

Utilidad de la tomografía computarizada para el estudio del derrame pleural sin presunción diagnóstica

V. Cabriada, J.M. Antoñana, V. Sobradillo, I. Pascal, J.B. Gáldiz y J.M. Peña*

Servicio de Neumología. *Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital de Cruces. Baracaldo. Vizcaya.

El objetivo de este estudio ha sido establecer la rentabilidad diagnóstica de la tomografía computarizada (TC) en los derrames pleurales que quedan sin presunción diagnóstica tras el estudio habitual en la práctica clínica.

Se trata de un estudio prospectivo protocolizado en el que se incluyeron todos los derrames ingresados en nuestro servicio desde enero de 1994 hasta julio de 1995 que quedaron sin presunción diagnóstica tras un estudio inicial que incluyó la toracocentesis. Obtuvimos un grupo de 22 pacientes. A todos ellos se les realizó una TC, además de otras exploraciones complementarias que se consideraron indicadas y fueron remitidos a nuestras consultas externas para seguimiento. La TC fue leída en todos los casos por un radiólogo experto y su aportación fue clasificada como "diagnóstica", "de sospecha" o "nula".

Se logró un diagnóstico etiológico definitivo en 14 casos (8 neoplasias, 4 benignos del asbesto, una tuberculosis y un tromboembolismo pulmonar). La TC tuvo una aportación "nula" en 13 casos (59%), "diagnóstica" en seis (2 mesoteliomas, un hipernefroma, un linfoma, un adenocarcinoma de colon y otro de ovario) y "de sospecha" en tres (2 benignos del asbesto y un linfoma). En total ofreció información positiva en 9 casos (41%).

La TC ofrece un importante rendimiento en el estudio de los derrames pleurales sin presunción diagnóstica y debería ser realizada a este grupo de pacientes antes que otras exploraciones más invasivas. Es especialmente útil para detectar patología neoplásica de abdomen superior, mesotelioma y signos de exposición a asbesto no conocida.

Palabras clave: Derrame pleural. Tomografía computarizada.

Arch Bronconeumol 1997; 33: 503-508

Introducción

El derrame pleural es un problema frecuente para el neumólogo, representando alrededor del 4-5% de las consultas¹. Puede ser la manifestación de un gran número de enfermedades, tanto sistémicas como localizadas

Usefulness of computed tomography for the study of pleural effusion with no presumed diagnosis

To establish the diagnostic yield of computerized tomography (CT) in pleural effusions with no presumed diagnosis arising from standard clinical examination.

A prospective protocol study enrolling all cases of effusion admitted to our hospital between January 1994 through July 1995 without a presumed diagnosis after initial testing that included thoracocentesis. Twenty-two patients were enrolled. All were given a CT scan as well as other complementary examinations considered appropriate and were referred to our outpatient clinic for follow-up. The CT images were read by an expert radiologist and their contribution was classified as "diagnostic", "suggestive" or "nil".

A definitive etiologic diagnosis was achieved in 14 cases (8 neoplasms, 4 benign due to asbestos, 1 tuberculosis and 1 pulmonary embolism). The CT contribution was nil in 13 cases (59%), "diagnostic" in 6 (2 mesotheliomas, 1 hypernephroma, 1 lymphoma, 1 adenocarcinoma of the colon and another of the ovary) and "suggestive" in 3 (2 benign due to asbestos and 1 lymphoma). Positive information was obtained in 9 cases (41%).

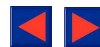
CT gives good yield in the investigation of pleural effusions with no presumed diagnosis and should be made available to this group of patients before other more invasive procedures are resorted to. It is especially useful for detecting neoplastic disease of the upper abdomen, mesothelioma and signs of unsuspected exposure to asbestos.

Key words: Pleural effusion. Computed tomography.

a nivel pleuropulmonar y en un porcentaje importante de casos, su etiología es diagnosticada tras una evaluación clínica y los resultados de la toracocentesis^{2,3}. Sin embargo, otras veces resulta muy complicado obtener el diagnóstico^{4,5} y en un porcentaje no despreciable de casos, que puede oscilar entre un 2 y un 20%, el derrame pleural queda sin filiar, pese a la realización de buen número de exploraciones complementarias, algunas invasivas y caras⁵⁻⁸. Esta situación es especialmente frecuente en los casos en los que no existe una sospecha clínica previa. Han aparecido trabajos evaluando la utilidad de

Correspondencia: Dr. V. Cabriada Nuño.
Servicio de Neumología. Hospital de Cruces.
Plaza de Cruces, s/n. 48903 Baracaldo. Vizcaya.

Recibido: 4-2-97; aceptado para su publicación: 28-4-97.



la toroscopia⁹⁻¹¹, resultando una rentabilidad muy alta (alrededor del 90%), especialmente para el diagnóstico de neoplasia; sin embargo, en muchos de los casos existía ya la sospecha clínica de malignidad. También se ha estudiado la rentabilidad de la broncoscopia^{7,12,13}, obteniéndose que, en ausencia de síntomas-guía como tos o hemoptisis y de alteraciones radiológicas parenquimatosas, ofrece muy poca rentabilidad. La tomografía computarizada (TC) es una técnica a la que el clínico recurre con frecuencia en este tipo de pacientes, aunque no se ha publicado ningún trabajo que estudie su rentabilidad diagnóstica en los derrames pleurales no filia-dos. El objetivo de nuestro estudio es establecer la rentabilidad de la TC en los derrames pleurales en los que el estudio habitual en la práctica clínica, historia, analítica de rutina, radiología simple y resultados de la toracocentesis, no aporta un diagnóstico de presunción.

Metodología

Desde enero de 1994 hasta julio de 1995, a todos los derrames pleurales a los que se les realizó toracocentesis por primera vez en nuestro servicio, se les hizo un estudio inicial que consistió en lo siguiente: historia clínica, incluyendo la anamnesis profesional e insistiendo en el contacto con asbesto, y exploración; radiografía de tórax posteroanterior lateral y, en los casos que fue necesario, placas en decúbito lateral y ecografía torácica para marcaje del derrame; analítica completa de sangre (incluyendo marcadores inmunológicos en los casos de sospecha de enfermedad inmunológica) y orina; intradermoreacción a la tuberculina (PPD), 2 UI; toracocentesis diagnóstica con estudio macroscópico, citológico, microbiológico (tinciones de Gram y Ziehl, cultivo estándar y Löwenstein), bioquímico (glucosa, proteínas, LDH, ADA, amilasa) y, en los casos con sospecha de enfermedad sistémica, inmunológico (anticuerpos antinucleares, factor reumatoide y C₃ y C₄).

La cuantía del derrame fue clasificada de pequeña (ocupación de menos de un tercio del hemitórax), mediana (entre un tercio y un medio) o grande (superior a un medio) en función de las alteraciones de la radiografía de tórax.

El derrame se consideró eosinófilo cuando en el recuento citológico de la toracocentesis aparecían más de un 10% de estas células. En el resto de casos, el derrame fue clasificado de predominio linfocítico o polimorfonuclear en función de cuál de estos tipos celulares era más abundante.

Dos miembros de nuestro servicio evaluaron los resultados de este estudio inicial (excepto el cultivo de Löwenstein, debido a su lentitud) y, en función de éstos, los derrames fueron clasificados en 3 grupos:

– *Grupo I.* Derrames con diagnóstico inicial (empiemas, metaneumónicos, insuficiencia cardíaca, carcinomatosis, pancreatitis, etc.).

– *Grupo II.* Derrames con presunción diagnóstica (tuberculosis [TBC], malignidad, tromboembolismo pulmonar [TEP], metaneumónicos, postlesión cardíaca, patología abdominal, benigno del asbesto, enfermedad sistémica, postraumático, etc.). Posteriormente en cada caso se hicieron las pruebas diagnósticas específicas para confirmar dicha presunción, que en algún caso fue errónea.

– *Grupo III.* Derrames sin presunción diagnóstica. Este es el grupo objeto del estudio actual. En todos los casos se realizó una TC torácica con contraste vías oral e i.v. durante el ingreso inicial o en un plazo inferior a los 15 días tras el alta. De forma sistemática se incluyeron cortes del área hepatorre-

nal y en las ocasiones en que se creyó adecuado en función de los hallazgos a este nivel, se completó la exploración abdominal reglada. Se empleó un grosor de corte de 10 mm con un interespaciado de 10 mm. Su lectura fue realizada por un radiólogo experto, sin conocimiento de los datos clínicos y valorando los siguientes datos: nódulos pleurales, patología parenquimatosa subyacente, placas pleurales con/sin calcificación, patología abdominal alta, engrosamiento pleural y otros datos. Se consideraron imágenes indicativas de malignidad pleural las siguientes: *a)* engrosamiento pleural circunferencial; *b)* engrosamiento pleural nodular; *c)* engrosamiento de la pleura parietal mayor de 1 cm, y *d)* afectación de la pleura mediastínica¹⁴. La aportación de la TC fue valorada por los dos miembros del servicio ya citados, considerándose tres posibilidades:

– *Diagnóstica:* cuando los hallazgos de la TC permitieron identificar la causa del derrame.

– *De sospecha:* cuando los hallazgos de la TC permitieron establecer una presunción diagnóstica de la que se carecía.

– *Nula:* cuando la TC no obtuvo ningún hallazgo positivo.

Además de la TC, el clínico responsable del caso durante el ingreso pudo indicar aquellos procedimientos diagnósticos que creyó oportunos, ya sea orientados por el resultado de la TC, o independientemente de ésta. Los enfermos en los que al alta no se había obtenido un diagnóstico definitivo fueron seguidos mensualmente durante los tres primeros meses y posteriormente con una periodicidad variable, en función de la evolución del derrame. En cada visita del seguimiento se hacía una valoración clinicorradiológica y se indicaron otras pruebas complementarias que se creyeron convenientes en cada caso.

El proceso estadístico de los datos del estudio inicial de los pacientes del grupo III consistió en lo siguiente: se utilizó la prueba de Shapiro-Wilks para comprobar el supuesto de normalidad de las distribuciones de las variables cuantitativas. Cuando este supuesto se cumplía, se utilizaba la media y la desviación estándar (DE) para describir la distribución de datos. Cuando no se cumplía, se utilizaba la mediana y la amplitud intercuartil (AIQ).

Resultados

En el período de estudio mencionado previamente, se incluyeron un total de 185 derrames que quedaron clasificados como sigue:

– *Grupo I.* Diagnóstico inicial: 80/185 (43%).

– *Grupo II.* Presunción diagnóstica: 83/185 (45%).

– *Grupo III.* Sin presunción diagnóstica: 22/185 (12%).

En la tabla I se reflejan las características clínicas y radiológicas que presentaban al ingreso estos pacientes. Se trataba de 13 varones y 9 mujeres con una mediana de edad de 70 años. Los síntomas más frecuentes fueron la disnea de esfuerzo (64%), el dolor torácico (55%) y la tos (46%), y la mediana de la duración de estos síntomas era de 4 semanas. Radiológicamente el derrame era unilateral en todos menos un caso, y la cuantía era mediana en un 64% de los casos. Únicamente un derrame ocupaba más de la mitad del hemitórax. El 62% de los casos presentaban reacción tuberculínica positiva. En la tabla II se resumen los datos bioquímicos y citológicos del líquido pleural. Todos los derrames eran exudados,

TABLA I
Características clínicas y radiológicas

Edad (años; mediana) (AIQ)	70 (17,5)
Sexo (V/M)	13/9
Síntomas (% de pacientes)	
Febrícula	4,5
Dolor torácico	54,5
Alteración del estado general	27,3
Disnea	63,6
Tos	45,5
Duración de síntomas (semanas, mediana) (AIQ)	4 (6)
Análítica	
Hematócrito (% , media) (DE)	41,95 (4,45)
Leucocitos (n.º/l, mediana) (AIQ)	8,75 × 10 ⁹ (3,15 × 10 ⁹)
Desviación izquierda (> 3% cayados), (% de pacientes)	9,1
Radiología (% de pacientes)	
Cuantía	
Pequeña	31,8
Mediana	63,6
Grande	4,5
Unilateral	95,5
Encapsulado	9,1
PPD 2 U (% de positivos)	61,5

DE: desviación estándar; AIQ: amplitud intercuartil; PPD: intradermoreacción a la tuberculina.

TABLA II
Características del líquido pleural

Glucosa (mg/dl, media) (DE)	107,82 (37,22)
Proteínas (g/dl, mediana) (AIQ)	4,35 (0,63)
LDH (U/l, mediana) (AIQ)	250 (255)
ADA (U/l, mediana) (AIQ)	21,5 (9,75)
Citología (% de pacientes)	
Linfocítico	68,2
Polimorfonuclear	13,6
Eosinófilo	18,2

DE: desviación estándar; AIQ: amplitud intercuartil.

TABLA III
Pruebas diagnósticas

TC	22
Broncoscopia con LBA	20
Biopsia pleural cerrada	14
Pleuroscopia	8
Ecografía abdominal	7
Eco-Doppler de extremidades inferiores	5
Gammagrafía de ventilación/perfusión	5
Laparotomía	3
Colonoscopia	2
Flebografía	1
Toracotomía	1

LBA: lavado broncoalveolar.

linfocíticos en el 68% de los casos, eosinófilos en el 18% y de predominio polimorfonuclear en el 14%. El ADA nunca fue superior a 43 U/l, con una mediana de 21,5. En la tabla III se recogen el total de pruebas diagnósticas que se realizaron a los pacientes objetos de estudio.

Con toda esa batería de pruebas, incluyendo la TC, se obtuvo un diagnóstico etiológico definitivo en 14/22 casos (64%), que queda resumido en la figura 1. Ocho pa-

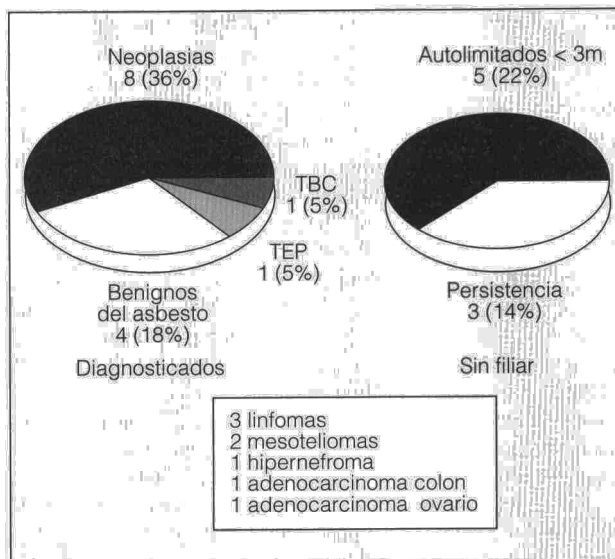
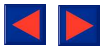


Fig. 1. Diagnóstico etiológico de los derrames. TBC: tuberculosis; TEP: tromboembolismo pulmonar.

cientes (36%) fueron diagnosticados de neoplasias (3 linfomas, 2 mesoteliomas, un hipernefroma, un adenocarcinoma de colon y otro de ovario), cuatro (18%) de derrames benignos del asbesto, una tuberculosis y un tromboembolismo pulmonar.

Quedaron sin filiar 8/22 derrames (36%); cinco se autolimitaron en menos de 3 meses, persistiendo más tiempo los tres restantes. Los 8 casos continúan en seguimiento periódico, más estrecho en los 3 sujetos en los que el derrame no se ha resuelto.

La TC tuvo una aportación "nula" en 13 de 22 casos (59%). Por contra, ofreció hallazgos positivos en 9/22 casos (el 41% del total, pero esto supone el 64% de los 14 pacientes en los que se llegó a un diagnóstico). En 6 de 22 casos (27%) su aportación se consideró como "diagnóstica". En uno de los mesoteliomas se visualizó un engrosamiento nodular difuso de la pleura parietal, que llevó a la realización de una pleuroscopia con obtención de biopsias. En el otro mesotelioma se encontró un engrosamiento pleural irregular en el receso cóligo-esofágico, al cual se accedió a través de toracotomía. En el adenocarcinoma de ovario la TC torácica objetivó ascitis y líquido libre en espacios subfrénicos, por lo que se decidió en el mismo acto realizar un estudio abdominal reglado. En éste, se encontró una masa ovárica con infiltración de colon descendente-sigmoideo; la obtención de biopsias a través de colonoscopia confirmó el diagnóstico. Los hallazgos de la TC en el caso del hipernefroma fueron una masa renal y la presencia de varias lesiones nodulares pleurales; mediante pleuroscopia se tomaron muestras de estas lesiones, con resultado de metástasis de carcinoma de células claras. En otro paciente la TC encontró una masa en ángulo esplénico de colon, en la proximidad del diafragma, pero sin poder confirmar su infiltración; nuevamente la colonoscopia evidenció el diagnóstico. Finalmente, en uno de los linfomas apareció una masa esplénica con invasión del diafragma; se llevó a cabo una laparotomía, con esple-



nectomía y se obtuvo un diagnóstico de linfoma de alto grado.

En otros 3 de 22 casos (14%) su aportación se puede calificar "de sospecha". En uno de los linfomas se encontró una esplenomegalia homogénea. Esto, junto con el hallazgo de un quilotórax en el acto de la pleuroscopia (no presente en la toracocentesis inicial), indujo a realizar una laparotomía diagnóstica cuyo resultado fue linfoma de linfocitos pequeños. Los otros 2 casos en los que sirvió como "sospecha" han sido considerados derrames benignos del asbesto. En ambos casos se vieron en la TC placas pleurales calcificadas de predominio en pleura diafragmática. A los 2 enfermos se les realizó pleuroscopia, con hallazgos macroscópicos de placas hialinas en la pleura parietal. En uno de los pacientes se obtuvo, además, tras un reinterrogatorio profesional más exhaustivo, historia de exposición al asbesto.

En 5 casos se comprobó histológicamente infiltración neoplásica pleural. De éstos, la TC encontró imágenes pleurales indicativas de malignidad en cuatro. Un linfoma de bajo grado en el que se demostró por pleuroscopia infiltración de la pleura parietal tuvo una TC en la que no se observó otra alteración que el derrame pleural. Por contra, 2 casos de seis en los que la TC identificó imágenes indicativas de malignidad resultaron ser falsos positivos. Uno correspondía a un "nódulo" pleural en un derrame que se autolimitó y quedó sin filiar. La enfermera está asintomática y no ha vuelto a reproducirse el derrame tras un seguimiento superior a los 2 años. El otro falso positivo fue un engrosamiento difuso de ambas hojas pleurales en un enfermo en el que el derrame desapareció espontáneamente. Esto, junto con la presencia de cuerpos ferruginosos en el LBA, y la historia de exposición al asbesto obtenida tras un reinterrogatorio profesional exhaustivo, nos llevó a etiquetarlo como un derrame benigno del asbesto, a punto de cumplir los 2 años de seguimiento sin ninguna incidencia. Con estos datos obtenemos una sensibilidad del 80% y una especificidad del 88%. Si en vez de tomar como referencias los casos con malignidad pleural histológicamente probada, tomamos los casos en los que se obtuvo un diagnóstico de neoplasia, la sensibilidad de la TC sube hasta el 87,5% (identificó imágenes indicativas de malignidad en 7 de 8 neoplasias) y la especificidad baja al 85% (los dos falsos positivos ya comentados, sobre 14 casos en los que no se ha encontrado neoplasia). De todas formas, el reducido tamaño de la muestra obliga a tomar con enormes reservas estos datos.

Discusión

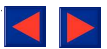
El derrame pleural es un problema con el que frecuentemente se encuentra el neumólogo. En muchas ocasiones la valoración clinicoradiológica inicial y el estudio del líquido pleural permiten un diagnóstico definitivo o aportan una sospecha diagnóstica que orienta las siguientes exploraciones complementarias. Sin embargo, existen casos en los que el clínico no consigue una presunción de la causa del derrame y puede verse abocado a proseguir el estudio "a ciegas". A la vista de

los resultados del presente estudio, la realización de una TC es recomendable ante estas situaciones, ya que resulta diagnóstica en un 27% de los casos, y permite establecer una sospecha en otro 14%.

Ante un problema clínico tan difícil de resolver como es un derrame pleural no filiado, el que una prueba diagnóstica no invasiva como es la TC nos ayude en el 41% de los casos parece justificar su uso previo a otras técnicas más cruentas. Hay varios artículos publicados que evalúan el rendimiento de la toracoscopia en el estudio del derrame pleural de etiología no clara⁹⁻¹¹. Todos coinciden en que esta prueba es segura, útil, bien tolerada y con un rendimiento muy alto, superior al 90%. Hay que decir que ese rendimiento hace referencia tanto a casos en los que se confirma la malignidad como a casos en los que la toracoscopia no encuentra enfermedad maligna y que en el seguimiento se confirma la ausencia de ésta^{9,10}. Además, el grupo de derrames estudiados son los no diagnosticados, aunque muchos tuvieran una presunción diagnóstica (p. ej., una masa pleural o un carcinoma broncogénico conocido⁹). Desde otro punto de vista, no deja de ser un procedimiento quirúrgico, invasivo y que requiere ingreso y una cierta estancia en el hospital (y por tanto más coste económico). La TC, por contra, no es invasiva, puede realizarse vía ambulatoria y carece casi por completo de efectos negativos (salvo la radiación y los raros casos de reacción anafilactoide al contraste). Estos hechos otorgan un papel importante a la TC, ante de pasar a pruebas más agresivas.

La broncoscopia es una técnica que también ha sido propuesta en el estudio del derrame pleural de etiología incierta^{7,12,13}, principalmente como búsqueda de un carcinoma broncogénico. Los resultados obtenidos otorgan muy poca rentabilidad a esta técnica en ausencia de síntomas-guía, como la tos o la hemoptisis (entre el 5 y el 13%), o de alteraciones radiológicas (entre el 6 y el 16%)^{7,12}. En nuestro protocolo, la presencia de estas características nos hubiera llevado a incluir el caso en el grupo II y, por tanto, fuera del estudio actual.

Una objeción que nos hemos planteado es la que hace referencia al papel de la ecografía. Esta técnica es más barata, no irradia y no requiere la introducción de contraste. Buena parte de la información que obtuvimos con la TC (el hipernefroma, el adenocarcinoma de colon, el adenocarcinoma de ovario y la esplenomegalia y la masa esplénica de los dos linfomas) la hubiéramos podido conseguir, si se hubiera realizado, con una ecografía abdominal. Teniendo todo esto en cuenta, parece más recomendable un estudio ecográfico que la TC. Sin embargo, en nuestra opinión los hallazgos ecográficos se hubieran seguido en bastantes ocasiones de la realización de una TC con dos fines: en primer lugar valorar la posibilidad de afectación neoplásica pleural (implantes pleurales) y, en segundo lugar, realizar una estadificación completa de la neoplasia. Otro factor que influyó en la no inclusión de la ecografía en la rutina diagnóstica que empleamos, y que tuvimos en cuenta a la hora de diseñar el estudio, fue la disponibilidad de ambas técnicas radiológicas en nuestro medio. Como ya ha sido dicho en el apartado de metodología, se recurrió a la ecografía torácica cuando fue preciso marcar el derrame



para realizar la toracocentesis. En concreto, en ninguno de estos 22 casos se realizó dicha prueba. En cuanto al estudio ecográfico abdominal, el clínico responsable del caso pudo indicarlo cuando lo creyó oportuno, lo cual sucedió en siete ocasiones (tabla III).

La utilidad de la TC en el derrame pleural ya ha sido establecida en más publicaciones. Se le otorga un importante papel para localizar la lesión subyacente, detectar linfadenopatías, estudiar el estado del pulmón, diferenciar el empiema del absceso pulmonar, la demostración de patología ósea, la guía para la biopsia, aportar imágenes sospechosas de malignidad a nivel pleural y detectar placas pleurales con mayor sensibilidad que la radiología simple de tórax^{2,3,15}. Sin embargo, en ningún artículo se estudia la rentabilidad de esta prueba en un grupo seleccionado de pacientes con derrame no filiado. Incluso en un reciente artículo, Marell et al⁶ establecen un protocolo diagnóstico para el derrame pleural escalonado en cuatro pasos, en ninguno de los cuales se incluye la realización de una TC (estando incluida incluso la toracotomía). Recientemente, Ferrer et al⁸ han publicado un estudio de seguimiento a largo plazo de 40 derrames pleurales no filiados tras un estudio inicial extenso. Realizan TC torácica a un 57,5% de los pacientes; sin embargo, en su estudio, la TC es previa a la clasificación del caso como "idiopático" y por tanto no aportan datos sobre la cuestión estudiada por nosotros.

Aunque inicialmente no estuviera entre los objetivos del presente trabajo, hemos obtenido también datos interesantes sobre la conveniencia de tratar con tuberculosos a los derrames pleurales no filiados con prueba tuberculínica positiva. Esta actitud está sustentada por los históricos trabajos de la década de los cincuenta de Patiala¹⁶ y de Roper et al¹⁷. En los 22 pacientes, un 61,5% presentaron reacción tuberculínica positiva, pero sólo uno fue diagnosticado finalmente de tuberculosis. Este hecho parece ir en contra de la recomendación de proporcionar tratamiento tuberculostático a este grupo de pacientes, como ya han establecido previamente otros estudios^{8,18,19}.

Respecto a los diagnósticos etiológicos que hemos obtenido, llama poderosamente la atención el elevado porcentaje (36%) de neoplasias encontradas, más aún si lo comparamos con otros estudios recientes. Ferrer et al⁸ únicamente obtienen 2 neoplasias durante el seguimiento de 40 derrames pleurales idiopáticos (5%). Para explicar esta diferencia hay que tener en cuenta el diseño que emplean, en el que a los casos que finalmente quedan calificados como idiopáticos se les ha podido realizar previamente una serie de exploraciones complementarias extensas (entre éstas la TC, en un 57,5% de casos) a elección del clínico responsable. A los pacientes, sin embargo, se les realizó la TC una vez que habían sido incluidos en el grupo de derrames "sin presunción diagnóstica" tras el estudio inicial ya comentado. Esto explica el alto porcentaje de neoplasias que hemos encontrado. Además, el pequeño tamaño de nuestra muestra hace que este porcentaje deba ser valorado con ciertas reservas. Llama la atención las altas cifras de sensibilidad y especificidad de la TC para el diagnóstico de neo-

plasia, tanto si tomamos como referencia la malignidad histológicamente probada a nivel pleural (S = 80%, E = 88%), como el diagnóstico de malignidad en general (S = 87,5%, E = 85%). Estas cifras hablan claramente de la utilidad de la TC en este tipo de derrames pleurales, pero es difícil otorgarles un gran valor, dado el pequeño tamaño de la muestra.

El segundo diagnóstico más frecuente que hemos obtenido es el de derrame benigno de asbesto. Ésta es una causa infravalorada y que siempre debe ser tenida en cuenta al enfrentarse con un derrame pleural idiopático. Es bastante frecuente que el paciente desconozca o no recuerde ligeras exposiciones y en este contexto la objetivación de placas pleurales calcificadas por la TC (más sensible que la radiografía simple) puede confirmar la exposición.

A pesar de todos los esfuerzos realizados, un número no despreciable de pacientes con derrame pleural quedan finalmente sin diagnosticar (8 de los 185 casos inicialmente estudiados, es decir, un 4,3%). Las cifras obtenidas en nuestro protocolo están en el rango de lo publicado por otros autores, teniendo en cuenta además la existencia de algunos casos que quedaron incluidos inicialmente en el grupo II -con presunción diagnóstica- y en los que finalmente no se obtuvo diagnóstico. Queda la idea de que debajo de estos derrames pueden encontrarse infecciones virales o por *Mycoplasma*, derrames benignos del asbesto, enfermedades del tejido conectivo y tromboembolismo pulmonar²⁰. En un medio de alta exposición profesional, como es el nuestro, hay que insistir especialmente en la exposición a asbesto, desconocida o no recordada por el paciente en muchos casos.

En conclusión, hemos estudiado la rentabilidad de la TC en un grupo de enfermos tan problemáticos como son los derrames pleurales sin presunción diagnóstica, obteniendo unos resultados que nos llevan a considerar esta técnica como muy útil en dicha población. La TC ayudó al diagnóstico en el 41% de los derrames de este grupo. Resultó especialmente útil para detectar patología neoplásica de abdomen superior, y sirvió para objetivar placas pleurales indicativas de contacto con asbesto, así como para el diagnóstico de los dos mesoteliomas de nuestra serie. Queda por determinar la rentabilidad de un estudio ecográfico previo a la TC, que quizá pudiera aportar información útil y evitar la realización de algunas TC. En nuestra opinión, la TC es una prueba que debería ser incluida en el protocolo diagnóstico de estos pacientes, antes que otras más invasivas, como la toracoscopia o la broncoscopia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Dev D, Basran GS. Pleural effusion: a clinical review. *Monaldi Arch Chest Dis* 1994; 49: 25-35.
2. Light RW. *Pleural disease* (2.ª ed.). Filadelfia: Lea & Febiger, 1990.
3. Sahn SA. The pleura. *Am Rev Respir Dis* 1988; 138: 184-234.
4. Storey DD, Dines DE, Coles DT. Pleural effusion: a diagnostic dilemma. *JAMA* 1976; 236: 2.183-2.186.
5. Gunnels JJ. Perplexing pleural effusion. *Chest* 1978; 74: 390-393.



6. Marel M, Štastný B, Melinová L, Svandová E, Light RW. Diagnosis of pleural effusions. Experience with clinical studies, 1986 to 1990. *Chest* 1995; 107: 1.598-1.603.
7. Chang S-C, Perng RP. The role of fiberoptic bronchoscopy in evaluating the causes of pleural effusions. *Arch Intern Med* 1989; 149: 855-857.
8. Ferrer JS, Muñoz XG, Orriols RM, Light RW, Morell FB. Evolution of idiopathic pleural effusion. A prospective, long-term follow-up study. *Chest* 1996; 109: 1.508-1.513.
9. Menzies R, Charbonneau M. Thoracoscopy for the diagnosis of pleural disease. *Ann Intern Med* 1991; 114: 271-276.
10. Sharma S, D'Cruz A. Thoracoscopy in the diagnosis of pleural effusion of ambiguous etiology. *J Surg Oncol* 1991; 48: 133-135.
11. Kendall SWH, Byran AJ, Large SR, Wells FC. Pleural effusion: is thoracoscopy a reliable investigation? A retrospective review. *Respir Med* 1992; 86: 437-440.
12. Upham JW, Mitchell CA, Armstrong JG, Kelly WT. Investigation of pleural effusion: the role of bronchoscopy. *Aust N Z J Med* 1992; 22: 41-43.
13. Feinsilver SH, Barrows AA, Braman SS. Fiberoptic bronchoscopy and pleural effusion of unknown origin. *Chest* 1986; 90: 516-519.
14. Leung AN, Müller NL, Miller RR. CT in differential diagnosis of diffuse pleural disease. *Am J Roentgenol* 1990; 154: 487-492.
15. Pugatch RD, Spirn PW. Radiology of the pleura. *Clin Chest Med* 1985; 6: 17-32.
16. Patiala J. Initial tuberculous pleuritis in the Finnish Armed Forces in 1939-1945 with special reference to eventual post pleuritic tuberculosis. *Acta Tuberc Scand* 1954; 36 (Supl): 1-57.
17. Roper WH, Waring JJ. Primary serofibrinous pleural effusion in military personnel. *Am Rev Tuberc* 1955; 71: 616-634.
18. Ryan CJ, Rodgers RF, Unni KK, Hepper NGG. The outcome of patients with pleural effusion of indeterminate cause at thoracotomy. *Mayo Clinic Proc* 1981; 56: 145-149.
19. Arrington CW, Hawkins JA, Richert JH. Management of undiagnosed pleural effusions in positive tuberculin reactors. *Am Rev Respir Dis* 1966; 93: 587-592.
20. Gaensler EA. Mysterious pleural effusions. *Lancet* 1982; 1: 1.226.