

Cartas al Editor

Acad. Dr. Alejandro Reyes Fuentes
Editor de *Cirugía y Cirujanos*

Leí con mucho interés el artículo “Utilidad de la biopsia transoperatoria en el manejo quirúrgico del nódulo tiroideo” de Ramírez-Cerda C y colaboradores, publicado en *Cir Ciruj* 2009;77(1): 21-27.

Sin duda es un tema de actualidad y enorme controversia; los resultados que obtienen los autores así lo confirman. A continuación hago algunas consideraciones al respecto.

Los objetivos de realizar estudio de cortes por congelación en el momento de una tiroidectomía (estudio transoperatorio, ETO) son corroborar la presencia de un carcinoma tiroideo y decidir la extensión de la cirugía tiroidea y de la zona linfoportadora. Sin embargo, es sabido que no únicamente con el resultado del ETO podemos alcanzar ambos objetivos.

El referido artículo así lo muestra; creo que cumple adecuadamente en revelar la relación de la biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF) con el ETO y el resultado definitivo; conocemos cuál es la sensibilidad y especificidad de la punción en esa serie, y considero que por ello es muy útil: nos queda claro que la BAAF diagnostica 80 % de los carcinomas y que asociada al ETO lo hace en 89 %. Sin embargo, estos datos no pueden ser aplicados a la práctica clínica, ya que la decisión de la magnitud de la cirugía no depende exclusivamente del diagnóstico de malignidad sino de todos los factores pronóstico que impactan en el carcinoma bien diferenciado de tiroides; si éstos no son evaluados, los autores no pueden concluir que gracias al estudio transoperatorio la cirugía es suficiente y se evitan reintervenciones.

Con base en los resultados obtenidos en el estudio referido podemos concluir que:

1. En el grupo con BAAF benigna la tasa de falsos negativos es de 9.5 %, de tal manera que el ETO tendría el objeto de solo demostrarlo con tasa de falsos negativos menor a 10 %.
2. En el grupo con BAAF maligna solo un paciente de 10 que cuentan con los tres resultados tuvo falso positivo y podría haberse sobretratado, sin embargo, en este paciente el ETO fue indeterminado, muy probablemente porque la lesión neoplásica fue muy pequeña o solo la evaluación capsular glandular en definitivo permitió hacer el diagnóstico. Se concluye que el valor predictivo positivo de la BAAF permite tomar con seguridad la decisión de una cirugía oncológica tiroidea con poco riesgo de cirugía innecesaria.
3. Mención aparte merece el grupo de resultado de BAAF sospechoso. Los autores evalúan a estos pacientes como positivos y negativos, sin embargo, la recomendación mundial cuan-

do el reporte es de sospecha es realizar hemitiroidectomía con ETO si los estudios paraclínicos así lo indican, o vigilarlos con nueva BAAF si no hay criterios paraclínicos que indiquen la cirugía tiroidea; 7/22 pacientes (31 %) en este grupo tuvieron cáncer, de tal manera que se concluye que ante BAAF sospechosa está indicado descartar quirúrgicamente que exista carcinoma bien diferenciado de tiroides.

En el manuscrito referido no se puede concluir que el ETO haya cambiado la indicación quirúrgica en 25 % de los pacientes y esto se debe a que no necesariamente el diagnóstico de cáncer implica incrementar la magnitud de la cirugía planeada tanto en el sitio del primario como en el primer relevo ganglionar, por ejemplo:

1. Si la patología tiroidea afecta ambos lóbulos, el ETO no cambia la indicación de tiroidectomía total.
2. Si la BAAF es positiva a carcinoma y las características clínicas del tumor/paciente indican tiroidectomía total, el ETO no cambia la decisión terapéutica.
3. Si la BAAF es positiva a carcinoma, el nódulo es pequeño pero existe enfermedad ganglionar en el primer relevo o en la zona lateral, el ETO no cambia la magnitud de la cirugía (tiroidectomía total y disección de cuello).
4. Si la BAAF es de benignidad, el nódulo tiroideo es infracentimétrico y no hay datos paraclínicos de enfermedad regional o localmente extensa, el ETO no ayudaría a cambiar la decisión terapéutica ya que incluso ante diagnóstico definitivo de cáncer los factores pronóstico permitirían ofrecer hemitiroidectomía como cirugía curativa; lo mismo sucede en lesiones tipo “incidentaloma” sin sospecha de enfermedad bilateral, extracapsular o ganglionar en los que el ETO no es útil.

Para concluir que el ETO cambia la magnitud de la cirugía, los autores debieron mostrar que en el análisis histopatológico definitivo había indicación de tiroidectomía subtotal, casi total o total, de otra manera existe la posibilidad de que a pesar de diagnóstico de carcinoma en ETO algunos pacientes en esa serie no hayan requerido tiroidectomía total; lo mismo sucede con 25 % que “se hubiese tenido que reoperar de no contar con ETO”. Esta aseveración no puede comprobarse en dicho artículo, ya que desconocemos el resultado definitivo; es posible que algunos de esos 13 pacientes no requieren tiroidectomía total. Además, los autores aseveran que una reintervención implica mayor morbilidad, esto no es así: existen múltiples reportes en los que la morbilidad no es diferente en una tiroidectomía residual si ambos procedimientos son efectuados por expertos en cirugía tiroidea, aunque sin duda impacta en el costo. Incluso así, ante un nódulo tiroideo con BAAF indeterminada, ETO diferido y sin criterios

clínicos y por imagen de neoplasia, lo indicado es terminar la cirugía en hemitiroidectomía y efectuar tiroidectomía residual en un segundo tiempo si el análisis definitivo así lo indica (neoplasia maligna con factores pronóstico adversos); esto es más seguro que ofrecer tiroidectomía total de inicio.

La aseveración de que “si en todo paciente con BAAF no se realiza ETO, el porcentaje de cirugías innecesarias sería de 7.6 %” no puede confirmarse, pues no se señalan los factores pronóstico en el estudio definitivo (tamaño del tumor, estado capsular glandular y grado); al parecer, para los autores bastó con el diagnóstico de carcinoma para indicar tiroidectomía total, lo cual no se apegó a las indicaciones actuales en el tratamiento del cáncer tiroideo.

Las indicaciones de tiroidectomía total no dependen de la preferencia del cirujano, de su habilidad ni de la tasa de complicaciones, como los autores indican en la discusión: estriban en los factores pronósticos tanto del tumor como del paciente, mismos que no fueron evaluados en el manuscrito para poder concluir que el ETO evita reintervenciones.

¿Cuándo efectuar entonces un estudio por congelación transoperatorio en pacientes con nódulo tiroideo? Esta pregunta la podemos responder con base en los resultados de la citología por punción:

1. Con BAAF negativa, solo si existe sospecha clínica o por imagen de carcinoma.

2. Con BAAF de carcinoma, si no existen datos clínicos o por imagen de tiroidectomía total; si los hay es innecesario.
3. Con BAAF indeterminada, cuando no existan datos clínicos y por imagen de tiroidectomía total.

El estudio es innecesario en forma rutinaria si el paciente es candidato a tiroidectomía total independientemente de su resultado, si hay enfermedad metastásica ganglionar, si el diagnóstico se efectuó en un ganglio cervical y el primario está oculto, si se ha hecho el diagnóstico de carcinoma pero las características del paciente y del tumor permiten un procedimiento menor a tiroidectomía total y en pacientes sin BAAF o con ella pero con resultado de benignidad o indeterminado en los que el ultrasonido detecta ganglios sospechosos de metástasis no palpables, en ellos, el carcinoma en el lóbulo ipsilateral (efectuada en ETO) indica la disección radical de cuello.

En pacientes con indicación límitrofe de tiroidectomía total la magnitud de la cirugía se determina con base en los factores pronóstico obtenidos en el análisis definitivo.

Atentamente

José Francisco Gallegos Hernández,
Departamento de Cirugía Oncológica,
Hospital Ángeles Interlomas, Vialidad de la Barranca s/n, Col.
Valle de las Palmas, 52763 Huixquilucan, Estado de México.
E-mail: gal61@prodigy.net.mx; govame@gmail.com

Acad. Dr. Alejandro Reyes Fuentes
Editor de *Cirugía y Cirujanos*

Hemos recibido y leído con atención la carta al editor enviada por el Acad. Dr. José Francisco Gallegos Hernández, en la cual formula varias observaciones a nuestro artículo “Utilidad de la biopsia transoperatoria en el manejo quirúrgico del nódulo tiroideo” publicado en Cir Ciruj 2009;77(1):21-27. A continuación presentamos las aclaraciones correspondientes.

Es cierto que actualmente el empleo de la biopsia por congelación es un tema controversial; con base en ello que decidimos realizar nuestro estudio. Infortunadamente este trabajo no puede ser analizado como el estudio de cualquier nódulo tiroideo o bajo la interpretación de los resultados de la biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF) que pueda indicar una cirugía diagnóstica o terapéutica (sumada a la clínica y estudios de imagen), porque se incluyeron únicamente pacientes que requirieron cirugía; esto se explicó en el artículo para evitar confusiones. Por lo tanto, los pacientes tenían factores pronósticos que obligaron a la cirugía.

Ciertamente la clínica y los estudios de apoyo son muy importantes, y es bien conocido que no podemos basar la cirugía diagnóstica o terapéutica en el resultado de un solo auxiliar diag-

nóstico. La razón de incluir únicamente pacientes con factores que obligaron a la cirugía fue establecer una relación entre BAAF, estudio transoperatorio (ETO) y resultado definitivo. Por lo tanto, los pacientes no fueron seleccionados por la clínica ni por el riesgo de malignidad, sino por haber sido sometidos a cirugía y tener un resultado definitivo, base para obtener la sensibilidad, especificidad, etcétera.

Nuestra intención no era valorar la utilidad de la BAAF, la cual está bien establecida como el estudio de elección para abordar un nódulo tiroideo sospechoso y fue la que empleamos para estudiar a nuestros pacientes; de ninguna forma pretendimos descartarla sustituyéndola por el ETO para evaluar el tratamiento definitivo.

En el artículo se señala que recomendamos realizar el ETO de forma rutinaria con fines diagnósticos, lo cual ofrece gran información para establecer el tratamiento; en ningún momento nos referimos al ETO como el estudio que determinará la cirugía final. En las conclusiones señalamos la importancia del análisis de todos los factores de riesgo, así como los hallazgos clínicos y quirúrgicos, sobre todo en pacientes con BAAF benigna y factores de riesgo para enfermedad maligna, con lo cual se manifiesta la concordancia en pensamiento con el Acad. Dr. José Francisco Gallegos Hernández y la literatura mundial.

Algunos casos, como bien señala el Acad. Dr. José Francisco Gallegos Hernández, fueron tratados con base en el ETO, pero principalmente en los factores pronósticos, presencia de ganglios clínicamente positivos, tamaño del tumor, edad, etcétera. Esto se aclara en el artículo y se menciona que si no se hubiera realizado el ETO, el tratamiento hubiera sido probablemente el mismo, debido a que se contaba con características clínicas compatibles con enfermedad maligna y probable invasión a ganglios. Estamos de acuerdo en eso y probablemente hubiera sido necesario precisarlo mejor en el artículo.

Ninguno de los casos en que se menciona que el ETO cambió la conducta quirúrgica contaba con BAAF, por eso señalamos que es muy valioso el ETO; no se puede aplicar lo anterior a los pacientes que disponían con BAAF. Por lo tanto, no es posible concluir, y no concluimos, que cambió la conducta en 25 % de todos los casos; se aclara que estos pacientes sin BAAF eran únicamente 52 y que de éstos, en 12 se encontró malignidad en el ETO, los cuales representaron ese 25 %. Mencionamos que se evitó la reoperación en estos casos con base en que las características de los tumores en el ETO y, obviamente, las características de cada paciente, obligaron a realizar una cirugía más extensa. También afirmamos eso ya que en el diagnóstico definitivo se encontraron características que apoyaban el tratamiento más agresivo. Estamos de acuerdo con el Acad. Dr. José Francisco Gallegos Hernández en que este punto puede ser confuso y debemos ampliar la información del estudio definitivo en los mismos. También coincidimos con todas las indicaciones que señala en cuanto al tratamiento con base en una BAAF, pero hay que tener en cuenta que ese 25 % de pacientes no tenía BAAF.

La observación del Acad. Dr. José Francisco Gallegos Hernández sobre el manejo del paciente con BAAF sospechosa es cierta: debe ser analizado cautelosamente tomando en cuenta los factores pronósticos para determinar si requiere una cirugía diagnóstica o si puede ser observado con BAAF periódicas. En nuestro estudio, los pacientes con BAAF sospechosa requirieron cirugía no por tener únicamente una BAAF sospechosa pues, como ya indiqué, los pacientes fueron seleccionados porque fueron sometidos a cirugía, independientemente del resultado de BAAF, por lo tanto, los pacientes contaban con factores que hacían sospechar enfermedad maligna.

De esta forma no podemos aseverar lo mencionado por el Acad. Dr. José Francisco Gallegos Hernández: "cualquier paciente con BAAF sospechosa tiene un riesgo de presentar cáncer en 31 % de los casos" y que por lo tanto "sería necesaria la cirugía en todo paciente con BAAF sospechosa para descartar malignidad"; eso sería afirmar algo que va en contra de las normas actuales para el manejo de pacientes con BAAF sospechosa. Lo que podemos concluir del artículo es que en pacientes con BAAF sospechosa y que por sus características clínicas requirieron cirugía (por sospecha de malignidad), en 31 % se puede encontrar una enfermedad maligna. Así mismo, los casos de BAAF sospechosa fueron divididos en dos grupos, benignos o malignos. Esto

se hizo para establecer la sensibilidad, especificidad y los valores predictivos. Esta fórmula ha sido empleada por algunos autores y la consideramos muy útil; mencionan que cuando una BAAF sospechosa es revisada nuevamente de manera minuciosa, se puede obtener otro factor pronóstico, así entonces se tomó en cuenta la inclinación del patólogo hacia una enfermedad maligna o benigna para determinar los valores mencionados y evaluar la utilidad de esta fórmula en la práctica. Es importante insistir en que esta división de BAAF sospechosas fue realizada en un grupo de pacientes que por sus características fueron sometidos a cirugía y, por lo tanto, estas conclusiones no pueden ser extrapoladas a todo paciente con BAAF sospechosa.

Existen varios estudios que mencionan el incremento en la morbilidad cuando se realizan reoperaciones.¹⁻⁵ Concordamos con el Acad. Dr. José Francisco Gallegos Hernández en que estas cirugías deben ser llevadas a cabo por cirujanos expertos en cirugía tiroidea para disminuir al mínimo esta morbilidad.

Respecto al tratamiento definitivo encontramos algunas controversias. Apoyándonos en las referencias, se hace mención de las diferencias que existen para tratar la enfermedad tiroidea, en las cuales se indican las preferencias del cirujano, su tasa de complicaciones y su habilidad (particularmente en el manejo de los nervios laríngeos recurrentes y paratiroides); en nuestra institución enfrentamos esta polémica. Consideramos importante señalar la importancia de que esta cirugía sea realizada por cirujanos con experiencia, ya que esto disminuye la tasa de morbilidad y aumenta la tasa de éxito del tratamiento definitivo.^{6,7} No mencionamos ni hicimos recomendaciones para tiroidectomía total en el artículo.

El Acad. Dr. José Francisco Gallegos Hernández observó que mencionamos "tomando en cuenta lo anterior, si en todo paciente con BAAF no se realizara ETO el porcentaje de cirugías inadecuadas sería de 7.6 %, suponiendo que los cinco pacientes con hallazgos de tumores grandes se trataran de forma adecuada...", y agregó que no podemos hacer tal afirmación porque no proporcionamos la información necesaria sobre el diagnóstico final de los pacientes. Estamos de acuerdo en que se debieron incluir las especificaciones de estos casos para evitar confusiones y sustentar nuestro comentario. Agradecemos esta observación porque de esta forma podemos ampliar los datos al respecto:

En los pacientes con ETO y BAAF combinados encontramos que la BAAF no logró detectar siete pacientes con enfermedad maligna que el ETO si detectó y se corroboró en el definitivo. Es obvio que fueron sometidos a una historia clínica completa, con exploración física dirigida a la búsqueda de enfermedad tiroidea y a estudios preoperatorios que evaluaron el riesgo quirúrgico y el de malignidad. Así mismo, se evaluó en todos los pacientes alguna de las escalas para determinar el riesgo de malignidad (como AGES y AMES). De estos siete pacientes, dos tuvieron macrocáncer papilar como resultado definitivo. Debido a que contaba con características clínicas de malignidad, en un paciente con carcinoma de cerca de 5 cm y BAAF negativa se decidió

hemitiroidectomía para realizar ETO, en el cual se informó carcinoma papilar de 2 cm; el informe histológico definitivo fue carcinoma papilar de tipo clásico bien diferenciado. Al paciente se le realizó hemitiroidectomía subtotal y en el estudio definitivo no se encontraron lesiones incidentales en el otro lóbulo resecado. Dado que los pacientes no fueron tratados por el mismo cirujano, existieron diferencias en el tipo de cirugía.

El otro paciente tenía también BAAF negativa, pero por sus características clínicas y de imagen se decidió hemitiroidectomía y ETO, con el cual se identificó carcinoma papilar de 1 cm; el cirujano optó por hemitiroidectomía total. El reporte definitivo fue carcinoma papilar de tiroides tipo clásico y folicular en dos lesiones parcialmente encapsuladas, una de 1 cm y otra de 0.6 cm en el mismo lóbulo.

De los siete pacientes mencionados, en cinco la BAAF fue sospechosa y el ETO maligno. De éstos, en tres se trató de macrocáncer papilar, uno clínicamente palpable; el paciente fue sometido solo a una toma de BAAF probablemente debido a la alta probabilidad de enfermedad maligna (determinada por el análisis de todos los factores), que obligó a la cirugía. El ETO diagnosticó carcinoma papilar en el ganglio y el tejido tiroideo resecados. El reporte definitivo fue macrocáncer papilar variante folicular de aproximadamente $3.5 \times 2.5 \times 1.8$ cm y metástasis ganglionar. Por lo anterior mencionamos que “no hubieran sido bien tratados si no se hubiera contado con ETO”; el sentido de la frase es hipotético y no una afirmación. En el preoperatorio no se tenía diagnóstico de cáncer, solo alta probabilidad; el ETO diagnóstico cáncer y, por lo tanto, se procedió a resección adecuada (incluyendo región ganglionar).

Otro caso de esos cinco con BAAF sospechosa y ETO maligno resultó ser carcinoma medular de gran extensión e invasión a estructuras adyacentes. Debido a la clínica se decidió cirugía con fines diagnósticos y probablemente terapéuticos; el ETO mostró carcinoma medular en el tejido tiroideo y en el ganglionar; la invasión y adherencia implicaban un riesgo muy alto para el paciente, por lo tanto se decidió no resecar toda la masa.

En otro de esos cinco pacientes se realizó BAAF de ganglio cervical, la cual fue sospechosa con diagnóstico de abundante reacción inflamatoria; la BAAF de tiroides fue negativa para células neoplásicas pero se indicó que no era valorable por el alto contenido de células inflamatorias en la muestra. Se decidió cirugía en la cual se drenó un pequeño absceso con abundante tejido inflamatorio y se resecaron ganglios anormales; el ETO de los ganglios indicó carcinoma papilar de tiroides, el cual se

confirmó con otro ETO de tiroides. Se realizó hemitiroidectomía y disección ganglionar.

En los casos restantes, los tumores eran grandes, clínicamente evidentes y la BAAF solo fue sospechosa; el ETO indicó malignidad. Es cierto que las características clínicas bastaban para realizar un tratamiento más agresivo (hemitiroidectomía y en su caso disección ganglionar), pero no se contaba con un diagnóstico hasta el momento del ETO, el cual indicó carcinoma papilar. También por ello consideramos de forma hipotética que no hubieran sido manejados de forma adecuada (*¿cómo tratar una gran masa tiroidea sin diagnóstico?*).

En el artículo no afirmamos que el ETO se debe realizar de forma rutinaria en todos los casos e instituciones; concluimos que se debe realizar de forma rutinaria en el Centro Médico ABC en pacientes que no cuentan con BAAF y que es muy útil en pacientes con BAAF sospechosa.

Para terminar, agradecemos al Acad. Dr. José Francisco Gálligos Hernández por sus observaciones, las cuales nos llevarán a ser más explícitos en nuestros próximos trabajos. Esperamos que esta carta aclarare las dudas que causó nuestro manuscrito.

Atentamente

Claudio Alberto Ramírez Cerdá.

Departamento de Cirugía, Centro Médico ABC, Londres 231, Col. Del Carmen, Del. Coyoacán, 04100 México, D. F.

E-mail: dioclau8@hotmail.com

Referencias

1. Richer SL, Wenig BL. Changes in surgical anatomy following thyroidectomy. *Otolaryngol Clin N Am* 2008;41:1069-1078.
2. Shaha AR, Revision thyroid surgery. Technical considerations. *Otolaryngol Clin N Am* 2008;41:1169-1183.
3. Terris DJ, Opraseuth J. Minimally invasive reoperative thyroid surgery. *Otolaryngol Clin N Am* 2008;41:1199-1205.
4. McGinn JD. Prevention of complications in revision endocrine surgery of the head and neck. *Otolaryngol Clin N Am* 2008;41:1219-1230.
5. Cheng MS, Morgan JL, Serpell JW. Does frozen section have a role in the intraoperative management of thyroid nodules? *ANZ J Surg* 2002;72:570-572.
6. Kim N, Lavertu P. Evaluation of a thyroid nodule. *Otolaryngol Clin North Am* 2003;36:17-33.
7. Ho-Sheng L, Komisar A, Opher E, Blaugrund S. Surgical management of thyroid masses: assessing the need for frozen section evaluation. *Laryngoscope* 1999;109:868-873.