

## TRABAJOS CIENTÍFICOS

# Punción aspirativa con aguja fina de tiroides. Valor diagnóstico. Revisión de 28 años en el Hospital Ramón Barros Luco-Trudeau\*

## Fine needle aspiration cytology in thyroid disease

Drs. MIGUEL GONZÁLEZ P, GASTÓN ASTROZA E, JOSÉ ROMÁN F, CRISTIÁN ERAZO.  
Ints. MARÍA F BRAVO M, RAÚL CASAS C y RUBÉN VALENZUELA M

Servicio de Cirugía, Hospital Barros Luco-Trudeau, Equipo de Cirugía de Cabeza-Cuello y Plástica Máxilo-Facial. Santiago, Chile

### RESUMEN

Entre 1975 y 2003 se intervinieron 1730 pacientes por patología tiroidea –tanto benigna como maligna– en el Servicio de Cirugía del Hospital Barros Luco-Trudeau. De estos pacientes, se revisaron para nuestro estudio un total de 899 pacientes, los cuales contaban con estudio de punción aspirativa con aguja fina (PAAF) y su resultado histopatológico diferido. Para determinar el valor diagnóstico de nuestras punciones, se calculó la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo. Para el análisis de los datos se consideraron los resultados de PAAF sospechosos de proceso neoplásico en conjunto con los positivos para neoplasia. Los resultados obtenidos fueron de una sensibilidad de 58,7%, especificidad de 83,7%, VPP de 56,38 y VPN de 84,9. Dentro de los falsos negativos la histología preponderante correspondió a cáncer papilar de tiroides.

**PALABRAS CLAVES:** *Punción aspirativa con aguja fina, citología, sensibilidad, especificidad*

### SUMMARY

Between 1975 and 2003, 1730 patients underwent surgery in the Surgery Service of Barros Luco Trudeau Hospital for benign and malignant thyroid disease. For our study, 899 patients of the total were reviewed, each with fine needle aspiration cytology (FNA) and the final histological finding. We estimated sensitivity, specificity, positive predictive value (PPV) and negative predictive value (NPV) to determine the aspiration diagnostic value. For data analysis, the suspicious for malignancy FNA were grouped with the positive for malignancy group. The obtained results were 58,7% of sensitivity, 83,7% of specificity, 56,38% of PPV, 84,9% of NPV. Among the false negative group the main histology corresponded to papilar thyroid cancer.

**KEY WORDS:** *Fine needle aspiration, cytology, sensibility, specificity*

---

\*Recibido el 28 de noviembre de 2004 y aceptado para publicación el 22 de marzo de 2005.

## INTRODUCCIÓN

Los nódulos tiroideos clínicamente detectables se presentan en el 4-10% de la población, correspondiendo un 5-10% de ellos a patología neoplásica<sup>1,2,3</sup>.

La punción aspirativa con aguja fina (PAAF) es un método ampliamente empleado en el estudio de estos pacientes. Es una técnica que en manos experimentadas es confiable para indicar la cirugía, presentando una baja morbilidad<sup>2</sup>. Es también utilizado para la diferenciación de formas benignas y malignas de nódulos tiroideos y una referencia importante para la selección preoperatoria de los pacientes<sup>4</sup>.

Considerando las distintas cifras publicadas para cada centro sobre su sensibilidad y especificidad, y debido a la información que puede aportar este examen, nos parece pertinente que cada hospital estudie su rendimiento en relación a su sensibilidad, especificidad y valores predictivos. Podrá tenerse así una información según la experiencia del patólogo y otros elementos<sup>1,3</sup>.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de las fichas clínicas de los pacientes intervenidos de la glándula tiroides, tanto de patología benigna como maligna, en el Hospital Barros Luco-Trudeau, Servicio de Cirugía, Departamento de Cirugía de Cabeza y Cuello, entre los años 1975 y 2003. De un total de 1730 pacientes, se seleccionaron aquellos que contaban dentro de sus expedientes al menos una PAAF y el resultado de la biopsia diferida de la operación, resultando un grupo final a estudiar de 899 pacientes.

Se recuperaron los resultados obtenidos de estos dos procedimientos, comparándolos por grupos según el resultado de la punción. Se informó de hallazgos compatibles con proceso benigno, hallazgos compatibles con proceso maligno, sospechosos de proceso maligno y muestra inadecuada para

conclusiones. Se calculó la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo a la punción biopsia, según el resultado final arrojado por histopatología. Para este cálculo se consideró a los pacientes con resultados sospechosos de la PAAF en conjunto con aquellos procesos compatibles con neoplasias. Los con muestra inadecuada se excluyeron del cálculo.

Dentro del grupo con error diagnóstico por la punción, se revisó a que tipo de patología maligna correspondía, según el resultado de la biopsia diferida.

## RESULTADOS

El grupo final de pacientes estudiados correspondió a 899 pacientes, los que se distribuyeron por sexo, en número de 807 mujeres (89,76%) y 92 hombres (10,24%). El promedio de edad global del grupo en estudio correspondió a 46 años, correspondiendo la misma cifra a la mediana.

El número de resultados posibles arrojados por la PAAF fue de 4, correspondiendo éstos a:

1. Hallazgos que descartaban un proceso neoplásico.
2. Hallazgos compatibles con proceso neoplásicos.
3. Hallazgos sospechosos de proceso neoplásico, o algún grado de alteración celular.
4. Muestra inadecuada para el estudio.

El resultado de cada uno de los grupos correspondientes, es el detallado en la Tabla 1.

Al analizar los resultados de los pacientes según el resultado del estudio histopatológico diferido, en éste los resultados fueron benignos en 664 pacientes, con resultados compatibles con procesos cancerígenos en 235 pacientes.

Al realizar la división por hallazgos de la PAAF y el resultado histopatológico diferido, tenemos los datos mostrados en la Tabla 2.

Al agrupar los pacientes y calcular los valores antes dichos, obtuvimos la información contenida en la Tabla 3.

**Tabla 1**  
**GRUPOS SEGÚN RESULTADO DE PAAF**

Resultado de PAAF	n de pacientes
Hallazgos que no corresponden a proceso neoplásico	599
Compatible con proceso neoplásico	58
Sospechoso proceso neoplásico	169
Muestra inadecuada	73

**Tabla 2**  
**PROCESOS BENIGNOS Y MALIGNOS PARA CADA GRUPO DE PAAF**

Resultado PAAF	Proceso benignos	Procesos malignos	Total por grupos
Grupo 1	509 casos	90 casos	599
Grupo 2	12 casos	46 casos	58
Grupo 3	87 casos	82 casos	169

Los resultados de las pruebas fueron:

Sensibilidad: 58,7%

Especificidad: 83,7%

Valor predictivo positivo: 56,38

Valor predictivo negativo: 84,9

Al analizar el grupo de paciente que conformaron los falsos negativos (90 casos), el resultado de la biopsia diferida fue el siguiente:

Ca folicular: 17 casos (18,8%)

Mixto: 8 casos (8,9%)

Ca papilar: 48 casos (53,3%)

Ca medular: 6 casos (6,6%)

Indiferenciado: 7 casos (7,7%)

Hürtle: 4 casos (4,4%)

### DISCUSIÓN

Los nódulos tiroideos son un hallazgo común dentro de la población, observándose en algunas poblaciones cifras de hasta 50% en estudios realizados en cadáveres o por estudio ultrasonográfico. La patología neoplásica representa entre 5% y 10%<sup>1</sup> de estos nódulos. Es por esto que el estudio del nódulo tiroideo debe siempre intentar descartar la patología neoplásica, siendo de gran importancia lograr desarrollar técnicas que nos permitan lograr esta diferenciación.

La PAAF, según diferentes estudios, ha mostrado gran utilidad en la diferenciación histológica de los diferentes nódulos, alcanzando valores de sensibilidad y especificidad descritos entre 70% y 97%<sup>4,5</sup>, por lo que cumpliría un rol importante dentro del estudio del nódulo tiroideo. No obstante, las cifras obtenidas en los distintos centros donde se realiza el procedimiento son variables.

Los resultados obtenidos en nuestra serie para sensibilidad y valor predictivo positivo son bajos en comparación a los descritos en la literatura<sup>1,4,3</sup>.

El número de pacientes en que la muestra obtenida por PAAF resultó inadecuada correspondió a 73 casos (8,1%), cifra que es menor a la descrita en la literatura<sup>1,4</sup>.

### CONCLUSIÓN

Los resultados obtenidos en nuestra serie, resultan en una baja sensibilidad y bajo valor predictivo positivo para la PAAF, siendo importante buscar la forma para optimizar su resultado y alcanzar así cifras similares a las descritas en la literatura.

El cáncer papilar, al igual que en otras series publicadas, fue la variedad que se asoció al mayor porcentaje de falsos negativos.

El análisis de las cifras permite aconsejar que cada centro evalúe la sensibilidad y especificidad

**Tabla 3**  
**Correlación entre resultado de PAAF y resultado histopatológico definitivo**

	Cáncer (+) a la biopsia	Cáncer (-) a la biopsia	Totales
PAAF (+)	128	99	227
PAAF (-)	90	509	599
Total	218	608	826

obtenidas, para poder así evaluar el rendimiento y, en caso de ser necesario, buscar la manera de mejorarlo.

### REFERENCIAS

1. La Rosa GL, Belfiore A, Giuffrida D, Sicurella C, Ippolito O, Russo G, et al. Evaluation of the fine needle aspiration biopsy in the preoperative selection of cold thyroid nodules. *Cancer* 1991; 67: 2137-41.
2. Ashcraft MW & Van Herle AJ. Management of thyroid nodules II. Scanning techniques, thyroid suppressive therapy, and fine-needle aspiration. *Head Neck Surg* 1981; 3: 297-322.
3. Gharib H, Goellner JR, Johnson DA. Fine-needle aspiration cytology of the thyroid. A 12-year experience with 11,000 biopsies. *Clin Laboratory Med* 1993; 13: 699-709.
4. De Vos Tot RJ, Nederveen Cappel, Bouvy ND, Bonjer HJ, Van Muiswinkel JM, Chadha S. Fine needle aspiration cytology of thyroid nodules: how accurate is it and what are the causes of discrepant cases? *Cytopathology* 2001; 12 Issue 6: 399.
5. Caruso D, Mezzaferri EL. Fine needle aspiration in the management of thyroid nodules. *Endocrinologists* 1991; 69: 194-202.
6. Chow TL, Venu V, Kwok SPY. Use Of Fine-Needle Aspiration Cytology And Frozen Section Examination In Diagnosis Of Thyroid Nodules. *Australian and New Zealand J Surg* 1999; 69: 131.
7. Lowhagen T, Granberg PO, Lundell G, Skinnari P, Sunblad R, Willems JS. Aspiration biopsy cytology (ABC) in nodules of the thyroid gland suspected to be malignant. *Surg Clin North Am* 1979; 69: 3-18.
8. Piromalli D, Mertelli G, Del Prato I, Collini P, Pilotti S. The role of fine needle aspiration in the diagnosis of thyroid nodules: Analysis of 795 consecutive cases. *J Surg Oncol* 1992; 69: 247-50.
9. Layfield LJ, Morrman RL, Kopalid KH, Giuliano AE. Use of aspiration cytology and frozen section examination for management of benign and malignant thyroid nodules. *Cancer* 1991; 69: 130-4.
10. Cohen JP & Cho HT. The role of needle aspiration biopsy in the selection of patients for thyroidectomy. *Laryngoscope* 1988; 69: 35-9.