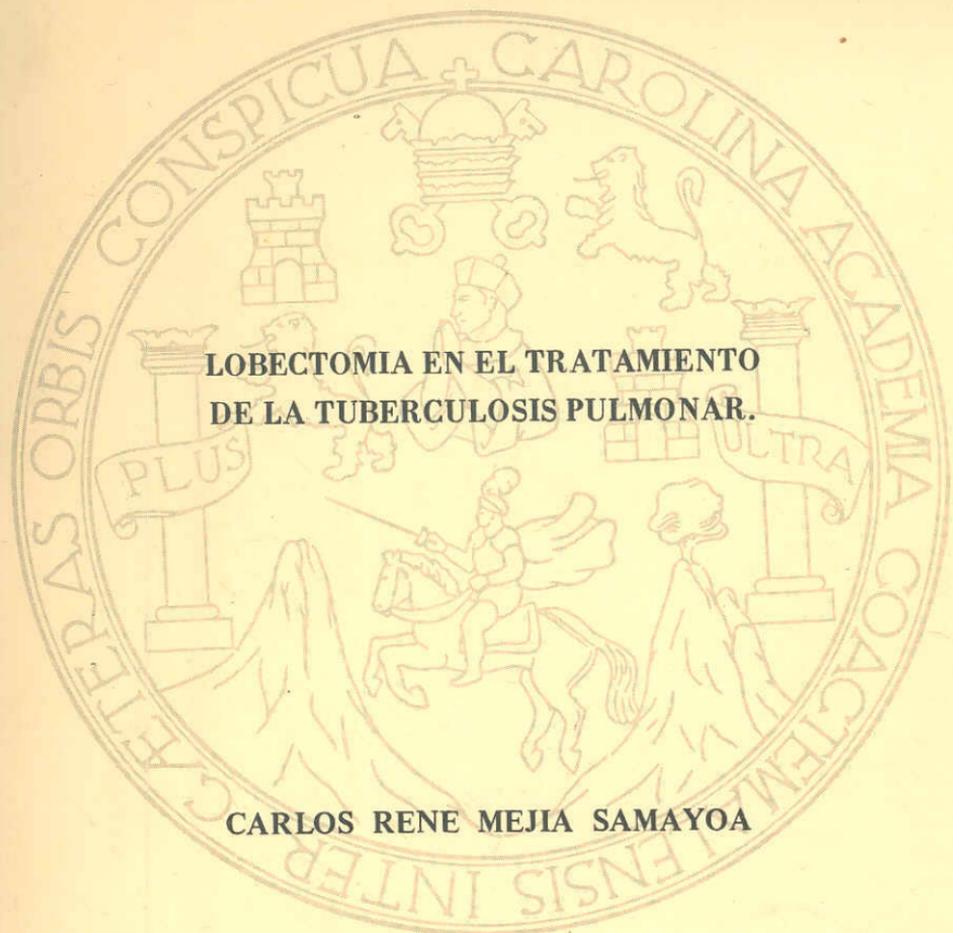


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



**LOBECTOMIA EN EL TRATAMIENTO
DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR.**

CARLOS RENE MEJIA SAMAYOA

GUATEMALA, JUNIO DE 1978.

I N D I C E

| <u>Item</u> | <u>Pag.</u> |
|---|-------------|
| I.- Introducción..... | 1 |
| II.- Antecedentes..... | 4 |
| III.- Objetivos..... | 5 |
| IV.- Justificaciones..... | 6 |
| V.- Hipótesis..... | 7 |
| VI.- Material y métodos..... | 8 |
| VII.- Historia..... | 10 |
| VIII. Variantes Anatómicas..... | 12 |
| IX.- Técnica Operatoria..... | 26 |
| Posición para las intervenciones..... | 26 |
| Liberación de adherencias..... | 30 |
| Despegamiento de adherencias interlobulares.. | 32 |
| Métodos para cierre de bronquios..... | 35 |
| Indicaciones para resección..... | 37 |
| Lobectomía superior derecha..... | 40 |
| Lobectomía superior izquierda..... | 42 |
| Lobectomía media derecha..... | 43 |
| Lobectomía inferior derecha..... | 44 |
| Lobectomía inferior izquierda..... | 46 |
| Cierre de Toracotomía..... | 48 |
| X.- Casuística, Resultados Análisis y Discusión.. | 51 |
| XI.- Conclusiones..... | 66 |
| XII. Recomendaciones..... | 63 |
| XIII. Bibliografía..... | 63 |

INTRODUCCION

Creada la vida, nacieron también las enfermedades y la tuberculosis entre ellas. Los primeros indicios de su existencia, los encontramos cuando hace algunos años, en el desierto de Assuán, se encontró un vaso de tierra roja y en su interior una estatuita de creta del mismo color, según Schrupf-Pierron ésta representa un enfermo con alteraciones típicas de Mal de Pott. La estatuita data de cuatro mil años A. de J. En el año dos mil A. de J. aparece la Enciclopedia del Emperador chino Hoang-Ti, en donde se designa a la tuberculosis con el nombre de Lao-Ping. En la mitología médica de la India, se atribuye al médico de los dioses "Dhanvartari", recetas complicadísimas para curar las "cinco clases de tisis". Entre los Asirios, aparece la tisis representada por un demonio particular llamado "Pazuzu". El mismo Jesucristo previene a la humanidad "Jehová te herirá de tisis y de fiebre"... (3).

Desde tiempos antiguos, se conocía ya el papel determinante que juega el medio ambiente en nuestra vida, porque, observamos que el hombre, como todo ser viviente, está sujeto a las variantes y determinaciones del medio ambiente, y, si éste actúa desfavorablemente sobre él, produce el fenómeno de enfermedad.

El estado cultural y las condiciones socioeconómicas del hombre, como variantes del medio ambiente, pueden determinar el apareamiento de enfermedades "médico-sociales". Ejemplo claro y palpable de esto lo constituye el problema de tuberculosis en nuestro medio. Sabemos que la solución de dicho problema, debe efectuarse de manera integral, o sea, que debe atacarse en sus bases, tanto el aspecto mé

dico, como el aspecto social; pruebas de ésto lo constituyen países como Estados Unidos y Cuba, en donde el nivel cultural y socio-económico, ha mejorado considerablemente, lo cual, combinado con el advenimiento de nuevas y mejores medicamentos, técnicas diagnósticas y de tratamiento, han hecho de la tuberculosis, una entidad con tendencia a desaparecer. (8,10).

Sabemos que la esencia de la medicina no radica en curar las enfermedades, sino en prevenirlas, pero para ciertas enfermedades, las infectocontagiosas entre ellas, el aspecto curativo se reviste de un halo de prevención, ya que al curarse, se está disminuyendo la fuente de infección.

La cirugía en tuberculosis pulmonar, constituye un método "curativo-preventivo" de la enfermedad. A pesar de la tendencia de ésta a disminuir, el Dr. Neptune considera que siempre habrá un número apreciable de pacientes, en los cuales fracasará el tratamiento con drogas, y por lo tanto serán candidatos a cirugía. (10).

Dentro de las técnicas quirúrgicas, la resección es teóricamente el método de tratamiento ideal para las lesiones que no responden al tratamiento médico, ya que dicha técnica es definitiva, en el sentido que el foco de la enfermedad es extirpado del organismo.

Concientes del problema que aqueja a nuestra población, decidimos investigar los resultados que se han obtenido usando la técnica de Lobectomía, practicada a los pacientes afectados por tuberculosis pulmonar y atendidos en el "Sanatorio Antituberculoso San Vicente", durante el período comprendido entre enero de 1960 y enero de 1975.

El presente trabajo resume las experiencias que con éste método quirúrgico se han obtenido en el Sanatorio, pretendiendo llegar a conclusiones acordes con la realidad nacional.

ANTECEDENTES

Efectuando revisión bibliográfica, encontramos a nivel nacional tres trabajos de tesis, cuyos autores y títulos de obras son los siguientes:

- 1.- LLERENA V. Rodolfo, "Resultados del tratamiento quirúrgico en la tuberculosis pulmonar", 1959, V.4, pag. 212.
- 2.- MINERA DE LEON, Juan Rafael, "Tratamiento quirúrgico de la tuberculosis pulmonar, revisión de cien casos", 1964, V.5, 149 Pag.
- 3.- AZURDIA SARAVIA, José Enrique, "Sobre el tratamiento quirúrgico de la tuberculosis pulmonar en nuestro medio", 1973, Pag. 74.

OBJETIVOS

Los objetivos que se persiguen al desarrollar el presente trabajo son:

1.-GENERALES:

- 1.1.- Contribuir al estudio y análisis de la tuberculosis en el país.
- 1.2.- Contribuir con el Sanatorio Antituberculoso San Vicente, a establecer ciertas variantes que giran en torno al problema; y, a conocer sus propios resultados.

2.-ESPECIFICOS:

- 2.1.- Comparar los resultados obtenidos en cuanto a sexo, edad, indicaciones para cirugía; con los resultados obtenidos en otras latitudes.
- 2.2.- Establecer la eficacia del procedimiento quirúrgico en cuanto a lograr la inactivación de la enfermedad.
- 2.3.- Establecer en que medida se mejoró el cuadro radiológico de la enfermedad, desde el ingreso hasta el egreso de los pacientes.
- 2.4.- Establecer cual es el tiempo promedio de hospitalización para los pacientes que son sometidos a dicho procedimiento quirúrgico.
- 2.5.- Establecer el tipo y el tiempo de medicamento usado durante el tiempo de hospitalización y control post-sanatorial.
- 2.6.- Establecer cual es la localización de lobectomía que más se efectúa y determinar su relación con el sexo y la edad.

JUSTIFICACIONES

Siendo la tuberculosis un problema de gran des proporciones en nuestro país, y la lobectomía un procedimiento quirúrgico muy usado actualmente en nuestro medio, aunado a la relativa escasez de trabajos de investigación al respecto; se hace nece sario conocer los resultados que se han obtenido hasta la fecha con dicho procedimiento.

Es por ello que decidimos efectuar la rea-
lización del presente trabajo.

HIPOTESIS

CREEMOS QUE LA LOBECTOMIA PRODUCE INACTIVACION DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR, EN EL 100% DE LOS PA CIENTES QUE SON SOMETIDOS A DICHO PROCEDIMIENTO QUIRURGICO.

MATERIAL Y METODOS

1.- MATERIAL

1.1.- HUMANOS:

- 1.1.1.- Asesor y Revisor de tesis.
- 1.1.2.- Personal del archivo del Sanatorio Antituberculoso San Vicente.

1.2.- MATERIALES:

- 1.2.1.- Archivo del Sanatorio Antituberculoso San Vicente, con sus papeletas respectivas.
- 1.2.2.- Materiales necesarios para la recopilación e impresión de datos y resultados.
- 1.2.3.- Biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas
- 1.2.4.- Biblioteca del INCAP.
- 1.2.5.- Bibliografía.

2.- METODOS:

El presente estudio se desarrolló en el Sanatorio Antituberculoso San Vicente y, para su realización se procedió de la siguiente manera:

2.1.- Revisión Bibliográfica.

2.2.- Mediante estudio retrospectivo se estudiaron los casos que necesitaron manejo quirúrgico (lobectomía), durante el período de tiempo comprendido del mes de enero de 1960 a enero de 1975. Se estudiaron en cada caso dos variables independientes y diez variables dependientes del problema; cuyos resultados se anotaron y tabularon en hojas especiales.

Las variables estudiadas fueron: Grupo étnico, sexo, clasificación de ingreso, baciloscopia pre-op, drogas y tiempo de tratamiento durante el período de hospitalización y durante el control post-sanatorial, clasificación de egreso, tiempo de hospitalización, baciloscopia post-op e informe citohistológico.

Es necesario aclarar que la clasificación de ingreso y egreso se efectuó en base a cuadro radiológico e informe baciloscópico, necesarios para determinar la extensión de la lesión e inactividad respectivamente. El dictamen fue emitido por la junta Médica. #.

Para clasificar la baciloscopia se tomaron como valederos tres cultivos pre y post-op; ya que es norma internacional aceptar como inactivos a los pacientes que presentan dichas características.

Los datos así obtenidos se tabularon en hojas especiales para emitir las conclusiones pertinentes.

Junta Médica: Reunión que se efectúa dos veces por semana y que tiene por objeto discutir cuadros radiológicos y tratamiento de los pacientes; así como problemas especiales que se presentan en las salas. En dicha junta están presentes todos los jefes de sala.

HISTORIA

- 1.- En el año de 1901 Heidenheim practicó la primera lobectomía con éxito. (2)
- 2.- En 1904 se introdujo el control de la presión intratorácica durante las intervenciones con cámara de descompresión. (1)
- 3.- Posteriormente se introdujo la técnica de hiperpresión. (1)
- 4.- Sauerbruch elaboró un procedimiento típico: (1)
 - 1.- Creación de adherencias pleurales.
 - 2.- Descubrimiento y ligadura del pedículo pulmonar.
 - 3.- Espera de la eliminación del lóbulo que se ha vuelto necrótico.
 - 4.- Cierre de la fístula bronquial de la cavidad residual.
- 5.- En 1932 Brunn elaboró un procedimiento en un solo tiempo. (1)
- 6.- Shenstone en 1932 simplificó el tratamiento del hilio, aplicando un torniquete. (1)
- 7.- F Rienhof en 1933, describió, el tratamiento aislado de las formaciones del hilio.
- 8.- Robbert y Nelson (1933), Edwards (1931), Overholt (1935), Monod (1935), Churchill (1936) y Shoemaker (1936) reconocieron las ventajas de este método. (1)
- 9.- En Alemania Kirschner practicó con éxito una lobectomía inferior izquierda, en un sólo tiempo por un quiste pulmonar. (1)

- 10.- En 1935 Graham sistematizó la cirugía pulmonar. (2)
- 11.- En 1936, el procedimiento en un solo tiempo encontró seguidores en Alemania y Austria. (1)
- 12.- En 1941, R.M. James preformó la primera resección para tuberculosos en el Hospital de Toronto. (10)

VARIANTES ANATOMICAS

Iniciaremos la descripción, con las variantes que podemos encontrar a nivel de las cisuras interlobulares.

LOBULOS PULMONARES

Las cisuras pulmonares presentan variantes anatómicas, tanto en la disposición de cisuras normales, como en la existencia de cisuras supernumerarias lo cual se pasa a considerar: (5,9).

Reducción de cisuras normales:

Esta reducción recae esencialmente en la cisura horizontal del pulmón derecho, pero, la cisura oblicua no es siempre completa, por lo que pasaremos a considerar sus variaciones.

Cisura oblicua:

Por cisura completa hay que entender, un surco extendido del borde posterosuperior del hilio pulmonar, a un borde anteroinferior. Divide completamente el parénquima pulmonar y solo una delgada hoja de pleura visceral reúne los lóbulos entre sí. (Ver Fig.No.1)

Esta disposición es muy favorable a la intervención quirúrgica. Devos ha encontrado una frecuencia así:

A la derecha:

Cisura completa 56%, cisura incompleta, la unión no excede de 2 a 3 cm. 20%, cisura incompleta, con unión que no excede de 3 cms. 20%.

A la izquierda:

Cisura completa 74%, unión limitada 15%, unión extensa 11%.

El asiento mas frecuente de estas uniones es la parte posterosuperior de la gran cisura, en la porción yuxtahiliar posterior. La cisura no aparece entonces sino a 3 ó 4 cms. del borde posterior del pulmón. Esta unión es casi siempre fibrosa, como si resultara de la coalescencia de las dos hojas pleurales. En este caso se encuentra sin dificultad un plano de despegamiento entre los lóbulos en apariencia fusionados. Cuando existe un puente de tejido pulmonar entre los lóbulos, lo cual es sumamente raro, éste es avascular.

Cisura horizontal:

Puede faltar totalmente. En este caso el pulmón derecho es idéntico al izquierdo.

Con más frecuencia la cisura horizontal desaparece en una parte de su extensión, más raramente en su parte media.

Devos ha encontrado la siguiente frecuencia: cisura completa 17%, uniones poco extensas 34%, uniones extensas 49%.

Se encuentra en general, examinando la cisura, la iniciación de la cisura horizontal, pero, se tropieza rápidamente con una fusión interna entre los lóbulos superior y medio, sin que sea posible encontrar entre ellos plano de despegamiento. (Ver Fig. No.1)

Cisuras supernumerarias y lóbulos accesorios:

Cada lóbulo puede subdividirse en cierto número de zonas, cada una de las cuales posee una autonomía bronquial y vascular.

Se reconocen así en el lóbulo superior tres zonas: dorsal superior, apical, ventral superior, a las que hay que añadir la llingula del lóbulo superior izquierdo. En el lóbulo inferior, cuatro zonas: dorsal inferior, ventral inferior, infracardíaca y dorsal media, esta última corresponde al lóbulo inferior y se le denomina a veces vértice de Fowler o lóbulo de Nelson.

Esta noción de zonas pulmonares a veces transformadas en lóbulos supernumerarios, por cisuras más o menos profundas; ha recibido la confirmación de la patología y hasta de la cirugía, que ha podido atacar eficazmente lesiones de estricta localización.

Dos cisuras parecen relativamente más frecuentes: la cisura horizontal izquierda que aísla netamente un lóbulo izquierdo, el surco de Deve que limita y separa incompletamente el lóbulo inferior y el lóbulo de Nelson.

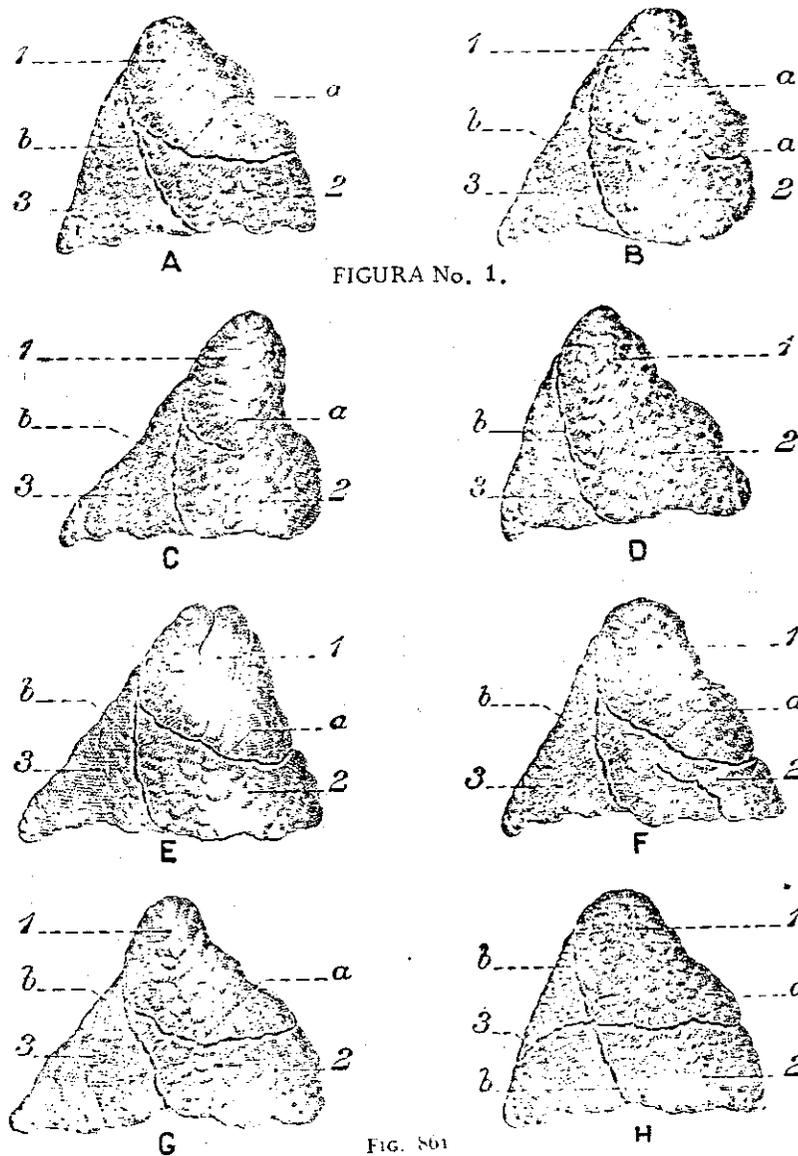


FIGURA No. 1.

FIG. 861

Variaciones en la segmentación periférica del pulmón derecho (según LUCIEN).

1. lóbulo superior. — 2. lóbulo medio. — 3. lóbulo inferior.
 a. cisura horizontal. — b. cisura oblicua.
 A. pulmón normal. — B. cisura horizontal incompleta. — C. otro tipo de cisura horizontal incompleta. — D. ausencia de la cisura horizontal. — E. subdivisión del lóbulo superior. — F. subdivisión del lóbulo medio. — G. subdivisión del lóbulo inferior. — H. subdivisión más completa del lóbulo inferior.

Según Roberts, cada una de las zonas está simplemente pegada a las próximas y la disección verdadera logra seguir su verdadero tabique conjuntiva interzonal.

Los estudios efectuados por Latarjet y Magrim demuestran que en ningún caso se encuentra tabique conjuntivo completo, aunque exista una iniciación de cisuras supernumerarias. Al cabo de dos cm. los lobulillos se encajan unos a otros.

A nivel de la llingula del lóbulo superior izquierdo, la individualidad de la zona es particularmente manifiesta. El nivel del plano que la limita esta fijado por una vena que camina hacia adelante y que siempre se encuentra en el lóbulo superior derecho, es la vena ácigos y el lóbulo se llama lóbulo ácigos.

PEDICULOS PULMONARES

El origen de los bronquios se halla en la bifurcación traqueal.

El bronquio izquierdo mide de 45 a 50 mm. hasta el nacimiento de su la. colateral, luego recorre 20 mm. antes de dividirse. El diámetro del bronquio derecho es 13 a 20 mm., según Schuartz, el izquierdo de 10 a 11 mm. (9).

A la derecha el bronquio tronco da a dos cm. por fuera del hilio, la rama "eparterial", que se dirige hacia el lóbulo superior. Después de 2 cm. de trayecto en el hilio, el bronquio derecho se subdivi

de en dos ramas secundarias que penetran en los lóbulos medio e inferior. El bronquio pedicular inferior es continuación del bronquio fuente. De este modo, existen a la derecha un bronquio fuente o bronquio principal pedicular, un bronquio principal, y tres bronquios secundarios que corresponden a los tres lóbulos pulmonares. (9). (Ver Fig.No.2)

A la izquierda el bronquio principal después de un trayecto de 5 cm. aproximadamente emite por fuera del tejido pulmonar un bronquio pedicular (lobular) superior, que penetra en el lóbulo superior.

Luego el bronquio describiendo una ligera curva de concavidad interna en el interior del hilio, entra convertido en bronquio pedicular inferior, en el lóbulo inferior. El bronquio pedicular inferior es la continuación del bronquio principal. (9)

Vasos y nervios:

Las arterias proceden de las arterias bronquiales, ramas de la aorta.

Las venas acompañan a las arterias. La vena bronquial derecha desemboca habitualmente en la ácigos mayor, pero, en ciertos casos, desemboca en el tronco común de las venas intercostales superiores o directamente en la vena cava superior. (9). La vena bronquial izquierda, desemboca en la ácigos menor o bien en el tronco venoso braquicefalico izquierdo y muy raramente en la vena mamaria interna. (5,9).

Los nervios proceden en su mayor parte del plexo pulmonar posterior, algunos de los recurrentes. (5,9).

BRONQUIOS INTRAPULMONARES

Clasificación de las colaterales primarias

La clasificación clásica, concebida por Aeby, dividiendo los bronquios en eparteriales e hiparteriales ha caído actualmente en desuso. (9).

Un método práctico es el que consiste en agruparlos por su situación respectiva en el tronco principal y su dirección general en el interior de los pulmones. Así podemos dividir los bronquios en ventrales, que se reparten en las porciones externas, y anteriores de los pulmones, dorsales, que se dirigen hacia atrás y ocupan las zonas posteriores y, anterointernos, de los que solo importa uno, el bronquio infracardiaco, que se distribuye por la parte interna e inferior de ambos pulmones. (9). (Ver Fig.No.2)

Arbol bronquial derecho.

La primera colateral derecha (bronquio eparterial de Aeby, bronquio lobular superior derecho de la antigua nomenclatura) se desprende del lado externo del tronco principal, se dirige afuera y arriba, luego se divide en tres ramas, a saber: bronquio lobular ventral superior, bronquio lobular dorsal superior y bronquio lobular apical. (5,9).

Bronquios ventrales inferiores (antiguos hiparteriales)

Se desprende de la parte anterior del tronco principal. En número de cuatro, se les distingue

en primero, segundo etc. y, por abreviación se les designa como B1, B2, B3, B4. El primer bronquio ventral inferior penetra en el lóbulo medio. Los tres últimos pertenecen al lóbulo inferior. (9)

Bronquios dorsales inferiores.

También se les designa como primero, segundo etc. o por abreviación se les designa como D1, D2, D3 D4. Estos cuatro bronquios nacen en la parte posterior del tronco principal, alternando regularmente con los bronquios ventrales. Los diversos bronquios dorsales inferiores pertenecen exclusivamente al lóbulo inferior. (9)

Bronquios anterointernos

En el hombre el bronquio infracardiaco es constante, pero el lóbulo infracardiaco se encuentra excepcionalmente. Nace en el lado interno del tronco principal y se dirige al lóbulo inferior. (9)

Arbol bronquial izquierdo

La primera colateral izquierda resulta de la unión del bronquio superior del pulmón izquierdo y el primer bronquio ventral inferior. Este tronco común se dirige hacia adelante, luego hacia arriba, dividiéndose en dos ramas: la primera homóloga del bronquio superior derecho, la segunda corresponde al primer bronquio ventral inferior. (9)

El bronquio superior izquierdo se divide en tres ramas a saber: lobular ventral, lobular dorsal, lobular apical. Con frecuencia el bronquio dorsal y el bronquio apical pueden desprenderse de un tronco común. (9).

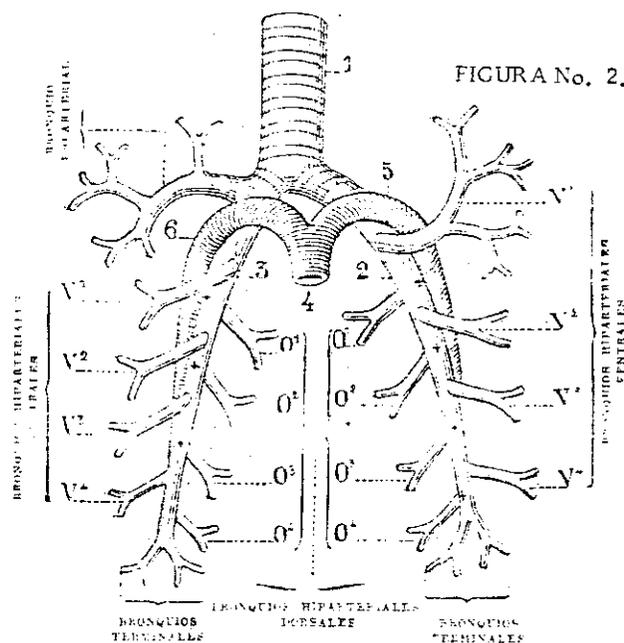


FIG. 868

Arbol bronquial, cara anterior, según la concepción de Atby.

1. Tronco principal. — 2. 3. Bronquio tronco izquierdo y bronquio tronco derecho, con V1, V2, V3, V4, los colaterales primarios ventrales; O1, O2, O3, O4, los colaterales primarios dorsales. — 4. Tronco de la arteria pulmonar. — 5. Arteria pulmonar izquierda. — 6. Arteria pulmonar derecha. Las cruces + colocadas delante de los dos bronquios derechos e izquierdo indican el punto de origen, la cara posterior de los mismos, de los cuatro colaterales dorsales.

El bronquio primero ventral inferior izquierdo, corresponde como ya dijimos al primer bronquio lobular ventral inferior, suministrando dos ramas terminales; este bronquio es el que se encuentra en el lóbulo medio izquierdo, cuando es ta formación está individualizada. Es el bronquio de la llingula.

Bronquios ventrales inferiores.

Estos tres bronquios, B2, B3, B4, se distribuyen en toda la región anteroexterna del lóbulo inferior. (9)

Bronquios dorsales inferiores

Estos bronquios D1-D4, se dirigen a la región posterior del lóbulo inferior. (9).

Bronquio infracardiaco izquierdo

Este bronquio, por lo común, nace del tronco principal por un pedículo común con el segundo bronquio ventral inferior, excepcionalmente lo hace directamente del tronco principal. Se ramifica en la porción interna e inferior del lóbulo inferior.

En resúmen: A la derecha el lóbulo superior depende del bronquio eparterial, el lóbulo medio es aireado por el primer bronquio ventral y sus dos ramas de división; el lóbulo inferior es aireado por todos los demás bronquios.

A la izquierda, el lóbulo superior depende del bronquio hiparterial y del ventral inferior. Churchill y Belsey han demostrado que este bronquio

tiene bajo su dependencia la llingula; el lóbulo inferior recibe todas las otras ramas del bronquio principal izquierdo.

ARTERIAS PULMONARES

Son las arterias de la homostasis, en oposición a las arterias bronquiales, que son los vasos nutricios del pulmón. Procedentes del ventrículo derecho, se bifurca en el seno del pericardio. (5,9).

La rama derecha llega al hilio del pulmón, deslizándose por detrás de la vena cava superior, pasa por delante del bronquio derecho, terminando en varias arterias para el lóbulo inferior. (5,9).

La rama izquierda es más corta que la derecha pasa por encima del bronquio principal izquierdo, descendiendo luego con los bronquios lobulares inferiores. (5,9).

Las ramas colaterales y terminales de las arterias pulmonares se disponen del mismo modo que los bronquios, a los que sigue. Existen dos arterias para el lóbulo superior y dos para el lóbulo medio derecho. (5,9)

VENAS PULMONARES

A cada lado del hilio existen dos venas: una superior y otra inferior.

A la derecha la vena pulmonar superior recibe los lóbulos superior y medio, constituyéndose fuera del hilio a partir de tres venas para el lóbulo supe-

rior y una sola para el lóbulo medio. Oblicua hacia abajo y adentro, pasa por detrás de la vena cava superior, penetrando rápidamente en el pericardio.

La vena pulmonar inferior, lleva a la aurícula izquierda la sangre del lóbulo inferior; es un tronco único desde su origen aparente en el hilio. (5,9).

A la izquierda, la vena pulmonar superior corresponde al lóbulo superior, nace también de tres raíces y su trayecto es oblicuo hacia abajo y adentro. La vena pulmonar inferior es semejante en todo a su homóloga del lado derecho. (3,9).

La herida de las venas pulmonares constituye un temible peligro de embolias gaseosas. (9)

VASOS BRONQUIALES

Son los vasos nutricios del pulmón.

Arterias bronquiales.

Las arterias bronquiales nacen de la parte alta de la aorta torácica. Este origen se efectúa por dos troncos distintos o por un tronco común que se bifurca en T. Con frecuencia la arteria bronquial derecha se origina de una arteria intercostal. Tanto a la derecha como a la izquierda, la subclavia y la mamaria interna pueden dar origen a uno o varios vasos bronquiales.

Es frecuente, según Hovelacque, que la arteria bronquial derecha se deslice bajo la bifurcación traqueal, atravesando la masa ganglionar que aquí se encuentra para formar una red de ramas arteriales delante del bronquio derecho. (9).

En la arteria bronquial izquierda a menudo existe cierto número de troncos aislados nacidos de la aorta, que llegan a la cara posterior del bronquio izquierdo para penetrar con él. (5,9)

Venas bronquiales

Las venas bronquiales corresponden a las arterias.

Las venas derechas desembocan en la vena ácigos, raramente en el tronco común de las venas intercostales superiores derechas o también en la vena cava superior. (5,9)

Las izquierdas, en la ácigos menor o en el tronco venoso braquiocefálico izquierdo y excepcionalmente en la mamaria interna; estas venas están desprovistas de válvulas. (5,9)

PEDICULOS LOBULARES DEL PULMON

Pedículos lobulares derechos.

Pedículo lobular superior. El bronquio eparterial sirve de eje a este pedículo. En teoría, las venas constituyen el plano más anterior, luego sigue la arteria y por último el bronquio. Este esquema es cierto en su origen, rápidamente aparecen

ramas colaterales que complican la descripción. (9).

El tronco bronquio es corto, no excede de tres o cuatro mm. para luego dividirse en tres ramos: dorsal superior, ventral superior y apical. (9).

Las venas presentan tres a cuatro ramas; son anteriores, excepto una que pasa debajo del pedículo bronquial en compañía del tronco de la arteria pulmonar. (5,9)

Las arterias nacen a veces de un tronco único. Dos o tres arterias son ramificaciones de éste; otra nace más abajo de la porción retrobronquial de la arteria pulmonar: es la arteria retrobronquial del lóbulo (Hovelacque). (9).

Existe un pedículo vascular situado por delante del labio anterior del hilio y por detrás en relación con la parte inicial de la gran cistura.

Pedículo lobular medio:

En la mayoría de los casos se disponen así: vena, bronquio y arteria.

Existen una o dos ramas venosas paralelas al eje del lóbulo las cuales se anastomosan con otras ramas de la cara anterior del hilio constituyendo un tronco común que desemboca en la vena pulmonar superior. (9)

Las arterias siguen la dirección de los

bronquios, su origen a menudo es distinto encontrándose dos arterias por detrás del tronco bronquial. (5,9)

El bronquio es horizontal y se bifurca en el parénquima dando un bronquio anterolateral y un bronquio posteromedial.

Pedículo del lóbulo inferior.

El orden de delante atrás, en que se presentan las estructuras aquí es el siguiente: bronquio, arterias y venas.

Las venas presentan tres o cuatro ramas intrapulmonares que se reúnen formando la vena pulmonar inferior, quedando a ras de la cúpula diafragmática.(9)

Los bronquios hacen un tronco común con el del lóbulo medio, por esto el bronquio principal del lóbulo inferior es muy corto y a veces no existe. Da origen a dos troncos secundarios: Uno superior, el bronquio del lóbulo de Nelson y otro inferior; algunas veces el bronquio de Nelson nace aisladamente, como una colateral, delante y, a veces, por encima del plano del bronquio lobular medio. Otras veces la arteria del lóbulo de Nelson nace aisladamente delante o encima de las arterias lobulares medias.(9)

Pedículos lobulares izquierdos:

Pedículo lobular superior: Los bronquios, en número de tres, nacen de un bronquio principal más largo que a la derecha y su origen es más alejado de la bifurcación traqueal. Uno de estos tres bronquios suministra el bronquio de la lingula. (9).

Las arterias se dividen en dos grupos: pre y retrobronquial. El grupo retrobronquial comprende de dos a cuatro ramas, todas nacen aisladamente.

Las venas tienen la misma disposición que a la derecha.

Pedículo de la lingula: Estudiado por Churchill y Belsey, este pedículo está constituido por un plano venoso anterior, un plano bronquial medio y un plano arterial posterior, al igual que en el lado derecho. (9).

La vena que camina a lo largo de la cara mediastínica del lóbulo superior permite señalar con bastante exactitud el límite de la lingula.(9).

El bronquio tributario del bronquio lobular superior, se separa de él de dos maneras: 1o. el bronquio lobular superior se divide en tres ramos: bronquio apical, bronquio axilar y bronquio de la lingula, 2o. el bronquio de la lingula nace del bronquio axilar; según Testut el 2o. es el más frecuente.

Las arterias siguen la disposición bronquial, en No. de dos.

Pedículo del lóbulo inferior: Las estructuras se encuentran dispuestas así: arteria, bronquio y vena.

La vena pulmonar inferior es más larga a la izquierda.

Es más fácil de ver y disecar por fuera del saco pericárdico. (5)

Las arterias nacen de la arteria pulmonar, que penetra en la cisura mayor. Las arterias del lóbulo inferior nacen aisladamente del tronco principal, frente a las arterias del lóbulo superior. En su terminación, el tronco arterial emite dos o tres ramas.

TECNICA OPERATORIA

Posición para la intervención

La caja torácica puede ser abierta lateral, anterior y posteriormente.

Acceso anterolateral en decúbito oblicuo.

Es la que se usa mas en la actualidad ya que lleva consigo una limitada hipofunción del pulmón sano, con la ventaja de dar buena visibilidad. La herida costal puede ser ampliamente alargada, el hilio pulmonar es de fácil acceso y las cisuras pulmonares pueden ser identificadas cómodamente. En los pulmones secretantes hay que bloquear el bronquio mediante cateter de Carlem o de Stuerbecher. Otros autores le confieren otras ventajas a saber: la posición puede modificarse fácilmente según convenga haciendo rotar al paciente hacia delante o atrás; la cara del enfermo esta libre de contactos con la mesa y, por lo tanto, la anestesia se administra con mayor libertad.(7)

Los inconvenientes que encuentran algunos autores a dicha posición son: a) la gravedad favorece al escurrimiento de las secreciones hacia el lado sano. b) la posición del cuerpo limita los movimientos respiratorios del pulmón sano, único capaz de respi-

rar durante la operación. (7)

En enfermo se coloca de manera que el tronco tenga una oblicuidad alrededor de 45° respecto al plano de la mesa, el brazo superior es elevado hacia delante, colocado en alto y fijado por el codo al arco de cobertura. (1)

La incisión parte del límite condrocostal de la quinta costilla, sigue a ésta a más o menos dos dedos abajo del ángulo de la escápula y desde aquí se va prolongando en curva hacia la columna vertebral. Según la localización del foco patológico, la abertura se puede efectuar en el lecho de la cuarta o quinta costilla. En los niños es suficiente la incisión en el espacio intercostal sin resección de costillas, a veces puede hacerse también en los adultos. (1)

El acceso quirúrgico puede hacerse también por vía posterior, en decúbito prono o bien por vía anterior en decúbito supino, pero, en el presente trabajo únicamente describiremos el acceso por vía lateral ya que ésta es la más frecuentemente usada en el Sanatorio San Vicente.

Tratamiento del shock.

Para compensar la irremediable pérdida de sangre, se aplica, antes de la intervención una perfusión gota a gota de ésta. (1)

Antisepsia de la piel.

El campo operatorio se limpia con éter y se efectúa la antisepsia con tintura de yodo al 3.5%. La aplicación de yodo se repite en el curso de la operación, sobre todo cuando se cierra la toracotomía. (1).

Posibles complicaciones durante la intervención.

Las complicaciones más frecuentes son el shock y paro cardíaco. En casos graves de shock se han obtenido buenos resultados con infusiones intraarteriales.

Reexpansión del pulmón. Drenaje de la cavidad pleural

El cirujano debe asegurarse que todas las partes del pulmón están bien reexpandidas. Si se olvidan zonas de atelectasia pueden transformarse en atelectasias definitivas, porque se producen exudados precozmente en los alveolos colapsados. Después de la lobectomía, basta la insuflación por parte del anestesiata para llenar la cavidad pleural. (1,7)

En el séptimo y octavo espacio intercostal se introduce sobre la línea axilar posterior el tubo de drenaje para el sello de agua. El drenaje se fija a la piel con un punto en bolsa de tabaco. (1,7)

Después de lobectomía o resecciones segmentarias se drena durante 24 a 48 horas. (1)

Tratamiento post-operatorio

Se debe reponer la sangre perdida. El oxígeno se suministra durante las primeras 24 horas. La radiografía post-op es necesaria ya que nos indica la presencia de atelectasias y exudados y el compactamiento del mediastino.

La primera se hace enseguida de la intervención, antes de desintubar al enfermo, la segunda dos o tres días después de haber quitado el drenaje. (1)

La expectoración del paciente se ve dificultada por el dolor el cual debe aliviarse. Los ejercicios respiratorios son de gran ayuda para la expectoración. En casos necesarios se debe practicar la aspiración endotraqueal, nunca antes del sexto día para no comprometer la sutura bronquial. (1,2,7)

TORACOTOMIA PARA GRANDES INTERVENCIONES.

La abertura de la cavidad pleural puede hacerse a través de un espacio intercostal (sin resección de costillas), o bien, a través del lecho de una costilla ampliamente reseca. El procedimiento sin resección costal no está siempre indicado, porque, un espacio insuficiente dentro del tórax puede comprometer el conjunto de la intervención; una separación forzada del espacio intercostal puede fracturar las costillas o bien dislocar la articulación costovertebral, que ocasiona dolores rebeldes interpretados como neuralgia intercostal. (1)

La elección de la costilla o el espacio intercostal a resecar, o abrir, depende de la localización de la enfermedad. La mayor parte de las veces se hace a nivel de la cuarta o quinta costilla.

Algunos autores prefieren seccionar los músculos usando electrocauterio, siempre que la narcosis no sea hecha con eter ni otros gases explosivos, para limitar al mínimo la hemorragia. Los vasos musculares que es necesario ligar se hace con catgut O. (1).

En el Sanatorio se usa Algodón 30.

Liberación de las adherencias pleurales.

Las adherencias cordoniformes pueden seccionarse con bisturí eléctrico. En las adherencias puede ir pequeños trozos pulmonares, por lo que al seccionarlas debe tenerse precaución. Dentro de las adherencias existen a menudo vasos que deben ligarse antes de seccionarlos. (1)

Las adherencias laxas son separadas con torundas y alejadas del pulmón y después se secciona con bisturí eléctrico la base del mismo. En caso de duda de presencia de parénquima en las adherencias, se puede colocar una lámpara de brazo móvil detrás de la adherencia, permitiendo reconocer por transparencia el tejido pulmonar. (Swet). (1)

En caso de sínfisis pleural completa, se corta con mucha cautela el lecho periostico de la costilla reseca y la pleura hasta descubrir la superficie pulmonar. El pulmón se rechaza delicada-

mente con torundas montadas y, la pleura y el perío-stio se estiran hasta poner en tensión los cordones adherenciales, que son seccionados con tijeras curvas o bisturí eléctrico.

Las adherencias planas pueden despegarse, introduciendo con cautela el índice.(1). Otros autores recomiendan efectuar la liberación de adherencias, introduciendo el dedo medio e índice, cuando esto no basta debe usarse tijeras. Estas maniobras deben iniciarse en una zona en que las adherencias hayan sido desprendidas con los dedos, luego, se va rodeando las partes más firmes. (5)

Si se producen desgarraduras pulmonares en zonas que van a ser reseca, estas deben ser suturadas profundamente con seda. Si por el contrario, se producen en el pulmón a conservar, la sutura se hace con aguja atraumática con catgut fino incluyendo poco tejido pulmonar.(1)

Hasta donde debe extenderse el despegue de adherencias?:

Las adherencias en tuberculosis son preferentemente aplicales en las bronquiectasias; en los abscesos se encuentran en la pared posterior del lóbulo inferior.(1)

Las adherencias antiguas poco vascularizadas y las recientes fibrosas son despegadas con facilidad, mientras las adherencias inflamatorias crónicas pueden llegar a ser imposibles de seccionar.

Cuando se extirpa el lóbulo superior, todo el lóbulo inferior debe ser liberado, seccionado también el ligamento triangular, pues de otro modo éste no podría expandirse para llenar toda la cavidad pleural. (1)

En la lobectomía inferior, hay que liberar el lóbulo superior solo cuando lo requiera la preparación de los elementos hiliares del lóbulo inferior y el desplegamiento del superior. Las adherencias apicales se dejan en este caso, ya que impiden la caída del lóbulo superior, después de haber extirpado el inferior. (1,7).

Las adherencias cordoniformes deben ser ligados con catgut 00.

Debe tenerse cautela al seccionar cordones tendidos entre el mediastino y el lóbulo superior, ya que en muchos casos corre por éstos una arteria que parte de la aorta e irriga por sí sola una zona del pulmón.

Las adherencias fibrosas recientes entre el pulmón y la pared, pueden despegarse con el dedo.(1)

Despegamiento de adherencias interlobulares

Son muy raras, especialmente del lado derecho. Casi siempre existen entre los lóbulos superior y medio y a menudo el superior y el inferior.

Si estas uniones son debidas a adherencias secundarias, pueden resolverse con torundas montadas o con tijera curva larga. Las adherencias muy vascularizadas se seccionan con bisturí eléctrico.

Cerca del hilio se encuentra a menudo una zona en la cual la división lobar está congénitamente ausente, pudiendo reconocerse por la presencia de vasos que corren transversalmente a nivel de la cisura. El aislamiento previo de los vasos hiliares impide una lesión cuando se secciona el puente interlobar. La herida pulmonar se cierra con una fina sutura continua de catgut crómico. Se puede también dividir el tejido pulmonar por vía roma, mediante la abertura de una pinza de Overholt; los bronquios vasculares y bronquiales se tensan y pueden ser ligados antes de seccionarlos. (1).

Preparación del hilio pulmonar y lobar

La preparación de los vasos pulmonares se hace antes que la de los bronquios, y, posiblemente se debe ligar antes las arterias que las venas, para evitar un acúmulo de sangre en la parte del pulmón a extirpar. (1)

En la tuberculosis es mas urgente la preparación del bronquio.

Tratamiento de los vasos hiliares

Al existir retracción de los tejidos en el hilio a causa del proceso morbosos, o bien, por longitud corta de la arteria pulmonar puede ser ne-

cesaria la ligadura intrapericardica. (1)

La delicadeza de los vasos pulmonares contraindica el uso de pinzas. (1).

En la lobectomía hay que levantar a menudo un borde del pulmón para encontrar la parte periférica de los vasos. La pared posterior de éstos se aísla con una pinza curva de separación de Overholt. Una vez liberado completamente el vaso se puede ligar con seda 0, anudandolo lo más centralmente posible mientras se tensa el vaso estirando el pulmón; inmediatamente mas allá de la primera se pasa la segunda ligadura en la parte colapsada del vaso con se da 00. Después del primer nudo, se enhebra uno de los extremos de la seda con una aguja cilíndrica, para pasarlo a través del vaso y anudarlo de nuevo. (Lezius). La ligadura basal no es necesaria para las ramas secundarias. Después de haber seccionado el vaso, debe quedar mas allá de la ligadura central una zona de por lo menos 1 cm. (1,7).

La sección de las venas se ejecuta igual que las arterias, pero la delicadeza de la pared venosa requiere maniobras cuidadosas.

Tratamiento del bronquio

La sutura se practica con agujas finas, atraumáticas, rectas o curvas. Las fístulas bronquiales tienden a desaparecer cuando se utiliza delgadísimo hilo de acero sueco (Derra), o perlón (Lezius).

Las secciones del bronquio inmediatamente después de su origen pueden llevar a una estenosis del bronquio contiguo, con atelectasias o bronquiectasias

secundarias. (1,7)

La arteria bronquial que corre por detrás de la pared bronquial, se secciona a la misma altura que los bronquios gruesos. (1)

La aplicación de pinzas suaves sobre el muñón bronquial según algunos autores no daña (Breitner), pero, otros no confían en su uso (Zenker). (1).

Métodos para el cierre de bronquios

Método de Overholt.

Tres puntos en U pasados por el eje del bronquio y comprendiendo un anillo cartilaginoso, cierran en un primer tiempo la luz bronquial, la irrigación del muñón no está interrumpida. A 3 milímetros periféricamente de esta serie de puntos, se secciona el bronquio y se cauteriza la mucosa del muñón. Tres o cuatro puntos sueltos cierran el bronquio definitivamente. Si la luz del muñón no se colapsa después del paso de los puntos en U, se cortan los últimos anillos cartilaginosos sin lesionar la mucosa. Un colgajo libre de pleura y de fascia endotorácica cubre la sutura. (Ver Fig.No.3)

Método de Swet y Nissen.

El bronquio se secciona a medida que se pasan los puntos, Swet usa puntos sueltos, Nissen una sutura continua con catgut crómico.

La cobertura de la sutura se hace con la pleura cercana (Ver Fig.No.3)

Los Cirujanos del Sanatorio utilizan con más frecuencia éste método. Existen otros métodos para cierre de bronquios, entre ellos el de Crafford y el de Klikenberg. (1).(Ver Fig.No.4).

Frenicotomía

La sección del nervio Frénico, con el objeto de disminuir la cavidad pleural después de la resección, a fin de evitar la hiperdistensión del pulmón restante, está actualmente contraindicada por muchos autores, ya que si bien, constituye una ventaja, los efectos secundarios como: la reducción de la movilidad del diafragma, incluso del lado sano y con su oscilación paradójica, producen efectos negativos sobre la dinámica respiratoria. (1,7).

Otros prefieren efectuar una toracoplastia antes de la resección, indicando que dicho procedimiento previene complicaciones y muerte. (11).

Indicaciones para la resección

Las bronquiectasias pueden ser indicación, si están limitadas a una parte extirpable del pulmón. (1,7,2).

Cavernas residuales después de toracoplastias o cavernostomías.

Hemorragias recidivantes o amenazadoras

(1).

Positividad persistente.(1.7.2).

FIGURA No. 3.

Tratamiento del bronquio

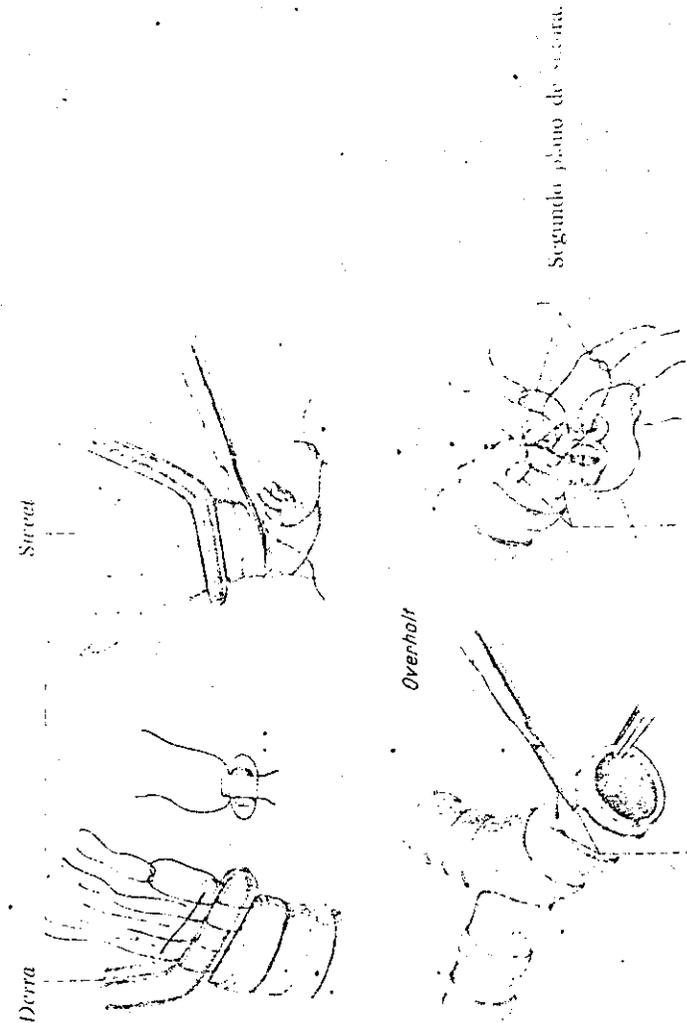


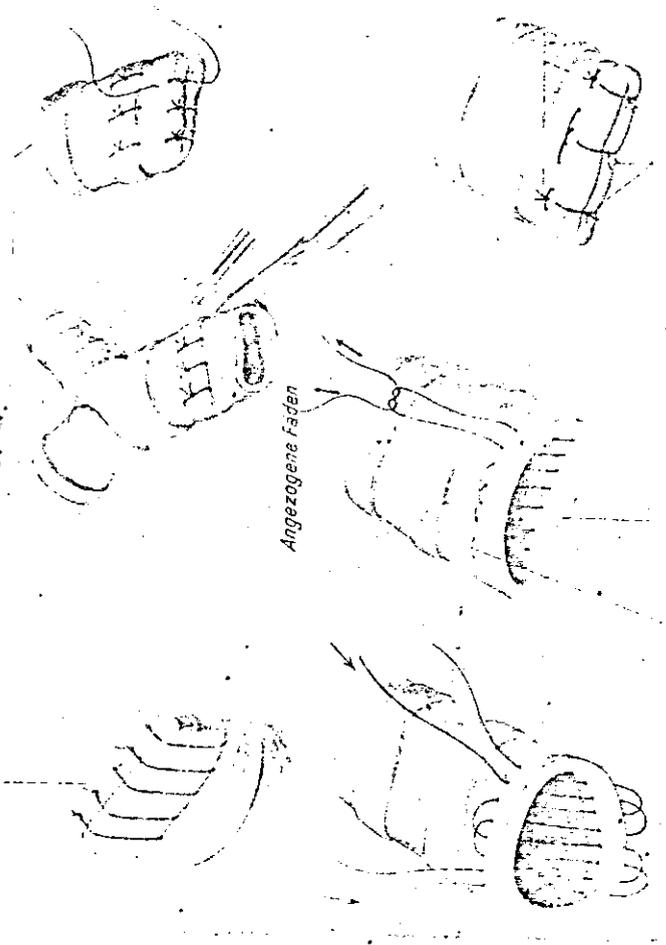
Fig. 4. — Algunas de las técnicas más usadas para el tratamiento de un aneurisma bronquial. Serie de puntos que abrazan un anillo cartilágneo.

Fig. 4. — Algunas de las técnicas más usadas para el tratamiento de un aneurisma bronquial.

W. C. Churchill - Nissen

FIGURA No. 4.

Crafoord



Los puntos
terminales
de la sutura
continua.

a Hilos anudados.

b Modificación de Kinkemburgh.

Puntos sencillos.

Fig. 3. Algunas de las técnicas más usadas para el tratamiento de un muñón bronquial. Dentro de la figura: "Hilos tensados".

Indicaciones relativas

Lo constituye el tuberculoma, por la posibilidad de curación. (1,2).

Nódulos y cicatrices inestables. (2)

Contraindicaciones:

Aparte del estado general, constituyen también todas las diseminaciones y todos los indicios de formas exudativas de la enfermedad, salvo las cavernas sangrantes y perforadas y el pulmón destruido. (1)

Técnica para Lobectomía Superior Derecha

El mejor acceso se logra en decúbito lateral izquierdo, con incisión posterolateral. En caso de pulmón humedo o de imposibilidad de bloquear el bronquio de la parte enferma pulmonar, hay que preferir la posición de Overholt.

Describiremos la técnica en posición semilateral, por ser ésta la más usada.

Decúbito semilateral:

La cavidad pleural se abre a nivel de la quinta costilla. En un primer tiempo se secciona adherencias pleurales, para poder colocar el separador costal. Se libera enseguida el vértice pulmonar, lo que facilita la exposición de las formaciones del hilo.

Si el despegamiento del vértice es difícil, puede intentarse la vía extrapleural; si tampoco con ésta se logra, hay que tratar el vértice después de haber tratado el hilio, lo cual reduce la hemorragia de la superficie pulmonar y el peligro de embolias. (1).

Las adherencias se tratan como ya indicamos anteriormente.

Liberando el lóbulo superior lo más posible, se rechaza hacia abajo y atrás. Se descubre la vena ácigos hasta su desembocadura en la cava superior; se incide de arriba abajo la pleura mediastínica, lateralmente al frénico y por delante de la ácigos en un trayecto de 6 a 8 cm., despegándosele por vía roma. La cava superior cubre en parte la arteria pulmonar por lo que tiene que ser rechazada hacia adentro. Entre la cava superior y la vena pulmonar superior, se encuentra la arteria pulmonar, cuyo tronco se aísla, por vía roma y aguda con una tijera curva y larga. Las dos ramas para los segmentos apicales (A1) y ventrales (A3), se originan generalmente por un tronco común (tronco anterior). (Ver Fig. 5, 6, 8). Preparadas estas ramas por lo menos dos cm., se ligan por separado en la periferia y después con doble nudo el tronco común, encima de la arteria pulmonar. La sección se efectúa en las ramas periféricas. La arteria segmentaria dorsal del lóbulo superior (A2), está cubierta por las raíces de la vena pulmonar superior, de las cuales las dos primeras provienen del lóbulo superior y las más bajas del lóbulo medio; las dos ramas superiores se ligan con doble ligadura y se seccionan, pero, el tronco de la vena pulmonar debe ser ampliamente expuesto, pues solo así se evita la ligadura por error de las venas del lóbulo medio.

Luego aparece la arteria dorsal, a menudo está dividida en dos ramos. El origen es variable, sale del lado superior de la arteria segmentaria apical (A1), o de la arteria del segmento ventral o bien del lado inferior de éstas; puede originarse también junto o cerca de la arteria para el lóbulo medio; si por un origen demasiado lateral no resulta tratable la arteria segmentaria dorsal (A2), por delante, se puede buscarla por la cisura, pero en este caso se debe tratar primero el bronquio (Zenker). (1). (Ver Figuras 5 y 8).

Luego de disecar y aislar completamente el bronquio lobar superior, se pinzan periféricamente en su origen las ramas segmentarias y se seccionan gradualmente el bronquio, suturándose luego. (Ver Fig. 5)

Algunos seccionan el bronquio lobar superior en su tronco principal, siempre que este no sea demasiado corto. (1). La impermeabilidad de la sutura se controla con la sumersión en suero fisiológico, antes de cubrir el muñón con la pleura mediastínica.

Los tractos conjuntivos que se disecan y se tensan en el bronquio, son doblemente ligados, antes de seccionarlos, con seda 0000.

Si existieran adherencias o puentes de tejido pulmonar interlobular, éstas deben ser tratados como ya se indicó. Los puentes de tejido pulmonar deben seccionarse en el límite del territorio atelectásico. Los pequeños vasos se ligan por transfijión de catgut 000 (agujas atraumática).

La superficie cruenta de los lóbulos residuales no se sutura ya que al hacerlo se obstaculizaría su reexpansión (Overholt); eventuales burbujas que salgan de la superficie cruenta no requieren tratamiento, ya que al poco tiempo, los alveolos abiertos se recubren de fibrina. (1).

La sección del ligamento triangular facilita la subida del lóbulo inferior.

Antes de cerrar la pleura, se aplica penicilina y D.H.E. tanto en la región del hilio como en la superficie cruenta del pulmón. (1)

LOBECTOMIA MEDIA DERECHA

Decúbito semilateral

El lóbulo medio es más fácilmente extirpable en esta posición que en decúbito prono.

Abierta la pleura y despegadas las adherencias, el lóbulo medio es empujado hacia atrás, incindiéndose la pleura sobre la cara anterior del hilio. Como primera formación aparece la vena pulmonar superior de la cual se aísla el tronco y las tres raíces. La raíz inferior corresponde al lóbulo medio por lo que es ligada y seccionada, mientras que las otras dos ramas son respetadas ya que provienen del lóbulo superior. (Ver Fig.8). Alejada la vena seccionada, aparece el bronquio del lóbulo medio el cual se divide en dos ramas, está a menudo rodeado por linfáticos que se disecan por vía roma y en parte con bisturí, ligando todos los tractus de tejido que se ponen en tensión; ésto es a menudo difícil en adenitis frénica. El bronquio es aislado inicialmente en su parte central, hasta su origen en la pared anterior del bronquio principal, próximo a la altura de la salida del bronquio apical del lóbulo inferior(B6) el cual hay que evitar dañar; por lo tanto la sección del bronquio lobar medio no se hace en el punto de su salida del bronquio principal. (1,7).

Tronco anterior
A1 + 3

A. pulm.

V. pulm. sup.

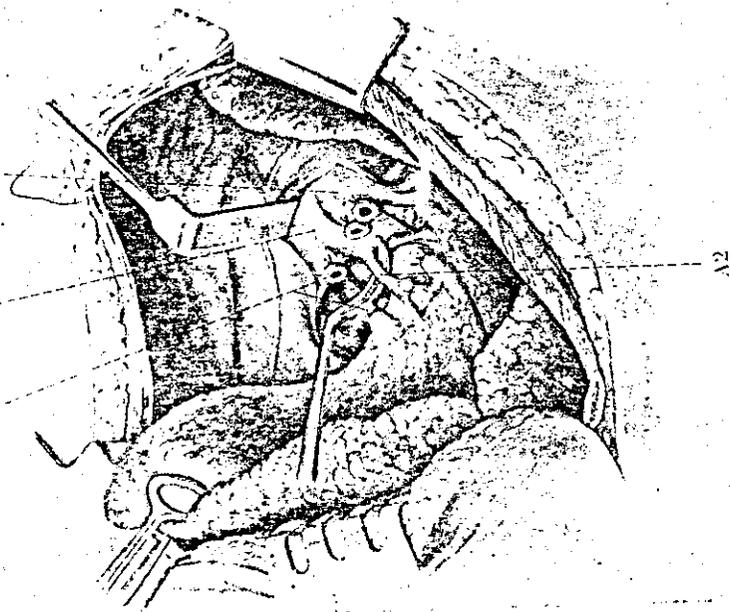


FIGURA No. 5.

Fig. 1. — Lobectomía superior derecha. El vértice ha sido movilizado y el tronco superior de la pulmonar ligado y seccionado. La rama A2 para el segmento ventral del lóbulo superior ha sido aislada para exponerla ha habido que seccionar las dos ramas superiores de la vena pulmonar superior. La rama inferior de ésta, que proviene del lóbulo medio es respetada.

La arteria bronquial se liga en el curso de penetración del bronquio, en la preparación de los linfáticos que se encuentran en el ángulo de salida puede ser dañada y en este caso hay que ligarla. Liberada la cara anterior del bronquio, se aíslan con el disector sus bordes superior e inferior, teniendo en cuenta que por encima y por detrás del borde superior del bronquio corre la arteria lobar media. La cara posterior del bronquio se libera con pinza Overholt. (1)

Una vez liberado el bronquio, se trata según técnica descrita.

Para tratar las arterias del lóbulo medio, se mantiene éste alto y hacia adelante, de manera que el intersticio entre él y el lóbulo inferior esté desplegado. (1).

En el límite entre el lóbulo medio colapsado y el lóbulo inferior reexpandido, se abre el intersticio con bisturí, empujando después con torundas montadas, el tejido del lóbulo medio hacia arriba y adelante, hasta encontrar la porción intermedia de la arteria pulmonar.

La arteria buscada (generalmente se encuentran dos ramas), se lleva a la altura de la arteria apical del lóbulo inferior aislandose y ligándose. Las ramas de la arteria lobar media se encuentran detrás de los bronquios correspondientes. (1).

El lóbulo medio es extraído y el muñón bronquial cubierto con la pleura. La superficie sangrante de los lóbulos superior e inferior no se sutura.

LOBECTOMIA INFERIOR DERECHA

Decúbito Semilateral:

La abertura de la cavidad pleural se practica en el lecho de la sexta costilla, en los niños en el quinto espacio intercostal sin resección de la costilla.

Aplicando el separador costal, se libera el lóbulo inferior de sus adherencias. Cuando se producen hemorragias diafragmáticas, éstas se inhiben mediante puntos por transfixión. Cuando se producen heridas perforantes, en casos de atrofia diafragmática, éstas se deben cerrar con puntos de catgut crómico 0. (1,7).

Después de la liberación del diafragma se despega el lóbulo de la parte paravertebral de la pared torácica. Se colocan compresas mojadas en solución fisiológica, en las superficies de despegue entre el lóbulo inferior y la pared del diafragma.

A menudo la movilización del lóbulo representa la parte más laboriosa de la operación. Liberado el lóbulo se tira de él hacia arriba y afuera, para así poder seccionar el ligamento triangular; luego se separa a la porción interlobar de la arteria pulmonar. Alcanzando en un punto la parte enterlobar, se introduce una pinza de preparación a lo largo de la pared anterior de la arteria y se abre cuidadosamente; los tramos de tejidos puestos en tensión son doblemente ligados y seccionados. Se llega así gradualmente a las arterias destinadas al lóbulo medio, casi frente a ellas nace la arteria destinada al segmento apical inferior (A6) que se liga doblemente y se secciona; a ve

ces un poco más arriba de ésta hay una arteria recurrente dirigida al lóbulo inferior que se reconoce por su corrido y debe ser respetada. Debajo del origen de la arteria apical del lóbulo inferior, el tronco común de las arterias lobares inferiores es ligado doblemente (segunda ligadura por transfixión); se ligan juntas periódicamente las ramas A7, A8, A9 y A10 para seccionar después (Ver Figs.7 y 8)

El lóbulo inferior se dirige ahora, hacia abajo y el ligamento triangular, en parte seccionado, se abre hacia el hilio hasta mostrar la vena pulmonar inferior; se disecciona hasta descubrir las ramas V6 del vértice del lóbulo inferior y el tronco común V7-10. El tronco de la vena lobar inferior se liga doblemente y después de aplicar ligaduras simples de las ramas V6, V7-10 (bloque), se seccionan. (1)

El lóbulo está aún unido al hilio por el bronquio, que se aísla empujando el lóbulo hacia abajo

La arteria bronquial anterior puede ser seccionada y seccionada, la posterior se pinza después de cortado el bronquio.

El bronquio posterior debe ser preparado desde el origen de la rama apical del lóbulo inferior (B4-5); la rama B6 se secciona aisladamente a poca distancia de su salida del bronquio principal, se cierra con dos puntos sueltos, evitando que esta estenose los bronquios del lóbulo medio. No son las atelectasias del lóbulo medio por edema postoperatorio el origen de los bronquios correspondientes (Ver Figs.7 y 8).

A un cm. por debajo del origen del bronquio apical del lóbulo inferior (B6) se secciona y se cierra el bronquio lobar inferior, pues si la línea de sección está demasiado cerca del origen del bronquio lobar medio, existe aún la amenaza de estenosis de éste. Si se deja un saco bronquial demasiado largo, se acumulan las secreciones con peligro de infección.

Algunos Cirujanos evitan movilizar por completo el lóbulo superior e incluso prefieren dejar adherencias apicales, con el objeto de impedir caer el lóbulo superior, evitando así la torción o angulación del pedículo. Esta complicación bastante frecuente, que conduce a atelectasias, se ha combatido con tetaivas de fijación artificial del vértice; pero las suturas ceden a menudo.

LOBECTOMINA SUPERIOR IZQUIERDA

La llingua corresponde al lóbulo medio del lado derecho; pero tiene diferentes relaciones con los sistemas vasculares y bronquial.

Una vez efectuada la toractomía y el despegue de adherencias se buscan las ramas arteriales, efectuando una incisión en la pleura, en la parte anterior del hilio y se llega al tronco de la arteria pulmonar. Dicho tronco, se aísla hasta la salida del pericardio, cogiéndose con un hilo del cual se tira durante la preparación de las ramas.

Despegando por vía roma la pleura mientras se rechaza el lóbulo superior hacia adelante y abajo, se encuentra la rama para el segmento ventral (A3), y

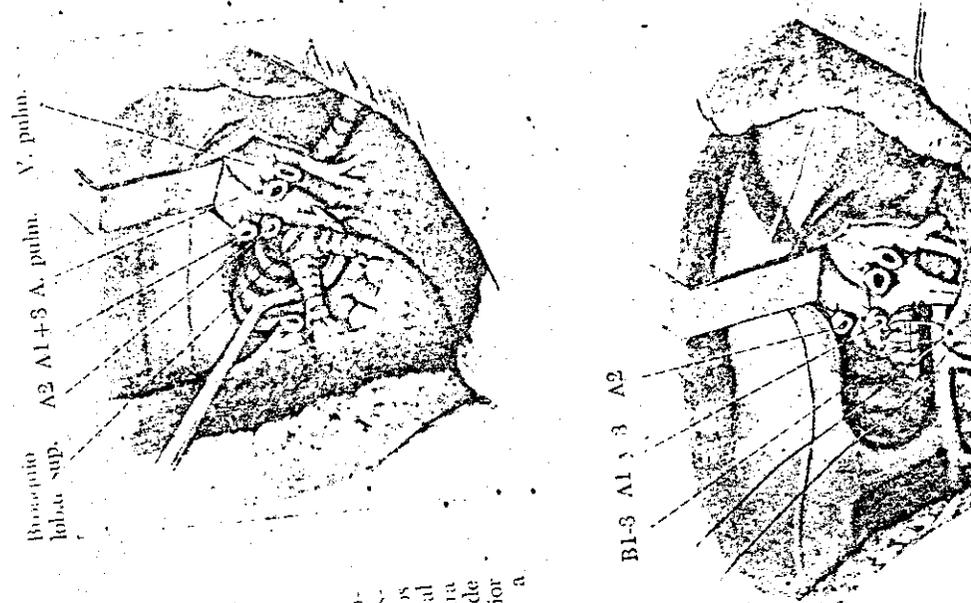


FIGURA No. 6.

Fig. 2 — Lobectomía superior derecha en decúbito sup. Seccionados los vasos, se ha aislado el bronquio lobar superior. Los bronquios A1 y B3 para los segmentos apical y ventral están listos para la sección. El bronquio B2 para el segmento dorsal está inmediatamente detrás de los A1 y B3. El tronco del bronquio lobar superior es demasiado corto, conviene seccionarlo a este nivel.

hacia atrás la del segmento apical (A1), siendo ambas aisladas, doblemente ligadas y seccionadas. (Ver Fig.9)

Antes de tratar las otras ramas arteriales del lóbulo superior, se aísla el tronco de la vena pulmonar superior y sus tres raíces, aplicándosele al tronco una doble ligadura, siendo las raíces ligadas aisladamente y seccionadas. Aparece ahora por debajo de la arteria segmentaria apical (A1), la rama para la língula (A4-5), que puede ser doble, se liga y se secciona. La rama A2 para el segmento dorsal se origina por debajo de la A1. (1) (Ver Fig.No.9)

Siguiendo la arteria pulmonar, desde el hilio al origen del tronco arterial para el lóbulo inferior, se llega a las dos ramas para el segmento dorsal del lóbulo superior y al ramo recurrente para el segmento ventral. Ligadas todas estas ramas, se restablece la circulación soltando el hilo. (1)

Zenker propone para el tratamiento de la arteria del lóbulo superior izquierdo la vía cisural. Esta vía tiene la ventaja de dar mayor visibilidad y mayor seguridad de evitar una lesión de los vasos dirigidos al lóbulo inferior, la cisura interlobar se abre de abajo arriba y desde la superficie externa al hilio. (1).

Una vez incindida la pleura, el lóbulo superior se rechaza hacia arriba y adelante y el inferior hacia atrás para llegar directamente a la parte interlobar de la arteria pulmonar, de esta porción salen de tres a cinco ramas dirigidas al lóbulo superior reconocibles por su curso hacia adelante, se aíslan y se seccionan una a una. La rama para el segmento apical del lóbulo inferior nace enfrente de la arteria língular común (A4-5), la cual es respetada. Las otras ramas arteriales se disecan por la parte anterior. (1)

El lóbulo superior se rechaza hacia abajo y la pleura se incide verticalmente a partir de la aorta. Se aísla primero el tronco de la vena pulmonar superior y se ligan doblemente, mientras sus tres raíces son ligadas una a una y después seccionadas. Partiendo del tronco pulmonar arterial, se tratan las ramas que quedan dirigidas al lóbulo superior (A1-2) para los segmentos apical y dorsal y la rama (A3) para el segmento ventral. (1). (Ver Fig.No.9)

Para el acceso al bronquio se prefiere la vía interlobar ya que es menos peligroso para las arterias del lóbulo inferior. Una vez que se ha aislado la parte interlobar de la arteria pulmonar, también puede tratarse el bronquio por la parte anterior y algunos Cirujanos prefieren esta vía; una vez aislado éste es seccionado, cerrándolo con puntos sueltos y después de comprobar su permeabilidad se cubre con pleura.

LOBECTOMIA INFERIOR IZQUIERDA

Decúbito semilateral

La exposición del lóbulo inferior y el despegue de adherencias se practica igual que en el lado derecho.

Liberando el lóbulo inferior y la lín-gula, se busca la cisura interlobar. Los puentes de tejido que existan entre la lín-gula y el segmento anterobasal del lóbulo inferior, se dejaran inicialmente intactos.

Se abre un camino en la parte posterosu-perior de la cisura interlobar y para abrirla, el lóbulo superior se separa hacia delante y arriba, el in-

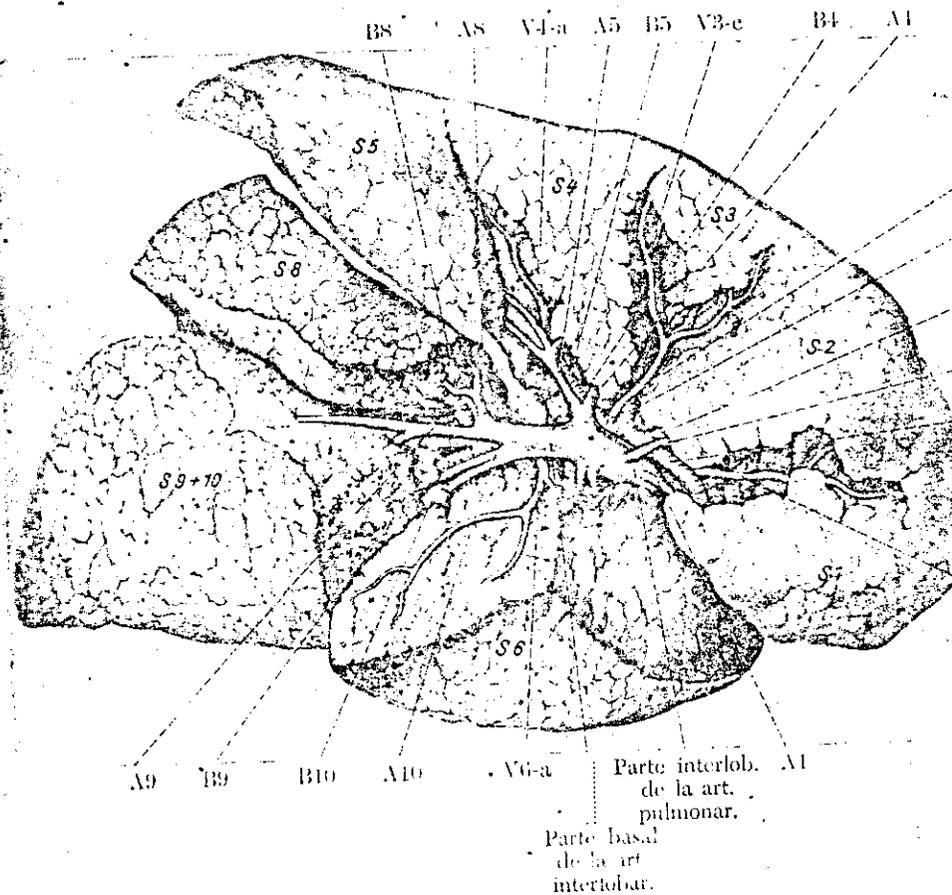


Fig. 3. — Anatomía de los dos lóbulos del pulmón izquierdo, según Zenker. La cisura interlobar e individualizables cada uno de los segmentos.

ferior hacia abajo y atrás y el vértice se despega del lóbulo superior y se rechaza hacia abajo. Ya en la cisura interlobar, se disecciona la región hasta llegar a la superficie de la arteria, preparándose las ramas que salen de él cuidadosamente, solo así se evita ligar por error las ramas recurrentes dirigidas al lóbulo superior. Una vez identificada la arteria para el segmento apical (A6), se liga y se secciona; si existe un tronco común, para todos los segmentos basales, se pasa una doble ligadura y después se ligan y se seccionan separadamente cada una de las ramas, aunque la mayor parte de las veces hay una subdivisión precoz en 4 o 5 ramas que se seccionan una a una. (1) (Ver Fig.No. 9)

En la preparación de las ramas para el lóbulo inferior hay que tener en cuenta la existencia de posibles ramas lingulares que deben respetarse en lo posible. Lezius ha encontrado esta situación a menudo cuando existe un puente de tejido entre la lingula y el segmento S8, del lóbulo inferior. (1)

Seccionadas todas las arterias del lóbulo inferior, se rechaza ésta hacia lo alto y se incide entre ligaduras el ligamento triangular, si esto no se ha hecho durante la movilización del lóbulo. En la parte superior, se encuentra el tronco de la vena pulmonar inferior que se liga doblemente después de haber aislado los dos troncos originales, grupo apical inferior y grupo basal, que son ligados una sola vez por separado cortándose luego la vena. (1)

Enseguida se procede a separar el puente entre la lingula y el segmento S8. Una eventual arteria que atraviesa este puente, dirigiéndose al segmento lingular inferior, tendría que haber sido ya aislada en la preparación de los vasos y ser ahora respetada.

La sección del bronquio puede realizarse por dos lados, se prefiere proceder a través de la cisura interlobar. (1).

Las ramas bronquiales basales son cogidas con una pinza curva a través de las cuales se ejerce una fuerte tracción hacia abajo. El bronquio principal se prepara centralmente en su contorno, hasta que queda al descubierto el punto de origen de la rama apical del lóbulo inferior; si éste se origina a menos de 1 cm. del bronquio lobar superior o cuando frente a éste se origina el bronquio de una llingula completamente separada del lóbulo superior, hay que seccionarlo y tratarlo separadamente; después de lo cual tendrá lugar la gradual interrupción del tronco común a los bronquios segmentarios basales y su cierre con puntos sueltos. Los dos muñones centrales serán cubiertos con pleura o tejido pulmonar. Incluso para el lado izquierdo algunos autores prefieren no movilizar completamente el lóbulo superior que de otro modo podría inclinarse hacia abajo y torcerse.

La intervención termina como en el lado derecho.

CIERRE DE LA HERIDA DE LA TORACOTOMIA

Es de importancia decisiva el cierre de la pleura. Las costillas se acercan hasta hacer posible la sutura de la pleura sin tensión. La aproximación de las costillas se efectúa usando dos ganchos de Langenbeck o bien usando el aproximador costal. La sutura de la pleura se hace juntamente con el periostio. Los hilos son anudados solo cuando están todos pasados. Para la aproximación costal, en el Sanatorio se usa Catgut crómico doble.

La sutura de la pleura es suficiente para tener las dos costillas aproximadas. Para la sutura de la pleura se puede usar puntos sueltos de catgut 00 y agujas atraumáticas. En el Sanatorio se usan puntos continuos con el mismo catgut.

Después de la toracotomía en decúbito, tiene dificultad para cerrar la pleura. En decúbito unilateral, puede presentarse dificultad al cerrar el gulo anterior, pues el tejido a disposición para la sutura, es escaso y se desgarrar con facilidad; por lo tanto se puede utilizar las inserciones de los músculos pectorales.

Antes de completar el cierre de la pleura el pulmón debe ser bien reexpandido por el anestésico. En el ángulo posterior de la sutura pleural, se inserta un tubo de drenaje para sello de agua. El drenaje debe quedar a distancia suficiente del diafragma para evitar que se tacautilizar sus movimientos (dos espacios intercostales más arriba).

Terminada la sutura de la pleura se reanuda el cierre de la herida muscular, por planos con puntos sueltos de catgut. Al retirar el drenaje de la pleura, se aspira el aire que haya quedado entre la musculatura y la sutura de la pleura, de manera que los dos planos se superpongan y la musculatura cierra los espacios entre las efracciones de la sutura pleural.

En la cavidad pleural y en la herida se dejan 100,000 U de penicilina y 1 gramo de estreptomicina.

CASUISTICA

Antes de iniciar la exposición de los resultados obtenidos, debemos manifestar que durante el tiempo estudiado, se efectuaron 244 lobectomías en el Sanatorio Antituberculoso San Vicente. No se tomaron en cuenta las lobectomías efectuadas por el I.G.S.S. y el pabellón militar, que posiblemente constituyen otro porcentaje igual, ya que el control post-Op es llevado a cabo independientemente del Sanatorio. Dichas instituciones funcionan adjuntas al Sanatorio.

De los 244 pacientes a quienes se practicó lobectomía, se estudiaron 195; parte de los 49 pacientes restantes son de los pacientes que se han fugado del hospital, que han sido expulsados por mala conducta, pacientes que por razones fuera de nuestro alcance no fué posible encontrar sus historias clínicas y pacientes que no se presentaron a ningún control post sanatorial.

El control post-sanatorial, se efectúa dependiendo del estado clínico del paciente; en casos no complicados se fija primera cita a los tres meses después del egreso; luego, la segunda a los 6 meses, y si no hay complicaciones y persiste negativo bacteriológicamente se fija la cuarta cita a los tres meses después de la última cita no instituyéndole ningún tratamiento medicamentoso.

En cada control post-sanatorial, se evalúan tres parámetros: a) Exámen físico, b) evaluación bacteriológica (cultivos de esputo o de contenido gástrico en ayunas) y c) evaluación radiológica; según los resultados, se decide la conducta a seguir.

Iniciaremos nuestra exposición con los resultados obtenidos.

RESULTADOS ANALISIS Y DISCUSION

Población de pacientes

Durante el período estudiado, hubo un total de 6,660 ingresos por Tuberculosis Pulmonar; de esos pacientes (3.66%), fueron sometidos a tratamiento quirúrgico (lobectomía), para el control de su enfermedad.

CUADRO No.1

| <u>Grupo Etareo</u> | <u>No. Pacientes</u> |
|---------------------|----------------------|
| Menores 10 a..... | 6 .. |
| 10 - 19 a..... | 58 .. |
| 20 - 29 a..... | 80 .. |
| 30 - 39 a..... | 40 .. |
| 40 - 49 a..... | 10 .. |
| Mayores 50 a..... | 1 .. |
| T O T A L | 195 |

El paciente de menor edad estudiado fue de 5 años de edad y el mayor de 70 años de edad.

Debe hacerse notar que de los casos estudiados el 91.27% está comprendido entre las edades de 10 a 29 años y el 41.02% entre 20 a 29 años; lo cual confirma que la TBC. es enfermedad de la edad adulta. (1,3,7). Esta relación ha sido encontrada por otros autores (10,14,16).

El 32.81% de los pacientes estudiados está comprendido entre las edades de 5 a 19 años; lo cual, debe ponernos alerta hacia dicha población y tratar de estudiarla lo mejor posible.

CUADRO No.2

SEXO

| <u>Sexo</u> | <u>No.Pacientes</u> | <u>%</u> |
|----------------|---------------------|----------|
| Masculino..... | 90 | 46.16 |
| Femenino..... | 105 | 53.84 |
| T O T A L | 195 | 100.00 |

Puede observarse, en el cuadro anterior, el predominio de pacientes del sexo femenino sobre el masculino.

En estudios anteriores se ha encontrado predominio del sexo femenino sobre el masculino (14,16); no así en estudios sobre el manejo quirúrgico de la tuberculosis en general. (10)

En nuestro caso, puede ser que el predominio del número de camas en las salas de mujeres, en relación al número de las mismas en salas de hombres, sea la causa de dicho predominio.

CUADRO No.3

CLASIFICACION DE INGRESO

| <u>Localización</u> | <u>Clasificación</u> | <u>No.Pacientes</u> |
|---------------------|----------------------|---------------------|
| Bilateral | Avanzada..... | 122 |
| | Moderada..... | 31 |
| | Mínima | 6 |
| Activa | Avanzada | 5 |
| | Moderada | 4 |
| | Mínima | 10 |
| Derecha | Avanzada | 5 |
| | Moderada | 10 |
| | Mínima | 2 |
| Activa | Avanzada | 10 |
| | Moderada | 10 |
| | Mínima | 2 |
| Izquierda | Avanzada | 5 |
| Activa | Moderada | 10 |
| | Mínima | 2 |
| | T O T A L | 195 |

Puede observarse que el mayor porcentaje de pacientes fueron clasificados como TB. pulmonar bilateral avanzada, lo cual, nos pone de manifiesto la incidencia con que el paciente encara sus problemas médicos, tendiendo a avanzar su enfermedad a estados finales.

CUADRO No.4

TIEMPO DE TRATAMIENTO PRE-OP

| <u>Tiempo</u> | <u>No. Pacientes</u> | <u>%</u> |
|-------------------|----------------------|---------------|
| Menos de 3 m..... | 40 | 20.51 |
| 4 a 6 m..... | 30 | 15.38 |
| 7 a 9 m..... | 24 | 12.30 |
| 10 a 12 m..... | 39 | 20.02 |
| 13 y mas | 62 | 31.79 |
| T O T A L | 195 | 100.00 |

El tiempo de tratamiento menor encontrado fue de 2 1/2 meses.

En base al cuadro anterior, se puede observar que mas de la mitad de los pacientes estudiados, recibieron tratamiento durante un tiempo mayor de 10 meses; demostrándonos lo honeroso que resulta para el estado, el tratamiento médico de dichos pacientes.

DROGAS USADAS:

Las drogas comunmente usadas fueron Isoniazida en 97.43% de los pacientes estudiados; Estreptomicina en 72%; Acido Paraaminosalicílico en 76.41%. Con menos frecuencia se usó: Tiacetazona en 15.23% de los casos estudiados; Etambutol en 7.69%; Rifampicina en 7.17% y Dipasic en 9.23% de los pacientes estudiados.

CUADRO No.5

BACTERIOLOGIA PRE-OP

| <u>Resultado</u> | <u>No. Pacientes</u> |
|---------------------------------|----------------------|
| Positivo..... | 47 |
| Negativo..... | 145 |
| Alternante positivo-negativo... | 3 |
| T O T A L | 195 |

El examen de esputo o lavado gástrico en 3 cultivos Pre-Op.

La positividad bacteriológica presentada en el 24.10% de los pacientes estudiados, nos demuestra que el tratamiento médico ha sido efectivo en el 75.90% de los casos, cuanto a lograr la inactivación de la enfermedad. En el 24.10% dicho porcentaje se presentó negativo en el pre-tratamiento Op y todos los pacientes que ingresan al Sana son baciloscópicamente positivos.

Resistencia a Medicamentos:

En 12 pacientes (6.15%), se encontró que el bacilo era resistente a la Estreptomicina y a la Isoniazida (0.51%), resistente a la Isoniazida.

En un estudio realizado en Boston se encontró que el 10.11% de los pacientes estudiados son resistentes a las drogas (10-), mientras que en el estudio encontramos 6.15% de pacientes resistentes a la Estreptomicina y 0.51% resistentes a la Isoniazida. Al analizar el resultado por sí solo, creemos que el porcentaje relativamente bajo, si tomamos en cuenta los resultados con que todos los microorganismos susceptibles a la Estreptomicina adquieren resistencia a la misma droga, lo con mayor rapidez que con la penicilina. El resultado anterior nos refleja la perfecta asoc...

las Estrptomicina con otras drogas, que es lo recomendado por algunos autores. (4,8).

CUADRO No.6

LOCALIZACION DE LOBECTOMIA

| Localización | Pacientes | % | Sexo | | Sexo | |
|--------------|-----------|--------|------|-------|------|--------|
| | | | M | % | F | % |
| L.S.D. | 112 | 55.17 | 50 | 44.64 | 62 | 55.35 |
| L.S.I. | 66 | 32.51 | 26 | 29.39 | 40 | 60.00 |
| L.I.I. | 13 | 6.41 | 9 | 69.23 | 4 | 30.76 |
| L.I.D. | 8 | 3.94 | 3 | 37.5 | 5 | 62.5 |
| L.M.D. | 4 | 1.97 | 0 | 0 | 4 | 100.00 |
| T O T A L | 203 | 100.00 | 88 | | 115 | |

La localización de lobectomía superior derecha e izquierda (87.68%), concuerda con lo reportado por los libros de texto, en el sentido que durante la etapa secundaria de la tuberculosis, ésta tiende a localizarse en los sitios que presentan una elevada tensión de oxígeno; siendo el vértice del pulmón el más frecuentemente afectado, produciendo el denominado "Foco de Simon"; el cual, en un momento determinado puede recrudesacer produciendo inflamación crónica y caseosa (cavitación) (4). Este proceso constituyó una indicación frecuente de lobectomía en nuestro estudio.

De acuerdo con nuestro estudio, de los dos vértices, el más afectado fue el superior derecho (55.17%), y, el sexo femenino representa el 55.35% de dicha localización.

El sexo más afectado en todas las localizaciones de lobectomía, fue el femenino, alcanzando su máxima expresión en Lobectomía Media derecha (100%); parece que ésta es exclusivamente del sexo femenino.

La confirmación de dichos resultados los veremos en estudios posteriores.

Otro resultado curioso, lo constituye la localización en el lóbulo inferior derecho, en donde los tres casos masculinos fueron afectados por bronquitis; pareciendo que dicho proceso es más fácil de producir en el lóbulo inferior derecho de pacientes hombres.

Hubo predominio del sexo femenino sobre el masculino en todas las localizaciones de lobectomía, con excepción de lobectomía inferior izquierda, en donde el 23% corresponde al sexo masculino y 30.76% al femenino.

CUADRO No.7

BACILOSCOPIA POST-OP

| Resultado | No. Pacientes | | % |
|-----------|---------------|-------|-------|
| | No. | % | |
| Positivo | 1 | 2.1 | 2.1 |
| Negativo | 46 | 97.8 | 97.8 |
| T O T A L | 47 | 100.0 | 100.0 |

De los 47 pacientes que presentaron baciloscopia positiva en el Pre-Operatorio, un paciente continuó positivo a pesar del acto operatorio. Revisando las historias de evolución, encontramos que se sospechó en los postoperatorios, una diseminación contralateral, que se puede tomar como una complicación indirecta de la operación, con lo cual disminuye la efectividad de la cirugía, aunque en grado mínimo.

No se debe tomar como complicación Post-Operatoria, el caso que presentó baciloscopia positiva en el segundo control post-sanatorial, ya que durante el período pre-operatorio fue negativo. Lo anterior pone de manifiesto la necesidad de continuar tratamiento adecuado con drogas durante el período post-operatorio.

CUADRO No.8

CLASIFICACION DE EGRESO

| <u>Localización</u> | <u>Clasificación</u> | <u>No. Pacientes</u> | <u>%</u> |
|---------------------|----------------------|----------------------|---------------|
| Bilateral | Mínima | 147 | 75.38 |
| | Moderada | 20 | 10.25 |
| | Inactiva | 0 | 0 |
| Derecha | Mínima | 18 | 9.23 |
| | Moderada | 0 | 0 |
| | Inactiva | 0 | 0 |
| Izquierda | Mínima | 8 | 4.10 |
| | Moderada | 2 | 1.04 |
| | T O T A L | 195 | 100.00 |

Observese el alto porcentaje de pacientes que presentaron lesiones mínimas en el estudio radiológico y la ausencia de formas avanzadas.

La evaluación radiológica efectuada al ingreso y al egreso de los pacientes (clasificación de ingreso y egreso) revela que de los 36 pacientes que a su ingreso presentaron TB. pulmonar unilateral, solamente 4 (11.11%), progresaron a TB bilateral mínima. Hecho curioso lo constituye que dichos pacientes fueron clasificados como Tb pulmonar izquierda.

El cuadro radiológico se mejoró ostensiblemente en la mayoría de los casos, ya que en ningún paciente encontró TB pulmonar avanzada, a su egreso. El cambio más radical se encontró en la clasificación de TB. pulmonar bilateral avanzada y moderada con 153 pacientes de los cuales solamente 10 cambiaron o continuaron TB moderada, y, el resto cambió a mínima.

CUADRO No.9

TIEMPO DE HOSPITALIZACION

| <u>Tiempo</u> | <u>No. Pacientes</u> | <u>%</u> |
|------------------|----------------------|---------------|
| 3 a 6 m. | 15 | 7.69 |
| 7 a 9 m. | 19 | 9.76 |
| 10 a 12 m. | 38 | 19.48 |
| 13 a 18 m. | 52 | 26.66 |
| 18 y más m. | 71 | 36.41 |
| T O T A L | 195 | 100.00 |

El tiempo de hospitalización fue muy variable, se puede observar que el 82.55% de los pacientes fue hospitalizado durante un tiempo mayor de 10 meses, el 36.41% (el más alto porcentaje), permaneció hospitalizado más de 18 meses, o sea que la mayoría de los pacientes que son sometidos al tratamiento quirúrgico de la tuberculosis, necesitan por lo menos un año de hospitalización, lo cual, como es lógico, repercute negativamente en la situación socio-económica del paciente y del Sanatorio.

TRATAMIENTO POST-SANATORIAL

Durante el tiempo comprendido desde el egreso hasta el 4o. control, que corresponde a más o menos un año; 194 pacientes (76.61%) fueron tratados con Isoniazida; 11 pacientes con Estreptomina; 10 pacientes (4.97%) con Diatoben; 18 pacientes (8.95%) con PAS y 8 pacientes con Dipasic (3.98%).

INDICACIONES DE CIRUGIA E INFORME CITOISTOLOGICO

En 10 casos (5.12%) la indicación de cirugía fue Bronquiectasias; en 8 casos (4.10%), cavernas atelectasia; en 3 casos (1.53%) tuberculoma; en 2 casos (1.02%) secuestro pulmonar; en 47 pacientes (24.10%), esputo positivo persistente; en 124 pacientes (63.58%) caverna persistente y en un caso (0.51%) con comitancia con carcinoma mucoepidermoide.

Es necesario hacer notar la alta frecuencia de caverna persistente (63.58%) en los pacientes estudiados, lo cual pone de manifiesto que ésta es la principal secuela de TB pulmonar; si sumamos 24.10% que corresponde a 47 pacientes que presentaron esputo positivo persistente, probablemente por caverna, nos da un resultado de 87.68%.

Nota:

En el estudio realizado no fue posible investigar las complicaciones post operatorias de la lobectomía, ya que las historias clínicas de los pacientes estudiados, no presentaban datos confiables para poder emitir conclusiones valederas.

CONCLUSIONES

En base al estudio efectuado, hemos llegado a las siguientes conclusiones:

- 1.- El 3.66% de los pacientes que ingresaron al Hospital Antituberculoso San Vicente, fueron sometidos a un tratamiento quirúrgico de lobectomía.
- 2.- El 91.27% de los pacientes estudiados, están comprendidos entre las edades de 11 a 39 años, 70.76% entre 11 a 29 años, lo cual viene a demostrar que la Tb. es enfermedad de la edad mediana de la vida.
- 3.- Existe predominio del sexo femenino (53.84%) sobre el masculino (46.15% en los pacientes estudiados).
- 4.- El tratamiento médico prescrito en el Hospital ha logrado efectividad en 74.35% de los pacientes estudiados, en cuanto a lograr la inactivación de la enfermedad.
- 5.- El 6.15% de los pacientes estudiados desarrollaron resistencia a la S.E. y el 0.51% a INH durante el tiempo de su hospitalización.
- 6.- La técnica quirúrgica de lobectomía reveló efectividad en 97.88% en cuanto a lograr la inactivación de la enfermedad.
- 7.- El 11.11% de los pacientes estudiados, presentaron progresión de la enfermedad, de unilateral a bilateral, a pesar del tratamiento médico prescrito.
- 8.- El cuadro radiológico mejoró ostensiblemente en la mayoría de los casos.
- 9.- Las drogas comúnmente usadas durante el tiempo de hospitalización fueron INH. S.E. y PAS. Con menor frecuencia se usó: Dipasic, EMB y Rifampicina.

- 10.- La droga mas usada durante el control Post-Sanatorial fue INH.
- 11.- La localización de lobectomía fue predominantemente para el lóbulo superior derecho; seguido del lóbulo superior izquierdo.
- 12.- A excepción de Lobectomía Inferior Izquierda en donde el 69.23% correspondió al sexo masculino; el sexo femenino fue el mas afectado en todas las demás localizaciones de lobectomía, alcanzando su mayor porcentaje en Lobectomía Media Derecha (100%).
- 13.- La mayoría de pacientes que son sometidos a lobectomía, permanecen hospitalizados un tiempo mayor de 13 meses.
- 14.- La indicación mas frecuente de lobectomía fue por caverna persistente y bronquiectasia.
- 15.- El tiempo de hospitalización es sumamente largo, lo mismo que el tiempo de tratamiento; por lo tanto, se concluye que la tuberculosis continúa siendo un flagelo letal para la sociedad.

RECOMENDACIONES

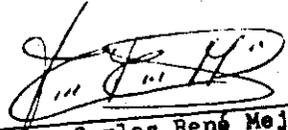
- 1.- Recomendamos el uso de lobectomía como medio para lograr la inactivación de la tuberculosis pulmonar ya que ésta presenta un índice de efectividad de 97.88%. En casos que son retráctiles a tratamiento médico.
- 2.- En vista que las edades comprendidas entre 11 y 20 años son las mas afectadas, recomendamos que en cualquier estudio que se efectúe sobre el tema se haga énfasis en dichas edades.
- 3.- Recomendamos al Sanatorio, efectuar una distribución equitativa del número de camas, tanto del Departamento de mujeres como del Departamento de hombres, para que de esta manera, los estudios que se realicen nos proporcionen resultados valerosos, en cuanto a sexo se refiere.
- 4.- Recomendamos al Sanatorio, usar mas frecuentemente drogas de segunda línea, ya que del 25.65% de los enfermos en quienes no se logró la inactivación de la enfermedad con drogas de primera línea el 9.23% fue tratado con dichas drogas.
- 5.- Recomendamos continuar asociando las mismas dosis y dosis de drogas, durante el tiempo de hospitalización, ya que el porcentaje de resistencia es bastante bajo y la inactivación de la enfermedad alcanzada es alto.
- 6.- Recomendamos continuar el tratamiento post-sanatorial hasta ahora impuesto, ya que los resultados obtenidos son positivos.
- 7.- En vista que el lóbulo inferior izquierdo es el mas afectado en el sexo masculino y el lóbulo superior el mas afectado en el sexo femenino, recomendamos observar especial cuidado en dichas localizaciones, en el sexo indicado, al efectuar el examen pulmonar.

- 8.- Recomendamos al Ministerio de Salud Pública y A. S. y al Sanatorio San Vicente, aumentar el número de plazas de internos a por lo menos un interno por cada sala, ya que actualmente existe un interno para tres salas, de mas o menos 30 camas cada una; dicho aumento beneficiaría directamente a los pacientes, ya que éstos serían mejor atendidos y controlados en su enfermedad.
- 9.- Recomendamos al M.S.P. y A.S. incentivar los programas de control para la tuberculosis, con el objeto de evitar que dicha enfermedad llegue a etapas tardías; evitando así el uso de tratamiento quirúrgico y las complicaciones de orden Psico-social y económico, que se crean como consecuencia del elevado tiempo de hospitalización.

BIBLIOGRAFIA

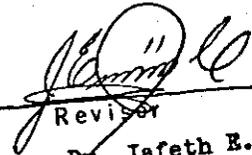
- 1.- BREITNER BURGHARD, "Tratado de Técnica Quirúrgica", traducido por Dr. Gonzalo Vidal y Fernando Bacci, tercera edición, Editorial y distribuciones Barcelona. GERSA Industria gráfica Llorena y Barva 38, Barcelona pp.1-80.
- 2.- BAILEY, Hamilton, "Compendio de Cirugía", traducido por Dr. Enrique Vendrel Torrens, segunda edición, España, Editorial Paxs Virgen de Montserrat, 22011, 1966, pp. 671-78.
- 3.- CORTEJOSO, Leopoldo, "Tuberculosos Cerebrales", segunda edición, España, Editorial Labor, Barcelona, 1958, pp. 7,8.
- 4.- HARRISON, "Medicina Interna, traducido por Rolina Amor de Fournier, cuarta edición en español, Editorial Talleres gráficos de editorial Fournier, Arquitectura 29, México 20 D.F. 1986.
- 5.- ROUVIERE, H. "Compendio de Anatomía y Disfraseología", tercera edición, editorial Salvendy S.A. España, 1972 pp.50-51.
- 6.- RIVERON CORTEGUERA, FERRER GARCIA RAUL, HERRERA, Francisco Valdéz, "Avances de la medicina pediátrica y atención infantil en México", (3) 188-195 Marzo 1976.
- 7.- SEGOVIA CABALLERO, Jacinto, "Tratado de Anatomía General y especial", quinta edición, México. Editorial Offset Altamira, 333 México D.F. 1960, pp.252-253.

- 8.- LITTER, Manuel, "Farmacología experimental y clínica" cuarta edición, 1973, editorial e inmobiliaria "El Ateneo", Pedro García S.A. librería, Florida, 340, Buenos Aires. pp. 1473-82, 1569-72, 1496-98.
- 9.- TESTUT L. LATARJET A. "Tratado de Anatomía Humana", novena edición Salvat editores S.A. Barcelona España 1965
- 10.- Current Surgical Management of pulmonary TB. Neptune, W.B. et. al. American Journal of Surgery, 119 469.76 Apr. 70.
- 11.- The value of Thoracoplasty before extensive unilateral resection for pulmonary tuberculosis, Tanini et. al. AMERICAN surgeon. 42.(1) 71.4 Jan 76
- 12.- Surgical History of pulmonary Tb. The rise and fall of various Technical procedures Gale Gl. et. al. Canadian J. Surg 12. 381 8 Oct. 69.
- 13.- Surgical Treatment of tuberculoma A follow-up, examination of patents with pulmonary TB. Pritz et. al. Scand J. Thorac Cardiovasc Surg. 10 (2) 179.82 Nov. 1976
- 14.- MINERA DE LEON, Juan Rafael, "Tratamiento quirúrgico de la tuberculosis pulmonar, revisión de cien casos" 1964, V.5 Pag.149.
- 15.- LLERENA V. Rodolfo, "Resultados del tratamiento quirúrgico en la tuberculosis pulmonar", 1959, V.4 pag.212.
- 16.- AZURDIA SARAVIA, José Enrique, "Sobre el tratamiento quirúrgico actual de la tuberculosis pulmonar en nuestro medio", 1973, Pag.74.

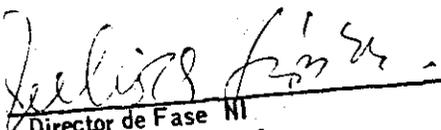

Dr. Carlos René Mejía Samayoa.


Asesor

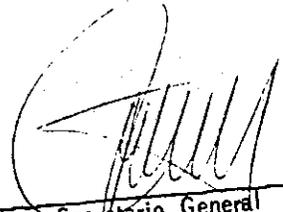
Dr. Fausto Aguillar Rodriguez.


Revisor

Dr. Jafeth E. Cabrera F.

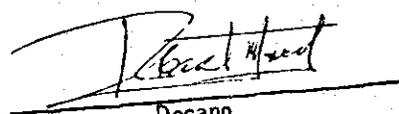

Director de Fase II

Dr. Julio De León.


Secretario General

Dr. Raúl A. Castillo R.

Vo.Bo.


Decano

Dr. Rolando Castillo Montalvo.