



# Decisión terapéutica ante un tumor folicular

*Therapeutic decision for a follicular tumor*

Dr. Luis Mauricio Hurtado López,

Dr. Felipe Rafael Zaldivar Ramírez,

Dr. Erich Basurto Kuba.

## Resumen

**Objetivo:** Determinar si la biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF) y el estudio transoperatorio por congelación (ETO) son confiables para tomar la decisión de operar y determinar la extensión quirúrgica en un tumor folicular.

**Sede:** Hospital de tercer nivel de atención.

**Método:** Estudio transversal, retrospectivo, comparativo durante un periodo de cinco años (1993-98) en pacientes intervenidos quirúrgicamente por nódulo tiroideo y en los que se informó "tumor folicular" en cualquiera de los estudios diagnósticos (BAAF, ETO) comparándolo con el estudio histopatológico definitivo.

**Resultados:** Se estudiaron un total de 61 enfermos (60 mujeres y 1 hombre) con edad promedio de 40.1 años. De 26 tumores foliculares confirmados por estudio histopatológico definitivo, cuatro fueron cáncer folicular (15.4%) y 22 adenomas (84.6%). La BAAF mostró una sensibilidad de 65%, especificidad de 44%, valor predictivo positivo (VP+) de 75% y valor predictivo negativo (VP-) de 33%. El ETO mostró una sensibilidad de 71%, especificidad 4%, VP+ 48% y VP- 11%. Al combinar BAAF y ETO se obtuvo una sensibilidad de 60%, especificidad 33%, VP+ 60% y VP- 33%.

**Conclusión:** Existe discrepancia entre la BAAF y el ETO con el estudio histopatológico definitivo ante la presencia de un tumor folicular, por lo tanto en todo nódulo tiroideo que tenga BAAF con diagnóstico de "tumor folicular" es preferible no hacer el ETO y esperar al diagnóstico histopatológico definitivo para normar la conducta; de no contar con BAAF y ante un ETO con diagnóstico de "tumor folicular" debe

## Abstract

**Objective:** To determine whether fine needle aspiration biopsy (FNAB) and the transoperative study by freezing (TSF) are reliable to decide to operate and to determine the surgical extension for a follicular tumor.

**Setting:** Third level health care hospital.

**Method:** Transversal, retrospective, comparative study during a 5-years period (1993-1998) in patients subjected to surgery to resolve thyroid nodules and in whom "follicular tumor" was reported by either of the diagnostic studies performed (FNAB, TSF) and compared with the definitive histopathologic study.

**Results:** A total of 61 patients were studied (60 women and 1 man), average age of 40.1 years. From the 26 follicular tumors confirmed by the histopathologic study, four corresponded to follicular cancer (15.4%) and 22 to adenomas (84.6%).

FNAB had a sensitivity of 65%, specificity of 44%, positive predictive value (PV+) of 75% and negative predictive value (PV-) of 33%.

TSF had a sensitivity of 71%, specificity of 4%, PV+ 48%, and PV-11%. Combining FNAB and TSF yielded a sensitivity of 60%, specificity of 33%, PV+ 60% and PV-33%.

**Conclusion:** Discrepancies exist between FNAB/TSF and the definite histopathologic diagnosis in the presence of a follicular tumor; therefore, for any thyroid nodule diagnosed as "follicular tumor" through FNAB it is advised not to make the TSF and to await for the definite histopathologic diagnosis to norm the action to be taken. If no FNAB is available, but a "follicular tumor" has been diagnosed through TSF, the definite histopathologic diagno-

Servicio de Cirugía General. Hospital General de México. México, D.F.

Recibido para publicación: 9 de febrero 2000

Aceptado para publicación: 3 de mayo 2000

Correspondencia: Dr. Luis Mauricio Hurtado López. Hospital General de México O.D. Dr. Balmis No. 148, Colonia Doctores, 06726, México, D.F. Teléfono: 55 88 25 15 E-mail: luism.hurtado@internet.com.mx

**esperarse al diagnóstico histopatológico definitivo para normar la conducta final.**

**Palabras clave:** Tiroides, neoplasia folicular, nódulo tiroideo, tiroidectomía  
**Cir Gen 2001; 23: 145-147**

**sis must be awaited to decide on the final action to be taken.**

**Key words:** Thyroid, follicular neoplasm, thyroid nodule, thyroidectomy  
**Cir Gen 2001; 23: 145-147**

## Introducción

En el diagnóstico del nódulo tiroideo<sup>1,2</sup> existe la posibilidad de hallar un tumor folicular,<sup>3,4</sup> el que en nuestro medio se ha informado hasta en un 10.6%<sup>5</sup> y en la literatura mundial en 15 a 20%<sup>6</sup> de los nódulos tiroideos; entendiéndose por éste a la neoplasia imposible de diferenciar entre adenoma<sup>7,8</sup> y cáncer folicular<sup>9</sup> tan sólo con la biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF)<sup>10,11</sup> o el estudio transoperatorio por congelación (ETO),<sup>12,13</sup> ya que el patólogo necesita evidenciar la invasión capsular y vascular en el cáncer folicular, lo cuál no es posible con ninguno de los dos métodos diagnósticos mencionados.

Cuando el cirujano afronta el diagnóstico preoperatorio de tumor folicular, independientemente de las condiciones clínicas,<sup>14</sup> existe la disyuntiva de una conducta conservadora (expectante)<sup>15</sup> o agresiva (cirugía), siendo esta última la única manera objetiva de poder demostrar la presencia o no de cáncer<sup>16</sup> por lo que en forma ideal la decisión de la extensión quirúrgica no debería tomarse hasta contar con el diagnóstico definitivo, lo cual puede tardar, incluso, algunos días.<sup>17</sup> Por otra parte, cuando esta situación se presenta en el transoperatorio sin evidencia citológica (BAAF) de cáncer, pero con crecimiento progresivo, compresión del tracto respiratorio superior, etcétera, el cirujano debe decidir la extensión quirúrgica de acuerdo al estudio transoperatorio por congelación (ETO).

El presente trabajo tiene como objetivo establecer el valor diagnóstico de la BAAF y el ETO en el estudio preoperatorio del tumor folicular de tiroides (adenoma o cáncer), para determinar la decisión de intervención y la extensión quirúrgica de la misma.

## Pacientes y método

Trabajo realizado en el Hospital General de México, en el Servicio de Cirugía General (Clínica de tiroides), estudio transversal, retrospectivo, comparativo durante un periodo de 5 años (1993-98) en pacientes intervenidos quirúrgicamente por nódulo tiroideo y en los que se informó "tumor folicular" en cualquiera de los estudios diagnósticos (BAAF, ETO). Se hizo la comparación estadística para establecer su utilidad en la práctica quirúrgica.

La población dominante del estudio perteneció a la zona central de México (D.F., Estado de México, Puebla, Hidalgo, Tlaxcala, Morelos).

Todos los casos contaron con estudio histopatológico definitivo como estándar diagnóstico de oro.

## Resultados

Se estudiaron un total de 61 pacientes con diagnóstico preoperatorio de tumor folicular, de los cuales 60 fueron mujeres (98.4%) y uno hombre (1.6%), con edad promedio de 40.1 años (rango 16-79), con desviación estándar de  $\pm 12.95$ , moda de 33 y mediana de 39.5.

El estado funcional fue eutiroideo en 57 (93.44%) y en cuatro hipertiroides (6.56%). El gammagrama tiroideo con I-131 mostró nódulo hipocaptante en 53 casos (86.9%), hipercaptante en 6 (9.8%) y en dos sin defecto de captación (3.3%).

A 32 pacientes se les realizó BAAF en forma preoperatoria diagnosticándose 20 tumores foliculares, de los cuales sólo nueve (45%) se confirmaron con el estudio histopatológico final, mostrando una sensibilidad de 65% y especificidad de 44%, con un valor predictivo positivo (VP+) de 75% y valor predictivo negativo (VP-) de 33%. Al combinar la BAAF y el ETO en este grupo, se elevó a 12 casos los detectados de tumores foliculares (60%), con una sensibilidad de 60%, especificidad de 33%, VP+ 60% y VP- 33%, como se muestra en el **cuadro I**.

A los 61 pacientes se les realizó ETO, se diagnosticaron 52 tumores foliculares de los cuales sólo 26 (50%) se confirmaron con el estudio histopatológico definitivo. El ETO mostró una sensibilidad de 71%, especificidad 4%, VP+ 48% y VP- 11%. De los 26 tumores foliculares confirmados por el estudio histopatológico definitivo, cuatro fueron carcinomas foliculares (15.4%) y 22 adenomas foliculares (84.6%), los demás diagnósticos se muestran en el **cuadro II**.

**Cuadro I**  
Método diagnóstico

|      | BAAF n = 32 | BAAF + ETO n = 32 | ETO n = 61 |
|------|-------------|-------------------|------------|
| SEN  | 65          | 60                | 71         |
| ESP  | 44          | 33                | 4          |
| VP + | 75          | 60                | 48         |
| VP - | 33          | 33                | 11         |

SEN: Sensibilidad, ESP: Especificidad, VP: Valor predictivo.

BAAF: Biopsia por aspiración con aguja fina.

ETO: Estudio transoperatorio por congelación.

| <b>Cuadro II</b><br>Diagnóstico |       |      |
|---------------------------------|-------|------|
| n = 61                          | Casos | %    |
| Adenoma folicular               | 22    | 36   |
| Cáncer folicular                | 4     | 6.6  |
| BCN                             | 27    | 44.3 |
| Tiroditis                       | 6     | 9.8  |
| Otros                           | 2     | 3.3  |

BCN: Bocio coloide nodular.

## Discusión

Dos son los aspectos de la precisión de un procedimiento o estudio para el diagnóstico (sensibilidad y especificidad), el estudio ideal es aquel que presenta el 100% de sensibilidad y especificidad respectivamente.

Es evidente la limitación diagnóstica de la BAAF y el ETO ante un tumor folicular, por las limitaciones intrínsecas de cada uno de ellos, la BAAF es un estudio citológico, en el cual no se pueden evidenciar aspectos macroscópicos fundamentales para la diferenciación de benignidad o malignidad del tumor folicular. Por otro lado, en el ETO, por lo limitado del tiempo, no es posible realizar cortes y tinciones especiales a toda la pieza, lo que deja zonas sin explorar que pueden darnos un falso diagnóstico durante la cirugía.

Dado los bajos valores predictivos para ambos estudios en el diagnóstico del tumor folicular, parece quedar claro que no debemos tomar una decisión definitiva con los datos que nos proporcionan estas pruebas, ya que la terapéutica empleada seguramente será errónea (cirugía incompleta en cáncer, o mutilante en procesos benignos).

El porcentaje de malignidad del tumor folicular tiroideo en esta serie fue de 15.4%, cifra que nos hace reflexionar y que debemos tomar en cuenta para esperar el estudio histopatológico definitivo y no someter al paciente a procedimientos quirúrgicos radicales.

## Conclusión

El tumor folicular de tiroides representa un reto diagnóstico para el cirujano, el cual deberá aplicar todos los recursos disponibles a su alcance para llevar a cabo una resolución exitosa de la enfermedad, que afortunadamente es benigna en la mayoría de los casos (84.6% adenomas vs 15.4% cáncer folicular).

Con los datos encontrados podemos concluir, en forma práctica, que cuando nos enfrentemos ante un “tumor folicular” es mejor informar al paciente que debe ser intervenido quirúrgicamente para la extirpación del nódulo tiroideo, esperar el informe histopatológico definiti-

vo para obtener el diagnóstico, y en base a éste, normar la conducta terapéutica final, con la posibilidad de tener que completar el procedimiento quirúrgico (reintervención) ante el hallazgo de malignidad.

Esta conducta evitará un tratamiento erróneo o incompleto en el cáncer folicular, así como un procedimiento agresivo ante un adenoma folicular (tiroidectomía total o disección radical de cuello).

## Referencias

1. Mazzaferri EL. Management of a solitary thyroid nodule. *N Engl J Med* 1993; 328: 553-9.
2. Rojeski MT, Gharib H. Nodular thyroid disease: evaluation and management. *N Engl J Med* 1985; 313: 428-36.
3. Davis NI, Gordon M, Germann E, Robins E, McGregor GI. Clinical parameters predictive of malignancy of thyroid follicular neoplasms. *Am J Surg* 1991; 161: 567-9.
4. LiVolsi Va. Current concepts in follicular tumors of the thyroid. *Monogr Pathol* 1994; 35: 118-37.
5. Zaldivar-Ramírez FR, Hurtado-López LM, López-López JA, Pulido-Cejudo A, Campos-Castillo C, Basurto-Kuba E. Nódulo tiroideo: incidencia de malignidad. *Cir Gen* 1999; 21(4)supl 1:30.
6. Wingo PA, Tong T, Bolden S. Cancer statistics. *CA Cancer Clin J* 1995; 45: 8.
7. Grant CS, Hay ID, Gough IR, McCarthy PM, Goellner JR. Long-term follow-up of patients with benign thyroid fine-needle aspiration cytologic diagnoses. *Surgery* 1989; 106: 980-5; discussion 985-6.
8. Roque L, Castedo S, Gomes P, Soares P, Clode A, Soares J. Cytogenetic findings in 18 follicular thyroid adenomas. *Cancer Genet Cytogenet* 1993; 67: 1-6.
9. van Heerden JA, Hay ID, Goellner JR, Salomao D, Ebersold JR, Bergstrahl EJ, et al. Follicular thyroid carcinoma with capsular invasion alone: a nonthreatening malignancy. *Surgery* 1992; 112: 1130.
10. Gharib H, Goellner JR. Fine-needle aspiration biopsy of the thyroid: an appraisal. *Ann Intern Med* 1993; 118: 282-9.
11. Gardner HAR, Ducatman BS, Wang HH. Predictive value of fine-needle aspiration biopsy of the thyroid in the classification of follicular lesions. *Cancer* 1993; 71: 2598-603.
12. Kingston GW, Bugis SP, Davis N. Role of frozen section and clinical parameters in distinguishing benign from malignant follicular neoplasms of the thyroid. *Am J Surg* 1992; 164: 603-5.
13. Kraemer BB. Frozen section and the thyroid. *Semin Diagn Pathol* 1987; 4: 169-89.
14. Hamming JF, Goslings BM, van Steenis GJ, van Ravenswaay Claessen H, Hermans J, van de Velde CJ. The value of fine-needle aspiration biopsy in patients with nodular thyroid disease divided into groups of suspicion of malignant neoplasms on clinical grounds. *Arch Intern Med* 1990; 150: 113-6.
15. Reverter JL, Lucas A, Salinas I, Audi L, Foz M, Sanmarti A. Suppressive therapy with levothyroxine for solitary nodules. *Clin Endocrinol* 1992; 36: 25-8.
16. LiVolsi VA, Asa SL. The demise of follicular carcinoma of the thyroid gland. *Thyroid* 1994; 4: 233-6.
17. Hamburger JI, Hamburger SW. Declining role of frozen section in surgical planning for thyroid nodules. *Surgery* 1985; 98: 307-12.