

FRUMENCIO MEDINA MORALES\*  
CELIO ROMÁN CASTRO\*\*

RESECCION  
PULMONAR  
ATÍPICA

LAS RESECCIONES atípicas o zonales; consisten en la extirpación de sectores pulmonares enfermos, sin tener en cuenta las divisiones anatómicas en lóbulos pulmonares o segmentos<sup>1</sup>. Estas resecciones pequeñas del pulmón, bajo cuya denominación comprendemos: las resecciones sub-segmentarias, las resecciones en cuña y las enucleaciones, son los métodos de exéresis más económicos y los que teóricamente preservan en mayor grado la función pulmonar<sup>2</sup>.

En el campo de la tuberculosis se indican para resolver aquellos casos que ni el tratamiento médico ni la cirugía indirecta de la pared podían solucionar, y que son tema de juiciosas consideraciones y de una rigurosa y buena selección.

En la evolución de los procedimientos de exéresis se indicó al principio preferentemente la neumonectomía, en vista de que su técnica es menos difícil, aunque su mortalidad más elevada; después se recurrió a la lobectomía, más difícil desde el punto de vista manual, pero con el post-operatorio menos tormentoso y con una mortalidad menor; al mismo tiempo se ha llegado a las resecciones segmentarias, sub-segmentarias y las atípicas; teóricamente de baja mortalidad y mínimamente mutilantes<sup>3</sup>.

*Blodes* en 1943, *Poster* en 1947, *Overholt* en 1948, *Joannides* en 1949 y *Findlay* en 1950; iniciaron el progreso del tratamiento quirúrgico, que con la resección pulmonar parcial se convirtió en una técnica de uso corriente en el campo de la cirugía pulmonar<sup>4</sup>.

\* Coordinador de la Enseñanza de la Neumología en la Facultad de Medicina, UNAM. Jefe de Cirugía del Sanatorio de Huipulco, México 22, D. F.

\*\* Departamento de Cirugía del Sanatorio de Huipulco.

La indicación quirúrgica en tuberculosis, debe ajustarse a una serie de condiciones para ofrecer resultados satisfactorios<sup>5</sup>.

1. El riesgo que ofrecen las resistencias bacterianas debe ser disminuído al máximo. Cuando no se obtiene esto, el peligro que amenaza aparte de las diseminaciones, es el de la fístula bronquial.

2. El pulmón debe ser sometido al mínimo manejo posible, tanto para evitar la posible difusión del material bacilífero; como la expresión del material tóxico resultante de la lesión.

3. El ideal es abreviar la intervención al tiempo indispensable.

4. La rápida reexpansión del pulmón restante es de trascendencia para evitar no sólo las fístulas o las cámaras locales irrellenables ulteriormente, sino para garantizar la mínima alteración funcional consecutiva.

5. Debe respetar al máximo el tejido sano<sup>5</sup>.

La técnica debe ser de fácil ejecución determinando la cantidad de parénquima a escindir mediante detenida palpación de las lesiones, cuidando de preservar al máximo el tejido funcionalmente sano. Los nódulos localizados en las zonas lobares superiores, habitualmente se resecan mediante la exéresis en cuña. Tras la delimitación de la parte a reseca sobre la superficie pleural, se incide ésta a corta distancia de la parte enferma, procediendo a la extirpación en bloque. Se aplican suturas en los puntos sangrantes y fugas bronquiales, sin pleurizar la superficie cruenta<sup>6</sup>.

Otro método de resección pulmonar atípica, es el ideado por *Amosov*<sup>6</sup>; al que designó como "resección parcial con sutura mecánica" y que permite la ejecución de cualquier tipo de resección parcial, segmentaria, lobar o total. Esta técnica se vale de un instrumento: la pinza U-K-L, creado por *Gorkin* y *Strekopylov*, que con el dispositivo de una engrapadora, coloca "clips" de tantalio en torno al hilio pulmonar, a la raíz lobar o circunscribiendo aquella parte de pulmón destinada a ser extirpada; y permite ejecutar una resección en breve período de tiempo, especialmente cuando se trata de casos de pleura libre. En su realización, se hace caso omiso de la estructura segmentaria pulmonar. No han observado manifestaciones inflamatorias en torno a los clips de tantalio, u otras en el muñón proximal de los bronquios segmentarios resecaados<sup>6</sup>.

Tales trabajos fueron resultado de la búsqueda de nuevos métodos más sencillos y seguros de resección pulmonar, de factible realización por cirujanos poco entrenados de los hospitales provinciales de Ucrania<sup>6</sup>.

Los tuberculomas del pulmón que se localizan dentro de varios seg-

mentos, y las cavernas tuberculosas aisladas, pueden extirparse mediante este método, limitando la resección al foco patológico propiamente dicho<sup>1</sup>.

En teoría, la combinación de la quimioterapia con la exéresis más económica posible es un tratamiento ideal para las lesiones tuberculosas localizadas en el pulmón; por erradicar el foco patológico y suprimir con ello las posibilidades de propagación; por no dejar deformación, preserva la función respiratoria y acorta el tratamiento. En estas condiciones, si la lesión es superficial y bien limitada puede según su ubicación ser extirpada por simple enucleación la cual se realiza por disección obtusa o con tijeras circundando la lesión.

En otros casos será preferible recurrir a una resección en cuña que como su nombre indica, consiste en la extirpación de un trozo triangular o cónico de parénquima pulmonar.

Primitivamente fueron practicadas estas resecciones cuneiformes limitando con pinzas el área por resecar. Hay la tendencia de eliminar totalmente el uso de pinzas, y proceder siempre por disección progresiva, digital o instrumental<sup>7</sup>.

La resección pulmonar clásica típica incluye la eliminación de una zona anatómica bien determinada del árbol pulmonar, uno de los lóbulos, uno o varios segmentos. Suprime una zona bronquialveolar cuyo eje se encuentra sobre un bronquio principal en el que está la lesión que se va a eliminar<sup>8</sup>. Sin embargo, la práctica general ha sido llevar a cabo la escisión local de las áreas enfermas, habitualmente con descuido de la anatomía segmentaria del pulmón; y la razón de este procedimiento quirúrgico está basado en tres principios: El primero, relaciona la significación de los focos necróticos tuberculosos caseosos, como la causa clínica de las recaídas de la enfermedad. El segundo, está en relación con la ausencia de los bacilos tuberculosos en el esputo, puesto que es nuestra creencia que muchas de las complicaciones post-operatorias en tuberculosis, están relacionadas con la coincidencia de la operación llevada a cabo, con baciloscopía positiva en el enfermo. El tercero, está en relación con la conservación del buen funcionamiento del tejido pulmonar sano<sup>9</sup>.

Técnicamente, se busca minuciosamente la lesión y se extirpa. Los bronquios y los vasos abiertos se ligan y se sutura la abertura pulmonar<sup>8</sup>.

*Nuboer*<sup>7</sup>, cree tributarios de la extirpación los focos de tuberculosis localizados con cavidad, los tuberculomas, las bronquiectasias tuberculosas localizadas y los procesos indurativos localizados con esputo positivo.

*Monod* y *Ghazid*, consideran que deben ser extirpadas las masas

caseosas circunscritas, las cavernas pequeñas, crónicas inactivas, en medio de parénquima sano; ciertas lesiones poco accesibles al colapso como las cavernas del vértice del lóbulo inferior, pequeñas cavernas inactivas bajo colapso por neumotórax artificial mecánicamente completo, siempre que el resto del pulmón esté sano<sup>7</sup>.

La limitación del proceso tuberculoso es, por definición una condición necesaria para realizar una extirpación económica. Esta limitación no excluye, sin embargo, la multiplicidad de focos, pues una de las ventajas del método, es poder atacar varias lesiones, ya sea en un pulmón, ya en ambos, con poco o ningún daño funcional<sup>7</sup>.

La benignidad de la evolución y la simplicidad del acto quirúrgico permiten su aplicación en amplia escala, especialmente en aquellos lugares en que no se dispone de elementos complejos de asistencia. Naturalmente hay que tener en cuenta al plantear las indicaciones, todos los principios fundamentales de la tuberculosis pulmonar, en el sentido de exigir la inactividad de lesiones, la posibilidad de localización exacta mediante tomografías, radiografías laterales, estudios con medio de contraste; además se ha evitado la resección costal, ya que, al no ser necesario el acceso al hilio, no es preciso un gran campo operatorio<sup>5</sup>.

Las lesiones focales nodulares o cavitarias de pequeño tamaño, bien limitadas, en fase de estabilización o situadas periféricamente, o en todo caso, que no invadan la región hilar; deben considerarse como indicaciones primarias<sup>6</sup>.

Constituyen indicaciones relativas aquellas lesiones que en circunstancias similares a las descritas manifiesten localizaciones múltiples en uno o diversos lóbulos, lo que obliga a resecciones múltiples.

Debe darse preferencia a las técnicas de resección típica, en aquellos casos cuya localización central e inmediata vecindad con la región hilar hacen prever que la ablación pueda obligar en la resección atípica, a practicar la sección sobre pleno parénquima enfermo; o a través de la caverna lo que se obvia mediante la liberación de los elementos hiliares en su origen.

Como contraindicaciones, deben figurar las mismas que atañen a las técnicas de resección típica en sus diversas modalidades, segmentaria o lobar<sup>6</sup>.

Los bronquios de los bordes de la cuña reseçada han mostrado poca evidencia de enfermedad, que no sea alguna infiltración linfocítica de una mucosa intacta. Los bacilos tuberculosos han sido mostrados en una o más lesiones necróticas. Comunicaciones bronquiales permeables con

algunas lesiones necróticas fueron demostradas microscópicamente aunque no fueron encontradas macroscópicamente<sup>9</sup>.

El contorno diafragmático y los movimientos en el lado operado fueron normales<sup>10</sup>.

Usando métodos corrientes de estimación funcional pulmonar, *Overholt* y sus asociados encontraron muy poco cambio significativo comparado con los valores pre-operatorios. Esto es debido al hecho de que en el área enferma, la ventilación está reducida<sup>11</sup>.

*Complicaciones.* El post-operatorio en la exéresis parcial, ha sido considerado por la mayoría de los autores, como una de las etapas básicas del tratamiento quirúrgico reseccional y en algunas ocasiones se le ha dado más importancia que al acto quirúrgico mismo, ya que en cualquier momento, sobre todo del post-operatorio inmediato, puede surgir con el descuido, la complicación que anule el tratamiento integral<sup>12</sup>.

Son leves o escasos los accidentes operatorios ya que no existe el peligro de los graves traumatismos vasculares. El post-operatorio está exento de complicaciones graves, fístulas bronquiales y empiemas, en virtud de que la resección habitualmente se lleva a cabo sobre el territorio cortical<sup>6</sup>.

La obliteración de la cavidad pleural consiguiente a la resección parcial del pulmón es de lo más importante. Con la cicatrización final, la fibrosis de la pleura y deformidad diafragmática, pueden disminuir la futura función del pulmón operado. Es muy importante que el paciente tuberculoso postoperado, se recupere sin ningún espacio pleural o una fístula bronco-pleural. Estas contingencias evitan usualmente la cura última de la enfermedad y conducen a problemas difíciles en el manejo total<sup>13</sup>.

El tipo de operación y el total del pulmón que va a ser resecado, debe ser planeado tanto como sea posible antes de la operación. Idealmente el pulmón restante después de la resección, debe estar libre de enfermedad inflamatoria y mecánica<sup>13</sup>.

Un remanente bronquiectásico, no se expande bien post-operatoriamente y es probable que desarrolle áreas de neumonitis. La sutura en un bronquio con una úlcera tuberculosa, puede dar origen a una fístula más tarde<sup>13</sup>.

Se ha dicho que un espacio post-resección persistente es equivalente a una fístula bronquial y es por lo tanto, siempre un espacio positivo<sup>11</sup>.

Es nuestra impresión que la formación de un espacio post-resección es inicialmente un fenómeno mecánico, y no tiene relación directa con el

estado de la enfermedad del paciente. Estamos en completo acuerdo sin embargo, con el peligro siempre presente de complicaciones broncopleurales en el paciente con microorganismos resistentes.

Un pequeño número de espacios post-reseccionales, llegan a ser problemas crónicos con infección piógena<sup>11</sup>.

También es conocido que si las lesiones residen en porciones límites de un segmento cualquiera, no puede considerarse indemne el segmento vecino, aún cuando radiológicamente lo parezca. Es por último, un hecho de observación habitual la frecuencia con que tras la extirpación del segmento se advierten pérdidas de aire más o menos importantes en la superficie de los segmentos vecinos. También justifican la posibilidad de reexpansión difícil en el curso postoperatorio<sup>5</sup>.

Una de las objeciones que se han presentado, es la posibilidad de determinar zonas infartadas por yugulación de la corriente venosa pulmonar hacia la aurícula izquierda.

Debe tenerse en cuenta que la lesión de las venas intersegmentarias, tributarias de la circulación funcional de los segmentos vecinos, pueden sufrir traumatismos durante la resección, que obligan a una ligadura o tal vez a distensión o contusión, que sin provocar hemorragia determinan trombosis, con la consecuencia ulterior del infarto segmentario<sup>5</sup>.

El neumotórax apical típico (80%) será aparente, durante la primera o segunda semana post-operatoria. Su presencia o la del hidroneumotórax es más probable que esté asociado con fístula broncopleural de etiología tuberculosa<sup>11</sup>.

*Mortalidad.* *Thomas*, obtiene una mortalidad por resecciones atípicas de 2.06%<sup>5</sup>; *Chamberlain* y *Klospstok*, 3%; *Raleigh* y *Steele*, resumen la experiencia de 40 Hospitales de la Administración de Veteranos, la que demuestra que entre 2,254 de este tipo; hubo una mortalidad quirúrgica de 1% y una morbilidad de 4%. *Barret* y colaboradores tuvieron un 8% de fístulas tras la segmentectomía, y solamente 0.9% en resecciones atípicas.

*Amosov* y *Berezovsky*, han empleado ampliamente la resección atípica y su mortalidad alcanzó solamente el 2.8%, las fístulas y el empiema por debajo del 5%<sup>5</sup>.

*Pardo*, encuentra una mortalidad de 0%; *Murphy* de 0%, *Birckford* 4%, *Hughes* 1.5%<sup>14</sup>.

Entre las causas de muerte más frecuentes fueron el shock, insuficiencia cardio-pulmonar, anemia aguda, anuria transfusional y embolia. Fístula bronquial, enfisema y extensión del proceso tuberculoso<sup>15</sup>.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se utilizaron 60 expedientes completos, en sus aspectos: clínico, radiológico y anatómo-patológico, de pacientes internados en el Sanatorio de Huipulco, durante los años de 1955 a 1963, inclusive, y a quienes se les practicó resección en cuña. En todos los casos, la indicación de la intervención fue por tuberculosis y este diagnóstico fue corroborado en el estudio anatómo-patológico.

## RESULTADOS

*Edad y sexo.* Se observó que las edades más frecuentes fueron de los 11 a los 40, siendo más numerosos entre los 21 y los 30 años.

Con respecto al sexo, hubo predominio del masculino. Tabla 1.

TABLA 1

Edad y Sexo

| Años          | Nº de Casos |
|---------------|-------------|
| 0 a 10        | 0           |
| 11 a 20       | 13          |
| 21 a 30       | 29          |
| 31 a 40       | 12          |
| 41 a 50       | 6           |
| 51 a 60       | 0           |
| Total:        | 60          |
| Masculino: 53 | Femenino: 7 |

*Diagnóstico de Ingreso.* En 48, fue de tuberculosis pulmonar muy avanzada y en 12, moderadamente avanzada; respecto al tipo de lesión, predominó la excavada.

*Terapéutica Preoperatoria.* La droga más frecuentemente empleada fue la Hidracida del ácido isonicotínico (INH). En 23, se aplicó neumoperitoneo. Tablas 2 y 3.

TABLA 2

## Drogoterapia Preoperatoria en Gramos

|                            | Máx. | Mín. | Prom. | Nº de Casos |
|----------------------------|------|------|-------|-------------|
| Isoniacida                 | 1851 | 9    | 150   | 57          |
| Dihidroestreptomina        | 340  | 4    | 83    | 50          |
| Acido para-aminosalicílico | 9500 | 3    | 1582  | 21          |
| Viomicina                  | 25   | 5    | 14    | 3           |
| Kanamicina                 | 6    | 0.9  | 3.4   | 2           |

TABLA 3

## Colapso Gaseoso Preoperatorio

|                         | Nº de Casos |
|-------------------------|-------------|
| Neumoperitoneo          | 23          |
| Neumotórax intrapleural | 2           |

*Baciloscopía.* Al ingreso, 27 presentaron baciloscopía positiva. Antes de la intervención quirúrgica 19 seguían positivos. Tabla 4.

TABLA 4

## Baciloscopía

| Ingreso  |          | Preoperatorio |          |
|----------|----------|---------------|----------|
| Positivo | Negativo | Positivo      | Negativo |
| 27       | 33       | 19            | 41       |

*Diagnóstico Preoperatorio.* La mejoría obtenida con el tratamiento médico hizo cambiar su diagnóstico inicial; 32 enfermos, en el momento de la intervención quirúrgica fueron catalogados como moderadamente avanzados; el resto presentaban solamente lesiones de aspecto nodular o lesiones excavadas residuales pequeñas. Fueron al acto quirúrgico, 16 con diagnóstico de tuberculosis pulmonar muy avanzada.

*Localización de la Lesión.* Preoperatoriamente la lesión se localizó con mayor frecuencia en ambos lóbulos superiores con predominio del izquierdo. Tabla 5.

TABLA 5

## Localización de la Lesión

|                                  | Pulmón<br>Der. | Pulmón<br>Izq. |
|----------------------------------|----------------|----------------|
| Pulmón                           | 1              | 0              |
| Lóbulo superior                  | 15             | 16             |
| División superior                | —              | 2              |
| Apico-posterior                  | —              | 5              |
| Segmento anterior                | —              | 1              |
| Segmento apical                  | 1              | 2              |
| Lóbulo medio o llingula          | 1              | 3              |
| Lóbulo medio y Segmento anterior | 1              | 1              |
| Segmento superior                | 4              | 2              |
| Lóbulo medio e inferior          | 1              | —              |
| Lóbulo inferior                  | —              | 1              |
| Segmentos basales                | 1              | 2              |
| Total:                           | 25             | 35             |

*Amplitud y Localización de la Exéresis.* Trans-operatoriamente la amplitud lesional correspondió a la prevista. La localización más frecuente, fue el segmento apicoposterior. Tabla 6.

*Accidentes Trans-operatorios.* El más frecuente fue la hemorragia. Tabla 7.

*Lesión Pulmonar.* La nodular a la palpación trans-operatoria predominó sobre las otras. Tabla 8.

*Complicaciones Post-operatorias.* La cavidad residual se presentó en seis casos. Tabla 9.

TABLA 6

## Amplitud y Localización de la Exéresis

| Cuña                     | Derecho | Izquierdo |
|--------------------------|---------|-----------|
| Lóbulo superior          | 7       | 2         |
| División superior        | —       | 6         |
| Apico-posterior          | —       | 10        |
| Segmento anterior        | 5       | 3         |
| Segmento posterior       | 2       | 1         |
| Segmento apical          | 8       | 2         |
| Lóbulo medio             | 2       | 2         |
| Segmento superior        | 1       | 4         |
| Segmento posterior basal | —       | 2         |
| Segmentos basales        | —       | 3         |
| Total:                   | 25      | 35        |

TABLA 7

## Accidentes Trans-operatorios

|                  | No. de Casos |
|------------------|--------------|
| Hemorragia       | 4            |
| Shock quirúrgico | 1            |

TABLA 8

## Tipo de Lesión Pulmonar

|              | Nº de Casos |
|--------------|-------------|
| Caverna      | 18          |
| Nódulo       | 29          |
| Multinodular | 13          |
| Total:       | 60          |

*Estancia Hospitalaria.* El promedio de estancia preoperatoria, fue de 197 días; la post-operatoria de 109 y de estancia total, 308. Tabla 10.

*Resultados Anatómo-patológicos.* En 42 piezas resecaadas, se ratificó el diagnóstico de tuberculosis pulmonar; en los restantes únicamente se encontraron lesiones compatibles con tal diagnóstico. Tabla 11.

TABLA 9

## Complicaciones Post-operatorias

|                          | No. de Casos |
|--------------------------|--------------|
| Cavidad residual         | 6            |
| Fístula bronquial        | 5            |
| Enfisema sub-cutáneo     | 5            |
| Imagen hidro-aérea       | 4            |
| Atelectasia              | 1            |
| Lesión excavada residual | 1            |
| Total:                   | 22           |

TABLA 10

## Estancia Hospitalaria en Días

|          | Preoperat. | Postoperat. | Prom. Total |
|----------|------------|-------------|-------------|
| Máxima   | 708        | 766         | 1049        |
| Mínima   | 13         | 16          | 42          |
| Promedio | 187        | 109         | 308         |

TABLA 11

## Resultados Anatómo-patológicos

|  | No. de Casos |
|--|--------------|
| Tuberculosis pulmonar  | 42           |
| Compatible con tuberculosis  | 18           |
| Cavitada y Multinodular  | 18           |
| Nodular o multinodular   | 38           |
| Cavitada   | 4            |
| Con comunicación bronquial   | 16           |
| Inflamación crónica inespecífica en el límite de sección bronquial | 24           |
| Tuberculosis en el límite de sección quirúrgica                    | 15           |
| Edema pulmonar   | 1            |
| Bronquiectasias  | 2            |
| Hemorragia intra-alveolar reciente y antigua                       | 2            |
| Total:   | 60           |

*Diagnóstico de Alta.* A 51 pacientes se les concedió alta por mejoría. Tabla 12.

TABLA 12

## Diagnóstico de Alta

|                        | No. de Casos |
|------------------------|--------------|
| Aparentemente detenido | 2            |
| Detenido               | 25           |
| Inactivo               | 24           |
| Indisciplina           | 5            |
| Voluntaria             | 2            |
| Estabilizado           | 1            |
| Muerte                 | 1            |
| Total:                 | 60           |

## DISCUSIÓN

Actualmente los resultados de las resecciones pulmonares son mejores cuando se realiza resección lobar típica, las exéresis más amplias causan con frecuencia complicaciones cardio-respiratorias por disminución importante del lecho vascular y consecuentemente, de los cambios gaseosos que en estado normal se realizan a ese nivel. Las resecciones más circunscritas teóricamente deben afectar menos estas funciones, pero las observaciones y los estudios realizados de tipo clínico, radiológico, fisiológico y anatómo-patológico, en forma general demuestran lo contrario, sobre todo cuando la indicación, no es primaria de resección en cuña o de cualquier otro procedimiento de las conocidas como resecciones pulmonares atípicas. Cuando las indicaciones son adecuadas y se realiza esta técnica en focos circunscritos residuales pequeños, sin reacción inflamatoria perilesional y de situación cortical, los resultados son mejores.

En nuestro estudio se observó que la edad, no afectó los resultados finales, y sí demostró que la mayor frecuencia de las indicaciones de resección en cuña, correspondió a los enfermos entre 21 y 30 años; lo que va de acuerdo con la edad más frecuente de los enfermos internados. Predominaron los hombres en quienes se realizó esta operación, la explicación probable es la predilección por este método de cirujanos de los pabellones que atienden a ellos.

Tuberculosis pulmonar fue el diagnóstico de ingreso en todos los enfermos, la mayoría se catalogaron como muy avanzados; únicamente 12 presentaron lesiones parcialmente focalizadas, la excavada fue la más frecuente.

Con bases en el diagnóstico establecido, se indicó tratamiento médico preoperatorio en 57 enfermos a base de Hidracida del ácido isonicotínico (INH). Se asoció con Dihidroestreptomina (DHE) y ácido para-aminosalicílico (PAS), que se administraron a las dosis habituales; también se utilizaron los considerados medicamentos secundarios entre los más frecuentes fueron: la Viomicina y la Kanamicina a las dosis usuales. Este tratamiento, siempre fue en asociación de dos o más drogas. La dosis máxima y la mínima, para cada uno de ellos fue variable. En 23 casos se juzgó necesario la asociación colapso-gaseoso con neumoperitoneo; en dos con neumotórax intrapleurales.

La baciloscopía en 27 enfermos fue positiva al ingreso, de estos antes de la intervención quirúrgica; ocho habían dejado de serlo.

Clínica y radiológicamente pudieron localizarse las lesiones con mayor frecuencia en la parte posterior de ambos lóbulos superiores, pero muchas otras se localizaron en los diversos segmentos del pulmón con predominio del izquierdo.

Al explorar trans-operatoriamente la región enferma, se localizó con más frecuencia en el segmento apico-posterior; en todos estos casos, al colocar los clamps para limitar la cuña y hacer la sutura, se tuvo la certeza de que se estaba interesando la totalidad de la división superior. En otros en que la operación correspondió al segmento apical del lóbulo superior, también se interesó en forma amplia los segmentos posterior y anterior; cosa semejante se apreció al tomar las cuñas en los otros segmentos afectados de ambos pulmones.

Nuestra impresión en lo referente a indicaciones es clara y corresponde en forma precisa a la considerada como clásica; establece que esta técnica debe ser utilizada únicamente en las lesiones periféricas excavadas o nodulares. Las que escapan de esta indicación, creemos que deben considerarse como indicación inapropiada y que al practicarla, se hace una improvisación poco anatómica, antiquirúrgica y en muchos casos antifuncional; como sucedió en siete casos en que fue practicada para reseca el lóbulo superior derecho; en dos, para extirpar el superior izquierdo y en seis, en que se reportó la extirpación de división superior, pero de hecho únicamente se dejó una pequeña porción de llingula. El

procedimiento de tratar todos los elementos del hilio lobar en bloque, es poco afortunado, ya que las cuatro hemorragias que se presentaron, tuvieron su origen en una defectuosa sutura de Sweet usada en estos casos, en otro más, el shock quirúrgico se debió a las mismas causas analizadas.

Es importante que al indicar esta operación, el criterio de lesión residual sea claro; y que corresponda siempre a la presencia de una lesión potencialmente activa. En 18 de nuestros casos, la intervención se practicó para tratar lesiones ulceradas de diverso tamaño que fueron diagnosticadas mediante los estudios radiológicos habituales. En 29, la indicación fue por lesión de aspecto nodular y en 13, fue por nódulos múltiples. En atención a los datos anteriores, creemos que en las dos últimas indicaciones y con base en el resultado del estudio histopatológico de la pieza reseca, la intervención no siempre estuvo justificada, pues la lesión extirpada fue involutiva o cicatrizada.

Los estudios consultados y obtenidos en diferentes años de la última década, reportan un bajo índice de complicaciones; en nuestro estudio no siempre sucedió así, probablemente por el abuso de las indicaciones en lo que se refiere a amplitud de pulmón reseca; en seis casos se presentó cavidad residual amplia, más notable cuando se intervino sobre pulmón izquierdo. En cinco, se presentó fístula bronquial que explicamos como resultado de la mala indicación y de técnica quirúrgica deficiente al tratar el bronquio correspondiente; en todos los casos con esta complicación, se presentó también importante enfisema sub-cutáneo. La imagen hidro-aérea, se presentó en cuatro; dentro de los tres primeros días posteriores a la operación, en otro hubo atelectasia que se explica por la inclusión de ramas bronquiales vecinas en la sutura hecha para extirpar la zona enferma. En un caso más, la lesión excavada no se logró extirpar, quitando en su lugar pulmón sano; dicha lesión fue visible en las radiografías pre- y post-operatorias. Al valorar las 22 complicaciones tenidas en nuestros 60 casos, debe concluirse que cuando la indicación y técnica quirúrgica fueron adecuadas, la evolución post-operatoria fue tranquila y sin complicaciones; no así en los casos en que estos requisitos no se tuvieron en consideración.

El tratamiento médico post-operatorio que recibieron los enfermos que presentaron evolución normal, fue idéntico al que habían tenido previamente a la operación; en los complicados, además del tratamiento anterior, recibieron el adecuado para tratar la complicación existente.

El estudio histopatológico, ratificó en 42 piezas resecaadas el diagnóstico de tuberculosis pulmonar; en 18 únicamente se pudo asegurar que las lesiones eran compatibles con tuberculosis, 22 casos presentaron lesión cavitada, sola en cuatro y en el resto asociada a nódulos en diferentes etapas de evolución; 16 de éstos, presentaron comunicación bronquial; 14 con elementos inflamatorios en el límite de sección bronquial y en cinco a ese mismo nivel, elementos de tipo tuberculoso. En 38, se encontraron elementos de tipo nodular. Algunas de estas lesiones eran francamente involutivas o cicatriciales y en otras no se pudo demostrar en forma clara elementos de tipo tuberculoso.

La estancia hospitalaria, fue parecida a la que tienen los enfermos con el mismo diagnóstico sometidos a otras técnicas quirúrgicas de exéresis pulmonar; a pesar de que en forma general, la amplitud lesional en nuestros casos fue menor.

Se concedió el alta en 51 enfermos por mejoría, predominando en este grupo los diagnosticados clínicamente como detenidos y los inactivos. En ocho casos, el alta se concedió estando los enfermos todavía con lesiones residuales, secuelas post-operatorias o baciloscopia positiva. En un caso, el alta fue por defunción que se produjo durante la operación por hemorragia.

En función de lo anterior, creemos que este método quirúrgico tiene indicaciones precisas y que únicamente en casos de lesiones muy circunscritas activas debe ser utilizado; o como complementario durante una lobectomía, cuando al palpar el pulmón enfermo se localice una lesión pequeña y superficial en otro lóbulo que funcionalmente es útil y que con esa exéresis, resulte beneficiado.

## RESUMEN

1. Se revisaron los resultados clínicos, radiológicos y anatomopatológicos de 60 enfermos a los cuales se les practicó resección en cuña por tuberculosis pulmonar; en el Hospital de Huipulco, México, D. F.

2. La indicación más frecuente fue entre los 21 y 30 años de edad, predominando en el sexo masculino. La mejoría obtenida con el tratamiento médico instituido, fue satisfactoria.

3. La indicación quirúrgica de cuña, no estuvo justificada en todos los enfermos.

4. Se encontraron 22 casos de complicaciones post-operatorias. De éstas, la más frecuente fue la presencia de cavidad residual.

5. La mortalidad disminuyó en los últimos años del estudio por mejoría en las indicaciones, técnica operatoria y cuidados postoperatorios.

6. El estudio anatomopatológico de las piezas resecadas, demostró tuberculosis en 42; en 18, compatible con tal diagnóstico, 18 presentaron asociación de lesión excavada y nodular; en 38 únicamente nódulos.

7. El promedio de estancia hospitalaria total fue de 308 días, la preoperatoria de 187 y la postoperatoria de 109 días.

Se concedió alta por mejoría en 51 enfermos. En ocho, no se obtuvo solución al padecimiento y uno falleció.

#### REFERENCIAS

1. Lesius, A. y Nissen, R.: *Resecciones Pulmonares*. Edit. Barcelona, España; 147-51: 1954.
2. Pardo, I. J.: *Las pequeñas resecciones pulmonares en el tratamiento de la tuberculosis*. Rev. Mex. de Tuberc. 15; 24-52: 1954.
3. Chamberlain, J. M. y Pliego, J.: *Tratamiento Pre y Post-operatorio en la Resección Pulmonar Segmentaria*. Rev. Mex. de Tuberc. 11: 36-46; 1950.
4. Tanaka, M.: *Estudios fundamentales sobre resección segmentaria del pulmón*. Rev. Mex. de Tuberc.: 18: 3; 257-280; 1957.
5. Alix, A. J., Alemán, S. y Zamora, C. R.: *La resección atípica o cuneiforme en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar*. Rev. Clín. Esp. 82: 173-78: 1961.
6. López, S. M.: *Nueva Técnica de Resección Pulmonar Atípica*. Enfermedades del Tórax; 10; 27-61, (París): 1961.
7. Pardo, I. J.; García, G. G.; Larralde, R. A.; Fernández, R. R.: *Las pequeñas resecciones pulmonares en el tratamiento de la Tuberculosis Pulmonar*. Rev. Pol. Caracas: 20: 123; 83-116; 1952.
8. Honore, D.: *Resecciones Atípicas*. Acta Quirúrgica. Belg. 51: 761-66; 1952.
9. Bernard, J. R.; Shore, B.; Medlar, M. E. y Welles, S. E.: *Escisión simple en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar*. Jour. Thor. Surg.: 23: 327-40; 1952.

10. Birath, E. G., Swenson, W., Ander, L. y Berch, N. P.: Los resultados definitivos después de la resección parcial del pulmón. *Investigación bronco-espirométrica. Amer. Rev. Tuberc.*: 76; 6: 983-87; 1957.
11. Bell, W. J.: *Management of the post-resection space in tuberculosis. Following segmental and wedge resection. J. Thor. Surg.* 29: 649-57; 1955.
12. Montes, B. R.: *Aspecto clínico del post-operatorio en la resección pulmonar. Rev. Mex. de Tuberc.*: 16: 563-578; 1955.
13. Findlay, W. C. Jr.: *El manejo del espacio pleural consiguiente a la resección parcial del pulmón, por tuberculosis. J. Thor. Surg.*; 31: 5; 601-14; 1956.
14. Ramírez, G. J.; Estrada, S. A.; Ochoa, J. L. y Montes, B. R.: *Resección Parcial Optativa en Tuberculosis. Rev. Mex. de Tuberc.* 14: 371-87; 1953.
15. Armand, V. U.; Victórica, A.; Suárez, H.; Pérez, D. y Piovano, C.: *Resecciones pulmonares por Tuberculosis. El Tórax; II: 255-62; 1959.*