UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

LA BIOPSIA PLEURAL EN EL DIAGNOSTICO DE ENFERMEDAD PLEURO PULMONAR

SALIM OBLEN DAHDAH GARCIA

Guatemala, Marzo 1976

PLAN DE TESIS

I *INTRODUCCION*

II *DESCRIPCION DE LOS MATERIALES Y METODO*

III *RESULTADOS*

IV *DISCUSION*

V *CONCLUSIONES*

VI *RECOMENDACIONES*

VII *BIBLIOGRAFIA*

INTRODUCCION

Normalmente existe cierta cantidad de líquido en las superficies pleurales; este líquido se forma en la pleura visceral y es absorbido por la pleura visceral y parietal. La cantidad de líquido ha sido medida por medio de técnicas que usan radioisótopos y se ha encontrado que su producción mantiene un volumen más o menos constante. El líquido producido es un trasudado de los vasos capilares de la pleura hacia el espacio pleural y es absorvido por los vasos linfáticos que son numerosos en las superficies pleurales. Cualquier alteración en la producción (producción exagerada) y/o la absorción, conduce a un acúmulo anormal de líquido en el espacio pleural.

La primera manifestación de una enfermedad intratorácica puede ser un derrame pleural. La pleuresía con efusión raramente es consecuencia de una enfermedad primaria de la pleura. Generalmente, el acúmulo de líquido se debe a un proceso patológico que se encuentra localizado en las estructuras adyacentes a la pleura como lo son: el pulmón, pericardio, diafrágma, estructuras subdiafragmáticas, mediastino y otras.

La incapacidad del médico para establecer la etiología de un derrame pleural de una manera adecuada y exacta, ha sido reconocida por muchos años. El análisis se hacía únicamente en base a observación de patrones clínicos preestablecidos, de tal manera que ciertos adagios llegaron a ser axiomáticos.

Ciertamente, averiguar la etiología de un derrame pleural en algunas ocasiones es difícil, pero el exámen citológico, químico y bacteriológico del líquido pleural y un buen juicio

clínico, permiten hacer el diagnóstico en un 60-80o/o de los casos, y en el 20-40o/o restante de los casos no es posible aplicar solamente estos métodos diagnósticos. Debemos tener presente que ninguna característica física, química, o morfológica por sí sola permite diferenciar la etiología del derrame, pero la combinación de estos factores sí la puede sugerir. Sin embargo, el diagnóstico equivocado o la incapacidad de establecerlo puede ocasionalmente aumentar la morbi-mortalidad.

Con la introducción de mejores esquemas terapéuticos para la resolución eficaz de derrames pleurales de etiología tuberculosa y las innovaciones y avances en el tratamiento de efusiones pleurales debidas a otras causas, la importancia de establecer un diagnóstico rápido y exácto se ha hecho necesario.

Con el uso de la Biopsia Pleural, se ha incrementado el número de casos en los que se puede hacer un diagnóstico preciso, especialmente en aquellos en los que el estudio del líquido pleural no es concluyente.

El objeto del presente trabajo es reportar y analizar los resultados encontrados con la Biopsia pleural obtenida por medio del metodo cerrado con aguja y también por toracotomía abierta, en un grupo de pacientes del Hospital Roosevelt y el Hospital Militar de Guatemala.

MATERIAL Y METODOS

El grupo total de pacientes estudiados durante el período comprendido entre Enero de 1971 y Septiembre de 1975, fue de 54 en el Hospital Roosevelt y 16 en el Hospital Militar, lo que hace un total de 70 pacientes, incluyéndose aquellos que tuvieron Biopsia Pleural cerrada y Biopsia Pleural por toracotomía abierta.

Se revisaron las papeletas de estos pacientes, obteniéndose y analizándose los siguientes datos:

Historia: *edad, sexo, ocupación, procedencia. Sintomatología: esputo, tos, dolor torácico, fiebre, disnea, hemoptisis.*

Exámen Físico: *Signos de derrame, consolidación o ambos; hiperareacción pulmonar, dedos hipocráticos.*

Laboratorio: *hemoglobina, recuento de glóbulos blancos, determinación de Proteína sérica (albúmina), exámen de esputo.*

Toracentésis: *estudio químico —proteína en líquido pleural y glucosa. Citológico: recuento celular y fórmula diferencial. Bacteriocópico y Bacteriológico. Papanicolau.*

Al final se tabularon los diagnósticos pre y post Biopsia Pleural y se hizo una correlación entre el porcentaje de seguridad y confirmación de los datos clínicos y la Biopsia Pleural.

RESULTADOS

Del grupo de 70 pacientes analizados, 43 (61.43o/o) eran de sexo masculino y 27 (38.57o/o) del femenino. El promedio de edad fué de 42.15 años, teniendo el menor 8 años y el mayor 85 años. Treinta y dos pacientes (45.71o/o) eran menores de 35 años.

TABLA No. 1

DISTRIBUCION POR EDAD

Edad (años)	Pacientes	Porcentajes	
0 – 10	1	1.43o/o	
11 – 20	10	14.29o/o	
21 – 30	19	27.14o/o	57.14o/o
31 – 40	4	5.71o/o	
41 – 50	17	24.29o/o	
51 – 60	4	5.71o/o	
61 – 70	11	15.71o/o	
71 – 80	3	4.29o/o	
81 – 90	1	1.43o/o	

El grupo de pacientes más afectado fué el comprendido entre los 20 a 50 años de edad, con un total de 40 casos (57.14o/o).

En relación a su procedencia, encontramos que 28 casos (40.0o/o) eran del área urbana y 42 casos (69.0o/o) del área rural.

La distribución de los pacientes según su ocupación se encuentra en la siguiente tabla.

TABLA No. 2

DISTRIBUCION POR OCUPACION

Ocupación	Pacientes	Porcentajes
Agricultura	*24*	*34.29o/o*
Domésticas	*24*	*34.29o/o*
Estudiantes	*4*	*5.71o/o*
Comercio	*2*	*2.86o/o*
Otras	*16*	*22.86o/o*

Síntomas y Signos

Las siguientes tablas (números 3 y 4) muestran los síntomas y signos presentados con mayor frecuencia por los 70 pacientes estudiados.

TABLA No. 3

SINTOMATOLOGIA

Síntomas	Pacientes	Porcentaje
Esputo	*48*	*68.57o/o*
Tos	*41*	*52.56o/o*
Dolor Torácico	*35*	*50.00o/o*
Fiebre	*31*	*44.29o/o*
Disnea	*23*	*32.86o/o*
Hemoptisis	*8*	*11.43o/o*

TABLA No. 4

SIGNOS

Signos	Pacientes	Porcentaje
Derrame	*47*	*67.14o/o*
Consolidación	*12*	*17.14o/o*
Ambos	*4*	*5.71o/o*
Hiperareación	*5*	*7.14o/o*
Dedos Hipocráticos	*1*	*1.43o/o*

Laboratorio

1. Hemoglobina:

De 70 casos, se efectuó determinación en 68 (97.14o/o). De éstos, el valor encontrado varió entre 5 y 10 gramos de hemoglobina en 18 casos (26.47o/o), y fué mayor de 10 gramos en 50 casos (73.53o/o).

2. Glóbulos Blancos:

Se efectuó recuento de glóbulos blancos en 66 pacientes (94.29o/o). De este grupo, 40 (60.61o/o) presentaron conteos normales; 25 (37.88o/o) recuentos elevados y un paciente (1.52o/o) presentó leucopenia.

TABLA No. 5

DISTRIBUCION DEL RECUENTO DE GLOBULOS BLANCOS

Valor cel/cc	Pacientes	Porcentaje
< 4,000	1	1.52o/o
4 – 10,000	40	60.61o/o
10 – 20,000	22	33.88o/o
> 20,000	3	4.55o/o

3. Proteína Sérica:

Se efectuó determinación de albúmina en 38 pacientes. La mayoría, 22 pacientes (57.89o/o) presentó valores normales.

TABLA No. 6

DISTRIBUCION DEL VALOR DE PROTEINA (ALBUMINA) SERICA

Valor gr/100cc sangre	Pacientes	Porcentaje
< 1	0	0.00o/o
1 – 2	10	26.32o/o
2 – 2.5	6	15.79o/o
> 2.5	22	57.89o/o

4. Esputo:

Cuarenta y ocho pacientes dieron muestra de esputo a su ingreso. El examen fué negativo para BK en 46 pacientes (85.83o/o) y positivo en 2 (4.17o/o), los que posteriormente desarrollaron Mycobacterium Tuberculosis (v. hominis) en el cultivo. No se efectuó estudio citológico (papanicolau) en ninguno.

5. Localización del Derrame:

La localización del derrame pleural se muestra en la siguiente tabla.

TABLA No. 7

CLASIFICACION DEL DERRAME PLEURAL

Lado	Pacientes	Porcentaje
Derecho	24	47.06o/o
Izquierdo	23	45.16o/o
Bilateral	4	7.84o/o

Se efectuaron 62 Biopsias cerradas, utilizando la aguja de Cope y 8 Biopsias por toracotomía abierta. El líquido pleural obtenido por punción previa a la Biopsia cerrada en 62 pacientes y el líquido obtenido durante la toracotomía abierta en 2 ocasiones, fué analizado y se obtuvieron los siguientes resultados:

Estudios Realizados en el Líquido Pleural

1. Químico

El líquido pleural en 53 pacientes (85.41o/o) fué catalogado como exudado y en 11 (15.71o/o) como trasudado, de acuerdo a la relación entre la proteína sérica (albúmina) y la proteína del líquido pleural.

2. Glucosa

De las 64 muestras, sólo en 24 casos (37.5o/o) se reportó y los resultados se encuentran en la siguiente tabla:

TABLA No. 8

GLUCOSA EN LIQUIDO PLEURAL

Valor mg/100cc	Muestras	Porcentaje
menos de 20	*2*	*8.33o/o*
20 – 40	*16*	*66.67o/o*
40 – 60	*4*	*16.67o/o*
60 – 80	*2*	*8.33o/o*

3. Citológico – Recuento Celular y Fórmula Diferencial

Se efectuó estudio citológico en 45 pacientes (70.31o/o). De éstos, 45 se practicó exámen cuantitativo en 33 (73.33o/o) y cualitativo en 12 (26.67o/o). El promedio de células por líquido examinado fué de 1,140. El conteo menor fué de 26 y el mayor de 10,000 células. La tabla No. 9 es un análisis cuantitativo del recuento.

TABLA No. 9

DISTRIBUIDOR DEL CONTEO CELULAR CUANTITATIVO

Grupos según No. de celulas por campo	Muestras	Porcentajes
0 – 250	*21*	*63.64o/o*
251 – 500	*3*	*9.09o/o*
501 – 750	*0*	*0.00o/o*
751 – 1,000	*1*	*3.03o/o*
1,001 ó más	*8*	*24.24o/o*

La mayoría de los líquidos examinados 24 (72.73o/o) presentaron un conteo por debajo de 500 células. Ocho casos (24.24o/o) presentaron más de 1,000 células. Los estudios celulares diferenciales están en la siguiente tabla:

TABLA No. 10

CONTEO DIFERENCIAL CELULAR EN EXUDADOS Y TRASUDADOS

Célula	Exudados	Trasudado
Promedio de célula	*658*	*1,042*
Predominio de Linfocitos	*17 (68o/o)*	*10 (76.9o/o)*
Predominio de Polimorfunucleares	*7 (28o/o)*	*3 (23o/o)*

El promedio de células encontradas en el líquido clasificado como exudado fue de 658, mientras que en el

trasudado fué de 1,042. De los exudados 17 (68.0o/o) presentaron predominio de linfocitos; 7 (28o/o) predominio de polimorfonucleares y 1 (4o/o) predominio de glóbulos rojos. De los trasudados, 10 (76.92o/o) presentaron predominio de linfocitos y 3 (23.08o/o) de polimorfonucleares.

En la Tabla No. 11 notamos que de los 33 líquidos en que se efectuó estudio celular cuantitativo, 25 (72.73o/o) presentaron predominio de linfocitos; 7 (24.24o/o) de polimorfonucleares y 1 (3.03o/o) de glóbulos rojos.

TABLA No. 11

DISTRIBUCION DE LOS LIQUIDOS SEGUN CELULA PREDOMINANTE

Tipo de Célula	Muestras	Porcentaje
Linfocitos	*24*	*72.73o/o*
Polimorfonucleares	*8*	*24.24o/o*
Glóbulos Rojos	*1*	*3.03o/o*
	33	

En los otros 12 líquidos (26.67o/o), sólo se reportó estudios cualitativo celular y el observador los reportó como sigue: 5 (41.67o/o) con predominio de linfocitos y 7 (58.33o/o) con predominio de polimorfonucleares.

4. Bacterioscópico:

Este exámen se efectuó en 57 (96.61o/o) de 59 líquidos enviados, resultando 50 (87.72o/o) negativos y 7 (12.28o/o) positivos. El tipo de microorganismos encontrado fué: un caso con cocos Gram positivos y Gram negativos; otro caso sólo con cocos Gram negativos; dos con cocos Gram positivos; dos con Bacilos Gram negativos y uno con Bacilos Gram positivos y Gram negativos.

5. Bacteriológico:

De los 59 líquidos enviados, se cultivaron 43 (72.88o/o). Los cultivos en su totalidad fueron para bacterias aerobias, siendo positivos 10 cultivos (23.26o/o) y en algunos de ellos se cultivó más de una bacteria. Se encontró que de los 7 líquidos en los que el exámen Bacterioscópico fue positivo, también el cultivo lo fué.

En la tabla que sigue, se muestran las bacterias aisladas:

TABLA No. 12

BACTERIAS AISLADAS EN EL CULTIVO DEL LIQUIDO PLEURAL

Bacteria	Muestras	Porcentaje
Estafilococo Aureus Coagulasa +	*3*	*25.00o/o*
Pseudomona Aeruginosa	*3*	*25.00o/o*
Estafilococo Epidermidis	*2*	*16.67o/o*
Alcalígenes Sp.	*2*	*16.67o/o*
Proteus Mirábilis	*1*	*8.33o/o*
Estreptococo Beta Hemolítico	*1*	*8.33o/o*
	12	

No se tomó ningún cultivo para Bacterias anaerobias y para bacilo tuberculoso solamente en 3 ocasiones (6.98o/o) los cuales fueron negativos.

6. Papanicolau:

Se efectuó en 11 muestras (17.19o/o) de 64 líquidos obtenidos y todos fueron negativos para células malignas.

Corelación entre el Diagnóstico Clínico y el Resultado Histológico de la Biopsia Pleural:

Con el propósito de efectuar una correlación clínico-histológica, los diagnósticos clínicos de la etiología del derrame pleural antes de efectuarse la Biopsia se agruparon así: I. Derrame secundario a Tuberculosis Pulmonar; II. Derrame secundario a Neoplasia; III. Derrame Idiopático; IV. Derrame Secundario a Neumonía; V. Derrame Secundario a Insuficiencia Cardíaca; VI. Derrame Secundario a Infección Sub-Diafragmática; VII. Empidemia; VIII. Nemotórax.

Para facilidad de correlación, los hallazgos histológicos se clasificaron en la siguiente forma: A. Reacción Granulomatosa con o sin Necrosis Caseos (GRANULOMA); B. Reacción Inflamatoria Pleural Aguada y Crónica, no especifíca (PLEURITIS); C. Tumores Malignos (TUMORES); D. Tejido Inadecuado (TEJIDO INADECUADO); E. Pleura Normal (PLEURA NORMAL); F. Neumonitis Intersticial Descamativa (NEUMONITIS).

TABLA No. 13

CORRELACION ENTRE DIAGNOSTICO CLINICO Y RESULTADO HISTOLOGICO DE LA BIOPSIA PLEURAL

Grupo de Diagnóstico Clínico	Pacientes	Granuloma	Pleuritis	Tumores	Tejido Inadecuado	Pleura Normal	Neumonitis
I	29	17 (58.6o/o)	8 (27.6o/o)	2 (6.9o/o)	------	2 (6.9o/o)	------
II	8	2 (25.0o/o	3 (37.5o/o)	3 (37.5o/o)	------	------	------
III	18	4 (22.2o/o)	12 (66.7o/o)	1 (5.6o/o)	------	------	1 (5.6o/o)
IV	9	3 (33.3o/o)	5 (55.6o/o)	1 (11.1o/o)	------	------	------
V	1	------	1 (100o/O)	------	------	------	------
VI	1	1 (100o/o)	------	------	------	------	------
VII	2	------	2 (100o/o)	------	------	------	------
VIII	2	1 (50o/o)	1 (50o/o)	------	------	------	------
	70	28 (40o/o)	32 (45.7o/o)	7 (10o/o)	------	2 (2.9o/o)	1 (1.4o/o)
			67 (96.71o/o				

Como podemos observar en el **Grupo I** *(Derrame Secundario a Tuberculosis), se sospechó en 29 casos (41.43o/o), comprobándose únicamente en 17 de éstos (58.62o/o). Se encontraron cambios inflamatorios no específicos en 8 (27.59o/o), neoplasias en 2 (6.90o/o) y pleura normal en 2 (6.90o/o).*

En el **Grupo II** *(Derrame Secundario a Neoplasia) se sospechó en 8 casos (11.43o/o) comprobándose en 3 de ellos (37.50o/o). Se encontraron cambios de tipo granulomatoso en 2 (25o/o) y cambios no específicos en 3 (37.50o/o).*

Dengro del **Grupo III** *(Derrame Idiopático) se incluyeron todos aquéllos casos en los que no se tenía sospecha etiológica del cuadro y fué el grupo más numeroso de acuerdo a los hallazgos histológicos. Los casos clasificados de esta manera fueron 18 (26.71o/o), comprobándose cambios no específicos en 12 de ellos (66.67o/o). En 4 casos (22.22o/o), se reportaron cambios de tipo granulomatoso con Necrosis Caseosa, y en 1 caso (5.56o/o), Neoplasia. Hubo un caso (5.56o/o) de Neumonitis Intersticial Descamativa.*

En el **Grupo IV** *(Derrame Secundario a Neumonía), se incluyeron 9 (12.86o/o). De éstos 9 se reportaron cambios inflamatorios no específicos en 5 (55.56o/o), 1 (11.11o/o) Neoplasia y 3 (33.33o/o) con reacción granulomatosa y Necrosis Caseosa extensa.*

En el **Grupo V** *(Derrame Secundario a Insuficiencia Cardíaca) se incluyó un caso que fue reportado en la Biopsia con cambios inflamatorios no específicos.*

Dentro del **Grupo VI** *(Derrame Secundario a Infección Subdiagragmática) se incluyó un paciente. La Biopsia fué reportada como un proceso granulomatoso de tipo tuberculoide.*

En el **Grupo VII,** *(Empiema) se incluyeron 3 casos de Derrame Pleural encontrándose cambios inflamatorios agudos no específicos en la Biopsia Pleural.*

Dos casos de Derrame Pleural y Neumotórax espontáneo fueron reportados en el **Grupo VIII;** *la Biopsia de uno fué reportada con un proceso granulomatoso de tipo tuberculoide con necrosis caseosa extensa y en la otra con cambios inflamatorios crónicos no específicos.*

La prueba de Mantoux (PPD) se efectuó en 6 casos (8.57o/o) de los 70 incluídos en este reporte y sólo 2 resultaron positivos. Análisis de los 4 pacientes con Mantoux negativo: en un caso el reporte histológico fué de reacción granulomatosa de tipo tuberculoide sin necrosis caseosa, en 2 casos se reportaron cambios inflamatorios crónicos no específicos y en el otro se reportó pleura normal. La Biopsia fué positiva para proceso granulomatoso de tipo tuberculoide con necrosis caseosa en los dos pacientes con prueba de Mantoux positivo.

De los 70 casos analizados, en 22 casos (31.43o/o) la Biopsia corroboró la sospecha clínica, no así en los 48 restantes (68.57o/o). De los 48 restantes, la Biopsia fué definitiva, dando la etiología del derrame en 20 casos (28.57o/o). Del total de 70 casos, la Biopsia Pleural orientó hacia el diagnóstico de la causa en 42 casos (60o/o) y en los restantes 28 casos sólo se reportaron cambios inflamatorios no específicos.

Sólo se observaron complicaciones en 10 de los 62 casos en los que la Biopsia Pleural se obtuvo por punción con aguja de Cope. Las complicaciones se ilustran en la siguiente tabla.

TABLA No. 14

COMPLICACIONES

Compicación	Pacientes	Porcentaje
Infección	*1*	*9.09o/o*
Enfisema Subcutáneo	*1*	*9.09o/o*
Neumotórax	*9*	*81.82o/o*
Neumotórax leve con menos de 25o/o de Colapso, que no necesitó sello de agua	*2*	*18.18o/o*
Neumotórax moderado, con 25-50o/o de Colapso con sello de agua	*2*	*18.18o/o*
Neumotórax severo con más del 50o/o de Colapso con sello de agua	*5*	*45.45o/o*

En los ocho casos en los que la Biopsia se obtuvo por toracotomía avierta, no se presentó ninguna complicación, dejándose en todos tubo endotorácico que se retiró entre 48 y 96 horas después de la operación.

DISCUSION

La necesidad de efectuar procedimientos diagnósticos que obtengan un porcentaje mayor de positividad en el diagnóstico final, ha sido puntualizado por varios autores en lo que se refiere a la etiología del derrame pleural (1, 2, 3, 4, 8, 11, 12, 13). Existen numerosas condiciones clínicas que pueden manifestarse como líquido en la cavidad pleural y no necesariamente la enfermedad debe estar situada dentro del tórax (2). Así sabemos que pacientes con cirrosis hepática y abscesos subdiafragmáticos presentan derrame pleural; pacientes con condiciones que afecten todas las serosas pueden presentar derrame pleural, como en el Síndrome de Meigs, Poliserositis, enfermedades articulares (artritis reumatoidea), enfermedades del colágeno (lupus eritematoso, periarteritis nodosa, etc.), y enfermedades neoplásicas que se originen fuera del tórax y que matastaticen a la cavidad pleural (carcinoma mamario, leucemias, linfomas, etc.). Es obvio que procesos intratorácicos también pueden manifestarse como derrame pleural y enfermedades infecciosas tanto del pulmón como de la pleura pueden producir exudados o trasudados. Enfermedades primarias de la pleura como lo es el mesotelioma pueden manifestarse como derrame pleural masivo. La presencia de líquido en las cavidades pleurales puede ser manifestación de múltiples condiciones clínicas (2) y es necesario llegar a efectuar un diagnóstico preciso mediante un método adecuado y seguro (8, 13, 17, 19). La biopsia pleural ha sido recomendada por varios autores para aumentar el porcentaje de diagnósticos etiológicos en los derrames pleurales (1, 2, 3, 4, 7, 13, 15, 16, 17, 19).

Nuestro grupo de pacientes estudiados comprende 43 (61.43o/o) hombres y 27 (38.57o/o) mujeres, manteniendo una

relación de 1.5 hombres por 1 mujer. En otros estudios como los realizados por Leuallen la relación es de 1:1 (2); pero en los efectuados por Donahoe et al era de 3 a 1 (4) y Rao et al de 2 a 1 (3). Tanto en este grupo como en los reportados en la literatura, hay un ligero predominio en el sexo masculino.

La mayoría de los pacientes estudiados fueron adultos jóvenes; el 57.14o/o estaba comprendido entre los 20-50 años, lo que es característico de una población con un promedio de vida menor de 50 años. Estos datos no concuerdan con los encontrados por Berger y Mejía (5) en New York, en los que el grupo más afectado fué el de mediana y vieja edad (6), esto se debe a que el promedio de vida en Estados Unidos es más largo, y por lo tanto el grupo más afectado será de mayor edad. De analizar la edad en relación a la enfermedad que causa el derrame, encontramos que las enfermedades infecciosas especialmente tuberculosis son más frecuentes en la población jóven (6) y los pacientes que presentan derrame pleural secundario a neoplasias tienen una edad más avanzada (7). En otros países se reporta que la edad en la cual se encuentra derrame debido a tuberculosis ha aumentado debido a la ausencia de esta enfermedad en la población infantil.

Debido a que el estudio fué efectuado en dos Centros Hospitalarios de referencia de pacientes de la capital, los casos del área Urbana representaron el 40o/o de la muestra estudiada. Esto no es un fiel reflejo de este tipo de patología, ya que si este estudio hubiése sido realizado en un hospital local fuera de la capital, el número de pacientes del área rural hubiera sido el 100o/o. Al considerar que estos dos hospitales son centros de referencia de pacientes de los Departamentos, encontramos la razón que nos explica porqué el 60o/o restante de los pacientes

provienen del área rural. La ocupación de los pacientes está en relación a su procedencia. Y el agricultor representó el mayor número (34.29o/o). Sin embargo grupos de población que se consideran tienen estándares de vida superiores, como son los estudiantes, representaron 5.7o/o del grupo aquí estudiado.

La sintomatología y los signos clínicos del grupo de pacientes aquí reportados, son los clásicamente descritos por otros autores (4) y corresponden a síntomas no específicos de enfermedad pulmonar, como lo son tos, espectoración y dolor torácico. Dedos hipocráticos fueron reportados en sólo un paciente y la interrogante surge si a todos los pacientes se les efectuó un examen minucioso para tratar de correlacionar signos extra pulmonares con la enfermedad pulmonar, que en otras series de derrame pleural son más frecuentes (10, 17, 21).

En los resultados de laboratorio es de significación el hecho de que la mayoría de pacientes tenía 10 gms. de Hg, lo que se encuentra por encima de los niveles corrientes de la población Guatemalteca. Esto indica que la muestra estudiada es bastante seleccionada y que solo aquellos pacientes que lograron llegar al hospital fueron incluídos en este estudio.

La determinación de proteína sérica es importante en todo paciente que presente derrame pleural ya que nos sirve de índice para clasificar el líquido como exudado o trasudado. La determinación no se efectuó en todos los pacientes, pero en el 57.89o/o (22) de los efectuados presentaban valores normales. Esto va de acuerdo a los valores relativamente altos de hemoglobina encontrados. El recuento de glóbulos blancos y el conteo diferencial son datos que no ayudaron en orientar al diagnóstico, y en ocasiones únicamente indicaron la cronicidad del proceso. Esto concuerda con el estudio de Leuallen y Carr (2).

Es necesario que la evaluación de pacientes con derrame pleural sea completa y uno de los exámenes que debe ser obligatorio es el exámen de esputo. Algunos autores afirman que el cultivo de esputo o lavado gástrico llega a ser positivo en 10 a 15o/o de pacientes con pleuresía tuberculosa. (6) Desafortunadamente en este estudio sólo encontramos dos pacientes en los cuales el esputo fué positivo en el frote y posteriormente el cultivo dió crecimiento a Myco bacterium tuberculosis (variedad hominis). Es aconsejable que todo paciente con derrame pleural, especialmente en nuestro medio, en que la tasa de infección tuberculosa continúa siendo elevada, se efectúe examen de esputo para investigación de tuberculosis. De haberse investigado bacilo tuberculoso en el esputo de todos los pacientes que presentaban espectoración en este estudio (68.57o/o), el número de casos posiblemente hubiése sido mayor.

Otro de los estudios que es imprecindible en todo paciente con derrame pleural es el exámen completo del líquido obtenido por punción torácica. Este líquido debe de ser examinado desde varios puntos de vista: a) Citológico, incluyendo el recuento y fórmula de glóbulos blancos y además el estudio de papanicolau para detectar celulas malignas. b) Estudios químicos que incluyan la determinación de proteínas, glucosa y ciertas enzimas (LDH) en casos seleccionados. Es corriente incluir la determinación de cloruros en el líquido pleural, lo que no tiene ningún valor ya que no refleja ningún diagnóstico específico y sus valores varían de cifras muy elevadas a cifras muy bajas en la misma enfermedad (1, 2, 5). c) El estudio de líquido pleural se completa con la bacteriología, que incluye el frote de líquido para coloración de Gram y de Ziehl – Neelsen y además los cultivos que idealmente deberían incluir bacterias aerobias, anaerobias, Myco bacterium tuberculosis y hongos. Los estudios de líquido pleural fueron incompletos en este grupo de pacientes, ya que no en todos ellos se efectuaron las determinaciones citológicas, químicas y bacteriológicas que hemos señalado con anterioridad. Esto es importante ya que ninguna característica aislada del líquido examinado permite llegar al diagnóstico etiológico, y solo la consideración de todos los resultados ayudan a descubrir la causa, en el 60 a 70o/o de los casos (5). Si se reduce el número de exámenes es lógico suponer que baja el porcentaje de positividad diagnóstica. Nuestros resultados del análisis de líquido pleural están de acuerdo con los reportados por Leuallen y Car, Berger y Mejía, Gask, Anderson Et al y por la Sociedad Torácica Americana (1, 2, 3, 4, 5, 6).

El estudio de papanicolau fué efectuado únicamente en el 17o/o de las muestras, exámen que debería hacerse en el 100o/o de los líquidos obtenidos por punción torácica. Todos fueron negativos, pero algunos autores han reportado que es posible detectar células neoplásicas entre el 50 y 60o/o de los líquidos, no importando si son o no hemorrágicos, y que el porcentaje de positividad aumenta si se efectúa el examen varias veces, (1, 2, 7).

Algunos autores le han dado importancia al recuento diferencial celular en el líquido pleural (1, 2, 3), debiéndose efectuar un estudio cuantitativo de la muestra y no solo cualitativo. En el estudio celular se observó que hubo un predominio de muestras en las que la célula principal eran linfocitos (24 casos) y hubo 13 en los que predominaban las polimorfonucleares. Algunas publicaciones le han dado gran importancia a la presencia de linfocitos en líquido pleural cuando se sospecha Pleuresía Tuberculosa, metástasis, neoplasias, artritis reumatoidea y enfermedades del colageno (Lupus eritematoso, periarteritis nodosa, etc.) (1, 5), como causa del derrame, mientras que otros autores no lo consideran de importancia. En nuestro

estudio no fué de valor práctico el encontrar linfocitos en la mayor parte de los casos, ya que este tipo de células siempre están presentes en los casos de derrame pleural crónico, no importando la etiología. Por el contrario, sí se ha encontrado que la presencia de polimorfonucleares es de gran ayuda diagnóstica en los casos de empiema causado por infección aguda de tipo Bacteriano (20). Algunos autores aún le dan importancia a la presencia de linfocitos en el líquido pleural como ayuda diagnóstica en la pleuresía tuberculosa (5, 6, 10, 11, 22).

Sin embargo en la fase aguda de cualquier infección tuberculosa, ya sea esta en meninges, pleura, etc., la reacción celular inicial es de polimorfonucleares que cambia luego a linfocitos cuando la condición se vuelve crónica (32). Es por esto importante efectuar una correlación clínica entre el tiempo de evolución del derrame y el tipo de célula encontrada, la que puede darnos una orientación en el diagnóstico, no debiéndo excluirse la posibilidad de tuberculosis cuando encontremos un derrame pleural con predominio a polimorfonucleares en un paciente con una sintomatología de muy corta duración. En estos estudios no se encontraron eosinófilos en el líquido pleural, cuya presencia se ha reportado que casi descarta la posibilidad de tuberculosis como causa del derrame.

Los estudios bacteriológicos fueron incompletos, efectuándose examen bacterioscópico en 57 pacientes. De estos líquidos 7 mostraban en el frote de Gram la presencia de algún tipo de microorganismo, representando una gran ayuda al clínico ya que le permite iniciar un tratamiento antibiótico inmediato y adecuado en pocos minutos después de haberse diagnosticado el cuadro de derrame pleural. El cultivo fué efectuado en 43 (72.88o/o) muestras y en ninguna de ellas se hicieron estudios para bacterias anaerobias, las que son importantes ya que en los últimos años con las mejores técnicas de aislamiento de anaerobios, la tasa de aislamiento de éstos, como causa de empiemas oscila entre el 8o/o y el 19o/o (1); como excepción Beerens y Tahon-Castel las encontraron en el 51o/o de infecciones pleurales (20).

De los cultivos efectuados fueron positivos el 23.26o/o cultivándose en algunos más de una bacteria. Hubo una buena correlación entre frote de Gram y cultivos positivos, ya que los 7 pacientes que mostraron frotes positivos, también mostraron cultivos positivos. Las bacterias cultivadas fueron 3 Estafilococo Aureus coagulosa positiva; 3 Pseudomana Aeuginosa; 2 Estafilococo epidermidis y 2 alcalígenes Sp. Estos resultados están de acuerdo con los resultados de Bartlet, Gorback y Finegold (20).

La mayor importancia de este estudio es el de correlacionar la efectividad entre el diagnóstico clínico y el resultado histológico de la biopsia pleural. En la tabla número 13, página 15, se encuentra la correlación clínico histológica de los 70 pacientes. En el grupo No. I en el cual se tenía la impresión de pleuresía tuberculosa en 29 pacientes, únicamente 17 presentaron granulomas en la biopsia pleural. Esto refleja la tendencia que se tiene en diagnosticar clínicamente derrames pleurales como tuberculosos cuando se ignora la etiología del mismo. Es importante tomar en cuenta que la presencia de granulomas en la biopsia pleural no es prueba infalible de Pleuresía tuberculosa, ya que la única forma de llegar a diagnóstico es aislando el Mycobacterium tuberculoso del líquido pleural o del tejido de la biopsia. Algunos autores han reportado que es posible en el 15 a 50o/o de los casos (6), aislar el Mycobacterium tuberculoso del líquido pleural en casos de pleuresía tuberculosa. En nuestro estudio no se cultivó en

ninguno. De los otros pacientes del grupo I, en 8 (27.6o/o) se encontraron cambios inespecíficos, en 2 (6.9o/o) se detectó una neoplasia y en 2 casos tejido normal. Si no hubiese sido por la biopsia pleural no se hubieran descubierto tumores o infecciones agudas de la pleura debidas a otro tipo de microorganismos cuyo tratamiento y pronóstico son diferentes.

En el grupo No.II se incluyeron 8 pacientes en los cuales se tenía la impresión clínica de derrame pleural secundario a neoplasia, ésta se comprobó únicamente en 3 pacientes (37.5o/o), encontrándose otras etiologías del derrame pleural tales como tuberculosis o infección no específica en los otros 5 restantes. De nuevo esto nos permite corroborar la importancia de efectuar un procedimiento diagnóstico más específico en los casos en los cuales únicamente se tiene una sospecha clínica. El porcentaje de casos reportados como positivos (37.5o/o) para una neoplasia en el tejido pleural está de acuerdo con el 40o/o encontrado por Donahoe et al en su estudio (4).

En el grupo No.III se agruparon los pacientes en los que presentaban derrame pleural en el cual no se sospechaba la etiología, clasificándose como derrame idiopático, incluyéndo 18 pacientes, estableciéndose un diagnóstico definitivo en 6 de ellos. Los 12 restantes presentaban inflamación no específica de la pleura.

El análisis de los otros grupos del IV al VIII nuevamente muestra que el diagnóstico clínico no siempre se relacionaba con el diagnóstico histológico. Prueba de ello es que de los 70 casos analizados la biopsia corroboró la sospecha clínica en 1/3 de ellos y los 48 pacientes restantes en los cuales el diagnóstico clínico estaba equivocado, la biopsia llegó a establecerlo en 20 pacientes. Así del total de 70 pacientes estudiados, la biopsia pleural orientó hacia el diagnóstico etiológico en 42 casos (60o/o) y en los restantes 28 se encontraron cambios inflamatorios no específicos. Como podemos observar en 67 de los 70 casos estudiados, se encontraron en la biopsia granulomas, pleuritis o neoplasia, agrupando al 95.7o/o de los pacientes. Este valor es un poco elevado al compararlo con el obtenido por otros autores, que también han encontrado que la mayoría de los casos que han estudiado, se deben a una de estas tres causas, encontrándo en sus estudios una variación entre el 60 a 75o/o (1, 2, 3, 4, 5).

La biopsia pleural cerrada implica punción torácica, por lo que como en todo procedimiento se pueden esperar ciertas complicaciones. En 7 (11.3o/o) de los 62 casos estudiados, se presentaron complicaciones que requirieron tratamiento específico por medio de la colocación de un sello de agua, lo que está de acuerdo con los resultados descritos por otros Autores (1, 2, 3, 4, 20), no se presentó ninguna complicación seria o mortalidad, lo que indica que es un procedimiento bastante seguro, poco peligroso y con un bajo riesgo de complicación.

La biopsia pleural abierta no es un procedimiento de rutina, ya que esto implica una intervención quirúrgica y el procedimiento no es tan sencillo como la biopsia cerrada. Los casos de biopsia pleural abierta no presentaron complicaciones debido a que en todos ellos se colocó un tubo endotorácico al terminar la intervención quirúrgica. La biopsia pleural abierta es un procedimiento limitado a casos muy específicos, ya que puede obtener una muestra de tejido pleural y pulmonar adecuadas para el estudio histológico.

CONCLUSIONES

1. *El análisis de 70 casos de derrame pleural, nos indica que el grupo de edad más afectado fué el comprendido entre los 20 a 50 años y predominó el sexo masculino. La mayoría de pacientes provenían del área rural.*

2. *No existió una correlación estrecha entre los hallazgos del examen físico y el diagnóstico final del paciente, lo que indica que no se realizó un estudio clínico adecuado de estos pacientes.*

3. *Los exámenes de laboratorio no ayudaron a aclarar la sospecha clínica, ni fueron de importancia significativa como coadyuvantes en el diagnóstico clínico final.*

4. *En toda enfermedad pulmonar es de suma importancia el exámen completo de esputo, lo que incluye frotes de Gram, Ziel Neelsen y papanicolau.*

5. *El estudio de todo derrame pleural se debe iniciar con el examen del líquido, que incluye: determinación de proteína (albúmina); glucosa y ciertas enzimas (DHL); recuento de glóbulos blancos y fórmula diferencial; exámen bacteriocópico con frotes de Gram y Ziel-Neelsen, bacteriológico y papanicolau, y si es factible se debe de efectuar biopsia pleural.*

6. *La mayoría de líquidos fueron exudados y el tipo de célula que predominó en los recuentos del líquido pleural fue el linfocito.*

7. *Existió una buena correlación entre el frote de Gram y el cultivo, ya que los 7 líquidos examinados al microscopio que resultaron positivos, al cultivarse todos dieron crecimiento bacteriano. Sin embargo no se tomaron cultivos para bacterias anaerobias.*

8. *De los 29 casos en los que se efectuó el diagnóstico clínico de derrame pleural secundario a tuberculosis pulmonar, sólo se comprobó histológicamente en 17, comprobándose otras etiologías en los casos restantes. Esto nos hace ver la importancia de utilizar procedimientos diagnósticos que tengan incidencia alta en comprobar el diagnóstico.*

9. *La biopsia pleural corroboró el diagnóstico clínico en el 31.43o/o (22) de los casos y lo descubrió en el 28.57o/o (20) de los restantes. Siendo definitiva en descubrir la causa del mismo en el 60o/o (42) de los casos estudiados.*

10. *La biopsia pleural cerrada con la aguja de Cope, fué un procedimiento seguro, presentando complicaciones menores en el 16.1o/o de los 62 casos que no requirieron tratamiento especial y no hubo mortalidad ninguna secundaria al procedimiento.*

RECOMENDACIONES

1. *Estimular la realización de este tipo de investigaciones en cada hospital para tener una imagen más clara de la patología de nuestro medio.*

2. *Correlacionar los hallazgos clínicos, de laboratorio y toracéntesis, para orientarnos mejor hacia la etiología y cronicidad del derrame pleural.*

3. *Tener presente que al diagnosticar un derrame pleural, debemos* **investigar** *cuál es la causa, y no lo debemos clasificar como tuberculoso desde el inicio.*

4. *Es importante realizar todos los exámenes en el líquido pleural, ya que sólo la consideración de todos nos permite cierta orientación al diagnóstico etiológico.*

5. *Los cultivos para bacterias aerobias, anaerobias, mycobacterium y hongos son exámenes de rutina en todo líquido pleural obtenido por toracéntesis.*

6. *La biopsia pleural cerrada está indicada en todos aquellos pacientes en los que no se llegue a un diagnóstico definitivo con los exámenes del líquido pleural.*

BIBLIOGRAFIA

1. *American Thoracic Society, Committe on Therapy. Therapy of Pleural Effusion. Amer Rev Resp Dis 97:479–483, 1968.*

2. *Leuallen, E. and Carr, D.T.: Pleural Effusion: A Statistical Study of 436 Patients; New Eng J Med 252; 79–83; Jan 1955.*

3. *Rao, N.V. et al: Needle biopsy of Parietal Pleura in 124 Cases; Arch Int Med 115:34, 1965.*

4. *Donahoe, R.F. et al: Pleural Biopsy as an aid in the Etiologic Diagnosis of Pleural Effusion: Review of the Literature and Report of 132 Biopsies. Ann Int Med 48: 348, 1958.*

5. *Berger, H.W. and Mejía E.: Tuberculous Pleuresy; Chest 63 (1) 88–92; Jan 1973.*

6. *Falk, A.; Tuberculous Pleuresy with Effusion. Diagnosis and Results of Chemotherapy . Postgraduated Med; Dec 1965. 631–635.*

7. *Anderson, CH. B. et al: The Treatment of Malignant Pleural Effusion; Cancer 33: 916–922, 1974.*

8. *Vix, V.A.: Roentgenographic Recongnition of Pleural Effusion; JAMA: 229:695-8;5 Aug 74.*

9. *Moskowitz, H.; et al: Roentgen Visualization of Minute Pleural Effusion; Radiology 109: 33–5; Oct 73.*

10. *Matthay, R.A. et al: Tuberculous Pleural Effusion Developing During Chemotherapy For Pulmonary Tuberculosis. Am Rev Resp Dis 109: 469–72, Apr 74.*

11. *Gaenstler, E.A.; Letter: "Idiopathic Effusion" New Eng J Med 283: Oct 8; 1970.*

12. *De Francis, N; Klosk, E; and Albano, E.: Needle Biopsy of Parietal Pleura: Preliminary Report. New Eng J Med 252: 948, 1965.*

13. *Cope, C.: New Pleural Bipsy Needle. JAMA 1967: 1107, 1958.*

14. *Sagel, S.A., Forrest, J.V.: Fluoroscopically Assisted Biopsy for Mid and Peripheral Lung Lesions; JAMA 228,(9) 1136–1137; May 27; 1974.*

15. *Roback, S.A., et al: Diagnostic Open Lung Biopsy in the Critically Ill Child; Pediatrics 52; 605–8, Oct 73.*

16. *Castillo, G. et al: Trephine Drill Biopsy of the Lung; JAMA 228, (2) 189–191; April 8; 1974.*

17. *Small, M.J., and Landman M.: Etiological Diagnosis of Pleural Effusion by Pleural Biopsy; JAMA 158: 907; 1955.*

18. *Jone, F.L.; Subcutaneous Implantation of Cancer: A Rare Complication of Pleural Biopsy. Chest 57, 2, 189–190; Feb 1970.*

19. *Cope C. and, Bernhardt, H.: Hoock–needle Biopsy of Pleura, Pericardium, Peritoneum and Synovium; Am J Med; 35: 189; 63*

20. *Bartlett, J.G. et al: Bacteriology of Empyema. Lancet; 1:338–40; 2 March 74.*

21. *Kettel, L.J. and Cugell, D.W.: Pleural Biopsy; JAMA 200; 141–147; April 74.*

22. *Roper, W.H., Waring, J.J.: Primary Serofibrinous pleural Effusion in Military Personnel; Amer Rev Tuberc 71: 616–634; 1955.*

23. *Weiss, W.: Needle Biopsy of Parietal Pleura in Tuberculosis. Dis Chest 39:271; 1961.*

24. *Thiruvengadam, K.V.; et al: Etiologic Diagnosis of Pleural Effusion by Punch Biopsy of the Parietal Pleura. Dis Chest: 42; 5; 529–533; Nov 1962.*

25. *Aragon, C. y Pinto, M.A.: La Biopsia Pleural Rev Col Medico De Guat; 20 (3) 140–143; Sept 1969.*

26. *Adamson, Capt. J.S. and Bates, Jo: Percutaneous Neeolle Biopsy of the Lung Arch Intern Med 119: 164–169, Feb 1967.*

27. *Steel, S.J. and Winstanley D.P.: Trephine Biopsy of the Lung and Pleura; Thorax 24, 5276–584; 1969.*

28. *Chandra, R.K., Seth, V.: Malignant Pleural Effusion In Children. Clinical Pediatrics, 12 (6): 360–362; Jun 1973.*

29. *Wolff, X., Spock, A. and Bradford, W.: Pleural Fluid in Infants and Children*
Amer Rev Resp Dis, 98: 1027–1032; 1968.

30. *Chang Quan, Jorge: Biopsia Pleural Percutanea*
Tesis de Graduación, Junio 1972.

31. *Aragon Díaz, D. et al. Análisis de 300 Biopsias Pleurales en el Hospital General San Juan de Dios (Trabajo presentado en XXV Congreso Nacional de Medicina).*

32. *Nankervis, F.A.: Bacterial Meningitis*
Med Clin of north Amer 58: (3): 581–592, May 1974.

Br. SALIM OBLEN DAHDAH GARCIA

Dr. LEON ARANGO PORTILLO
Asesor

Dr. CARLOS ARAGON DIAZ
Revisor

Dr. JULIO DE LEON
Director de Fase III.

Dr. MARIANO GUERRERO
Secretario General

Vo.Bo.

Dr. CARLOS ARMANDO SOTO
Decano