa y utilizando únicamente la aguja estéril, mejorando la calidad de la muestra para el análisis citopatológico, ya que disminuyó el número de laminillas enviadas a analizar.

Los diagnósticos citopatológicos se muestran en el cuadro 1. En los cuatro pacientes que acudieron con nódulo tiroideo único, se comparó el resultado de la BAAF con el estudio histopatológico, con una sensibilidad y especificidad del 100%.

El médico patólogo, para diferenciar citológicamente bocio de tiroiditis, se basó en los hallazgos citológicos presentados en el cuadro 2. La correlación de la sospecha diagnóstica clínica con el diagnóstico citopatológico se muestra en el cuadro 3, existiendo una significativa correlación: sensibilidad del 75% y especificidad del 100% para diagnóstico de tiroiditis. Predominaron los pacientes del sexo femenino (tiroiditis: 58.1%, bocio: 71.4%), en ambas patologías.

El 90.3% de los pacientes con tiroiditis tenían aumentada la consistencia de la glándula *versus* sólo el 42.9% de los pacientes con bocio. La presencia de dolor a la palpación y el tamaño de la tiroides no fueron significativamente diferentes.

Hubo una gran correlación entre la evaluación clínica y bioquímica del estado tiroideo: el 64.5% de los pacientes con tiroiditis estuvieron eutiroideos, y el 32.3% hipotiroideos; en tanto que 33.3% de los pacientes con bocio fueron eutiroideos y 47.6% hipertiroideos (de los cuales 9 pacientes tenían enfermedad de Graves-Basedow).

Un hallazgo interesante que no se ha utilizado como marcador diagnóstico es el nivel de tiroglobulina, donde encontramos una diferencia entre los pacientes con tiroiditis y los pacientes con bocio (9.79 ± 8.2 ng/ml con límites de 0-37.8 *versus* 35.8 ± 39.8 ng/ml con límites de 2.6-140, respectivamente).

La captación del radiofármaco es irregular en el 48.4% de los pacientes con tiroiditis *versus* el 28.6% de los pacientes con bocio.

De los pacientes con diagnóstico por BAAF de tiroiditis, 14 (45.1%) tenían antecedentes de enfermedades asociadas: cinco pacientes con diabetes mellitus dependiente de insulina (DMDI), cuatro pacientes con antecedente de radioterapia a cuello y cuatro pacientes con síndrome de Turner. Únicamente un paciente (4.8%) con diagnóstico citológico de bocio tenía DMDI.

Al analizar el diagnóstico citológico y clínico contra la positividad o negatividad de uno o más de los anticuerpos determinados en los pacientes en quienes se realizaron, observamos: en 17 (41.5%) con tiroiditis clínica y 12 (38.7%) con tiroiditis por BAAF, anticuerpos positivos; en once (26.8%) y en nueve (29%), respectivamente, anticuerpos negativos. En siete pacientes (21.8%) con bocio por clínica y en cuatro (19%) con bocio por BAAF, se encontraron anticuerpos positivos y en 14 (43.7%) y 10 (47.6%), respectivamente, anticuerpos negativos.

En el cuadro 4 se desglosan los anticuerpos por separado, comparando sus resultados para los diagnósticos clínicos y citológicos.

En ninguno de los pacientes se presentaron complicaciones secundarias a la BAAF: sangrado, infección, dolor después de una hora, aumento de volumen tiroideo ni evidencia de diseminación de células neoplásicas intratiroideas (por análisis histológico de la glándula, una vez reseca) ni extratiroidea.

DISCUSIÓN

La BAAF es un método que surgió en los años sesenta para el estudio de los pacientes con nódulo tiroideo, y a partir de la década de los ochenta se generalizó (1-21).

Hasta donde se sabe, no existe un reporte en niños y adolescentes mexicanos de su utilidad como método en el diagnóstico diferencial de lesiones benignas y en la confirmación preoperatoria de una neoplasia tiroidea.

Si bien es cierto que tiene limitaciones para diferenciar un adenoma folicular de un carcinoma folicular, ha disminuido considerablemente la necesidad de exploración quirúrgica diagnóstica en lesiones benignas (10, 11, 14, 16, 19, 21). En esta casuística hubo un valor predictivo positivo del 100% para neoplasias al correlacionarlo con el estudio histopatológico.

Se ha adquirido experiencia en su realización, y fundamentalmente en la interpretación de la BAAF en nuestro medio. En este estudio, la correlación diagnóstica clínica con el diagnóstico citopatológico en el caso de lesiones benignas fue de 75% para tiroiditis y del 59% para bocio, por lo que es necesario enfatizar la importancia de la BAAF para establecer el diagnóstico etiológico y no conformarse con los datos clínicos y los resultados de otras pruebas para emitir el diagnóstico definitivo.

Por el tamaño de la muestra y la falta de determinación de anticuerpos en todos los pacientes, no fue posible establecer la sensibilidad y especificidad de la biopsia en comparación con otras herramientas diagnósticas, fundamentalmente con anticuerpos en caso de tiroiditis; sin olvidar que en la población sin evidencia clínica de tiroiditis, pueden ser falsos positivos en el 2 a 17% (1-7). Sin embargo, los datos gruesos orientan a que efectivamente, la BAAF puede ser una herramienta útil en diferenciar estas dos patologías, sabiendo que de acuerdo con el tiempo de evolución, puede haber negativización de

anticuerpos (en adultos hasta el 50% con BAAF positiva para tiroiditis tiene anticuerpos negativos), en tanto que sólo 2 a 7% con anticuerpos positivos tienen BAAF negativa; en esta población fue del 19.5%.

Las BAAF fueron interpretadas por diferentes patólogos, por lo que puede haber variaciones en el número y asociación de linfocitos y/o de células foliculares, que se consideraron necesarias para establecer el diagnóstico citológico. Por tal motivo todas las BAAF serán reanalizadas por un patólogo cegado para el resultado previo y de esta manera confirmar en diagnóstico citopatológico con el fin de elaborar un criterio único de interpretación, y así el estudio prospectivo tenga mayor precisión, reproducibilidad y verificabilidad.

Es importante señalar que en esta población la jeringa tuvo que ser eliminada, lo que sugiere que en niños la mejor técnica para realizar BAAF sea utilizar únicamente aguja para mejorar el análisis citopatológico.

CONCLUSIONES

- La BAAF en niños debe realizarse únicamente con aguja, sin utilizar jeringa, para facilitar el análisis citopatológico.
- La BAAF en nuestro medio es un método diagnóstico de certeza para diferenciar lesiones benignas de neoplasia; permitiendo a su vez diferenciar bocios coloides de

tiroiditis, siendo esta última una patología mucho más frecuente de lo esperado en pacientes que requieren valoración por bocio.

- **La BAAF, para lograr su generalización y sustituir como estándar de oro, requiere de un análisis riguroso, no sólo de su acuciosidad diagnóstica, sino también de su reproducibilidad diagnóstica, costo, y fundamentalmente, su utilidad clínica.**
- **La BAAF debe incluir el uso de un esquema prescrito de clasificación citológica para uniformar criterios diagnósticos (número de agrupamientos celulares, cantidad de coloide y forma de presentación, etc.) con la finalidad de que otro citopatólogo coincida con la interpretación.**
- **Se requiere realizar un estudio prospectivo, que permita a través de la utilización de un método simple, analizar las características citológicas del folículo tiroideo y de su entorno, y compararlo como prueba diagnóstica más específica y sensible para evaluar la posibilidad de reemplazarlas en el abordaje del paciente pediátrico con patología tiroidea benigna, y con ello acortar la ruta crítica y por ende el costo.**

BIBLIOGRAFÍA

1. Hay ID, Klee GG. Thyroid dysfunction. *Endocrinol Metab Clin North Am* 1988; 17: 473-509.
2. Gharib H, Goellner JR. Evaluation of nodular thyroid disease. *Endocrinol Metab Clin North Am* 1988; 17: 511-45.
3. Raab SS, Silverman JF, Elsheikh TM, Thomas PA, Wakely PE. Pediatric thyroid nodules disease: demographics and clinical management as determined by fine needle aspiration biopsy. *Pediatrics* 1995; 95: 46-9.
4. Woeber KA. Cost effective evaluation of the patient with a thyroid nodule. *Surg Clin North Am* 1995; 75: 357-63.
5. Hardy KJ, Walker BR, Lindsay RS, Kennedy RL, Seckl JR, Padfield PL. Thyroid cancer management. *Clin Endocrinol (Oxf)* 1995; 42: 651-5.
6. Hopwood NJ, Kelch RP. Thyroid masses: approach to diagnosis and management in childhood and adolescence. *Pediatrics* 1993; 14: 481-7.
7. Horvath F, Capuano IG, Lippolis G, Sorrenti S, Falvo F. Preoperative diagnosis of thyroid nodule. Ultrasonography guided fine needle aspiration. *Minerva Chir* 1993; 48: 1279-81.
8. Hamburger JI, Husain M. Contribution of intraoperative pathology evaluation to surgical management of thyroid nodules. *Endocrinol Metab Clin North Am* 1990; 19: 509-22.
9. Cochand-Priollet B, Guillaudeau PJ, Chagnon S, Hoang C. The diagnostic value of fine-needle aspiration biopsy under ultrasonography in nonfunctional thyroid nodules:

- a prospective study comparing cytologic and histologic findings. *Am J Med* 1994; 97: 152-7.
10. Meko JB, Norton J. Large cystic/solid thyroid nodules: a potential false-negative fine needle aspiration. *Surgery* 1995; 118: 996-1004.
 11. Hamburger JI. Diagnosis of thyroid nodules by fine needle biopsy: use and abuse. *J Clin Endocrinol Metab* 1994; 79: 335-9.
 12. Mondal A, Patra DK. Efficacy of fine-needle aspiration cytology in the diagnosis of tuberculosis of the thyroid gland: a study of 18 cases. *J Laryngol Otol* 1995; 109: 36-8.
 13. Gharib H. Fine-needle aspiration biopsy of thyroid nodules advantages, limitations and effect. *Mayo Clin Proc* 1994; 69: 44-9.
 14. Agrawal S. Diagnosis accuracy and role of fine-needle aspiration cytology in management of thyroid nodules. *J Surg Oncol* 1995; 58: 168-72.
 15. Poropatich C, Marrus D, Oertel VC. Hashimoto's thyroiditis: fine-needle aspirations of 50 asymptomatic cases. *Diagn Cytopathol* 1994; 11: 141-5.
 16. Mowschenson PM, Hodin RA, Wang HH, Upton M. Fine needle aspiration of normal thyroid tissue may result in the misdiagnosis of follicular lesions. *Surgery* 1994; 87: 648-52.
 17. Gimondo P, Messina G, Caratozzolo M, Tomei A. Role of ultrasonography-guided fine-needle biopsy in the selection for surgical treatment in thyroid diseases. *Multicenter retrospective study of 5109 patients. Radiol Med (Torino)* 1994; 87: 648-52.
 18. Holleman F, Hoekstra JR, Ruitenberg HM. Evaluation of the fine-needle aspiration (FNA) cytology in the diagnosis of thyroid nodules. *Cytopathology* 1995; 6: 168-75.

19. Lean C, Delbrodge G, Russel P, May G. Diagnosis of follicular thyroid lesions by proton magnetic resonance, of fine-needle biopsy. *J Clin Endocrinol Metab* 1995; 80: 1306-11.
20. Lucas A, Llatins M, Salinas I, Reverter J. Fine-needle aspiration cytology of benign nodular thyroid disease. Value of reaspiration. *Eur J Endocrinol* 1995; 132: 677-80.
21. Biscotti C, Hollow JA, Toddy S. Thin prep *versus* conventional smear cytologic preparations in the analysis of thyroid fine needle aspiration specimens. *AJCP* 1995; 104: 150-3.

CUADRO 1. Diagnóstico citopatológico en 79 biopsias tiroideas por aspiración con aguja fina en pediatría. Ca: carcinoma; Tb: tuberculosis.

Diagnóstico citopatológico	Número de pacientes
Tiroiditis	31
Bocio	21
Normal	21
Ca papilar	3
Adenoma	1
Absceso tiroideo	1
Tb ganglionar	1

CUADRO 2. Hallazgos citológicos en tiroiditis y bocio

Diagnóstico citológico	Tiroiditis (n=31) Número (%)	Bocio (n=21) Número (%)
Celulas foliculares	28 (90.3)	19 (90.5)
Linfocitos	29 (93.5)	5 (23.8)
Coloide	10 (32.3)	7 (33.3)
Células de Hurthle	6 (19.4)	0 (0)

CUADRO 3. Correlación clínica-patológica en tiroiditis y bocio

Diagnóstico clínico	Tiroiditis (n=41) Número (%)	Bocio (n=32) Número (%)
Citología normal	8 (19.5)	13 (40.7)
Citología tiroiditis	31 (75.6)	0 (0)
Citología bocio	2 (4.9)	19 (59.3)

CUADRO 4. Anticuerpos positivos en tiroiditis y bocio. Correlación clínico patológica

	Tiroiditis BAAF (n=31) Número (%)	Tiroiditis clínica (n=41) Número (%)	Bocio BAAF (n=21) Número (%)	Bocio clínico (n=32) Número (%)
Anticuerpos anti-microsomales positivos	6 (19.4)	9 (22)	0 (0)	0 (0)
Anticuerpos anti-tiroideos positivos	6 (19.4)	9 (22)	2 (9.5)	3 (13)
Anticuerpos anti-tiroglobulina positivos	9 (29)	13 (31.7)	1 (4.8)	3 (13)
Anticuerpos anti-tiroglobulina positivos (n=UI/ml)	10	14	3	3