

PANORAMA ACTUAL DE LA CIRUCÍA TORÁCICA EN ESTADOS UNIDOS

Dr. FERNANDO E. TRICERRI

DIVIDIRÉ esta conversación en dos partes; en la primera me referiré a la cirugía pulmonar, y en la segunda me ocuparé de algunos aspectos de la cirugía cardiovascular.

Cirugía del pulmón

En esta parte me referiré al cáncer de pulmón, tuberculosis y resecciones segmentarias.

1.º Cáncer del pulmón

Quiero especialmente hacer hincapié en un método diagnóstico que ha tomado en Estados Unidos una popularidad por cierto bien merecida, siendo utilizado en gran escala en casi todas las clínicas americanas. Me refiero a la investigación de las células neoplásicas en el esputo con la coloración de Papanicolaou. Creo que tiene más importancia que la descripción del método en sí, que ustedes ya conocen, hacerles conocer unos pequeños detalles que en el sentir de HERBUT son la clave del gran porcentaje de resultados correctos. HERBUT tiene en su serie un 90 por ciento de resultados positivos que han sido confirmados por la autopsia o la pieza operatoria y un 1 por ciento de falsos positivos.

En la misma Clínica el Dr. CLERF, que trabaja en colaboración con HERBUT, consigue con la broncoscopia solamente 35 por ciento de resultados positivos.

En la opinión de HERBUT es en la recolección del material y en el examen de la preparación donde reside la clave del éxito.

a) *Recolección del material.* — 1.º Debe ser extraído durante el examen bronoscópico, siendo de suma importancia que el broncoscopista tome la muestra del orificio sospechoso. Además se deben procurar muestras espesas evitando el uso excesivo de suero fisiológico.

2.º El material debe ser enviado inmediatamente al patólogo.

3.º Se hace un extendido de la muestra, luego una presión uniforme del mismo apretándolo con otro portaobjeto, de modo de obtener un extendido fino. Acto seguido se hace la coloración.

4.º Cuando se quiera hacer esta investigación, en biopsia o piezas operatorias, se toma un trozo del tumor, haciendo un desmenuzamiento del mismo con los dedos y luego se hace un extendido con la técnica antes mencionada.

b) *Examen del extendido.* — En este tiempo es fundamental contar con la colaboración de un patólogo especialmente entrenado en esta disciplina, pues los elementos de juicio en el examen de las células neoplásicas son escasos, en contraposición al aspecto integral que muestra el preparado de una biopsia.

La tendencia en Estados Unidos, es que este tipo de rutina sea hecho por patólogos dedicados exclusivamente a este examen. Si bien esta actitud parece antieconómica, el rendimiento es tal en lo que se refiere a la exactitud diagnóstica que se justifica plenamente.

Con respecto al tratamiento del cáncer de pulmón, clínicos y cirujanos están de acuerdo acerca de que la resección del pulmón es la única terapéutica eficaz. Ante la duda diagnóstica, se debe ejecutar la toracotomía exploradora, salvo que exista un mal estado general o la parálisis del recurrente que serían las únicas contraindicaciones. Se ha modificado en estos últimos años el criterio de resectabilidad y actualmente la mayoría de los cirujanos aceptan y practican las llamadas resecciones paliativas. Esta actitud se justifica por la mejoría clínica que sigue a la resección del pulmón unido a un descenso, en los últimos años, de la mortalidad operatoria. En una estadística de SWEET, a publicarse, este autor demuestra que si bien la mortalidad postoperatoria es mayor en las resecciones paliativas hasta el tercer año, a partir de entonces, las muertes, se producen en proporción semejante a las que se registran en las llamadas resecciones curativas. En otras palabras, es preciso intervenir y extirpar el tumor, siempre que sea técnicamente factible, pues de este grupo de enfermos antes considerados inoperables, existe una posibilidad de salvación que es menester aprovechar.

OVERHOLT, en una estadística última, señala que entre 1932 y 1948 tuvo oportunidad de resecar 162 cánceres de pulmón, de este grupo más del 50 por ciento era considerado como resecciones paliativas y sólo el 7 por ciento no tenía extensión del cáncer fuera del pulmón. De los pacientes que vivieron más de cinco años, el 50 por ciento había tenido una resección paliativa. GRAHAM, en su serie, encuentra que el 28 por ciento de los enfermos sometidos a una resección de pulmón sobrevivieron más de cinco años; también hace notar que la mortalidad operatoria, que era el 53 por ciento en 1933, actualmente ha descendido al 5 por ciento.

2.º Tuberculosis

El uso de la estreptomycin, ácido paraminosalísílico y otros antibióticos, ha ampliado las posibilidades de la resección de pulmón en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar. Si a ello se agrega la anestesia local, la posición decúbito ventral, los adelantos técnicos y el mejor cuidado postoperatorio, se explican así los buenos resultados obtenidos. Es de hacer notar que aun las escuelas más intervencionistas, como la de OVERHOLT, muestran una tendencia a ser más conservadoras en las indicaciones de la resección, estando más en acuerdo con lo que acepta la mayoría de los fisiólogos.

Se han producido en la técnica operatoria de la toracoplastia dos tipos de modificaciones que sostienen H. MAIER en Nueva York y OVERHOLT en Boston. MAIER, comienza la resección costal por las costillas inferiores en contra de lo que es habitual en este momento. Efectúa un primer tiempo extirpando segmentos extensos de séptima, sexta y quinta costilla. En un segundo y tercer tiempo reseca desde la cuarta a la primera costilla inclusive sin efectuar apicolisis. Cree que al comenzar la resección por las costillas inferiores, se somete al organismo a un desequilibrio cardiorespiratorio que es sin duda mejor tolerado cuando el paciente tiene, como en el primer tiempo, sus reservas orgánicas intactas. En los tiempos sucesivos, el colapso de la zona enferma no representa ninguna alteración cardiorespiratoria, pues ese parénquima no tiene valor funcional; también este método quirúrgico contribuiría a evitar las aspiraciones durante y después de la intervención.

OVERHOLT comienza la resección por las costillas bajas, haciendo una toracoplastia con un criterio de relajación más que de colapso. En un primer tiempo, reseca a partir de las apófisis transversas las costillas sexta, quinta, cuarta, tercera y segunda, en una extensión de 6 a 10 centímetros, hace luego una apicolisis y liberación de la primera costilla agregando una resección de las bandas

musculares intercostales. En un segundo tiempo, a los siete u ocho días, por una incisión anterior, reseca el cartilago de la primera costilla, así como los cartílagos y 2 ó 3 centímetros de la segunda a la quinta costilla. Deja, claro está, la porción costal entre las líneas axilar anterior y posterior sin reseca. En la opinión de OVEHOLT, este tipo de toracoplastia es más selectiva, inocua, significa menor tiempo de internación y es más económica monetariamente, pues supone sólo dos tiempos operatorios.

Debo hacer notar que ninguna de estas dos escuelas poseen experiencia suficiente como para sacar conclusiones, pero sí llama la atención el cambio brusco del criterio operatorio, en cirujanos que han abogado siempre por la práctica de resecciones de arriba abajo, amplias y en varios tiempos.

3.º Resecciones segmentarias

En el vigésimonoveno Congreso organizado por la Asociación Americana de Cirugía Torácica, este tema fué objeto de una prolongada discusión, siendo las conclusiones en síntesis, las siguientes:

1.º La resección segmentaria es una operación perfectamente reglada y técnicamente realizable.

2.º La operación, es más difícil de ejecutar, tiene más complicaciones postoperatorias y mayor mortalidad que la lobectomía típica.

3.º Debe emplearse en caso de lesiones multisegmentarias en las cuales las reservas funcionales son escasas. En caso de lesión única lobular que deja libre de enfermedad sólo un segmento, se debe preferir la lobectomía típica. Pasaremos en revista algunos datos estadísticos de las distintas afecciones en que este tipo de operaciones es aplicable.

A) *Bronquiectasias*. — Es aquí donde las resecciones segmentarias múltiples tienen más razón de ser.

OVERHOLT compara su serie de 200 casos operados antes de septiembre de 1948, encontrando una incidencia de 8 por ciento de empiemas y 6 por ciento de fístulas bronquiales; en 28 enfermos operados con posterioridad a esa fecha no hubo de lamentar empiemas y sólo 3 por ciento de fístulas bronquiales.

En términos generales, la técnica usada por OVERHOLT es como sigue: a) Investigación, ligadura y sección de la arteria segmentaria. b) Individualización del bronquio segmentario, sección y sutura del muñón proximal según técnica. c) Ligadura y sección de la vena segmentaria. d) Investigación de la vena intersegmentaria; luego, bajo control visual y siguiendo el plano de clivaje que esta estructura señala, por medio de la expresión entre el índice y el pulgar, se separa el segmento a reseca del resto del lóbulo.

CHAMBERLAIN en 75 casos tiene el 3 por ciento de mortalidad operatoria y el 30 por ciento de complicaciones; SAMSON y DUGGAN, en una serie de 75 pacientes encuentran el 28 por ciento de empiemas en contraste con 3 por ciento en casos de lobectomía típica. SHAW, en 84 casos de resecciones segmentarias tiene el 16 por ciento de empiemas, mientras en 106 casos de lobectomías, la incidencia fué del 2 por ciento.

B) *Abscesos de pulmón*. — El consenso general es que el absceso agudo representa una contraindicación para la resección segmentaria, no así el absceso crónico donde las opiniones se hallan divididas respecto al uso de este tipo de operación. Sin lugar a dudas aun en el absceso crónico, la resección segmentaria lleva aparejada un porcentaje mayor de complicaciones; así SHAW, en 60 casos de abscesos crónicos operados con una resección segmentaria, registra el 34 por ciento, mientras la lobectomía típica da solamente el 16 por ciento. En resumen, somos partidarios en el absceso crónico de realizar la lobectomía típica, pues en general no existen aquí problemas de reserva funcional respiratoria.

C) *Tuberculosis*. — Hay quienes se oponen formalmente a la resección segmentaria en la tuberculosis, otros la aceptan sólo en el tuberculoma y, por fin, algunos la consideran indicada en aquellas cavernas que ocupan un segmento único con el resto del lóbulo sano radiológicamente.

La experiencia en esta enfermedad con la resección segmentaria, llega apenas a unos 150 casos y, por supuesto, el tiempo transcurrido no permite aún abrir juicios sobre resultados alejados.

MURPHY, intervino 9 pacientes, consiguiendo 8 conversiones permanentes del esputo. CHAMBERLAIN, en su serie de 30 casos, menciona un aumento de complicaciones, en lo que se refiere a siembras y reactivaciones. Otros autores, como GLOVER y HUGHES, que operaron 30 casos cada uno, se muestran satisfechos con los resultados inmediatos obtenidos.

D) Además de los procesos mencionados son susceptibles de una resección segmentaria, los quistes, adenomas periféricos y tumores benignos de pulmón.

Cirugía cardiovascular

D) Además de los procesos mencionados, son susceptibles de una resección vasculares es tan grande, que merece que hagamos mención de ello aunque sea brevemente. El diagnóstico de las enfermedades congénitas del corazón puede, en muchas ocasiones, ser efectuado por el examen clínico, electrocardiografía y radiología; a veces, para completar el estudio puede ser necesaria la visualización del corazón y los grandes vasos por la inyección de un medio de contraste.

Sin duda son los métodos fisiológicos los que más datos pueden aportar para llegar al diagnóstico correcto. Me refiero a la cateterización cardíaca, la medición de la circulación capilar del pulmón, los test de ejercicios standard y la oximetría. A través de ellos se puede reconocer una alteración en la circulación pulmonar o la existencia de un cortocircuito intra o extra cardíaco. Además estos métodos son los únicos que pueden utilizarse como base para valorar exactamente en el postoperatorio la bondad del tratamiento instituido.

A medida que la cirugía cardíaca entra más en el terreno de las enfermedades adquiridas, mayor influencia han de tener estos métodos fisiológicos en la decisión terapéutica.

No me ocuparé en esta exposición de los adelantos obtenidos en el campo experimental, como son el uso de injertos libres de arterias o venas, utilización de materiales plásticos para suplantar vasos o válvulas del corazón, etc. Tampoco me ocuparé de la cirugía de la estrechez mitral, tratamiento de la angina de pecho, cirugía del septum, etc. Me referiré solamente a algunas enfermedades congénitas, cuyo tratamiento se han iniciado hace algún tiempo y que, dado el volumen de casos operados, tienen importancia práctica.

A) *Conducto arterioso*. — El tratamiento curativo de esta afección es la cirugía. Sigue en discusión aún, cuál es el momento en que debe efectuarse la operación. Así algunos creen que debe instituirse el tratamiento quirúrgico como profiláctico a partir de los diez años de edad, otros esperan modificaciones de la sombra cardíaca, detención del desarrollo o complicaciones infecciosas para decidir la operación.

Existen también desacuerdos acerca de cuál es la técnica quirúrgica a seguir, y mientras el grupo de BLALOCK y MURRAY apoyan la ligadura simple, otros, como GROSS y POTTS, sustentan que la sección y sutura del conducto significa curación 100 por ciento sin posibilidades de recanalización.

Los resultados finales obtenidos con las dos técnicas son excelentes, las complicaciones mínimas y la mortalidad operatoria muy pequeña.

En una recopilación hecha por SHAPIRO en 1948, encuentra que había 441

operados con una mortalidad de 4,5 por ciento. En la serie personal de GROSS, la mortalidad es de 2 por ciento en 200 casos. GORDON MURRAY, en Canadá, tiene una muerte en 50 casos y POTTS operó 60 casos sin ninguna defunción.

MUSTARD, de Toronto, es quien ha operado los pacientes más jóvenes. Ha motivado esta conducta intervencionista el agrandamiento rápido y progresivo del corazón sumados o no a una endarteritis subaguda. Los pacientes tenían 3, 8 y 13 meses respectivamente y resultaron curados con la operación.

B) *Coartación de la aorta*. — Aquí, como en el conducto arterioso, el tratamiento ideal es la intervención quirúrgica.

GROSS en una comunicación personal señaló que hasta junio de 1949 había operado 101 pacientes, de los cuales habían fallecido 10. De estas 10 muertes que se produjeron en la primera parte de la serie, cree que 8 eran evitables. Es decir que el margen de seguridad que esta operación ofrece, es razonable, y esperamos que en lo futuro la mortalidad oscile entre el 2 y el 5 por ciento. En 5 casos de este grupo, GROSS utilizó con éxito injertos libre de aorta para unir el cabo proximal al cabo distal de la aorta, pues la zona estrechada era tan extensa que era imposible la aproximación de los cabos.

CRAFOORD, en su serie de 32 casos, tiene el 6,5 por ciento de mortalidad; CLAGETT, el 10 por ciento en 21 casos y BLALOCK, el 15 por ciento en 23 operados.

La técnica usada originariamente por CRAFOORD consistía en la resección de la zona estrechada y la anastomosis término-terminal de los cabos de la aorta. Desde entonces se han propuesto otras técnicas operatorias, a saber:

- 1.º Anastomosis terminal de subclavia, con lateral de aorta.
- 2.º Anastomosis terminal de subclavia o carótida, con aorta.
- 3.º Injertos libres de aorta.
- 4.º Tubos de material plástico.

Lo importante a recordar es, que tanto en el conducto arterioso como en la coartación de la aorta, el tratamiento quirúrgico resuelve inmediatamente y en forma definitiva la corrección de la malformación.

C) *Enfermedad de Fallot y estenosis de la arteria pulmonar*. — Los magníficos trabajos de BLALOCK y TAUSSIG, por una parte, y de POTTS-SMITH y GIBSON por otra, han contribuido a la solución de esta afección cuyo pronóstico es fatal a corto plazo. No se conocen aún los resultados alejados, pues el tiempo transcurrido es pequeño, pero todo hace pensar que en el futuro, cuando se pueda realizar la circulación extracorporeal, el plan quirúrgico para el tratamiento de esta afección ha de ser diferente. Quiero citar algunos datos estadísticos que nos ilustrarán acerca de la mortalidad operatoria, sin querer pretender con ello sacar conclusiones definitivas.

BLALOCK y sus asociados habían realizado 610 intervenciones con una mortalidad del 17 por ciento. Cuando en esta serie la arteria sistémica usada, fué la subclavia, la mortalidad era solamente del 7 por ciento.

GORDON MURRAY, en 200 operados registra el 10 por ciento de mortalidad. POTTS, usando su técnica de anastomosis aórtico-pulmonar, operó 160 enfermos con el 10 por ciento de mortalidad. Si se toma dentro de esta serie el grupo de niños entre 2 y 16 años, la mortalidad fué solamente del 5 por ciento.

Tipos de operación

Mencionaré los distintos tipos que pueden utilizarse con objeto de acrecentar la circulación pulmonar: a) Anastomosis término-lateral de subclavia, carótida o tronco braquiocefálico con arteria pulmonar; b) Anastomosis término-terminal de subclavia, carótida o tronco braquiocefálico con arteria pulmonar (tronco o ramas); c) Anastomosis aórtico pulmonar; d) Anastomosis término-

terminal o término lateral de subclavia retroesofágica y arteria pulmonar; e) Uso de injertos libres para unir arterias sistémicas a la arteria pulmonar; f) Uso de técnicas a la arteria pulmonar; g) Uso de tubos de material plástico con el mismo propósito; g) Creación de un corto circuito externo entre el ventrículo derecho y la arteria pulmonar; h) Operaciones directas sobre la válvula de la arteria pulmonar; i) Operaciones plásticas de la arteria pulmonar.

Un punto importante y motivo de discusión, es establecer en el acto operatorio cual ha de ser el hemitórax a intervenir. En esta afección, alrededor del 25 por ciento de los casos tienen el arco aórtico a la derecha, que en el concepto de BLALOCK serviría para indicar cuál es el hemitórax a intervenir. En efecto, BLALOCK piensa que se debe abordar el hemitórax contrario al que aloja la aorta, opinión que no comparten otros autores. Lo más acertado, a mi criterio, es la posición de POTTS, quien sugiere abordar siempre el hemitórax izquierdo, pues esta conducta daría oportunidad para efectuar una anastomosis aórtico-pulmonar cuando la aorta se halla a la izquierda o una operación de BLALOCK cuando ésta se halla a la derecha.

Antes de terminar quiero decir dos palabras acerca de la circulación extracorporal, que a mi entender cambiará el futuro de la cirugía cardíaca.

Como es sabido, consiste en la extracción de la sangre del sistema venoso, oxigenación por un sistema apropiado e inyección a través de una arteria sistémica. Es decir, necesitamos para esta circulación un corazón y un pulmón artificial que pueda ejecutar en condiciones ideales el trabajo que realiza el aparato cardiorrespiratorio. Este problema no es por cierto sencillo de resolver, pero se está trabajando en distintos laboratorios sobre este punto. Dentro de los trabajos experimentales de mayor importancia se hallan los de CRAFOORD en Suecia, DENNIS, GIBBON y BLUM, en Estados Unidos y MUSTARD en Canadá. Con distintos métodos todos persiguen el mismo objetivo, es decir, la posibilidad de tener un corazón exangüe en el cual puedan realizarse operaciones intracardíacas bajo el control visual y sin premura de tiempo.

Durante mis estudios en Europa en 1947, tuve oportunidad de observar las experiencias de CRAFOORD y, en mi viaje del año pasado a los Estados Unidos, estuve trabajando en este tema en distintos laboratorios y especialmente en el de GIBBON. En mi sentir, es GIBBON quien posee el equipo más apropiado y se halla en estos momentos en la vanguardia en lo que se refiere a la circulación extracorporal. Este autor había conseguido la supervivencia de cinco animales a los cuales se les había ocluido el tronco de la arteria pulmonar durante un tiempo variable entre 30 y 46 minutos, mientras que realizaba la circulación extracorporal sin que los mismos presentaran ninguna alteración orgánica. Vale la pena hacer notar que es la primera vez que se han realizado operaciones de magnitud con supervivencia en animales con la sangre hecha incoagulable por la heparina.

Es con este tipo de circulación que en el futuro, bajo el control visual y con el tiempo suficiente, se podrá efectuar el tratamiento de las afecciones congénitas y adquiridas con un margen de seguridad que hasta hoy no hemos conseguido.

Por último, quisiera resaltar una vez más la necesidad e importancia de la colaboración y trabajo en equipo, del fisiólogo, clínico, radiólogo y cirujano, pues es así y solamente en esta forma, que se podrá en el futuro ofrecer a los pacientes los beneficios de esta cirugía tan prometedora y apasionante.