

Departamento de Medicina Interna  
de la Seguridad Social. Servicio  
de Medicina Interna (Prof. J. R. Muñoz).  
Ciudad Sanitaria José Antonio. Zaragoza

## MESOTELIOMAS PLEURALES

J.R. Muñoz y Fernández\*, A. Hernández Caballero\*\*, A. Millastre\*\*\*\*  
A. Hernández Bello\*\*\*\*, F. Borderas\*\*\*, M.ª I. Valero\*\*\*\*\*  
y G. García Julián \*\*\*

### Introducción

Los tumores originados a partir de de las células de revestimiento de las serosas celómicas o mesotelio, constituyen los denominados mesoteliomas.

Dado su origen, existen tres variaciones posibles en cuanto a su localización, en dependencia, de las tres diferentes regiones del organismo a cuyo nivel este sistema celular tiene su representación. La pleura, el pericardio y el peritoneo, son susceptibles de aparecer en la clínica como estructuras de origen de este tipo de tumores.

En el presente trabajo, atenderemos fundamentalmente al estudio del mesotelioma pleural en su forma difusa maligna, a propósito de tres casos clínicos recogidos de nuestra casuística.

La forma localizada benigna, se origina fundamentalmente a partir de la pleura visceral, aun cuando puede también hacerlo a expensas de la hoja parietal<sup>1</sup>. Incide por igual en ambos sexos, con preferencia en edades por encima de los cuarenta años y, anato-

mopatológicamente, pueden encontrarse dos variedades de lesiones, una forma epitelial benigna y una forma hipertrófica asociada con una masa localizada intratorácica deben hacerlo sospechar, como ocurre con otros tumores pulmonares<sup>1</sup>. Unicamente se acompaña de derrame pleural en circunstancias excepcionales y radiológicamente aparece como una masa de tejido blando de tamaño variable, en disposición periférica, contigua a la pleura, y generalmente formando un ángulo obtuso con la pared torácica<sup>2</sup>.

Las manifestaciones clínicas de la enfermedad suelen ser inespecíficas e, inicialmente, la existencia de un hipocratismo digital y osteoartropatía hipertrófica asociada con una masa localizada intratorácica deben hacerlo sospechar, como ocurre con otros tumores pulmonares<sup>1</sup>. Unicamente se acompaña de derrame pleural en circunstancias excepcionales y radiológicamente aparece como una masa de tejido blando de tamaño variable, en disposición periférica, contigua a la pleura, y generalmente formando un ángulo obtuso con la pared torácica<sup>2</sup>.

El mesotelioma pleural difuso o maligno, macroscópicamente, puede aparecer según diversos aspectos. En un estudio sobre 58 casos, de los cuales 32 fueron sometidos a tratamiento quirúrgico, se describen las siguientes posibilidades del tumor enumeradas por orden de frecuencia<sup>3</sup>:

a. *Nodulillos miliares* o placas granulares en la pleura visceral, parietal, o en ambas a la vez, sobre una serosa más o menos engrosada.

b. *Paquipleuritis* localizadas o generalizadas.

c. *Engrosamiento difuso de la pleura* con formaciones nodulares de tamaño muy variable.

d. *Tumor* o nódulos aislados.

e. Engrosamiento pleural y aparición en la superficie de la misma de *vesículas* rellenas de un líquido gelatinoso.

Microscópicamente, es posible distinguir tres aspectos histológicos diferentes, aun cuando el estudio del mismo, debe mostrar siempre una estructura mixta en la que se confunden al menos dos de las diferenciaciones que a continuación se comentan. Esta característica morfológica constituye un dato ineludible para el diagnóstico<sup>4</sup> y las tres formas anatomopatológicas a las que nos referimos, son las siguientes:

1. Forma *adenoide*, integrada por células globulares que contienen un producto fuertemente PAS positivo en su interior y sin fibras reticulares de sostén.

2. Forma *endoepitelial*, con conjuntos celulares de formaciones pseudoglandulares o papilares, bordeadas de células globulares o cúbicas de aspecto epitelial y limitadas por fibras de sostén de tipo colágeno o reticulínico.

3. Forma *conjuntiva*, en la que aparece en el seno de los conglomerados celulares una red muy densa de fibras reticulínicas argirófilas.

En cuanto a su frecuencia e incidencia, estos tumores deben de ser considerados como raros, aun cuando no excepcionales, sobre todo si se

\* Jefe del Servicio de Medicina Interna  
\*\* Jefe Clínico de Medicina Interna  
\*\*\* Jefe de Sección de Anatomía Patológica  
\*\*\*\* Residente de Medicina Interna  
\*\*\*\*\* Residente de Anatomía Patológica.

comparan con los tumores broncopulmonares. En algunas series, parece ser más frecuente su incidencia sobre el sexo masculino, pero en otras, no puede ponerse de manifiesto esta circunstancia. En relación con la edad, son las décadas 5 y 6 de la vida las que parecen verse más afectadas.

De especial interés es la relación de la asbestosis con el carcinoma bronquial, carcinoma bronquioalveolar y, particularmente, con el mesotelioma<sup>5-10</sup>. El riesgo de los trabajadores con asbesto a padecer cáncer de pulmón, se ha cifrado por algunos autores, de diez veces superior a la población general (para los sometidos al mismo durante períodos superiores a los 20 años)<sup>11</sup>, pudiendo explicarse quizá por esta circunstancia la preferente incidencia del mesotelioma sobre el sexo masculino, tal y como se señala en algunos trabajos. Sin embargo, el tiempo de exposición no parece ser en todos los enfermos obligatoriamente prolongado, habiéndose descrito casos ante leves o pasajeras exposiciones.

El tipo de asbesto responsable es la variedad llamada «crocidolita»<sup>12</sup> y es muy posible también una mayor incidencia del mesotelioma peritoneal entre los pacientes con asbestosis<sup>13</sup>.

En cuanto al diagnóstico clínico, se han de considerar el dolor torácico tipo opresión, la disnea y los signos auscultatorios correspondientes a un derrame pleural como la tríada sintomática característica. No obstante, es muy frecuente la forma insidiosa de presentación de la enfermedad y, casi siempre, la radiología junto a la tórpida evolución del derrame pleural y sus características analíticas, permiten la firme sospecha de su existencia, que se confirma con el estudio anatomopatológico.

Ocasionalmente puede debutar con los síntomas agudos correspondientes a una pleuritis, entre los que cabe destacar la fiebre y la hemoptisis<sup>14</sup>. El neumotórax espontáneo se ha descrito también en alguna ocasión como primera manifestación del proceso.

El dolor torácico opresivo mencionado y la tos, suelen aparecer como consecuencia a la irritación de estructuras próximas provocadas por el crecimiento del tumor. La disnea, guarda en general íntima relación con la importancia del derrame pleural, que no es obligatorio pero aparece casi siempre, y que evoluciona en muchos casos de modo rápidamente progresivo. El hipocratismo digital, los signos clínicos dependientes de una pericardi-

tis, la desnutrición y el mal estado general e incluso la presencia de disfagia, pueden aparecer como manifestaciones secundarias de la enfermedad.

Las características del derrame pleural suponen un dato de gran valor diagnóstico. Aparece hemorrágico hasta en el 80 % de los enfermos y recidiva rápidamente tras su evacuación; se trata de un exudado con el elevado contenido en proteínas y la existencia de ácido hialurónico en el mismo<sup>4</sup> constituye casi un dato patognomónico cuando se emplean técnicas precisas para su determinación, por cuanto que suele aparecer positiva, prácticamente en el 100 % de los casos. La identificación de células mesoteliales malignas en el mismo ofrece un diagnóstico de certeza.

Radiológicamente, la primera manifestación es con frecuencia la presencia de una masa irregular en relación con la pleura, o engrosamiento pleural que puede llegar a envolver la casi totalidad del pulmón a modo de máscara. La aparición precoz de un derrame pleural masivo suele enmascarar estos signos al provocar la opacificación completa del hemitórax afecto, y el mediastino puede aparecer, a pesar del gran derrame, poco rechazado en virtud de la existencia de atelectasias secundarias a la posible obstrucción bronquial provocada por el tumor.

El estudio anatomopatológico de la pleura obtenida mediante punción percutánea, pleuroscopia o en el acto quirúrgico, supone el diagnóstico de certeza al encontrar en la misma las características histológicas mencionadas con anterioridad.

El pronóstico del mesotelioma pleural en su forma difusa maligna es francamente malo. Son raras supervivencias superiores a un año y la cirugía, casi siempre, únicamente puede servir como medida paliativa. La radioterapia no ofrece mejores resultados y debe considerarse como complemento del tratamiento quirúrgico<sup>15</sup>. Otras medidas paliativas pueden ser las punciones evacuadoras repetidas, poco útiles e incluso contraproducentes, por la generalmente rápida recidiva del derrame y la elevada pérdida proteica que puede suponer su insistencia. Por ello, debe intentarse evitar la reproducción del líquido buscando la esclerosis y fusión de ambas hojas pleurales, lo que puede conseguirse, mediante la inyección intrapleural de ciertas sustancias como las mostazas nitrogenadas, Au 198, P 32, Thiotepa y Bleomicina, o mediante

la pleurodesis quirúrgica. Los corticoides, en algunos casos, se han mostrado también efectivos.

## Casuística

**Caso 1.** Enfermo S.S.I., de 74 años de edad, varón, casado, profesión electricista. Antecedentes familiares sin interés. Antecedentes personales con catarros bronquiales durante el invierno desde hace 18 años; brucelosis y cólico nefrítico derecho hace 20 años.

**Historia actual:** Hace un mes y encontrándose previamente bien, comienza después de haber presentado un cuadro catarral, con malestar general y dolorimiento con sensación de opresión a nivel de costado izquierdo, de mediana intensidad, y que en ocasiones se exagera con pinchazos de la misma localización. Al mismo tiempo, presenta disnea de esfuerzo que progresivamente ha ido haciéndose de reposo, abundante expectoración de color blanquecino, astenia y anorexia. No cre haber tenido fiebre.

En la anamnesis por aparatos no refiere ningún dato de interés. No fumador ni bebedor.

**Exploración física:** Buen estado de nutrición, hidratación y de conciencia, con normal coloración de piel y mucosas. Moderada disnea de reposo; no se palpan adenopatías; no existen edemas.

Auscultación pulmonar con abolición completa del murmullo resicular en la totalidad del hemitórax izquierdo, con disminución en la transmisión de vibraciones y matidez a la percusión. Tonos cardíacos rítmicos y puros a 90 por minuto.

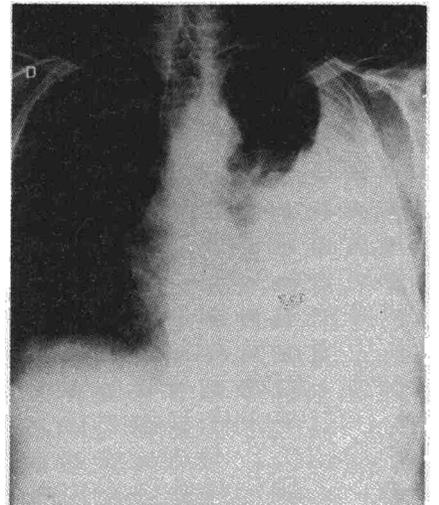
Abdomen blando y depresible, no doloroso y sin hepatoesplenomegalia. Sucusión renal bilateral negativa. Temperatura axilar 36,6° C.

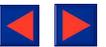
**Datos de laboratorio:**

—Sangre: Hematíes 4.300.000; Hb. 15 g; Hto. 49 %. Leucocitos 11.500 por milímetro cúbico, con 80 segmentados, 4 cayados, 1 monocito y 15 linfocitos. VSG 25. Urea 0,75 g/l.; glucosa 1,55 g/l.; colesterolina 245 mg %. Proteínas totales 6,95 g/l., con un fraccionamiento de 42,4 % de albúmina, 6,7 % de alfa-1 globulinas, 15,3 % de alfa-2 globulinas, 15,3 % de beta-globulinas y 20,3 % de gamma globulinas. Weltman 3. Fosfatasa ácida 7,1 mU/ml. Fosfatasa alcalina 44 mU/ml.

—Orina: Densidad 1020, reacción 6, no albúmina ni glucosa y eliminación de urea de 20 mg %. Sedimento sin anomalías.

Figura 1.





—Espustos: Se hicieron controles seriados, obteniendo en todos ellos en el cultivo flora saprofitas, baciloscopias negativas y estudio histológico sin observar células atípicas.

*Electrocardiograma* compatible con la normalidad.

*Radiografía de tórax:* Se aprecia la existencia de un importante derrame pleural que ocupa la casi totalidad del hemitórax izquierdo con moderado desplazamiento del mediastino hacia el lado derecho (fig. 1).

Líquido pleural: Aspecto serohemorrágico. Baciloscopias y cultivo negativos. No se observan células atípicas; abundantes linfocitos y hematíes. Rivalta positivo. Albúmina 4,40 g. Glucosa 2,20 g.

*Estudio Anatomopatológico* de tejido pleural obtenido por biopsia percutánea mediante aguja de Cope: Tejido fibroconjuntivo totalmente afectado por una neoformación epitelial atípica que se dispone en surcos y regueros de células tumorales, en algunos campos recordando a glándulas. Las células, de citoplasma abundante y eosinófilo, aparecen uni o binucleadas, con nucléolo evidente también eosinófilo. Escasas mitosis y sin aparearse tendencia a la queratinización. (fig. 2). Diagnóstico: Mesotelioma Pleural.

*Evolución:* Se realizó tratamiento con citostáticos intentándose asimismo la sínfisis pleural, pese a lo cual el enfermo fue empeorando de modo progresivo, falleciendo seis meses después.

**Caso 2.** Enfermo J.R.M., de 65 años de edad, hembra, viuda, de profesión s.l. Antecedentes familiares sin interés. Antecedentes personales: Hace diez años diagnosticada mediante biopsia de adenitis tuberculosa axilar izquierda; desde hace seis años etiquetada de bronquitis crónica; hace año y medio aparece en estudio radiológico realizado en régimen ambulatorio y fuera del Hospital, imagen difusa localizada en la periferia del pulmón izquierdo, no modificada mediante tratamiento tuberculostático.

*Historia actual:* Ingresa relatando desde hace ocho meses, dolor de moderada intensidad en punta de costado izquierdo, sin irradiaciones, y que se incrementa con la tos y movimientos respiratorios. Al mismo tiempo tos, con escasa expectoración blanquecina. No disnea ni fiebre.

Cuatro meses después, se añade a los síntomas descritos rápido empeoramiento del estado general, con astenia, anorexia y disnea progresiva que en el momento de su ingreso se manifiesta incluso en situación de reposo. Intensa tos y abundante expectoración que últimamente se ha hecho hemoptoica. Pérdida de ocho kilogramos de peso durante este tiempo. Fiebre de 38°C.

No existen otros datos de interés en la anamnesis por aparatos. No fuma ni bebe.

*Exploración física:* Deficiente estado de nutrición, buen estado de hidratación y de conciencia. Piel sudorosa, pálida y cianótica. Disnea en reposo. Se palpan adenopatías del tamaño de una judía, desplazables, no dolorosas, en cadena lateral izquierda del cuello y hueco axilar. No edemas.

Auscultación pulmonar con abolición del murmullo vesicular en la casi totalidad del hemitórax izquierdo, con disminución en la transmisión de vibraciones y matidez a la percusión de análoga localización. Tonos cardíacos rítmicos y puros a 76 por minuto.

Abdomen blando, depresible, no doloroso y sin hepatoesplenomegalia. Sucusión renal negativa. Temperatura axilar 38,6°.

*Datos de laboratorio:*

—Sangre: Hematíes, 4.200.000; Hto 43 %; Hb. 13 g%. Leucocitos 11.200 con 63 segmentados, 1 cayado, 1 eosinófilo, 12 monocitos, 23 linfocitos. VSG 43. Urea 0,50 g/l.; glucosa 1,07 g/l.; colesterolina 220 mg%. Proteínas to-

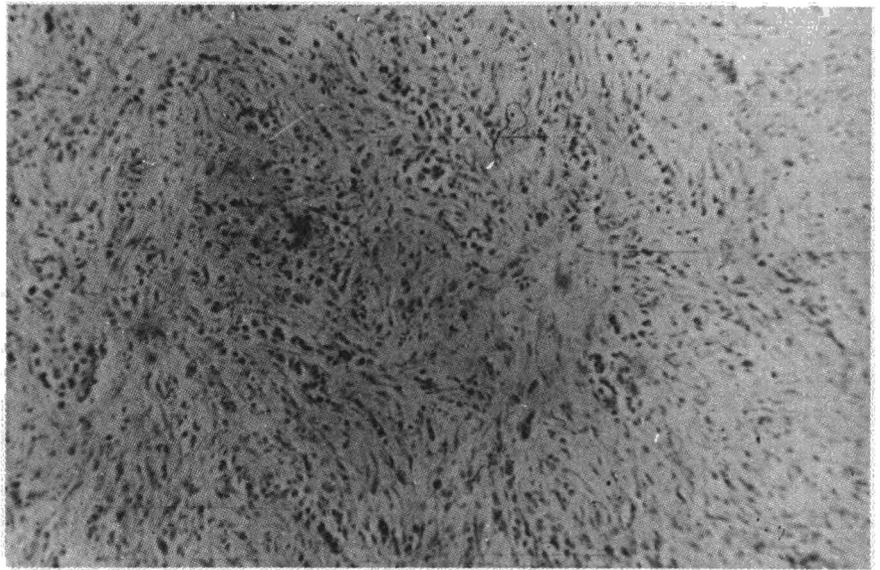


Fig. 2. Estudio anatomopatológico correspondiente al caso 1 (H.E. X 400).

tales 6,15 g/l., con fraccionamiento de 55,7 % de albúmina, 4,1 de alfa-1 globulinas, 10,3 de alfa-2 globulinas, 9,3 de beta-globulinas y 20,6 de gamma-globulinas. Weltman 4. Fosfatasa ácida 4 mU/l. Fosfatasa alcalina 28 mU/ml. G.O.T. 6 mU/ml; G.P.Y. 11 mU/ml. y L.D.H. 175 mU/ml.

—Orina: Densidad 1025, reacción 6, no albúmina ni glucosa y eliminación de 27 mg%. Sedimento sin anomalías.

—Espustos: Controles seriados aislando flora saprofitas, baciloscopias negativas y estudio histológico sin observar la existencia de células atípicas.

*Electrocardiograma* compatible con la normalidad.

*Radiografía de tórax:* Opacidad masiva de hemitórax izquierdo por derrame pleural. Discreto desplazamiento mediastínico que hace sospechar la existencia de una atelectasia izquierda (fig. 3).

Líquido pleural: Aspecto serohemorrágico. Baciloscopias y cultivo negativos. No se observan células atípicas; escasos nidos de células de núcleo hiper cromático con desproporción núcleo-citoplasma y de cromatina en grumos, abundantes linfocitos y hematíes. Rivalta positivo. Albúmina 4,60. Glucosa 0,82.

*Estudio anatomopatológico* de la pieza operatoria: Se observa una neoformación atípica constituida por formaciones pseudoglandulares, algunas con crecimientos papilares, y que presentan secreción de carácter mucinoso. El estroma conectivo presenta áreas de hialinización, así como infiltración difusa de células mesoteliales atípicas. Las atipias son manifiestas y el número de mitosis oscila entre 4-6 por campo de gran aumento (fig. 4-H.E. 250X).

*Evolución:* La broncoscopia demostró en el lado izquierdo del aplastamiento de los orificios de los bronquios de la lingula e inferior por compresión extrínseca, sin observarse tumoración del enfermo ante el tratamiento médico y la toracocentesis, obligó a la toracotomía, en la que se descubre gran tumoración que afecta a pleura y pulmón y que se considera irrecusable. Se realizó tratamiento con citostáticos falleciendo el enfermo dos meses después.

**Caso 3.** Enfermo M.C.L., de 48 años de edad, hembra, casada, de profesión s.l. Antecedentes familiares sin interés. Antecedentes personales sin interés.

*Historia actual:* Desde hace seis meses, presenta dolor en costado derecho y fosa lumbar del mismo lado, acompañado de disnea progresiva y tos que incrementa el dolor pero sin expectoración. Ingresa ante la progresividad del cuadro clínico descrito a pesar del tratamiento ambulatorio.

No existen otros datos de interés en la anamnesis por aparatos. No fuma ni bebe.

*Exploración física:* Mal estado general, buen estado de hidratación y de conciencia. Disnea de reposo. No adenopatías. No edemas.

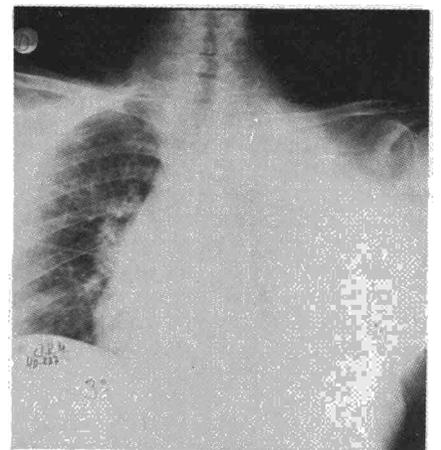
Auscultación pulmonar con los signos clínicos correspondientes a un derrame pleural que ocupa la totalidad de hemitórax derecho. Tonos cardíacos rítmicos a 110 por minuto, apreciándose en mesocardio soplo pansistólico de intensidad 2/6 y refuerzo presistólico rudo que pudiera corresponder a frote pericárdico.

Abdomen blando y depresible, timpanizado y con hepatomegalia de dos traveses con hígado blando y no doloroso. Temperatura axilar 38°C.

*Datos de laboratorio:*

Sangre: Hematíes, 3.500.000; Hto. 37 %; Hb. 11,1 g. Leucocitos 20.700 con 56 segmen-

Figura 3.



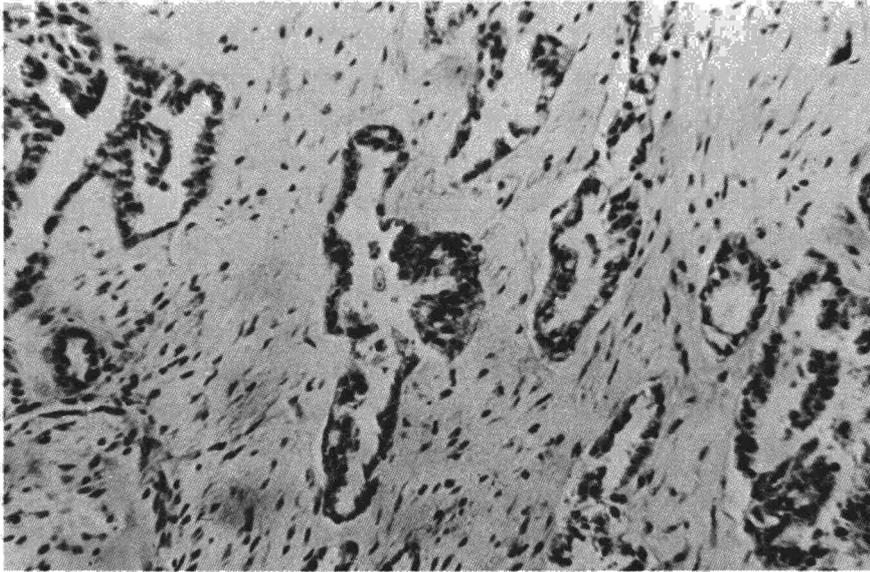


Fig. 4. Detalle microscópico correspondiente al caso 2.

tados, 13 cayados, 1 eosinófilo, 8 monocitos, 6 linfocitos y 8 metamielocitos con 6 mielocitos y 1 célula plasmática. VSG 38 Urea 0,50 g/l glucosa 0,95 g/l.; colesteroína 200 mg %. Proteínas totales 5,85 g/l., con fraccionamiento de 54,5 de albúmina, 4,5 de alfa-1 globulinas, 13,7 de alfa-2 globulinas, 10,6 de beta-globulinas y 16,7 de gamma-globulinas. Weltman 3. Fosfatasa ácida 10,8 mU/ml. Fosfatasa alcalina 84 mU/ml. G.O.T. 2 mU/ml G.P.T. 10 mU/ml y L.D.H. 310 mU/ml.

– Orina: Densidad 1030, reacción 6, no albúmina y eliminación de urea de 31 mg %. Sedimento con aislados pociotos.

Espustos: Baciloscopias negativas. Cultivo con *Streptococo viridans* y *Acinetobacter* sp.

Electrocardiograma mostrando ritmo sinusal a 110 por minuto, con bajos voltajes, segmento ST supradesniveado y ondas T negativas, lo que se interpreta consecutivo a una pericarditis.

Radiografía de tórax: Derrame pleural ocupando la base y prácticamente tercio medio de

hemitórax derecho; en tercio superior imagen de veladura pleural (fig. 5).

Líquido pleural: Aspecto serohemorrágico. Baciloscopias y cultivo negativo. Abundantes linfocitos y hematíes; se observan células de forma redondeada y núcleo central, algunas multinucleadas, atípicas y que se identifican como células mesoteliales.

Evolución: se realizó tratamiento citostático y sintomático, intentándose la sinfisis pleural, a pesar de lo cual, el curso de la enfermedad fue rápidamente progresivo, determinando el fallecimiento del paciente.

En la necropsia, se demostró la existencia de un mesotelioma maligno en coraza, de pleura derecha, con invasión de todos los ór-

ganos próximos y metastasis a diferentes niveles. Anatomopatológicamente, aparecía una neoformación de células mesoteliales atípicas, creciendo aisladamente en el estrioma y formando haces a modo de pseudoglandulas (fig. 6); mostrando la tumoración atípicas y monstruosidades celulares, así como dos mitosis.

El tumor invadía por contigüidad hueso-músculo, pared de subclavia y el esófago y pulmón, presentando metástasis a nivel de hígado (fig. 7) y ganglios regionales (fig. 8).

## Discusión y comentarios

Dados los tres únicos casos que se han podido recoger de nuestra casuística, concluimos, de acuerdo con el resto de publicaciones, la rareza de este proceso en comparación con el resto de tumores malignos de afectados nuestros enfermos ha oscilado entre los 48 y 74 años<sup>3</sup> no habiendo obtenido ningún caso clínico en el joven tal y como se recoge por algunos autores, lo que puede ser consecuencia del escaso material obtenido.

En ninguna ocasión se ha podido recoger el antecedente del contacto directo o indirecto con el asbesto<sup>9,10,12</sup>, a pesar de haber buscado con insistencia en este aspecto, lo que hace suponer la existencia de contactos poco intensos o ausentes. Otros factores etiopatogénicos enunciados, como los traumatismos torácicos<sup>4</sup>, tampoco han podido ser recogidos. Un enfermo fue diagnosticado con anterioridad de tuberculosis, sin que esta enfermedad pensemos pueda guardar relación de ningún tipo con el mesotelioma.

Fig. 6. Caso 3. Mesotelioma pleural (H. x 100).

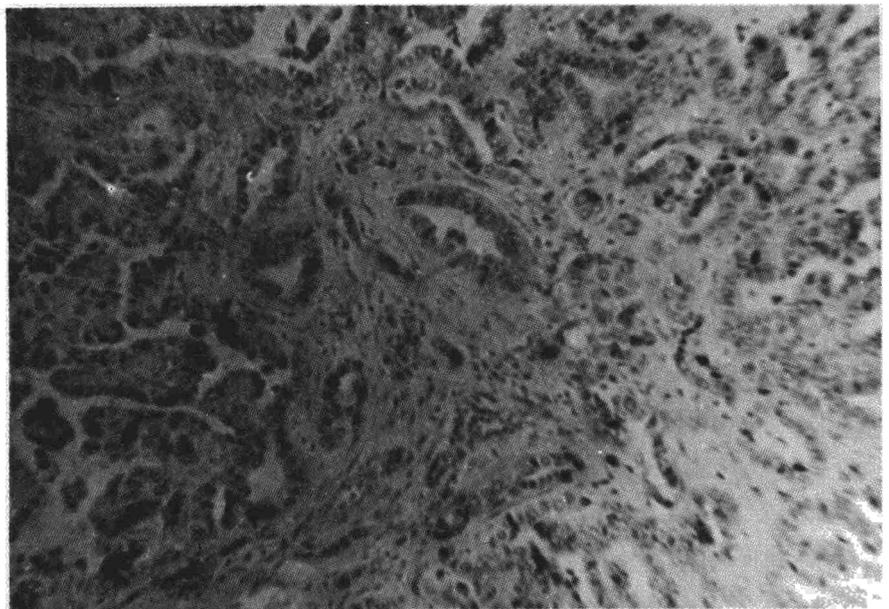
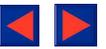


Figura 5





El derrame pleural aparece como manifestación clínica fundamental en nuestros tres enfermos. Su persistencia, junto con la observación de imágenes radiológicas tumorales en la periferia del pulmón, o bien, signos de engrosamiento pleural, deben hacer sospechar el diagnóstico. De especial significación en este sentido consideramos el estudio radiológico practicado tras la toracocentesis.

Las características del líquido pleural han sido análogas en los tres pacientes, siendo datos a destacar, el aspecto macroscópico serohemorrágico del mismo, su elevado contenido proteico y su celularidad constante con hematíes y linfocitos abundantes<sup>3,4</sup>, aunque el tipo celular probablemente varíe según la fase evolutiva de la enfermedad. La presencia de células mesoteliales malignas constituye un dato diagnóstico definitivo cuando éstas se encuentran presentes en el líquido pleural, lo que en nuestra experiencia ha sido posible en uno de los casos presentados.

La evolución de los enfermos es realmente desastrosa por la rápida progresión del proceso a pesar del tratamiento médico, que únicamente puede considerarse como paliativo. La intervención quirúrgica, ofrece el diagnóstico de certeza cuando éste no ha sido posible por la clínica y exploraciones complementarias, pero la resección completa del tumor, no es posible prácticamente nunca por las propias características anatómicas y lo avanzado de la enfermedad cuando el paciente llega al hospital, quizá por el largo período inicial en el que el mesotelioma permanece asintomático.

### Resumen

En el presente estudio clínico se ponen de manifiesto las principales características epidemiológicas, clínicas y diagnósticas del mesotelioma pleural maligno en atención a la presentación de tres casos clínicos.

Cabe destacar su baja incidencia en relación con el resto de tumores malignos pleuropulmonares y la importancia del derrame pleural, con sus características propias, dentro del cortejo sintomático de la enfermedad.

La importante relación asbestosis-mesotelioma aceptada en el momento actual, no ha podido ser recogida en los pacientes comentados, cuya evolución ha sido fatal a pesar de las medidas terapéuticas utilizadas.

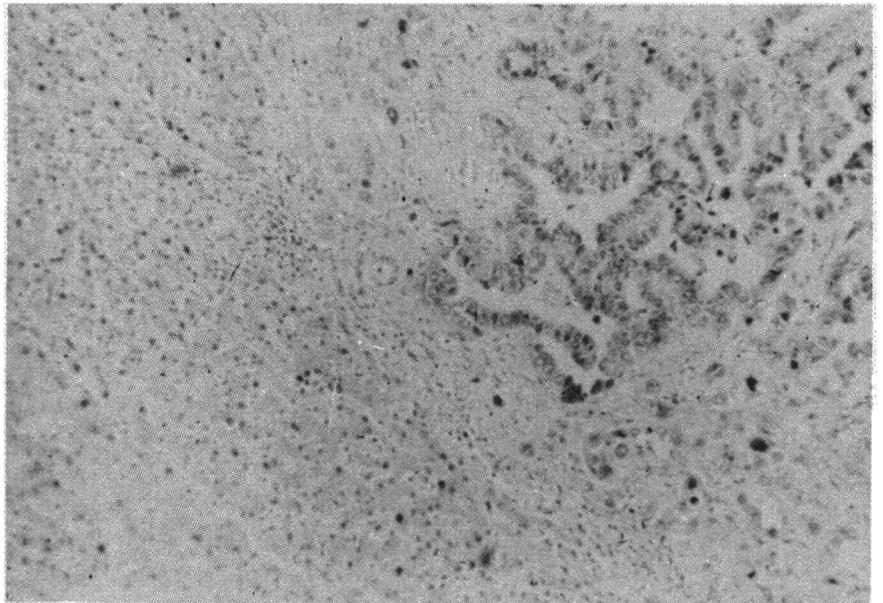


Fig. 7. Caso 3. Metastasis hepática.

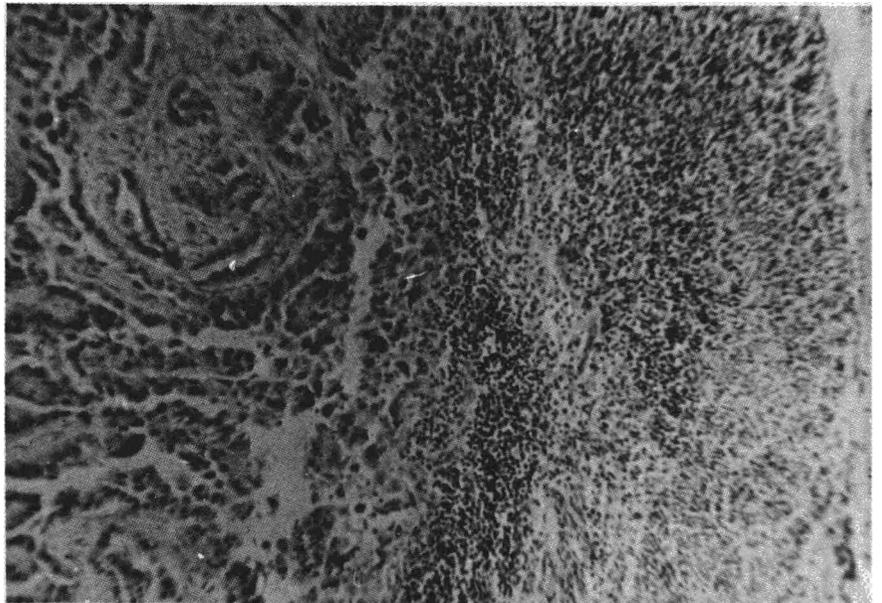


Fig. 8. Caso 3. Metastasis de mesotelioma en ganglio linfático.

### Summary

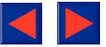
#### PLEURAL MESOTHELIOMAS

The present clinical study makes manifest the principal epidemiological, clinical and diagnostic characteristics of malign pleural mesothelioma by the presentation of three clinical cases.

The authors emphasize its low

incidence in relation to the rest of malign pleuropulmonary tumors and the importance of the pleural discharge, with its own characteristics, within the symptomatic comparison of the disease.

The important relation asbestosis-mesothelioma, accepted at this time, was not able to be gathered in the patients commented on, whose evolution, was fatal in spite of the therapeutic measures used.

**BIBLIOGRAFIA**

1. BLOUNT, H.C., Jr.: Localized mesothelioma of the pleura. A review with six new cases. *Radiology*, 67: 822, 1956.
2. HUTCHINSON, W.B. y FRIEDENBERG, M.J.: Intrathoracic mesothelioma. *Radiology*, 80: 973, 1963.
3. PELLICER, J.A.: Sobre el denominado mesotelioma pleural. Estudio de 58 casos. *Rev. Med. Univ. Navarra*, 11: 221, 1967.
4. ZAPATERO DOMINGUEZ, J. y CUBILLO MARCOS, J.M., VENTURA ALVAREZ, A., ORTIGALE D. y SERRANO SAIZ J.L.: Mesoteliomas pleurales. *Hosp. Gral.*, 14: 400 1975.
5. SELIKOFF, IRVING J., CHURG J., y HAMMOND, E.C.: Asbestos exposure and neoplasia. *J.A.M.A.*, 188: 22, 1964.
6. WEBSTER, I.: Asbestosis. *S. Afr. Med. J.*, 38: 870, 1964.
7. FREUNDLICH IRWIN, M y FREE-NING, R.R.: Asbestosis and associated medical problems. *Radiology*, 89: 224, 1967.
8. HARDY, H.L.: Asbestosis related disease. *Am. J. Med.*, 250: 381-389, 1965.
9. FOWLER, P.B.S.: Exposure to asbestos and mesothelioma of the pleura. *Brit. Med. Journ.* 2:211, 1964.
10. SMITHER, W.J.: Asbestos and mesothelioma of the pleura. *Proc. Roy. Soc. Med.*, 59: 57, 1966.
11. DOLL, R.: Mortality from lung cancer in asbestos workers. *Brit. J. Industr. Med.*, 12: 81, 1955.
12. WAGNER, J.C.; SLEGGs, C.A. y MAR-CHAND, P.: Difuse pleural mesothelioma and asbestos exposure in the north western Cape Province. *Brit. J. Industr. Med.*, 17: 260, 1960.
13. FOWLER, P.B.S. y SLEGGs, C.A.: Peritoneal tumours in asbestosis. *Brit. J. Industr. Med.*, 21: 20, 1964.
14. MANGNIKIAN, B.: Mesotheliomas of the pleura. A clinicopathologic study of eight cases. *Arch. Path.*, 75: 236, 1963.
15. PETER, M.: Mesothelioma pleural. *Helv. Chirurgica Acta.*, 29: 603, 1962.