

# Concordancia citohistológica de la punción-aspiración pulmonar transtorácica con aguja fina (PAPTAF) en lesiones malignas

J. Hernández Borge, N. Peña Griñán, M. Huertas Cifredo, I. Alfageme Michavila, A. Vargas Puerto y F. Campos Rodríguez

Sección de Neumología. Hospital Universitario de Valme. Sevilla.

El objetivo de este estudio ha sido evaluar la concordancia citohistológica de la punción-aspiración pulmonar con aguja fina (PAPTAF) en lesiones malignas, así como su relación con el tipo de lesión, muestra e influencia en el manejo definitivo del paciente.

Se trata de un estudio retrospectivo de las PAPTAF realizadas durante 4 años y en las que se dispuso de una muestra biopsia (obtenida por broncofibroscopia, toracotomía o biopsia de órganos extrapulmonares) para comparar. Se recogió la concordancia global (CG) y según el tipo de neoplasia (CE). Se valoraron las características de la lesión, técnica de punción y material obtenido, en función de dicha concordancia.

Se dispuso de 80 muestras para comparar. La CG fue del 58,7% (K = 0,17). La CE fue buena en el cáncer epidermoide (87%; K = 0,64) y pobre en el adenocarcinoma (87,5%; K = 0,30). La mayor discordancia se dio en el carcinoma indiferenciado de célula grande (10,3%; K = 0,07). De tal forma que la PAPTAF fue incapaz de clasificar adecuadamente un 61,5% de los adenocarcinomas y un 21,6% de los carcinomas epidermoides. No obstante, la inexactitud citohistológica sólo fue clínicamente importante en 3 pacientes (3,7%). Las lesiones concordantes eran de mayor tamaño ( $4,6 \pm 2,2$  frente a  $4 \pm 1,6$ ;  $p = \text{NS}$ ), más cercanas a la pleura visceral ( $1,5 \pm 2,3$  frente a  $2 \pm 2,2$  cm;  $p = \text{NS}$ ) y tendieron a biopsiarse con control TAC (el 65 frente al 35%), pero esto no influyó en las características ni en la cantidad de material obtenido.

Encontramos una CG pobre, a expensas del adenocarcinoma y del indiferenciado de célula grande. Aunque las discordancias sólo tuvieron importancia clínica en un 3,7% de los casos, las implicaciones que conllevan deben hacernos mejorar la especificidad de la técnica, sobre todo en el carcinoma microcítico. No hallamos diferencias en el tipo de lesión o muestra obtenida que pudiera predecir dificultades a la hora de interpretarlas.

**Palabras clave:** Punción-aspirado pulmonar. Concordancia citohistológica.

*Arch Bronconeumol* 1997; 33: 225-229

Cyto-histologic agreement with transthoracic fine needle aspiration of malignant pulmonary lesions

To assess agreement between cyto-histological results and fine needle aspiration (FNA) biopsy of malignant pulmonary lesions, and to study the relation with type of lesion, specimen and impact on patient management.

Retrospective study of FNA performed over the past 4 years if a biopsy was available (obtained by fiberoptic bronchoscopy, thoracotomy or biopsy of extrapulmonary organs) for comparison. We recorded overall agreement (OA) and agreement by type of disease or neoplasm (DA). Also studied were the features of the lesion, the puncture technique and material obtained in function of agreement.

Eighty samples were available for comparison. OA was 58.7% (K = 0.17). DA was good for epidermoid carcinoma (87%, K = 0.64) and poor for adenocarcinoma (87.5%, K = 0.30). The lowest agreement was for undifferentiated large cell carcinoma (10.3%, K = 0.07). In such cases FNA specimens were not useful for classifying 61.5% of adenocarcinomas and 21.6% of epidermoid carcinomas. Cyto-histological inaccuracy was clinically significant, however, in only 3 (3.7%) patients. Lesions for which diagnosis was consistent were larger in size ( $4.6 \pm 2.2$  versus  $4 \pm 1.6$  cm,  $p = \text{NS}$ ), were nearer to the visceral pleura ( $1.5 \pm 2.3$  versus  $2 \pm 2.2$  cm,  $p = \text{NS}$ ) and tended to have been sampled with the guidance of computerized tomography (65% versus 35%), although this did not affect the features or amount of material obtained.

We found poor OA for adenocarcinoma and undifferentiated large cell carcinoma. Although disagreement was clinically significant in only 3.7% of cases, the implications indicate that the specificity of the technique should be improved, above all in small cell carcinomas. We observed no differences as to type of lesion or specimen obtained that might predict interpretive difficulties.

**Key words:** Transthoracic needle aspiration. Cyto-histologic agreement.

## Introducción

La punción-aspiración pulmonar transtorácica (PAPT) ha demostrado su eficacia en el diagnóstico de neoplasias pulmonares. Numerosos trabajos han descrito di-

Correspondencia: Dr. J. Hernández Borge. Rafael Lucenqui, 6. 1D. 06005 Badajoz.

Recibido: 25-6-96; aceptado para su publicación: 12-11-96.

versas técnicas e instrumentos empleados en la misma, destinados a mejorar su rendimiento, que es superior al 90% en lesiones malignas<sup>1-3</sup>.

Las agujas finas (21-23 G) sólo permiten obtener material para examen citológico, y son consideradas más seguras por todos, aunque con un rendimiento diagnóstico global inferior<sup>4,5</sup>. Además, su exactitud diagnóstica, cuando se compara con la pieza quirúrgica de resección, no es completa ni bien conocida. Situándola, diversos estudios, entre el 65 y el 90%<sup>6,7</sup>. Algunos autores<sup>6</sup> señalan la especial dificultad que puede plantear el carcinoma microcítico en su diagnóstico a partir de muestras muy escasas, como las obtenidas con agujas finas. Ya que importantes decisiones terapéuticas se ven notablemente afectadas por el tipo celular de la neoplasia, es importante conocer si el diagnóstico citológico proporcionado por la PAPT con aguja fina (PAPAF) es lo suficientemente exacto para evitar procedimientos biopsicos confirmatorios previos a la toracotomía.

Con este fin, realizamos un estudio retrospectivo de las PAPTAF realizadas en nuestro centro durante un período de 4 años, analizando la concordancia citohistológica de los casos en los que se dispuso de muestras biopsicas por diferentes motivos, y su influencia en el manejo definitivo de los pacientes. Evaluamos diversas variables y factores asociados a la técnica, en función de esta concordancia.

## Material y métodos

Se recogieron, de forma retrospectiva, todas las PAPTAF realizadas en nuestro centro entre enero de 1992 y octubre de 1995. Las principales indicaciones de PAPTAF fueron: a) inicialmente, en aquellas lesiones pulmonares (fundamentalmente nódulos o masas), en las que la broncofibroscopia (BFC) se consideró poco rentable, peligrosa o fue rechazada por el paciente. Siempre, de forma previa a técnicas más invasivas; b) tras la BFC, una vez que ésta no obtenía un diagnóstico específico; c) en algunos casos, se realizaron ambas técnicas (BFC y PAPTAF), de forma complementaria, con el fin de establecer una correcta estadificación del paciente. La técnica seguida es la descrita con anterioridad por otros autores<sup>3</sup>. Se empleó el control TAC o fluoroscópico en todos los pacientes, y fueron realizadas por diferentes especialistas del servicio. La aguja usada fue del tipo espinal, de 9 cm de longitud y calibre 22 G (0,7 mm); no obstante, en lesiones muy profundas, se utilizaron agujas de CHIBA de mayor longitud e igual diámetro. Siempre, se aseguró el alcance de la lesión previo al inicio de la aspiración. En todos los casos, se realizaron extensiones que, tras fijación, fueron valoradas por el mismo citólogo, aunque nunca se dispuso de los resultados de forma inmediata.

TABLA I  
Características del material obtenido en las PAPTAF no diagnósticas (n = 23)

Tipo	N.º casos	Diagnóstico en la toracotomía
Hemático	3	1 EPI, 2 ICG
Poco celular	6	3 A, 2 EPI, 1 ME
Necrótico	4	2 EPI, 1 A, 1 ICG
Adecuado	10	1 EPI, 4 A, 4 ICG, 1 LIN

EPI: carcinoma epidermoide; ICG: carcinoma indiferenciado de célula grande; A: adenocarcinoma; ME: mesotelioma epitelial; LIN: linfoma pulmonar primario.

Inicialmente, se incluyeron en el estudio 33 pacientes en los que se dispuso de una muestra biopsica, obtenida por toracotomía (T), broncofibroscopia (BFC) o biopsia de órganos extrapulmonares (HGE), y de una PAPTAF diagnóstica de neoplasia. El diagnóstico inicial fue establecido mediante PAPTAF en todos los casos. Debido a que, durante el período de estudio, sólo un caso con carcinoma microcítico fue intervenido, decidimos incluir 47 PAPTAF realizadas entre marzo de 1984 y diciembre de 1990. Estos 80 pacientes fueron utilizados, exclusivamente, para el cálculo de la concordancia global y de cada tipo celular específico.

La concordancia citohistológica global (CG) y específica (CE) se estableció según el porcentaje de diagnósticos específicos proporcionados por la PAPTAF que coincidieron con los obtenidos por T, BFC o HGE. Además, se aplicó el coeficiente kappa (K) para el cálculo de ambas concordancias. La valoración de la K fue: 1) muy mala (inferior a 0,20); 2) mala (entre 0,21-0,40); 3) moderadamente buena (entre 0,41-0,60); 4) buena: (entre 0,61-0,80), y 5) muy buena (superior a 0,80). Se valoró la influencia de dicha concordancia en el manejo definitivo del paciente.

Los principales tipos celulares se definieron a partir de la clasificación de la OMS para los tumores de pulmón<sup>8</sup>. Considerando los siguientes tipos celulares: carcinoma epidermoide (EPI), adenocarcinoma, carcinoma indiferenciado de célula grande (ICG), carcinoma indiferenciado de célula pequeña (ICP) y otros tipos celulares (OT).

Las siguientes variables clínicas fueron evaluadas en los 33 casos recogidos durante el período 1992-1995: edad, sexo, tipo de lesión, estadio tumoral, localización, diámetro frontal y distancia a la pleura visceral (calculada a partir de imágenes de TAC). También se recogieron factores asociados a la técnica: guía de imagen empleada, vía de abordaje, características y cantidad del material obtenido, presencia de necrosis en la muestra de PAPTAF y número de pases de la aguja, según existiera o no concordancia. Finalmente, se valoró la diferenciación tumoral en la muestra biopsica (buena-moderada-mala). Los datos se expresan en medias  $\pm$  desviación estándar y porcentajes. Las comparaciones entre medias se realizaron mediante la prueba de la t o test no paramétricos. La comparación entre porcentajes se estableció mediante el test de la  $\chi^2$  o el test exacto de Fisher, si fue necesario. Se consideraba que existían diferencias significativas para valores de  $p < 0,05$ .

## Resultados

Durante el período de estudio, se realizaron 418 PAPTAF en 352 pacientes. La BFC consiguió un diagnóstico específico de malignidad en 33, pero sólo se incluyeron 11 casos, ya que el resto se diagnosticaron por muestras broncofibroscópicas diferentes a la biopsia bronquial (10/33), carecían de una PAPTAF diagnóstica de malignidad (5/33) o se sometieron a toracotomía-biopsia de órganos extrapulmonares (7/33).

Se realizaron 96 T que, en 14 casos, revelaron procesos benignos. Las 82 restantes establecieron un diagnóstico de neoplasia; sin embargo, en 23 (28%), la PAPTAF no fue diagnóstica. Hay que destacar que, en un 56,5% (13/23) de estos pacientes, las muestras proporcionadas por la PAPTAF se consideraron de mala calidad al ser el material muy escaso, hemático, fibrino-necrótico o casi acelular (tabla I). Finalmente, se practicaron 16 HGE, incluyéndose 10 en el estudio al ser los restantes procesos benignos (3), tener una PAPTAF no diagnóstica (2) o una toracotomía diagnóstica (1). Defi-

nitivamente, 80 pacientes tenían una neoplasia maligna y ambas muestras, PAPTAF y biopsia (11 BFC, 59 T y 10 HGE), disponibles para comparar (tabla II). De éstos, en 47 (58,7%, K = 0,17) las muestras biopsicas mostraron el mismo tipo celular que el obtenido por la PAPTAF. La mejor concordancia (tabla III) se obtuvo en el EPI (87%; K = 0,64), mientras que en el A fue mala (87,5%; K = 0,30). Ya que, aunque 7 de los 8 pacientes con este diagnóstico en la PAPTAF tuvieron este tipo celular definitivo, sólo 7 de los 26 (26,9%) que finalmente tenían este tipo histológico habían sido correctamente diagnosticados, de forma previa, con la PAPTAF. No obstante, la peor concordancia se dio en el ICG (10,3; K = 0,07), donde únicamente 3 de los 27 casos (11,1%) con este diagnóstico en la PAPTAF tuvieron este tipo histológico definitivo en la biopsia. La mayor parte de los errores en la clasificación de este tipo celular se debieron a la inexactitud de la PAPTAF para identificar el adenocarcinoma (16 de los 26 adenocarcinomas fueron etiquetados como ICG en la PAPTAF) y el carcinoma epidermoide (8/37).

La distinción entre carcinoma microcítico y no microcítico fue buena (K = 0,78). A pesar de esto, 2 pacientes diagnosticados de ICP en la PAPTAF resultaron ser, definitivamente, un adenocarcinoma y un EPI. Cuando analizamos los 4 subtipos celulares (EPI, adenocarcinoma, ICG e ICP) más frecuentes, y de origen primario, observamos que tanto la CG (58,3; K = 0,16) como la CE apenas se modificaron (EPI, K = 0,53; adenocarcinoma, K = 0,20; ICG, K = 0,05, e ICP, K = 0,78).

Únicamente en 3 de los 33 casos discordantes (3,7%), la inexactitud histológica podría haber modificado, considerablemente, el manejo del paciente. No encontramos ningún carcinoma microcítico no diagnos-

ticado por PAPTAF y que, posteriormente, se descubriera en la toracotomía.

En la tabla IV se muestran los resultados de los diversos factores estudiados, en función de la presencia o ausencia de concordancia citohistológica. No encontramos diferencias significativas en las variables recogidas. No obstante, la presencia de concordancia fue más

TABLA IV  
Factores relacionados con la presencia o ausencia de concordancia citohistológica entre la PAPTAF y el diagnóstico histológico definitivo (n = 33)

	Concordantes	Discordantes	p
Edad	57,7 ± 14	59,2 ± 7	NS
Sexo (%)			NS
Mujeres (n = 2)	1 (50)	1 (50)	
Varones (n = 31)	19 (61,2)	12 (38,9)	
Tipo de lesión (%)			NS
MPU	11 (61,1)	7 (38,9)	
NPU	7 (53,8)	6 (46,2)	
MM	2 (100)	–	
Lesión única (%)	17 (65,4)	9 (34,6)	NS
Cavitación (%)	4 (80)	1 (20)	NS
Broncoscopia (%)	17 (58,6)	12 (41,4)	NS
Normal	11 (57,9)	8 (42,1)	
SDN	1 (50)	1 (50)	
OT	5 (62,5)	3 (37,5)	
Localización (%)			NS
LLSS	9 (47,4)	10 (52,6)	
LM	4 (80%)	1 (1)	
LLII	5 (71,4)	2 (28,6)	
Mediastino	2 (100)	–	
Diámetro frontal	4,6 ± 2,2	4 ± 1,6	NS
Distancia a pleura*	1,5 ± 2,3	2 ± 2,2	NS
Control imagen (%)			NS
TAC	13 (65)	7 (35)	
Radiografía	7 (53,8)	6 (46,2)	
Abordaje (%)			NS
Anterior	6 (50)	6 (50)	
Posterior	13 (70,6)	5 (29,4)	
Axilar	1 (33,3)	2 (66,7)	
Material obtenido (%)			NS
Hemático	18 (64,3)	10 (35,7)	
Otros	2 (40)	3 (60)	
Cantidad (%)			NS
Cono de la aguja	13 (76,4)	4 (23,6)	
Menos de 0,5 ml	6 (42,8)	8 (57,2)	
Más de 0,5 ml	1 (50)	1 (50)	
N.º pases de aguja (%)			NS
Único	16 (61,5)	10 (38,5)	
Dos	3 (50)	3 (50)	
Más de dos	1 (100)	–	
Estadio tumoral (%)**			NS
I	12 (66,7)	6 (33,3)	
II	3 (50)	3 (50)	
III A	5 (71,4)	2 (28,6)	
III B	–	3 (100)	
Grado de diferenciación (%)**			NS
Buena	12 (63)	7 (37)	
Moderada	2 (66,7)	1 (33,3)	
Mala	4 (44,4)	5 (55,6)	
Necrosis en la muestra de PAPTAF (%)			NS
Sí	4 (57)	3 (43)	
No	14 (58,3)	10 (41,6)	

NPU: nódulo pulmonar único; MPU: masa pulmonar única; MM: masa mediastínica. SDN: signos directos de neoplasia; OT: otras alteraciones. \*Distancia a pleura visceral medida en la TAC. \*\*Excluyendo las 2 masas mediastínicas que correspondían a linfomas. NS: no significativo.

TABLA II

Comparación entre los resultados obtenidos por PAPTAF y el diagnóstico histológico definitivo (n = 80)\*

PAPTAF	Diagnóstico histológico definitivo (DHD%)				
	EPI	A	ICG	ICP	OT
EPI	27 (87)	2	2	–	–
A	1	7 (87,5)	–	–	–
ICG	8	16	3 (10,3)	–	2
ICP	1	1	–	4 (66,6)	–
OT	–	–	–	–	6 (100)
Total DHD	37 (46,6)	26 (32,5)	5 (6,2)	4 (5)	8 (10)

\*Obtenido por toracotomía, broncoscopia o biopsia de órganos extrapulmonares. Abreviaturas como en la tabla I. OT: otros tipos celulares; IPC: carcinoma indiferenciado de célula pequeña.

TABLA III

Concordancia histológica entre las muestras de PAPTAF y los diagnósticos definitivos en los distintos tipos celulares

	Porcentaje de exactitud de la PAPTAF con respecto a las muestras biopsicas (%)	K
EPI	87	0,64
A	87,5	0,30
ICG	10,3	0,07
ICP	66,6	0,78
OT	100	0,78

Abreviaturas como en la tabla I.

habitual en las lesiones cavitadas (un 80% frente a un 20%) y localizadas en los lóbulos medio e inferior. El tamaño también fue algo superior, y su situación más cercana a la pleura visceral en los casos concordantes. Del mismo modo, los casos concordantes tendieron a ser biopsiados mediante control TAC y por vía posterior. La cantidad del material obtenido fue escaso en ambos grupos, sobre todo en los casos concordantes (un 76,4% frente a un 23,6%). Finalmente, no encontramos que el estadio tumoral, el grado de diferenciación celular en la biopsia o la presencia de necrosis en la PAP-TAF se asociaran, significativamente, a la presencia o ausencia de concordancia.

La variedad histológica, tanto en la PAP-TAF ( $p < 0,0001$ ) como en la biopsia ( $p < 0,001$ ), fue el único factor que mostró diferencias significativas entre el grupo de pacientes con muestras concordantes y el que no.

## Discusión

La experiencia ha demostrado que la PAP-TAF es una técnica muy sensible en el diagnóstico de lesiones pulmonares malignas, oscilando ésta entre el 70 y el 96%, cuando se dispone de muestras histológicas para comparar<sup>3-5</sup>. Conocer el tipo celular específico tiene importantes implicaciones pronósticas y terapéuticas, especialmente si la resección quirúrgica es la mejor opción. El tratamiento del carcinoma microcítico de pulmón se basa, principalmente, en la quimioterapia, debido a su mayor capacidad de diseminación y quimiosensibilidad<sup>9</sup>. Por otro lado, la cirugía es el tratamiento de elección en los demás tipos celulares. Sin embargo, en este grupo de neoplasias, varios autores<sup>10</sup> han observado diferente respuesta dependiendo del tipo celular específico. Estudios previos<sup>11</sup> también han demostrado que los carcinomas más indiferenciados y los más próximos al hilio tienen más tendencia a producir metástasis en los ganglios mediastínicos. Para estos pacientes, en los que la neoplasia es irreseccable, el empleo de terapéuticas paliativas, como la radioterapia y la quimioterapia, también depende del tipo histológico.

A pesar de la importancia que tiene identificar el tipo celular específico de la neoplasia, con frecuencia, el diagnóstico histopatológico se obtiene a través de una serie de técnicas preoperatorias, como la PAP-TAF. Por este motivo, es importante conocer si las muestras obtenidas con esta técnica proporcionan una exacta definición de la histopatología del tumor.

Zavala<sup>12</sup> encontró una elevada concordancia entre el diagnóstico obtenido por PAP-TAF y el tipo histológico definitivo. En el otro extremo, Horrigan<sup>6</sup> informa de un 65% de correlación entre ambas muestras y, en 4 de los 11 casos discordantes, implicó un manejo diferente de los pacientes. Los tumores indiferenciados y el carcinoma microcítico ocasionaron la mayoría de estos cambios. Para este autor, el diagnóstico de carcinoma de célula pequeña puede ser especialmente dificultoso a partir de la escasa muestra obtenida por PAP-TAF. No obstante, otros autores<sup>12,13</sup> pueden diferenciar con bastante exactitud el carcinoma microcítico del no microcítico por citología o pequeñas muestras de tejido. Para

Dahlgren y Thornbury<sup>13,14</sup> el adenocarcinoma fue el tipo histológico más difícil de clasificar adecuadamente por PAP-TAF.

La mayoría de estos trabajos evalúan la exactitud diagnóstica en forma de porcentajes de acierto respecto al tipo celular definitivo, obtenido generalmente por toracotomía. Sin embargo, la forma más correcta de valorar el grado de acuerdo entre dos técnicas diagnósticas es el método bidireccional, mediante K. De tal manera que, una vez conocido el tipo celular definitivo, se evalúa la exactitud de la técnica preoperatoria empleada.

En nuestro estudio, la concordancia global observada fue buena (58,7%); sin embargo, el análisis de la K mostró unos resultados muy pobres ( $K = 0,17$ ). Dentro del carcinoma no microcítico los mejores resultados se obtuvieron en el EPI ( $K = 0,64$ ), sin embargo en el adenocarcinoma la concordancia fue baja ( $K = 0,30$ ). Aunque la mayoría de los autores describen una buena concordancia para el EPI, existe controversia respecto al adenocarcinoma. Mientras Sinner<sup>15</sup> encuentra una concordancia del 93%, Thornbury<sup>13</sup> describe tan sólo una exactitud diagnóstica del 51%. Similares discrepancias surgen de trabajos que han estudiado la concordancia histológica entre muestras obtenidas por biopsia bronquial y toracotomía<sup>16,17</sup>. La peor precisión diagnóstica se dio en el ICG (10,3%;  $K = 0,07$ ). Este hecho fue la causa fundamental de la pobre concordancia global. De esta forma, un 61,5% de los adenocarcinomas (16/26) y un 21,6% de los EPI (8/37) fueron erróneamente clasificados como ICG en la PAP-TAF. De acuerdo con Matsuda<sup>16</sup>, el diagnóstico exacto de este tipo celular no podría hacerse a partir de pequeñas muestras, debido a su escasa diferenciación celular. Esto sería aún más cierto si valoramos muestras tan escasas como las proporcionadas por la PAP-TAF.

La exactitud diagnóstica en el carcinoma microcítico es de especial importancia. En nuestra serie, inicialmente no era posible realizar un estudio adecuado por la falta de casos; con la incorporación posterior de 47 pacientes del período 1984-1990 pudimos estimar una K de 0,78. Aunque este resultado fue bueno, las importantes repercusiones de una clasificación errónea en estos pacientes, junto al pequeño número de casos, deben hacernos tomar con cautela estos resultados. Por este motivo, serían precisos estudios con series mayores que nos acerquen con más precisión a la concordancia real. Finalmente, encontramos una buena concordancia ( $K = 0,78$ ) para otros tipos celulares (OT), todos ellos de origen metastásico. Cuando excluimos del análisis todos los tumores secundarios, las concordancias específicas se mantuvieron, por lo que no influyeron, al menos decisivamente, en la misma.

Actualmente, con el empleo de la inmunohistoquímica, es posible una mejor clasificación de las neoplasias pobremente diferenciadas, confirmar el diagnóstico de carcinoma bronquioalveolar, determinar la diferenciación neuroendocrina y establecer el origen de la malignidad sospechosa de ser metastásica. La tinción de mucina se emplea en un intento de diferenciar mejor la malignidad no microcítica escasamente diferenciada. Estos estudios complementarios parecen ayudar en la

confirmación del diagnóstico citológico y aumentar la especificidad de la PAPTAF<sup>17</sup>.

No encontramos que los factores estudiados se asociaran, de forma significativa, a la presencia o ausencia de concordancia citohistológica. Las lesiones concordantes fueron de mayor tamaño, más cercanas a la pared, y tendieron a ser biopsiadas mediante control TAC, lo que puede asegurar su alcance y mejorar la calidad de la muestra. Pero estas ventajas técnicas no repercutieron en la cantidad de material obtenido, que fue incluso algo mayor en las lesiones no concordantes. Tampoco encontramos diferencias en las características macroscópicas del material ni en el número de pases realizados. Otros factores, que han demostrado su influencia en la exactitud diagnóstica, como el grado de diferenciación celular o la presencia de necrosis en la muestra<sup>18</sup>, tampoco se mostraron significativos en nuestra serie. Un mayor número de pacientes, probablemente, hubiera reflejado resultados similares.

Las principales limitaciones de este estudio estriban en diversos aspectos. En primer lugar, existe una heterogeneidad considerable en el origen de las muestras biopsias consideradas para establecer el diagnóstico definitivo (la biopsia bronquial, no es equiparable a especímenes de mayor tamaño, como los obtenidos por T o HGE). Así, estudios recientes<sup>19</sup> cifran la K entre la BB y la T en torno al 0,7, por lo tanto no es completa. En nuestro caso incluimos 11 BB, siete de las cuales correspondían a carcinomas epidermoides que, por otra parte, son los que guardan una mayor concordancia con las biopsias quirúrgicas. En los demás casos se aceptaron tales muestras al establecerse un diagnóstico coincidente en, al menos, dos de las diferentes técnicas realizadas durante la BFC (BAS, cepillado o BB). No obstante, reconocemos los posibles errores que encierra el empleo de estos casos. En segundo lugar, el hecho de haber considerado todas las neoplasias diagnosticadas por PAPTAF, tanto primitivas como metastásicas, junto con la presencia de algunos tipos celulares poco habituales, podría haber influido de forma negativa a la hora de valorar la exactitud diagnóstica real. Sin embargo, los resultados se mantuvieron tras retirar del análisis a estos pacientes. En último lugar, el hecho de no haber evaluado los diferentes factores en la serie global resta poder a los resultados.

Una vez tenidos en cuenta los anteriores aspectos, en nuestra experiencia, el 58,7% (K = 0,17) de las muestras biopsias mostraron el mismo tipo celular proporcionado por la PAPTAF. No obstante, la inexactitud citohistológica fue clínicamente importante sólo en un 3,7% de los casos, no interfiriendo en el manejo clínico del paciente en los restantes. La presencia de un diagnóstico de ICG en la PAPTAF debe valorarse con prudencia pues frecuentemente corresponde a un adenocarcinoma o a un EPI. Encontramos una buena concordancia en el carcinoma de célula pequeña (K = 0,78). Aunque las importantes repercusiones que puede tener

en el manejo terapéutico deben hacernos mejorar la especificidad de la técnica en este tipo de tumores.

Finalmente, no hallamos diferencias importantes entre ambos grupos en relación con el tipo de lesión, ni con las características de la técnica o del material obtenido, que pudieran predecir dificultades a la hora de interpretar las muestras o de establecer un diagnóstico específico.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Khovri N, Stitik F, Erozan Y, Kim W, Scott W Jr, Hamper VM et al. Transthoracic Needle Aspiration Biopsy of Benign and Malignant lung lesions. *AJR* 1985; 144: 281-288.
2. Miller DA, Carrasco CM, Katz RL, Cramer FM, Wallace S, Charnsangrej C et al. Fine needle aspiration biopsy: the role of immediate cytologic assessment. *AJR* 1986; 147: 155-158.
3. Perlmutter LM, Johns WW, Dunnick NR. Percutaneous transthoracic needle aspiration: a review. *AJR* 1989; 52: 451.
4. Chin WS, Yec IS. Percutaneous aspiration biopsy of malignant lung lesions using the CHIBA needle: an initial experience. *Clin Radiol* 1978; 29: 617-619.
5. Zornoza J, Snow J Jr, Luderman JM, Libshitz HI. Aspiration biopsy of lung tumors and histopathologic analysis of discrete pulmonary lesions using a new thin needle. Results in the first 100 cases. *Radiology* 1977; 123: 519-520.
6. Horrigan TP, Bergin KT, Snow N. Correlation between needle biopsy of lung tumors and histopathologic analysis of resected specimens. *Chest* 1986; 90: 638-640.
7. Sinner WN. Transthoracic needle biopsy of small peripheral malignant lung lesions. *Invest Radiol* 1990; 25: 402-411.
8. World Health Organization. Histological typing of lung tumours: international classification of tumours (2.<sup>a</sup> ed.). Ginebra: WHO, 1981.
9. Iannuzzi MC, Scoggin CH. Small cell lung cancer. *Am Rev Respir Dis* 1986; 134: 593-608.
10. Naruke T, Goya T, Tsuchiya R, Svemasu K. The importance of surgery to non-small cell carcinoma of the lung with mediastinal lymph node metastasis. *Ann Thorac Surg* 1988; 46: 603-610.
11. Ashbaugh DG. Mediastinoscopy. *Arch Surg* 1970; 100: 568-569.
12. Zavala DC, Schoell JE. Ultrathin needle aspiration of the lung in infectious and malignant disease. *Am Rev Respir Dis* 1981; 123: 125-131.
13. Thornbury JR, Burke DP, Naylor B. Transthoracic needle aspiration biopsy: accuracy of cytologic typing of malignant neoplasms. *AJR* 1981; 136: 719-724.
14. Dahlgren SE. Aspiration biopsy of intrathoracic tumors. *Acta Pathol Microbiol Scand* 1967; 70: 566-576.
15. Sinner WN. Pulmonary lesion diagnosed by needle biopsy. *Cancer* 1979; 43: 1.533-1.540.
16. Matsuda M, Horai T, Nakamura S, Nishio H, Sakuma T, Ikegami H et al. Bronchial brushing and bronchial biopsy: comparison of diagnostic accuracy and cell typing reliability in lung cancer. *Thorax* 1986; 41: 475-478.
17. Thomas JC, Lamb D, Ashcroft T, Corrin B, Edwards CW, Gibbs AR et al. How reliable is the diagnosis of lung cancer using small biopsy specimens?: report of a UKCCCR Lung Cancer Working Party. *Thorax* 1993; 48: 1.135-1.139.
18. O'Reilly PE, Brueckner J, Silverman J. Value of ancillary studies in fine needle aspiration cytology of the lung. *Acta Cytol* 1994; 38: 144-150.
19. Soler Cataluña JJ, Perpiñá JM, Gresses JV, Calvo V, Padilla JD, París F et al. Cell type accuracy of bronchial biopsy specimens in primary lung cancer. *Chest* 1996; 109: 1.199-1.203.