

TRABAJOS ORIGINALES

La biopsia de la pleura parietal con aguja de Vim - Silverman

(estudio de 14 casos clínicos)

Dr. Mario Miranda Gutiérrez (*).

Sección de Medicina Hospital San Juan de Dios.— Servicio de Medicina N° 3,
Hospital Central de la Caja Costarricense de Seguro Social.

1) *Introducción.*

La obtención de una biopsia de la pleura parietal utilizando la aguja de Vim Silverman es un método reciente, cuya utilidad y sencillez han sido repetidamente confirmados. La finalidad del presente trabajo es revisar los aspectos sobresalientes de este método y presentar catorce casos en que ha sido utilizado.

2) *Reseña histórica. - Generalidades.*

En 1955 los autores De Francis, Klosk y Albano (1) introdujeron el método e informaron sobre dos casos en que se encontró, al examen histológico, una pleuritis tuberculosa. Heller, Kellow y Chomet (2) en 1956 informaron sobre 20 pacientes sometidos a este procedimiento. En 5 de ellos el examen histológico descubrió granulomas caseosos, en 4 neoplasia maligna, en 9 fibrosis inespecífica y en 2 la muestra fue insuficiente. Los autores subrayan la inocuidad del método, ya que atribuible a la biopsia, sólo observaron un pequeño hemotórax en uno de ellos. Donohue y Col (3-4), en dos comunicaciones han analizado los aspectos más sobresalientes de este asunto. Mencionan que en 444 casos de derrame pleural estudiados por Tinney y Olsen (cit. por 3) no fue posible descubrir ningún factor etiológico. Engleheadt y Wilson (cit. por 3) en 1947 estudiaron 148 casos y clasificaron 40% de ellos como idiopáticos. Concluyen que en 17 a 40% de los casos de pleuresía con derrame, la causa etiológica no puede ser diagnosti-

(*) Jefe de Clínica Servicio N° 2 de Medicina, Hospital San Juan de Dios.—Asistente del Servicio de Medicina N° 3, Hospital Central Caja Costarricense de Seguro Social.

cada utilizando los métodos convencionales; que un número no precisado de estos casos son de etiología tuberculosa y deben ser tratados como tales, y que otra parte de estos casos no son debidos a tuberculosis y por lo tanto no deben sufrir las consecuencias que tal diagnóstico implica. Concluyen que es de urgente necesidad disponer de un método que reduzca la frecuencia con que se diagnostica pleuresía idiopática y ayude a distinguir a aquellos con etiología tuberculosa en forma precoz. En el concepto de estos autores (4) el hecho de que 65% de los pacientes con pleuresía idiopática pueden desarrollar T. B. pulmonar o extra pulmonar en el curso de los 5 años siguientes, si son tratados en forma inadecuada, hace que un diagnóstico precoz correcto sea muy importante.

La mayor indicación de la biopsia pleural es la "pleuresía idiopática con derrame". El método, sin embargo se recomienda cuando quiera que se lleve a cabo una toraco-centesis o exista un derrame pleural (de etiología no clara) y puede ser usado como parte del estudio de rutina de estos enfermos. La única contraindicación es la presencia de una diatesis hemorrágica. En un total de 78 biopsias llevadas a cabo por Donohoe y Col (4) se encontró pleuritis granulomatosa en 22 (28.2%), pleuritis inespecífica en 29 (37.3%), infiltración maligna en 8 casos (10.3%), pleura normal en 1 (1.1%) y la muestra fue inadecuada en 18 casos (23.1%). Insisten que la biopsia es útil sólo si se demuestran cambios específicos en el tejido obtenido y que el área de donde se tomó la biopsia puede no ser representativa de los cambios histológicos del órgano en total, y que por lo tanto, pueden obtenerse falsos negativos. Consideran que aunque la biopsia ayuda a reducir el número de casos sin etiología clara, todavía persiste un pequeño grupo en el que hay que continuar la búsqueda del factor etiológico, y por último, que un paciente con derrame pleural no debe ser sometido a un tratamiento antituberculoso sin que exista una evidencia bacteriológica o histológica.

Welsh (5) informa sobre el resultado de 17 biopsias de la pleura parietal. Hubo 10 biopsias positivas por neoplasia maligna, en catorce casos en que éste fue el diagnóstico final. En otros tres casos la biopsia no contribuyó a aclarar la etiología del derrame, la cual no había sido establecida después de un año a año y medio. El autor considera que el método es útil, pero no infalible, y que una biopsia negativa no descarta tuberculosis o neoplasia; en estos 17 pacientes sólo hubo 2 casos con evidencia transitoria de sangre en el líquido pleural después de la biopsia. Señala que si la biopsia es positiva por tuberculosis el tratamiento puede iniciarse antes de que los cultivos sean informados, ahorrando así tiempo valioso. Menciona que en casos de derrames malignos y utilizando el método de bloque de células en parafina, Robertson (cit. por 5) diagnosticó el 24% de los casos y que en un estudio de Graham y colaboradores (cit. por 5) usando la técnica de las extensiones de Mc. Donald y Broders, se encontraron células carcinomatosas en 112 de 221 casos de derrame pleural por neoplasia. Los resultados obtenidos con la biopsia pleural con aguja en caso de derrames tumorales se comparan favorablemente con los mencionados.

3) *Técnica:*

El sitio de la punción se escoge de acuerdo con las características del derrame. Para todos los efectos, incluso anestesia local, se procede como en una toracocentesis corriente. De Francis (1) describió originalmente la técnica en la siguiente forma: "con el paciente sentado se hace una pequeña incisión y se introduce una jeringa de 50 cc. con una aguja calibre 17; mientras la aguja va avanzando debe aplicarse succión constante con la jeringa. Al primer signo de aspiración de líquido, la aguja debe retirarse una fracción de pulgada y se aplica una pinza de Kelly sobre la aguja, en el sitio preciso de entrada a la piel. La aguja se retira entonces completamente y la distancia de la pinza de Kelly a la punta de la aguja se mide sobre la aguja de Silverman, aplicando también una pinza de Kelly para marcar esta distancia. Con el mandril en posición la aguja se inserta hasta la distancia marcada por la pinza de Kelly. Se retira el mandril y se introduce la pinza de biopsia en su totalidad. Luego la aguja exterior se hace avanzar unos 2 cms. manteniendo inmóvil la pinza de biopsia. A continuación se rota la aguja y ambas piezas se retiran. Se sutura la piel". La técnica original presupone la existencia de líquido pleural para llevar a cabo la biopsia. En efecto, la capa de líquido orienta acerca del espesor de la pared torácica y la profundidad precisa a que se encuentra la pleura.

Sin embargo, Welsh (5) lleva a cabo la biopsia pleural aunque no haya líquido, guiándose por la mayor resistencia que produce al tacto la entrada a la pleura. Además, variando la dirección de la aguja se pueden obtener varios trocitos de pleura sin tener que reintroducir la aguja. Consideramos que la incisión de la piel con bisturí no es indispensable, aunque sí útil.

Los trocitos de pleura obtenidos se fijan con formalina para su examen histológico. Cuando se aspira líquido por primera vez por lo general se separa muestras para examen bacteriológico y cultivo, examen citológico y químico del líquido pleural.

4) *Material Clínico:*

Está compuesto de 14 pacientes en los cuales se practicaron 16 biopsias. En todos ellos se llevó a cabo el examen clínico y los de laboratorio de rutina (V.D.R.L., hemograma, examen de heces y orina) y además radiografía del tórax. En todos los casos se hizo examen directo del líquido pleural en busca de bacilos ácido resistentes y piógenos. En todos los casos, menos en el N° 1 y el N° 14, se hizo cultivo del líquido pleural por piógenos y por bacilo de Koch.

La biopsia pleural fue informada como "Tuberculosis" (fotos 1 y 2) cuando se identificaron tubérculos característicos y fue informada como "Granuloma" o "Proceso inflamatorio inespecífico" (fotos 3 y 4), cuando se observó un proceso inflamatorio crónico sin caracteres de especificidad. En uno de los casos (N° 14) la biopsia se intentó dos veces pero en ambas la muestra obtenida no fue satisfactoria.

A continuación se presenta el cuadro N° 1 con un resumen de los hechos más salientes de la casuística.

CUADRO N° 1

Datos más importantes sobre 14 pacientes en los que se ha practicado biopsia pleural

Caso N°	Edad	Sexo	Derrame pleural	Condiciones agregadas	LIQUIDO PLEURAL		Resultado biopsia pleural
					Ex. direc. por piógenes y B.K.	Cultivo por piógenes y B. K.	
1	55	m.	izq.		neg.		T.B.C.
2	38	m.	der.		neg.	neg.	T.B.C.
3	43	m.	izq.		neg.	neg.	T.B.C.
4	24	m.	izq.		neg.	neg.	T.B.C.
5	28	m.	izq.		neg.	neg.	T.B.C.
6	28	f.	der.		neg.	neg.	T.B.C.
7	15	m.	der.	T.B. renal?	neg.	neg.	T.B.C.
8	30	f.	der.	T.B. pulm.	neg.	neg.	T.B.C.
9	25	m.	izq.		neg.	neg.	granul 2 biop.
10	18	m.	der.		neg.	neg.	Inf. cr I.
11	20	m.	der.		neg.	neg.	Inf. cr I.
12	19	m.	der.		neg.	neg.	Inf. cr I.
13	49	m.	der.	Neumonía	Estreptococo	neg.	Inf. cr I.
14	63	m.	der.	Ca.	neg.		Muestra Inad. 2 biop.

Granul. = Granuloma.

Inf. Cr. I = Inflamación crónica inespecífica.

Los casos N° 1 al N° 6 correspondieron a pleuresias "idiopáticas" en que la búsqueda del bacilo de Koch en el líquido pleural, incluso por cultivo, fueron negativa, y sin embargo la biopsia pleural fué positiva por tuberculosis. Un caso típico de este subgrupo se presenta a continuación (caso N° 5).

Caso N° 5

A.T.M., sexo masculino, 28 años de edad. Paciente del Hospital Central de la C.C.S.S. (S.Cl.119.765).

Anamnesis: Cinco días antes de ser admitido comenzó su enfermedad con sensación febril, escalofríos que fueron seguidos de disnea y dolor de tipo pleural en la región esternal. Malestar general y anorexia. Antecedentes mórbidos: negativos. Examen físico: se encontró un paciente en pobre estado nutritivo, febril (38° C.). Al examen pulmonar se observó síndrome de derrame en la mitad inferior del campo pulmonar izquierdo. Resto del examen negativo. Exámenes de laboratorio: Orina normal; examen de heces positivo por anquilostomas; hemograma con 9.28 gms, de hemoglobina, 3.300.000 glóbulos rojos, 6.200 glóbulos blancos con 14% de eosinófilos, 2 mielocitos, 4 baciliformes, 50% segmentados, 30% linfocitos. Reacción de cardiolipina negativa. Radiografía del tórax mostró velamiento difuso de la mitad inferior del campo pulmonar izquierdo. El examen del líquido pleural obtenido por toraco centesis mostró 4,80 gm.% de proteínas totales; no se encontraron microorganismos, incluso acido-resistentes y el cultivo fue negativo por piógenos y por *Mycobacterium*. La biopsia pleural practicada en el lado izquierdo dio: "tejido muscular estriado y tejido fibroso con algunos tubérculos. *Diagnóstico anatomo-patológico:* "Tuberculosis". Después del resultado de la biopsia fue tratado con isoniazida y estreptomina observándose una evolución satisfactoria.

El caso N° 7 lo constituyó un paciente de 15 años de edad con un síndrome de derrame pleural y síndrome urinario. La biopsia pleural fue positiva por tuberculosis. Los exámenes de orina demostraron albuminuria y piuria severas. Un pielograma venoso demostró lesiones destructivas del riñón derecho, y se procedió a una nefrectomía. Sin embargo, el examen histopatológico del riñón sólo demostró un proceso inflamatorio crónico, destructivo, inespecífico. El paciente había recibido tratamiento antituberculoso previo. En este paciente la única evidencia de tuberculosis la dio la biopsia pleural.

El caso N° 8 presentaba tuberculosis pulmonar extensa, bacilífera, además de la pleuresía y la biopsia pleural también mostró tuberculosis.

Los casos 9-10-11 y 12 estuvieron formados por pacientes con pleuresias "idiopáticas" clínicamente similares a los casos N° 1 al N° 6, pero en los cuales la biopsia pleural no mostró tuberculosis sino un proceso inflamatorio inespecífico, quedando sin demostrarse la etiología del proceso.

El caso N° 13 fue un paciente con un derrame pleural metaneumónico, habiéndose cultivado una variedad de estreptococo en el líquido pleural.

El caso N° 14 lo constituyó un paciente con una pleuresía hemorrágica

extensa y una masa en el pulmón derecho. El examen citológico del líquido pleural fue negativo por células neoplásicas en dos oportunidades y la biopsia pleural, que se llevó a cabo también en dos ocasiones, sólo dió tejido muscular estriado. Este paciente falleció y la autopsia mostró una masa tumoral extensa en el pulmón derecho, que histológicamente correspondió a un sarcoma. No había invasión pleural.

En ninguno de los casos estudiados se observó morbilidad atribuible a la biopsia pleural.

5) *Comentario:*

La aguja de Vim Silverman se ha demostrado un instrumento de gran utilidad. Además de la biopsia hepática, cuya importancia es cada vez mayor, se ha utilizado para obtener biopsias de la médula ósea (6) y del pericardio (7). La biopsia pleural, sin embargo, por su sencillez, inocuidad y utilidad, es una aplicación especialmente retribuyente. La biopsia pleural, a cielo abierto, se ha llevado a cabo un procedimiento quirúrgico formal (8-9); sin embargo, la biopsia con aguja tiene enormes ventajas de índole práctico, ya que no requiere el ceremonial de una operación quirúrgica y se puede llevar a cabo en la cama del enfermo.

Aunque el principal propósito de este trabajo es insistir en la sencillez del procedimiento, su utilidad diagnóstica se hace evidente. Ha sido la única manera de obtener evidencia satisfactoria de la etiología tuberculosa en una parte muy importante de los casos presentados. En comparación, el examen directo y el cultivo por bacilo de Koch en el líquido pleural, son métodos de pobre rendimiento, al menos en nuestro medio, ya que ni en un solo caso fueron positivos. La etiología del proceso exudativo pleural en los casos 9 a 12 ha quedado sin resolverse. Clínicamente han sido casos absolutamente similares a aquellos en que se demostró tuberculosis. Tal como se recomienda en estos casos debe repetirse la biopsia e incluso llegar a una biopsia a cielo abierto con el fin de llegar a un diagnóstico preciso. La presunción de que se trata de pleuresías tuberculosas es razonable, pero no debe interferir con un esfuerzo por aclarar su etiología.

Desde el punto de vista de la técnica, la biopsia pleural con aguja es un procedimiento sencillo. Sólo en tres ocasiones en el presente estudio la muestra fue inadecuada para estudio histológico. Es probable que con mayor experiencia se pueda reducir aun más esta limitación. Hemos rehusado intentar la biopsia en unos pocos casos en que no fué posible aspirar líquido pleural, ya que la capa de líquido es lo que indica la profundidad a que está la pleura, y parece lógico suponer que en su ausencia las posibilidades de herir el pulmón aumentan. Sin embargo, Welsh (5) no considera ésta una contraindicación y obtiene la biopsia guiándose por la sensación de resistencia que ofrece la pleura.

Muy recientemente Cope (10) ha diseñado una nueva aguja para biopsia pleural que haría el método más seguro en cuanto a obtener siempre un adecuado espécimen para examen histológico.

6) *Resumen y Conclusiones:*

1.—Se hace una revisión bibliográfica de los hechos más importantes en el desarrollo de la biopsia en casos de derrame pleural de etiología no precisada. Se describe la técnica.

2.—Se presentan 14 casos en que se hicieron 16 biopsias. 11 de ellos correspondieron a pleuresía "idiopática"; en 7 la biopsia pleural demostró T.B.C. y en 4 un proceso inflamatorio inespecífico. En ninguno de ellos el líquido pleural fue positivo por bacilo de Koch, ni el examen directo, ni al cultivo.

3.—Los otros 3 casos correspondientes a pleuresía fibrinosa en un tuberculoso pulmonar; pleuresía purulenta metaneumónica; hidrotórax secundario a cáncer pulmonar. En el primero la biopsia pleural dio tuberculosis; en el segundo un proceso inflamatorio crónico y en el tercero la muestra obtenida fue sólo tejido muscular estriado.

4.—En ningún caso hubo consecuencias desfavorables atribuibles a la biopsia pleural.

5.—La biopsia pleural con aguja de Vim-Silverman es un método sencillo, inocuo y muy valioso para el estudio y diagnóstico en casos con derrame pleural de etiología no clara.

ENGLISH SUMMARY

Fourteen cases are presented in which sixteen pleural biopsies were done with the Vim Silverman needle. Eleven out of the fourteen had been classified as "idiopathic" pleural effusion, as no etiologic agent was uncovered in spite of cultures and bacteriological examination of the pleural fluid. In seven out of the eleven the histopathological examination demonstrated tuberculosis, and in the other four cases an unespecific inflammatory process was evinced.

The other three cases corresponded to: 1. Fibrinous pleuresy in a patient with overt pulmonary tuberculosis. The pleural biopsy showed tuberculosis; 2. Post neumonic empyema. The pleural biopsy showed a chronic inflammatory process and, 3. A patient with cancer of the right lung. The pleural biopsy yielded only estriated muscular tissue.

No untoward effects were observed that could be attributed to the procedure.

The pleural biopsy with the Vim Silverman needle is a valuable adjunct in the etiologic diagnosis of pleural effusion of obscure etiology.

BIBLIOGRAFIA

1. DE FRANCIS, N; KLOSK, E; ALBANO, E.
Needle biopsy of the Parietal Pleura. New. Engl. J. Med. 252: 948- 949, 1955.
2. HELLER, P; KELLOW, W. F.; and CHOMET, B.
Needle biopsy of the parietal pleura. New. Engl. J. Med. 255: 684- 690, 1956.

3. DONOHOE, R. F.; KATZ, S.; MATTHEWS, M. J.
Aspiration biopsy of the parietal pleura. Results in 45 cases. Am. J. Med. 22: 883-893, 1957.
4. DONOHOE, R. F.; KATZ, S.; MATTHEWS, M. J.
Pleural biopsy as an aid in the etiologic diagnosis of pleural effusions; review of the literature and report of 132 biopsies. Ann. Int. Med. 48: 344-362, 1958.
5. WELSH, J. D.
Parietal pleural needle biopsy. A.M.A. Arch. Int. Med. 101: 718-721, 1958.
6. MC FARLAND, W.; DAMESKEK, W.
Biopsy of the bone marrow with the Vim-Silverman needle. J.A.M.A. 166: 1464-1466, 1958.
7. SANGHVI, L. M.; SAMUEL, K. C.
Pericardial biopsy with the Vim-Silverman needle. A.M.A. Arch. Int. Med. 101: 1147-1150, 1958.
8. SMALL, M. J.; LANDMAN, M.
Etiological diagnosis of pleural effusion by pleural biopsy. J.A.M.A. 158: 907-912, 1955.
9. BRECKLER, A.; HOFFMAN, M. C.; HILL, H. E.
Hensler, N. M. and Hukill, P. B.; *Pleural biopsy. New England J. Med. 255: 690-694, 1956.*
10. COPE, C.
A New Pleural Biopsy Needle (preliminary study) J.A.M.A. 167: 1107-1108, 1958.

La biopsia de la pleura parietal con aguja de Vim-Silverman

Foto 1. Tuberculosis

Foto 2. Tubérculo con necrosis caseosa

Foto 3. Proceso inflamatorio crónico

Foto 4. Proceso inflamatorio con numerosos polimorfonucleares

