

# PLEUROSCOPIA: EXPERIENCIA DE LOS CLINICOS

S. BELLO, M. VILA, E. MORENO, M.A. DE GREGORIO\*, F. DUCE y F.J. SUAREZ

Servicio de Neumología y Servicio de Radiodiagnóstico\*. Hospital Clínico Universitario. Zaragoza.

La pleuroscopia, técnica realizada en la era preantibiótica con fines terapéuticos y posteriormente olvidada, ha adquirido en los últimos años un gran auge como exploración diagnóstica, siendo practicada en nuestro país por cirujanos de tórax.

Nosotros, neumólogos clínicos, hemos empezado a utilizarla. Se comenta el rendimiento de la técnica en 46 pleuroscopias realizadas en pacientes con derrame pleural cuyo diagnóstico no era conocido, habiéndose observado una gran rentabilidad de la técnica en ausencia de complicaciones graves. Revisamos las indicaciones de la exploración, las imágenes macroscópicas más características y la correlación macro-microscópica.

Concluimos con el gran interés y prometedor futuro de la pleuroscopia, también en manos de neumólogos clínicos.

*Arch Bronconeumol 1987; 23:177-180*

## Pleuroscopy: the experience of physicians

Pleuroscopy, a procedure used in the preantibiotic era with therapeutic purposes and later forgotten, has gained a wide acceptance as diagnostic procedure in recent years. In our country, pleuroscopy is handled by thoracic surgeons.

We, as clinical pneumologists, have just started to use this procedure. We assessed the cost-benefit ratio of pleuroscopy in 46 patients with undiagnosed pleural effusion. We found an excellent cost-benefit ratio with no severe complications. The indications of the procedure, the most characteristic macroscopic findings and the macro-microscopic correlations are reviewed.

We conclude that pleuroscopy has a great interest and a promising future, also when handled by clinical pneumologists.

## Introducción

El sueco Jacobeus<sup>1</sup> en la era preantibiótica utilizaba ya la pleuroscopia (llamada también toracoscopia), en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar cavitada, en los casos difíciles para la realización del colapso pulmonar mediante neumotórax, por la existencia de adherencias pleurales. El pleuroscopio fue utilizado para cauterizar las bridas y producir así un colapso eficaz.

Tras un largo período de olvido de la técnica, que coincide con la llegada de los antibióticos y el desuso de la colapsoterapia, se comienza a partir de 1937 a pensar en las posibilidades de emplearla con vistas al estudio de algunas enfermedades, especialmente neumotórax espontáneos y derrames pleurales<sup>2</sup> así como otras localizadas en caja torácica, mediastino y periferia del pulmón<sup>3</sup>.

Poco a poco la pleuroscopia, gracias a la introducción de la luz fría y de un equipamiento moderno, se ha vuelto a utilizar con frecuencia creciente, permitiendo una completa inspección del

hemitórax y una correcta toma de biopsias bajo control visual. Actualmente es una técnica insustituible en el diagnóstico de la patología pleural y extraordinariamente útil en otros procedimientos diagnósticos y terapéuticos<sup>4</sup>.

En nuestro país es utilizada por los cirujanos de tórax, existiendo ya una apreciable experiencia y unos resultados satisfactorios en algunos servicios quirúrgicos. Nosotros, neumólogos clínicos, hemos comenzado a utilizarla para el estudio diagnóstico de las enfermedades pleurales.

## Material y métodos

En el Servicio de Neumología del Hospital Clínico Universitario de Zaragoza, hemos realizado en el plazo de 23 meses (agosto 83-julio 85), 46 pleuroscopias en otros tantos pacientes con derrames pleurales. En todos ellos se había tomado muestra de líquido pleural mediante tocacocentesis, comprobándose que se trataba de un exudado. Otra condición exigida fue la salida del líquido con relativa facilidad durante dicha exploración.

Se estudiaron 28 varones y 18 mujeres, con edades comprendidas entre 18 y 81 años, con una media de 56,7 años. De los 46 derrames pleurales, 25 eran derechos y 21 izquierdos.

Todas las exploraciones se llevaron a cabo en quirófano. Los pacientes eran sometidos a sedación, en colaboración con el Servicio de Anestesia. A ninguno se le practicó anestesia gene-

Recibido el 4-3-1986 y aceptado el 15-1-1987.

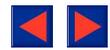


TABLE I  
Hallazgos microscópicos de la pleura

|                                  | N.º | %    |
|----------------------------------|-----|------|
| 1. Pleura neoplásica             | 27  | 58,7 |
| A) Metástasis adenocarcinoma     | 17  | 36,9 |
| Mama                             | 8   |      |
| Pulmón                           | 2   |      |
| Colon                            | 2   |      |
| Ovario                           | 1   |      |
| Endometrio                       | 1   |      |
| Origen no aclarado               | 3   |      |
| B) Metástasis de <i>oat-cell</i> | 5   | 10,8 |
| C) Metástasis Ca. epidermoide    | 4   | 8,7  |
| Pulmón                           | 1   |      |
| Laringe                          | 1   |      |
| Cérvix                           | 1   |      |
| Cavum                            | 1   |      |
| 2. Pleura no neoplásica          | 19  | 41,3 |
| A) Pleuritis inespecífica        | 10  | 21,7 |
| Pleuritis eosinófila             | 2   |      |
| B) Pleuritis por micobacterias   | 9   | 19,5 |
| TBC                              | 8   |      |
| M. atípica                       | 1   |      |
| N.º total de pleuroscopias       | 46  |      |

ral, y a todos se les inyectó un anestésico local (lidocaína al 2 %) en el lugar elegido para la incisión, que estaba en dependencia de la ubicación del líquido, pero que habitualmente fue el 4.º-5.º espacio intercostal, línea axilar posterior del lado correspondiente. Tras la evacuación del líquido pleural, se permitió la entrada de aire para dejar un campo adecuado y se introdujo el pleuroscopio.

Todas las exploraciones se efectuaron con un toracoscopio de tipo rígido e iluminación directa con luz fría, de 10 mm de diámetro y óptica de bayoneta, para permitir la cómoda realización de biopsias (Wolf). Estas se realizaron con pinza de doble cuchara con 5 mm de diámetro. La fuente de luz fría tiene una potencia de 1.000 vatios y está dotada de un flash para conseguir fotografías con cámara acoplable al sistema óptico.

Tras un detenido examen del hemitórax, incluyendo aspecto de la pleura, posibles lesiones y ubicación de las mismas, se practicaron múltiples biopsias de pleura parietal, visceral y diafragmática bajo control visual, en los lugares de asiento de las lesiones. Estas muestras, junto con las del líquido extraído, fueron enviadas a los laboratorios de Anatomía Patológica y Microbiología.

Una vez terminada la exploración, se dejó colocado un tubo semirrígido pleural del n.º 24 y se conectó a un Pleur-evac hasta la resolución del neumotórax que quedó tras la pleuroscopia. El tubo fue retirado lo antes posible con el fin de evitar infecciones pleurales.

## Resultados

La cuantía del líquido pleural extraído varió de 300 a 3.500 cc (media = 1.950 cc) y hubo 35 que presentaron características macroscópicas de serofibrinoso y 11 de serohemorrágico.

A la visión del hemitórax observamos en 18 pacientes, imágenes de nódulos pleurales de tamaño entre uno y varios centímetros de diámetro (39,1 %), en tres de linfangitis carcinomatosa (6,5 %) y en tres de nódulos asociados a linfangi-

tis carcinomatosa (6,5 %); todas ellas son muy sugestivas de afectación neoplásica de la pleura, suponiendo más del 50 % de los hallazgos macroscópicos. Los nódulos estaban localizados en la mayoría de las ocasiones en el tercio inferior del hemitórax correspondiente, sobre todo a nivel de los senos cardiofrénico y costodiafragmático. En cinco pacientes se apreciaban nódulos milimétricos múltiples (granulias), sugestivos de afectación tuberculosa (10,8 %), en 15 inflamación de la pleura sin otros hallazgos (32,6 %), en uno una pleura en placas, compatible tanto con procesos tuberculosos como neoplásicos, y en otro la pleura era de aspecto normal.

Los hallazgos microscópicos tras el estudio anatomopatológico de las biopsias practicadas (tabla I), revelaron un predominio de las lesiones neoplásicas (58,7 %) sobre las no neoplásicas (41,3 %). Entre las primeras, las más frecuentes fueron las metastásicas de adenocarcinoma (36,9 %), seguidas de las de *oat-cell* (10,8 %), de epidermoides (8,7 %) y de infiltración por linfoma (2,1 %). Entre las 19 lesiones no neoplásicas encontramos 10 pleuritis inespecíficas (21,7 %), de las que el estudio citológico del líquido reveló que dos de ellas eran eosinofílicas. En tres biopsias de tejido pleural creció el bacilo de Koch y en una muestra de líquido lo hizo una micobacteria atípica (*Mycobacterium xenopi*). En estos últimos casos y en otros 5 más se apreciaron granulomas con células de Langhans en la visión anatomopatológica.

Las 24 imágenes macroscópicas sugestivas de neoplasia fueron confirmadas como tales. Las otras tres neoplasias descubiertas en el estudio anatomopatológico, correspondieron a una pleura en placas, una de aspecto inflamatorio y una de aspecto normal, en la visión macroscópica. Las cinco pleuras de aspecto granular (nódulos milimétricos) correspondieron a otras tantas tuberculosis, mientras que las otras tres TBC y la pleuritis por micobacteria atípica presentaron un aspecto inflamatorio, sin nódulos (tabla II).

Se realizaron seis pleurodesis con talco en otros tantos derrames en los que se observó macroscópicamente pleura de aspecto neoplásico típico, consiguiéndose la ausencia total de recidiva del derrame en tres casos, y en los otros tres, una reducción apreciable de su cantidad, con respecto a la situación previa a la exploración.

La mortalidad fue nula y la morbilidad más destacada fue la existencia de un edema «ex vacuo» en un paciente, debido a una rápida reexpansión del pulmón correspondiente y que se resolvió de forma espontánea y sin incidencias, y tres enfisemas subcutáneos de cierta consideración, que también regresaron sin complicaciones. No hubo ningún empiema. El tiempo de permanencia del tubo pleural fue inferior a cinco días en todos los casos, y habitualmente fue de unos tres días.



## Discusión

Pensamos que la alta incidencia de lesiones malignas encontradas (58,7 %) a nivel pleural, ya justifica el empleo de esta técnica, al menos si una biopsia a cielo cerrado previa resulta negativa, circunstancia relativamente frecuente en este tipo de patología maligna, dada la situación localizada en la que habitualmente se encuentran las metástasis en la pleura<sup>4</sup> (estos falsos negativos son debidos a la imposibilidad de elegir bajo visión directa el lugar a biopsiar, lo que no ocurre con la pleuroscopia). Dicha exploración nos permite, en caso de patología tumoral maligna, realizar además una pleurodesis con talco, que posiblemente impedirá la recidiva total del derrame, como ocurrió en 6 de nuestros pacientes a los que les fue practicada. El aspecto macroscópico de la pleura tumoral ha sido descrito por diversos autores<sup>5-7</sup>. En este tipo de afecciones se incluyen los tumores primitivos y los metastásicos. Los primeros (mesoteliomas localizados o difusos) se presentan como imágenes nodulares pediculadas de superficie lisa, brillante y bien encapsulada, con o sin neoformación vascular; como imágenes nodulares de implantación amplia o como pleura uniformemente engrosada, blanquecina, de consistencia dura. La visión de pleura metastásica incluye típicamente formaciones nodulares de tamaño variable, con base de implantación habitualmente amplia, o bien placas blanquecinas más o menos extensas, aunque una pleura de aspecto inflamatorio o incluso de apariencia normal puede contener células malignas. Las metástasis pleurales, según demostró Cantó<sup>4</sup> se alojan preferentemente en el tercio inferior del hemitórax afecto, especialmente a nivel de los senos cardiofrénico y costodiafragmático. También se describen como imágenes típicamente metastásicas las que incluyen formaciones a modo de puntos y cordones blanquecinos, longitudinales, que se ven a través de la pleura visceral y que revelan la existencia de una linfangitis carcinomatosa<sup>8</sup>. En nuestra serie observamos tres casos con esta imagen y otros tres en los que coexistía invasión pleural por nódulos. En los seis casos el tumor primitivo era un adenocarcinoma. En nuestra serie no tuvimos ningún mesotelioma. Las metástasis pleurales observadas (tabla II) guardaron una estrecha relación en cuanto a aspecto macroscópico con los tipos de imágenes descritos, destacando también la existencia de una infiltración maligna, demostrada anatomopatológicamente, en una pleura de aspecto normal. Conviene recordar la necesidad de biopsiar siempre, incluso en presencia de pleura de aspecto normal, como demuestra el hecho de haber encontrado en tales circunstancias una invasión pleural por linfoma.

También podemos comprobar en la tabla II, la buena correlación imagen macroscópica-estudio

TABLA II  
Correlación aspecto macroscópico-estudio anatomopatológico de la pleura

| Visión macroscópica                | AP                         |
|------------------------------------|----------------------------|
| 18 Nódulos                         | 18 Neoplasias              |
| 3 Linfangitis carcinomatosas       | 3 Neoplasias               |
| 3 Nódulos + linfangitis            | 3 Neoplasias               |
| 1 Pleura en placas                 | 1 Neoplasia                |
| 1 Pleura de aspecto normal         | 1 Neoplasia                |
| 15 Pleuras de aspecto inflamatorio | 10 Pleuritis inespecíficas |
|                                    | 3 TBC                      |
|                                    | 1 Pl. por Mic. atípica     |
|                                    | 1 Neoplasia                |
| 5 pleuras de aspecto granulomatoso | 5 TBC                      |

anatomopatológico, en las enfermedades malignas pleurales, por pleuroscopia, si exceptuamos el caso al que hemos hecho referencia. Esto es particularmente importante ya que es posible, en muchas ocasiones, hacer el diagnóstico de malignidad por visión macroscópica directa, lo que permite adoptar una actitud terapéutica (pleurodesis con talco) para evitar la recidiva del derrame, sin necesidad de repetir la exploración.

Aunque el hallazgo por visión directa del bacilo de Koch en líquido pleural lleva consigo el diagnóstico de tuberculosis pleural, este hecho es raro, oscilando entre el 3-4 %<sup>9,10</sup>, llegando al 29-33 % en su cultivo específico. En cambio el rendimiento del estudio anatomopatológico de la muestra obtenida por biopsia con aguja fina oscila entre el 25 %<sup>12</sup> y el 65 %<sup>13</sup>, llegando a ser superior al 90 % en la pleuroscopia<sup>14</sup>. Estas diferencias en cuanto a la rentabilidad son debidas a la posibilidad de biopsiar no sólo pleura parietal como ocurre con la técnica a ciegas, sino que permite tomar también fragmentos de tejido mayores de pleura visceral y diafragmática, y elegir el lugar más idóneo, según la visión macroscópica. Dicha visión no es, en el caso de la tuberculosis, tan típica como en el de la pleura metastásica, aunque ha sido descrita por algunos autores<sup>11,15</sup> como una pleura enrojecida, de aspecto inflamatorio, en cuyo seno existen a veces múltiples nódulos milimétricos (granulia), sobre todo en pleura parietal, o placas de algunos centímetros que pueden confundirse con las de la invasión neoplásica. De nuestros nueve pacientes con infección por micobacterias (8 TBC y 1 atípica)<sup>16</sup> fue observada imagen granular típica en 5 de ellos y en los otros 4, una pleura enrojecida y edematosa, con aspecto inflamatorio, sin nódulos milimétricos ni placas. Una constante en ellas fue la presencia de fibrina, que en dependencia de la data del derrame, se organizaba en bridas o en verdadero caparazón fibroso que dificultaba la visión.

Aunque no siempre es posible el hallazgo del bacilo en tejido pleural, es cierto que la visión anatomopatológica de granulomas típicos con



abundantes células de Langhans confiere una fiabilidad casi absoluta, pues una imagen similar es muy rara en otros procesos, habiéndose descrito en algunos casos de micosis, tumores malignos y en la rarísima sarcoidosis pleural<sup>11</sup>.

Diez de nuestros pacientes fueron diagnosticados de peluritis inespecífica. El examen citológico del líquido reveló la existencia de derrame pleural eosinofílico en dos de ellos. Este tipo de derrame puede ser debido a muy variados procesos<sup>17</sup>, siendo debido en uno de ellos a un adenocarcinoma pulmonar (que en aquel momento no invadía la pleura), mientras el otro fue catalogado de idiopático. Todos presentaron una visión macroscópica de enrojecimiento e inflamación pleural, con acúmulos de fibrina más o menos importantes que, a veces, estaban organizados en bridas o en caparazón. Esta imagen, aunque sugestiva, no es conclusiva de enfermedad pleural inflamatoria inespecífica ya que, como podemos comprobar en nuestros enfermos (tabla II), de las 13 pleuras con dicho aspecto cuatro presentaron granulomas con células de Langhans y el diagnóstico anatomopatológico fue de TBC, y otro fue una infiltración neoplásica. Además, la fibrina que como hemos visto también puede estar presente en la peluritis TBC, aparece con frecuencia en los derrames pleurales metastásicos. Por todo ello volvemos a insistir en la necesidad de biopsiar en todos los casos, y que las biopsias sean múltiples para conseguir un diagnóstico correcto con las mayores garantías. En otros dos pacientes de este grupo de diez, se conocía previamente la existencia de un carcinoma escamoso pulmonar; la pleuroscopia permitió descartar la existencia de metástasis pleurales, dato de extraordinario interés con vistas a la indicación quirúrgica.

Nosotros hemos realizado todas las exploraciones en presencia de derrame pleural fácilmente accesible a la toracocentesis. Sin embargo, no es imprescindible su existencia para llevar a cabo la técnica. También puede ser empleada para comprobar el número, localización y tamaño de bullas en neumotórax espontáneo, así como para el estudio anatomopatológico del pulmón afecto de enfermedad intersticial difusa o de neoplasia periférica, previo neumotórax realizado por pleuroscopia, entre otras.

Concluimos que la pleuroscopia es una técnica rápida, relativamente sencilla y de una gran rentabilidad. Además permite actuar terapéuticamente en los casos en los que se realizan pleurodesis e indirectamente en todos los demás, ya que el drenaje de la totalidad del líquido conduce a impedir la formación de grandes paquipleuritis, a veces invalidantes. La pleuroscopia, realizada en España por cirujanos de tórax, tiene un gran interés y un prometedor futuro también en manos de neumólogos clínicos, al permitir diagnosticar derrames pleurales, que de otro modo hubieran re-

sultado muy difíciles, por no decir imposibles de diagnosticar, en un corto período de tiempo, evitando estancias prolongadas en el hospital y en ausencia de mortalidad y morbilidad importantes. Hemos observado una buena correlación macro-microscópica, lo que nos ha permitido actuar terapéuticamente en algunos casos.

Aunque desde nuestro punto de vista, la pleuroscopia ha de ejecutarse en hospitales que cuenten con equipos quirúrgicos dispuestos a actuar en caso de complicaciones, los neumólogos clínicos deben contar en el futuro con esta exploración, insustituible en el estudio de la patología pleural, que hasta la introducción de las técnicas de biopsia, hace sólo unas décadas, era una gran desconocida.

#### BIBLIOGRAFIA

- Jacobeus HC. Die Thorakoskopie und ihre praktische Bedeutung. *Ergebn Ges Med* 1925; 7:112-166.
- Sattler A. Zur Behandlung des Spontanpneumothorax mit besonderer Berücksichtigung über Thorakoskopie. *Beit Klin Tuberk* 1938; 89:395-408.
- Chandler FG, Morlock MV. Thoracoscopy in diagnosis. *Br Med J* 1938; 2:982-984.
- Cantó A, Blasco E, Casillas M, Zarza A, Padilla J, Pastor J, Tarazona J, Paris F. Thoracoscopy in the diagnosis of pleural effusion. *Thorax* 1977; 32:550-554.
- Touraine R. La pleuroscopie dans le diagnostic des pleurésies cancéreuses. *J Fr Med Chir Thorac* 1960; 14:735-744.
- Sattler A. La biopsie pleural. Resultats et role pratique. *Symp CIBA* 1961; 9:109-122.
- Boutin C, Viallat JR, Cargnino P, Farisse P. Thoracoscopy in malignant pleural effusions. *Am Rev Respir Dis* 1981; 124:588-592.
- Voellmy W. Résultats diagnostiques de la thoracoscopie dans les affections des poumons et de la pleure. *Poumon-Coeur* 1981; 37:63-73.
- Boutin C, Arnaud A, Uarete V, Cargnino P. La ponction biopsie de pleure à l'aiguille D'Abrams. *Medicorama* 1971; 109:2-10.
- Chretien J, André-Bougaran J. La ponction biopsie de la pleure pariétale à l'aiguille dans le diagnostic étiologique des épanchements pleuraux. Etude de 847 prélèvements. *S M Soc Med Hop Paris* 1965; 118:1143-1147.
- Sebastián F, Cosano J, Entrenas LM, López J. Aspectos toracoscópicos de la tuberculosis pleural. *Arch Bronconeumol* 1985; 21:14-18.
- Boutin C, Arnaud A, Rocca, P, Taranger J, Charpin J. Le diagnose des pleurésies tuberculeuses. Intéret de la ponction biopsie de pleure et de la culture du fragment. *Rev Tuberc Paris* 1968; 32:37-45.
- Sharer L, Mc Clement JH. Isolation of tubercule bacilli from needle biopsy specimens of parietal pleura. *Am Rev Respir Dis* 1968; 97:466-470.
- Wihlm JM, Roeslin N, Horand G, Pauli G, Witz JP. Résultats comparés de la ponction, de la biopsie à l'aiguille, de la pleuroscopie et de la thoracotomie au diagnostic des pleurésies chroniques. *Poumon-Coeur* 1981; 37:57-60.
- Boutin C, Viallat P, Cargnino P, Farisse P, Choux R. La thoracoscopie en 1980. *Révue Générale. Poumon-Coeur* 1981; 37:11-19.
- Civeira F, Bello S, Vila M, Tres A. Infección por *Mycobacterium xenopi* y linfoma. *Rev Clin Esp* 1986; 178:74-75.
- Vila M, Bello S, Conget F, Suárez FJ. Derrame pleural eosinófilo asociado a hidatidosis abdominal. *Med Clin* 1983; 81:881.