

## BIOPSIAS POR ASPIRACIÓN DE NÓDULOS TIROIDEOS

**Alfonso Campos Rojas \***  
**Jorge Boza Mora**

### RESUMEN

*El estudio de citología por aspiración de los nódulos tiroideos constituye un procedimiento diagnóstico de gran utilidad y certeza en manos experimentadas, que permite seleccionar los pacientes para cirugía.*

*Su inocuidad y fácil realización constituyen también características importantes. En el Hospital México en un período de 15 años se han llevado a cabo 272 biopsias por aspiración en nódulos tiroideos, procedimiento realizado en el Servicio de Hematología. A todos los pacientes se les había realizado previamente gammagrafía tiroidea anterior a la biopsia. Se encontró que 64% correspondían a un nódulo tiroideo frío único, mientras que en el restante 36%, a un bocio multinodular con un área afuncional predominante.*

*De este grupo de pacientes, 94.3% correspondían al sexo femenino y sólo el 5.6% al masculino.*

*En 53 casos los resultados obtenidos no fueron satisfactorios, por lo que fueron excluidos.*

*En el 25% de las citologías estudiadas se planteó el diagnóstico cierto o "probable" de carcinoma, que correspondía al resultado obtenido en 55 pacientes, todos los cuales fueron sometidos a cirugía.*

*De estos 55 pacientes con sospecha o certeza por biopsia por aspiración*

### SUMMARY

*The needle aspiration cytology of thyroid nodules is a diagnostic procedure of great value and diagnostic accuracy when is performed by well trained hands and allows the selection of patients who require surgery.*

*We present the clinical experience in 272 patients who underwent biopsy of the thyroid gland by needle puncture, over a period of 15 years in the Mexico Hospital, and the retrospective results of the same procedure in 202 patients with carcinoma of the thyroid gland seen at the Mexico Hospital. (94.3% females and 5.6% males)*

*The procedure was carried out at the Haematology Unit.*

*All patients underwent thyroid scanning before the needle biopsy was carried out and a cold solitary nodule was reported in 64% of all cases. Multinodular goitres were found in the remaining 36%.*

*In 53 patients the material obtained from the cytology aspiration was inadequate and therefore these cases were not included in the discussion.*

*The diagnosis of carcinoma or probable malignancy was made in 55 out of the 219 needle aspiration cytologies performed.*

*In only 33% of the 55 patients who underwent surgery the formal biopsy demonstrated a carcinoma of the thyroid*

\* Servicio de Cirugía General N° 1, Hospital México, CCSS.

de carcinoma y que fueron operados, sólo en 19 de ellos, (33%), se corroboró por biopsia formal el diagnóstico de neoplasia. Los restantes 36 pacientes resultaron ser falsos-positivos y el diagnóstico histológico obtenido lo fue de bocio multinodular, tiroiditis o nódulo tiroideo.

En 28 de estos 55 casos operados fue realizada biopsia por congelación, para probar su utilidad diagnóstica en pacientes con nódulo tiroideo frío, obteniendo un 100% de correlación con la biopsia formal.

La biopsia por aspiración con aguja de nódulos tiroideos es un procedimiento inocuo que en manos experimentadas da un porcentaje muy alto de diagnóstico confiable preoperatoriamente y que contribuye enormemente a seleccionar los pacientes sometidos a cirugía.

gland. The remaining 36 biopsies were considered "false positives" and corresponded to multinodular goitres, thyroiditis or benign thyroid nodules.

Frozen biopsy was performed in several cases with a 100% diagnostic accuracy.

## INTRODUCCIÓN

Desde hace ya casi setenta años en el Hospital Memorial de Nueva York, el Dr. James Ewing (1), Jefe de Patología de ese Hospital y algunos de sus colaboradores deseosos de referir para tratamiento con radioterapia al Dr. Hayes Martin pacientes portadores de tumores con un diagnóstico preciso, iniciaron el empleo de biopsias por aspiración, evitando así el empleo de la biopsia incisional, temerosos de provocar con ella su diseminación.

Edward Ellis (1) con particular devoción apoyó el empleo de este método, practicándolo en cadáveres primero, hasta conseguir la experiencia necesaria como para recomendarla como un método asequible de diagnóstico para cualquier clínica, bajo circunstancias apropiadas.

Ellis y Martin (1) contaron, asimismo, con la excepcional ayuda del Dr. Stewart, con quien discutían el diagnóstico citológico de los casos particularmente difíciles, como los de tiroides.

La experiencia inicial del Hospital Memorial llamó la atención de los países europeos, donde rápidamente se extendió el procedimiento. Suecia, Holanda y posteriormente Gran Bretaña lo acogieron rápidamente y con algunas modificaciones ampliaron su uso.

En la actualidad y dada la alta frecuencia de nódulos tiroideos en la población general, la biopsia por aspiración constituye un método asequible, bastante seguro y de baja morbilidad, para un tipo de patología que como la tiroidea es frecuente en nuestro medio.

Mortensen (2) ha encontrado hasta un 49.5% de nodularidad en la glándula tiroidea en estudios postmortem en los Estados Unidos.

El ultrasonido, la gammagrafía y la exploración clínica, han aportado nuevos elementos de selección y en manos experimentadas la interpretación del aspirado ha dado índices de certeza diagnóstica realmente sorprendentes.

Crile en la Cleveland Clinic (3), reporta cifras de 95% de acierto. Lowhagen (4) en el Instituto Karolinska de Suecia, ha obtenido un 98% de correlación, mientras que Miller (5), en el Hospital Henry Ford, refiere que la citología por aspiración, en pacientes con nódulo tiroideo con diámetro transversal mayor de 2 cm, es en el 91% de los casos de diagnóstico preciso.

El ultrasonido recientemente ha agregado un factor de selección, puesto que en algunos estudios hasta en un 60% de los casos se encuentran como formas quísticas (6).

Sin lugar a dudas la gramagrafía ha establecido el criterio de selección más adecuado para el empleo de la citología por aspiración, como método diagnóstico en nódulos tiroideos fríos únicos, en donde se señala una alta incidencia de carcinomas.

De acuerdo al criterio de Hamolsky (7), nódulo frío único debe definirse como la ausencia completa de captación, en una determinada área de la glándula, cuyo resto capta uniformemente.

En nuestro medio Campos A. (8) en 1980 en un estudio sobre nódulos tiroideos fríos, estableció que en los pacientes portadores de nódulo tiroideo frío en el Hospital México que luego fueron operados, en el 28.5% éstos eran portadores de cáncer.

Resultados semejantes han sido obtenidos en otros lugares del mundo, variando las cifras entre un 15% y un 65%, según estudios semejantes (9).

De esta manera, la biopsia por aspiración representa un procedimiento inocuo, de muy baja morbilidad y que en manos de un citólogo experimentado constituye un método adecuado para seleccionar la operación o evitarla en otros.

#### MATERIAL Y MÉTODOS

Dos estudios son incluidos en el presente análisis. El primero es el resultado retrospectivo de biopsias por aspiración en pacientes en los que se obtuvo mediante cirugía el diagnóstico evidente de carcinoma tiroideo, y en segundo lugar, el re-

sultado como procedimiento diagnóstico de la biopsia por aspiración en pacientes portadores de nódulo tiroideo frío único, vistos en el Servicio de Cirugía General N°1 del Hospital México, previos a su intervención. En algunos de estos casos se realizó también biopsia por congelación transoperatoria, ultrasonido previo y gamagrafía en todos ellos.

La técnica de la biopsia por aspiración constituye un procedimiento relativamente sencillo. Se coloca al paciente en decúbito supino con el cuello descubierto y preferentemente en hiperextensión. Se delimita el nódulo a biopsiar, el cual debe corresponder al área afuncional o fría previamente detectada.

Después de limpiar la zona con solución antiséptica, se introduce una aguja de calibre delgado, número 19 a 23, conectada a una jeringa de Franzen o corriente, con la cual se extrae el contenido del nódulo, por lo general de 1 a 3 cms, cuyo material se fija sobre una laminilla de vidrio (técnica de Geinsa o Papanicolaou) y es observada de inmediato por el citólogo que determina la naturaleza del material.

Otros tipos de procedimientos han sido también utilizados en el pasado, como lo son la "drill biopsy", la aguja de Menghini, la aguja de Vim-Silverman, la biopsia incisional, etc., pero con mayor morbilidad, riesgo y no mejores resultados.

#### RESULTADOS

En el estudio de los primeros 80 casos de cáncer de tiroides, publicado en 1978 por Campos y Pucci (10), no se habían realizado biopsias por aspiración, previas a la intervención quirúrgica. Recientemente hemos realizado una recopilación total del número de casos de carcinoma tiroideo, vistos en el Hospital México desde su inauguración en setiembre de 1969 al mes de mayo de 1990. Fueron recopilados retrospectivamente 202 casos, excluyendo aquellos que fueron catalogados como anaplásicos o indiferenciados.

De los 202 casos de carcinoma tiroideo bien diferenciado, en 42 casos se había realizado citología por aspiración de las cuales en 22 pacientes fue reportada como positiva por tumor, o sea, el

10.8%. En 8 casos la citología resultó sospechosa (3.9%) y en 12 casos como negativa, o sea, en el 5.9% el resultado fue de falsos negativos.

Es importante resaltar que estos datos se obtuvieron de material seleccionado previamente, con la certeza de que se trataban de carcinomas, y que en los primeros años no se realizó citología por aspiración de nódulos tiroideos, en el Hospital México.

La biopsia por aspiración se utilizó en 272 pacientes en un período de 15 años comprendido entre 1973 y 1988 y fue llevado a cabo en el Servicio de Hematología del Hospital México. Del total de 272 pacientes a todos los cuales se les había realizado gamagrafía previa, se encontró que en el 64% eran portadores de nódulo tiroideo frío único, mientras que en el 36% restante la imagen gamagráfica correspondió a un bocio multinodular con un área funcional predominante.

En este estudio el 94.3% de los pacientes correspondieron al sexo femenino y sólo un 5.6% lo fueron del masculino, con un 80% del grupo comprendido entre los 20 y 60 años de edad.

Del total de 272 pacientes inicialmente seleccionados, fueron excluidos 53 pacientes, por haberse obtenido material insuficiente o no adecuado para el estudio.

El reporte obtenido de las 219 citologías por aspiración fue el siguiente:

| REPORTE            | # DE CASOS | PORCENTAJE |
|--------------------|------------|------------|
| Quiste tiroideo    | 133        | 60.7       |
| Probable carcinoma | 30         | 13.6       |
| Carcinoma tiroideo | 25         | 11.4       |
| Bocio nodular      | 23         | 10.3       |
| Tiroiditis         | 8          | 4.1        |

De esta manera el 75% de las citologías correspondieron a patología benigna y sólo en el 25% a carcinoma evidente o sospechoso.

De los 219 casos portadores de nódulo tiroideo frío después de haberseles realizado la biopsia por aspiración, 109 fueron sometidos a cirugía to-

mando como criterio de selección en 55 de ellos, la citología positiva por carcinoma o sospecha de ella, las características ultrasonográficas por tratarse de nódulos sólidos o mixtos, y finalmente, las características clínicas como la dureza, aparición súbita, edad, sexo, fijación a las estructuras vecinas, etc.

El resto de los pacientes permanece bajo control en los servicios de Endocrinología y Cirugía General, en tratamiento por bocio multinodular, quiste tiroideo o tiroiditis.

De los 55 pacientes con citología positiva o sospechosa de neoplasia sólo en 19 de ellos, o sea, en el 33% de los casos, fue corroborado el carcinoma anatomopatológicamente. Los restantes 36 pacientes resultaron falsos positivos y eran portadores de bocio multinodular, tiroiditis o simples nódulos tiroideos en la biopsia formal.

El resultado de la biopsia formal en estos 109 casos fue el siguiente:

| DIAGNOSTICO         | # DE CASOS | PORCENTAJE |
|---------------------|------------|------------|
| Bocio multinodular  | 40         | 38.0       |
| Bocio uninodular    | 27         | 25.0       |
| Carcinoma tiroideo  | 19         | 19.0       |
| Tiroiditis crónica  | 10         | 8.6        |
| Adenoma             | 6          | 5.7        |
| Quiste coloide      | 3          | 2.8        |
| Tiroiditis subaguda | 2          | 1.8        |
| Tiroiditis aguda    | 1          | 0.9        |
| Linfoma de Hodgkin  | 1          | 0.9        |

Con el fin de probar la utilidad y la certeza diagnóstica de la biopsia por congelación o transoperatoria en nuestro medio, analizamos el procedimiento en 28 de los 55 casos portadores de nódulo tiroideo frío único gamagráficamente, y con citología evidente o sospechosa de malignidad.

En 6 casos ésta fue reportada como positiva por carcinoma, lo cual fue posteriormente corroborado en la biopsia formal, para un 100% de certeza diagnóstica.

En 22 casos las biopsias por congelación fueron reportadas como negativas y la biopsia formal postoperatoria confirmó el carácter benigno de la

lesión como bocio multinodular, tiroiditis, adenoma, etc.

### DISCUSIÓN

El diagnóstico preoperatorio de carcinoma tiroideo debe hacerse en base a un estudio que incluya la historia clínica, los datos de exploración, la imagen gammagráfica, el estudio ultrasonográfico y la biopsia por aspiración.

La biopsia por congelación y el reporte histológico formal, establecen o corroboran en forma definitiva el diagnóstico.

Lamentablemente en nuestro medio y de acuerdo a este estudio la citología por aspiración de nódulos tiroideos, no nos ofrece aún un porcentaje con confiabilidad que sirva de base para excluir la cirugía.

Es necesaria la preparación de personal idóneo y experimentado en la interpretación de las citologías tiroideas, para que el procedimiento establezca resultados satisfactorios y confiables.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Silver C et al: Needle aspiration cytology of tumors at various body sites. Current problems in surgery: Volume XXII, Number 1, January 1985.
2. Mortensen JD, Wollner LB: Gross and microscopic findings in cyclically normal thyroid glands. J. Clin, Endoc Metab 1955, 15: 270.
3. Crile G Jr and Hauk A, Jr. Aspiration biopsy of thyroid nodules. Surg Gynecol Obstet, 1973; 136:241.
4. Lowhagen T, Williams GS, Luridell G: Aspiration biopsy cytology in diagnosis of thyroid cancer. World J Surg 1981; 5:1-49.
5. Miller JM: Diagnosis of thyroid nodules by fine needle aspiration. JAMA, 1979: 481-486.
6. Kline TS: Needle aspiration biopsy: A critical appraisal. JAMA, Jan. 1978, Vol. 239.
7. Hamolsky: Thyroid Testing. Lea & Febiger, 1971.
8. Campos A: Enfermedades de la glándula tiroides. CCSS. 1979
9. Behars H. Oliver: Cancer of the thyroid gland. Current problems in surgery. Dec. 1969.
10. Campos A, Pucci J: Carcinoma de tiroides en el Hospital México. Act Med Costc 1979; 22(1):5-12.