

Utilidad de la punción aspirativa pulmonar transtorácica en el absceso pulmonar secundario a neoplasia

A. Vargas Puerto, N. Peña Griñán, F. Muñoz Lucena, J. Hernández Borge, F. Campos Rodríguez y J. Vargas Romero*

Sección de Neumología. *Servicio de Microbiología. Hospital Universitario de Valme. Sevilla.

Objetivo: Valorar la rentabilidad de la punción aspirativa pulmonar transtorácica (PAPT) en el diagnóstico del posible carcinoma bronquial subyacente al absceso pulmonar (AP) y conocer la bacteriología del absceso pulmonar secundario a neoplasia (APSN).

Pacientes y método: Serie consecutiva de 113 AP. En todos se realizó PAPT bajo control radiológico, con aguja 20-22 G. Se realizó procesamiento microbiológico y citológico del material obtenido. Se practicó fibrobroncoscopia (FB) si existían factores de riesgo de carcinoma pulmonar. Se analizan los casos de APSN y se comparan con el resto de AP.

Resultados: En 21 AP se encontró neoplasia asociada. La PAPT fue diagnóstica en 15 casos; hubo dos falsos negativos y en 4 casos no se hizo citología de la muestra. La FB fue diagnóstica en 17 casos. Todas las neoplasias fueron diagnosticadas con alguna de estas 2 técnicas. El cultivo de la PAPT fue positivo en el 90% (19/21) de los APSN, siendo *H. influenzae* la bacteria más frecuentemente aislada. Los pacientes con APSN presentaron de forma significativa mayor número de cultivos monomicrobianos (14/19 frente a 33/79; $p < 0,02$), mayor participación de bacterias aerobias (19/19 frente a 45/79; $p < 0,001$) y menor de anaerobias (4/19 frente a 52/79; $p < 0,001$) que los pacientes con AP primario.

Conclusiones: 1) La PAPT posee un alto rendimiento en el diagnóstico bacteriológico del APSN y en el del carcinoma asociado. 2) La PAPT complementa a la FB en el diagnóstico de la neoplasia subyacente al AP, evitando recurrir a toracotomías innecesarias. 3) En el APSN intervienen una gran variedad de gérmenes, destacando la participación de bacterias aerobias.

Palabras clave: Punción aspirativa pulmonar transtorácica. Absceso pulmonar. Carcinoma pulmonar.

Arch Bronconeumol 1996; 32: 132-137

Utility of transthoracic needle biopsy of lung abscess secondary to neoplasia

Objective: To evaluate the usefulness of transthoracic needle biopsy (TNB) for the diagnosis of bronchial carcinoma underlying lung abscess (LA), and to determine the bacteriology of lung abscess secondary to neoplasm (LASN).

Patients and method: One hundred thirteen consecutive patients diagnosed of LA were enrolled. Radiologically guided TNB was performed on all patients using 20-22 G needles. Microbiological and cytological samples were processed. Fiberoptic bronchoscopy (FB) was performed if there were risk factors for lung cancer. TNB-diagnosed cases were compared with the remaining cases of LA.

Results: Neoplasia was found in 21 LA patients. TNB samples provided diagnostic information in 15 cases, there were 2 false negatives, and no cytology sample was processed in 4 cases. Diagnosis was based on FB in 17 cases. All neoplasias were diagnosed with one technique or the other. TNB culture was positive in 90% (19/21) of the LASN patients, *H. influenzae* being the most frequently isolated bacterium. The number of cultures that presented a single microbe was significantly greater ($p < 0.02$) among LASN patients (14/19 versus 33/79). These patients also had significantly more aerobic bacteria (19/19 versus 45/79; $p < 0.001$) and fewer anaerobies (4/19 versus 52/79; $p < 0.001$) than did the primary LA patients.

Conclusions: 1) TNB is highly useful for arriving at a bacteriologic diagnosis of LASN and in associated cancer. 2) TNB complements FB for the diagnosis of neoplasia underlying LA and helps to reduce the number of unnecessary thoracotomies. 3) A great variety of germs, particularly aerobic bacteria, are implicated in LASN.

Key words: Transthoracic needle biopsy. Lung abscess. Lung cancer.

Introducción

El absceso pulmonar (AP) es una infección necrosante del parénquima pulmonar. El mecanismo etiopatogénico más habitual viene dado por la aspiración de mate-

rial orofaríngeo^{1,2}. En otras ocasiones está relacionado con un proceso bronquial localizado, especialmente con el carcinoma broncogénico. La asociación AP-carcinoma broncogénico es un hecho establecido. En estas ocasiones, el absceso puede asentar sobre la propia neoplasia cavitada, desarrollarse distalmente a la obstrucción provocada por ella o con menor frecuencia asentar en otro lóbulo diferente al de la neoplasia³.

Correspondencia: Dr. A. Vargas Puerto. Atarazaniella, 7. 41410 Carmona. Sevilla.

Recibido: 15-6-95; aceptado para su publicación: 3-10-95.

El diagnóstico de esta asociación puede resultar en ocasiones difícil^{4,5}. Las características radiológicas descritas inicialmente para diferenciar los AP asociados a neoplasia (APSN) de aquellos abscesos primarios⁶ no han sido de ayuda la mayoría de las veces, según reflejan series publicadas posteriormente^{4,5,7}. De igual manera, la utilización de la fibrobroncoscopia (FB) ha mostrado sus limitaciones en el diagnóstico del carcinoma subyacente, especialmente en aquellos casos en los que el absceso se desarrolla sobre una neoplasia periférica necrosada; su rendimiento ha oscilado de un 56,7% a un 70% de los casos^{4,5}. Estas dificultades en el diagnóstico del eventual carcinoma asociado al AP han sido una de las tradicionales causas de indicación de toracotomía en este proceso⁸⁻¹⁰.

Por otro lado se ha prestado poca atención a las características bacteriológicas de este tipo de abscesos. En la mayoría de los trabajos publicados que analizan la flora microbiana del AP, se excluyen aquellos asociados a neoplasia pulmonar^{8,11}. Además su investigación bacteriológica presenta dificultades adicionales a otros tipos de infección pulmonar por la frecuente colonización del árbol bronquial de pacientes con neoplasia pulmonar por bacterias potencialmente patógenas en concentraciones elevadas^{12,13}, lo que puede invalidar en buena parte la punción aspirativa transtraqueal y el cepillo telescópico ocluido como técnicas diagnósticas¹²⁻¹⁵.

En los últimos años la punción aspirativa pulmonar transtorácica (PAPT) se ha mostrado muy eficaz para el diagnóstico de las neoplasias pulmonares periféricas^{16,17} y para el estudio bacteriológico de abscesos y otras infecciones pulmonares¹⁸⁻²⁰. En nuestro hospital, en 1984 iniciamos un trabajo prospectivo con el objetivo de establecer el rendimiento de la PAPT en el diagnóstico bacteriológico del AP y en el diagnóstico citológico del posible carcinoma pulmonar subyacente. Una evaluación de los primeros resultados se publicó en 1990¹⁸. Después de 11 años de utilización de esta técnica nos ha parecido oportuno analizar: 1) el rendimiento en el diagnóstico del posible carcinoma pulmonar subyacente a partir del estudio citológico del material obtenido mediante PAPT del AP, y 2) la bacteriología del APSN.

Material y método

Desde julio de 1984 a diciembre de 1994, en nuestro hospital, se ha realizado PAPT a todos los pacientes que reunían los siguientes criterios: 1) cuadro clínico de infección pulmonar con cavitación de diámetro mayor de un cm en la radiografía de tórax; 2) ausencia de sospecha clínica de tuberculosis y/o baciloscopia de esputo negativa, y 3) ausencia de contraindicación de la técnica (estudio de coagulación normal, número de plaquetas en sangre mayor de 50.000/ml y PaO₂ mayor de 65 mmHg con oxígeno suplementario) y buena colaboración del paciente.

La PAPT se realizó bajo control fluoroscópico o de TAC, con aguja espinal desechable del calibre 20-22 G, intentando obtener material del contenido líquido de la cavidad y aspirando con una jeringa de 10 o 20 ml. En escasas ocasiones, cuando no se obtuvo muestra, se realizó inyección y lavado de la cavidad con suero fisiológico. No se empleó anestesia tópica en la zona de punción ni se administró medicación

analgésica o antivagal previamente. El material así obtenido fue transportado inmediatamente en el interior de la propia jeringa y en condiciones de anaerobiosis al laboratorio de microbiología. El procesamiento de la muestra se inició siempre en un plazo inferior a 10 minutos desde su obtención. Sistemáticamente se realizó tinción de Gram, baciloscopia y siembra inmediata del material obtenido. Los medios de cultivo utilizados fueron los siguientes: 1) agar chocolate enriquecido con IsoVitalax; agar sangre Columbia; caldo de tioglicato para incubación con CO₂ (0-10%) a 35 °C; 2) agar Schaedler para menadiona y hemina; agar feniletanol; agar sangre *Brucella* con kanamicina-vancomicina para incubación en frascos anaerobios (gas Pak), y 3) agar dextrosa Sabouraud y medio de Löwenstein-Jensen para incubación en aire a 30 y 35 °C. Las placas incubadas en aire y con CO₂ (5-10%) fueron examinadas después de 24 y 48 horas. Las jarras de anaerobios no se abrieron hasta después de 48 horas de incubación y se observaron hasta 10 días. Las muestras fueron incubadas en medio de dextrosa Sabouraud durante un mes, y en medio de Löwenstein-Jensen durante 8 semanas. Los aislamientos aerobios y anaerobios se identificaron por el sistema AutoMicrobic (Vitek Systems, Inc.). Además, la identificación de anaerobios fue complementada con estudios morfológicos bacterianos tras la tinción de Gram, producción de indol, catalasa o hemólisis y con estudios de morfología y pigmentación de las colonias. Cuando con el sistema AutoMicrobic los resultados no fueron de suficiente seguridad o los organismos no se identificaron del todo, se utilizó el sistema de identificación API 20A (Analytab Products, Inc.). La sensibilidad in vitro de las bacterias aerobias fue testada por el sistema AutoMicrobic, mientras que las bacterias anaerobias se testaron por el método dilución-agar, descrito por Sutter.

Desde junio de 1985, siempre que se hubiera obtenido material suficiente, parte del mismo fue remitido al servicio de anatomía patológica para examen citológico mediante tinción de Papanicolaou.

Con posterioridad se realizó examen fibrobroncoscópico a todos los pacientes que cumplían al menos uno de estos requisitos y no rehusaron la exploración: 1) edad superior a 35 años; 2) factores de riesgo para neoplasia pulmonar (fumador de cigarrillos o antecedente laboral de contacto con sustancias cancerígenas), o 3) citología del material obtenido por PAPT sugestiva o diagnóstica de neoplasia.

Todos los pacientes fueron tratados al menos durante 6 semanas, inicialmente con antibioterapia empírica (guiada por la tinción de Gram en los casos que ésta puso de manifiesto gérmenes) y posteriormente atendiendo al antibiograma del cultivo. Los enfermos fueron seguidos, como mínimo, hasta su curación o hasta conseguir el control de la infección en los casos con neoplasia asociada.

Durante el período de estudio se han incluido 113 casos de AP. Se analiza la frecuencia de APSN y las principales características clínicas, diagnósticas y terapéuticas de este tipo de abscesos y se comparan con las del resto de la serie.

Para el procesamiento informático y estadístico de los datos hemos utilizado el paquete informático EPIINFO v. 5.3. Para comparar proporciones se ha empleado la prueba de χ^2 con corrección de Yates y para comparar medias el test de Kruskal-Wallis. Se ha considerado significación estadística cuando $p < 0,05$.

Resultados

Durante el período estudiado se demostró la existencia de un carcinoma pulmonar asociado en el 19% (21/113) de los AP incluidos en el estudio. El diagnóstico de neoplasia era conocido previo a la presentación



TABLA I
Características radiológicas del absceso pulmonar en 113 pacientes

Radiología de absceso	Primarios (n = 92)	Neoplásicos (n = 21)	P
Diámetro medio	4,09 cm	4,95 cm	NS
Diámetro > 6 cm	22	4	NS
Cavidades múltiples	33	3	NS
Segmentos no declives	22	4	NS
Superficie interna irregular	37	14	NS
Nivel hidroaéreo	70	20	NS
Derrame pleural	21	3	NS
Disminución de volumen	1	5	< 0,0001
Adenopatías hiliares	1	3	< 0,005
Corrosión costal	0	2	< 0,03

NS: sin significación estadística.

TABLA II
Aislamientos bacterianos mediante la PAPT en los 21 APSN

Aerobios	Anaerobios	
<i>Haemophilus influenzae</i>	7	<i>Prevotella</i> sp. 3
<i>Haemophilus parainfluenzae</i>	1	<i>Peptostreptococcus</i> sp. 2
<i>Staphylococcus aureus</i>	2	<i>Fusobacterium nucleatum</i> 1
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	2	
<i>Streptococcus viridans</i>	2	
<i>Streptococcus sanguis</i>	1	
<i>Branhamella catarrhalis</i>	2	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1	
<i>Proteus mirabilis</i>	1	
<i>Acinetobacter calcoaceticus</i>	1	

TABLA III
Hallazgos macroscópicos de la fibrobroncoscopia en 72 pacientes con abscesos pulmonares

	Abscesos primarios (n = 50)	Abscesos neoplásicos (n = 22)	p
Lesión endobronquial	2	13	< 0,001
Estenosis localizada cicatricial	2	-	NS
Estenosis y edema localizados	17	13	NS
Compresión extrínseca	4	1	NS
Secreciones localizadas	11	3	NS
Sin alteraciones	17	-	< 0,004

n: número de fibrobroncoscopias realizadas; NS: sin significación estadística.

del AP tan sólo en un paciente. Todos los casos con APSN eran varones, su edad media era superior a la de los enfermos con AP primario ($65 \pm 8,2$ frente a $46 \pm 16,6$ años; $p < 0,001$) y el tiempo medio de evolución de sus síntomas fue algo mayor ($35 \pm 35,1$ frente a $25 \pm 25,7$ días; NS). Los pacientes con APSN presentaban de forma significativa menor incidencia de fetidez en el esputo que el resto ($3/21$ frente a $37/92$; $p < 0,03$). Ocho enfermos con APSN habían recibido antibioterapia previa a la PAPT.

Las características radiológicas observadas se expresan en la tabla I. La localización, tamaño y características de la superficie interna del absceso fueron de escasa ayuda para diferenciar los APSN del resto.

La cuantía de los aspirados pulmonares obtenidos osciló entre unas microgotas y el volumen de la jeringa, dependiendo del tamaño del AP y la existencia o no de nivel hidroaéreo. El examen citológico de los aspirados pulmonares en los APSN fue diagnóstico de neoplasia en 11 casos, sugestivo en cuatro y no diagnóstico en dos; en los cuatro restantes no se envió material para estudio citológico por la escasa cuantía de la muestra obtenida. En los 59 abscesos primarios en los que se realizó examen citológico del material obtenido por PAPT no se encontró ningún falso positivo. En todos los aspirados se observó además un intenso exudado inflamatorio.

La tinción de Gram del material obtenido por la PAPT puso de manifiesto bacterias en el 48% (10/21) de APSN. El rendimiento del cultivo fue del 90% (19/21). Los 2 casos con cultivos negativos habían recibido antibioterapia en los días previos a la realización de la PAPT. Los pacientes con APSN presentaron de forma significativa mayor número de cultivos monomicrobianos (14/19 frente a 33/79; $p < 0,02$) y menor número de cultivos polimicrobianos (5/19 frente a 46/79; $p < 0,02$) que los pacientes con absceso primario. En los cultivos monomicrobianos de los pacientes con APSN se aislaron siempre gérmenes aerobios. El número total de aislamientos bacterianos fue de 26 (20 aerobias y 6 anaerobias) (tabla II). La media de bacterias por caso fue menor que la presentada en los pacientes con absceso primario (1,36/caso frente a 2,2/caso; $p < 0,009$). Los APSN presentaron una mayor participación de bacterias aerobias (19/19 frente a 45/79; $p < 0,001$) y una menor participación de anaerobias (4/19 frente a 52/79; $p < 0,001$) que los pacientes con absceso primario. En el 68% (13/19) de los APSN con cultivo positivo existían bacilos aerobios gramnegativos o *Staphylococcus aureus*.

Los resultados del cultivo de la PAPT modificaron el tratamiento inicial en el 37% (7/19) de los pacientes con APSN. En 6 casos el cambio en los antibióticos fue debido al hallazgo de gérmenes no sensibles al tratamiento inicial (*Haemophilus influenzae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus mirabilis* y *Staphylococcus aureus*) y, en el caso restante, a la mayor sensibilidad a otros antibióticos.

Se practicaron 22 FB en los pacientes con APSN. En 2 enfermos se repitió la exploración por discordancia entre los hallazgos endoscópicos y la negatividad del examen citohistológico de las muestras obtenidas en la primera exploración. En otro paciente que presentó dos episodios de APSN separados por un intervalo de 19 meses, sólo se realizó FB en el primer episodio. En un paciente el AP asentaba en otro lóbulo diferente al de la neoplasia; en el resto de enfermos el AP asentaba sobre la propia neoplasia. Los principales hallazgos endoscópicos encontrados se detallan en la tabla III. Las lesiones endobronquiales consistían en tumoraciones exofíticas-mamelonadas. Un paciente de 21 años con AP primario, al que se le practicaron 2 FB, presentaba una lesión endobronquial, en forma de tumoración blanquecina, que ocluía la rama posterior del B-6 derecho; en una toracotomía posterior no se encontró neoplasia. El

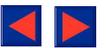


TABLA IV
Correlación citohistológica de la punción aspirativa pulmonar transtorácica y fibrobroncoscopia en los 47 casos en que se practicaron ambas técnicas en el mismo enfermo

PAPT	FB	n	Concordancia
-	-	30	Completa (78%)
+	+	6	
±	±	1	Parcial (11%)
+	±	2	
±	+	3	Ninguna (11%)
+	-	3	
-	+	2	

+: diagnóstica de carcinoma; ±: sugestiva de carcinoma; -: no diagnóstica de carcinoma; n: número de pacientes; PAPT: punción aspirativa pulmonar transtorácica; FB: fibrobroncoscopia.

examen de las muestras obtenidas fue diagnóstico de neoplasia en 14 casos, sugestivo en tres y no diagnóstico en otros tres, estos últimos en relación con una localización periférica del carcinoma.

En los 45 abscesos primarios que fueron sometidos a FB no se encontró ningún falso positivo. No obstante en 5 casos en los que la FB se realizó precozmente, cuando aún no existía control de la infección, fue necesario repetir la exploración debido a las dificultades de interpretación de las lesiones endoscópicas causadas por la propia infección (estenosis localizada, ensanchamiento de carinas o mucosa muy edematosa).

La correlación entre los resultados obtenidos con la PAPT y la FB en los 47 casos en que se practicaron ambas técnicas en el mismo enfermo se expresa en la tabla IV. El diagnóstico de la neoplasia asociada se realizó en todos los casos de APSN por uno de estos dos métodos. La PAPT permitió el diagnóstico de 3 neoplasias no detectadas por la FB y confirmó en 2 casos la sospecha diagnóstica obtenida en esta última exploración. Por contra, la FB puso de manifiesto 2 neoplasias no detectadas en la PAPT. En ningún caso se requirió toracotomía para el diagnóstico del carcinoma pulmonar asociado al absceso. Los tipos histológicos de las neoplasias pulmonares fueron: 14 carcinomas epidermoides, seis indiferenciados de células grandes y un tumor carcinóide.

En la evolución se logró el control de la infección en 20 de los 21 APSN. El paciente restante falleció en los primeros días de su ingreso por insuficiencia renal aguda. Con posterioridad en 4 casos se realizó toracotomía para resección de la neoplasia pulmonar previamente diagnosticada. No se detectó ningún nuevo caso de APSN en el seguimiento de los pacientes. Tan sólo en 2 casos de los 113 de nuestra serie se realizó toracotomía por falta de resolución radiológica a pesar de haber realizado tratamiento antibiótico adecuado durante 2,5 y 4,5 meses, respectivamente; en ninguno de estos 2 casos se encontró neoplasia.

La única complicación de la PAPT observada en nuestros pacientes con APSN fue la aparición de neumotórax en 4 de los 21 casos, de los que sólo uno requirió drenaje con tubo pleural. Esta incidencia fue mayor, aunque no significativa, a la encontrada en los enfermos con AP primarios (4/21 frente a 7/92; NS).

Discusión

La incidencia de APSN en nuestra serie de AP (19%) está en el rango superior de la reflejada en la literatura (7,6-17,5% de los casos)³⁻⁵. Hay que reseñar que en los pacientes de más de 35 años la incidencia de este tipo de abscesos se eleva al 24%. Por este motivo, en pacientes con AP mayores de esa edad, sobre todo si presentan factores de riesgo de neoplasia pulmonar, es necesario descartar la existencia de carcinoma broncopulmonar subyacente, tal como está descrito⁸.

Tradicionalmente, el AP ha sido considerado como una de las formas de presentación del carcinoma broncopulmonar³. En nuestro trabajo, tan sólo en un enfermo la neoplasia pulmonar era conocida previamente a la aparición del absceso. En la práctica diaria nos encontramos ante un paciente que presenta un AP, y en el que tenemos que investigar su posible asociación a carcinoma broncopulmonar. El diagnóstico de esta asociación puede ser en ocasiones difícil. Las características clínicas son de poca ayuda, tan sólo la ausencia de circunstancia clínica favorecedora de aspiración puede ser considerada de interés para sospechar un posible carcinoma subyacente al AP.

Algunas de las características radiológicas del AP, consideradas habitualmente como sugestivas de neoplasia asociada^{6,7}, tales como localización en segmento pulmonar no declive, ausencia de nivel hidroaéreo o superficie interna irregular, han resultado en nuestra experiencia de escasa ayuda para diferenciar los APSN del resto: el 24% de nuestros AP primarios se localizaron en segmentos pulmonares no declives frente al 18% de los APSN. Otras alteraciones radiológicas altamente sugestivas de neoplasia pulmonar, pero de presentación infrecuente, como la disminución de volumen en segmento-lóbulo pulmonar, adenopatías hiliares o mediastínicas muy llamativas o corrosión costal, sí fueron de ayuda para distinguir los APSN. Hay que reseñar que en la radiografía de tórax pueden aparecer adenopatías hiliares o mediastínicas en relación con el proceso inflamatorio-infeccioso del propio AP, que normalmente suelen ser de menor tamaño que las de origen neoplásico.

El método diagnóstico más empleado para la detección del carcinoma asociado al AP ha sido la FB^{4,5}. En el caso de neoplasias de localización pulmonar periférica, necrosadas e infectadas, la FB ha mostrado ciertas dificultades para su diagnóstico^{4,5}. En nuestra serie 3 neoplasias asociadas al absceso no fueron detectadas con esta técnica, todas en relación con una localización pulmonar periférica. Estas limitaciones explican el hecho de que en la mayoría de las series publicadas en un determinado grupo de pacientes haya sido preciso recurrir a la cirugía para el diagnóstico o exclusión de la asociación de neoplasia al AP⁸⁻¹⁰. Además, la realización de FB de forma precoz, en las fases iniciales del tratamiento antibiótico, puede mostrar ocasionalmente en pacientes con abscesos pulmonares primarios alteraciones endoscópicas muy llamativas, de difícil interpretación, pero causadas por la propia infección (estenosis bronquiales localizadas, edemas localizados, ensanchamiento de carinas, etc.). Estos hallazgos pueden hacer

sospechar en la existencia de una neoplasia asociada, obligando a repetir dicha exploración o a adoptar otra actitud diagnóstica más agresiva. Para evitar esta confusión es aconsejable retrasar su realización, siempre que sea posible, hasta haber conseguido un control de la infección.

En los últimos años, la PAPT se ha mostrado eficaz para el diagnóstico de neoplasias periféricas^{16,17} y para la investigación bacteriológica de las infecciones pulmonares¹⁸⁻²⁰. Nuestros resultados demuestran que el examen citológico de los aspirados pulmonares, a pesar de tratarse de un material francamente purulento y necrótico, tiene un alto rendimiento en el diagnóstico de la neoplasia pulmonar. Tan sólo hubo dos falsos negativos que pueden explicarse, al menos en parte, por la propia técnica empleada para la obtención de los aspirados pulmonares (siempre del interior del nivel hidroaéreo de la cavidad), y por el hecho conocido de que en ocasiones la infección puede estar localizada distalmente a la neoplasia o incluso en segmento diferente. Las realizaciones de PAPT y FB se han mostrado complementarias, logrando el diagnóstico de neoplasia en todos los casos y evitando recurrir a la toracotomía diagnóstica.

La PAPT posee un excelente rendimiento en el diagnóstico bacteriológico del AP^{18,19}. Nuestros resultados también confirman esos hallazgos. La sensibilidad de la PAPT para el diagnóstico bacteriológico en los APSN fue del 90%, elevándose al 100% si excluimos a los 2 pacientes que habían recibido antibióticos previamente. Esta técnica tiene además una especificidad muy alta en el diagnóstico bacteriológico del AP^{14,18,21}, sólo cabría una eventual contaminación por la flora cutánea que puede ser evitada con una adecuada desinfección de la zona de punción. Por otro lado, en ocasiones, es difícil establecer la frontera entre colonización e infección de la neoplasia cavitada; no obstante la presencia de clínica sugestiva y el aislamiento de gérmenes en muestras obtenidas por PAPT permiten casi con total seguridad tal distinción¹⁴.

Nuestros resultados muestran la muy importante participación de las bacterias aerobias en los APSN (100% de los casos) y la menor incidencia de bacterias anaerobias (21%). Los trabajos de Bartlett et al^{1,2,11,22,23}, realizados exclusivamente en abscesos primarios, pusieron de manifiesto la mayor participación de las bacterias anaerobias en ese tipo de abscesos. Estos datos indican que la bacteriología del AP está influenciada por su mecanismo etiopatogénico. La alta participación de bacterias aerobias en los APSN puede reflejar la mayor colonización del árbol bronquial por este tipo de gérmenes en pacientes con carcinomas bronquiales¹².

Los gérmenes aerobios aislados presentan una gran variedad, destacando los bacilos gramnegativos y *Staphylococcus aureus*. Dentro de los bacilos aerobios gramnegativos destaca por la frecuencia en que se aísla *Haemophilus influenzae*.

Según los gérmenes aislados y su habitual sensibilidad antibiótica, la combinación de clindamicina más una cefalosporina de segunda o tercera generación (con actividad frente a *Pseudomonas*), o el uso de imipenem, se presentan como tratamientos antibióticos eficaces en los

APSN. Por tanto en pacientes con neoplasia pulmonar previamente conocida y sobre la cual posteriormente se asociará un absceso, podría estar indicado un tratamiento empírico con alguna de las pautas antes reseñadas. La PAPT, en estos casos, sólo estaría indicada cuando no haya respuesta al tratamiento inicial o presentación clínica grave.

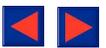
Del mismo modo, según nuestra experiencia, creemos que el uso de la PAPT en el AP estaría indicado al menos en aquellos casos que cursen sin fetidez de esputo, gran tamaño, origen nosocomial, presentación inicial grave, falta de respuesta inicial al tratamiento empírico o se presenten en sujetos con adicción a drogas por vía parenteral y/o situación de inmunodepresión. En casos con factores de riesgo de carcinoma pulmonar su realización en unión con la FB permite un adecuado manejo de estos pacientes.

Es importante resaltar las escasas complicaciones de la PAPT, siendo la única reseñable la aparición de neumotórax. La mayor incidencia de esta complicación en los pacientes con APSN con respecto a aquellos con AP primario puede explicarse por la localización menos periférica, por el menor grado de inflamación y de adherencia pleurales, por la mayor edad y por la probable mayor incidencia de obstrucción al flujo aéreo de los primeros. La utilización de una aguja ultrafina de menor calibre de 22 G no es eficaz para la obtención de muestras en el AP debido a la purulencia y necrosis tisular existentes en estas infecciones.

De todo lo anteriormente descrito, podemos deducir que la PAPT, con escasas complicaciones, posee un alto rendimiento en el diagnóstico citológico del posible carcinoma asociado al AP y en el diagnóstico bacteriológico del mismo. Por lo tanto, siempre que se realice PAPT en un AP para diagnóstico bacteriológico se debe enviar material para examen citológico. La PAPT complementa a la FB, permitiendo un adecuado manejo de los pacientes con AP, evitando en muchas ocasiones toracotomías innecesarias. En el APSN intervienen una gran variedad de gérmenes con frecuencia significativa, destacando la participación de las bacterias aerobias.

BIBLIOGRAFÍA

1. Finegold SM. Aspiration pneumonia, lung abscess and empyema. En: Pennington JE, editor. Respiratory infections: diagnosis and management. Nueva York: Raven Press, 1983; 191-199.
2. Bartlett JG, Finegold SM. Anaerobic infections of the lung and pleural space. Am Rev Respir Dis 1974; 110: 56-77.
3. Brock RC. Lungs abscess and bronchial carcinoma. Lung abscess. Blackwell Scientific Publications. Oxford; 1952; 130-149.
4. Sosenko A, Glassroth J. Fiberoptic bronchoscopy in the evaluation of lung abscess. Chest 1985; 87: 489-494.
5. Wallace RJ, Cohen A, Awe RJ, Greenberg D, Hadlock F, Seung SK. Carcinomatous lung abscess: diagnosis by bronchoscopy and cytopathologic. JAMA 1979; 242: 521-522.
6. Good CA, Holman CB. Cavitory carcinoma of the lung: roentgenologic features in 19 cases. Dis Chest 1960; 37: 289-293.
7. Bernhard WF, Malcolm JA, Wylie RH. The carcinomatous abscess: a clinical paradox. N Engl J Med 1962; 266: 914-919.
8. Bartlett JG. Anaerobic bacterial infections of the lung. Chest 1987; 91: 901-909.
9. Estrera AS, Melvin RP, Lawrence JM, Shaw RR. Primary lung abscess. J Thorac Cardiovasc Surg 1980; 79: 275-282.
10. Hagan JL, Hardy JD. Lung abscess revisited: a survey of 184 cases. Ann Surg 1983; 197: 755-762.



A. VARGAS PUERTO ET AL.– UTILIDAD DE LA PUNCIÓN ASPIRATIVA PULMONAR TRANSTORÁCICA EN EL ABSCESO PULMONAR SECUNDARIO A NEOPLASIA

11. Bartlett JG. Lung abscess. *Johns Hopkins Med J* 1982; 150: 141-147.
12. Fossieck BE, Parker RH, Cohen MH, Kane RC. Fiberoptic bronchoscopy and culture of bacteria from the lower respiratory tree. *Chest* 1977; 73: 5-9.
13. Bjerkestrand G, Digranes A, Schreiner A. Bacteriological findings in transtracheal aspirates from patients with chronic bronchitis and bronchiectasis. *Scand J Respir Dis* 1975; 56: 201-207.
14. Moser KM, Maurer J, Jassy L, Kremsdorf R, Konopka R, Shure D et al. Sensitivity, specificity and risk of diagnostic procedures in a canine model of *Streptococcus pneumoniae* pneumonia. *Am Rev Respir Dis* 1982; 125: 436-442.
15. Berman SZ, Mathison DA, Stevenson DD, Tam EM, Vaughan JH. Transtracheal aspiration studies in asthmatic patients in relapse with infective asthma and in subjects without respiratory disease. *J Allergy Clin Immunol* 1975; 56: 206-214.
16. Zavala DC, Schoell JE. Ultrathin needle aspiration of the lung in infections and malignant diseases. *Am Rev Respir Dis* 1981; 123: 125-131.
17. Sinner WN. Pulmonary neoplasms diagnosed with transthoracic needle biopsy. *Cancer* 1979; 43: 1,533-1,540.
18. Peña Griñán N, Muñoz Lucena F, Vargas Romero J, Allageme Michavilla I, Umbría Domínguez S, Flores Alía MC. Yield of percutaneous needle lung aspiration in lung abscess. *Chest* 1990; 97: 69-74.
19. Beerens H, Tahon-Castell M. Les infections broncho-pulmonaires et pleurales. En: *Infections humaines a bacteries anaerobies nontoxigenes*. Bruselas: European Academic Press, 1965; 92-107.
20. Gudíol F, Manresa F, Pallarés R, Dorca J, Rufi G, Boada J et al. Clindamycin vs penicillin for anaerobic lung infections. *Arch Intern Med* 1990; 150: 2,525-2,529.
21. Irwin RS, Garrity FL, Erickson AD, Corrao WM, Kaermmmerlen JT. Sampling lower respiratory tract secretions in primary lung abscess. *Chest* 1981; 79: 559-565.
22. Bartlett JG, Gobarch SL, Finegold SM. The bacteriology of aspiration pneumonia. *Am J Med* 1974; 56: 202-207.
23. Bartlett JG. Anaerobic bacterial pneumonitis. *Am Rev Respir Dis* 1979; 119: 19-23.