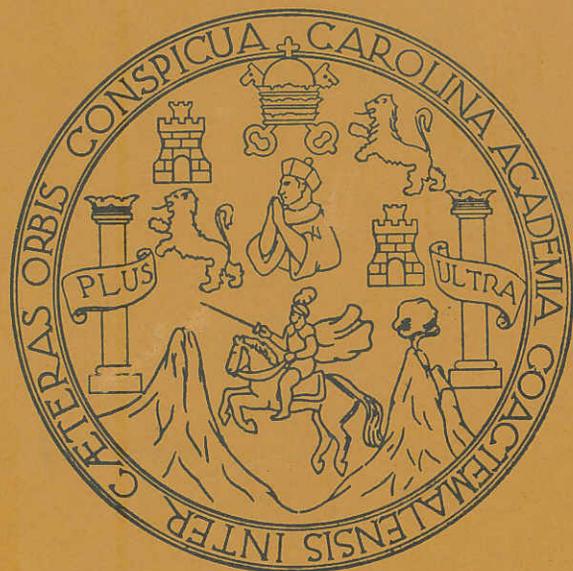


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



"NEUMOTORAX ESPONTANEO"

(Revisión de 9 casos (5 años) en el Hospital General

"San Juan de Dios" de Guatemala)

VICTOR MANUEL ORDOÑEZ MENDIA

Guatemala, Octubre de 1971.

PLAN DE TESIS

I. INTRODUCCION

II. ANTECEDENTES

III. OBJETIVOS

IV. MATERIAL Y METODOS

V. DESARROLLO

- a) Anatomía de los Pulmones
- b) Fisiopatología
- c) Etiología
- d) Diagnóstico
 - 1- Clínico
 - 2- Radiológico
- e) Tratamiento
- f) Complicaciones.

VI. CONCLUSIONES

VII. BIBLIOGRAFIA.

I. INTRODUCCION

Puede ocurrir una ruptura pulmonar sin lesiones manifiestas en los pulmones, como complicación de un enfisema, tuberculosis u otras enfermedades pleuro-pulmonares; a esto se le llama "NEUMOTORAX ESPONTANEO".

El pulmón puede romperse en una ocasión aislada, y la pleuresía resultante fijar el órgano a la pared torácica, previniendo ulteriores rupturas, o el accidente puede repetirse en el mismo lado o en el contralateral, o en ambos lados simultáneamente.

El neumotórax espontáneo en personas aparentemente sanas, tienen su aparición principalmente entre los veinte y cuarenta años; afecta más a hombres que a mujeres y en su mayoría el lado derecho más que el izquierdo. En otras épocas, cuando alguna persona sufría ruptura espontánea del pulmón, era considerado como tuberculoso y enviado a algún centro que se encargara del tratamiento efectivo de dicha enfermedad.

Este trabajo fue elaborado revisando cuidadosamente alrededor de 1,600 a 1,900 egresos mensuales durante cinco años, en el departamento de estadística del Hospital General "San Juan de Dios" de Guatemala. Se encontraron 9 casos, los cuales nos dan una buena idea de la importancia en el neumotórax espontáneo, del diagnóstico inmediato y tratamiento efectivo, así como

otros puntos que serán tocados más adelante (Etiología, Tiempo de hospitalización, Complicaciones, errores diagnósticos clínicos, etc.).

II. ANTECEDENTES HISTORICOS

No se encontró trabajo nacional alguno que se refiriera a Neu--
motórax Espontáneo.

III. OBJETIVOS

Los objetivos del presente trabajo son los siguientes:

- a) Establecer la incidencia de Neumotórax en nuestro medio.
- b) Hacer ver la importancia del diagnóstico inmediato y tratamiento del mismo.
- c) Establecer estadísticas propias de causas, etiología, tratamiento y efectividad del mismo, tiempo de hospitalización, complicaciones, así como errores diagnósticos clínicos.

IV. MATERIAL Y METODOS

- a) Revisión de diagnósticos de egreso (105,320) y número de registro en el Departamento de Estadística del Hospital General "San Juan de Dios" de Guatemala.
- b) Revisión de papeletas correspondientes a cada paciente en el Archivo del Hospital.
- c) Tabulación de datos correspondientes, así como lectura y comparación con revistas norteamericanas, sur-americanas, europeas y libros de texto que estarán insertadas en la bibliografía correspondiente.
- d) Cuadros que indiquen más clara la idea que se quiera dar con respecto a tal o cual dato.
- e) Impresión de radiografías correspondientes a los casos más importantes.

V. DESARROLLO

A) Anatomía del Tórax: (lo correspondiente para la comprensión del neumo tórax).

Las pleuras forman la envoltura serosa de los pulmones destinadas a facilitar sus movimientos. Como todas las serosas, están compuestas de dos hojas, la visceral y la parietal, que limitan un espacio virtual que puede distenderse por gases (neumotórax) o por líquidos (hidrotórax). Este espacio tiene una presión negativa que oscila entre -5 y 9 - milímetros de mercu
rio en la espiración y 10 a 15 en la inspiración.

HOJA VISCERAL: Cubre sin interrupción toda la superficie de los pulmones, se adhiere firmemente al parénquima pulmonar y le proporciona un aspecto brillante y pulido. Al nivel de las cisuras se introduce en ellas hasta su fondo y a la altura del hilio se refleja para continuarse con la hoja parietal.

HOJA PARIETAL: Se subdividen según las diversas regiones que cubren: cos-
tal, mediastinal, diafragmática y cúpula.

La pleura costal reviste la cara interna de las doce costillas y de los espacios intercostales. De adelante atrás, cubre el esternón por su cara posterior, el músculo triangular que en él se inserta, y los vasos mamarios -
internos. Lateralmente se continúa sobre la cara interna de las costillas y de los espacios intercostales. Por atrás recubre el canal costovertebral, la cade
na simpática y los vasos intercostales.

Existen dos pleuras mediastinales, derecha e izquierda, que limitan por dentro el mediastino.

La pleura diafragmática cubre la parte correspondiente del diafrag--
ma y se adhiere firmemente a este músculo.

Cúpula pleural, también llamada por sus relaciones pleura cervical, corresponde al vértice del pulmón y al orificio superior del tórax.

b) Fisiopatología:

Neumotórax denota la presencia de aire o gas en la cavidad pleural; puede ser espontáneo, traumático o terapéutico. El neumotórax espontáneo puede complicar cualquier enfermedad pulmonar que cause rotura alveolar; comunmente se asocia con enfisema, asma y tuberculosis. La forma traumática suele ser causada por lesión perforante de la pared torácica, pero a veces ocurre perforación del pulmón y hay dos mecanismos para la acumulación de aire en el espacio pleural. El neumotórax terapéutico era un método muy usado para colapsar el pulmón y facilitar la curación de lesiones tuberculosas, actualmente ha sido abandonado.

De las diversas formas de neumotórax, la que más atrae la atención clínica es el llamado NEUMOTORAX ESPONTANEO IDIOPATICO. Se observa en sujetos relativamente jóvenes, sin lesiones pulmonares demostrables, y suele ceder espontáneamente al resorberse el aire. Son frecuentes los ataques recurrentes y pueden causar gran incapacidad; se desconoce por completo la etiología. A menudo se sospecha esporádicamente la tuberculosis como trastorno latente en estos casos específicos.

El neumotórax puede indentificarse anatómicamente sólo abriendo con cuidado la cavidad torácica debajo del agua para descubrir la salida de gases.

No es raro que el neumotórax se acompañe de hidrotórax, derrame seroso o exudado purulento; estas combinaciones patológicas se llaman respectivamente hidroneumotórax, seroneumotórax y pnoneumotórax.

En un tiempo se consideraba que la tuberculosis era causa del 80 por ciento de los casos de neumotórax cerrado; pero ahora sabemos que las ampollas y las grandes vesículas asociadas con la bronquitis obstructiva localizada constituyen la causa más frecuente. Otros procesos patológicos que a veces originan este trastorno son abscesos, carcinomas, infecciones estafilocócicas y quistes congénitos. Por lo regular, los pacientes con enfisema pulmonar generalizado no sufren neumotórax espontáneo.

Las complicaciones fisiológicas se refieren a la pérdida, o por lo menos la disminución, de la presión negativa intrapleural normal, que, a su vez, dificulta el retorno de sangre venosa al corazón. Si hay un mecanismo de tipo valvular que se cree a nivel del desgarró en la pleura visceral, puede producirse un neumotórax a tensión con presiones mucho mayores que la atmosférica. Las maniobras de tipo Valsalva asociadas con estornudo o tos contribuyen a impulsar aire hacia el interior del espacio pleural. El pulmón primero entra en colapso perdiéndose la presión negativa, y finalmente es comprimido hacia el mediastino. Esta estructura puede ser desplazada hacia el lado opuesto originando compresión parcial del pulmón intacto, y el diafragma puede estar impulsado

hacia abajo. Son posibles la disnea y la cianosis como consecuencia del dolor, con trastornos del volumen de ventilación y del paso de sangre a través del pulmón no aireado.

La inmensa mayoría de los casos de neumotórax son simples en el sentido de que las presiones creadas no son muy elevadas y el proceso no pasa más allá de un colapso parcial. La abertura pleural cierra espontáneamente y la pleura sana absorbe el aire que se halla en su interior en plazo de pocas semanas. Las complicaciones como neumotórax a tensión, hemoneumotórax espontáneo bilateral y los procesos infecciosos, requieren intervención para evacuar el aire, dominar la hemorragia y suprimir la infección.

c) Etiología:

En 1936, Mariano R. Castex y Mazzei, publicaron un trabajo en el cual exhibían claras radiografías mostrando vesículas aéreas en los pulmones de pacientes que presentaron neumotórax espontáneos. En marzo de 1937, en otro trabajo presentaron hermosas ilustraciones coloreadas de tales vesículas observadas por toracoscopia. En esos momentos se consideraba generalmente que el neumotórax era ocasionado por una ulceración de la pleura visceral debido a un tubérculo subpleural. Fishberg (1932), escribía: "El origen de esta variedad de neumotórax ha sido discutido por muchos autores. El consenso de opiniones es de que en su gran mayoría son ocasionados por una lesión tuberculosa de los pulmones o la pleura; se sostiene que por lo menos el 90 por ciento se origina así. El desgarro en la pleura puede deberse al reblandecimiento y la consecuente perforación de un tubérculo subpleural. Ulteriores experiencias con esta clase de neumotórax han demostrado que una gran proporción se debe a causas inequívocamente no tuberculosas. En opinión de los autores probablemente el 20 por ciento de los casos de reales neumotórax espontáneos no se deben a tuberculosis".

Tice (1932) en el American text Book of Medicine, estableció que el 90 por ciento de los casos de neumotórax espontáneos se debían a tuberculosis.

A raíz de este último, fue que Castex y Mazzei (1935 - 36 -37), Olnrechts (1930), Kjaergaard (1932, 1935) y Perry (1939), estudiaron esta enfermedad y establecieron que el simple neumotórax espontáneo benigno siempre era ocasionado por la ruptura de una burbuja o flictena enfisematosa sub-pleural.

El desenvolvimiento de un neumotórax espontáneo en sujetos aparentemente sanos ha ocurrido casi siempre en personas del sexo masculino, manteniéndose esta predominancia hasta el presente.

La enfermedad ha aparecido también predominantemente en personas adultas, jóvenes, esto es, en el grupo de individuos cuyas edades estaban entre los quince y los treinta y cinco años; esta incidencia continúa siendo un hecho cierto, si bien la circunstancia de que en la actualidad una mayor cantidad de gente alcanza edades más maduras y el hecho de existir un considerable incremento de la incidencia del enfisema crónico, determinan que una mayor cantidad de casos se vayan produciendo en pacientes ancianos.

Hace poco tiempo, la mayoría de neumotórax espontáneos eran considerados como lesiones tuberculosas previas. En la actualidad con el mejor estudio de enfermos, confrontados por los hallazgos quirúrgicos, se ha comprobado que la tuberculosis juega un pequeño papel etiológico en el

neumotórax espontáneo.

La mayoría de las veces, se presenta en sujetos sanos y más frecuentemente entre los veinte-cuarenta años. Hyde en 200 casos, encuentra 80 por ciento debajo de los 80 años y 50 por ciento debajo de los 30 años. Claassen en 135 casos personales encuentra que el 80 por ciento de pacientes con esta patología, están por debajo de los 40 años.

Los neumotórax espontáneos generalmente son producidos por la ruptura de vesículas que asienta en el pulmón muchas veces sano, en estos casos la causa productora de estas vesículas es desconocida. Otras veces el neumotórax se presenta en sujetos por encima de los 40 años, con bronquitis crónica y con enfisema pulmonar, siendo este enfisema frecuentemente generalizado y otras veces localizado. La bronquitis, la tos crónica persistente y el abuso a fumar, aunque no sean la causa fundamental, predisponen a la ruptura de las vesículas de enfisema y consecuentemente al neumotórax. En estos casos son frecuentes la retención de secreciones en los bronquios terminales, determinando una disminución de la ventilación, esto lleva consigo una atelectasia de la zona con hiperinsuflación de los tejidos vecinos que pueden determinar la formación de vesículas, que si llega a alcanzar tamaño adecuado pueden romperse y originar el neumotórax.

El neumotórax espontáneo puede presentarse sobre el pulmón con -

lesiones congénitas, o en pulmones con lesiones adquiridas: esclerosis o fibrosis de los pequeños bronquios.

De 22,000 pacientes de la clínica Mayo, con enfermedad obstructiva crónica del pulmón, revisando en 10 años (del 1o. de enero de 1959 al 1o. de diciembre de 1969), 57 han experimentado 95 episodios de neumotórax espontáneo; que reporta un 0.003 por ciento de todos las enfermedades obstructivas crónicas del pulmón. 53 hombres y 4 mujeres de 26 a 76 años (promedio 58). La mayoría de los pacientes presentaron disnea, cianosis, 4 hipotensión y 2 shoquearon.

d) Diagnóstico:

1. - Clínico:

Síntomas: El neumotórax espontáneo se manifiesta característicamente por dolor torácico que suele presentarse sin causa conocida, y vaseguido de disnea. En el acceso típico hay dolor súbito en el tórax y disnea. El dolor puede ser irradiado al hombro y brazo del lado afecto, simulando un ataque coronario agudo. Otras veces, el dolor se siente más intensamente en el abdomen, simulando abdomen agudo. Pueden presentarse signos de choque y colapso circulatorio, en especial si hay una hemorragia masiva en la cavidad pleural. En la mayoría de los pacientes, los síntomas son relativamente leves, consistiendo sobre todo en tos seca y sensación de opresión torácica. Puede ser descubierto accidentalmente un neumotórax espon-

táneo en el curso de una radiografía rutinaria. La historia retrospectiva suele evidenciar síntomas ya preexistentes. La naturaleza y gravedad de los síntomas depende de la rapidez con que el aire irrumpe en la pleura, del grado de desviación intratorácica y del anterior estado de salud del paciente.

Brock define como neumotórax crónico aquel en que el pulmón sigue colapsado al cabo de tres meses.

No siempre hay dolor en el neumotórax espontáneo, cuando aparece, es más intenso y persistente en quienes tienen adherencias, y en casos raros origina hemorragia intrapleural.

Cuando súbitamente aparece disnea debe pensarse en neumotórax espontáneo sobre todo si también hay dolor torácico. La respiración es superficial y rápida cuando es considerable el colapso pulmonar.

Signos Físicos: En general, el neumotórax espontáneo puede diagnosticarse por simple exploración física. En el lado afecto la percusión revela timpanismo y talvés se observe disminución del movimiento respiratorio. En los casos típicos, la auscultación demuestra ausencia de ruidos respiratorios en el pulmón afectado. Si hay muchas adherencias, pueden transmitir los ruidos respiratorios de modo que enmascaren el último dato.

2) Radiológico:

La presencia de neumotórax espontáneo se comprueba fácilmente por examen radioscópico y radiológico. Si el colapso no es muy grande, la placa en inspiración profunda talves no revele claramente el neumotórax; la placa durante la aspiración máxima demuestra mejor el aire que rodea el pulmón parcialmente colapsado. Se recomienda tomar radiografías en inspiración y espiración en todos los individuos en quienes hay sospecha o certidumbre de neumotórax, así se advierte mejor la magnitud de la afección y se aprecia si hay o nó desplazamiento del mediastino; además los quistes y adherencias se demuestran mejor que en la placa de inspiración. El mediastino y el corazón durante la inspiración, revelan grados variables de desviación pendular, puede ocurrir un desplazamiento mediastínico en cada fase del ciclo respiratorio sin causar síntomas. El mediastino puede mostrar zonas localizadas de hernia en sus "puntos débiles"; la hernia se agranda durante la espiración y se reduce durante la inspiración. En la producción de desplazamiento mediastínico, la distensibilidad de la pleura y el tamaño del neumotórax, son de mayor importancia que el nivel de la presión intrapleurál. Puede no haber hernia en el caso de un neumotórax a tensión y puede haberla muy considerable en presencia de un pequeño neumotórax bajo una presión intrapleurál fuertemente negativa; la desviación mediastínica, en ocasiones, se acompaña de un movimien

to ascendente, paradójico, del diafragma a la inspiración si el músculo está inerte (fenómeno de Kienbock); siendo ambos procesos consecuencia de cambios del equilibrio intratorácico. En ausencia de líquido en los alveólos el pulmón colapsado mantiene su transparencia, de manera que un pequeño "manto" de neumotórax en la periferia torácica puede pasar fácilmente inadvertido a menos que se tome una radiografía en espiración.

e) Tratamiento:

Existen tres tendencias terapéuticas del neumotórax espontáneo:

a) Reposo y ejercicios respiratorios; b) Punción o tubo de drenaje; c) Toracotomía.

Reposo:

Hasta hace poco, era el tratamiento más generalizado. En la actualidad, se tiende cada vez menos a esta forma de terapéutica, sobre todo en neumotórax que ocupan más del 20-25 por ciento de la cavidad pleural. El motivo del abandono de esta terapéutica, es el peligro de que un neumotórax simple se complique, transformándose en un neumotórax a tensión o que se acompañe de un hemotórax. El neumotórax a tensión, puede producir la muerte: por la compresión pulmonar masiva, taponamiento cardíaco (bloqueo del drenaje venoso).

Otro inconveniente de esta forma terapéutica es la lentitud de la reexpansión pulmonar con perjuicio económico para el enfermo y la sociedad y por la posibilidad de que queden lesiones pleurales que afecten la función pulmonar cuando el pulmón tarda en reexpandirse o cuando se acompaña de hemotórax.

La absorción del aire en el neumotórax es generalmente del 1-1.5 por ciento en las 24 horas, en los neumotórax menores del 20 por ciento -

se necesita un mes aproximado para la reexpansión pulmonar y en un neumotórax que ocupe el 45 por ciento de la cavidad pleural es de unos 36 días. Los mejores resultados que han tenido personas dedicadas a esta clase de patología, ha sido la resolución del caso en 1-2 meses; pero hay un autor que reporta un caso el cual tuvo que intervenir a los 24 días por tratamiento ineficaz de reposo en cama.

Punción Pleural:

La punción pleural repetida es mucho más eficaz que el reposo en cama, sobre todo cuando la punción pleural va acompañada con introducción de la cavidad pleural, de sangre propia del enfermo, polvos de talco o suspensión de nitrato de plata, atebrina, etc.

La punción pleural entraña ciertos peligros: Lesión del pulmón a la maniobra de toracosentesis, posibilidad de infección de la cavidad pleural con la producción de un empiema pleural o creación de un neumotórax crónico al no conseguir una reexpansión completa del pulmón. Todas estas posibles complicaciones se producen por la necesidad de hacer punciones repetidas para conseguir la reexpansión pulmonar.

Tubo de Drenaje:

En la actualidad el tubo de drenaje o la toracotomía son los procedimientos más generalizados; ambos tienen sus indicaciones y a veces se complementan.

La indicación más importante del tubo de drenaje es en los casos con mal estado general o con dificultad respiratoria, aún cuando el neumotórax sea de pequeña intensidad. En estos casos la toracotomía podría ser muy peligrosa si la reserva ventilatoria es muy baja; a veces habría necesidad de reinsertar varias veces el tubo de drenaje. Cuando la insuficiencia pulmonar es muy marcada estará indicada la traqueotomía y la ventilación asistida que no se deberá aplazar.

Para que el tubo de drenaje sea eficaz, se debe someter al enfermo a una aspiración fuerte de 20-40 centímetros de agua. Una aspiración poco intensa puede ser causa de fracaso de reexpansión pulmonar. Un dolor agudo pleural es síntoma de buena expansión es producido por el adosamiento de pleura parital de la visceral. Muchas veces el problema se soluciona poniendo un tubo en el segundo espacio intercostal en la línea medioclavicular que se mantiene durante un promedio de tres días variable según el enfermo.

(Ver figura No. 1. en página siguiente)...



FIGURA No. 1.

Drenaje con oclusión hidráulica. Método para tratar el neumotórax. Las partes estériles son: Una sonda de plástico que se introduce en la cavidad pleural (véase dibujo), un adaptador de cristal, un tubo intravenoso de goma, un intermediario de vidrio, un dren de Penrose y un bocal de cuatro litros, parcialmente lleno de solución acuosa de Zefirán. Insertando el intermediario de vidrio en el extremo inferior del tubo de goma, puede ligarse el dren de Penrose firmemente sobre el tubo. Al aumentar la presión positiva en la cavidad pleural sale aire de la misma a través del dren de Penrose. En consecuencia, la presión pleural se hace cada vez más negativa y se dilata el pulmón. Durante

la inspiración, el dren de penrose se colapsa. Así el mecanismo valvular aleante creado por el neumotórax de tensión se utiliza para aliviarlo mediante la inversión de la dirección de la corriente de aire.

EMERGENCIA EN EL TRATAMIENTO DEL NEUMOTORAX

Técnica para uso de un simple cateter en el Departamento de Radiología.

Un tubo torácico fue designado usando teflón número 9. Con un material radiopaco francés que tiene de diámetro en su interior 0.082 pulgadas (2.08 milímetros) y en la parte de afuera tiene un diámetro de 0.000118 pulgadas (3 milímetros). El tubo tiene coeficiente alto de fricción, es flexible, no mezcla la absorción y es autoclaveable. En otras palabras tiene una superficie muy suave que reduce la tendencia a cerrarse.

El tubo tiene 14 pulgadas de longitud con un conector de Luer-Lok próximo al final. Las 3 pulgadas distales tienen múltiples perforaciones para subir del aire dentro del tubo. Una cánula número 18 de 8 pulgadas de largo, contiene un obturador que se inserta a través de la parte abierta del tubo (aproximadamente 3 pulgadas de la tapadera), de esta manera rendirá la parte distal del cateter inflexible (Ver la figura No. 1). La distancia del final de la cánula y el obturador protruido contienen aproximadamente 1 mm. comenzando por la parte distal de la tapadera del cateter. La cánula entra ajustadamente en la entrepared del extremo distal del cateter y evita un escape de aire.

Cuando el obturador es removido del lumen de la cánula, el aire puede pasar libremente a través de la cánula pero no a través del cateter (Ver figura No. 2) El mejor lugar para la inserción del cateter del neumotórax es el segundo espacio intercostal anterior tanto en el lado derecho como en el lado izquierdo del esternón, o en el nivel del ángulo de Louis, en la línea medioclavicular. Esto evita que el tubo pase inadvertido para el paciente evitando que se acueste o se sienta en él. Si se quiere tomar biopsia con aguja y está complicado con neumotórax, el cateter del neumotórax puede ser inmediatamente insertado en el parte de atrás de la aguja de biopsia pulmonar si esta área está convenientemente localizada.

Se pone sobre la piel una tintura de amonio cuaternario antiséptico al 1:500. La piel, tejido celular subcutáneo, músculos y fascia abajo de la pleura parietal está infiltrada con lidocáina al 2 por ciento HCl, por bloque de anestesia. Usando una punta número II, ésta se introduce a través de la pleura parietal. La punta de la aguja con el cateter es insertado en la cavidad pleural al nivel del segundo espacio intercostal anterior, justo por encima del reborde de la tercera costilla (Ver figura No. 3). La aguja y el cateter son puestos con una mano, mientras la otra mano hace presión sobre el obturador de la cánula. Si un gran neumotórax es presentado (para determinar por medio de fluoroscopia o por roentgenografía) y se quiere tener certeza que el cateter y la cánula con el obturador dentro están bien puestos en la cavidad pleural, entonces el cateter es inme--

diatamente empujado y deslizado a través de la cánula dentro del espacio pleural. Si hay duda que la cánula y el cateter están bien puestos en la cavidad pleural como en un pequeño neumotórax, el obturador puede ser removido de la primera cánula para determinar si hay salida de aire. Cuando se está seguro que la punta del cateter y la cánula especificada está dentro de la cavidad pleural, el cateter es empujado sobre la cánula, permitiendo que la punta del cateter avance bien dentro del espacio pleural hasta que uno de los hoyos al lado del cateter estén expuesto a la atmósfera. Como el cateter es impelido, la cánula es deslizada lentamente. La posesión de la punta del cateter es chequeada, así como su profundidad. La punta del cateter (posesión y profundidad) es chequeada a base de control fluoroscópico. La punta distal de cateter podría finalmente estar colocada con la punta apuntando hacia el extremo del apex del espacio pleural. Muchos pacientes se quejarán por dolor al movimiento de la respiración, cuando el pulmón finalmente se re-expanda, así la pleura visceral se opondrá otra vez a la pleura parietal. El extremo proximal al cateter es entonces conectado a la válvula de drenaje de Hemlich (Ver figura No 4). Esta válvula permite un escape de aire de la cavidad pleural. El tubo debe de ser firmemente asegurado al pecho por cinta adhesiva y amarrado a la sutura de la piel (Ver figura No. 5). Gaza envaselinada debe ser usada alrededor de la punta de inserción del cateter del neumotórax a través de la pared del pecho al área debe ser fuertemente pegada con cinta adhesiva (Ver figura No. 6). El área de

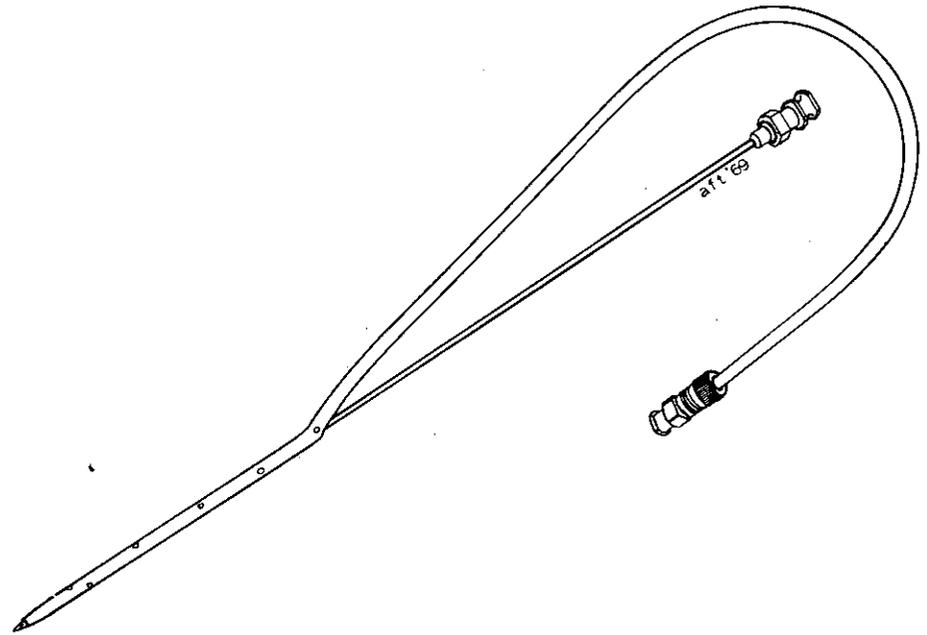


FIGURA No. 2.

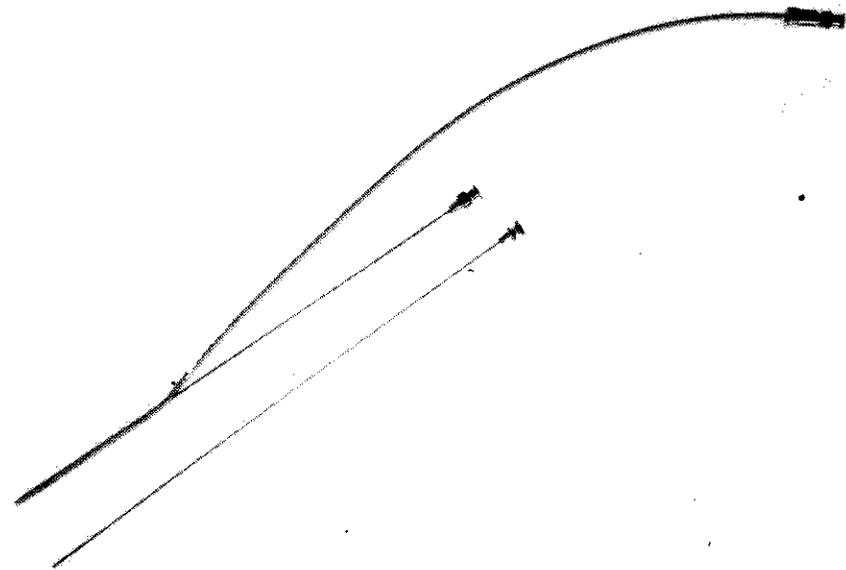


FIGURA No. 3.

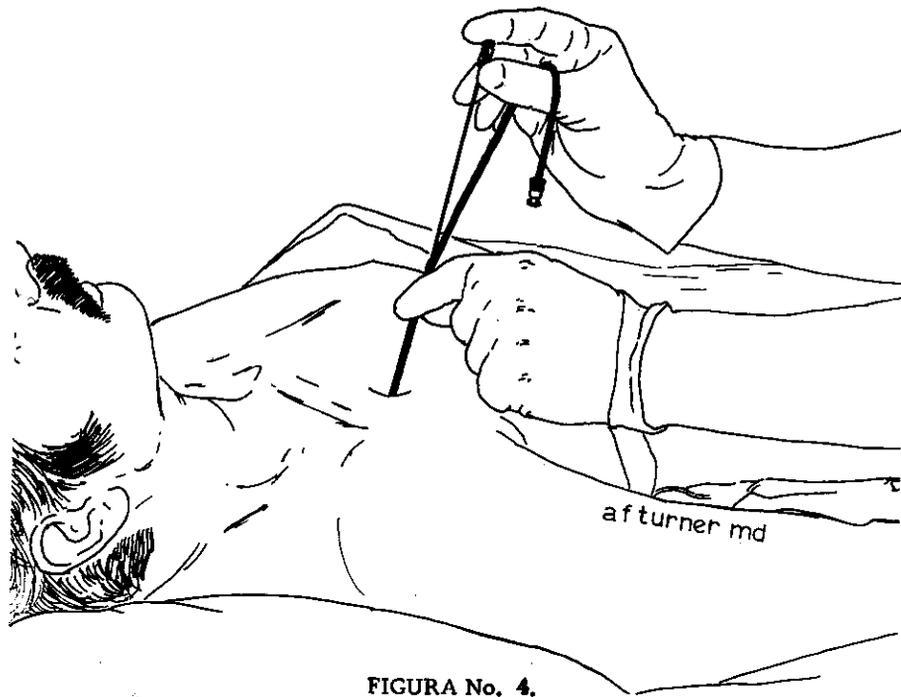


FIGURA No. 4.

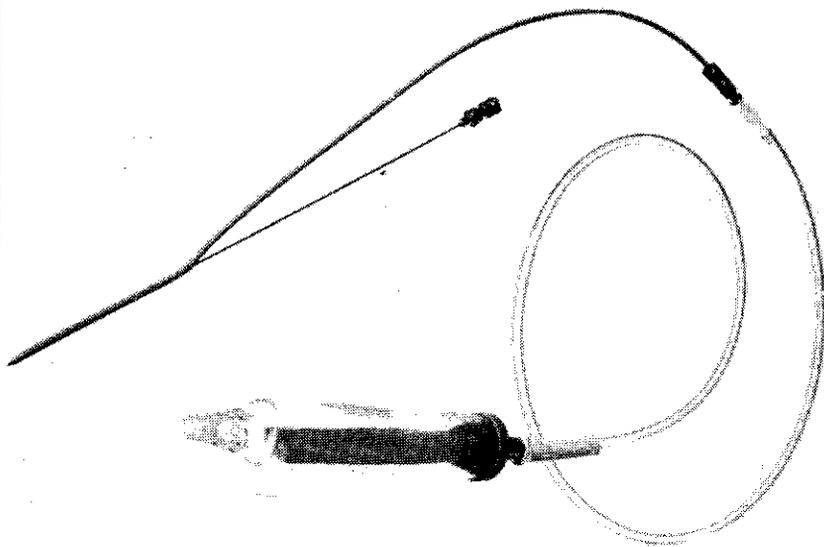


FIGURA No. 5.

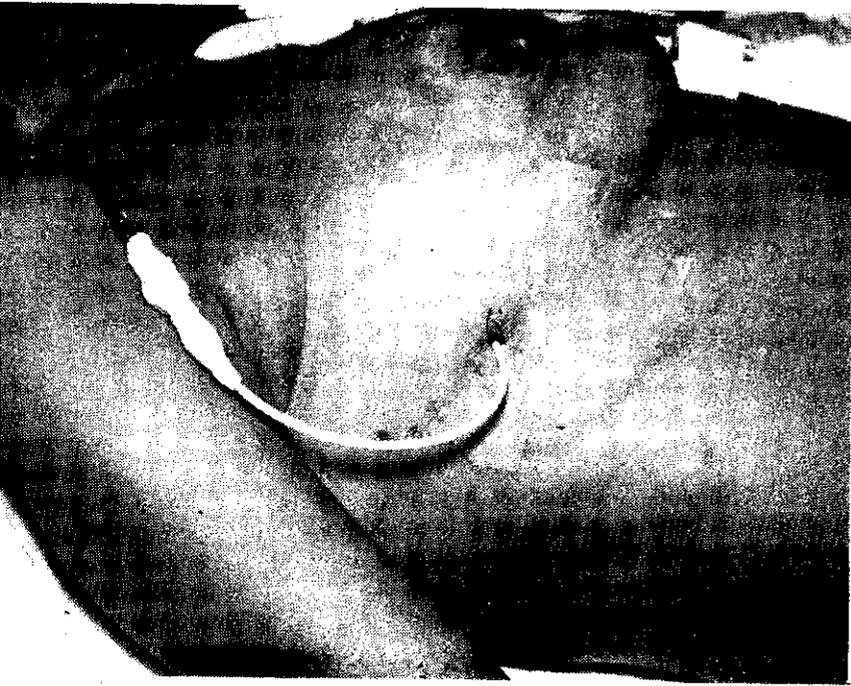


FIGURA No. 6.

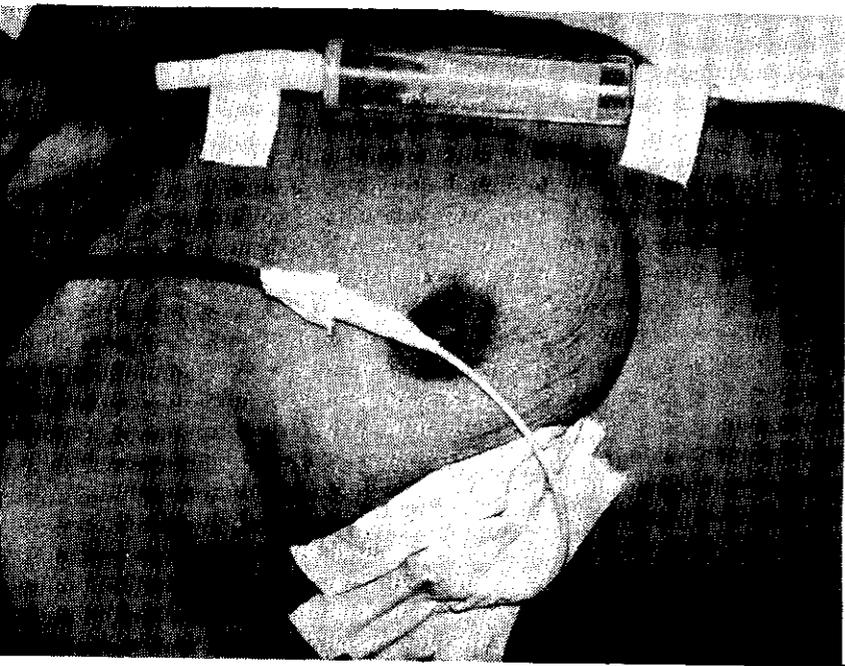


FIGURA No. 7.

be de preservarse estéril y el uso de algunos antibióticos, tales como penicilina procaína preventivamente. Todas las conexiones deben ser aseguradas, herméticamente cerradas e inspeccionadas regularmente para determinar si el tubo de drenaje no se ha ocluído inadvertidamente por movimientos del paciente sobre él, por inercia del fluido o doblés del tubo o por coágulo sanguíneo. Estos peligros pueden ser usualmente evitados usando un pequeño espacio del tubo conector cerca del extremo proximal del cateter del neumotórax y de la válvula de Heimlich y lavando el tubo afuera con un poco de solución salina normal si ésta estuviera ocluída.

Siguiendo el proceso, un roentgenograma es tomado inmediatamente para localización del cateter y la extensión de algún neumotórax residual (ver figura No. 7). Un roentgenograma adicional es tomado en una hora y si el neumotórax continua aumentando de tamaño, o si persiste el escape de aire, es señal de un excesivo aire intermitente doblando hacia afuera por la parte baja de la válvula de drenaje de Heimlich (esto usualmente ocurre durante la expiración), entonces la punta distante de la válvula debe de ser atada a un sistema de drenaje de agua (sello de agua). El sello de agua acelera el propósito de que solamente haya salida del contenido de la pleura por el final del tubo colocado a un nivel más bajo que el pecho del paciente. El aire pleural o fluido va a salir a través del sistema pero nunca la presión pleural excederá a la presión atmosférica. Esto usualmente ocurre durante la respiración, torciéndose o estirándose.

Este sistema de alguna forma depende de los cambios de la presión intrapleural para evacuar el espacio pleural. También la eficacia de evacuación puede ser conseguida, teniendo el paciente tos o estirándose o teniendo una respiración profunda, si el grado de escape de aire es muy rápido este sistema no va a retener el espacio de la pleura continuamente evacuado. Esto puede engañarse aplicando presión negativa para el sistema y el número de recursos incluyendo bombas han sido descritos. Un simple significado para obtener presión negativa es conectar la punta extrema de la válvula de Heimlich a la bomba post-operativa de Emerson usando del 25 a 20 C.M. de la solución de la presión del agua. En pacientes en quienes hay fluido o hemorragia en gran aumento, el cateter (de neumotórax) no es recomendable hacerlo con un diámetro interno muy pequeño. No obstante, en estos casos el cateter puede ser usado para un alivio temporal en una emergencia mientras el usual (tubo de toracotomía), puede ser insertado en el tiempo más conveniente. Al rechequear un roentgenograma en 24 horas nos debe mostrar el pulmón completamente ensanchado; en la mayoría de los casos si el pulmón no está completamente ensanchado el tubo se deja en la cavidad de la pleura por otras 24 horas. Después de un intervalo de 24 a 48 horas, el roentgenograma muestra una completa reexpansión del pulmón, se le indica al paciente retener la respiración en una respiración forzada, durante este tiempo el cateter es retirado. La gaza impregnada con vaselina, es entonces colocada sobre la

pared del pecho en la abertura y ésta es cerrada con cinta adhesiva.

Válvula de seguridad para drenaje torácico (ver figura No. 8)

En vista de los accidentes ocasionados por el manejo inadecuado de la "trampa de agua" (sello de agua) y de lo incómodo que ésta resulta para el paciente que tiene un derrame torácico por confinarlo a la cama, ha sido puesto en práctica un sistema valvular unidireccional, el cual impide que entren en el tórax aire o líquidos, evitando así éstos accidentes que con frecuencia ocurren. Dicha válvula da seguridad y comodidad al paciente, permitiéndole deambular y facilitando su manejo. Además, permite la salida de líquido en caso de existir éste en la cavidad pleural, sin que la válvula deje de funcionar.

La válvula está compuesta de tres partes (ver figura No. 1): la válvula propiamente dicha, la arandela de ajuste y el cuerpo, formado a su vez por dos porciones: la superior que recibe a la válvula y la inferior que enrosca con la porción superior.

En la extremidad inferior de la válvula (a) existe una lengüeta de goma elástica que permite el cierre perfecto. La válvula es completamente desmontable para permitir su aseo y re-uso. Ella es unidireccional y al cesar la presión que terminó su abertura se cierra automáticamente como consecuencia de la elasticidad de la lengüeta impidiendo toda inversión de la corriente. La válvula se intercala entre la sonda que viene del tórax y la goma que va al reci-

piente de descarga, en casos de pneumotórax se coloca en el extremo libre - de la sonda que está introducida en el tórax.

La válvula funciona con aire, pus o líquido seroso-sanguinolento, - cuando éstos son muy espesos existe la posibilidad de taparse, por lo que es ne- cesario revisarlas periódicamente. Es fácil efectuar su limpieza.

Si lo drenado es líquido, la lengüeta de goma debe cambiarse regu- larmente, debido a que pierde elasticidad, no así cuando se use en peneumotó- rax.

La válvula descrita no permite incluso cuando está conectada a la - "trampa de agua", que penetre líquido en el tórax cuando se levanta ésta a un nivel superior a la válvula, pudiendo a veces continuar aire procedente del tó- rax, evitándo así accidentes y la alteración de la continuidad del mismo.

Sus ventajas son: seguridad en los casos en que se use el sistema de - la "trampa de agua", prescindir temporal o definitivamente a la "trampa de -- agua" en casos de pneumotórax y permitir la deambulaci6n del paciente. La - válvula puede ser usada en varias oportunidades después de su limpieza.

Esta válvula ha sido usada en el departamento de Medicina del Hospi- tal Ruiz Paíz, Ciudad Bolívar, Venezuela, con buenos resultados en pacientes con pneumotórax, hemopneumotórax y piopneumotórax.

MÉTODOS PARA PRODUCIR ADHERENCIAS PLEURALES:

Se han recomendado varios métodos. Desde la introducci6n de san--

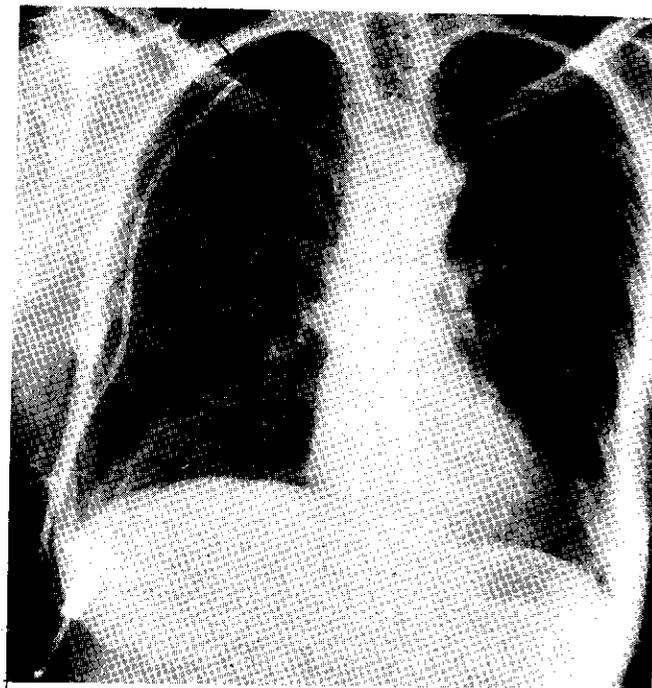


FIGURA No. 8.

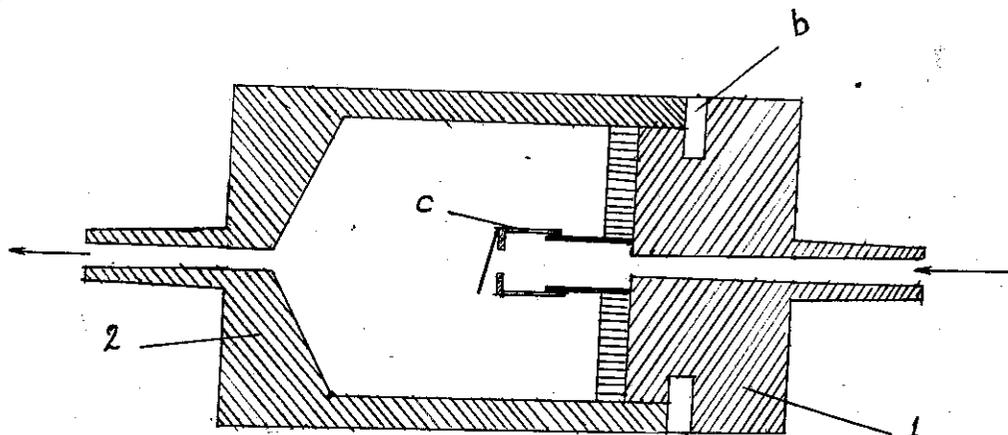


FIGURA No. 9.

gre del mismo enfermo, los más generalizados han sido los polvos de talco y el nitrato de plata. Estudiando experimentalmente estos procedimientos, Frankel encuentra que la sínfisis pleural producida por el nitrato de plata o liopol es -- muy ineficaz, pues además de producir pocas adherencias y escamoteadas, necesario repetirlo varias veces y son cosas de neumotórax crónicos. La sínfisis pleural producida por polvos de talcos es eficaz, pero a veces puede originar -- embolias y las adherencias son demasiado densas, aconsejándose por este motivo la decorticación parietal parcial y la abrasión pleural como las técnicas más eficaces de producir adherencias parieto-viscerales.

La instilación pleural del talco podría estar indicada en neumotórax no tuberculoso, esclerosis pulmonar, silicosis y enfisemas generalizados, donde la toracotomía estuviera contraindicada. No aconsejándose su empleo -- cuando existe fístula broncopulmonar.

TORACOTOMIA MAS RESECCION DE LAS BULLAS DE ENFISEMA:

INDICACIONES: Cuando el neumotórax es recurrente, sobre todo si es el tercer ataque de neumotórax y si el pulmón no reexpande después de unos días con tubo de drenaje.

También estará indicada la toracotomía en los casos con neumotórax bilateral simultáneo o no sincrónico, por la gran peligrosidad con el tratamiento conservador. Cuando el neumotórax se acompaña de derrame hemo

rrágico pleural, también está indicada la toracotomía, para evitar complicaciones concomitantes o complicaciones tardías, por la tendencia de la sangre intrapleural a producir engrosamiento pleurales e insuficiencia pulmonar tardía. La toracotomía se acompaña de decortización de la pleura visceral, cuando existe un empiema pleural con engrosamiento de ésta.

Cuando el enfermo viva en un lugar apartado donde la asistencia médica sea deficiente o cuando tenga un oficio que necesite esfuerzos respiratorios, estará indicada la toracotomía para evitar posibles recurrencias.

Si el neumotórax se acompaña de tuberculosis o bronquiectasis, también estará indicada la toracotomía con resección simultánea de estas lesiones. Hay autores (como Macquigg) que en todos los casos aconsejan toracotomía con el fin de evitar recurrencias.

TORACOTOMIA MAS DECORTICACION DE LA PLEURA PARIETAL:

El primero que aconsejó la decorticación de la pleura parietal fue -- Ginasler, en 1956. La finalidad de esta operación fue el creer que las bullas de enfisema podrían estar originadas por una falta de circulación bronquial, que al alterar la nutrición pulmonar originaría las vesículas de enfisema, causa del -- neumotórax.

La decorticación parietal probablemente originaría una circulación parietovisceral que podría suplir la deficiencia circulatoria de las partes periféricas del pulmón. También se pensaba que las adherencias parietoviscerales ori-

ginadas por la decorticación parietal bloquearían el pulmón y al desaparecer -- espacio virtual pleural evitaría la recurrencia del neumotórax.

Por este motivo en la actualidad se ha generalizado este procedimiento, empleando para producir estas adherencias la decorticación de la -- pleura parietal o la abrasión mecánica de la pleura parietal y visceral, con gasas secas o instrumentos metálicos romos.

El inconveniente de la decorticación parietal son las complicaciones que pueden originar: hemorragia en sábana, que puede ser abundante, sobre todo cuando hay alguna alteración del mecanismo de la coagulación de la sangre, infección con empiema pleural y engrosamiento pleural y a veces abscesos. Cuando la hemorragia es grande puede originar hasta choque.

Por este motivo la decorticación está indicada cuando la toracotomía no revele la causa de neumotórax, cuando exista un enfisema pulmonar con vesículas pequeñas difusas donde no es posible la resección de las bullas de enfisema, y cuando existen dos o más recurrencias, complementándolas con -- una buena hemostasia, factor muy importante para evitar las citadas complicaciones. Por las posibles complicaciones que pueden originar la decorticación -- parietal, se aconseja en la actualidad la decorticación parietal parcial localizada a la zona de enfisema, proceder inocuo o también producir una abrasión mecánica para crear las adherencias parietoviscerales. Con este proceder se eliminan prácticamente todas las complicaciones. Varios autores, aconsejan utilizar

ambos procedimientos simultáneos, decorticación parietal parcial localizada a la zona pulmonar afectada y abrasión del resto de las pleuras: visceral y -- Parietal.

LA TORACOTOMIA ESTA INDICADA:

1. - Si la puesta del tubo de drenaje con aspiración adecuada es insuficiente para reexpansión del pulmón.
2. - Neumotórax crónico; epitelización de la fístula broncopulmonar previa, - ruptura de una bulla con amplia comunicación bronquial, etc.
3. - Neumotórax a tensión.
4. - Neumotórax bilateral
5. - Hemotórax
6. - Presencia de exudado pleural que produce engrosamiento de la pleura e - impide la reexpansión pulmonar manteniendo la fístula o produciendo al teraciones anatómicas o funcionales pulmonares.

CONTRAINDICACIONES DE TORACOTOMIA:

1. - Mal estado general del paciente
2. - Pruebas funcionales límites (conlleva a riesgo).

TECNICA:

Se efectúa una resección de la bulla de enfisema, si éstas son mul tiples y pequeñas y su resección no es posible, se hará una plegadura, previa

ruptura de las vesículas y cierre de las pequeñas comunicaciones bronquiales.

Si el pulmón rellena bien la cavidad pleural, indicaremos una decorticación de la pleura parietal, localizada a la zona del pulmón afectado. Si el pulmón tie- ne mucha dificultad en rellenar la cavidad pleural, hacemos una tienda pleural para disminuir el espacio pleural previa abrasión con gasas secas o instrumental metálico romo para producir adherencias entre el pulmón y la pared torácica. Si las lesiones del pulmón son tan marcadas que el pulmón restante rellena muy poco, nosotros aconsejamos la plastía tipo BJORK (Revista Clínica Española).

RECURRENCIAS:

El neumotórax tiene tendencia a la recurrencia una vez que se ha presentado. Así Cobb³¹¹, estudiando 135 casos no tratados activamente, encuentra que el neumotórax recurre en el 52 por ciento de los casos después del primer ataque, el 62 por ciento después del segundo y 83 por ciento después del tercer episodio de neumotórax. En los casos de Ransdell el neumotórax se produjo en el 40 por ciento de los casos.

La recurrencia del neumotórax también depende del tipo de tratamiento. Según Rukley en los casos que fueron tratados con reposo en cama, el neumotórax se produjo en 25-27 por ciento, después de la intubación en el 14-16 por ciento y no hubo recurrencia después de la toracotomía.

Existe casi general acuerdo (Ruckley, Cobbells, Jisph, Andersen, etc.) en considerar la toracotomía como el mejor tratamiento actual para evitar las recurrencias. Tanto es así que Boronofsky, para evitar las recurrencias, aconseja la toracotomía bilateral.

Los espacios pleurales post-toracotomía se tratan reinsertando un tubo y aspirando. Cuando la utilización de esta terapéutica es precoz, el pulmón se reexpande fácilmente. Si el pulmón no se consigue re-expandir se practicará una toracoplastia tan pronto el mediastino se fije por la fibrosis post-operatoria.

RESUMEN DE TRATAMIENTO:

Si el neumotórax es menor de 15-20 por ciento, algunos aconsejan tratamiento con reposo. Algunos aconsejan efectuar punciones pleurales repetidas durante las primeras 24 horas, si no se reexpande el pulmón poner un tubo de drenaje; algunos lo complementan con introducción de sustancias irritantes como: polvos de talco, nitrato de plata, sangre del mismo enfermo, etc. El tubo de drenaje con aspiración grande controlada se debe mantener durante siete-diez días; si después de este tiempo no se consigue la reexpansión pulmonar, estará indicada la toracotomía.

Una vez conseguida la reexpansión pulmonar por medio de tubo de drenaje y aspiración fuerte que varía de unos enfermos a otros, según estado anatómico del pulmón, se mantiene la aspiración durante doce horas, después se deja un frasco lavador sin aspiración durante 24 horas, para mantener una buena reexpansión y si después no existe reproducción de neumotóras se quita el tubo.

El tratamiento más eficaz en el neumotórax espontáneo complicado, es la toracotomía más resección atípica o plegamiento de las vesículas del enfisema; más abrasión mecánica de las pleuras parietal y visceral y docorticación de la pleura parietal.

La toracotomía está indicada principalmente cuando el neumotó-

rax se acompaña de vesículas grandes de enfisema, la resección de estas vesículas es el fundamental fin terapéutico cuando el neumotórax es recurrente, (más si es segundo o tercer ataque), está indicada proceder con toracotomía con decorticación parietal y abrasión de la pleural visceral y parietal; así se evitará en gran porcentaje las recurrencias.

CASOS PERSONALES (HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS" DE GUATEMALA):

Nuestras estadísticas que de 105,320 ingresos que hubo en el Hospital durante 5 años (1965-70), se encontraron 9 enfermos con neumotórax espontáneo, un caso de 34 meses de edad, presentó dos ingresos por el mismo cuadro y ya en el hospital hizo 4 neumotórax más del mismo lado. La edad del resto de enfermos osciló entre 4 meses y 61 años.

El diagnóstico se hizo en todos ellos clínicamente siendo los síntomas principales dolor torácico y disnea.

Número: 01139-67

Rx: 598-67.

Paciente de 2 años 10 meses de edad, originario y residente en esta capital, nacido de parto eutócico simple, creciendo pondoestatural disminuido, nutrición regular en calidad. Antecedentes de importancia: tos ferina, sarampión, conjuntivitis, catarros. Familiares: Abuelo tuberculosis pulmonar, tratado en dispensario.

Primer Ingreso: Motivo de Consulta: Fiebre, disnea, respiración quejumbrosa de quince días de evolución, después de cuadro catarral.

Examen Físico: T: 37.8°C. Resp.: 24X' Pulso: 140X', Peso: 9 kgs.

Orofaringe: Amígdalas congestionadas, crípticas, hipertróficas.

Tórax: Izquierdo, hipersonoridad moderada, murmullo vesicular disminuido, no estertores, corazón desviado hacia la derecha.

Abdomen: Circulación colateral poco evidente.

I. C. : 1) Colapso pulmonar total izquierdo.

Evolución:

10-I-67 Se coloca sello de agua -burbujea constantemente- se encuentra po-
lipneico disireico - 2 días más tarde aleteo nasal, tiraje
intercostal, poca expansión pulmonar.

14-I-67 Sale líquido purulento, se coloca bomba de Steidman.

19-I-67 Reexpansión total pulmón izquierdo. Se retira sello de agua.

29-I-67 Egresa en buenas condicioanes. (Ver Fotografías Nos. 1. y 2).

Exámenes: Orocultivo: A. aerógenes. Medicamentos: Penicilina Cristalina.

Mantoux: Negativo

Penicilina Procaína.

Segundo Ingreso: (visto en una cita de rutina para control en consulta externa
en Pediatría).

Examen Físico: Tórax: Respiración ruda, expansión pulmonar disminuída, hi-
personoridad hemitórax izquierdo y ausencia de murmullo vesicular.

Corazón: Ruidos más fuertes lado derecho, apex sobre apéndice xi-
foides.

I. C. : 1) Colapso Pulmonar total izquierdo - comprobado con Rx. -

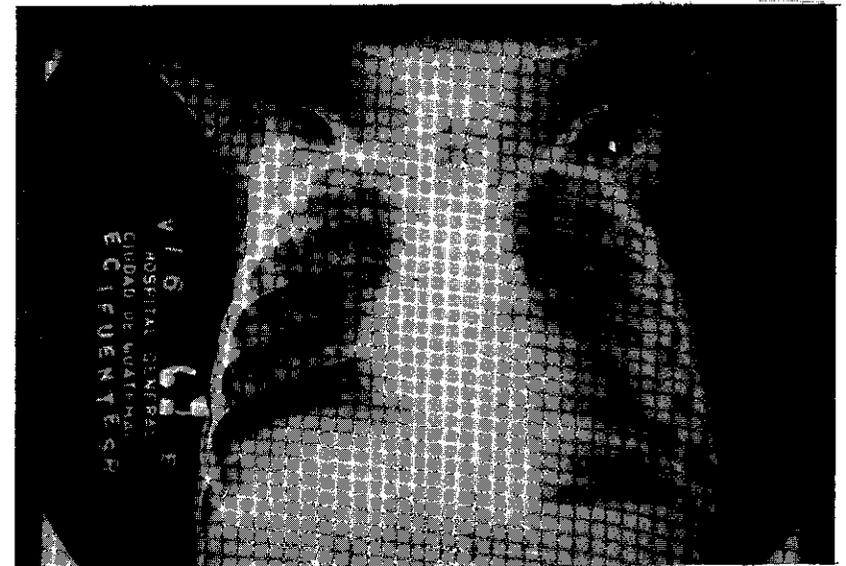
Evoclución:

15-II-67 Sello de Agua con presión negativa.

19-II-67 Evolución satisfactoria, se cambia sello de agua. Al tercer día se ob



FOTOGRAFIA No. 1.
NEUMOTORAX



FOTOGRAFIA No. 2.
NEUMOTORAX EN RESOLUCION

tiene líquido amarillento y el pulmón se expande. NO SE HIZO FROTE NI CULTIVO DE LA MUESTRA.

25-II-67 Retiró sello de agua, evolución satisfactoria.

2-III-67 Cuadro de varicela que cede espontáneamente.

10-III-67 Otro cuadro de colapso pulmonar el cual se comprueba por medio de Rx.

Se coloca sello de agua.

17-III-67 Retiro de sello de agua, evolución satisfactoria.

6-IV-67 Otro cuadro de colapso pulmonar por lo que se cree conveniente conectar sello de agua.

7-IV-67 Cuadro de sarampión, por lo que se cree no conveniente poner sello de agua, para no introducir infección alguna.

12-IV-67 Se coloca nuevamente sello de agua.

17-IV-67 Se cierra sello de agua, ya que control de Rx. demuestra reexpansión del pulmón.

22-IV-67 Paciente se extrae la sonda, el control de Rx. demuestra reexpansión parcial del pulmón izquierdo; se cierra orificio y se espera evolución.

25-IV-67 Rx. demuestra colapso pulmonar de 50%, se coloca sello de agua nuevamente.

3-V-67 Se moviliza sonda intratorácica ya que se encuentra bulla en el 1/3 inferior de hemitorax izquierdo con marcada retracción del mediastino hacia la dere-

cha.

12-V-67 Se coloca nuevamente sello de agua por neumotórax (66%)

23-V-67 Se cambia el cateter por una sonda de Foley, ya que la evolución es satisfactoria (mejoró en un 70%).

30-V-67 Reexpansión pulmonar 90%, se retira el ruto intratorácico.

7-V-67 Se le da egreso y se consideró que el éxito de este caso, se debía a la forma en que se manejó el sello de agua la última vez al cambiar la sonda por una de Foley, lo cual permitió tener un área mayor de irri-
tación con mayores probabilidades de una sínfisis pleural. (Ver foto--
grafia No. 3.)

Número: 11470-67.

Rx. 11527

Paciente de 28 años de edad, casado, de oficio operador de máquina, origina-
rio de Bananera y residente en esta capital. (Ver fotografías Nos 5 y
6).

Historia:

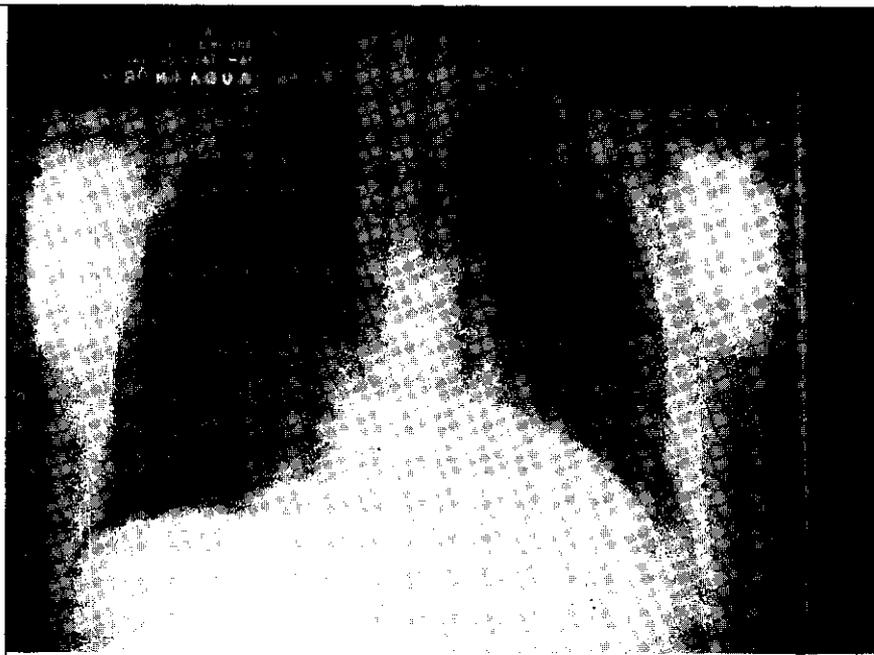
Hace diez días, después de un almuerzo, presentó súbitamente sensa-
ción de ahogo, disnea y sensación de opresión en epigastrio; le fué e-
fectuado Rx de tórax y se comprobó colapso pulmonar izquierdo. Fue
tratado a base de reposo y ejercicios respiratorios por haber encontra-
do bulla, le fue investigado B. K. a pesar que todo fue negativo, se
le dió tratamiento con INH, P. A. S. y Estreptomycin; le fue dado e-
greso a los 18 días totalmente curado.



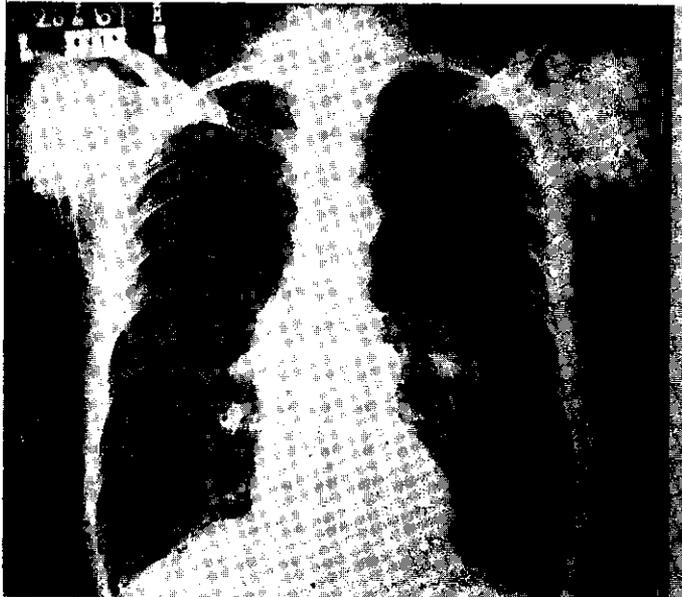
FOTOGRAFIA No. 3.
NEUMOTORAX RESULETO



FOTOGRAFIA No. 4.
NEUMOTORAX



FOTOGRAFIA No. 5
NEUMOTORAX RESUELTO



FOTOGRAFIA No. 6.
NEUMOTORAX.

No. 05755-66

Rx: 521268.

Paciente de 16 años de edad, soltera, con un hijo, sexo femenino, oficios domésticos. (Ver fotografías Nos: 6 y 7).

Historia:

Inició cuadro de tos fuerte, que no cedía a pesar de ingerir medicamentos antitusivos; así pasó un día completo. Repentinamente al presentar un acceso de tos, sintió un dolor agudo en hemitórax derecho y luego perdió el conocimiento. Fue llevada a la Emergencia del Hospital, en donde por cianosis y por dificultad respiratoria, así como enfisema subcutáneo en cuello y parte del tórax, le fue practicada traqueostomía y se colocó sello de agua. Evolucionó satisfactoriamente, le fue quitado el sello de agua al tercer día y a los 12 días se le da egreso totalmente curada. (Ver fotografías Nos 7 y 8).

Número: 00412-70

Rx: 268-70

(Ver fotografía No. 4).

Paciente de 38 años de edad, casado, ladino, católico, alfabeto, ocupación:

inspector de salud pública, originario de Zacapa y residente en Nueva Concepción, Tiquisate, Escuintla.

Historia:

Dolor súbito de hemitórax derecho, con irradiación al hombro del mismo lado, disnea y tos seca no productiva; el dolor cede cuando se acuesta del lado derecho (lado afectado). Al tercer día, por falta de reexpansión, se coloca bomba de Steidman. Al séptimo días, en vista de que la reexpansión y la mejoría son francas, se le retira sello de agua y se le da egreso a los 11 días en



FOTOGRAFIA No. 7.
NEUMOTORAX RESUELTO

Número: 12558-68

Rx:

Paciente de 29 años de edad, casado, de oficio chofer automovilista, originario de Asunción Mita y residente en esta capital, sexo masculino.

Historia:

Dolor súbito en tórax derecho de 4 días de evolución, tos con esputo blanquecino y disnea ligera.

Antecedentes: Amigdalitis hace un año. Fumador de 8 cigarros al día desde los 15 años de edad.

Examen Físico: Pulso: 100X' Resp. : 22X' P. A. : 110/70 T. 38°C.

Tórax: a la auscultación en el lado derecho hay disminución de los ruidos respiratorios y disminución de la ventilación.

Abdomen: Hígado palpable aproximadamente a 4 cms. por debajo del reborde costal derecho.

I. C. : Pneumotorax espontáneo (derecho).

Evolución: se colocó sello de agua; se efectuó control de Rx. al cuarto día, en vista de que todo es satisfactorio, se retira sello de agua al quinto día y se le da egreso al día siguiente, curado.

Número: 03764-69

Rx: 03179-69 ó 93279-69

Paciente de 51 años de edad, casado, de oficios domésticos, sexo femenino, originario de Alta Verapaz y residente en esta capital.

Antecedentes: Fumadora de 4-5 cigarros diarios.

Historia:

Disnea y angustia repentinas con sensación de ahogo de 15 días de evolución, que se han vuelto más severas.

Examen Físico: Pulso: 90X' Resp. : 36X' P. A. : 100/70 T. : 36.7° C.

Tórax: Falta de reexpansión izquierda, hipersonoridad bilateral, ausencia de murmullo vesicular en campo pulmonar izquierdo, ruidos cardíacos distantes.

I. C. : Neumotórax Espontáneo (izquierdo).

Evolución: Se coloca sello de agua, a los dos días después de efectuar control radiográfico y observar reexpansión completa, se le administra polvos de talco estéril para formar adherencias pleurales. Se retira sello de agua a los 8 días y al día siguiente, se le da egreso al paciente, totalmente curado.

Número: 02966-70

Rx. 2718.

Paciente de 36 años de edad, unido, ladino, de ocupación tractorista, originario de Mazatenango y residente en esta capital.

Antecedentes: 8 a 10 cigarrillos diarios, resto sin importancia.

Historia:

Paciente que al efectuarle examen de tórax como rutina para permitirle trabajar en Bananera, le fue encontrada una sombra por lo que fue remitido a este Centro hospitalario. Aquí se tomó Rx. de tórax, la cual mostró evidente colapso pulmonar apical derecho, se consideró que por la falta de --

sintomatología y su evolución crónica, no ameritaba su ingreso y que se podía controlar por consulta externa. Sin embargo, como el paciente era de Bananera y se encontraba hipertenso, se le ingresó.

Evolución:

Sólo se tuvo a base de reposo y ejercicios respiratorios y a los 8 días, se le fue dada el alta en el hospital, curado.

Número de Orden:	Edad:	Sexo:	Etiología:	Fumador:
12558-68	29 años	Masculino	?	8-10 cigarrillos diarios desde hace 14 años.
11470-67	28 años	Masculino	TB.	25 cigarrillos diarios por 15 años.
22033-64	28 años	Masculino	?	5 cigarrillos diarios.
11873-66	4 meses	Masculino	?	-----
01139-67	34 meses	Masculino	Nuemonfa Estaf.	-----
02966-70	36 años	Masculino	Ruptura de Bulla?	20 cigarrillos diarios
00412-70	38 años	Masculino	TB.	-----
13764-69	61 años	Masculino	?	2-4 cigarrillos diarios.
05755-68	16 años	Femenino	?	-----

EDAD:	No. DE CASOS:
0 a 10 años.....	2
10 a 20 años.....	0
20 a 30 años.....	3
30 a 40 años.....	3
40 a 50 años.....	0
50 a 60 años.....	0
60 en adelante.....	1

DIAGNOSTICO

Número de Orden:

12558-68.....	Clínico
11470-67.....	Clínico
22033-64.....	Clínico
11873-66.....	Clínico
01139-67.....	Clínico
02966-70.....	Radiológico
00412-70.....	Clínico
13764-69.....	Clínico
05755-68.....	Radiológico

LOCALIZACION RADIOLOGICA

Número de Orden:	Derecho	Izquierdo:	Bilateral	%
12558-68	Derecho			
11470-67		Izquierdo		25%
22033-64	Derecho			
11873-66	Derecho			
01139-67		Izquierdo		
02966-70	Derecho			
00412-70	Derecho			
13764-69		Izquierdo		
05755-68	Derecho			

No. de Orden:	Tiempo de hospitalización:	Tipo de Resolución:	Medicamentos:	Complicaciones:
12558-68	6 días	Curado	Penic. crist. Penic. proc. Penic. proc. Estreptomicina T. B. K. (I. N. H.)	Ninguna
11470-67	21 días	Curado	Penic. proc. Penic. crist. Penic. proc. Penic. crist. P. A. S. (I. N. H.)	Ninguna
22033-64	8 días	Curado	Penic. proc.	Ninguna
11873-66	13 días	Curado	Penic. crist. Penic. proc. Penic. crist. P. A. S. (I. N. H.)	Ninguna
01139-67	18 días	Mejorado	Cloranfenicol Prostafilina Kantrex	Ninguna
Reingreso	143 días	Curado		Varicela
02966-70	8 días	Curado	Penic. crist. Penic. proc. Penic. crist. Penic. proc. Penic. proc.	a los 15 días nuevo neumom tórax 30%.
00412-70	11 días	Curado	Penic. crist. Penic. proc. Penic. crist. Penic. proc. Penic. proc.	a los 42 días sarampión y otitis media.
13764-69	9 días	Curado		Ninguna
05755-68	12 días	Curado		Ninguna

11
80
11

TRATAMIENTO:

No. de Orden:	Reposo:	Sello de Agua:	Otros:
12558-68.....		X	
11470-67.....	X		
22033-64.....		X	
11873-66.....		X	
01139-67.....		X	Bomba de Steidman.
02966-70.....	X		
00412-70.....	X		
13764-69.....		X	
05755-68.....	X		

CONCLUSIONES

- 1.- La incidencia de Neumotórax Espontáneo, en el Hospital General "San Juan de Dios" de Guatemala, es bastante baja ya que de 105,320 ingresos, sólo 9 casos fueron correspondientes a esta patología. (0.018%).
- 2.- De los nueve casos encontrados, las edades oscilaron entre 4 meses y 61 -- años, obteniéndose un promedio de 31 años.
- 3.- Entre los 20 y los 40 años, se encontraron la mayoría de los casos. (66. --- 66%).
- 4.- Se encontraron 8 casos del sexo masculino y un caso del sexo femenino.
Hombres: 88.88%. Mujeres: 11.11%.
- 5.- Con respecto a etiología, en 5 casos no se pudo encontrar la causa, lo que nos da un 55.55%; dos casos de tuberculosis pulmonar que hacen un 22.22% un caso de Neumonía estafilocócica que hace un 11.11% y un caso de posi - ble ruptura de bulla, que también nos da un 11.11%; de esto se concluye - que la mayoría de los casos son sin causa aparente o desconocida.
- 6.- 4 eran fumadores crónicos, nos da un 57.14 por ciento; otro era fumador - moderado 14.28%; dos eran niños, por lo que no cuentan y dos abstemios que corresponden a 28.57%.
- 7.- Cinco se trataron con sello de agua, lo cual hace un 55.55%, de éstos a - uno se le puso bomba de Steidmann, que hace un 11.11% y cuatro fueron

tratados con solamente reposo y ejercicios respiratorios. A ninguno se le efectuó otra clase de tratamiento y todos fueron curados.

8.- El diagnóstico en 7 pacientes fue efectuado clínicamente, que hacen un 77.77% y dos fueron hallazgos radiológicos que hacen un 22.22%.

9.- Radiológicamente en 6 se encontró localizado el neumotórax solamente en el lado derecho, que hacen un 66.66%; en tres en el lado izquierdo, que hace un 33.33% y en ninguno fue encontrado bilateralmente.

10.- El tiempo de hospitalización osciló entre 6 y 143 días (el paciente correspondiente a 143 días, fue un caso muy especial) que hacen un promedio de 27.55 días.

11.- Solamente en el caso de los 143 días, hubo una serie de complicaciones que posiblemente ayudaron a que la estancia en el hospital de este paciente se hiciera prolongada.

12.- Absolutamente todos los pacientes salieron curados.

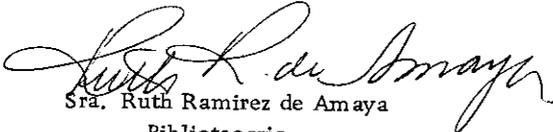
BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Borlenghi, R. et al. Surgical treatment of spontaneous pneumothorax. Prensa Med. Argent. 55:538, 17 May 68.
- 2.- Dines, D. E. et al. Spontaneous pneumothorax in emphysema. Mayo Clin. Proc. 45:481-7 Jul. 70.
- 3.- Fornes, O. J. Security valve for thoracic drainage. Acta Cient. Venez. 18:134-5, 1967.
- 4.- Guyton, Arthur C. Tratado de Fisiología Médica. Versión española de Folch y P. Alberto. 2a. ed. México Ed. Interamericana, S. A. 1963 480 p.
- 5.- Harkins, Henry N.; Moyer, Carl A.; Rhoads Jonathan E.; Allen, J. - Garrot: Principios y práctica de cirugía. Versión española de Folch, Fabre Roberto, Pérez Lias, José Ramón; Ragasol, Alberto; Segura del Castillo, Jaime. 2a. ed. México. Ed. Interamericana, S.A. 1965. 974 p.
- 6.- Martínez Peztegüía, J. L. Neumotórax espontáneo en las bullas de emfisema gigante. Tórax 17:169-71 Sept. 68.
- 7.- Perry, K. J. Spontaneous Pneumothorax. Prensa Med. Argent. 53: 920-30, 1966.
- 8.- Podesta, H. A. et al. Non-frequent complications of metastatic pulmonary cancer. Spontaneous pneumothorax and excavation. Prensa Med. Argent. 54:223-7, 31 Mar 67.
- 9.- Quiroz Gutierrez, Fernando. Tratado de anatomía humana. 4a. ed. México Ed. Porrúa S. A. 1962. 36 p. tomo III.
- 10.- Sargent, et al. Emergency treatment of pneumothorax. A simple catheter technique for use in the radiology department. Amer. J. Roentgen. 109-531-5, Jul. 70.
- 11.- Serrano Muñoz, F. et al. Treatment of spontaneous pneumothorax. - Re Clin. Esp. 103-22-7, 15 Nov. 66.

Bibliografía...

- 12- Van de Water, J. M. A simplified treatment for pneumothorax. JAMA 207:953-4, 3 feb. 1969.
- 13- Villegas, A. H. et al. Spontaneous recurrent bilateral pneumothorax surgical therapy. Results after 5 years. Prensa Med. Argent. 54:650-2, 2 Jun. 67.

Vo. Bo.


Sra. Ruth Ramirez de Amaya
Bibliotecaria.

BR. VICTOR MANUEL ORDOÑEZ MENDIA

DR. CARLOS ALBERTO ARAGON DIAZ
Asesor.

DR. JULIO GUIROLA
Revisor.

DR. JOSE QUIÑONEZ AMADO
Director de Fase III.

DR. CARLOS ALBERTO BERNHARD
Secretario.

Vo. Bo.

DR. CESAR AUGUSTO VARGAS M.
Decano.