

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

DERRAME PLEURAL HOSPITAL MODULAR CHIQUIMULA

CARLOS HUMBERTO GONZALEZ LOPEZ

Guatemala, Mayo de 1981.

PLAN DE TESIS

INTRODUCCION

OBJETIVOS

MATERIAL Y METODOS

ANALISIS Y PRESENTACION DE DATOS

DEFINICIONES Y CARACTERISTICAS

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

Una de las patologías relativamente frecuente que pueden provocar, severas complicaciones a las personas que la padecen, es el derrame pleural, que casi siempre es secundario a un proceso que puede ser de diversa etiología: Infecciosa, por procesos malignos, cardíacos heridas, etc.

El derrame pleural, tiene distintas características dependiendo de su etiología, así es como tenemos diversas clasificaciones, ejemplo: Empiema, Hemotórax, Neumotórax, etc.. - Por lo tanto es de suma importancia, conocer su fisiología o sea su mecanismo de producción, las indicaciones de su tratamiento, y conocer los distintos laboratorios que nos ayuden a determinar su etiología.

Además de que es un proceso que afecta seriamente a la persona que lo padece (cuando es severo) provocandole incapacidad respiratorio bastante notable, es capaz, incluso hasta de fibrosar el pulmón y sus membranas provocandole las consabidas complicaciones.

Este estudio fue realizado en el Hospital Modular de el Departamento de Chiquimula, una revisión de 3 años que abarcó desde el año de 1,978 hasta el año de 1,980; sobre 22 casos que aparecieron en dicho período, donde se tomó en cuenta:

Las formas de diagnóstico (laboratorios, exámenes radiológicos, etc.) Tratamientos (médicos, quirúrgicos, etc.) Tipo -

de pacientes (edad, sexo, etc.)

Además de los distintos datos estadísticos obtenidos -
acerca del derrame pleural en dicho hospital, se consultó -
distinta y variada bibliografía para complementar nuestro -
estudio.

OBJETIVOS

- 1.- Determinar a conocer la edad en que el derrame se presenta con mayor frecuencia.
- 2.- Ayudar a conocer las características anatomopato lógi-
cas de los distintos derrames pleurales.
- 3.- Comprobar la frecuencia de derrames pleurales por pro-
cesos infecciosos en el Hospital Nacional de el Depar-
tamento de Chiquimula.
- 4.- Ayudar a comprender la fisiopatología del derrame pleu-
ral.
- 5.- Conocer el tratamiento, dependiendo de el tipo o ca-
racterísticas del derrame pleural.

MATERIAL Y METODOS

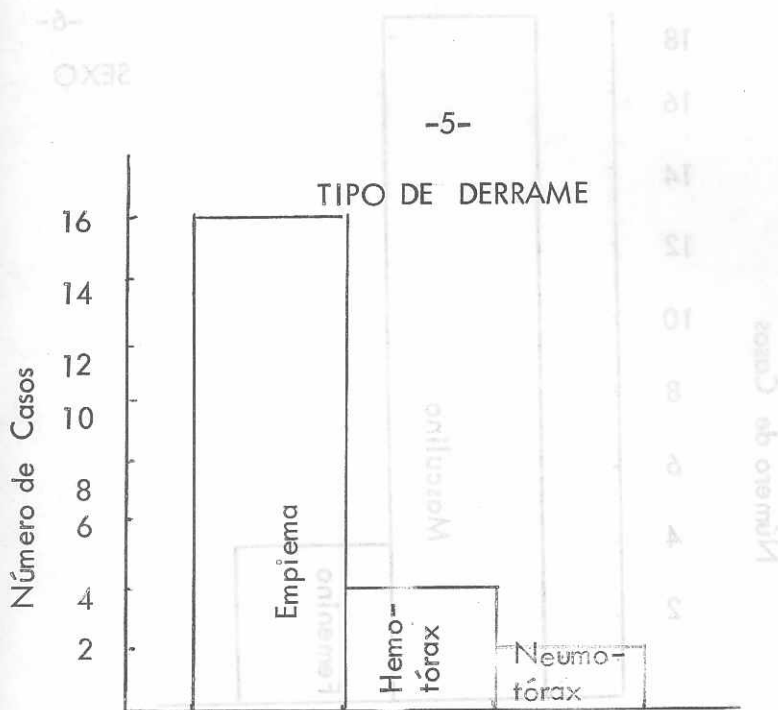
Todos los casos de derrame pleural que ocurrieron en el período comprendido de febrero de 1,978 a diciembre de 1,980 en los distintos departamentos del hospital de Chiquimula.

Libros de ingresos y egresos de los departamentos de -- pediatría, medicina, cirugía e intensivo del Hospital Modular de Chiquimula. (Revisión de éstos)

Recopilación y tabulación de los distintos parámetros, edad, sexo, etiología, laboratorios, tratamiento, sintomatología, características del derrame pleural, etc. de la casuística del derrame pleural por medio de las distintas historias clínicas revisadas.

Estudio y revisión de tesis y trabajos de autores anteriores que han abarcado dicho tema, y que nos ayudará a complementar nuestra investigación. Búsqueda de nuevos conocimientos acerca del derrame pleural, en libros y revistas, -- que se consultaron para incorporarlos al tema.

Inicio y estructuración de los distintos pasos que comprendera el trabajo de tesis (introducción, objetivos, material y métodos, presentación de resultados, conclusiones y recomendaciones, bibliografía.



Este cuadro representa el número de pacientes con los diferentes tipos de derrame:

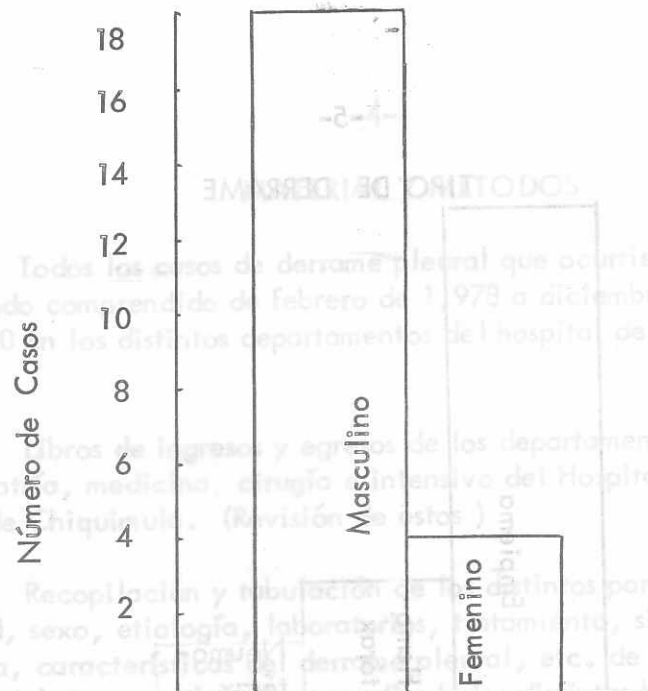
Siendo 16 de éstos casos, el típico derrame pleural (empiema), que hacen un 72.72% dentro de esta clasificación están -- los empiemas secundarios a neumonías, tuberculosis pulmonar, insuficiencia cardíaca, y C. A de Cervix.

Luego siguen los hemotórax secundarios a heridas de la pared del tórax por armas punzo cortantes y proyectiles de arma de fuego, éstos nos hacen un 18.18%.

Por último tenemos a 2 casos debidos a neumotórax espontáneos de etiología desconocida que hacen un 9.09%.

-6-

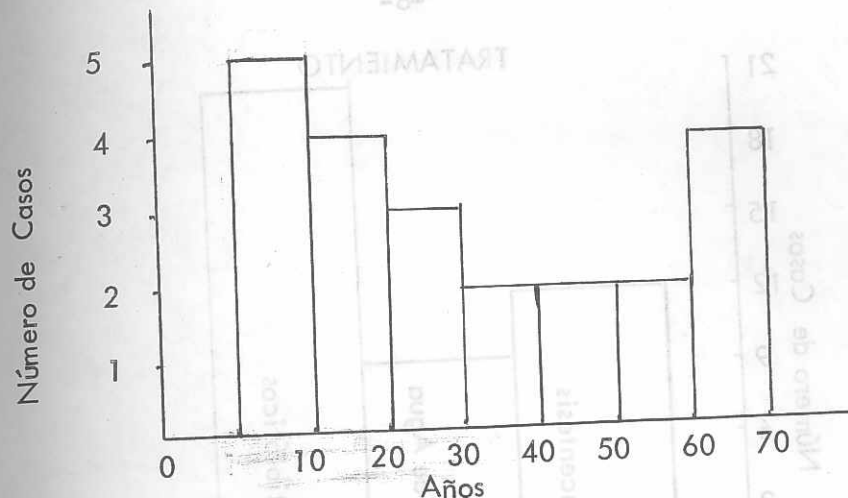
SEXO



Este cuadro nos muestra que el 81.81%, que equivale a 18 pacientes pertenecen al sexo masculino y que el 18.18% pertenecen al sexo femenino o, sea 4 pacientes de dicho -- sexo.

-7-

EDAD



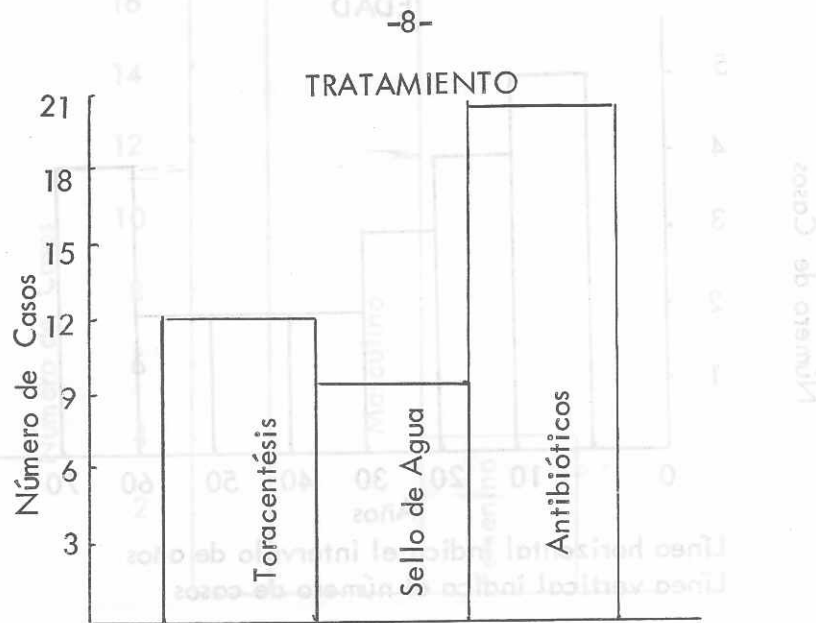
Línea horizontal indica el intervalo de años
Línea vertical indica el número de casos

De los 22 pacientes 5 están comprendidos entre 0 y 10 años ésto nos hace una 22.77% del total general.

Hubo 4 pacientes entre los 10 y 20 años lo cual nos hace un 18.18% 3 pacientes están comprendidos en la edad de 20 a 30 años lo cual nos arroja un 13.63% y 6 pacientes entre las edades de 30 a 40, de 40 a 50, a 60 es decir 2 pacientes en cada uno -- de los decenios, lo cual nos hacen un total de 6 pacientes.

Y por último tenemos 4 pacientes entre la edad de 60 a 70 años con un total de 18.18%.

Como se puede observar los extremos de la vida fueron los -- más afectados pero no de una forma significativa, que nos haga -- tomar ideas concretas con respecto a este parámetro.



Fueron tratados con toracentesis 12 pacientes los cuales hacen un 54.54% de los 22 casos vistos quedando 10 sin dicho tratamiento que hacen un 45.45% estos datos tan bajos con respecto al tratamiento se observan debido a que en algunas historias clínicas no aparecen datos sobre si se les efectuó este procedimiento, como pueden verse en el cuadro sobre el tipo de derrame de los 22 casos, en 20 había indicación de efectuar toracentesis, pero como se dijo anteriormente no tenemos datos que nos digan porque causa no se les efectuó dicho procedimiento, o bien si se les hizo.

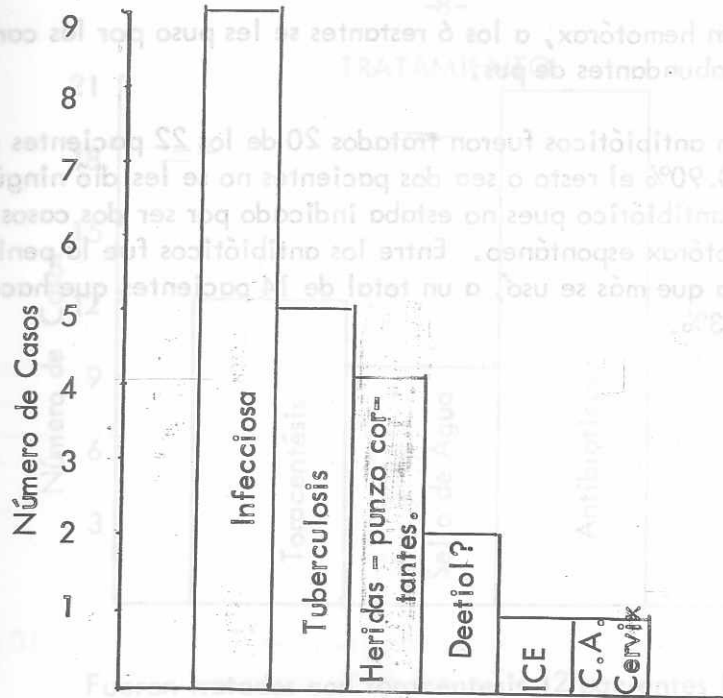
Sello de agua se le puso a 10 pacientes igual a 45.45% 12 sin dicho tratamiento esto es igual a 54.54% de éstos 10 a 4 si era indicación precisa de ponerles sello de agua

pues eran hemotórax, a los 6 restantes se les puso por las cantidades abundantes de pus.

Con antibióticos fueron tratados 20 de los 22 pacientes -- o sea 90.90% el resto o sea dos pacientes no se les dió ningún tipo de antibiótico pues no estaba indicado por ser dos - deneumotórax espontáneo. Entre los antibióticos fue la penicilina la que más se usó, a un total de 14 pacientes que hacen un 63.63%.



ETIOLOGIA



Aquí se observa que de los 22 pacientes, 9 fueron secundarios 2 procesos infecciosos agudos tipo neumonía, éstos 9 pacientes nos hacen un 40.90%, dentro de éstos (pacientes) sólo a 2 casos se les reportó germen causal, los demás fueron tratados con antibióticos, cediendo el cuadro, por lo que se asumió que eran tipo infeccioso. 5 casos fueron secundarios a tuberculosis pulmonar que equivale a un 22.72, que se incluyen dentro de las enfermedades infecciosas crónicas, 4 fueron secundarias a heridas corto-contundentes y por proyectiles de arma de fuego hacen un 18.18%.

Dos casos en los que no se determinó su etiología, hacen un 9.09%, éstos fueron neumotórax espontáneos. Y por último tenemos un caso secundario a I.C.C. igual a un 4.65% y el otro caso fue secundario a un C. A. de Cervix.

Como se ve las enfermedades infecciosas fueron las más comunes, es decir las que más complicaciones tipo derrame pleural originaron.



De los 22 pacientes con derrame pleural a 13 no se les hizo cultivo, o sea el 59.09%, de éstos habían 6 casos en los cuales estaba justificado no hacerles cultivo, pues fueron cuatro hemotórax y dos neumotórax, dejando nos un total de 16 casos a los que había que efectuar los respectivos cultivos, del total de los 22 casos. El 59.09% se refiere a los 22 pacientes de nuestro estudio.

Del total de 16 casos con que trabajamos por lo expuesto anteriormente, a 7 no se les efectuó el respectivo cultivo, que equivale a un 43.70% habiéndose efectuado un total de 9 pacientes que nos hacen un 56.25%, dentro de éstos 7 fueron negativos o estériles, equivalen a un 43.70% del total de 16 pacientes que tomamos como universo, por las características de estos amibos.



De los 22 pacientes con derrame pleural a 13 no se les hizo cultivo, o sea el 59.09%, de éstos habrían 6 casos en los cuales estaba justificado no hacerles cultivo, - pues fueron cuatro hemotórax y dos neumotórax, dejándonos un total de 16 casos a los que había que efectuarles - los respectivos cultivos, del total de los 22 casos. El -- 59.09% se refiere a los 22 pacientes de nuestro estudio.

Del total de 16 casos con que trabajaremos por lo expuesto anteriormente, a 7 no se les efectuó el respectivo cultivo, que equivale a un 43.70% habiéndosele efectuado a un total de 9 pacientes que nos hacen un 56.25%, - dentro de éstos, 7 fueron negativos o estériles, equivalen a un 43,70% del total de 16 pacientes que tomamos como universo, por las características descritas arriba.

Dos se reportaron con germen causal. Esto es un 12.50% los gérmenes reportados fueron *Sthapilococcus aureus* y *psudo mona aureginosa*.

Como podemos ver la mayoría de cultivos fueron estériles y una mínima parte reportaron germen causal. Hay que tomar en cuenta que una gran cantidad del total de casos en los que si era justificable efectuarles este examen, no se les hizo, no se reportaron las causas por las que no se realizó.

NOTA: Las líneas interrumpidas muestran la cantidad de pacientes que no se les efectuó el cultivo respectivo y, en los que si tenía que llevarse a cabo dicho laboratorio.

PLEURAS:

Son membranas serosas que incluyen una delgada capa de tejido conectivo con fibras de colágena y algunas células (fibroblastos y macrófagos), cubiertas con una capa de mesotelio.

Estas (pleuras) están destinadas a facilitar el deslizamiento de los pulmones sobre las paredes de la caja que los contiene.

La pleura comprende 2 hojas: una hoja visceral, que cubre el pulmón, una hoja parietal, que tapiza la cavidad donde se halla contenido el pulmón. Entre estas dos hojas hay una cavidad, la cavidad pleural, la cual es virtual en estado normal.

La membrana de la pleura visceral o pulmonar rodea al pulmón en toda su extensión, excepto a nivel del hilio, en donde se dirige hacia adentro para ir a continuarse con la pleura parietal. Esta hoja (visceral), es muy delgada y transparente, está íntimamente ligada al pulmón.

La pleura parietal reviste uniformemente en toda su extensión la vasta cavidad en donde se halla alojado el pulmón y toma el nombre de la parte del tórax que toca, así tenemos:

Pleura diafragmática	Pleura cervical
Pleura mediastínica	Pleura costal.

Ambas pleuras se dirigen para arriba del cuello, área retroesternal, senos costofrénicos, penetrando en la cisura interlobulares. Embrionariamente tiene origen de las hojas somáticas y viscerales del mesodermo.

ESTRUCTURAS DE LA PLEURA:

- Epitelio o endotelio. Es el revestimiento mesotelial, que se halla en la superficie.
- Capa submesotelial. Constituida de fibrillas y colágeno.
- Plano fibroelástico superficial.
- Capa conjuntiva subpleural, abundante en vasos sanguíneos y linfáticos.
- Plano fibroelástico profundo, unido a los alveolos pulmonares.

Las 3 primeras capas, constituyen por sí solas, la pleura, las dos restantes pertenecen al pulmón.

La pleura parietal:

Comprende las mismas estructuras de la pleura visceral, únicamente que las dos últimas corresponden a la pared.

NERVIOS:

La pleura parietal es relativamente abundante en elementos nerviosos procedentes de los nervios intercostales. Las terminaciones nerviosas de la pleura visceral existen principalmente en los tabiques interlobulillares, es así muy reducido, y proceden del plexo pulmonar.

VASCULARIZACION:

Los capilares sanguíneos de la pleura parietal se encuen-

tran en la capa subpleural, y está irrigada por las arterias intercostales, pericardiofrénicas, frénicas superiores y músculo frénicas.

El drenaje venoso lo hace hacia las venas ácigos, hemácigos y mamaria interna.

La vascularización de la pleura visceral proviene de las ramas de la arteria pulmonar y ramas de la arteria bronquial, haciendo su drenaje venoso principalmente a las venas pulmonares.

VASOS LINFATICOS:

En la pleura parietal existe una red de capilares linfáticos situados en la capa subpleural; que drenan en el sistema mamario interno; los de la parte anterior, y los de la parte posterior a los ganglios intercostales, desembocando todos en el tronco linfático derecho, o en el gran canal torácico y los de la pleura visceral drenan al sistema linfático mediastínico.

FISIOLOGIA:

Las dos principales características fisiológicas son: - las presiones sub-atmosféricas en el espacio pleural y, secreción serosa y absorción por las membranas pleurales, características interrelacionadas entre sí.

La retracción elástica natural de los pulmones producen presiones intrapleurales negativas de -6 a -12 centímetros de agua en inspiración, y de -4 a -8 cm de H₂O en espiración, hay que hacer notar que en un tórax intacto, la presión intrapleural va a ser subatmosférica dependiendo --

con el ciclo de la respiración, como arriba se menciona es más negativa en la inspiración.

Hay diversos factores como la profundidad, características de los movimientos respiratorios, estado del parénquima pulmonar y diafragma, además de la pared torácica que van a causar variaciones en la presión intrapleural.

Las capacidades de absorción y secreción de las pleuras son importantes, (se ha observado la formación de 600 a 1000 mililitros de líquido al día con igual absorción por los linfáticos pleurales).

La formación y absorción del líquido pleural depende de las fuerzas que regulan el intercambio del líquido hacia el interior y exterior de los lechos capilares y del drenado linfático.

La presión hidrostática en los capilares pleurales, presión hidrostática en el espacio pleural, presiones oncóticas del plasma y del líquido pleural, permeabilidad de los capilares pleurales, son los factores que regulan el transporte de líquido hacia el interior y exterior de las capas pleurales. (junto a los factores mencionados anteriormente).

Esto se lleva a cabo por medio de la ley de Starling, quien describió las fuerzas que determinan el movimiento líquido entre espacios vasculares y extravasculares.

Cualquier proceso patológico que altere éstas presiones pueden dar origen a un derrame pleural. Se ha dicho que la trasudación en las cavidades tiende a aumentar paralelamente a la presión hidrostática capilar o a la presión negativa intrapleural.

La pleura visceral resorbe continuamente líquido con una considerable fuerza de absorción debido a la baja presión 5-10 mm Hg en el sistema capilar pulmonar, en contraste las proteínas plasmáticas ejercen una presión coloidsmótica de aproximadamente 28 mm Hg lo cual, crea una presión de absorción de 20 mm Hg en todo momento, en consecuencia la presión del líquido en el espacio intrapleural, sigue siendo siendo constantemente negativa.

En condiciones normales el líquido es filtrado fuera de la pleura parietal y absorbido por los capilares viscerales, y, las partículas sólidas y proteínas por los conductos linfáticos.

La presión capilar neta de los capilares de la pleura, parietal es mayor que la de la pleura visceral, y, que el espacio pleural, por lo que tiende a sacar líquido al espacio. Por el lado opuesto la presión de la pleura visceral es menor que la del espacio pleural. En un proceso inflamatorio hay un aumento del coeficiente, de filtración capilar, el aumento de la permeabilidad junto a la inflamación produce un aumento en las pérdidas de proteínas hacia el espacio pleural.

DERRAME PLEURAL:

Las enfermedades pleurales suelen seguir a un trastorno subyacente, por lo regular pulmonar, el derrame se forma cuando la cantidad de líquido en el espacio pleural es mayor el que se filtra al que se resorbe; como se dijo anteriormente es un proceso debido a trastornos pulmonares también pueden ser extrapulmonares, ejemplo: problemas cardíacos, infecciosos, neoplásicos, procesos iatrogénicos, un estudio realizado por los doctores Adela Raltman y Thomas H. Johnson, éste último del departamento de ciencias radiológicas, de la Universidad de Oklahoma mencionan un estudio con 82 pacientes con tra-

tamiento con P.E.E.D. (respiración con presión positiva), de los cuales 8 se les provocó derrame pleural (neumotórax).

Dado las distintas características de los derrames pleurales se les ha hecho dos grandes divisiones: Exudados y Trasudados, mencionaremos características de éstos para identificarlos como tales, pero fundamentalmente lo dividiremos para nuestro estudio, en: Empiema, Neumotórax, Hidrotórax, Quilotórax, Hemotórax, etc.

LOS TRASUDADOS:

Los trasudados son líquidos que ocurren en respuesta a la disminución de la presión oncótica del plasma, disminución de las presiones hidrostáticas de los capilares pleurales o disminución de la presión intrapleural. Contiene cantidades bajas de proteínas menor de 3 gramos, densidad baja y pocas células blancas.

LOS EXUDADOS:

Casi siempre son consecuencia de infecciones o procesos inflamatorios, o neoplásicos que alteran la permeabilidad de los capilares pleurales, se caracteriza por tener valores de proteínas altos más de 3 gramos, densidad alta más de 1.016 y un número elevado de células blancas.

Light y colaboradores descubrieron que las tres mediciones más confiables para diferenciación de los exudados y trasudados eran:

La razón entre la proteína y líquido pleural y la proteína sérica (mayor de 0.5 en los exudados).

El nivel de L.D.H. (deshidrogenasaláctica) mayor de 200 U.I. en los exudados.

La razón entré L.D.H. en líquido pleural y esa misma sustancia en suero (mayor de 0.6 en exudados).

Esto se hizo debido a que la clasificación basada en los 3 gramos de proteína, se clasificaban de una forma errónea 8% de los trasudados y el 11% de los exudados, de estos mas del 19% de las neoplasias estaban mal clasificadas.

Light también propuso el uso de la relación de la concentración de los niveles de proteína en líquidos pleurales con los valores séricos de proteína. Una relación de 0.5 fue el más adecuado para separar exudados y trasudados.

Usando los parámetros de Light el error en la clasificación para los exudados es de 0.97% y para los trasudados de 2.1%.

La D.H.L. nos indica los mecanismos de formación del líquido pleural, pero no nos indica su etiología. Es una enzima intracelular, interviene en el metabolismo de la glucosa, además cataliza la oxidación reversible de ácido láctico a ácido pirúvico en presencia de dinocleotico de dicitilaminadenina.

En 1,958 Wroblensky fue el primero en descubrir un aumento de los valores de la D.H.L. en el líquido pleural. En derrames que contenían células malignas. Otras series reportan niveles bajos de dicha enzima en procesos benignos, a veces infecciosos. Una elevación de la actividad de la D.H.L. y un aumento de la difusión sérica se va a encontrar en cualquier tipo de líquido que tenga restos celulares ya

sean benignos o malignos.

PH:

En los últimos tiempos se ha tomado como un parámetro bastante importante el Ph del líquido pleural, como un índice diagnóstico y de pronóstico.

La presencia de valores menores de 7.20 nos indican que para el derrame se resuelva es necesario poner tubos (se llo de agua) valores de 7.30 nos indican una mejoría en el paciente y que este se puede resolver sin medios quirúrgicos.

El valor de la medición del Ph en el líquido pleural se puede aplicar solamente a exudados con derrames paraneumónicos y como una indicación de drenaje del mismo.

GLUCOSA:

Los derrames pleurales, secundarios a neoplasias, tuberculosis, empiemas, neumonías tienen la característica de tener niveles bajos de glucosa, generalmente entre 10 y 70 mg %. En la artritis reumatoidea con inflamación de la pleura y derrame pleural se tienen relación con niveles bajos de glucosa menos de 40 mgs%. Lo que no pasa con el lupus eritematoso sistémico, siendo esta una forma de diagnóstico y diferencia entre éstas dos enfermedades cuando hay derrame.

AMILASA:

En los casos de pancreatitis complicada con derrame el

líquido puede tener niveles altos de amilasa, hasta 2 veces los valores en sangre. Procesos neoplásicos y rupturas de esófago siempre con derrame secundario, pueden tener elevada la amilasa pleural, se sabe que en el segundo proceso la amilasa proviene de la saliva, no todas las lesiones neoplásicas tienen elevados los niveles de amilasa, generalmente es el 10%.

RECuento LEUCOCITARIO:

Hay datos que indican las cifras de glóbulos blancos - mayor de 10.000 por mm cúbico ordinariamente aparecen en exudados, cifras mayores de 2,500 por mm cúbico pueden hacer sospechar en el líquido es exudado, pero cuando el número es menor de 2,500 células blancas por mm cúbico, no se puede saber que tipo de líquido sea.

El conteo diferencial puede ser de mayor utilidad, el predominio de leucocitos polimorfonucleares, indica un proceso inflamatorio agudo, el predominio de éstos polimorfonucleares no excluye la posibilidad que se trate de un fríasado, o una lesión neoplásica. Hay informes que nos indican que sólo lesiones exudativas secundarias a tuberculosis o a un proceso maligno, tienen niveles de linfocitos mayores del 50% en el líquido pleural.

TIPOS DE DERRAME

EMPIEMA:

Una definición dada por la "American Thoracic Society es:

- Exudativo: Se caracteriza por líquido acuso pobre en células valores de proteínas altos, etc.
- Fibrino Purulento: Abundantes leucocitos polimorfonucleares, depósitos de fibrina en las hojas visceral y parietal.
- Organizado: Fibroblastos en la gruesa capa de fibrina sobre de las membranas pleurales, exudado muy espeso 75 a 80% de sedimento.

La extensión de la inflamación pleural en neumonía varía mucho de un caso a otro, generalmente el empiema contiene un número importante de bacterias. El empiema puede ser unilateral o bilateral, tabicando o en bolsa o lóculo.

Por lo regular la contaminación depende de propagación de microorganismos a partir de un foco intra pulmonar supurado, o de la diseminación linfática o sanguínea de una infección lejana, se caracteriza por tener pus cremoso de color amarillo, verdoso, es común encontrar adherencias fibrosas que a menudo obliteran el espacio pleural.

HEMOTORAX:

Es la presencia de sangre en el espacio pleural, se puede deber a un traumatismo la pared del tórax, el pulmón, el mediastino o el diafragma. Puede también presentarse con un infarto pulmonar, una neoplasia pleuro-pulmonar, terapéutica con anticoagulantes.

Para poder diferenciar si había sangre en el líquido -- pleural o se introdujo durante la toracentesis, se colorea con Write y si el líquido ya era sanguinolento los macrofagos tienen cuerpos de inclusión hemoglobinica (rosados), también se ocuparan de grandes coágulos que acompañan al componente sanguíneo líquido.

NEUMOTORAX:

Se denomina así a la presencia de aire o gas en la cavidad pleural, puede ser espontáneo, traumático, o terapéutico.

El espontáneo puede complicar cualquier enfermedad -- que cause rotura alveolar, se asocia frecuentemente con tuberculosis, asma y enfisema.

El traumático suele ser originado por lesión perforante -- de la pared torácica.

El terapéutico actualmente esta fuera de uso, sirvió para colapsar el pulmón y facilitar la curación de lesiones a -- T.B. pero se resorbe lentamente y debe inyectarse constantemente.

El espontáneo o idiopático se observa en sujetos relativamente jóvenes sin lesiones pulmonares aparentes o demostrables, en éstos son frecuentes ataques recurrentes.

HIDROTORAX:

Acumulación de líquido seroso no inflamatorio en la --

cavidad pleural, éste es traslúcido y ambarino, puede ser unilateral o bilateral, pero con mayor frecuencia afecta el lado derecho más que el izquierdo, la causa más frecuente es la insuficiencia cardíaca, que suele acompañarse por congestión y edema pulmonar r. También puede ser secundario a insuficiencia renal, enfermedad hepática (cirrosis con ascitis), se cree que el líquido llega a la cavidad pleural por los linfáticos transdiafragmáticos, también se observa en el síndrome de Meigs.

La embolia pulmonar también puede provocar hidrotórax -- generalmente se descubre 24 horas después.

El hidrotórax puede resolver si se alivia la causa subyacente y no suele dejar alteración permanente.

QUILOTORAX:

Acumulación de líquido lechoso, por lo regular de origen linfático a la cavidad pleural, es blanco.

Posee grasa en emulsión fina, puede ser bilateral pero es más frecuente en el lado izquierdo. La pérdida de quilo rico en grasa y proteínas puede representar un problema serio, generalmente es suficiente una aspiración, o drenaje intercostal cerrado, con aumento de la ingestión de grasas.

Quizas el quilotorax se observa con mayor frecuencia en -- cánceres intratorácicos, generalmente de origen linfomatoso -- por obstrucción de los linfáticos, es menos frecuente por rotura traumática o por perforación de un vaso linfático, las causas -- inflamatorias son raras.

METODOS DIAGNOSTICOS

EXAMEN FISICO:

En el exámen físico se puede apreciar disnea cuando - el proceso es capaz de disminuir la capacidad ventilatoria - disminución de los movimientos respiratorios, en el lado afectado se encuentra casi siempre matidez a la percusión, hay - disminución de los ruidos respiratorios durante la auscultación cuando el proceso es severo se puede encontrar cianosis. También hay desviación del mediastino, lo cual hace que el punto de máxima impulsión del corazón este desplazado.

EXAMEN RADIOLOGICO:

Puede haber hasta 300 ml de líquido en el espacio pleural, sin que pueda descubrirse al hacer la radiografía de tórax anteroposterior en posición erecta, por lo tanto debería tomarse siempre una placa de tórax en posición de decúbito lateral, para buscar el punto de mayor declive.

El hallazgo más frecuente es el borramiento del ángulo costofrénico; por sus características radiológicas el derrame pleural se clasifica así:

- a) Libre o generalizado
- b) Encapsulado.

LABORATORIOS:

Algunas veces el líquido pleural no permite un diagnós-

tico preciso, a pesar de los vultivos, frotis, o centrifugación en busca de células tumorales.

Siempre debe hacerse este tipo de laboratorios en todos los tipos de derrames, en algunos generalmente los de tipo infeccioso agudo; este procedimiento de ayuda diagnóstica deberá realizarse con la primera extracción de líquido que se realice.

(Ver las características de éstos en páginas anteriores)

BIOPSIA PLEURAL:

No siempre proporciona un dato preciso, se recomienda hacerla con una aguja de Capé de Abrans, en casi todos los pacientes que no este claro el diagnóstico, su eficacia diagnóstica es mayor en procesos malignos o lesiones infecciosas como la T.B. Este procedimiento casi no tiene complicaciones.

Una pequeña toracotomía puede ser muy útil para el diagnóstico, al permitir la inspección de la pleura visceral y parietal, pulmón y selección de áreas más adecuadas para la biopsia. Otras técnicas para efectuar biopsia dirigida son: Torascopía, Pleuroscopía, Broncoscopía, Fibrooptica, etc.

TRATAMIENTO:

Depende de muchos factores, entre ellos el tipo de derrame pleural, su etiología, etc. por ejemplo un hemotórax pequeño de (5 a 20%) asintomático, puede quedar bajo observación, en neumotórax grande, resulta adecuado una toracostomía intercostal con una sonda de caucho y un sistema de drena-

je cerrado por cuatro días (no usar de plástico) para prevenir las recaídas y provocar una pleuritis estéril. Es mejor la aguja de Haget de sección redonda y punta cerrada, en forma de S., es menos traumática y no actúa como irritante para la pleura.

Los sistemas de drenaje cerrado de la pleura deben ser lo más sencillo posible. Cuando hay pocas posibilidades de escape continuo, y sólo se necesita drenar líquido, basta un solo frasco con un sello de agua, o una válvula de caucho con una bolsa de plástico.

Un sistema de dos frascos con sello seco en el primero proporcionará un frasco más para la recolección, además del sello de agua.

En los empiemas de tipo infeccioso los objetivos del tratamiento son:

- a) Lucha contra la infección y sus manifestaciones secundarias.
- b) Vaciamiento del pus.
- c) La expansión del pulmón.
- d) Tratamiento antibiótico apropiado, basado en el diagnóstico bacteriológico, y un drenaje rápido y adecuado.

Para el drenaje debe efectuarse una toracentesis, para lo cual debe localizarse cuidadosamente el derrame por medio de radiografías anteroposteriores y en decúbito lateral, luego

usar una jeringa no mayor de 20 ml con llave de 3 vías entre la aguja y la jeringa.

Después de infiltrar la piel, los músculos intercostales y la pleura parietal con un anestésico local, se introduce la aguja arriba del borde superior de la costilla inferior, en el interespacio, haciéndola entrar a la pleura parietal, hasta lo calizar el líquido, se debe ejercer constantemente una ligera aspiración. En la parte inferior del seno costo diafragmático, la punta de la aguja se debe dirigir hacia arriba para no perforar el diafragma.

Alcanzada la profundidad óptima, se puede colocar una pinza sobre la aguja a nivel de la piel, para no lesionar el pulmón. Es mejor no sacar más de 1500 ml en el primer intento pues puede provocar, dolor, molestias, tos intensa y descompensaciones.

Si la toracostomía cerrada con sonda, no es eficaz, se prefiere el drenaje abierto acompañado de resección de un pequeño fragmento de costilla, en algunos casos la decorticación es más eficaz que el drenaje abierto generalmente en el fibrotórax.

CONCLUSIONES

- 1.- El derrame pleural es una complicación secundaria debido a un proceso primario, cuya etiología es tan variada y entre las más frecuentes estan los procesos de tipo infeccioso (neumonía, tuberculosis pulmonar), siguiendo en su orden los derrames con acumulación de sangre en la cavidad pleural (hemotórax), debido en su mayoría a lesiones o heridas de la pared torácica.
- 2.- El derrame pleural puede aparecer en cualquier época de nuestra vida dependiendo del tipo de enfermedad que lo provoqué. Ejemplo la neumonia que puede alterar hemostasis pulmonar tanto en niños como en adultos. En nuestro estudio se puede observar lo aseverado anteriormente, pues hubo mayoría en la edad de 0 a 10 años pero no es significativa con respecto a las demás edades.
- 3.- En muchos casos no se puede llegar a demostrar la etiología del derrame pleural a pesar de hacerse los procedimientos diagnósticos requeridos. La mayoría de veces los cultivos se reportan estériles, lo demostramos en nuestro estudio pues de los nueve cultivos realizados sólo 2 fueron reportados como positivos, lo cual hace para nuestra investigación el 22.22% del total de cultivos realizados.
- 4.- Tener muy en cuenta que los derrames pleurales tipo empiema, sin ninguna enfermedad subyacente como insuficiencia cardíaca, tumores, etc., y en los que no es posible su diagnóstico y mejoría a pesar del tratamiento

instituido, debe siempre descartarse una tuberculosis pulmonar.

- 5.- Revisando las distintas historias clínicas, se pudo comprobar la falta de datos (notas) acerca de las características radiológicas que se encuentran en la placa de ingreso, además no se describen las características del líquido extraído en las toracentesis que se realizan a todos los pacientes que se les diagnóstica derrame pleural.
- 6.- Se comprobó que los días inhábiles (feriado y fines de semana) no se realizan los laboratorios necesarios por falta de personal que los procese (licda. infieri por lo que aparecen muy pocos cultivos realizados en nuestro estudio.

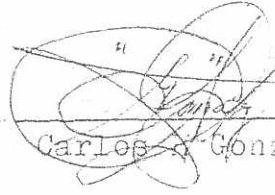
RECOMENDACIONES

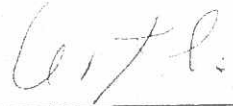
- 1.- Efectuar siempre con la primera extracción de líquido (toracentesis), los procedimientos de laboratorio adecuados (cultivo, frote, gram químico citológico, ziehl neelsen, etc). Para reforzar o cambiar nuestra terapéutica al tener los resultados.
- 2.- Evitar en lo más posible la repetición de procedimientos quirúrgicos, tales como toracentesis, sello de agua pues éstos pueden provocar inflamación de las pleuras además de que son procedimientos molestos para los pacientes, esto siempre y cuando no hallan indicaciones precisas.
- 3.- Evitar por todos los medios posibles el cambio de el tratamiento antibiótico, sin antes tener datos exactos que nos orienten y ayuden a efectuar dicho cambio, -- pues además de que no es de beneficio para el problema que tiene el paciente sus efectos o acciones colaterales pueden desmejorar el cuadro clínico, especialmente en niños.
- 4.- Debe tomarse en cuenta el tipo de derrame pleural y las características de éste, además de las complicaciones que este provocando, para decidir poner sello de agua, pues por ejemplo en el hemotórax y los derrames de tipo empiema se recomienda poner sello de agua, especialmente en el primero, pues tienden a tener frecuentes recurrencias y acumularse en grandes cantidades.

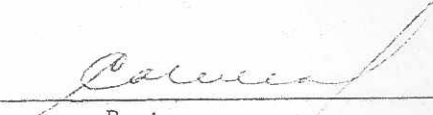
BIBLIOGRAFIA

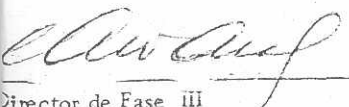
- 1.- Cécil Loeb. Tratado de Medicina Interna, Tomo I Pág. 1033-1039. Editorial Interamericana.
- 2.- Sabiston, Davis Christopher, Tratado de Patología Quirúrgica. Decima Edición, Editorial Interamericana.
- 3.- Guyton Arthur C. Tratado de Fisiología Médica. Editorial Interamericana. 4o. Edición en Español.
- 4.- Harrison. Medicina Interna, 6o. Edición en inglés Pág. 1508-1510 Prensa Médica Mexicana.
- 5.- Robbins Stanley L. Patología Estructural y Funcional 1o. Edición 1975. Pág. 815-817, Editorial Interamericana.
- 6.- Figueroa Luis, Sosa Galicia F. Manual de Histología -- Facultad de CC. MM. USAC 1976.
- 7.- Testut L. Anatomía Humana Vol. 3, Pág. 1003-1021 9o. Edición Salvat Editores.
- 8.- Rouviere H. Anatomía Humana Descriptiva y Topográfica Pág. 259-266, 7o. Edición Editorial Baillly Bailliere S. A. Madrid. España.
- 9.- Adela R. Altman y Johnson Thomas H. Hallazgos Radiográficos en el tratamiento con PEEP. JAMA. Dic. 1979 Pág. 1025-1030.
- 10.- Hamn R. Tratado de Histología. Editorial Interamericana 1976.

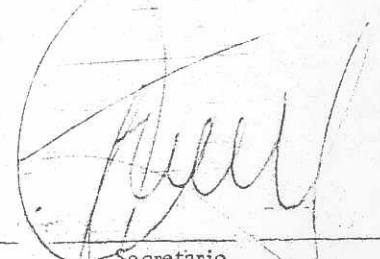
- 11.- Light R. y Col. Glucose And Amylase in Pleural -- Effusions JAMA Vol. 225 Pág. 257-260 Jul. 17, - 1973.
- 12.- Chety K. y Col. Tratamiento de Hemotórax. Tribu- na Médica de C.A. Pág. 6-10 Ag. 1978.
- 13.- Light R. The Diagnostic Separati6n of Transudates - and Exudates. Ann. Intern. Méd. Pág. 507-513, - 1972.
- 14.- Light R. y Col. Diagnostic Significance of Pleural Fluid Ph and P. co 2 Pág. 591-596 Nov. 1973.
- 15.- Anzueto Ramírez A. Derrame Pleural. T6sis de Gra- duaci6n 1979.
- 16.- Quan Jorge. Biopsia Pleural Percut6nea. T6sis de - Graduaci6n, Jun. 1972.
- 17.- Weese W. y Col. Empyema of the Thorax then and now Arch Int. Med. 516 1973.
- 18.- Salyer W y Col. Efficacy of Pleural Needle biopsy and pleural fluid cytipatology in the diagnossis of - maignant neoplasm involving pleura. Pág. 536-539 May. 1975.
- 19.- Sullivan K Anaerobic Empyema Thorac6 Arch Inte. - Med. 521 1973.
- 20.- Peña Aragon. Empiema. T6sis de Graduaci6n 1974.

Br. 
Carlos A. González López


Asesor
Mario Gil Chew

Dr. 
Revisor.
Javier H. Cabrera


Director de Fase III
Carlos Waldheim

Dr. 
Secretario
Raúl Castillo Rodas

Dr. 
Decano.
Rolando Castillo Montalvo