

LOBECTOMIA Y NEUMONECTOMIA *

Por el Dr. DONATO G. ALARCON,
académico de número

La cirugía radical del pulmón que está representada por la exéresis parcial o total del órgano, lobectomía o neumonectomía respectivamente, es una adquisición relativamente reciente de la neumonología quirúrgica.

No es que no se hubiese pensado en su necesidad o que hubiera faltado decisión de los cirujanos de otrora ante los numerosos peligros que encierra la cirugía endotorácica. A través de los años nuestros cirujanos precursores nos han legado ejemplo de decisión y de valor ante empresas que hoy nos parecen temerarias.

Para que se llevara a cabo la exéresis pulmonar fueron muchos los factores que se opusieron de manera por demás persistente, y cuando otros órganos enfermos ya eran extraídos con más o menos facilidad, el pulmón parecía intocable, ya sea porque la técnica larga y difícil hacía incompatible la intervención con la sobrevida o porque choque quirúrgico y hemorragia eran excesivos en tan amplia excisión o bien porque la infección venía a complicar de inmediato esa gran operación.

Una breve ojeada histórica de la neumonectomía y la lobectomía nos muestra el penoso camino seguido para llegar a las realizaciones actuales.

Que el hombre puede vivir sin uno de sus pulmones es algo que se conocía posible, ya sea porque al destruirse un pulmón de modo accidental o séptico se presenciaba la sobrevida como en el caso que relata Murphy, de un hombre que en Bolonia fué atacado en el siglo xv por un toro salvaje que le causó herida penetrante de tórax con salida del órgano que se eliminó por esfacela.

* Trabajo reglamentario de turno, presentado en la sesión del 12 de febrero de 1947.

Rolando en 1614 extirpó un lóbulo pulmonar herniado a través de una herida de tórax, y lo hizo en un caso que considerábase perdido siendo constreñido por los familiares a intentarlo. Y el enfermo curó. Tulpius, en 1624, realiza operación análoga. Y varios autores empiezan a realizar experiencias en animales. Sólo a partir del siglo pasado es cuando cobra ímpetus la cirugía experimental.

La empresa de los cirujanos adquiere caracteres trágicos cuando Brock en 1881 realizó la resección de los vértices pulmonares en una enferma y, al fallecer ésta, el cirujano sintiéndose responsable se privó de la vida.

Se suceden intervenciones aisladas como las de Desmons en 1886, resecao pulmón herniado.

Mueller, que reseca una neoplasia costal con la extirpación del pulmón subyacente.

En 1890, Tuffier describe un método de extirpación del vértice.

En 1891, Delageniere reseca parte de un pulmón por gangrena.

Chevki describe una técnica de lobectomía, pero su estadística arroja gran mortalidad; y hay casos aislados de resecciones realizadas por Doyen, Garré, Heidenheim.

Gerulanos realiza la resección lobar en un sarcoma parietal con muerte al sexto día.

Koerte llevó a cabo dos lobectomías por bronquiectasia.

En 1900, Stretton logra curar un tuberculoso extirpando parte de un pulmón enfermo por torniquete permanente.

Robinson y Sauerbruch hicieron 38 neumonectomías hasta 1909 y sólo obtuvieron cuatro sobrevividas, usando ligadura simple del pedículo.

Kumel (1911) hizo la primera neumonectomía total por cáncer, muriendo el enfermo al sexto día.

Meyer (1915) realizó una neumonectomía total por bronquiectasia con muerte en la mesa de operaciones por hemorragia.

Lilienthal logra una neumonectomía subtotal por absceso en 1917.

Y se suceden intervenciones de esa índole casi siempre con resultados fatales.

Sauerbruch, al intentar ligar el pedículo de un tumor del mediastino, liga la pulmonar y se esfacela el pulmón curando el enfermo (1923).

Guibal publicó en 1921 el primer caso de lobectomía curado en Francia.

Hasta 1929 se encuentran los primeros éxitos, como los 8 casos de Brunn, de lobectomía con sólo dos muertes.

En 1930, Shenstone relata 16 operaciones con 5 muertes, usando técnica de torniquete.

El establecimiento de la neumonectomía como operación factible parte del caso de Graham y Singer, quienes en 1933 realizan la primera neumonectomía total por cáncer, con curación permanente.

Casi simultáneamente Rienhoff publica su técnica de neumonectomía y lobectomía con disección y ligaduras aisladas, la cual se ha venido a constituir en procedimiento de elección.

A partir de entonces son numerosos los trabajos y ya copiosas las estadísticas.

Son los más destacados en Estados Unidos, Rienhoff, Graham, Churchill, Overholt, Eloesser, Dolley. En Canadá, Archibald, y en Inglaterra, Tudor, Edwards y Roberts.

Una copiosa literatura sobre cirugía experimental vino a hacer posible no sólo esta operación, sino a agregarle perfeccionamientos técnicos que la constituyen hoy en una de las intervenciones de cirugía mayor más espectaculares.

En el orden de la técnica los pasos que se han recorrido encierran un material histórico y de discusión que ocuparían mucho tiempo. Baste señalar que los más importantes jalones del progreso técnico pueden enumerarse así: ligadura en masa con sobrevida, de Graham; ligadura aislada de elementos hiliares, como Rienhoff, Churchill y otro preconizaron de inmediato; perfeccionamiento del tratamiento del muñón bronquial en este orden: diversos procedimientos de sutura y pleurización del cabo bronquial, este último constituyéndose en la mejor garantía de buen cierre. Aunque fuera de orden cronológico, la eliminación del neumotórax previo como factor útil a la realización de la intervención en un solo tiempo.

Pero no sólo ha sido el progreso técnico-quirúrgico en el sentido de la disección y el trabajo manual de la intervención, ya que como dice Eloesser, siempre ha habido hombres hábiles y con larga experiencia capaces de realizar la intervención. Lo que sin duda ha conducido al éxito, como este autor lo señala de manera precisa, es el progreso de la anestesia general por el conocimiento de la fisiología respiratoria.

Así es como ahora es posible realizar esas intervenciones con anestias generales de muy larga duración, sobrepasando cinco horas en ocasiones, con un dominio de los movimientos respiratorios casi absoluto, incluyendo la posible apnea temporal provocada, con dominio de los movimientos del mediastino, el cual como consecuencia de la apertura de la pleura sufre

considerablemente en otras condiciones; de manera especial es importante la conducción de la anestesia bajo entubamiento traqueal que permite eliminar el efecto del espasmo laríngeo, permite además la succión para extraer las secreciones que se han acumulado; y la administración sin pérdida de los gases que se usan más frecuentemente.

Ultimamente ha sido posible realizar esta intervención bajo anestesia loco-regional en manos de Overholt, eliminando más peligros aún, si bien conservando una entubación de la tráquea para practicar la succión de secreciones.

La lucha contra el choque en estas operaciones en que se tiene que exponer ampliamente el mediastino a través de grandes heridas, en las que hay una pérdida de sangre considerable, es algo también que ha tenido que perfeccionarse de manera notable para contribuir al éxito de la intervención.

Hoy, la duración prolongada y el choque quirúrgico consecutivo, y la hemorragia copiosa, son combatidos eficazmente mediante la transfusión maciza en proporción a la pérdida y al tiempo que transcurre.

Así pues, perfección técnica por una parte, pero de modo no menos importante y quizá más, anestesia perfecta y transfusión maciza, son los elementos que hacen posible las lobectomías y las neumonectomías para el tratamiento de afecciones diversas.

LAS INDICACIONES DE LA LOBECTOMIA Y LA NEUMONECTOMIA

Seguramente que los primeros padecimientos que se beneficiaron de la lobectomía, unas veces forzando al cirujano a intervenir y otras mostrándole el camino por la esfacela de la porción que habría que reseca, son la supuraciones pulmonares y los traumatismos de tórax como los que se han señalado en el bosquejo histórico.

Puede verse en efecto que fueron los abscesos y las bronquiectasias los que condujeron a la práctica de esas operaciones.

Pero el cáncer del pulmón, que venía presentándose desde los principios de este siglo con más y más frecuencia, que ofrecía por una parte sólo la muerte como solución y que en cambio, de lograrse extirpar, quizás se lograra que se eliminara el mal de modo radical, fué el padecimiento alrededor del cual giraron todos los esfuerzos a través de los años.

Ya hemos dicho cómo esos esfuerzos culminaron en 1933 en la histórica operación de Graham y cómo numerosos otros después han obtenido resultados quirúrgicos crecientemente buenos.

Si la intervención feliz, que ahora a menudo se realiza en pulmón canceroso, conduce a la curación en la mayoría de los casos es algo que, como en el cáncer de otros órganos, no puede contestar categóricamente la Cirugía. El cáncer endobronquial localizado, sin metástasis, sin localizaciones neoplásicas que signifiquen invasión de paredes o de órganos vecinos, como tratándose de otros órganos, tiene grandes probabilidades de ser curado por la extirpación. Pero para esto se requiere que no se haya adelantado la diseminación linfohematógena a la aparente limitación macroscópica.

Puede decirse sin embargo que en el presente hay una larga sobrevida de cancerosos del pulmón operados, sobrevida que no era posible antes, y que hay muchos curados del cáncer pulmonar en el gran número de enfermos que han sido intervenidos muy tarde.

Si tan sólo nos referimos a la experiencia de Graham hasta 1942, publicada por Aguilar en 1946, nos encontramos con conclusiones que no resistimos a extractar por la enorme significación que tienen. Este autor vió en nueve años 264 casos de cáncer bronquiogénico, que fueron diagnosticados por término medio hasta los 11 meses de la aparición de síntomas.

En 63 enfermos no tratados la sobrevida después del diagnóstico fué sólo de 4 meses 12 días. La radioterapia parece prolongar la vida muy poco, ya que por término medio viven sólo 12 días más los radiados. Si se considera que la evolución sin ningún recurso duró como año y 21 días, la radioterapia de hecho acortó la vida en un mes y medio.

La neumonectomía total dió un término medio de prolongación de la vida de cuatro años, tres meses y nueve días. Esto incluye casos en que se prolonga solamente y casos en que cura la enfermedad de manera definitiva, hasta donde el tiempo transcurrido en cada caso y desde el advenimiento de esta técnica lo permite asegurar.

Overholt asegura que la sobrevida de los enfermos no tratados es de 8 meses y que los radiados sólo vivieron por término medio de 5 a 6 meses.

Y son numerosos los observadores que se pronuncian contra la irradiación de los cancerosos del pulmón "por ser de escaso valor, si existe" (Ochsner, citado por Aguilar). En el grupo de Graham se incluyen 52 enfermos tratados con neumonectomía entre los que hubo alta mortalidad

aún, lo que se explica en parte porque el grupo corresponde a operados desde el principio de la creación de la técnica.

Efectivamente, entre 52 neumonectomías hubo 37 defunciones que el autor clasifica así:

Por complicaciones, infección, fístula, hemorragia, etc.	14
Muertes operatorias	13
Metástasis y recidivas	9
No operatorias ni cancerosas	1
	—
Total.	37

que representa el 71 por ciento.

Más tarde se han publicado estadísticas más alentadoras respecto de los resultados de la neumonectomía en el cáncer, pero nos parece inútil presentarlas, y más bien es pertinente establecer que las estadísticas de resultados inmediatos de la neumonectomía tienden a ser cada vez mejores, como en la de Johnson que presenta 20 casos sucesivos con una defunción. Pero los resultados tardíos dependen principalmente de la oportunidad operatoria, y esto por la naturaleza del mal que es en el pulmón esencialmente insidioso, ya que no da síntomas sino cuando está en los umbrales o dentro de la inoperabilidad, y también por lo multiforme del aspecto clínico y radiológico de la enfermedad que se enmascara con todos los disfraces, como lo dice Overholt.

El diagnóstico temprano del cáncer del pulmón ha de afinarse antes de que se pueda pedir a la técnica extirpante los mejores resultados a largo plazo. Esto como se sabe es general a todos los cánceres, pero lo es más cierto tratándose del pulmón por su inaccesibilidad a la inspección, además de lo ya asentado.

Por último, en la tuberculosis pulmonar se pensó desde el principio en la posibilidad de aplicación de la neumonectomía y la lobectomía, pero se retrocedía ante la naturaleza de la enfermedad que es general, tiene localizaciones pocas veces unilaterales y la pleura está habitualmente comprometida.

Primero las extirpaciones accidentales de lesiones tuberculosas que se creyeron neoplásicas o supurativas, y después los intentos más y más francos de extirpación realizados por Churchill, Overholt, Dolley, Sweet y otros, condujeron al conocimiento actual de que en ciertas condiciones la lesión tuberculosa incurable por otros procedimientos es susceptible

de extirpación con mejores probabilidades de obtenerse la curación que en el caso de no realizarse.

La naturaleza de la enfermedad, cuya localización pulmonar no es sino un foco objetivo del proceso de destrucción, pero que no representa en realidad el total del padecimiento, ya que en el sistema ganglionar hay lesiones latentes, focos susceptibles de reactivación, y además muy frecuentemente pequeñas lesiones activas o susceptibles de activación en las regiones aparentemente sanas del pulmón homolateral o contralateral, todo esto hacía prever la escasa aplicación de la extirpación como medio curativo de la tuberculosis pulmonar.

Sin embargo, a estos principios clásicos de la imposibilidad de aplicar la cirugía radical en la tuberculosis pulmonar se ha opuesto el de que una vez eliminado el foco principal destructivo que no puede ser resuelto por otros medios, el organismo se encuentra en mejores condiciones para luchar contra el resto, siempre que se pase con éxito la etapa quirúrgica que realice esta exclusión.

Y los hechos se han venido a poner en favor de estas ideas, siendo ya muy numerosos los casos referidos de resultados satisfactorios en estas intervenciones.

Hoy se consideran como indicaciones de la neumonectomía y de la lobectomía en tuberculosis, los casos de hemorragia reiterada incoercible, la estenosis bronquial con o sin bronquiectasia, nulidad de resultados de los procedimientos quirúrgicos, ya sea cuando se ha intentado o cuando se puede prever que no habrán de lograr nada favorable de acuerdo con la experiencia.

Es también indicación admitida como justificada el tuberculoma, y precisamente este tipo de afección tuberculosa es el que se atacó con alguna frecuencia al principio cuando se tomaba por neoplasia.

De 1935 a 1938 Archibald, Lindskog, Arce, Rienhoff y Craford, estos dos últimos 2 y 3 casos respectivamente, realizaron neumonectomías por tuberculosis. Overholt refiere en 1938 su primera neumonectomía por esa causa. En 1939 Dolley y Jones relatan cuatro casos de neumonectomías después de toracoplastía, y de ellos dos fallecieron de diseminación contralateral y dos sobrevivieron pero no curaron.

Desde entonces hasta acá se han dado grandes y valerosos pasos para tratar la tuberculosis por la resección pulmonar.

Así, en la última reunión de la American Association of Thoracic Surgery, Overholt (1946) presentó un brillante trabajo sobre 192 enfer-

mos con 200 operaciones realizadas, siendo 127 las neumonectomías y 73 las lobectomías.

A su vez, Sweet presentó 66 casos de resección pulmonar con 27 lobectomías y 36 neumonectomías por tuberculosis.

En la discusión que se suscitó, C. P. Bailey refiere que ha realizado 80 operaciones y son varios los que han llevado a cabo números menores de esas intervenciones.

Overholt, en su comunicación, se refiere a los resultados inmediatos que son por demás ilustrativos y sorprendentes. Divide sus operados en tres grupos, según la época en que fueron operados, ya que la técnica ha evolucionado. El primer grupo, de 17 enfermos operados de 1934 a 1942; el segundo, de 71 enfermos de enero de 1942 a marzo de 1944; y el último, de marzo de 1944 a abril 5 de 1946, que corresponde a los casos tratados bajo anestesia locorregional y en posición de decúbito ventral.

Sus indicaciones abarcan un amplio número de posibilidades como las post-toracoplásticas, supuración asociada, tuberculosis muy extensa unilateral, afección localizada al lóbulo superior, afección basal, tuberculoma, cavernas gigantes bilaterales.

Sin entrar en los detalles acerca de su estadística podemos señalar tan sólo que sus resultados inmediatos han sido respectivamente en las tres series: clínicamente bien y con esputo negativo: 36.3%, 44.5% y 47.8%. Clínicamente bien pero esputo positivo: 0%—2.1% y 13%. Vivos pero con enfermedad progresiva: 0%—8.5%—5.8%. Muertes: 54.5%—38.3% y 17.4%.

Los resultados de Sweet son también muy halagadores de inmediato, pero el autor insiste de modo especial en que los resultados tardíos son mucho más pobres.

Así, en lobectomía, de 27 enfermos sobreviven 20 o sea 74%; pero sólo están aparentemente bien 13 y de ellos 11 capacitados para trabajar.

De los restantes están aún enfermos 7. Cinco han tenido activación de lesiones del mismo lado y 2 del lado opuesto.

En neumonectomías, de los 36 casos originales viven 22 o sea 61.1%. De estos 17 están aparentemente bien o sea 47.2% y de ellos 13 capaces de trabajar. En cambio, están aún enfermos 5, tuvieron empiema tardío 3 y se enfermaron del otro lado 2.

Es también interesante señalar que los resultados más pobres los tuvo Sweet entre los que tenían grandes cavidades; pues de 18 sólo están bien

3; 4 murieron en postoperatorio, 6 murieron más tarde y 5 están aún enfermos.

En México se han hecho trabajos serios en el campo de la cirugía radical pulmonar.

Principalmente son conocidos los trabajos de Julián González Méndez con Alejandro Celis, pues en 1945 relataron en el Primer Congreso de Tuberculosis que habían realizado 13 casos y de ellos 10 neumonectomías y 3 lobectomías. Dos de los casos referidos fueron por tuberculosis y en ellos se realizaron neumonectomías. Uno de ellos fué operado, creyéndose que era cáncer pulmonar, y ambos tenían esputos negativos previamente a la operación. Uno de los dos operados por tuberculosis falleció en la mesa de operaciones.

Dado el número de casos que presenta el autor no encuentra justificado extraer conclusiones estadísticas.

Otros cirujanos han llevado a cabo trabajos de cirugía en ese campo, pero no conocemos publicaciones formales al respecto, sino sólo menciones aisladas, como la del doctor Darío Fernández, que trabajó intensamente procurando asentar la técnica de la lobectomía con resultados no conocidos por mí. También sé que el doctor Mario Vergara realizó una neumonectomía hace pocos años

Por nuestra parte realizamos la primera neumonectomía en agosto de 1938, en el Hospital Béistegui, siendo ayudados por el doctor Jesús Benítez y habiendo dado la anestesia el doctor Federico Vollbrethausen. Esta intervención, que se realizó con extraordinaria facilidad, fué llevada a cabo por pulmón poliquístico, y se realizó en 45 minutos, usando la antigua técnica de ligadura en masa del pedículo. La enferma falleció de hemorragia secundaria 72 horas después.

Realizamos después algunas intervenciones aisladas, principalmente porque los enfermos han rehuído la operación, y así intentamos otra neumonectomía, por cáncer, que no pudo terminarse por haber sobrevenido una hemorragia de vena cava con fallecimiento operatorio.

Otro caso más fué operado hace dos años con resultados buenos desde el punto de vista operatorio, pero que falleció por no haberse logrado a última hora obtener la sangre necesaria para la transfusión.

Desde entonces hemos logrado llevar a feliz término, cuando menos de manera inmediata, una pequeña serie de intervenciones incluyendo lobectomías y neumonectomías.

La descripción de ejemplos de cada una de estas intervenciones nos ha parecido interesante por tratarse de técnicas que relativamente tienen alguna novedad, si bien en el futuro próximo han de ser de uso corriente. También es interesante hacer notar el curso de estas intervenciones, porque en ellas se ponen a contribución numerosos elementos que cooperan a un éxito de otro modo imposible.

Primer caso.—H. Castillo, de 52 años de edad, de Puebla, tiene como antecedente importante haber padecido la influenza en 1918, la que seguramente fué complicada, pues estuvo enferma durante un mes. Desde entonces catarrros frecuentes, y de 1922 a 1939 frecuentes bronquitis que le duraban aproximadamente un mes, y se presentaban cuando menos dos veces al año.

En 1939, en estado de salud aparentemente bueno, tuvo un acceso de tos seguido de hemoptisis pequeña. Desde entonces tos persistente con expectoración abundante. De 1939 a 1946 ha tenido cuatro hemoptisis pequeñas. Dolor en la base del hemitórax derecho.

Después de una de las hemoptisis le fué aplicado neumotórax derecho en otra parte, no obstante lo cual siguió expectorando sangre con frecuencia. (Fig. 1.)

Sus exámenes de esputos fueron negativos antes y después de instalado el neumotórax.

Ingresó al Sanatorio de Huipulco con neumotórax derecho libre, tos, expectoración hemoptoica, astenia ligera y anorexia moderada, apirexia. (Fig. 2.)

Se hizo el diagnóstico de bronquiectasia bilateral de lóbulos inferiores con predominio derecho.

En la radiografía con lipiodol se notaron las dilataciones de lóbulo inferior y medio. (Fig. 3.)

Se abandonó el neumotórax y se hizo broncoscopia que mostró laringe normal, tráquea congestionada y edematosa con ulceraciones superficiales múltiples. Lo mismo se ve en ambos bronquios. Hay secreción mucopurulenta abundante.

El 13 de mayo de 1946 se practica lobectomía derecha inferior. Bajo anestesia endotraqueal al ciclopropano, se incide sobre la 7ª costilla, desde la línea paravertebral hasta la axilar anterior, se reseca la 7ª costilla y el nervio subyacente y se abre la pleura. Liberación del lóbulo inferior extensamente adherido. El lóbulo medio se encontró íntimamente adherido al superior e imposible de liberar. Al intentar esto último se hizo fisura pulmonar que se suturó inmediatamente. Ligadura aislada de arteria y vena lobares y sección del bronquio con sutura terminal. Extirpando el lóbulo se pleurizó el muñón. Se depositaron en cavidad 50,000 unidades de penicilina y 3 gr. de sulfatiazol.

Duración: tres horas. Se transfundieron 3.500 c. c. de sangre y se hizo pasar 1.500 c. c. de suero fisiológico intravenoso.

Postoperatorio sin incidentes. El 3 de junio se practicó frenicectomía derecha para disminuir el volumen del espacio por llenar. Alta por curación el 30 de julio de 1946. (Fig. 4.) Hasta la fecha (marzo de 1947), no hay tos ni expectoración, y la enferma manifiesta que se siente mejor que nunca.

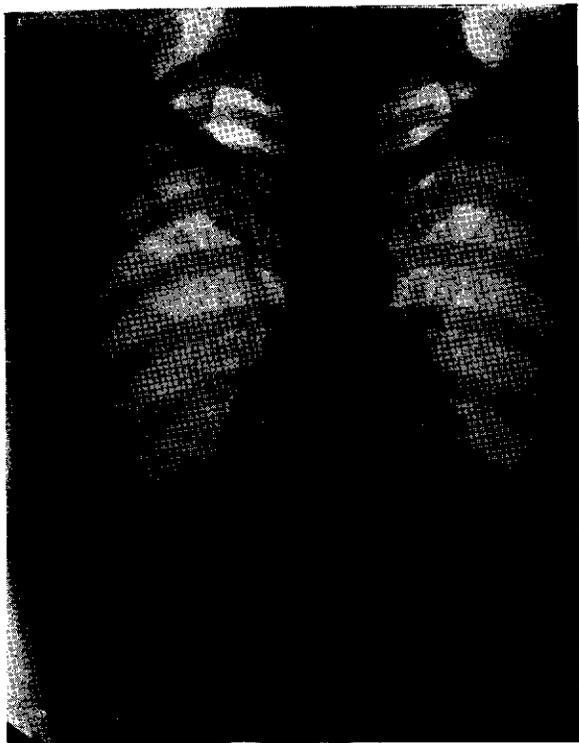


Fig. 1.—H. C.—A principios de 1946, cuando solicitó su ingreso al Sanatorio de Huipulco, por la sintomatología descrita, con predominio de hemoptisis reiteradas.

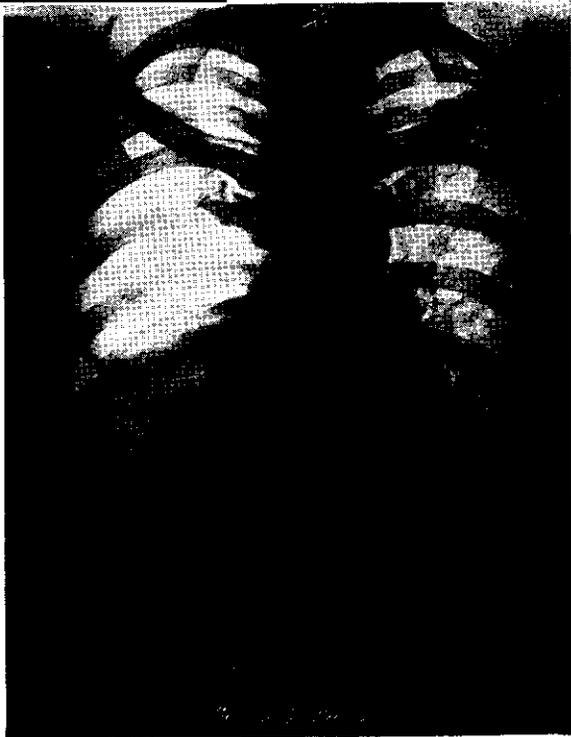


Fig. 2.—H. C.—Muestra el neumotórax que se le inició en otra parte, antes de ingresar al Sanatorio. (Marzo 26 de 1946.)

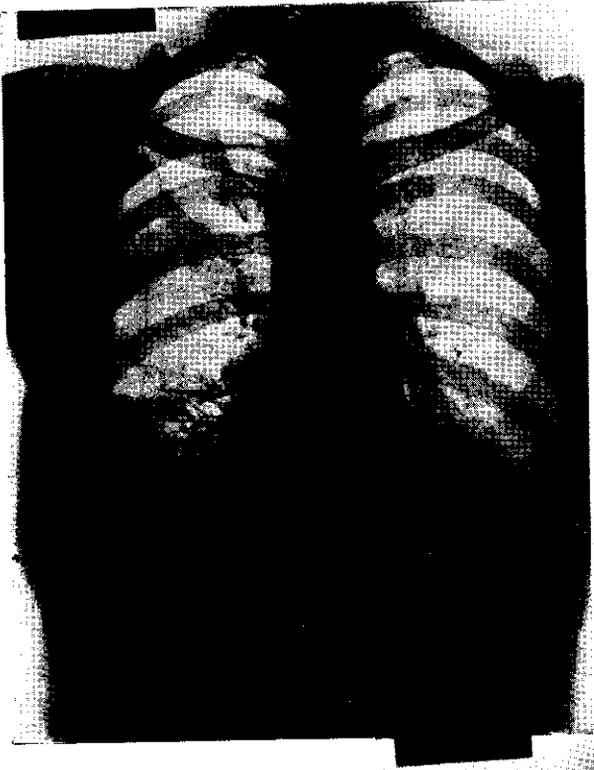


Fig. 3.—H. C.—Broncografía con lipiodol. La radiografía muestra dilataciones francas en lóbulo inferior y medio, las que no se perciben claramente en la reducción fotográfica.

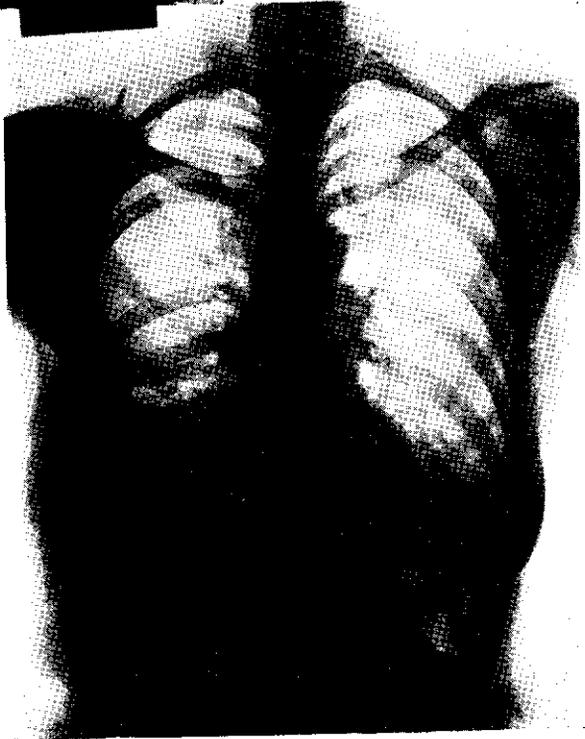


Fig. 4.—H. C.—Junio de 1946.—Aproximadamente un mes después de la intervención: Lobectomía inferior derecha.

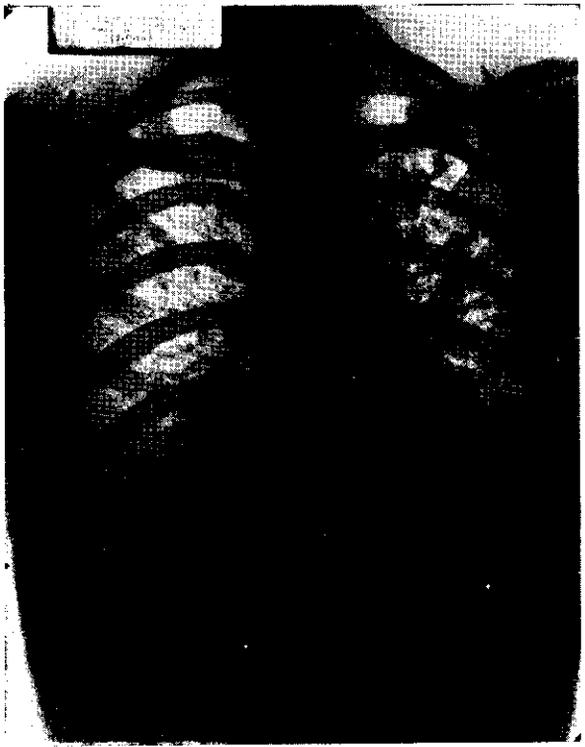


Fig. 5.—O. M.—Junio 23 de 1943.—Lesiones bilaterales de predominio izquierdo. Gran cavidad apical de ese lado. Disseminación gruesa en el resto de ese pulmón.

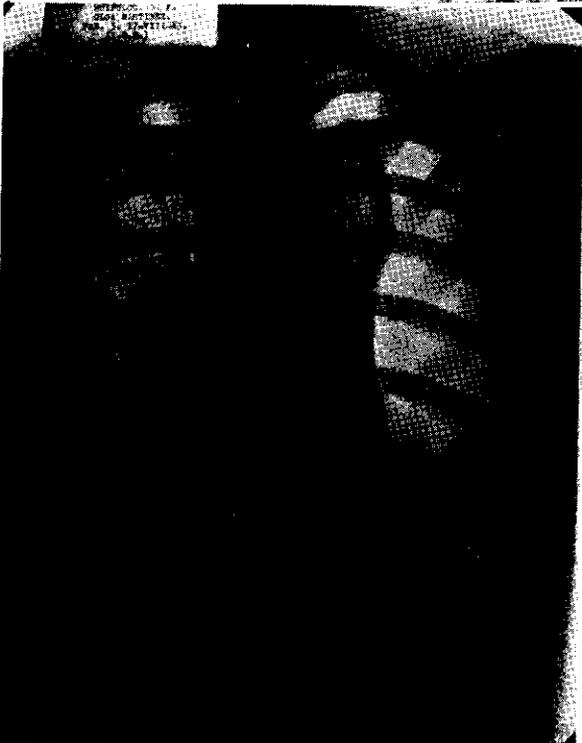


Fig. 6.—O. M.—Agosto 17 de 1943.—Neumotórax intrapleural. Caverna gigante que no se beneficia con el neumotórax. Hay adherencias amplias al mediastino y pared posterior. Inoperables por el método de Jacobaeus, a pesar de varios intentos.

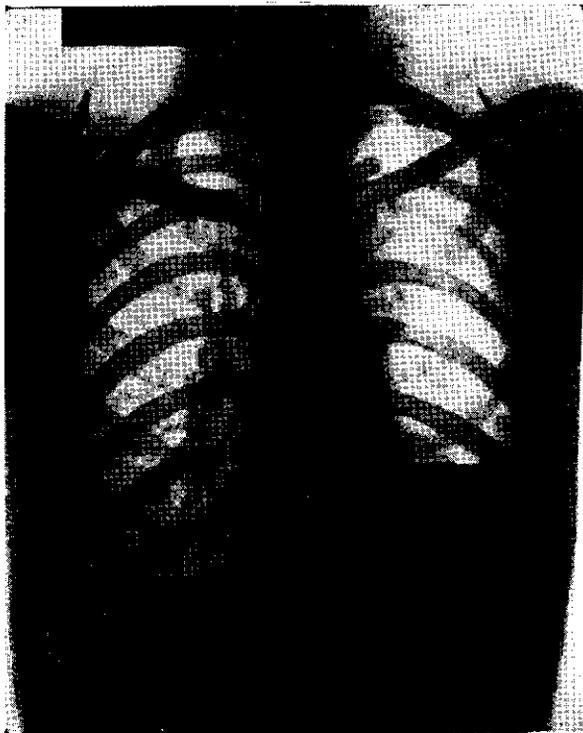


Fig. 7.—O. M.—Mayo 3 de 1944.—Después de liberación extrapleurales en dos tiempos, con comunicación con espacio intrapleurales, se logró la disminución del volumen de la caverna, como se puede ver, pero no se clausuró ni desaparecieron los bacilos de los esputos.

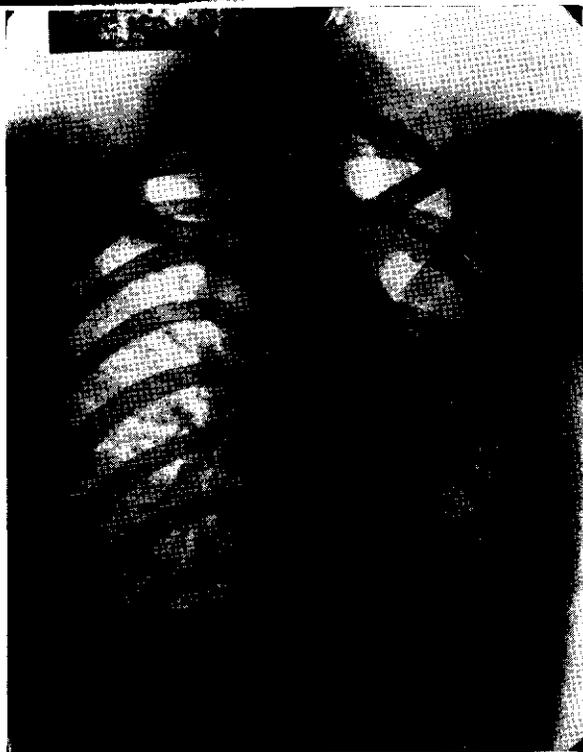


Fig. 8.—O. M.—Agosto 28 de 1945.—Se decide abandonar el neumotórax para practicar toracoplastia. Se ve el pulmón en proceso de reexpansión. La caverna crece nuevamente adquiriendo proporciones gigantescas.

Segundo caso.—La enferma O. M. B. de 31 años, raza blanca, de Oaxaca, sin antecedentes familiares de importancia, ha sufrido de tifoidea y paludismo. En 1941 crecimiento de la glándula tiroidea que fué diagnosticada como bocio, tratado con Lugol y Tirofrén, después de lo cual se redujo el tamaño de la glándula, para crecer más tarde paulatinamente.

Su padecimiento se inició en 1942 con una hemoptisis, adelgazamiento y anorexia. Tratada por su médico con oro, calcio, hígado y vitamina C, tuvo mejoría aparente, pero poco después se estableció una fiebre con máximos cotidianos de 40°, la cual duró hasta junio de 1943. Se quejaba entonces de dolores dorsales, sudores nocturnos, palpitaciones, algias precordiales. (Fig. 5.)

En enero de 1943 se le instituyó neumotórax izquierdo y declara que después de la 3ª insuflación tuvo hemoptisis voluminosas, las que repitieron con intervalos de un mes.

Ingresó al Sanatorio de Huipulco el 11 de junio de 1943 y se continuó con neumotórax. Se le practicó una neumonolisis intrapleural el 26 de agosto de 1943, y se encontró que no era posible hacer liberación completa, pues hacia la canaladura costal estaba adherido el pulmón en amplia superficie. (Fig. 6.)

El 25 de octubre de 1943, se operó practicándose liberación extrapleural, comunicando la cámara extrapleural con la cavidad pleural y como se observara que la intervención no había sido suficiente para liberar el pulmón y menos para clausurar la caverna, se hizo un segundo tiempo de liberación el día 17 de febrero de 1944, con resección de la 5ª costilla.

Se aplicó en seguida neumotórax hipertensivo; pero contrariamente a lo que hemos observado en una serie de casos semejantes de este tipo de operación, no se logró clausurar la caverna, sino tan sólo hacerla disminuir hasta el tamaño que puede apreciarse en la radiografía. (Fig. 7.)

Después de una pleuroscopia se decidió abandonar el neumotórax y, al haber expansión, creció la caverna hasta hacerse más grande que cuando ingresó. Al mismo tiempo los fenómenos generales se agravaron. Salió temporalmente del Sanatorio con esputos positivos. (Fig. 8.)

Por haber sufrido nueva hemoptisis reingresa el 6 de junio de 1945. Se le practicaron tres tiempos de toracoplastia izquierda, de septiembre a noviembre de 1945, habiéndose resecaado extensamente de la 1ª a la 8ª costilla. Después de la última intervención la tos disminuyó, el esputo se hizo menos purulento, tuvo tres esputos negativos. (Fig. 9.)

En septiembre de 1946 apareció un dolor del lado contrario, el derecho, transfixivo, exacerbado por la tos y el menor ejercicio. Disnea marcada, fiebre 38.5 máxima. Nuevo estudio radiológico mostró que tenía apariencia de caverna abierta subyacente a toracoplastia bastante amplia. La tomografía también demostró que la caverna aparentemente cerrada en otras radiografías, estaba ampliamente abierta. (Figs. 10 y 11.)

En estas condiciones se planteó la terapéutica a seguir y, por considerarse que de no intervenir para clausurar la caverna la enferma no tendría ninguna probabilidad de curar, se decidió operar con este plan: 1º Liberación del pulmón en toda la extensión del lóbulo superior, procurando hacerla extrapleural para dejar material fibroso que podría utilizarse para hacer plegadura del lóbulo

superior. 2º En caso de no ser practicable esa intervenció n proseguir para reali-
zar lobectomía superior.

No habiéndose encontrado material fibroso suficiente para hacer la plegadu-
ra del pulmón, se llevó a cabo la disección, pero no pudo hacerse el aislamiento
del lóbulo superior por sólida sinequia interlobar. Como había evidencias, tanto
radiológicas como por la palpación del órgano, de que el lóbulo medio y el infe-
rior se encontraban con enfermedad activa, se decidió no insistir en la lobecto-
mía y se practicó neumonectomía total (octubre de 1946). No hubo incidentes
de importancia durante la intervenció n.

Debe hacerse notar que previamente a la realizació n de la neumonectomía
se hizo una extensa resecció n de la pared costal regenerada, a fin de dejar un
colapso en caso de realizarse la plegadura; pero como esta última no fué posible,
hubo de dejarse una pared blanda que después motivó vaivén de mediastino. Se
trató el bronquio por sutura terminal con Nylon, sin aplastamiento, suturando a
medida que se hacía la secció n y sin permitir casi la salida de gases o de
secreciones.

Se disecaron tres ganglios de apariencia normal, se pleurizó el cabo bronquial
con colgajo pleural libre por no haber material cercano para pedículo, y se deja-
ron dentro de la cavidad: cuatro gramos de microsulfatiazol con urea, 100,000
unidades de penicilina y 500,000 unidades de vitamina D. Sutura en tres planos
sin canalizació n.

La operació n fué realizada bajo anestesia endotraqueal, éter-oxígeno-ciclo-
propano, y durante toda la intervenció n se mantuvo la presión arterial alrededor
de 100/70 con frecuencia de pulso no excediendo 90 por minuto. Durante la inter-
venció n se pasaron 2,100 c. c. de sangre gota a gota y 1,000 c. c. de suero fisio-
lógico.

Durante el postoperatorio apareció la fiebre, que se elevó por algunos días
hasta 39 y cedió gradualmente. Se trató con penicilina por dos semanas, aerosol
de vitamina D en aceite y, después de tener esputos negativos dos veces, volvió
a tener escasos bacilos, por lo que se trató con aerosol de estreptomycin. Pudo
observarse en la primera radiografía tomada en su cama que la cisuritis que
mostraba antes en el lado derecho había sufrido un recrudecimiento y de hecho
se invadió el lóbulo superior derecho por una mancha difusa de aspecto exu-
dativo. (Fig. 12.)

En las radiografías ulteriores, coincidiendo con la desaparició n de los bacilos,
la mancha del lóbulo superior derecho tiende a desaparecer. (Fig. 13.)

Estuvo bajo tratamiento de aerosol de estreptomycin durante tres meses.

Se reconoce que este caso sería adecuado para el tratamiento intramuscular
de estreptomycin; pero debido a la escasez y carestía de esta droga hemos tenido
que limitarnos al uso local por aerosol.

Esta enferma, aunque ha tenido un postoperatorio difícil, se encuentra actual-
mente mucho mejor que antes de la intervenció n; la fiebre ha desaparecido, casi
no tose y es semiambulante. No cremos que pueda discutirse que en las condiciones
en que se encontraba antes de la neumonectomía estaba condenada a una muerte
segura en corto plazo.

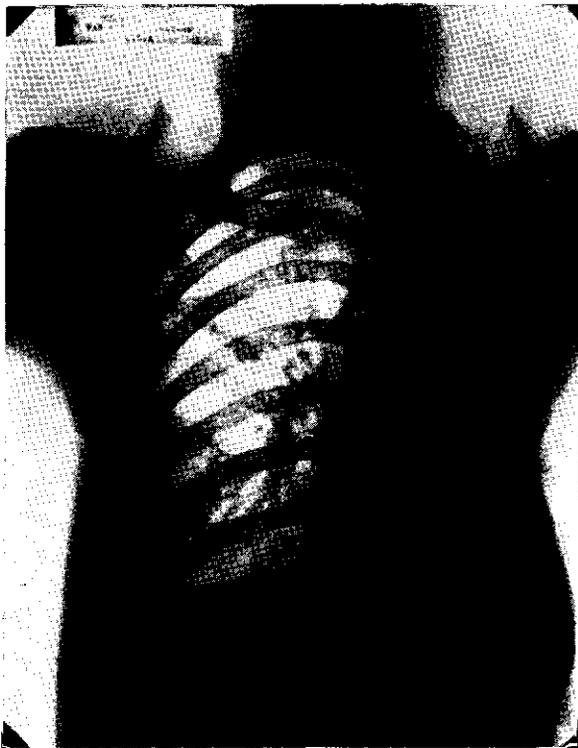


Fig. 9.—O. M.—Mayo 24 de 1946.—Después de toracoplastía subtotal al parecer la caverna se cerró. Esputos negativos temporalmente. Puede notarse ya la cisuritis del otro lado.

Fig. 10.—O. M.—Oct. 14 de 1946.—Se vuelven a obtener bacilos en los esputos. A través de la densificación del lado derecho consecutiva a la toracoplastía se percibe una claridad. La cisura es aún visiblemente gruesa en el lado derecho.

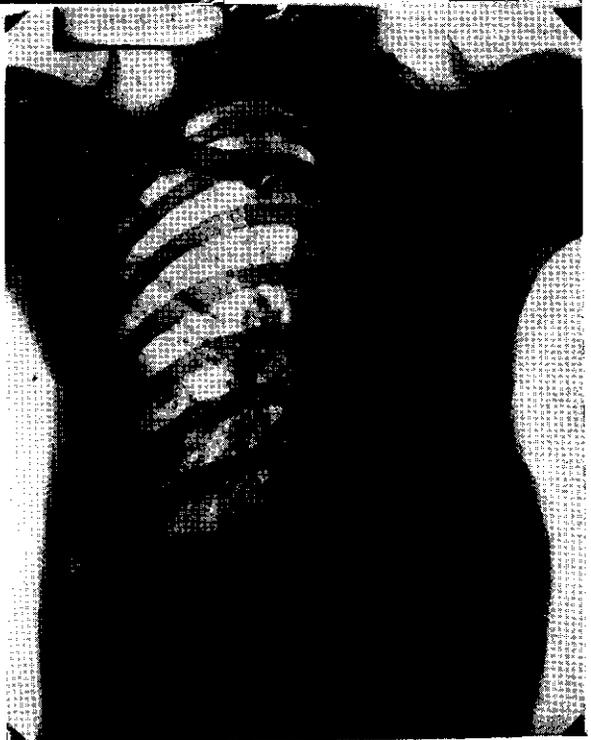




Fig. 11.—O. M.—Oct. 14 de 1946.—Tomografía mostrando la caverna abierta.



Fig. 12.—O. M.—Nov. 4 de 1946.—Dos días después de la neumonectomía total izquierda. Radiografía tomada en su cama. Se percibe la gran mancha que ha invadido todo el lóbulo superior derecho y el engrosamiento de la cisura.

Fig. 13.—O. M.—Enero 14 de 1947.—En esta radiografía, aunque persiste la mancha del lóbulo superior derecho, se nota mucho más clara. Empiezan a alternar esputos negativos con positivos, para hacerse más adelante persistentemente negativos. La imagen del lado derecho continuó aclarándose después de esta radiografía.



Fig. 14.—O. M.—Fotografía de la pieza anatómica. Pulmón izquierdo con enorme caverna ocupando el lóbulo superior. Diseminación gruesa de nódulos caseosos ocupando el resto del pulmón.

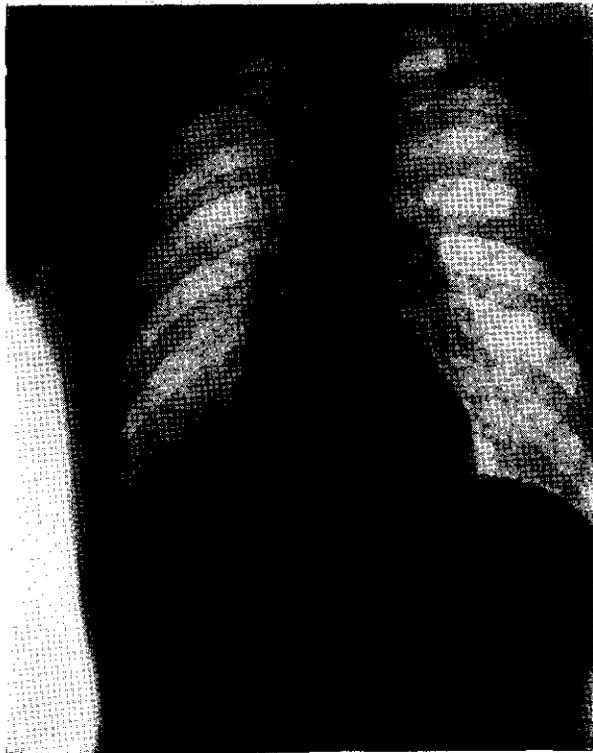


Fig. 15.—I. V.—Julio 27 de 1946.—Puede observarse en la radiografía la sombra de la base que ocupa el seno cardio-frénico derecho.

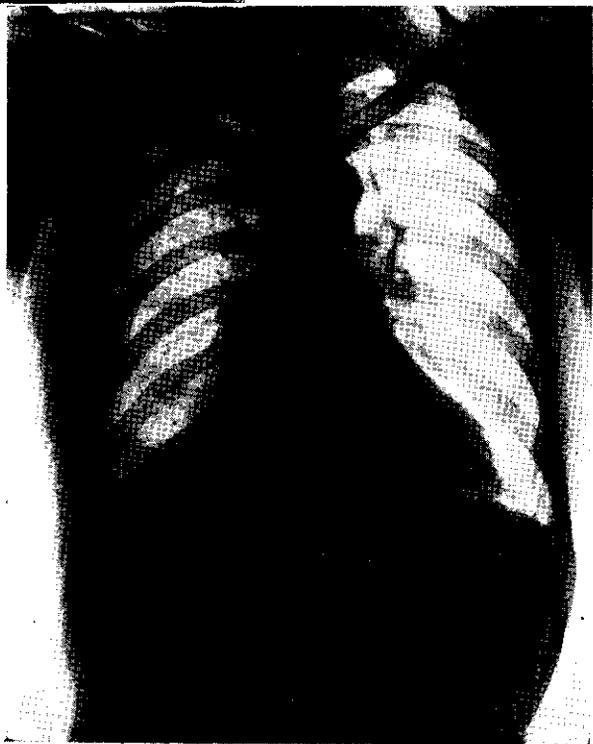


Fig. 16.—I. V.—Nov. de 1946.—La sombra de la base derecha se hace más densa, homogénea y bien limitada, caracterizando una atelectasia segmentaria.

En cambio, ahora tiene más probabilidades de recuperación, pues la lucha que resta es contra lesiones exudativas que tienen tendencia a curar, sobre todo con el auxilio del reposo y los nuevos recursos que estamos empleando.

Como nota interesante queremos hacer resaltar que la enferma ha tenido alteraciones de la función tiroidea de manera inconstante, antes de la intervención, pues en junio de 1944 su metabolismo basal era de más de 48, si bien en enero de 1946 era sólo de más de 6.5.

Actualmente pesa 45 kilos; frecuencia de pulso: 100; tensión arterial: 100/70. Examen de esputos: negativos hace 7 meses. (Mayo 1946.)

El pulmón extraído (Fig. 14.) muestra la gran cavidad aplastada, no clausurada, ante la cual fracasaron todos los procedimientos anteriores. El lóbulo inferior invadido por nódulos confluentes que daban al pulmón el aspecto de carne embutida, como el Salami.

Tercer caso.—V. es un hombre de 38 años, nacido en San Luis Potosí, conductor de los Ferrocarriles Nacionales, cuyos antecedentes incluyen: paludismo en 1923, que duró mes y medio; disentería, con varios brotes; apendicitis operada en 1941. Tiene tres hijos vivos, uno de ellos epiléptico; de los fallecidos uno lo fué de un padecimiento respiratorio indeterminado y el otro de paludismo.

El 4 de enero de 1946, estando en Monterrey, al empezar a comer sintió calosfrío intenso que fué seguido de elevación térmica hasta 40°. Esta fiebre con remisiones nocturnas duró 5 días; tuvo al mismo tiempo tos, expectoración de aspecto mucoso, dolor en el pecho y dorso del lado derecho. Se trató con sulfadiazina con resultado favorable. Este primer episodio se diagnosticó como neumonía.

El 28 de marzo de 1946, al subir al tren, otra vez sintió calosfrío, elevación de temperatura hasta 40° y repitióse el cuadro anterior, durando esta ocasión tres semanas y cediendo al uso de la sulfadiazina y la penicilina.

Desde entonces, con intervalos de 5 a 7 días, tenía brotes febriles elevados que duraban 3 ó 4 días.

Vino a México el 6 de junio y aquí tuvo alternativas de fiebre y apirexia, lográndose ésta después del uso retirado de penicilina. Aspecto radiológico en julio 27 de 1946. (Fig. 15.)

Sujeto a exámenes diversos se le hicieron diagnósticos variados, tales como bronconeumonía, pleuritis crónica, fiebre ondulante, septicemia colibacilar, bronquiectasia, paludismo, amibiasis hepática y pulmonar y tuberculosis, habiéndosele aplicado la terapéutica que los médicos juzgaron adecuada, según cada uno de estos diagnósticos.

El doctor Ricardo Tapia Acuña fué solicitado por el doctor Monges López para practicar una broncoscopia y descubrió que en el bronquio del lóbulo inferior, a poca distancia de la carina, existía una tumoración que obstruía casi totalmente el bronquio y desde luego declaró que el aspecto era el de un carcinoma bronquial. Tomó material para biopsia y el doctor Tomás G. Perrín hizo el diagnóstico histológico de adenocarcinoma.

En estas condiciones fuimos invitados por el doctor Monges López para estudiar y tratar el caso, y ante el diagnóstico establecido de adenocarcinoma bronquial, al que se agregaba la bronquiectasia infectada, propusimos la inter-

vención adecuada que sería neumonectomía total derecha, la cual una vez obtenido el consentimiento del enfermo y previos los preparativos del caso realizamos el 28 de noviembre de 1946. (Radiografía previa: Fig. 16.)

Bajo anestesia endotraqueal por ciclopropano-oxígeno, se hizo incisión posteroanterior, sobre la 6ª costilla, desde la línea paravertebral hasta la mamaria. Sección de piel, tejido celular y músculos. Resección de 6ª costilla en casi toda su extensión y resección de un fragmento posterior de la 5ª como de 5 cm. Hemostasis por electrocoagulación. Abertura de la pleura parietal, liberación de adherencias del lóbulo superior con tijeras y digital del medio e inferior. No se hizo entonces la liberación del diafragma. Exploración del hígado y palpación del bronquio, comprobándose la existencia de tumor intrabronquial. Ligadura doble de los azigos, por transfixión.

Se trató de diseccionar el bronquio, pero se encontró rígido y de extensión muy limitada, por lo que se procedió a aislar la rama superior de la arteria pulmonar derecha y después de ligada se pudo aislar el bronquio. Se hizo la prehensión distal del bronquio y se seccionó cerca de la carina, haciendo sección gradual y sutura en etapas alternadas, usando para esto seda de 00. Al terminar la sección y sutura del bronquio se aisló la arteria del lóbulo medio y la del inferior y ambas se ligaron doblemente, siendo en cada caso una de las ligaduras por transfixión.

Quisose en seguida diseccionar la vena pulmonar superior y ello fué difícil, al grado de que al pretender rodearla por el tejido laxo se desgarró la vena, sangrando copiosamente. Detúvose la hemorragia con un clamp y se trató de aislar la otra vena (pulmonar inferior), lo que, una vez logrado, se volvió sobre la superior que se ligó difícilmente. En el curso de esta maniobra hubo desgarramiento de la vena cava superior, que hubo de suturarse tras de profusa hemorragia. En seguida se liberó el lóbulo inferior, separándolo del diafragma, cosa que se hizo con rapidez, y se extrajo el pulmón. Disección de dos ganglios bronquiales de aspecto normal. Se reaseguraron aquellas ligaduras que parecían poco firmes. Se hizo limpieza y se implantó un fragmento libre de pleura sobre el muñón bronquial, por faltar la pleura cercana que pudiera cubrirlo y conservar pedículo.

Depósito de 100,000 unidades de penicilina sódica en 100 c. c. de suero y 4 gr. de microsulfatiazol urea. Clausura de pared aproximando con Nylon grueso las costillas, sutura de músculo y piel. Se instaló un catéter con puntos de jareta a su alrededor. Transfusión gota a gota durante la operación con un total de 5,500 c. c. Duración de la operación: 5 horas. El pulso durante la operación se mantuvo entre 80 y 90, y la presión alrededor de 90/60, descendiendo sólo durante la profusa hemorragia descrita. En estas circunstancias se hizo pasar sangre por dos venas del cuello del pie simultáneamente, y con rapidez. Al terminar la operación estaba en buenas condiciones y se trasladó a su cama poniéndole bajo tienda de oxígeno.

En los cinco días siguientes: dolor moderado que a veces sin embargo exigió el empleo de morfina-escopolamina.

Radiografía en su cama el 3 de diciembre de 1946, a los 5 días de operado. (Fig. 17.) Tos frecuente sólo el primer día. Después muy rara vez. Enfisema marcado por salida del catéter, invadiendo cara, cuello, tórax, abdomen y escroto. Este enfisema subcutáneo se corrigió en los días siguientes al colocarse nuevamente



Fig. 17.—I. V.—El enfermo tres días después de operado (neumonectomía total). Obscurecimiento del hemitórax derecho por la sangre acumulada y coágulos laminares extendidos sobre la parte posterior. Enfisma subcutáneo aparente, debido a escape de aire hacia el tejido celular por haber salido el catéter de goma del lugar en que se colocó.

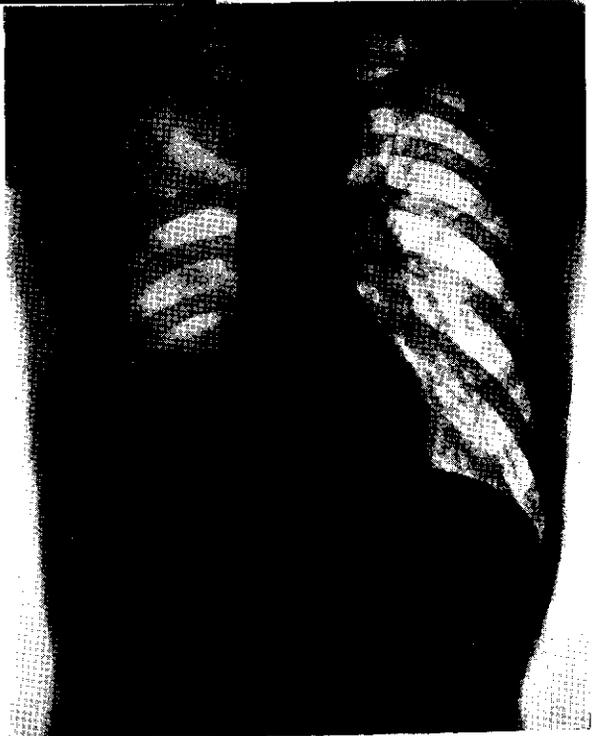


Fig. 18.—I. V.—Dic. 31 de 1946.—Aspecto del enfermo al ser dado de alta un mes después de la intervención. Continúa bajo vigilancia periódica.

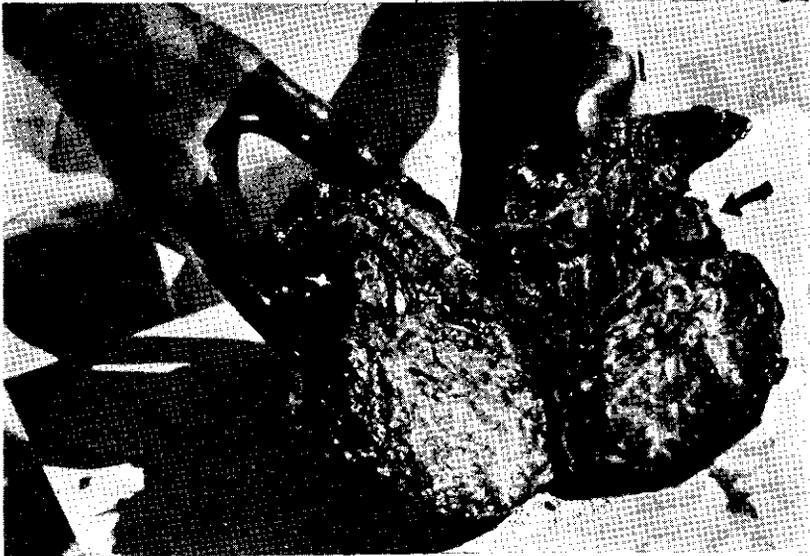


Fig. 19.—I. V.—Pieza anatómica de I. V.—Puede observarse un nódulo canceroso invadiendo el ganglio bronquial y sobrepasando en volumen a este. Además, el tumor que invade el bronquio, que es difícilmente visible en la reducción. Bronquiectasia infectada, con bronquios rellenos de pus solidificado por el fijador.



Fig. 20.—Srita. I. V.—Radiografía que muestra el aspecto que presentaba a su ingreso al Sanatorio, con toracoplastia practicada en Monterrey. Puede verse la persistencia de la caverna.



Fig. 21.—Srita I. V.—Dos días después de la intervención. En el lugar que ocupaba el pulmón hay aire y líquido. Radiografía tomada en su cama.



Fig. 22.—I. V.—Pieza anatómica. Pulmón que muestra gran caverna con material caseoso abundante y multitud de pequeñas cavidades rellenas de caseum.

el catéter. Pulso siempre entre 70 y 80°. Tensión arterial: 100-90/60. Temperatura máxima: 37.3° por un día y después casi siempre normal. Respiraciones: 40 los dos primeros días; después 28 por una semana y 22 en adelante.

No hubo disnea ni al retirar la tienda de oxígeno al tercer día. Por el catéter canalizó pequeña cantidad de líquido hemático y se introdujo microsulfatiazol y penicilina. Además se mantuvo con inyecciones intramusculares de penicilina 40,000 unidades por 3 días cada 3 horas y después 30,000 unidades cada 4 horas, por dos semanas. Vitamina C 0.50 diariamente por vía intravenosa. Radiografía 1 mes después. (Fig. 18.) Visto 6 meses después de la operación, su estado es ocultando el bronquio inferior, e invadiendo un ganglio bronquial cercano (flecha). Abajo, el lóbulo inferior con bronquiectasia infectada. Bronquios dilatados rellenos de pus endurecido. (Fig. 19.)

Cuarto caso.—Srta. I. V., de 28 años de edad, originaria de Monterrey, N. L., con antecedentes de neumonía, pleuresía y pólipos nasales (operados) y apendicitis (operada).

Hemoptisis en diciembre de 1941, seguida de tos; fiebre alta intermitente, dolor de costado derecho, astenia y anorexia. En febrero de 1941 neumotórax derecho que conserva por espacio de dos años; al cabo de los cuales y después de abandonado el neumotórax se practicó frenicectomía derecha. La enferma siguió positiva al bacilo de Koch, practicándosele en Monterrey dos tiempos de toracoplastia derecha. (Fig. 20.) Puede notarse en la radiografía la presencia de gran cavidad.

Ingresa al Sanatorio el 29 de marzo de 1946 con tos muy frecuente seguida de expectoración purulenta, febrícula vespertina, adelgazamiento de 10 kilos, anemia intensa y anorexia.

Esta enferma se preparó largo tiempo, por padecer metrorragias frecuentes. Aproximadamente 4 meses antes de nuestra intervención se le practicó una histerectomía fúndica por el doctor Eduardo García Salazar. Más tarde, como padeciera subictericia, se le trató mediante administración de insulina glucosa, hasta que su índice icterico que era de 7 bajó a 3.

En esas condiciones, con penicilina inyectada a razón de 30,000 unidades cada 3 horas desde 24 horas antes, se intervino bajo anestesia endotraqueal éter-oxígeno ciclopropano. Antes de empezar la operación se localizaron dos venas en ambos cuellos del pie y se empezó a pasar solución fisiológica de un lado y sangre citratada del otro, gota a gota.

La incisión siguió la cicatriz de las toracoplastias que le habían hecho en otra parte, y se seccionaron las partes blandas hasta llegar a la parrilla costal regenerada. Se hizo resección de costillas regeneradas, encontrándose debajo el pulmón adherido de manera firme. A través de esa brecha se inició el despegamiento pulmonar, que fué muy laborioso. Se procuró siempre tener bajo la vigilancia visual la superficie del pulmón, toda vez que desde luego se descubrió que la superficie del mismo órgano estaba cubierta de numerosos nódulos, duros unos y otros semiblandos, siendo muchos superficiales.

Dondequiera que se encontró resistencia adherencial subyacente a nódulos, tratamos de abordar el plano extrapleural para evitar ruptura de lesiones con

material caseoso, como en otra ocasión nos ocurrió. La liberación del vértice fué lenta y difícil, y se procuró lograrla en plano extrapleurál. La liberación de pared anterior y superficie diafragmática se dejó para el final, siendo esta última la más penosa.

Liberada la pared posterior y el vértice se inició la disección del hileo siguiendo los pasos siguientes: ligadura de la azigos, aislamiento del bronquio, prehensión del bronquio hacia extremo distal, sección progresiva del bronquio instalando puntos terminales a medida que se realizó la sección; ésta fué tan estrechamente seguida por la sutura que en ningún momento hubo escape de aire apreciable a través de la sección que se estaba realizando. Terminada la sutura con seis puntos, se hizo la prueba de ella por hiperpresión, encontrándose satisfactoria. En seguida se hizo la ligadura de arteria pulmonar, procediendo a ligar cada rama aisladamente por haberse encontrado las mismas aisladas desde muy cerca del tronco. Ligadura de la vena pulmonar superior.

Al intentar la liberación de la base y del ligamento pulmonar, hubo hemorragia de la vena pulmonar superior ligada, a pesar de que lo había sido cuidadosamente con ligadura simple y otra por transfijión. Se contuvo la hemorragia por religadura y se hizo la de la vena pulmonar inferior. Extraído el pulmón se realizó la limpieza de la cavidad torácica, se pleurizó el cabo bronquial solamente, tomando pleura con pedículo y dejando 100,000 unidades de penicilina y un gramo de estreptomycin, así como el contenido de una ampolleta de trombina tópicá. Se clausuró en tres planos, dejando catéter para comunicarlo con la válvula de agua.

Durante la intervención el pulso se mantuvo entre 80 y 90. La presión descendió a 80 máximo y algunas veces cayó considerablemente, por lo que se interrumpieron las maniobras por pocos minutos mientras se restableció la presión aceptable. Se practicaron succiones repetidas a través del tubo endotraqueal, obteniéndose líquido purulento y ligeramente sanguinolento. Se pasaron 2,500 c. c. de sangre y 2,000 c. c. de suero fisiológico y se volvió a la cama bajo régimen de oxígeno, solución fisiológica y penicilina. Aspecto radiológico 2 días después. (Fig. 21.) Se continuaron haciendo aspiraciones endotraqueales y se empezó a tratar con estreptomycin intramuscular. (Pieza operatoria. Fig. 22.) El pulmón extraído muestra gran excavación lleno de caseum y diseminación en el resto del pulmón.

Esta enferma evolucionó desfavorablemente, habiéndose presentado neumonía caseosa contralateral y empiema. Falleció un mes después de la intervención.

Hemos presentado a ustedes 4 de los 8 casos de exéresis pulmonar realizados por nosotros. De ellos uno es lobectomía y los restantes neumonec-tomías totales.

La neumonectomía y la lobectomía son las operaciones más grandes que es posible realizar ahora en cirugía endotorácica.

Ya hemos señalado que para llevarlas a cabo, son premisas además de un paciente en buenas condiciones físicas, el contar con ayudantes prepara-

dos para trabajar armónicamente, los cuales han de acompañar al cirujano desde las prácticas en el cadáver. Es indispensable un buen anestésista, preparado para realizar la endotraqueal y conocedor de la fisiología pulmonar. También es indispensable contar con una provisión de sangre muy amplia, no sólo para luchar contra el choque, sino para salvar al enfermo de la copiosa hemorragia que se presenta de un momento a otro y con gran frecuencia.

El cuidado post-operatorio, minucioso, con una alerta incansable, es también imprescindible. El personal de sanatorio, preparado para todas las emergencias, puede salvar un caso en unos instantes, cuando está a punto de perderse, si sabe interpretar las necesidades de momento.

El uso de las drogas modernas: sulfamidas, penicilina, estreptomina, coopera de modo cada vez más brillante a resolver un grupo de complicaciones que de otra manera acarrearían la muerte a la mayoría de los operados que las presentasen.

Ante las supuraciones pulmonares la cirugía extirpante del pulmón puede resolver el caso favorablemente en pocas semanas.

En el cáncer, una vez llevada a término feliz la difícil operación, queda siempre la interrogante del futuro inmediato o tardío que está fuera del alcance del cirujano dominar.

Ante la tuberculosis queda el futuro inmediato y tardío amenazantes. El cáncer amenaza con la recidiva y la metástasis.

La tuberculosis, con la reactivación, la diseminación, el empiema, la fistula bronquial, la anoxemia, la meningitis, la amiodosis.

Son estas operaciones las que están rodeadas de un número mayor de peligros inmediatos, de complicaciones graves, y por eso su indicación está reservada por ahora a los casos que no pueden resolverse de otra manera en tuberculosis y supuraciones, pero la intervención de este género es imperiosa en el cáncer cuando sea realizable técnicamente.

Por último, debemos hacer presente que si estas operaciones han sido posibles en nuestras manos, ha sido por haber contado con colaboradores hábiles e inteligentes, como mi primer ayudante, el doctor Eduardo García Salazar, incansable y valeroso; el doctor Abel Morales Uribe, anestésista de gran serenidad y conocimientos admirables, y mis otros colaboradores abnegados doctor Felipe Aladro, doctor Rafael Artasánchez y doctor Antonio Navarro.

A ellos, más que a mí, deben la vida los enfermos que han pasado la prueba de estas operaciones.