

## TRABAJOS CIENTÍFICOS

### Correlación entre biopsia rápida operatoria y biopsia diferida de tiroides: Revisión de 10 años en el Hospital Barros Luco-Trudeau\*

#### Concordance between intraoperative frozen section and deferred biopsy for the diagnosis of malignant thyroid lesions

Drs. GASTÓN ASTROZA E.<sup>1</sup>, MIGUEL GONZÁLEZ P.<sup>1</sup>, PABLO PALADINES Z.<sup>1</sup>, RAÚL CASAS C.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Cirugía, Hospital Barros Luco-Trudeau. Equipo de Cirugía de Cabeza-Cuello y Plástica Máxilo-Facial. Santiago, Chile.

#### RESUMEN

La biopsia rápida intraoperatoria es un examen esencial en el curso de una tiroidectomía para decidir la magnitud del procedimiento resectivo. Un patólogo experimentado va a redundar en un alto grado de concordancia en el resultado entre la biopsia rápida y el de la biopsia diferida. Para analizar cómo se dio esta concordancia en nuestro hospital, revisamos retrospectivamente 351 tiroidectomías, de las 795 realizadas en los últimos 10 años en nuestro Servicio. Para esta selección, excluimos aquellos procedimientos que no contaban con ambos tipos de biopsia. Se informó como proceso maligno por la biopsia rápida en 88 pacientes, lo que coincidió con la biopsia diferida en 75 pacientes (85,2%). En el resto (13 pacientes ó 14,8%) la biopsia rápida informó malignidad y el resultado final fue benigno. En 263 pacientes la biopsia rápida informó lesión benigna, presentándose una concordancia en 238 pacientes (90,5%). Por tanto, en el resto (25 pacientes ó 9,5%) el estudio diferido informó malignidad. Se calculó la sensibilidad y especificidad de la biopsia rápida intraoperatoria en relación a patología tiroidea, obteniéndose una sensibilidad de 75% y una especificidad de 94,8%. De los falsos negativos informados por biopsia rápida, el carcinoma papilar fue el tipo histológico más frecuente encontrado (15/25). Se concluye que si bien se obtuvo una buena especificidad lo que se acompaña de un bajo número de tiroidectomías totales en vano, la sensibilidad (75%) pudo haber sido mayor, lo que obligó en los pacientes erróneamente catalogados en una primera instancia como benignos a ser sometidos a una segunda intervención. Es necesario buscar la forma de optimizar estos resultados, para así disminuir el número de pacientes que deben ser reintervenidos.

PALABRAS CLAVE: **Biopsia rápida intraoperatoria, sensibilidad, especificidad.**

#### SUMMARY

Background: Intraoperative frozen section s essential procedure during thyroidectomy, to decide magnitude of the excision. There is usually a good concordance between fast and deferred biopsy results in hands of experimented pathologists. Aim: To assess the concordance between fast and deferred thyroid

\*Recibido el 20 de Enero de 2006 y aceptado para publicación el 6 de Junio de 2006.

Correspondencia: Dr. Gastón Astroza E.

Avda Santa Rosa 3453. Santiago, Chile.

e mail: gaeulufi@yahoo.com.ar

biopsies. Material and methods: Prospective study of 351 thyroidectomies, performed to 312 women and 39 men, aged 13 to 83 years, in which a fast and a deferred biopsy, were performed. Results: Intraoperative frozen section diagnosed a total of 88 malignant lesions, that were confirmed with the deferred biopsy in 75 cases (85.2%). In 13 (14.8%) patients with a malignant lesion diagnosed with the fast biopsy, the final result was benign. In 263 cases, the fast biopsy reported a benign lesion, that was corroborated with the deferred biopsy in 238 patients (90,5%). In 25 of these patients (9.5%), the deferred biopsy showed a malignant lesion. Therefore, the sensitivity and specificity of the fast biopsy were 75 and 95%, respectively. Papillary carcinoma was the most common pathological finding in 15 of 25 cases. Conclusions: intraoperative frozen section thyroid has a high specificity for the diagnosis of malignant lesions, but sensitivity must be improved.

**KEY WORDS:** *Intraoperative frozen section, thyroid cancer, thyroidectomy.*

### **INTRODUCCIÓN**

La biopsia por punción con aguja fina (PAAF) está bien establecida a nivel mundial como uno de los exámenes de mayor utilidad en el estudio de los nódulos tiroideos. Se informa para ella una alta sensibilidad (70-95%) en la detección del cáncer de tiroides<sup>1-3</sup>.

La utilidad de la biopsia rápida intraoperatoria y su rol en la decisión quirúrgica permanece controversial<sup>4,5</sup>. El beneficio potencial de este examen es ayudar al cirujano en su decisión de realizar o no una tiroidectomía total. Esto pudiere evitar al paciente ser sometido a una segunda intervención para completarse la tiroidectomía (contralateral), cuando la biopsia rápida oportunamente informa la presencia de un cáncer. También al descartar un proceso neoplásico maligno, pudiere evitar realizar una tiroidectomía total, la que se asocia a la administración de terapia de reemplazo hormonal y presenta mayor riesgo de hipoparatiroidismo o de lesión de nervio recurrente en la operación.

Siendo la sensibilidad y especificidad de la punción con aguja fina en nuestro hospital bajos en relación a lo descrito en la literatura, quisimos revisar la correlación entre la biopsia rápida intraoperatoria y la biopsia definitiva, para así optimizar nuestro manejo en la patología tiroidea<sup>6</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, en los últimos 10 años. De un total de 795 pacientes, se seleccionaron aquéllos que –dentro de su estudio– contaban con la biopsia rápida intraoperatoria y con la biopsia diferida, resultando un grupo final de 351 pacientes.

Se realizó una revisión de las características

demográficas generales del grupo en estudio, junto con obtenerse los resultados de los procedimientos de estudio histológico, comparándose el resultado de la biopsia rápida con el de la biopsia diferida. Los resultados del estudio rápido intraoperatorio se analizaron según se informara como compatibles o no con un proceso maligno, y se correlacionaron con el resultado final de la biopsia diferida, calculándose la sensibilidad y especificidad de la biopsia rápida intraoperatoria.

Se analizaron los falsos negativos y positivos presentados por la biopsia rápida, estudiándose la distribución según el tipo histológico presentados en la biopsia diferida.

### **RESULTADOS**

El grupo final de pacientes estudiados correspondió a 351 pacientes, con un total de 312 mujeres (88,9%) y 39 hombres (11,1%). El promedio global de edad fue de 47,9 años, con un rango de 13 a 83 años.

La biopsia rápida intraoperatoria en 88 pacientes fue compatible con proceso maligno y en 263 pacientes informó un proceso benigno. De aquéllos informados como malignos, este hallazgo se confirmó en 75 pacientes con la biopsia diferida. Los otros 13 pacientes, por tanto, se informaron como procesos benignos en la biopsia diferida.

Al correlacionar los datos obtenidos por la biopsia rápida intraoperatoria y la biopsia diferida, se obtiene la información mostrada en la Tabla 1.

Al analizar los resultados obtenidos por la biopsia diferida, se obtuvo que ésta informó procesos benignos en 251 pacientes y malignos en 100 de ellos. El detalle de estos se encuentra en las Tablas 2 y 3.

Se calculó la sensibilidad de la biopsia rápida intraoperatoria, la que resultó de 75%; la especificidad fue de 94,8%.

Se revisaron los resultados falsos negativos arrojados por la biopsia rápida según el tipo histológico

Tabla 1

**CORRELACIÓN ENTRE HALLAZGOS ENCONTRADOS EN LA BIOPSIA RÁPIDA Y RESULTADO DE ESTUDIO HISTOLÓGICO DIFERIDO**

<i>Biopsia Rápida</i>	<i>Cáncer a la biopsia diferida</i>	<i>Proceso benigno a la biopsia diferida</i>	<i>Total</i>
(+) para cáncer	75	13	88
(-) para cáncer	25	238	263
Total	100	251	351

gico de neoplasia encontrado en la biopsia diferida, siendo el más frecuente el cáncer papilar, correspondiendo a 18 de los 25 casos (72%) de falsos negativos.

De los falsos positivos informados por la biopsia rápida, el resultado más común en la biopsia diferida correspondió al adenoma folicular.

El detalle de la correlación entre los resultados obtenidos en la biopsia rápida y la diferida se muestra en las Tablas 4 y 5.

### DISCUSIÓN

La patología neoplásica de la glándula tiroides representa a un 5-10% de los nódulos presentes en esta glándula<sup>1-3</sup>. El enfrentamiento quirúrgico frente a la patología benigna difiere de aquél de tumores malignos, que requieren de una conducta más agresiva, realizándose una tiroidectomía total. Esta conducta, sin embargo, se asocia a mayor riesgo de hipoparatiroidismo y de lesión de nervio laríngeo recurrente en el intraoperatorio, además de requerir el uso de terapia de sustitución hormonal en el largo plazo<sup>7</sup>.

Tabla 2

**DISTRIBUCIÓN HISTOLÓGICA DE LOS PROCESOS BENIGNOS EN LA BIOPSIA DEFINITIVA. PARA LA SERIE COMPLETA: INFORME DE BIOPSIA RÁPIDA INTRAOPERATORIA BENIGNO + MALIGNO**

<i>Tipo histológico en la biopsia diferida</i>	<i>Frecuencia</i>
Adenoma folicular	84
Adenoma coloideo	14
Tiroiditis linfocitaria y/o Hashimoto	39
Quiste hemorrágico	2
Enf. de Basedow-Graves	12
Adenoma de células de Hürttle	1
Bocio multinodular	90
Adenoma microfolicular	4
Bocio coloideo	14
Bocio adenomatoso	2

Nota: En la biopsia diferida, para procesos benignos, es frecuente la asociación de varios diagnósticos, para un mismo caso.

Tabla 3

**DISTRIBUCIÓN HISTOLÓGICA DE LOS PROCESOS MALIGNOS EN LA BIOPSIA DIFERIDA. PARA LA SERIE COMPLETA: INFORME DE BIOPSIA RÁPIDA INTRAOPERATORIA BENIGNO + MALIGNO**

<i>Tipo histológico en la biopsia definitiva</i>	<i>Frecuencia</i>
Carcinoma papilar	78
Carcinoma folicular	10
Carcinoma mixto	1
Carcinoma de células de Hürttle	3
Carcinoma medular	2
Carcinoma anaplástico	6
Total	100

Según diferentes estudios, la PAAF sería el elemento orientador de mayor valor en el estudio preoperatorio de los pacientes, lo que en nuestro

Tabla 4

**ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA BIOPSIA DIFERIDA. INFORME DE BIOPSIA RÁPIDA: BENIGNO**

<i>Tipo histológico en la biopsia definitiva</i>	<i>Frecuencia</i>
<i>Correlación adecuada</i>	
Adenoma coloideo	14
Adenoma folicular	79
Tiroiditis crónica	36
Enfermedad Basedow-Graves	12
Bocio coloideo	14
Bocio adenomatoso	2
Adenoma de células de Hürttle	1
Adenoma microfolicular	4
Bocio multinodular	85
Quiste hemorrágico benigno	2
<i>Falsos negativos</i>	
Carcinoma papilar	18
Carcinoma folicular	5
Carcinoma medular	1
Carcinoma células Hürttle	1

Nota: En la biopsia diferida, para procesos benignos, es frecuente la asociación de varios diagnósticos, para un mismo caso.

**Tabla 5**  
**ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA BIOPSIA**  
**DIFERIDA. INFORME DE BIOPSIA RÁPIDA:**  
**MALIGNO**

<i>Tipo histológico en la biopsia definitiva</i>	<i>Frecuencia</i>
<i>Falsos positivos</i>	
Adenoma folicular	5
Tiroiditis crónica	3
Bocio multinodular	5
<i>Correlación adecuada</i>	
Carcinoma papilar	60
Carcinoma mixto	1
Carcinoma folicular	5
Carcinoma de células de Hürttle	2
Carcinoma medular	1
Carcinoma indiferenciado	6

centro difiere debido a presentar ésta una baja sensibilidad (58,7%)<sup>6</sup>. El rol de la biopsia rápida intraoperatoria permanece poco definido, ya que presenta falsos negativos y positivos, cambiando en ocasiones el diagnóstico en la biopsia diferida definitiva. Por estas razones creemos debe ser analizado y revisado para validar o no su uso en cada centro y el apoyo terapéutico según resultados.

Al comparar la sensibilidad alcanzada por la biopsia rápida intraoperatoria en nuestro hospital –75% versus 58,7% de la PAAF, según datos de estudios previos–, obtenemos una mejor correlación entre la biopsia rápida intraoperatoria y el estudio histológico diferido que con la PAAF.

### CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en nuestra serie demuestran una discreta sensibilidad, necesitando un 25% de los pacientes con patología maligna ser sometidos a una segunda intervención quirúrgica para completar la tiroidectomía total, si sólo se considera la biopsia rápida intraoperatoria.

Por otra parte, la sensibilidad alcanzada en nuestro hospital por la biopsia rápida intraoperatoria es mayor que la alcanzada por la PAAF, razón que le otorga a este primer procedimiento una mayor ayuda en la decisión terapéutica, lo que se opone a las realidades alcanzadas en otros centros.

Creemos fundamental mejorar el resultado de estos exámenes, para poder disminuir el número de intervenciones incompletas realizadas o procedimientos extensos realizados en forma exagerada.

Dentro de los falsos negativos, el cáncer papilar corresponde al más frecuente, lo que se correlaciona con la literatura, debido a que éste se presenta en ocasiones en modalidades histológicas difíciles de diagnosticar.

### 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: 2137-2141.
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. Hannmings JF, Vriens MR, Goslings BM, Songun I, Fleuren GJ, Van de Velde CJ. Role of fine-needle aspiration biopsy and frozen section examination in determining the extent of thyroidectomy. *World J Surg* 1998; 22: 575-579.
5. Alonso N, Lucas A, Salinas I, Castella E, Sanmarti A. Frozen section in a cytologic diagnosis of thyroid follicular neoplasm. *Laryngoscope* 2003; 113: 563-566.
6. González M, Astroza G, Román J, Erazo C, Bravo M, Casas R, y col. Punción aspirativa con aguja fina de tiroides. Valor diagnóstico. Revisión de 28 años en el Hospital Ramón Barros Luco Trudeau. *Rev Chil Cir* 2005; 57: 192-194.
7. Wong Z, Muthu C, Craik J, Carter J, Harman R. Role of intraoperative frozen section in the management of thyroid nodules. *ANZ J Surg* 2004; 74: 1052-1055.