

Dr. ADOLFO RECCIUS E.

Historia y Desarrollo  
de la  
CIRUGIA TORACICA  
en Chile



VALPARAISO

1957

HISTORIA DE LA CIRUGIA  
TORACICA EN CHILE



Dr. ADOLFO RECCIUS E.

Dr. ADOLFO RECCIUS E.  
PROFESOR EXTRAORDINARIO DE CLINICA QUIRURGICA  
FACULTAD DE BIOLOGIA Y CIENCIAS MEDICAS  
UNIVERSIDAD DE CHILE - 1957

HISTORIA Y DESARROLLO  
DE LA  
CIRUGIA TORACICA  
EN  
CHILE

PROLOGO DEL  
DR. ENRIQUE LAVAL M.  
MIEMBRO DE LA ACADEMIA DE HISTORIA  
Y DE LA FACULTAD DE MEDICINA

C, 2



BIBLIOTECA DEL MEDICO

Reg 5480  
It 10060  
CB 0047142

Es propiedad. Derecho  
reservados para todos  
los países de habla  
española.

*Dedicado a la  
Memoria de*

*Guillermo Münnich T.*

## INDICE DE MATERIAS

PROLOGO .....	7
INTRODUCCION .....	11

### I PARTE

#### RESEÑA HISTORICA SOBRE LA ANESTESIA EN CIRUGIA TORACICA.

Cap. I.	Sobre la evolución de la anestesia en cirugía torácica .....	19
Cap. II.	Sobre la transfusión sanguínea .....	49

### II PARTE

#### CIRUGIA PULMONAR.

Cap. III.	Bosquejo histórico sobre la cirugía pul- monar .....	63
Cap. IV.	Heridas penetrantes del tórax .....	85
Cap. V.	Hidatidosis pulmonar .....	103
Cap. VI.	Cáncer del pulmón .....	129
Cap. VII.	Bronquiectasias .....	141

### III PARTE

#### LA TUBERCULOSIS PULMONAR.

Cap. VIII.	Bosquejo histórico sobre la tuberculosis pulmonar .....	151
Cap. IX.	Operaciones quirúrgicas en la tubercu- losis pulmonar .....	177

#### IV PARTE

##### CIRUGIA DEL CORAZON

Cap. X.	Consideraciones generales y breve reseña histórica sobre la cirugía del corazón	221
Cap. XI.	Sobre algunos métodos auxiliares	249
Cap. XII.	Sobre algunas afecciones congénitas del corazón	268
Cap. XIII.	Heridas del corazón	287
Cap. XIV.	Pericarditis	299
Cap. XV.	Pericarditis crónica constrictiva	308
Cap. XVI.	Estenosis mitral	320
Cap. XVII.	Sobre la insuficiencia coronaria, el infarto del miocardio y la angina de pecho	335

#### V PARTE

##### SOBRE LA SIFILIS Y LOS ANEURISMAS AORTICOS

Cap. XVIII.	Reseña histórica sobre la sífilis	349
Cap. XIX.	Tratamiento quirúrgico de los aneurismas	389

#### VI PARTE

##### CIRUGIA DEL ESOFAGO.

Cap. XX.	Achalasia del esófago	413
Cap. XXI.	Cáncer del esófago	431

#### PROLOGO

*Hace exactamente nueve años el cuerpo médico del país fué gratamente sorprendido por la aparición de un libro del Profesor Adolfo Reccius: HISTORIA Y DESARROLLO DE LA CIRUGIA ABDOMINAL EN CHILE, síntesis magnífica, escrita con maravillosa claridad y amenidad sobre el progreso logrado paso a paso por la cirugía del abdomen y sus aplicaciones en el país. En una revisión sistemática de todos sus grandes problemas realizó un análisis crítico de sus fundamentos, análisis del cual no era posible prescindir, pues justamente en él se asientan las posibilidades de desenvolvimiento y de aplicación de cualquiera de las ciencias y nos trazó con mano maestra un cuadro de todos los hechos históricos que señalaron la implantación en Chile de las técnicas de la cirugía abdominal y de las adquisiciones en el campo de la medicina que hicieron posible el nivel que alcanzaron.*

*Por mucho que se haya avanzado entre nosotros en el perfeccionamiento de los estudios de medicina, aún el más desprevenido advierte que hay una arista del problema cuya trascendencia han desestimado los encargados de formar médicos.*

*Litré, el más erudito y conocido de los comentadores de Hipócrates, expresaba con sobrada razón hace ya más de un siglo " que la ciencia de la medicina si no quiere ser rebajada al simple rango de un oficio, debe ocuparse de su historia y cuidar " de los viejos monumentos que los pasados tiempos nos legaron. " Seguir el desarrollo del espíritu en el tiempo es el papel del " historiador".*

El Profesor Reccius con un dominio metódico perfecto, con una facultad expositiva que da brillo e interés a la acción, con una imparcialidad y veracidad admirables, nos brinda un nuevo y hermoso trabajo histórico destinado a llamar poderosamente la atención en todos los círculos médicos y a prestar un servicio inapreciable a los clínicos y cirujanos jóvenes: **HISTORIA Y DESARROLLO DE LA CIRUGIA TORACICA EN CHILE.**

La insospechada importancia que adquirió a comienzos de este siglo la cirugía del tórax, especialmente del pulmón y el impresionante desenvolvimiento en los últimos años de la cirugía cardíaca y del esófago, merced a los adelantos en el campo de la anestesiología, de un mejor conocimiento de la fisiopatología respiratoria y de las adquisiciones de la tecnología, han transcurrido bajo nuestra vista, en circunstancias que los avances en otras ramas de la medicina han tomado a veces siglos antes de cristalizarse en posibilidades y realidades. Todo este cuadro en que las etapas se han sucedido con celeridad casi vertiginosa, adquiere en las páginas de Reccius una gran perspectiva, pues todo el estudio está elaborado con imparcialidad, con ponderación intelectual y con evidente criterio de fidelidad al espíritu de los testimonios y de los documentos.

Todo aquel que ha pretendido iniciarse en la historia de la cirugía torácica en Chile ha carecido hasta hoy de una fuente de informaciones adecuada por no existir ningún trabajo de esta índole consagrado a nuestro país. Han sido necesarios la vocación del Profesor Reccius por los estudios históricos, su capacidad como investigador, el conocimiento concienzudo de las cuestiones básicas de la cirugía del tórax y su dilatada experiencia como clínico y como cirujano, el conjunto de todas estas raras excelencias espirituales unido a claridad en el método y al manejo de un lenguaje diáfano, depurado, vivaz y atrayente para proporcionarnos una obra deleitosa en la cual todos los médicos tienen no sólo una fuente de acabado conocimiento del desarrollo de la especialidad en Chile, sino también de elevada inspiración para acometer trabajos de análoga importancia.

El Profesor Reccius al trazar el panorama del tratamiento quirúrgico de las enfermedades de mayor importancia que tienen

su asiento en la cavidad torácica, desde los primeros esfuerzos realizados en el extranjero hasta llegar a sus aplicaciones y avances en Chile, se ha mantenido dentro de una objetividad digna del mayor encomio, ajena a los entusiasmos desbordantes o a los pesimismoes negativos que frustran todo afán de progreso. Su nueva obra por ser fundamentalmente la historia de una rama de la cirugía, escrita por un gran clínico y por un gran cirujano, es, sin lugar a dudas, motivo de consecuencias directamente aplicables a la clínica y de una excepcional utilidad práctica para todos los médicos y cirujanos y como verdadera historia de la medicina, depositaria de los acontecimientos, testigo fiel de la verdad, manantial de prudencia y buen consejo y regla cierta de conducta.

Igual que en la historia del Desarrollo de la Cirugía Abdominal en Chile, las vacilaciones, los esfuerzos, los fracasos y los éxitos de nuestros cirujanos en una disciplina hasta no hace muchos años poco conocida entre nosotros, mejor dicho escasamente desarrollada en el país, constituyen una lección escasa en enseñanzas para las nuevas generaciones. Ella demuestra al profesional que vive su intensa y agobiadora tarea completamente desinteresado de todo lo que se relaciona con la historia de su quehacer diario, que sin ésta no es posible una sana crítica y no se queda a cubierto de que los más grandes errores se asienten firmemente, postergando por décadas y aún por siglos el progreso de la medicina.

Todo el desenvolvimiento de la cirugía torácica en Chile está expuesto con singular maestría como coronamiento de los diversos y variados capítulos en que se desarrolla la obra del Profesor Reccius, desde la época en que la cirugía pulmonar va apenas un poco más allá de sus ensayos de colapsoterapia hasta que después de la venida a Chile del Profesor Overholt, en Abril de 1947, adquiere volumen la moderna cirugía resectiva intratorácica y cuando, a continuación de los viajes de numerosos médicos chilenos a Estados Unidos, Alemania, Suecia y Francia, aparece el desarrollo de las modernas técnicas operatorias sobre el corazón, los vasos y el esófago.

El progreso de la cirugía torácica en Chile queda vinculada a esforzados cirujanos generales que también sintieron predilección por las intervenciones en la cavidad torácica y a riesgo de olvidar involuntariamente muchos nombres no podríamos dejar de recordar a Acevedo, Allamand, Alonso Vial, Amesti, Beckdorf, Escobar, Pacheco, Gantz, González Ginouves, Jaeger, Johow, Melo, Münnich, Reccius, Salvestrini, Tornwall y Uribe.

El completo panorama de sus esfuerzos realizados con inteligencia, sagacidad, sacrificio y a veces incomprensión, queda tan clara y agradablemente dibujado en la obra de Reccius que asegura continuidad y dirección a nuestros conocimientos sobre la cirugía del tórax, tanto más cuanto que está compuesto como quería Marañón: la historia no sólo se hace con datos aislados sino también con interpretación.

Nada ha sido tan grato para mí como acceder a la petición del Profesor Reccius de decir estas palabras preliminares sobre una obra que Dios quiera tenga muchos imitadores en la técnica expositiva, en la imparcialidad con que la verdad permanece enhiesta, y en las enseñanzas que recibirán los médicos para no sufrir desalientos ante muchos fracasos y obtener el logro de legítimas aspiraciones.

ENRIQUE LAVAL M.

Santiago, 3 de Julio de 1957.

## INTRODUCCION

“La historia de una ciencia, es la ciencia misma presentada históricamente en el conjunto de las vicisitudes que ha experimentado desde los primeros rudimentos que constituyeron su origen, hasta el punto de desarrollo que forma su estado actual, objeto del dogma que bajo su nombre enseña”.

Wenceslao Díaz, 1863.

Numerosas son ya, las publicaciones nacionales que han contribuido al mejor conocimiento de la historia de nuestra medicina. Muchas de ellas han significado un esfuerzo considerable, que, por su alto valor científico e histórico, honran a sus autores. Nos hemos referido a casi todas ellas, en nuestra *Historia y Desarrollo de la Cirugía Abdominal en Chile*. Repetimos aquí, en parte textualmente, lo que escribíamos entonces en nuestra *introducción*. Por el extraordinario auge de apasionante actualidad que ha tomado la *cirugía torácica*, y en la que ya se anticipan nuevos avances, debe considerarse como una de las grandes adquisiciones de la Cirugía de nuestro tiempo. Creemos, por lo tanto, con pleno conocimiento de todos sus defectos, que la publicación de nuestra exposición está nuevamente justificada. No existe todavía en Chile una labor suficientemente importante, para prescindir de la de otros países

más adelantados que el nuestro. Esto vale también para la cirugía; no nos hemos limitado, por esta razón, nada más que a demostrar la evolución que ha tenido la cirugía torácica, entre nosotros, y la hemos relacionado igualmente, para su mejor comprensión, en los distintos capítulos, *ampliamente*, con la de los países europeos y de Estados Unidos, cuna de la mayoría de los procedimientos quirúrgicos modernos.

Nuestra medicina y cirugía, no pueden tacharse de exclusivismo de escuela. Como ya en 1889 Adolfo Murillo lo dijo: "usufructuaria de la incesante y prolífica labor que caracteriza a los principales centros científicos europeos y americanos, la Escuela de Medicina chilena es esencialmente ecléctica, no está abanderizada, porque, a semejanza de las abejas que liban la miel en millares de flores para trabajar su panal, así vamos haciendo con las distintas escuelas, para amasar nuestros conocimientos". La primera influencia que tuvo, fué, sobre todo, inglesa: Nataniel Cox, primer cirujano laico del Hospital de San Juan de Dios; Guillermo Blest, primer profesor de patología y clínica médica, además uno de los fundadores de nuestra Escuela de Medicina, son las figuras más sobresalientes y de mayor prestigio e influencia, en nuestra naciente medicina, en la primera mitad del siglo pasado. Habían aportado, naturalmente, de preferencia, los adelantos y las novedades de la escuela inglesa. Sin embargo, con la llegada a Chile de Lorenzo Sazié, en 1834, y posteriormente la de otros maestros franceses, Alfonso María Thévenot, Francisco Julio Lafargue y Jorge Petit, nuestra Escuela pasó a ser evidentemente francesa; carácter que conservó durante algunas décadas. Pero ya a fines de la pasada centuria, con el desaparecimiento de las grandes dificultades de comunicación, la medicina, como todas las demás ciencias, experimenta una rápida y enorme difusión. Desaparecen también las fronteras entre las naciones, en el campo de la cirugía, que deja de ser lo que hasta entonces había sido, el patrimonio de unos pocos hombres y cirujanos eminentes, que en los países más adelantados eran los representantes de sus respectivas escuelas. Hasta nuestros días, la medicina chilena ha sabido conservar su independencia y superioridad sobre otras escuelas, por no

tener predilección por ninguna de las europeas o americanas, aceptando siempre los descubrimientos y adelantos que ha creído buenos, cualquiera que haya sido su fuente. Hoy día, el prestigio de nuestra cirugía está ampliamente consolidado. El arte quirúrgico ha adquirido un creciente desarrollo a lo largo de todo nuestro territorio, gracias a la labor de cirujanos inteligentes y perseverantes. En nuestros centros quirúrgicos de mayor importancia, se ejecutan, ahora, todas las intervenciones abdominales y torácicas, algunas de las cuales, no hace mucho, sólo se efectuaban en las clínicas de los países más avanzados. *Podemos hablar ya, con justísima razón, de una verdadera experiencia quirúrgica nacional.*

Para facilitar la lectura del texto, hemos suprimido, en lo posible, las citas bibliográficas extranjeras, como también toda clase de notas; en cambio, hemos prestado gran importancia, dado el carácter de nuestra exposición, a la *bibliografía nacional*. Al final de cada capítulo encontrará el lector, una nómina, más o menos completa, de las principales publicaciones chilenas, casi todas ellas leídas o consultadas personalmente por el autor. No se nos escapa que, indiscutiblemente, habrá omisiones y olvidos en nuestras citas bibliográficas; pero ellas han sido involuntarias y debidas a que hemos tenido que limitarnos, en nuestra reseña, casi exclusivamente al estudio de las publicaciones aparecidas en nuestras revistas médicas y las tesis de licenciado o profesorado, que han estado a nuestro alcance. Lo mismo debemos decir, con respecto al índice alfabético de autores, citados al final de nuestra exposición. Figuran en él, nombres de médicos jóvenes y aún estudiantes, cuyas tesis de licenciatura hemos tenido que mencionar en el texto, en cambio faltan, seguramente, muchos nombres de cirujanos distinguidos, que han contribuido al progreso de la cirugía torácica entre nosotros, pero que no hemos podido mencionar, porque no han publicado sus experiencias y observaciones. *Habría sido nuestro deseo, naturalmente, poderlos mencionar a todos. Pedimos excusas por nuestros errores u omisiones, enteramente ajenos a nuestra voluntad.*

Hemos dividido nuestra exposición en seis partes. Hacemos en la *primera*, una breve reseña histórica sobre la *anestesia*

en cirugía torácica, el más valioso aporte que ha recibido la especialidad, y sin el cual son inconcebibles los rápidos e insospechados avances de los últimos años. Era el neumotórax quirúrgico, el que mantenía a la cirugía torácica en tan evidente retraso. Operaban los cirujanos en la jaula torácica, con un grado de precaución rayano en timidez. Vencido este obstáculo, pudieron atreverse a realizar intervenciones anteriormente vedadas, empezando así a salvar vidas, que antes estaban irremisiblemente perdidas.

Estudiamos en la *segunda* parte, el enorme desenvolvimiento de la *cirugía pulmonar*, sus tanteos y vacilaciones, las intervenciones, que hasta hace muy pocos años, eran consideradas como totalmente improcedentes por el grave riesgo que encerraban.

Exponemos en la *tercera*, en dos capítulos, la historia de la *tuberculosis pulmonar*, la pavorosa peste blanca, que tantos estragos había infligido en las filas de la Humanidad; el desenvolvimiento histórico-cronológico de las operaciones quirúrgicas en la tuberculosis pulmonar, y la importancia que les ha correspondido.

En la *cuarta* parte, estudiamos la *cirugía del corazón*, señalando los esfuerzos felices y los escollos, pero cuyo extraordinario auge en los últimos años, ha permitido que el tratamiento de muchas afecciones cardíacas, tanto adquiridas como congénitas, haya entrado de lleno al dominio de la cirugía. Sin lucha, no puede haber desarrollo.

Hacemos, en la *quinta* parte, una breve reseña histórica sobre la *sífilis*, tal vez uno de los más espantosos y desoladores de todos los males que torturaran a nuestro pueblo en los siglos pasados, y estudiamos la evolución que tuvo el tratamiento quirúrgico de los aneurismas, tan frecuentes y de contornos a veces tan gigantescos, que hacían pensar en una "diátesis aneurismática".

En la *sexta* parte estudiamos, finalmente, la evolución del tratamiento de algunas de las más frecuentes *afecciones quirúrgicas del esófago*; también de apasionante actualidad y que ha demostrado que el cáncer de este órgano, de pronóstico tan sombrío por su inaccesibilidad desesperante para el

cirujano, es hoy día clínicamente curable. "La historia es una gran maestra de modestia, de respeto y buen sentido", dice Augusto Orrego Luco, en sus magníficos "Recuerdos de la Escuela".

No hemos pretendido abarcar en nuestra exposición, toda la patología quirúrgica del tórax, forzosamente existirán grandes lagunas; nos limitamos a estudiar nada más que el desenvolvimiento histórico del concepto y tratamiento de las afecciones de mayor importancia de la cirugía torácica. No nos referimos en nada a los procesos supurados de la pleura, a las afecciones quirúrgicas de la pared torácica, a las infecciones y tumores de la glándula mamaria y otras que no requieren la abertura de la pleura y que tuvieron un desarrollo simultáneo y paralelo al de la cirugía de otras regiones orgánicas, careciendo de esa fisonomía tan propia y característica de la cirugía endotorácica. Hemos estudiado con atención especial, la evolución de algunas afecciones que, por su frecuencia, han imprimido a nuestra patología nacional un sello muy particular, la *tuberculosis* y la *sífilis*, las *heridas penetrantes del tórax* y las *heridas del corazón*, la *hidatidosis pulmonar*.

Como ya escribíamos en otra ocasión, estimamos que no hace falta subrayar que nuestra exposición no es obra de un historiador, sino de un cirujano, sin experiencia ni talento literarios, que, por sobre todo, ha tratado siempre de perfeccionarse en el arte quirúrgico, y por sus diarias obligaciones, no ha podido disponer más que de cortos momentos para la confección de esta publicación; pero como su pluma ha sido guiada por el amor a nuestra profesión de cirujano, hemos tratado de salvar todos los escollos, las dificultades y las dudas, que inevitablemente tensan que presentarse en el camino de nuestro trabajo.

Hemos escrito este libro, como un homenaje a la memoria del que fué por tantos años nuestro maestro y amigo, doctor Guillermo Münnich, uno de los precursores de la cirugía torácica en Chile y uno de los más perfectos y talentosos cirujanos que hemos conocido. Recordamos a nuestros compañeros de trabajo del viejo Hospital Enrique Deformes de Valparaíso y a su digno y amable director doctor Raúl Gutiérrez.

Agradecemos, finalmente, al Dr. Enrique Laval el prólogo con que nos ha honrado. Confesamos, que al leerlo vacilamos un poco en su inclusión, porque sobrepasa en mucho nuestros merecimientos. Lo aceptamos con gratitud y con la satisfacción que sus amables juicios nos han proporcionado. Su reconocida capacidad, su autoridad científica como Miembro Académico de la Historia y de la Facultad de Medicina, constituyen el mejor galardón que nuestra modesta exposición histórica puede ostentar.

Nos complacemos en expresar, nuevamente, nuestra gratitud a la Imprenta y Litografía "Universo", S. A., por las facilidades que nos ha proporcionado y porque nada ha escatimado para que la obra salga a la medida de nuestros deseos.

## PRIMERA PARTE

# RESEÑA HISTORICA SOBRE LA ANESTESIA EN CIRUGIA TORACICA

CAPITULO I

**SOBRE LA EVOLUCION DE LA ANESTESIA  
EN CIRUGIA TORACICA**



*“El más valioso aporte que ha recibido la especialidad en los últimos años, no es ninguna substancia, droga o técnicas nuevas, sino el hecho de que la Anestesiología sea considerada como una especialidad médica”.*

*Ernesto Frías, 1946.*

ANESTESIA POR HIPO E HIPERPRESION

El principal motivo de reserva de los cirujanos, hasta principios de nuestro siglo, frente a las enfermedades de los órganos torácicos y que detenía el avance de la cirugía torácica, mientras la abdominal avanzaba a grandes pasos, era el neumotórax, temido accidente, debido a una particularidad fisiológica especial del tórax. Es de todos sabido, que el pulmón posee una fuerza elástica que lo atrae hacia el hileo de este órgano. Por otra parte, la pared torácica está también en un estado de tensión, que trata de distenderla. El equilibrio de

estas dos fuerzas, se hace por la adhesión entre las dos hojas pleurales, visceral y parietal. La consecuencia de esta doble tracción, es una presión negativa que existe en todo el tórax; presión que en estado de reposo equivale a 7 mm. de Hg. En la inspiración forzada, la presión negativa del tórax llega a 20 mm. de Hg., mientras baja a 3 o 4 en las espiraciones forzadas; pero siempre es negativa. Ahora bien, ¿qué sucede si por cualquier causa se produce una abertura de la cavidad pleural? El aire penetra y, en consecuencia, desaparece la adhesión entre las dos hojas pleurales, y el pulmón, obedeciendo a su elasticidad, se retrae. Este es el neumotórax con todas sus funestas consecuencias, la traumatopnea, el aleteo o fluctuación mediastínica, peligro inmediato mucho más grande para un herido que la hemorragia o la infección.

¿De qué podían valerse los cirujanos para impedir los peligros del neumotórax? El procedimiento más sencillo de todos y que fué descrito por Müller, consistía en tomar el pulmón, atraerlo hacia afuera y fijarlo a la herida; se fijaba de esta manera, también, el pedículo pulmonar, imposibilitando así los movimientos ondulatorios del mediastino. Al mismo resultado podía llegarse, igualmente, por otros procedimientos. En el capítulo sobre las heridas del pecho, mencionaremos algunos de estos métodos antiguos que trataban de prevenir las consecuencias, a veces funestas, de un neumotórax abierto.

Witzel, con el objeto de evitar sus inconvenientes durante el acto preoperatorio, recomendaba llenar la cavidad pleural, después de la intervención, con suero fisiológico, cerrando en seguida la herida. Luego, con un aspirador de Potain, u otro análogo, extraía el líquido inyectado en el pleura, obligando al pulmón a distenderse. Como es más fácil extraer líquido que aire, se comprende que los resultados no siempre eran malos. No obstante, por esta inseguridad del procedimiento, éste cayó pronto en el olvido.

“Puede afirmarse —decía Sauerbruch— que nada ha impedido tanto el desarrollo de la cirugía del tórax, como el horror ante el peligro mediato o inmediato del neumotórax, y

“ esto explica los esfuerzos incesantes que se han hecho desde fines del siglo pasado, con objeto de encontrar métodos adecuados, que hagan posible la práctica de las intervenciones operatorias sin los trastornos provocados por el neumotórax”. Como lo menciona el mismo cirujano alemán, fué en realidad en Francia donde Tuffier y Hallion, ya en el año 1895, demostraron que al practicar la abertura de la cavidad torácica, el pulmón no se colapsa cuando la presión del aire en la tráquea y en los bronquios aumenta hasta corresponder a la de una columna de agua de 10 cm. de altura, y Quénu y Longuet, incluso, habían pensado en la posibilidad de conservar el pulmón insuflado después de la abertura del tórax, por medio del aumento de la presión en el árbol intrabronquial, o la disminución de aquélla sobre la superficie pulmonar. Curioso es el hecho, por esta razón, que el procedimiento de la presión diferencial, cuando era ya ampliamente aceptado en Alemania, después de los brillantes ensayos de Mikulicz y Sauerbruch, conocido también en Inglaterra y Estados Unidos, no había sido aceptado todavía en Francia. En 1926, Lecene y Leriche, decían: “Dejaremos a un lado la cámara de hipopresión y los instrumentos de hiperpresión, que tienen el grave inconveniente de necesitar de dispositivos muy complejos. No han sido nunca empleados seriamente en Francia”.

También en los Estados Unidos, los primeros ensayos para tratar los trastornos que se producen en el neumotórax abierto, se realizaron ya a fines del pasado siglo. (Northrup, O'Dwyer y Matas). Volveremos a mencionarlos más adelante en nuestra exposición, por la importancia que tuvieron en la evolución de la anestesia endotraqueal. Pero hasta 1904, año en que nació el procedimiento de la presión diferencial, ninguno de los métodos ensayados habían resultado realmente útiles, para realizar el gran sueño de todos los cirujanos, de poder atacar quirúrgicamente las afecciones de los órganos encerrados en la caja torácica.

Sauerbruch había ingresado como ayudante de la clínica de Mikulicz, en Breslau, a fines del año 1903. Como escribe

en sus memorias "Mi Vida", publicadas en 1951, Mikulicz, al poco tiempo después de su ingreso a su clínica, dedujo que Sauerbruch tenía talento para llevar a cabo experiencias quirúrgicas, y, con relación a éstas, le gustaba hablar concretamente de la cirugía de la caja torácica, relacionando esta cuestión con la tuberculosis pulmonar. "Nunca olvidaré una frase suya —escribe Sauerbruch—: Cientos de miles de personas mueren de tuberculosis pulmonar, sólo porque no sabemos operar aún en el tórax". El problema empezó a preocuparlo hondamente: "Mis reflexiones me llevaban forzosamente a una conclusión, en el organismo humano no podía encontrarse la solución al problema, puesto que no se podía cambiar nuestra morfología. La baja presión era una necesidad vital en el pecho del hombre... Sin embargo, y esto lo había visto de pronto con toda claridad, las posibilidades técnicas de la época, bastaban plenamente para situar de manera artificial el interior del pecho del enfermo, a una presión que se acerca a la del tórax". Y así, empezaron una serie de ensayos llevados a cabo en la clínica de Breslau. Quedó demostrado, de inmediato, "que en un animal de experimentación, cuya cabeza permanezca en el aire a la presión atmosférica y cuyo tronco se encuentra en una cámara con un aire enrarecido a 7 mm. Hg., puede practicarse la abertura de la cavidad torácica, sin que se produzcan fenómenos de neumotórax". Guillermo Münnich, que en aquellos años era también ayudante de la misma clínica, pudo seguir de cerca estos estudios fundamentales de Sauerbruch, hasta llegar a la construcción de un aparato para el empleo práctico del procedimiento en cirugía, lo cual sólo se consiguió después de numerosos ensayos y numerosos fracasos. En la primera cámara auxiliar de hipopresión, escribe el doctor Münnich, cabían apenas dos personas y la tablita para el perro. La presión del aire en la cámara, por medio de un mecanismo aspirante valvular, se mantenía constantemente a la de 7-10 mm., insuficiente, para procurar trastornos de alguna especie a los cirujanos que intervinieren en estas condiciones. Es, más o menos, la diferencia

de presión que existe entre Santiago y Valparaíso, y para nada influye en el bienestar de una persona. En tales condiciones, Münnich fué testigo y ayudante de las primeras intervenciones realizadas por Mikulicz y Sauerbruch, primero simples toracotomías unilaterales y bilaterales, luego resecciones pulmonares y del segmento intratorácico del esófago. Estas experiencias, con los excelentes resultados que se obtenían, condujeron, naturalmente, a la idea de construir una cámara de hipopresión, adecuada para intervenciones en el hombre.

Mikulicz había nombrado a Sauerbruch su asistente en el Congreso de Cirujanos de Berlín del año 1904, cuando recién empezaba con sus ensayos en animales de experimentación. No tenía más de 28 años y, como escribe en sus memorias: "cualquier joven cirujano de nuestros días, puede imaginarse los sentimientos que me animaban cuando iba yo sentado en el tren al lado de Mikulicz, de Breslau a Berlín". Presentó a aquel congreso, su notable trabajo "Sobre las bases fisiológicas y físicas en las intervenciones intratorácicas, en mi cámara neumática de operaciones". Habían realizado ya 77 operaciones consecutivas en animales de experimentación, sin un solo caso de muerte. Quedaba demostrado que en la cámara de baja presión podía abrirse ampliamente la cavidad torácica, sin que se originen trastornos respiratorios ni circulatorios. Pero al año siguiente, el procedimiento de Sauerbruch ya había encontrado su competencia en el principio del aparato de alta presión.

Mikulicz inauguró la cámara que había mandado construir en Breslau para intervenciones en el hombre, con una enferma que padecía de un cáncer del esófago. La enferma falleció durante el acto operatorio, como escribe Sauerbruch, "por causas desconocidas". Todos estaban perplejos, la cámara no había fallado. "Pero nadie tenía experiencia aun en Cirugía, respecto a operaciones profundas en el tórax. Nadie. Pisá-bamos, pues, un terreno nuevo, y lo que en nuestro atrevimiento habíamos determinado hacer, era algo formidable".

En la segunda enferma que fué llevada a la cámara de hipopresión, no existía tampoco otra posibilidad de salvación. Presentaba un tumor del mediastino, y Mikulicz intervino abriendo ampliamente la cavidad torácica. La enferma soportó bien la intervención, y sanó. A esta primera operación coronada por el éxito, siguieron varias, y los resultados iban siendo cada vez mejores. Con razón Sauerbruch, al hablar sobre ellos llama la atención que, aun cuando los operadores de entonces fueron tan hábiles como los de hoy, los medios técnicos no estaban a la altura de los de nuestros días. Sobre todo, la cavidad torácica era aun "tierra incógnita" para los cirujanos de la época.

La cámara neumática de Sauerbruch, había resuelto el problema desde el punto de vista fisiológico, en forma ideal. Se trataba de una verdadera sala de operaciones en miniatura, aislada herméticamente del exterior. Hacia el año 1910, se habían construído ya varias cámaras cómodas, en parte desmontables, que aparentemente satisfacían todas las exigencias. Pero este aislamiento hermético, tropezaba con dificultades; cualquier cambio de posición del enfermo durante el acto operatorio, hacía peligrar la presión diferencial. Para poder operar, era necesario comunicarse con el ayudante de afuera que narcotizaba; el cirujano y sus asistentes se encontraban entrapados en sus movimientos, y el calor era a veces insoportable. Estos y otros inconvenientes, limitaban mucho la aplicación de la cámara de Sauerbruch, además de exigir una instalación complicada y costosa, que sólo pocas clínicas podían llevar a cabo. *Todo esto, redundó en beneficio del desarrollo del aparato de alta presión.* En los primeros años, sin embargo, Sauerbruch no quiso conceder a los procedimientos de hiperpresión, el mismo valor que al de la hipopresión. En Munich y Zurich (Suiza), mandó, todavía, construir su cámara de hipopresión; pero, cuando en 1927 se hizo cargo de la clínica quirúrgica de la Charité en Berlín, en cambio, se resolvió prescindir de ella. Así el uso de la cámara se abandonó, quedando nada más que como una reminiscencia histórica. Desde aquel año,

Sauerbruch empleó exclusivamente la hiperpresión mediante una máscara bien ajustada, reconociendo las ventajas que presentaban estos aparatos "modernos", por su mayor facilidad de transporte y la sencillez en su uso.

El principio del aparato de alta presión, era, en el fondo, el mismo que el de la cámara de hipopresión, y fué ensayado también primeramente en la clínica de Mikulicz; pero Sauerbruch, en los primeros años, no lo consideraba un procedimiento tan fisiológico. La cabeza del animal de experimentación, era colocada en una cámara herméticamente cerrada, en la cual se elevaba la presión unos 6 a 8 mm. de Hg. En un principio, Sauerbruch había puesto en duda su utilidad. Menciona en su texto "Cirugía del Tórax" del año 1911, a Guillermo Münnich, quien, durante toda esta primera época de ensayos, había estado a su lado en la clínica de Breslau, y se había mostrado francamente partidario de un aparato de alta presión. Mediante un esquema explicaba Münnich, que "hasta una compañía sanitaria, podía improvisar un modelo de utilidad", usando nada más que una mascarilla aplicada herméticamente. La espiración del enfermo debía vencer una resistencia, pasando por un tubo sumergido en un frasco con agua. Mientras más sumergido estaba este tubo, tanto mayor sería, también, la tensión dentro del árbol respiratorio. Pero Münnich, nunca pudo llevar a la práctica su idea, pues se encontraba nada más que como visita en la clínica, y al año después volvía a Chile, su patria. Sin embargo, sobre esta idea se basan los aparatos, como el de Tiegel, Haertel, Engelken Brat-Schmieden y otros, que luego empezaron a reemplazar la cámara de hipopresión.

Fué, sobre todo L. Brauer, médico internista de Heidelberg, quien, ya al año siguiente, se decidió, con toda energía por el aparato de alta presión, no aceptando las objeciones que hacía Sauerbruch, originándose así una controversia sobre el valor de ambos procedimientos. Brauer hizo contruir una cajita semejante a un casco de buzo, que se colocaba al enfermo. Llevaba esta cámara dos aberturas, para la introducción

de las manos del anestesista, y una para la cabeza del paciente; un motor inyectaba el aire mezclado con el anestésico, sometido a una presión mayor que la atmosférica. Pero esta caja, que encerraba herméticamente la cabeza del enfermo, dificultaba también la buena dirección de la narcosis. Dificilmente podía cambiarse de posición al enfermo durante la operación, y las manos del anestesista, actuaban en un espacio sumamente estrecho; en caso de cualquier accidente había que retirarla, y con esto se perdía también la presión diferencial. Por estas razones, la caja de cristal de Brauer fué luego abandonada y substituída por la mascarilla adaptada exactamente a la cara, para mantener la alta presión que a ella se hace llegar. El mismo Sauerbruch, que durante tantos años había defendido su cámara de hipopresión, después de la primera guerra mundial, estaba convencido que, desde el punto de vista práctico, los aparatos de hiperpresión presentaban mejores servicios que las cámaras de hipopresión. Sin embargo, como escribe uno de sus alumnos, nunca quiso reconocer las ventajas de la insuflación intratraqueal del anestésico, que en Estados Unidos empezaba a usarse ya desde el año 1910, en vez del método de la tensión diferencial. Ningún cirujano alemán alcanzó a tener la influencia de Sauerbruch, en el desarrollo de la cirugía torácica. Su rechazo de la anestesia endotraqueal, que hoy día nos parece incomprensible, contribuyó poderosamente a la detención del progreso de la anestesiología en Alemania, que en aquellos años fué llevado, sobre todo en los Estados Unidos, a un altísimo grado de perfección.

Sauerbruch había demostrado con su aparato de hipopresión, que los trastornos del neumotórax podían prevenirse o combatirse, por el empleo del procedimiento de la presión diferencial. Los cirujanos de todo el mundo comenzaron a interesarse por el nuevo método, que permitía, repentinamente, entrar a la caja torácica, esta "tierra incógnita", abriendo nuevos horizontes a la cirugía. Es de interés histórico recordar que el cirujano americano Willy Meyer, fundador de la Asociación Americana de Cirugía Torácica, visitaba a Mikulicz y

Sauerbruch, en Breslau, en el verano del año 1904. Sauerbruch invitó al colega americano a permanecer dentro de su cámara de hipopresión, y ser testigo de una resección del esófago trans-torácica, en un animal de experimentación. Willy Meyer, a su regreso en Estados Unidos, a fines del mismo año, expuso esta fascinante experiencia a la Sociedad de Cirugía de Nueva York. Algunos años después (1908), Sauerbruch recibía una invitación para trasladarse a Estados Unidos y mostrar su invento a los cirujanos americanos. Como escribe en sus memorias, en el mismo muelle de Nueva York lo esperaba ya Willy Meyer, haciéndose cargo de él. Meyer era en aquellos años cirujano del Hospital Alemán, actualmente el Lenox Hill Hospital. En una tournée relámpago, que terminó en Rochester, Minnesota, en la clínica de los hermanos Mayo, Sauerbruch, en varias conferencias y demostraciones prácticas en su cámara de hipopresión, desmontable, que había traído consigo, convenció ampliamente a sus colegas americanos, que con sus procedimientos había creado una importante base para el trabajo quirúrgico en el tórax. Herbert W. Meyer, conocido cirujano de Nueva York, hijo de Willy Meyer, en un reciente artículo aparecido en el *Journal of Thoracic Surgery* (1955), recuerda esta historia del desarrollo de la cámara de hipopresión y la suerte que corrió en Estados Unidos. Sauerbruch, ayudado por Willy Meyer, había realizado una intervención en un perro, en el Instituto de Rockefeller. Entre los invitados estaban los jefes de los distintos departamentos de aquella célebre institución, y otros como Samuel Meltzer, el primer presidente que tuvo la Asociación Americana de Cirugía Torácica, e inventor de la respiración artificial por medio de la ventilación traqueal; Alexis Carrel, Opie y Lecene. Después de la operación, la cámara de hipopresión fué desmontada y quedó olvidada en el sótano de la institución. En el entonces Hospital Alemán de Nueva York, Willy Meyer hizo construir, en los años siguientes, una cámara diferencial universal, que permitía, a voluntad, el empleo de la hiperpresión y de la hipopresión. Podía obtenerse la

presión diferencial sobre el pulmón, mediante el empleo simultáneo de la hiper y de la hipopresión. *Pero fué ésta, la única cámara construída en los Estados Unidos.* En 1914, estalló la primera guerra mundial, en los campos de batalla y también en los hospitales, quedó demostrado, que los aparatos de hiperpresión prestaban mejores servicios y grandes ventajas sobre las cámaras de hipopresión. La cámara universal, construída en el Lenox Hill Hospital de Nueva York, que "en forma tan brillante simulaba la fisiología normal de la cavidad torácica", fué desmontada en 1923. Willy Meyer, en su corto bosquejo histórico, en que expone el nacimiento, la vida y la muerte de la cámara de hipopresión, rinde un justo homenaje a la memoria de esos grandes *pioneers* de la cirugía torácica, y a su contribución en aquellos años a este capítulo fascinante de la cirugía.

Willy Meyer y Guillermo Münnich, se habían conocido en la clínica de Mikulicz, en Breslau. Meyer había llevado la idea ingeniosa de Sauerbruch, a Estados Unidos, Münnich la trajo a Chile; pero faltaban aquí los medios para ponerla en práctica. En 1924, adquiría para el Hospital Alemán de Valparaíso, el primer aparato de anestesia de Jehn-Brunner, para la anestesia combinada con alta presión y oxígeno, que permitía suministrar al enfermo aire atmosférico u oxígeno, con o sin éter o cloroformo, o ambos anestésicos, con o sin alta presión, y que también permitía, a la vez, realizar la respiración artificial. *Con ayuda de este aparato, se realizaron en Chile las primeras operaciones torácicas bajo presión diferencial en casos de lesiones traumáticas del pulmón, de absceso o gangrena pulmonar, bronquiectasias, quistes hidatídicos, tumores del pulmón, toracoplastias por tuberculosis pulmonar.* En una conferencia dictada en Junio de 1927 en la Sociedad Médica de Santiago, Guillermo Münnich exponía su hasta entonces limitada experiencia, a pesar de que su afición por este ramo de la cirugía había sido siempre considerable. El aparato de anestesia de que se había servido, sencillo, relativamente barato, de fácil manejo, presentaba el dispositivo que permitía

una regulación de la presión, mediante un sencillo manómetro de agua. La mezcla de aire y anestésico, al ser expulsada por el paciente, no va hacia la atmósfera libre, sino que es obligada a vencer una resistencia, pasando por un tubo sumergido en un frasco con agua. Mientras más se sumerja el tubo, tanto mayor será también la tensión dentro del árbol respiratorio. La idea, según el mismo Sauerbruch, le había sido sugerida por su amigo, el cirujano chileno Guillermo Münnich, de Valparaíso.

#### ANESTESIA ENDOTRAQUEAL Y CIRCUITO CERRADO

Los insospechados avances de la cirugía torácica en los últimos años, se basan sobre todo en los adelantos de la anestesiología moderna, que hoy día es inconcebible sin ayuda de la *anestesia endotraqueal*. Desde los tiempos de Vesalio, el más importante anatomista del Renacimiento, la insuflación endotraqueal era conocida a los experimentadores y, en especial, a los fisiólogos.

John Snow, inglés, primer médico que se especializaba en anestesia, en 1858, dió cuenta del ensayo en un animal de experimentación, que cloroformizaba después de introducir una cánula por medio de una traqueotomía. El *pioneer* de la aplicación de este procedimiento en el hombre, fué el cirujano alemán Friedrich Trendelenburg, el mismo que indicó la posición que lleva su nombre. En 1869 narcotizó a un enfermo que había sido previamente traqueotomizado, y realizó esta anestesia endotraqueal en varias ocasiones más. El tubo que introducía en la tráquea estaba provisto, ya entonces, de un manguito que se insuflaba y cerraba herméticamente las vías respiratorias situadas por debajo, evitando de esta manera la aspiración de sangre, mucosidades o de materias vomitadas, que tan frecuentemente producían complicaciones, a veces de carácter grave. Pero la traqueotomía era en aquellos

años, por sí sola ya, una intervención de muchos peligros. A partir de entonces muchos cirujanos trataron de resolver el problema, mediante una cánula de intubación que podía introducirse por la boca. Esto fué logrado por primera vez por el cirujano escocés Sir William Mac-Ewen, en 1880. Usando como gufa su dedo introdujo la cánula diseñada por él, a través de la laringe hacia la tráquea. Pero hasta fines del siglo, los ensayos que se llevan a cabo son sólo aislados. *Franz Kuhn, de Kassel, Alemania, es en realidad el primer cirujano que, en numerosos trabajos, estudia en forma completa la anestesia endotraqueal y sus posibilidades.* Usaba en sus múltiples ensayos, tubos semirígidos de metal para toda clase de intervenciones, haciendo ver las ventajas de una entrada libre del aire a los pulmones, previendo también la importancia que tendría una anestesia endotraqueal, como método de respiración controlada en cirugía torácica, que en aquellos años (1911), recién empezaba a interesar a los cirujanos.

Mientras que en Europa la anestesia endotraqueal, según el método indicado por Franz Kuhn, con intubación oral, se usaba en los primeros años sólo para proteger las vías respiratorias bajas (ante todo en las operaciones de la cavidad bucal y la faringe), en Estados Unidos, en cambio, empezó a usarse el procedimiento, para controlar la presión intrapulmonar durante las toracotomías. El médico americano Joseph O'Dwyer había inventado, en 1880, los tubos que llevan su nombre y que todavía están en uso, para salvar la vida de los niños que sufren de un crup diftérico, mediante la intubación laríngea. Fué Rudolph Matas, gran cirujano de Nueva Orleans, el primero en usar estos tubos de O'Dwyer, adaptándolos a un tubo de goma para administrar vapores de éter, bajo la presión suficiente para mantener los pulmones distendidos durante una toracotomía.

Volhard, en 1908 publica los resultados de sus ensayos de respiración artificial; pero como no era cirujano, no pensó en un posible empleo práctico de la ventilación de la tráquea. Mediante el uso de curare había inhibido completamente, en

los ensayos de laboratorio, la musculatura respiratoria de los animales con que experimentaba, comprobando que podían mantenerse vivos durante algunas horas, por medio de una débil corriente ininterrumpida de oxígeno, a través de un tubo introducido en la tráquea.

Samuel Meltzer y John Auer, de Nueva York, al año después en que Volhard publicaba los resultados de sus ensayos de respiración artificial por medio de la ventilación traqueal, comunican su experiencia obtenida en análogo sentido. Observaron que los animales curarizados pueden mantenerse con vida durante muchas horas, insuflándoles aire por un tubo que hacían llegar hasta cerca de la bifurcación de la tráquea. El cambio gaseoso respiratorio se conservaba, hasta en casos en que movimientos respiratorios normales cesaban. Los buenos resultados obtenidos, indujeron a Meltzer y Auer, sugerir la idea de emplear esta *insuflación intratraqueal rítmica* también en el hombre, para llevar a cabo la anestesia y para obtener la presión diferencial.

Como leemos en el Tratado de Kirschner: "Los primeros ensayos del procedimiento de Auer y Meltzer, en el hombre, los hicieron Elsberg (1910) y Carroll (1910). Resultaron satisfactorios y, en los años siguientes, se empleó en numerosos casos, especialmente en Estados Unidos e Inglaterra, la insuflación intratraqueal, en vez del método de la tensión diferencial. En el año 1915, Meltzer pudo comunicar ya de 6 a 8.000 anestésias, practicadas según el procedimiento "por él ideado".

Sin embargo, sus ventajas eran aún muy discutidas. La intubación traqueal, sin poder guiarse por la vista, resultaba a veces muy difícil; era necesario anestesiarse previamente al enfermo, y valerse en seguida de pinzas especiales de intubación; podía lesionarse la faringe, la tráquea y los bronquios, aun procediendo con gran precaución. Otro inconveniente constituía el posible espasmo de la glotis, que cerraba el camino a la corriente retrógrada, sobreviniendo a veces trastornos graves para el enfermo.

Así el procedimiento de la insuflación intratraqueal de Meltzer y Auer, tuvo sus partidarios y sus detractores. Era difícil justipreciar las verdaderas bondades del método. En el continente europeo su difusión, en los primeros años, fué poca; en los países anglosajones, en cambio, seguía perfeccionándose. Como lo hacía notar el mismo Meltzer, la insuflación intratraqueal había tenido su punto de partida en el procedimiento de presión diferencial ideado por Sauerbruch; pero éste seguía convencido que sólo presentaba una modificación defectuosa del procedimiento primitivo. En Estados Unidos, la anestesia estaba ya en manos de anestesiadorees especializados, que naturalmente poseían un mayor conocimiento de esta práctica y más experiencia que los médicos jóvenes, a quienes, hasta hace muy pocos años, se confiaba en Alemania la anestesia.

En los años siguientes, la narcosis endotraqueal alcanzó una importancia no soñada todavía para el desarrollo de la cirugía torácica. La ejecución de la intubación endotraqueal se vió facilitada enormemente, recibiendo un nuevo impulso, con los trabajos de Brünings, en Alemania, y Chevalier Jackson, en Estados Unidos. Con ayuda del laringoscopio, el anestesista veía directamente la laringe y la intubación endotraqueal resultó ser un procedimiento relativamente sencillo y siempre muy eficaz para mantener libres las vías respiratorias. Dos anestesistas ingleses, Edgar S. Rowbotham e Iván W. Magill, vuelven a insistir nuevamente, después de la primera guerra mundial, en las ventajas que presenta una narcosis por inhalación, sobre todo en intervenciones que se practican en la proximidad de la cabeza, previa introducción de un tubo endotraqueal. El procedimiento de la insuflación intratraqueal de Meltzer y Auer, en uso, sobre todo en los Estados Unidos, lentamente fué abandonado y reemplazado por la *narcosis intratraqueal por inhalación*, y desde el año 1925, su empleo se consideraba, principalmente en los países anglosajones, como casi indispensable; en el continente europeo, en cambio, no se introdujo hasta después de la segunda guerra mundial. Con el tiempo la técnica de la intubación fué considerable-

mente perfeccionada y tuvo, como lo expresa un anesthesiólogo, para el progreso de la anestesia casi la misma importancia que el descubrimiento del éter. Existían, sin embargo, todavía algunos problemas cuya solución no se había encontrado. El progreso de la anestesia recibió un nuevo impulso con el desarrollo del "sistema respiratorio cerrado", por Ralph Waters y Arthur Guedel (1923) de Estados Unidos, en el cual el paciente sólo puede inhalar los gases que le son aportados por el aparato y cuya composición puede regularse exactamente. Seguimos aquí la excelente exposición que hace de la técnica de la retrorespiración, el anesthesiólogo suizo W. Hugin: "Waters había partido de la observación de que una mezcla gaseosa narcótica puede ser inhalada repetidas veces, en tanto que se la priva del anhídrido carbónico espirado y se añade de nuevo el oxígeno gastado. Si se aporta al organismo un gas narcótico de concentración constante, tomará de él sólo la cantidad necesaria para que en la sangre y en los alvéolos pulmonares se alcance una concentración correspondiente o, dicho en otros términos: alcanzada la saturación no se absorbe más narcótico".

"La técnica de retrorespiración, que es superior a otros muchos métodos, permite en cualquier momento la ejecución de la respiración artificial. Exige un mínimo de gases narcóticos con la concentración más alta posible de oxígeno, por lo cual permite, también, el empleo de substancias de alto precio y, como quiera que el aire inspirado se halla saturado de humedad, impide finalmente la pérdida de vapor acuoso por los pulmones, lo que, por lo general, ofrece ventajas al abrir grandes cavidades del cuerpo".

"El empleo del "sistema respiratorio cerrado", exige, entre otras cosas, conocimiento del metabolismo gaseoso, y por ello supone una concienzuda preparación del anestesista. Siempre que han podido ser llenadas estas condiciones, el método ha alcanzado una rápida propagación, resultando ser la mejor técnica de narcosis, por ejemplo, en la abertura de la cavidad pleural o para la respiración artificial".

“Las oscilaciones de la presión endotorácica que pueden acarrear la muerte al abrir el tórax, son fáciles de compensar con esta técnica. La parálisis respiratoria de causa periférica o central puede vencerse tan fácilmente, que pasa casi desapercibida incluso para un atento observador. Por último, el sistema cerrado de respiración viene a ser indispensable para la introducción de curare, pues de este modo es posible conjurar con seguridad su mayor peligro la parálisis respiratoria”.

Como demostración de la exclusión completa del aire en el sistema cerrado de respiración, Waters y Guedel mantuvieron a un perro durante cuatro horas bajo el agua, sin que se ahogara, habiéndolo adaptado a un aparato de narcosis. El experimento, conocido con el nombre del “perro sumergido”, fué realizado en la Universidad de Indiana, Estados Unidos, ante una gran audiencia, por el año 1925.

Con el empleo de la cánula intratraqueal, se consiguió uno de los progresos más importantes en la historia de la anestesia. Su uso en cirugía torácica, es actualmente indispensable. No sólo facilita la regulación de la función respiratoria del paciente, sino también la inmediata y frecuente aspiración bronquial, evitando así la obstrucción de las vías aéreas, causa de tantas complicaciones postoperatorias y aún de muertes.

Durante muchos años fueron el éter y el cloroformo, con sus ventajas y desventajas bien conocidas, los anestésicos por inhalación más usados. También el etileno gozó, durante mucho tiempo, desde su introducción a la anestesia, alrededor del año 1925, de gran popularidad. En cirugía pulmonar adquirió luego una importancia especial el protóxido de nitrógeno o gas hilarante, sobre todo como agente inductor de la anestesia, porque no sólo produce una adecuada profundidad de anestesia, pues ofrece además la ventaja de no ser inflamable, permitiendo, por lo tanto, el uso de la electrocirugía. En Europa, en general, el uso del gas hilarante no ha logrado difundirse en el grado que lo ha sido en los países anglosajones. Lenta-

mente fué substituído por el *ciclopropano*, ensayado por primera vez, en 1929, por Lucas y Henderson de la Universidad de Toronto, y que muy pronto alcanzó importancia clínica por su menor toxicidad y por el hecho de que, a pesar de su elevado costo, su gasto es sólo reducido en el sistema cerrado de respiración. El inconveniente de su uso reside, como en el del éter, en el peligro de la explosión.

Dado el carácter de nuestra exposición y en honor a la brevedad, sólo podemos mencionar los anestésicos actualmente más en uso. Cualquiera que sea el seleccionado, su utilidad siempre será reforzada, en manos de un buen anestesista, por la llamada *medicación preanestésica*. El uso del *evipán* y del *pentotal* ha sido preconizado, en los últimos años, también en cirugía torácica, teniendo excelentes indicaciones en la inducción de la anestesia, por su efecto suave y agradable para los pacientes. Con la introducción del curare, en 1942, comienza un nuevo capítulo en la evolución de la anestesia.

En Septiembre de 1936, Ernesto Frías presentaba a la Sociedad de Cirugía, las primeras experiencias hechas en Chile, con anestesia por gases en circuito cerrado. Los primeros casos de cirugía de tórax, usando también el sistema cerrado de respiración y empleando el ciclopropano como anestésico, fueron realizados en el Hospital San Felipe, por Rafael Urzúa, a principios del año 1937. Dió la anestesia Ernesto Frías, entonces ayudante de la Clínica de Lucas Sierra. En ambos casos se trataba de heridas del tórax por armas de fuego, y en ambos se procedió con todo éxito, a la extracción del proyectil. No existía todavía suficiente experiencia, entre nosotros, con la anestesia en cirugía torácica. Esto se desprende, claramente, del comentario y la discusión que siguieron a la exposición de Rafael Urzúa. ¿Valía la pena extraer un proyectil que sólo causaba dolor, como sucedía en estos casos? La toracotomía, el reflejo pleural, el colapso pulmonar brusco, en seguida la infección de la cavidad pleural, podían haber causado la muerte de los enfermos. Algunos de los cirujanos presentes en aquella sesión de la Sociedad de Cirugía, consi-

deraban conveniente, en casos parecidos como los presentados el uso del neumotórax previo, que permitía establecer lentamente, en el curso de algunos días, el colapso pulmonar. Era en aquellos años que los profesores argentinos, Arce e Ivanishevich, defendían entusiastamente el neumotórax previo en cirugía torácica.

*Corresponde a Ernesto Frías, el honor de haber introducido en Chile, haciendo ver sus enormes ventajas, el sistema cerrado de respiración y el empleo del ciclopropano; procedimiento con el cual se habían obtenido ya, sobre todo en Estados Unidos, tan hermosos éxitos en cirugía torácica. Como escribe el mismo Frías: "pesa sobre mis hombros la responsabilidad de haber " iniciado, entre nosotros, la tendencia moderna de la anestesiología. Queremos sí, recalcar el hecho que, según nuestro " modesto entender, el más valioso aporte que ha recibido la " especialidad en estos últimos años, no es ninguna substancia, " droga o técnica nuevas, sino el hecho de que la Anestesiología " sea considerada como una especialidad médica, y que los que " a ella se dedican, gocen de un seguro aunque tal vez inme- " recido prestigio de parte de sus colegas". En realidad, la estrecha cooperación entre el cirujano y el anestesiólogo se ha convertido en una necesidad imperiosa y es, sobre todo en la cirugía torácica, donde más notoria se hace. Los progresos de la anestesiología, se han sucedido rápidamente; se han abierto nuevos horizontes y se realizan, actualmente, verdaderas proezas quirúrgicas que, hace muy pocos años atrás, eran consideradas como sueños irrealizables. La anestesia debe estar hoy día en manos de un especialista, pues han pasado los tiempos en que un médico sin experiencia, un estudiante o una enfermera, servían como anestésistas. "Está pasando rápidamente la " época —dice un médico americano— en que el cirujano " tenía que poseer un notable estrabismo divergente, para " poner un ojo en el procedimiento quirúrgico y el otro en la " anestesia".*

La anestesiología, ha llegado a ser un campo independiente de investigación. El papel del anestesista no comienza y ter-

mina, como antes, en el pabellón de operaciones, se relaciona, también, con un conocimiento exacto de las condiciones fisiopatológicas del paciente, antes, durante y después de la intervención, hasta el momento de su recuperación.

La rápida evolución en el desarrollo de la anestesia, ha traído, como consecuencia necesaria, la creación de departamentos especiales de Anestesiología, en numerosas clínicas de Estados Unidos y Europa. Uno de los primeros, fué la escuela de anestesia del Hospital General de Massachusetts, en Boston, donde el 16 de Octubre de 1846, se realizaba la primera operación de anestesia general con éter, convirtiéndose luego ésta en práctica rutinaria en Estados Unidos y Europa.

El 16 de Octubre de 1946, se realizó en el Salón de Honor de la Universidad de Chile, el Acto con que la Sociedad de Cirujanos de Hospital conmemoraba el Primer Centenario del Descubrimiento de la Anestesia. *En esta sesión tan solemne, se constituyó también la Sociedad Chilena de Anestesiología, y fué su primer presidente Ernesto Frías.*

## SOBRE EL CURARE

El nombre de curare se empleaba, en tiempos pasados, para designar el veneno con que los indios envenenaban sus flechas y durante siglos, ha impresionado la imaginación de investigadores y literatos. La ciencia no se ha conformado con dejar el curare en la selva, y aun cuando todavía no se hallan del todo esclarecidos los problemas relacionados con este veneno, es ya uno de los más exactamente estudiados. No sólo se ha logrado aislar la parte activa de él, sino se ha producido ya, curare de síntesis en el laboratorio.

Las primeras noticias acerca del curare, se encuentran en la memoria de viajes publicada en Venecia, en 1536, por el italiano Antonio Pigafetta, que acompañó a Magallanes en su viaje alrededor del mundo. El español Francisco López

de Gomara, en su obra *Historia General de las Indias*, aparecida en 1553, alude también en forma fantástica, pero con toda claridad, al curare; lo mismo que el médico Nicolás Monardes, que cita el jugo de tabaco y hojas pulverizadas del mismo, a título de antídoto (1579).

Una impresionante descripción del efecto del curare, fué dada por el conocido explorador inglés Sir Walter Raleigh, por el año 1595. A la vuelta de sus viajes por Sud América, especialmente por las llanuras del Orinoco, trajo consigo un gran número de curiosidades del Nuevo Mundo, entre ellas el tabaco y el curare. Pero por las escasas muestras disponibles y por la época en que esto sucedía, nada se avanzó sobre su estudio, y la droga pronto cayó en el olvido. Durante los siglos siguientes el modo de actuar del curare, permaneció en un ambiente de leyenda, rodeado siempre de misterios, persistiendo, sin embargo, el interés de los exploradores que han viajado por la América del Sur. El primer testigo europeo de la preparación del curare, fué Alexander von Humboldt, en su época uno de los más brillantes ciudadanos del mundo. Entre la multitud de obras que escribió, las cuales manifiestan la universalidad de su instrucción, hace también una descripción aménfima de la preparación del curare, documento clásico en la historia de los venenos de flecha. Humboldt, viajó por la América del Sur, en los años 1799-1804, y ya entonces, insiste en la necesidad de una investigación más detallada, química y fisiológica, de los venenos del Nuevo Mundo. Pero la transformación de esta arma mortífera de los indígenas de las llanuras del Orinoco, en un medio hoy día tan beneficioso para la profesión médica, significaba todavía una investigación larga y sumamente laboriosa. Casi medio siglo después de los viajes de Humboldt por América del Sur, los hermanos Richard y Robert Schomburgk, tienen ocasión de estudiar la preparación del curare, en la Guayana. En 1847 entregan muestras del veneno, elaborado en su presencia, a Rudolf Virchow, que ya entonces se caracterizaba por lo múltiple y variado de su actividad. De experimentos realizados en la

Charité de Berlín, Virchow deduce, que la muerte producida por el curare no es tanto el resultado directo del envenenamiento, como la consecuencia de la supresión de los movimientos respiratorios. Estas primeras investigaciones fueron llevadas a cabo, con ayuda de medios auxiliares relativamente primitivos, y con esfuerzos constantes y los progresos químicos y fisiológicos, desde aquella época, los investigadores lograron, finalmente, esclarecer el intrincado problema del curare.

A principios del siglo pasado, había sido extraída ya una substancia siruposa que fué llamada *curarina*, y a mediados del siglo, fué Claude Bernard, el gran fisiológico de la Sorbonne, el que tomó a su cargo una investigación metódica y científica, de esta droga tan interesante. Pudo demostrar con sus clásicos experimentos, que la acción del curare se ejercía en la periferia, en la misma conjunción mioneural, cortando eficazmente la transmisión de los impulsos entre el nervio y el músculo. También pudo demostrar, que el curare no afecta el aparato cardiovascular, que no se trata en realidad de una substancia venenosa, y que mata sólo por asfixia, debido a una parálisis muscular periférica. En investigaciones anteriores a las del fisiólogo francés, se había logrado revivir a animales curarizados, manteniéndolos con respiración artificial, mientras duraba el efecto de ella. Trabajos de los últimos años han demostrado, que la contracción muscular normal tras el impulso de un nervio motor, se lleva a cabo por medio de la acción de la *acetilcolina* sobre el músculo. El curare actúa directamente sobre él, evitando que reciba la acetilcolina. Pero esta acción de una droga tan específica, es reversible, normalizándose la función neuromuscular, en el momento en que el curare desaparece de la circulación. La introducción del curare en Estados Unidos, se debe principalmente al explorador y naturalista Richard Hill, y con él empieza en realidad el desarrollo moderno del curare, (1934). Intrigado por las posibilidades clínicas de la "muerte volante", cuya utilidad terapéutica era totalmente desconocida, coleccionó muchas especies de curare, en sus viajes y contactos con indios sud-

americanos. A pesar de que resultaron ser de baja potencia, muchos médicos, en Estados Unidos, empezaron a experimentar con las drogas. Ensayos en los Laboratorios Biológicos Squibb y de la Universidad de Nebraska, lograron el desarrollo de un producto purificado estable y de potencia uniforme. Con el compuesto llamado *Intocostrina* de Squibb & Sons, la investigación terapéutica empezó a hacer un rápido progreso.

*En 1942, aparecen los primeros informes sobre el empleo del curare en el hombre, durante la anestesia;* Griffith y Johnson, pertenecientes a un Hospital de Montreal, Canadá, en aquel año reportaron a un grupo de 25 pacientes anestesiados con ciclopropano, a quienes se les había suministrado la *Intocostrina*, para obtener una relajación necesaria. Contribuyeron así a establecer el curare como un valioso coadyuvante en la anestesia, obteniendo el efecto relajador temporal, pero completo, con la inducción de una anestesia muy superficial. Se habían creado con esto mejores condiciones de trabajo para el cirujano, porque no cabe duda que el éxito de una intervención quirúrgica depende, en gran parte, de una adecuada relajación muscular. En sus primeras publicaciones, Griffith hace hincapié en el hecho de que la toxicidad de los anestésicos, es directamente proporcional a su eficiencia como relajadores musculares, y a menudo el cirujano exigía del anestesiólogo, administrarlos más allá del límite deseable. No llenaban, estos métodos corrientes de anestesia, por completo los requisitos indispensable para las operaciones abdominales: un mínimo de riesgo para el paciente, y al mismo tiempo, condiciones óptimas para el cirujano. Por consiguiente, Griffith decía: "el paciente "paga" por la relajación con lesiones cardíacas, trastornos metabólicos, irritación respiratoria, y una serie variable de complicaciones postoperatorias. Sin embargo, con curare es mínimo el "costo". "Por esto —concluye— la mejor manera de producir relajación suficiente para manipulaciones quirúrgicas satisfactorias, radica en la combinación juiciosa de agentes anestésicos atóxicos con curare". Además de disminuir los riesgos y las desventajas de una anestesia

general, había que considerar también la ausencia casi completa, de todos los efectos postoperatorios del curare, y el acortamiento considerable de la duración del período de restablecimiento. Eran éstas para Griffith, igualmente, características notables y alentadoras, y al incentivo de sus resultados obtenidos, se debió sobre todo al hecho de que rápidamente empezó a extenderse el empleo de la *Intocostrina*, y que cirujanos y anestesiadores, hayan recibido con tanto entusiasmo su incorporación al campo de la anestesiología. A los pocos años después de su introducción, eran ya muchos miles los enfermos operados con ayuda del curare. Gran éxito corresponde también a Stuart Cullen, anestesiólogo de la Universidad de Iowa en Estados Unidos. Luego de prolijas investigaciones, comenzó a utilizar el curare en forma rutinaria, desde 1943, para todas las operaciones abdominales de importancia, insistiendo en su inocuidad y su gran utilidad como auxiliar en anestesia, para lograr un relajamiento muscular completo. Después de sus primeras experiencias, Cullen estaba ya convencido que una de las ventajas principales del curare, es que permite el uso de agentes anestésicos de acción inmediata, como el ciclopropano, de cuyo efecto el paciente se restablece rápidamente, reduciéndose, en consecuencia, la posibilidad de desarrollar complicaciones, pulmonares u otras, en el postoperatorio.

Administrado el curare al hombre, por vía endovenosa a dosis comunes, los signos de la curarización completa se presentan en un orden regular. Primero, se afectan los músculos de la cabeza y el cuello, luego los del tronco y extremidades, paralizándose finalmente los músculos del diafragma. Es por esto siempre conveniente, emplear el curare en enfermos con intubación traqueal, teniendo a mano un aparato de circuito cerrado, para practicar en cualquier momento una respiración controlada eficiente, proveyendo de esta manera, mediante la compresión manual de la bolsa de sobrerrespiración, la suficiente cantidad de oxígeno. Se ha comprobado que el aparato cardiovascular, no es afectado directamente, pues en miles de operados, no ha sido observado efecto desfavorable en la

circulación. El curare produce un grado de relajación muscular, equiparable al obtenido con una buena raquianestesia. La flacidez muscular es completa y el silencio visceral marcado, a pesar de la falta de una anestesia profunda. Se crean así, excelentes condiciones de trabajo; las vísceras yacen tranquilas al fondo del campo operatorio, y el cirujano puede cumplir su misión con mayor tranquilidad y facilidad, que con una anestesia ordinaria. ¡Qué sensación de alivio y agrado para el cirujano, en casos de intervenciones graves y de larga duración! Existe un antídoto fisiológico específico y enérgico del curare, que detiene su efecto en pocos segundos, haciendo desaparecer la parálisis de la musculatura estriada, la *prostigmína*. Por esta razón, estará siempre a mano del anestesista, a pesar de que, usando la dosis corriente de curare, muy raramente tendrá ocasión de emplearla. En los primeros 800 casos presentados por Cullen, debió recurrir a la *prostigmína*, sólo en uno de los primeros, cuando su experiencia era aún muy pequeña.

No podemos exponer aquí la técnica del empleo del curare que es bastante sencilla. Es un excelentísimo coadyuvante del éter y ciclopropano, protóxido de nitrógeno y etileno; anestésicos gaseosos que producían, anteriormente, una relajación muscular inadecuada, sobre todo en la operaciones abdominales y torácicas. Resultados muy satisfactorios se obtienen, al usar conjuntamente la Intocostrina con el pentotal sódico, pues producen una inducción rápida y agradable, cualidad que ha hecho muy popular su uso en todas las clínicas del mundo.

La *anestesia combinada* o *equilibrada*, como también se le designa, ha revelado en los últimos años sus muchas posibilidades. Ciertos agentes anestésicos, aisladamente nunca producirán una buena anestesia; en forma combinada, en cambio, proporcionan una anestesia suficiente para cualquier tipo de intervención quirúrgica. El anestesiólogo experto, está hoy día en condiciones de determinarlos en cada caso y

ajustarse a las necesidades del momento. Con la *hibernación artificial* de Laborit, se ha dado otro gran paso hacia adelante. La introducción del curare, ha venido a solucionar en forma magistral un grave problema, uno de los requisitos indispensables para las operaciones tóraco-abdominales, la relajación muscular, que ha sido prácticamente, hasta hace muy poco, manzana de la discordia entre cirujanos y anestesistas; en algunos casos, por tratarse de intervenciones graves, difíciles y de larga duración, y en otros, también, por ineficacia del anestesista. No hace muchos años que un cirujano, no conforme con su anestesista, irónicamente lo caracterizaba como un buen hombre, sentado semidormido frente a un enfermo semidespierto. El anestesista se ha convertido en un anestesiólogo que, con una adecuada selección de los métodos y agentes anestésicos, presta una ayuda máxima al cirujano, satisfaciendo sus necesidades y las del paciente, con un mínimo de riesgo para ambos. *La anestesiología se ha convertido así, en los últimos años, en un verdadero arte.*

Casi desde el mismo año en que se introdujo la Intocostrina en la anestesia (1942), empezó a usarse también entre nosotros. Nuestros anestesiólogos, vieron desde el primer momento que esta droga, usada en forma correcta, facilitaba enormemente la tarea del anestesista y del cirujano, disminuyendo al mismo tiempo el riesgo operatorio. Se trataba de un nuevo método, para obtener la tan ansiada relajación muscular. En excelentes publicaciones, Marcos Kleiman, Ernesto Frías, Tomás Cooper y otros, divulgan los resultados tan satisfactorios obtenidos al usar conjuntamente la Intocostrina con el pentotal sódico y los anestésicos gaseosos. Ya son miles los enfermos que se han beneficiado con este valioso aporte anestésico del curare, y en los últimos años también con las drogas sintéticas de acción curarizantes.

## HIBERNACION ARTIFICIAL

Debemos mencionar aquí también, por constituir un gran adelanto en anestesiología, la llamada *anestesia general potencializada*. Es una conquista netamente francesa, un nuevo método terapéutico, descubierto y utilizado por médicos franceses, que en cierta forma revoluciona los sistemas hasta ahora tradicionales, para curar y prevenir los estados de shock, consecutivos a intervenciones quirúrgicas, o bien, ocasionados por accidentes graves y heridas de guerra. Su descubridor, Henry Laborit, cirujano francés de la Marina de Guerra, lo ha denominado hibernación, que ciertamente no es el término más apropiado para definir esta terapéutica nueva; pero se ha popularizado en tal forma, que hoy día está consagrado por el uso. La anestesia del frío, en la cirugía, no es algo completamente nuevo, había sido vislumbrada en muchas ocasiones anteriores. La relación, sobre todo, entre enfriamiento periférico y sensibilidad, hacía mucho tiempo que era conocida. Larrey, que personificaba la cirugía militar durante la época napoleónica, había observado ya, durante la catastrófica retirada de Rusia, que el frío muy intenso hacía las amputaciones casi indoloras. Durante la última guerra, la anestesia del frío no tuvo todavía una verdadera aplicación; pero los cirujanos reconociéron, sin lugar a duda, que en casos de shock, el empleo tradicionalmente consagrado del calor, no era de manera alguna recomendable. Una de las revistas médicas americanas decía categóricamente, que con las aplicaciones externas de calor, se conseguía nada más que una apariencia de mejoría en el que había sufrido el shock, y en realidad, sólo se reducían las probabilidades de su restablecimiento. Basado en ensayos experimentales, el doctor Allen, de Nueva York, en 1941 se refería por primera vez, a la posibilidad de efectuar amputaciones, casi sin hemorragia y sin shock, aplicando un torni-

quete en la pierna y envolviendo completamente la extremidad en hielo, obteniéndose así una anestesia quirúrgica por un tiempo relativamente largo. Empezó a reconocerse, también, que la causa de la efectividad del hielo está, en que el frío hace decrecer el ritmo de todos los procesos vitales, y los cirujanos, que en aquellos años utilizaban la anestesia por refrigeración, afirmaban que las complicaciones se reducían extraordinariamente, y los cuidados postoperatorios se simplificaban, obteniéndose, con frecuencia, una convalecencia sorprendentemente tranquila. Una revista médica llegó a decir, que el frío constituye uno de los campos más fértiles de la medicina moderna.

Laborit y Huguenard, su colaborador, tomaron esta expresión cómoda, hibernación artificial, para designar el bloqueo neuro-endocrino y su asociación eventual con la refrigeración. No era para ellos sólo una técnica nueva de anestesia, era algo más, una actitud nueva y revolucionaria, frente a una agresión al organismo. Como escribe Huguenard, "la hibernación artificial, es un método farmacodinámico que tiene por objeto la "inhibición controlada del sistema nervioso simpático, y, por consecuencia, la atenuación de las reacciones de regulación, "lo cual produce hipometabolismo, relajación muscular y un "sueño crepuscular semejante al estado de narcosis".

El principio básico de la anestesia potenciada, consiste, pues, en el empleo de ciertas drogas asociadas entre sí, de toxicidad limitada, que llevan al organismo a una condición similar a la de los animales hibernantes, lo que permite obtener una narcosis con dosis muy pequeñas de anestésico. Ya las primeras publicaciones de Laborit y Huguenard, cautivaron poderosamente la imaginación de los médicos, aún sin conocerse de una manera precisa, las bases fisiológicas y farmacológicas de la hibernación artificial. Como dice un autor español: "Laborit y sus colaboradores nos han guiado a una vasta "mansión llena de sombras misteriosas, y nos han revelado "algunos de los tesoros ocultos". Existen, todavía, muchos puntos oscuros en la patogenia del shock. Para Laborit, está

caracterizada por la imposibilidad de un organismo agredido, de recuperar el equilibrio que la agresión le ha hecho perder. La muerte de un herido o de un enfermo grave, es imputable a su organismo y, particularmente, a la derrota de su sistema nervioso neuro-vegetativo, que a toda costa ha tratado de mantener el equilibrio del medio interno (homeostasis), poniendo en máximo juego las capacidades reaccionales del organismo; pero la agresión exterior, ha sido más poderosa que sus medios de defensa. Laborit y Huguénard llegaron a la conclusión, de que la terapéutica, en caso de shock, debe ser diametralmente opuesta a los métodos empleados hasta ahora. Para ellos, en un organismo que ya está agotado por el shock o una enfermedad grave, las reacciones de defensa son nocivas y hasta mortales, y sin embargo los tratamientos clásicos, tienden todavía a estimularlas, mediante la administración de medicamentos estimulantes y el calentamiento del cuerpo. Para los investigadores franceses, es lógico intentar la inhibición de estas reacciones de regulación homeostática, bloqueando el sistema nervioso, en cualquier nivel. Como dice Laborit, hay que poner al paciente en un estado de "vida mitigada", mediante la inhibición farmacológica controlada del sistema nervioso central y del sistema nervioso autónomo (simpático y parasimpático), es decir, realizar la "hibernación artificial", tal como se observa en ciertos animales en que existe el estado de "hibernación natural". El paciente permanece en un estado de sueño crepuscular, que se asemeja a una narcosis; la inhibición o desconexión neuro-vegetativa se manifiesta por una hipotermia moderada (34-35°), aún sin recurrir a la refrigeración, la que está en relación con un notable descenso del metabolismo basal. Hay descenso también en la presión arterial, y una disminución global del consumo de oxígeno, lo que se traduce en un retardo de los movimientos respiratorios y una bradicardia. Existe una hipercoagulabilidad de la sangre, por lo tanto, hemorragias escasas en las operaciones, que pueden ejecutarse con una cantidad de anestésico considerablemente disminuida.

El método tan prometedor que constituye la hibernación, ha exigido, naturalmente, una infinidad de experimentaciones y numerosos tanteos. La desconexión neuro-vegetativa se ha logrado, mediante el empleo de ciertas sustancias ganglioplégicas, como el Dipareol y el Largactil, que Laborit empezó a usar en forma de un verdadero "cocktail" medicamentoso, el *cocktail lítico*, asociadas a otros productos como la procaína, la amido procaína, los curarizantes, el Phenergan, antihistamínico, etc. La composición de este cocktail, varía según el estado del paciente, su edad y el período de hibernación; se aplica por el método de gota a gota intravenosa, comenzando con soluciones muy diluidas, aumentando gradualmente. Según los investigadores franceses, la hibernación artificial está indicada en gran variedad de circunstancias, en cirugía, en enfermos en mal estado general, especialmente ancianos con tumores malignos en la cavidad abdominal, en neurocirugía, cirugía pulmonar, accidentes graves, quemaduras de tercer grado, etc. No cabe duda alguna, que el método ha dejado a su favor resultados realmente brillantes, y cirujanos que la han utilizado, no pueden sino estar convencidos, que esta anestesia general potencializada, siguiendo las directivas enunciadas por los cirujanos franceses, es de real utilidad no sólo para el paciente, sino también para el cirujano y anestesista. Entre nosotros, la hibernación artificial se incorporó rápidamente a la práctica, y corresponde, sobre todo, a los anestesiólogos Eduardo Escalona, del Hospital de Viña del Mar, y Mario González, del Hospital Van Buren de Valparaíso, el honor de haber sido los primeros en practicarla en nuestro país, haciendo ver sus indiscutibles ventajas, en casos bien elegidos, en excelentes publicaciones, antes que éstas fueran reconocidas en la mayoría de los países europeos.

## BIBLIOGRAFIA

ASENJO, ALFONSO. Discurso, fundación Soc. Chil. de Anestesiología, 1946.—CAMPO DEL, EMILIO. ZACHARIAS, ALEX. Proteinemia en el paciente quirúrgico. Rev. Méd. 1927.—COOPER, TOMÁS. Intubación traqueal y curare en anestesia. Arch. Soc. Cir. 1947.—ESCALA, ALFREDO. Cuidados pre y postoperatorios en el enfermo torácico. Bol. Soc. Cir. de Hospital, 1948.—ESCALONA, EDUARDO. Ivernamiento artificial. Rev. Hosp. Viña, 1953.—ESCALONA, EDUARDO Y COL. Anestesia potencializada. Desconexión neuro-vegetativa. Su aplicación en un enfermo con quemaduras graves. Rev. Hosp. de Viña, 1953.—ESTÉVEZ, ROBERTO. Anestesia etérea. Recuerdos de cien años. Rev. Méd. 1946.—FERRARI, JUAN. Papel del anestesista en la cirugía del esófago y del pulmón. Arch. Soc. Cir., 1949.—FERRER, PEDRO. La anestesia. Círculo de estudios médicos, 1890.—FIERRO, JUAN. MARÍN OSCAR. Hibernación en neurocirugía. Arch. Soc. Cir., 1953.—FRÍAS, ERNESTO. Los gases anestésicos. Med. Mod., 1936.—FRÍAS, ERNESTO. Doce años de experiencia en anestesiología. Rev. Méd., 1948.—FRÍAS, ERNESTO. Nuestra experiencia clínica con curare. Congr. Argentino de Anestesiología, 1949.—FRÍAS, ERNESTO. Experiencia clínica con curare. Congr. Soc. Cir. de Chile, 1950.—FRÍAS, ERNESTO. Curares de síntesis. Arch. Soc. Cir., 1952.—FRÍAS, ERNESTO. La anestesia en las pericardiotomías. Arch. Soc. Cir., 1954.—KAPLAN, JORGE Y COL. Valor de la anestesia potencializada. Rev. Méd. Valpo., 1955.—KAPLAN, JORGE Y COL. Hipotermia (Trabajo experimental en perros), 1956.—KLEIMAN, MARCOS. La anestesia general con gases. Med. Mod., 1939.—KLEIMAN, MARCOS. El uso del curare en cirugía abdominal. Arch. Soc. Cir., 1945.—KLEIMAN, MARCOS. ¿Es el ciclopropano un buen anestésico? Congr. Chil. de Cir., 1945.—KLEIMAN, MARCOS. Historia de la anestesia. Congr. Chil. Cir., 1946.—MARTIN, PELEGRÍN. Del cloroformo y sus aplicaciones. Anales, 1851.—MIQUEL, DAMIÁN. Acción anestésica del cloroformo. Anales, 1866.—MIQUEL, JUAN. Algunas ideas sobre el cloroformo. Anales, 1850.—MUNNICH, GMO. RECCIUS, ADOLFO. Temas de cirugía clínica, 1933.—OLIVARÍ, F. Uso de la procaína por vía venosa en la cirugía del tórax. Soc. Anest. de Chile, 1950.—OLIVARÍ, FELIPE. Hibernación artificial. Bol. Hosp. San Juan de Dios, 1954.—RETAMAL, EDGARDO. Anestesia por refrigeración, Tesis, 1945.—TORNWALL, SVANTE Y COL. Paro cardíaco. Rev. Méd. Valpo., 1955.—TROUDART, DONATIAN. Anestesia potencializada y curarización. Rev. Méd. del Norte, 1953.—URZÚA, RAFAEL. Dos casos de cirugía de tórax, operados con anestesia por hiperpresión al ciclopropano. Rev. Méd., 1937.—WILSON, JUAN. Estudio sobre la anestesia en Chile. Congr. Nac. Cir., 1924.

## CAPITULO II

## SOBRE LA TRANSFUSION SANGUINEA



*"Yo quisiera ver si los opositores a la transfusión sanguínea, tendrían el valor de presentar, ante el lecho del enfermo que se muere de hemorragia, sus teorías".*

Ernesto Dallera, 1877.

A principios del siglo XVII, entra en escena un hombre que revoluciona la ciencia médica, William Harvey. Su nueva concepción sobre la circulación de la sangre, a los pocos años era ya irrefutable. Antes de su época, la transfusión era prácticamente desconocida; no existía razón alguna para efectuarla. En una conferencia del año 1885, el médico chileno Eduardo Solovera, transcribe, por curiosidad, que la historia da noticias de haberse practicado una transfusión, antes de que el inmortal Harvey descubriera la circulación de la sangre. Este acontecimiento puede leerse en una obra sobre la vida de Savonarola, de Villari: "El Papa Inocencio VII, estaba sumido en una somnolencia tal, que por instantes parecía muerto. Todos los medios para reanimar su vida agotada, habían sido puestos en acción, cuando un médico judío propuso obtener el resultado deseado, por la transfusión de la sangre de una persona joven; medio que, hasta esa época, no había sido

“ experimentado sino en los animales. Entonces se hizo un cambio de la sangre del anciano y débil Pontífice, con la de un joven. Se practicó tres veces, y el experimento costó la vida de los tres jóvenes, porque, probablemente había entrado aire en las venas de éstos; pero ningún efecto se obtuvo y el Papa no fué salvado; murió el 25 de Abril de 1542”. Es todo lo que, sobre el particular, se sabe de esa época lejana, escribe Solovera, y cosa notable, ya eran conocidos los efectos de la entrada del aire en las venas.

En 1628, Harvey publica su célebre trabajo “Estudio anatómico sobre el movimiento del corazón y de la sangre en los animales”. Por algunos fué acogido con entusiasmo, pero tuvo también sus enérgicos contradictores. No sólo significaba una orientación totalmente nueva en la fisiología de la circulación de la sangre, lo que de por sí era ya trascendental, sino destruía, además, junto con las demostraciones de Andrés Vesalio, de una vez por todas el edificio anatómico y fisiológico de Galeno, indiscutida autoridad durante siglos, y de quien hasta entonces sólo pocos habían osado disentir. William Harvey estableció así, una base científica para la transfusión sanguínea.

El primero en practicarla de un animal a otro, fué Richard Lower, médico, anatómico y fisiólogo inglés. Probó que un perro exangüe podía ser vuelto inmediatamente a la vida, inyectándole sangre arterial de otro perro. En la misma época, esto sucedía a mediados del siglo XVII, se hacían experimentos parecidos en otros países de Europa, transfundiendo la sangre de arteria a vena y de vena a vena. Nació así la idea de que la transfusión de sangre de animales al hombre, podía ser inocua; pero tuvo, desde un principio, muchos contradictores. En el año 1667, Jean Denis practicaba estas primeras transfusiones del animal al hombre. Escogió para esto, un hombre anémico, por las frecuentes sangrías a que había sido sometido y le transfundió 20 onzas de sangre de cordero, después de lo cual el enfermo se repuso rápidamente. Transfundió también sangre de vaca a un alienado, pues tan convencido estaba

de la bondad del procedimiento, y el enfermo vivió once años más. Cuenta un historiador, que esta operación produjo gran sensación, y la envidia no tardó en levantarse en torno de este cirujano tan atrevido. Empezó a recibir anónimas calumnias, y de la Facultad de Medicina partieron rudos ataques, hasta que la justicia tomó cartas en el asunto y dictó una sentencia que, entre otras disposiciones, contenía ésta: “Para practicar libremente la transfusión, será en adelante necesario tener la aprobación de algunos médicos de París”. Como los resultados no eran tan halagüeños y algunos casos habían terminado fatalmente, se vió que en realidad el método no era tan inocuo, y cayó, naturalmente, en descrédito. Nada se sabía todavía, de los grupos sanguíneos, de la hemolisis, del factor Rh, etc.

Solamente en el siglo XIX, se produce el verdadero renacimiento de la transfusión sanguínea, y le corresponde a James Blundell, tocólogo y fisiólogo inglés, el mérito de practicar por primera vez transfusiones de sangre humana. Experimentalmente había comprobado, también, que de esta manera podía evitarse la muerte por hemorragia; pero el procedimiento de aquella época, necesariamente era peligroso, ya que requería la introducción de una cánula en una arteria del donador. Blundell, observó que la sangre no perdía sus propiedades vitales al pasar por una jeringa, e ideó un aparato que le permitía efectuar las transfusiones de vena a vena. Hasta entonces las transfusiones habían sido efectuadas siempre en forma directa. Así, el primer aparato transfusor empezó a usarse en 1825. La sangre fluía de la vena del dador a un recipiente herméticamente cerrado, y por medio de una jeringa se impulsaba a la vena del receptor. En Alemania, fué Dieffenbach el primero en usar el método de Blundell; pero después de algunos ensayos, se expresa en forma muy escéptica sobre los resultados que había obtenido. En personas muy debilitadas, la sangre transfundida, en general, era mal tolerada. A mediados del siglo pasado, habían sido efectuadas ya alrededor de 50 transfusiones, mediante una jeringa; pero el procedimiento tenía,

entre otras, la desventaja de la frecuente coagulación de la sangre. Empezó a usarse, entonces, la sangre defibrinada, y fué sobre todo Brown-Sequard, basado en sus experimentos, quien exigía la defibrinación. Había establecido, además, que si se hacía la transfusión entre animales de clases diferentes, la muerte inmediata era la consecuencia. Las opiniones sobre si la sangre defibrinada tenía el mismo valor en las transfusiones, eran muy divididas; finalmente, los fisiólogos llegaron a la conclusión que era la preferible, siempre que se tratara de sangre de individuos sanos. En el último cuarto de siglo pasado, se emprendían nuevos estudios experimentales, tanto en Europa como en Estados Unidos. Se empleaba sangre pura o defibrinada; se hacían transfusiones entre animales de la misma especie y entre especies diferentes. En 1874, un médico de San Petersburgo, preconizaba el uso de la sangre arterial, y, como ésta no podía extraerse sin peligros para el hombre, volvía a recomendar el uso de la sangre animal, profetizando que sería la única que se usaría en el futuro, a pesar de las múltiples condenas que habían sufrido las transfusiones hechas en el hombre con sangre de animales. Haase, en Alemania, creyó haber encontrado en el uso de la sangre animal, el mejor remedio para curar la tuberculosis pulmonar. Como luego veremos, tuvo esta idea su repercusión en Chile.

En 1865, Landois comunica a la Academia de Ciencias, sus experimentos. Transfundió a ranas sangre de hombre, de perro, de conejo, de carnero, de vaca, de cuy, de pichón y de pollo. Observó que la sangre inyectada sufre, en pocos minutos, modificaciones profundas; que los glóbulos se disuelven en el sérum de la rana, que la sangre de este animal toma color rojo y la orina se torna roja y albuminosa. Y de los experimentos practicados entre mamíferos, deduce que el sérum de la sangre tiene, ordinariamente, un gran poder disolvente de los glóbulos de otros mamíferos. En resumen, reconoció ya en aquellos años, en forma magnífica, la aparición de la hemolisis, tal como se conoce hoy día en casos de grupos sanguíneos no correspondientes.

La transfusión volvió a caer en desgracia, por los fracasos de todo orden que se observaban a cada paso. Verneuil combate, en 1882, una Memoria sobre la transfusión directa, presentada a la Asociación Francesa, y expone que la transfusión es casi siempre inútil, porque no se conocían todavía, según él, ni la acción fisiológica, ni las indicaciones y contraindicaciones de tal operación; en caso de hacerse, debía inyectarse una cantidad muy pequeña de sangre, y, por último, que las inyecciones subcutáneas de éter, producen resultados semejantes. La incertidumbre que se mantenía en torno de la transfusión, sus inconvenientes y peligros, tuvieron, como consecuencia, que en 1879 Kronecker y Sander recomendaran la *solución salina fisiológica* como sustituto de la sangre, y, sólo desde los comienzos de nuestro siglo, vuelve a utilizarse la transfusión sanguínea, ya despojada en gran parte de sus peligros.

*En Enero del año 1875, se efectuaba en Chile la primera transfusión de sangre que se halla registrada en nuestra literatura, y era Enrique v. Dessauer el que la realizaba en Valparaíso. Pocos años antes, había obtenido su grado de licenciado en la Facultad de Medicina en Chile, presentando una tesis sobre la Ovariomía, una de las pocas operaciones abdominales que se habían efectuado en numerosísimos casos en Europa y Estados Unidos, mucho antes de la introducción de la antisepsia a la práctica quirúrgica, y años antes, también, del descubrimiento de la anestesia. Fué v. Dessauer, joven y entusiasta cirujano, uno de los primeros en Chile, en ejecutar una ovariomía. ¡Cuán pocos eran los cirujanos que se atrevían a ejecutar una laparatomía, en aquellos años, sobre todo estando tan lejos de los grandes centros quirúrgicos! No debe extrañar, por lo tanto, que fuera Dessauer, también, el primero, entre nosotros, en practicar una transfusión de sangre. No hacía un año todavía, que el procedimiento había sido recomendado en Rusia por Greselius, y en Alemania por Haase, principalmente para curar a los tísicos, y la sangre que se inoculaba, debía ser sana y robusta, extraída de un cordero. El*

diario porteño que daba cuenta a sus lectores de esta importante operación, decía que en Alemania había dado excelentes resultados, porque casi todos los tísicos en quienes se había efectuado, habían sanado radicalmente. El Dr. v. Dessauer practicó la transfusión un día domingo, en el capitán señor Koch, piloto de puerto, natural de Dinamarca, que hacía cuatro años padecía de una terrible tisis pulmonar, habiendo tenido grandes hemorragias. La operación, que fué presenciada por eminentes personalidades porteñas, duró hora y cuarto; pero el tiempo empleado únicamente en la transfusión, fué minuto y medio. El cordero al que se extrajo la sangre, era de diez meses, y, a pesar de estar muy gordo, se desvaneció después de la operación, pero a los pocos días gozaba nuevamente de buena salud. Según el diario, en el enfermo se presentaron sólo los fenómenos que señalaba el libro sobre transfusiones: empezó a sudar intensamente, tuvo grandes escalofríos y, en seguida, se durmió; no valía la pena de mencionar todo esto, porque al despertar, se sintió muy fortalecido. “Hemos querido dar todos los detalles y pormenores—escribe el redactor— porque el método de transfusión de la sangre está destinado a producir una gran innovación en la Medicina, y de sus buenos o malos resultados, dependen que tenga un eficaz remedio las enfermedades del pulmón, que son las más comunes en Chile”.

Según el diario, el Dr. v. Dessauer esperaba sanar radicalmente al enfermo, practicando una segunda operación dentro de 4 a 6 semanas, y, finalmente dice: “Daremos a conocer más tarde, el resultado final de esta importante y curiosa curación”. Creemos que no cabe duda alguna, sobre cuál fué el resultado final.

Algunos años después en que se realizaba esta primera transfusión de sangre en Chile, llegaba un joven médico italiano llamado Ernesto Dallera, y en su Memoria de Prueba de 1877, hace algunas consideraciones sobre la transfusión de sangre. Había efectuado cuatro veces esta operación en

Italia, y estaba convencido que era uno de los actos más inocentes que el cirujano pueda ejecutar: “criticado y abandonado desde tantos años, como todos los descubrimientos más útiles han sido combatidos en sus principios y en su marcha”. En todos los casos, había introducido sangre arterial de un cordero a la vena del enfermo, y en todos ellos el resultado era más o menos el mismo; cogidos de una cianosis intensa, la respiración se hacía estentórea, se sentían ronquidos traqueales y el pulso desaparecía casi por completo. Terminada la operación, el enfermo presentaba, ordinariamente, muy a las claras, el aspecto de un moribundo de enfermedad cardíaca. Luego, en forma gradual, estos fenómenos desaparecían y, a las dos horas, tiempo más acostumbrado del acceso, el enfermo sentía un fuerte escalofrío, que le hacía crujir los dientes, la temperatura se elevaba bruscamente, y en este estado permanecía alrededor de media hora, para quedarse en seguida dormido. Al despertar, estaba contento, tenía apetito, y pronto para someterse a otra operación. Dos de sus enfermos habían muerto, pero no debido a su “osada y atrevida terapia”, y basta decir que en todos los casos en que Dallera había ensayado la transfusión de la sangre, excepto uno, se trataba de enfermos que ya habían sido asistidos por el sacerdote. En Europa, según el médico italiano, llegaba a tal grado la manía de la oposición teórica, que el médico, para ser consecuente a estos principios, debía quedar de espectador inerte, hasta ante el lecho de un enfermo que se muere de hemorragia. Dallera obtuvo su título y pudo ejercer en Chile; pero no parece haber realizado ninguna transfusión aquí.

Esta cayó nuevamente en el olvido en nuestro país, hasta el año 1885, que Eduardo Solovera, en una conferencia dada en la Sociedad Médica, lamenta que la transfusión no es considerada con la atención que merece recurso quirúrgico tan valioso, sólo porque han sucumbido muchos de los enfermos en quienes se había practicado. No comprende cómo, existiendo este precioso recurso de salvar la vida, no se pone en práctica

entre nosotros. “¡Es censurable, que dejemos apagar tantas vidas! En todas las hemorragias que amenacen la existencia, aun cuando el enfermo haya dado los últimos suspiros, es un deber recurrir a la transfusión”. Solovera la cree indicada, como lo había sido en aquellos años por algunos médicos europeos, en la clorosis, leucemia, cáncer, tisis pulmonar, locura, fiebre tifoidea, disentería, cólera, muermo, sífilis, rabia, difteria, histeria, gangrena y muchas otras enfermedades, cuando los demás medios hayan fracasado. En cuanto a la calidad de la sangre que debe emplearse, manifiesta que, en general, debe evitarse la operación con sangre que no sea humana; pero no se opone tampoco a la transfusión de sangre de un animal mamífero, al no poder procurarse otro hombre que estuviera dispuesto a un sacrificio generoso.

La transfusión, tantas veces caída en desgracia, tenía el defecto que la sangre se coagulaba en los aparatos que empezaban a usarse, lo que entrababa enormemente la operación. Podía considerarse inasequible, mientras no se descubriera una substancia inofensiva que, sin alterar la sangre, impidiese su coagulación. En Alemania y Francia empezó a ensayarse, en 1881, como anticoagulante, la peptona, y en Chile, Eduardo Solovera fué el primero en emplear, experimentalmente, la transfusión de la sangre peptonizada, en perros previamente sometidos a abundantes sangrías. Mediante un aparato transfusor inventado por él mismo, lograba ordinariamente una reanimación rápida, a veces espectacular, del animal, que luego volvía a sus primitivas fuerzas. Uno de estos experimentos tuvo lugar un día domingo, en el anfiteatro de la Escuela de Medicina. Como decía “El Ferrocarril”, uno de los diarios de la capital en aquellos años, las galerías estaban completamente ocupadas por un gran número de médicos y estudiantes, habrían más de doscientas personas, porque una transfusión experimental era entonces una operación digna de verse. Estaba presente el secretario de la Facultad de Medicina, doctor Francisco Martínez, y de ayudante para Solovera, se había ofrecido el cirujano Manuel Barrenechea.

El ingenioso aparato de transfusión funcionó admirablemente; en pocos minutos la operación estaba terminada, y el perro, que había sido sometido a una profusa sangría, parecía, después de la operación, gozar de perfecta salud. Termina el redactor de “El Ferrocarril”: “Una salva de aplausos, indicó la justicia que el público hacía a los trabajos del señor Solovera. El inventor recibió las más cordiales felicitaciones de sus amigos”; pero aquí parece que terminan los ensayos experimentales, y la aplicación de sangre peptonizada no logró considerarse como un medio terapéutico valioso.

Gran alcance tuvo, en 1901, el descubrimiento de Landsteiner, de los grupos sanguíneos. En 1911, quedaba establecida la ley según la cual puede recurrirse a la transfusión, únicamente cuando el receptor no aglutina los glóbulos sanguíneos del dador. Constituía esta adquisición, un enorme progreso. Con la introducción de la asepsia y los adelantos técnicos, desde los comienzos del siglo XX, vuelve a usarse la transfusión sanguínea; pero no está todavía al alcance de cualquier médico. Uno de los más eminentes cirujanos norteamericanos, George W. Crile, de Cleveland, seguía partidario de la *transfusión directa arteriovenosa*; procedimiento difícil y delicado, que inutilizaba frecuentemente la arteria radial del dador, e iba al fracaso, en manos poco hábiles y no experimentadas. En 1914, el problema de salvar una vida humana, por la pérdida brusca de sangre, estaba de toda actualidad en los frentes de batalla de Europa. La coagulación de la sangre seguía siendo el gran escollo, para ejecutar una transfusión con sencillez y facilidad. Por el procedimiento arteriovenoso de Crile, no habían sido efectuadas en el mundo, como escribe Vargas Salcedo en 1918, más de 45 transfusiones, y, entre nosotros, no más de cinco, cuatro de las cuales sirvieron de base, en el año 1915, a la tesis de licenciado, “La Transfusión de la sangre”, de Prado Reyes. En estas circunstancias, el Prof. Luis Agote, de la Facultad de Medicina de Buenos Aires, da a conocer su método, la transfusión de *sangre estabilizada por el citrato de sodio*. Después de repetidos ensayos, había deter-

minado la concentración óptima para evitar la coagulación, y el 9 de Noviembre de 1914, efectuaba la primera transfusión de sangre citratada que se haya realizado en el mundo. El resultado obtenido fué excelente. Con razón se ha dicho que ninguna otra conquista de la medicina, durante el siglo XX, había alcanzado hasta entonces una importancia semejante. En aquella fecha, decía el renombrado Prof. argentino, en su artículo original, "que está tan convencido de la inocuidad del procedimiento, que cree debe entrar en la práctica corriente de la asistencia médica, en los casos en que está indicada, en los momentos de guerra como los actuales, ella constituirá el recurso supremo para combatir las grandes pérdidas de sangre".

Consecuente con estas ideas, el Ministerio de Relaciones Exteriores de Argentina, comunicó oficialmente el nuevo método y los pormenores técnicos de su empleo, a las Legaciones acreditadas de los países en guerra, y pocos meses después eran ya millares de heridos, en la primera guerra mundial, que recibían los beneficios del método de Agote. No hay médico, hoy día, que no sepa lo que la humanidad debe a tan importante descubrimiento; pero no faltaron, en los primeros años, algunas publicaciones que, al ensalzar la transfusión sanguínea mediante el empleo de citrato de sodio, no se referían para nada a las publicaciones del maestro argentino. En 1939 se conmemoraba en Buenos Aires, el 25.º aniversario de la primera transfusión sanguínea citratada, y en aquella ocasión José Arce decía, que no podía modificarse en un ápice la afirmación que la transfusión de sangre citratada corresponde al profesor Agote, y, como consecuencia, a la escuela médica argentina.

*En Chile, fué en el Servicio de Cirugía del Prof. Vargas Salcedo, donde por primera vez desde el año 1917, se experimentaba con este método de transfusión, y Alberto Rahausen fué el primero en recopilar, en su tesis de licenciado "La Transfusión Sanguínea Citratada", los resultados obtenidos. Llegó*

a la conclusión que, de todos los métodos ideados, es el de más fácil ejecución y el que menos expone al peligro de la coagulación sanguínea. De todos conocida es, la enorme importancia y el desarrollo, apenas soñado, que adquirió en los últimos decenios la transfusión sanguínea. En Septiembre de 1943 se constituyó, entre nosotros, la Sociedad Chilena de Transfusión y Hematología, cuyo primer presidente fué Eduardo Bunster Montero. Ya en 1938 había empezado a funcionar en forma regular, el Servicio de Transfusión Sanguínea de la Asistencia Pública, en su local de la Casa Central. Fueron, sobre todo, los doctores Luis Aguilar y Félix de Amesti, los que empezaron a formalizar los planes para fundar una Central permanente de Transfusión Sanguínea, que viniera a llenar una necesidad que se hacía cada vez más apremiante en las postas de primeros auxilios. Desde 1937 empezaron a funcionar, en Estados Unidos, los bancos de sangre, porque la cantidad de sangre utilizada en los hospitales iba creciendo rápidamente, y en 1952, habían en aquel país ya más de 1.500. En Chile, como de costumbre, este progreso ha sido un poco más lento. Actualmente, la mayoría de los grandes hospitales están dotados ya de un banco de sangre; pero en muchas provincias, en cambio, y para los hospitales más pequeños se ha vacilado en abrirlos por falta de espacio adecuado y, principalmente, por falta de fondos.

En los últimos años, con los avances de la cirugía cardíaca, se ha recurrido, en los casos de shock por hemorragias masivas y bruscas, a las transfusiones intraarteriales e intracardíacas, intraventriculares izquierdas, en las operaciones endotorácicas. Estas transfusiones han sido practicadas por primera vez aquí, por Tornwall y Uribe, en el Servicio de Cirugía del Hospital Van Buren de Valparaíso, con buen resultado, y, a pesar de que el método está todavía en discusión, no faltan cirujanos de experiencia, para quienes ofrece extraordinaria utilidad en el verdadero shock hemorrágico.

## BIBLIOGRAFIA

ARANEDA, C. El servicio de transfusión sanguínea de la A. P. Bo. Soc. Cir., 1940.—BEAUMONT, BERNARDO. Contribución al estudio y a la profilaxis de las reacciones post-transfusionales. Tesis, 1944.—BEAUMONT, BERNARDO. Profilaxis de las reacciones post-transfusionales. Bol. Soc. Cir., 1945.—DALLERA, ERNESTO. Consideraciones y casos clínicos de transfusión de sangre. Memoria de prueba, 1877.—DESSAUER, ROBERTO. Factor Rh y transfusión de sangre en el niño. Tesis, 1945.—DIGHERO, H. Contribución al estudio de la transfusión sanguínea. Tesis, 1930.—DUSSERT, E. ABANS, Y. Normas biológicas para la elección de dadores profesionales. Rev. Méd., 1941.—HERNÁNDEZ, O. Colesterol e incidentes post-transfusionales. Tesis, 1937.—OLIVARES, F. Estudio clínico de las variaciones hematológicas de la sangre conservada. Tesis, 1940.—PRADO REYES, E. La transfusión de sangre. Tesis, 1915.—RAHAUSEN, ALBERTO. La transfusión sanguínea citratada. Tesis, 1920.—REED, EDWYN. Harvey y la circulación. Med. Mod. 1934.—SANDOVAL, L. Standarización de métodos y de sueros reactivos en la transfusión sanguínea. Rev. Méd., 1944.—SANHUEZA, J. Ensayos en la prevención de las reacciones post-transfusionales. Tesis, 1941.—SANHUEZA, JORGE. MEZA, ARMANDO. Nuestra experiencia sobre Banco de Sangre. Bol. Soc. Cir., 1945.—SCHWARTZ, A. Contribución al estudio del accidente post-transfusional tardío. Tesis, 1936.—TORNWALL, S. Y COL. Transfusión intracardíaca e intraarterial. Rev. Méd. Valpo., 1953.—TORNWALL, S. Y COL. Transfusión intraarterial e intracardíaca. Arch. Soc. Cir., 1953.—VALCK, FEDERICO. Nuevo transfusor de sangre. Bol. Soc. Cir., 1934.—VARGAS SALCEDO, LUIS. Transfusión de sangre citratada. Rev. Méd., 1918.—WILSON, JUAN. Quiste del ovario. Torsión. Transfusión de sangre. Rev. Méd., 1920.

## SEGUNDA PARTE

## CIRUGIA PULMONAR

### CAPITULO III

## BOSQUEJO HISTORICO SOBRE LA CIRUGIA PULMONAR

### RESECCION PULMONAR EN GENERAL.

#### LA LOBECTOMIA

Con la introducción de la antisepsia y luego la asepsia, a fines del siglo pasado, y los avances rápidos e insospechados de la cirugía, en los años siguientes, era nada más que natural que se presentara, también, al espíritu de los cirujanos de aquella época, la posibilidad de la exéresis pulmonar. Pero por las grandes dificultades que se les presentaba, de orden anatómico, fisiológico y patológico, no debe extrañarnos, tampoco, que a la mayoría de ellos les pareciera justificado, que los médicos consideraran al pulmón como órgano esencialmente reservado a la medicina interna. Todavía a fines de 1890, una neumectomía, o aun sólo una lobectomía pulmonar, eran consideradas como intervenciones totalmente improcedentes, por el grave riesgo que encerraban. Los primeros trabajos experimentales, como igualmente las primeras tentativas quirúrgicas, comienzan en 1881, año en el cual Gluck y Brock en Alemania, y Biondi en Italia, practican experimentalmente la extirpación de lóbulos pulmonares, y consideran, ya entonces, que la intervención podía practicarse también en el hom-

bre. Pero las primeras resecciones pulmonares hechas con éxito, fueron precedidas por innumerables intervenciones fracasadas; no eran más que ensayos atrevidos y temerarios, porque faltaban todavía los conocimientos fisiológicos y teóricos más elementales. Como escribe Sauerbruch, era la constitución anatómica del pulmón, su estructura blanda y esponjosa, su gran riqueza de vasos, las que producían circunstancias especiales que dificultaban la técnica de las intervenciones. Mucho antes de introducir en cirugía el procedimiento de la presión diferencial, había sido efectuada ya la resección de parte del pulmón, en caso de tumores de la pared torácica, sobre todo malignos que habían afectado el pulmón. Helferich en Alemania, en 1897, por esta razón practicó la amputación del lóbulo medio e inferior, por un carcinoma de la pared torácica del lado derecho. Como se lee en el tratado de Kirschner, el caso tuvo una evolución desgraciada, aunque permitió reconocer, sin embargo, lo justificado de la intervención, ya que durante la misma, no se produjeron graves trastornos respiratorios ni de actividad cardíaca; pero el desarrollo de la cirugía intratorácica fué retardado, todavía, durante muchos años, por el fundado temor de los cirujanos.

Es curioso hacer notar el hecho, que la resección pulmonar figura ya, entre los primeros ensayos del tratamiento quirúrgico de la tuberculosis pulmonar. Un médico berlinés, Brock, en 1883 practicó, en una sola sesión, la ablación de ambos vértices pulmonares. La enferma falleció durante la intervención, y la autopsia demostró, que no existía tal tuberculosis pulmonar, por la cual había sido operada. Por el escándalo consiguiente y el remordimiento, el operador se suicidó; "con toda razón", escribe un historiador de la medicina. Theodore Tuffier en Francia, en 1891, practicó la ablación parcial de un lóbulo superior tuberculoso; el enfermo toleró bien la intervención y murió siete años después. Significaba esta feliz intervención, indudablemente, un gran paso hacia adelante. Sucedió esto, en el mismo año en que en Alemania, von Bergmann y Schimmelbusch, y en Francia, Terrillón

y Terrier, enseñaban el camino de la antisepsia hacia una asepsia casi perfecta. También otros cirujanos habían practicado estas operaciones, a fines del siglo pasado, entre ellos William Mac-Ewen, cirujano de Glasgow, que en 1895, eliminó, en varias sesiones, casi todo un pulmón destruido por cavernas tuberculosas, y el paciente vivía aún once años después de la intervención. Pero los resultados, en general, eran desalentadores; había quedado, sin embargo, demostrada la posibilidad de la resección de tejido pulmonar en el hombre. En la tuberculosis, fué rápidamente abandonada y reemplazada por la colapsoterapia quirúrgica. Empezó ésta en 1885, tres años después de la introducción del neumotórax por Forlanini, de Cereville, en ese año, reseca varias costillas sobre una caverna de paredes rígidas, para conseguir un colapso pulmonar limitado. Se iniciaba así la *colapsoterapia operatoria*, cuya marcha evolutiva se pierde en los años siguientes, en senderos algo intrincados, hasta conquistar el mundo quirúrgico, convirtiéndose en una de las armas principales en la lucha contra la tuberculosis pulmonar, para perder nuevamente en los últimos años su importancia frente al tratamiento de la excisión, que domina hoy día el campo terapéutico, hasta tal punto, que en algunos países, sobre todo los anglosajones, la toracoplastia, como también la neumolisis y el neumotórax, son intervenciones casi olvidadas y raras veces ejecutadas.

Con la exposición de Sauerbruch, en el congreso del año 1904, de la Sociedad Alemana de Cirugía en Berlín, sobre el procedimiento de la presión diferencial, ensayado primeramente en la clínica de Mikuliez en Breslau, la cirugía torácica repentinamente se ve colocada en el centro del interés quirúrgico. Sauerbruch, había tenido la idea genial de construir una cámara de hipopresión; Brauer, introdujo el procedimiento de la hiperpresión. Ambos métodos lograban prevenir los trastornos del neumotórax; su acción sobre la respiración y circulación, eran más o menos las mismas y durante años estuvieron batallando por la supremacía, hasta que por razo-

nes técnicas, se impuso el procedimiento de la hipertensión. En el capítulo sobre la anestesia, hemos visto la importancia que tuvo luego la introducción de la anestesia endotraqueal, en el desarrollo de la cirugía torácica. Mientras que en Alemania aumentaban rápidamente, ya con los primeros ensayos, los partidarios de la utilización de los aparatos de presión diferencial, en Francia, en cambio, eran considerados como aparatos complicados e inútiles, y tuvieron sus adversarios en cirujanos de la talla de Pierre Bazy, Delagenière y Paul Duval. En realidad, los enormes beneficios del procedimiento de la presión diferencial, no se hicieron ver de inmediato, a pesar de que había sido vencida con él la barrera fisiológica que impedía el avance de la cirugía en el territorio de la cavidad torácica.

Meltzer y Auer, en Estados Unidos, partiendo de experimentos en animales, comprobaron que, mediante la cánula intratraqueal, la saturación de oxígeno en la sangre podía mantenerse, aun cuando faltaran los movimientos respiratorios, por medio de la insuflación rítmica de aire. Fué introducido el procedimiento en clínica, por Elsberg, en 1910, en el servicio de Howard Lilienthal, en Estados Unidos; cirujano que, en su patria, fué considerado como el verdadero padre de la lobectomía. Muy pocas habían sido efectuadas hasta entonces. En 1914, Willy Meyer, sumando todos los casos conocidos hasta esa época, pudo reunir 16 lobectomías con ocho sobrevividas operatorias. Era, pues, el alba de la cirugía de la exéresis pulmonar. Entre los años 1915 y 1925, etapa todavía de investigaciones y de tentativas temerosas y audaces, fué Lilienthal, el que más se distinguió por su valentía y la continuidad de sus esfuerzos. Preconizaba la lobectomía en un solo tiempo con ligaduras transfixiantes del pedículo, sin cierre de la toracotomía, y amplio drenaje con mechas de gasa en posición declive. Publica, en 1922, una serie de 17 observaciones con 10 fallecimientos, y en su libro sobre *Thoracic Surgery*, del año 1925, da una mortalidad global de 47%; estadística cargada de resultados fatales tan elevada,

que trae como consecuencia natural, el abandono momentáneo del método, por lo menos de la técnica en un solo tiempo. Desengañado por su amarga experiencia, Lilienthal, en su libro mencionado, compara lo que sucede en el abdomen y lo que no sucede en el tórax. En el primero, el epiplón ayudado del intestino, forman una barrera natural alrededor de un foco infeccioso, evitando así el peligro de diseminación. En el tórax, en cambio, las condiciones son muy distintas, y en el postoperatorio comienza siempre, la inevitable reacción a la infección y al proceso de necrosis, "y nadie, excepto los jóvenes o los excepcionalmente resistentes, tienen esperanzas de capear el temporal".

Los enfermos de Sauerbruch, en los que se había efectuado una lobectomía, fallecían, como escribe Nissen, uno de sus colaboradores en aquellos años, en la gran mayoría de los casos entre el 5.º y 7.º día postoperatorio, presentando un cuadro clínico curioso. En forma más o menos aguda, aparecía gran disnea, con alzas térmicas, un enfisema en la región yugular, que luego se extendía a todo el cuerpo. En la autopsia, se encontraba la sospechada insuficiencia del bronquio ligado, y el cuadro característico del enfisema mediastínico. No cabía duda alguna, que la complicación mortal era consecutiva a la apertura del muñón bronquial. Todavía en 1944, habían cirujanos que, debido a esta triste experiencia, insistían en que el bronquio principal jamás ha de seccionarse al otro lado del pliegue de reflexión de la pleura en el hilio, porque amenaza entonces así, el funesto peligro del enfisema mediastínico.

Ninguno de los procedimientos usados en el experimento animal, ofrecía la debida seguridad en el hombre. Y si la apertura del muñón bronquial se producía hacia la cavidad pleural, era seguida de la infección progresiva de ella o de un neumotórax valvular. "Hasta que no se posea un procedimiento que garantice el cierre del bronquio, nadie está autorizado a operar en pleura libre", decía Sauerbruch en 1927, entonces el árbitro indiscutido de la cirugía torácica, y años después

Graham todavía escribía, que el problema fundamental de la cicatrización del bronquio, no reside únicamente en su constitución anatómica o en la dificultad de recubrirlo con pleura, sino en la presencia de la infección. La amputación de lóbulos enteros, en el caso de estar libre la cavidad pleural, no era de técnica difícil; pero el desarrollo de complicaciones mortales podía evitarse sólo mediante un tratamiento perfecto del muñón bronquial. Su cierre ha suscitado infinidad de procedimientos, y durante décadas constituyó un problema técnico que no podía ser resuelto por completo. Cirujanos experimentados opinaban que un cierre ideal era imposible, hasta que el progresivo perfeccionamiento de la técnica mostró que *era* posible obtenerlo, como lo reflejan los resultados de los últimos años, cada vez mejores.

Fué por esta inseguridad de la oclusión bronquial, que Sauerbruch recomendaba su *procedimiento en varios tiempos*, que durante veinte años, sobre todo en Alemania, fué considerado como el método de elección. Con su relleno extrapleural, provocaba las adherencias y la protección necesarias para aproximarse al hilio, sin neumotórax, y poder practicar su ligadura. Lilienthal y Alexander, partidarios, en un principio, de la lobectomía en un solo tiempo, trataban de obtener estas adherencias entre la pared torácica y la parte sana del pulmón frotando la pleura con gasa seca o pincelándola con tintura de yodo. En forma parecida procedían Archibald, Robinson, Graham, Nissen y otros. El resultado inmediato de estas operaciones en dos o más etapas, fué una disminución considerable de la morbilidad y mortalidad por las lobectomías. Ordinariamente, las adherencias se obtenían después de diez a doce días; el tórax podía volver a abrirse, para extirpar el lóbulo enfermo. El bronquio abierto que no cicatrizaba, vaciaba entonces su contenido en una cavidad relativamente pequeña y bien delimitada; la consecuencia era una fístula bronquial, acompañada frecuentemente de una supuración, a veces muy molesta para el enfermo y mantenida por períodos más o menos largos. *Pero la lobectomía, seguía siendo una inter-*

*vención de pronóstico grave.* Las adherencias pleurales que deliberadamente habían sido provocadas, constituían una gran dificultad; el solo desprendimiento de ellas, conducía a veces al colapso cardio-vascular del paciente. Las neumonías en el tejido pulmonar no extraído, y las hemorragias post-operatorias, eran motivos suficientes para un frecuente desenlace fatal. Sauerbruch, por esta razón, renunciaba a la extirpación inmediata del lóbulo en el segundo acto operatorio, prefiriendo en cambio la constricción o ligadura elástica en masa del hilio, para producir la necrosis del lóbulo. Es el procedimiento que en la literatura alemana figura con el nombre de Lenhartz-Sauerbruch, porque el primero de ellos lo había recomendado y ejecutado ya, a principios de nuestro siglo. En forma parecida operaban otros cirujanos, cuyos nombres están íntimamente relacionados con los rápidos progresos que experimentaba la cirugía pulmonar: Whitmore, Coryllos, Hedblom, Alexander, Brunner, Frey y Nissen. La lobectomía en dos o más etapas, era un método todavía penoso para el enfermo y el cirujano, que quitaba tiempo y fuerza; pero los resultados que se obtenían no eran ya tan despreciables. En el año 1934, Sauerbruch disponía de 58 lobectomías, sobre todo por bronquiectasias, con sólo siete casos fatales. Un resultado, para aquellos tiempos, excelente.

*Un paso decisivo en el desarrollo técnico de la lobectomía, fué dado por un cirujano americano, Harald Brunn, de San Francisco, en el año 1929.* No creyó en la necesidad de provocar adherencias que, como hemos visto, habían sido recomendadas principalmente por Sauerbruch. Operaba, simplemente, con pleura abierta y en un solo tiempo. En 1932 comunicaba ya, conjuntamente con el cirujano canadiense, Norman Shennstone, de Toronto, sobre 21 lobectomías efectuadas en esta forma, con sólo tres casos fatales. Brunn usaba para el hilio, pinzas que lo tomaban en masa, y proximalmente de ellas colocaba sus suturas, extirpando en seguida el lóbulo con el termocauterío. Sobre el hilio dejaba algo de tejido pulmonar, que utilizaba para cubrir el muñón ligado. Shennstone había

adoptado la técnica de Brunn, pero con algunas variaciones. Reemplazó las pinzas para tomar el hilio, por dos asas metálicas mediante un torniquete ideado por él, inspirado en el viejo aparato de Chassaignac, y entre ambas seccionaba por medio del cuchillo eléctrico. La operación terminaba con el cierre completo de la herida de acceso al tórax, pero a través de un espacio intercostal inferior, se colocaba el drenaje por succión, que permitía la distensión inmediata de los lóbulos que quedaban, y hacía desaparecer el peligro de las fistulas bronquiales, que complicaban el postoperatorio, con tanta frecuencia. En los países anglosajones, fueron reconocidas de inmediato las ventajas del procedimiento de Brunn y Shenstone, que, tanto desde el punto de vista práctico como histórico, representaba un avance bien manifiesto, no sólo por la forma en que trataban el muñón, sino también por el agregado del drenaje por aspiración. Las publicaciones de Brunn y Shenstone, tuvieron una gran resonancia; la lobectomía, casi olvidada por muchos cirujanos, volvió a ser de actualidad, y los casos publicados se multiplican en seguida en Estados Unidos, en Canadá y luego en Inglaterra, donde Roberts y Nelson, en 1933, y Tudor Edwards, en 1934, confirman rápidamente con sus publicaciones, uno tras otro, los excelentes resultados obtenidos con la lobectomía en un solo tiempo, seguida del olvidado drenaje por succión, que en realidad fué recomendado ya, a fines del siglo pasado, por Playfair, y sobre todo por Bülow, en Alemania, cuyo drenaje en sifón había alcanzado amplia difusión, en competencia con la resección costal en el tratamiento del empiema pleural.

El constrictor de asa para el hilio, ideado por Shenstone, sufrió posteriormente algunas modificaciones por Roberts y Nelson, en Estados Unidos, y Oscar Vacarezza, en Argentina. Pero, como escribe un cirujano de la vecina República, "el torniquete tiene su cuarto de hora, luego se abandona y ahora descansa en la vitrina de los quirófanos. Fué en su época una necesidad que sirvió muy bien a su propósito, y aún no ha dejado de ser hoy día, un recurso de última instancia".

Ninguno de los procedimientos usados para el pedículo pulmonar, ofrecía suficiente seguridad. Si fracasaban las lobectomías, era casi siempre por la inseguridad de la oclusión bronquial. Varios cirujanos habían tentado, ya a principios del siglo, la ligadura separada de los vasos, (Friedrich, 1907, W. Meyer, 1910); pero los resultados seguían siendo poco satisfactorios. La experimentación en el animal parecía demostrar, que la ligadura en masa del pedículo, era la mejor manera de tratarlo; era, sin duda, la más simple, y abreviaba la duración de un acto operatorio, en el cual los cirujanos tenían todavía poca experiencia. Recién en 1933 un cirujano americano, William Rienhoff, de Baltimore, vuelve a insistir en la conveniencia y las ventajas, que presentan las *ligaduras individuales de los elementos broncovasculares*, previa disección cuidadosa, tanto en las lobectomías como en las neumonectomías. Fué un paso decisivo en el desarrollo técnico, y de inmediato pudo observarse una reducción, en forma estable, del índice de morbilidad y mortalidad postoperatoria. La ligadura individual de los elementos del hilio, encontró luego entusiastas adeptos (Masson, Crafoord, Overholt, Churchill y otros). En 1940 y años siguientes, Blades y Kent, aportan excelentes estudios anatómicos, perfeccionando con ellos la técnica de la ligadura individual en las lobectomías. Rienhoff, en 1933, operó en el John Hopkins Hospital, una niña de 3 años y medio, que padecía de un fibrosarcoma de un pulmón. Abrió, durante la intervención, el mediastino; por vía transpleural, aisló el tronco intramediastinal de la arteria pulmonar izquierda, de las grandes venas pulmonares y del bronquio principal. Ligó aisladamente los tres vasos y cerró el bronquio, después de la extirpación del pulmón, mediante puntos apartes, fijando la pleura mediastinal por encima del muñón. Como el cierre del bronquio parecía seguro, no efectuó drenaje de la cavidad pleural. La niña tuvo una convalecencia extraordinariamente buena, vivió hasta tener ocho años de edad, y falleció a consecuencia de un accidente. Un examen postmortem, demostró que no existía recidiva del tumor, ni anormalidad

alguna en las demás vísceras del tórax, excepto una dilatación compensatoria del pulmón derecho. Se confirmaba con esto lo que Gluck, experimentalmente, había demostrado ya a fines del siglo pasado, que la cavidad se rellena rápidamente, por el desplazamiento del corazón y del mediastino, por la distensión del pulmón sano y el desplazamiento del diafragma hacia arriba. La operación se efectuó en Julio de 1933, y sólo pocos meses antes, en Abril del mismo año, Graham había efectuado la primera neumonectomía total, también en un solo tiempo, por un cáncer primario del pulmón. No era un cirujano desconocido el que realizaba esta brillante intervención, que para muchos, marca el comienzo del formidable desarrollo que experimenta la cirugía pulmonar en los años siguientes. Había aclarado Graham, ya en 1918, numerosos puntos de fisiopatología pleural, cuya correcta comprensión fué seguida de un mejoramiento dramático de los resultados del tratamiento quirúrgico del empiema pleural, cuya mortalidad ascendía hasta entonces a cifras realmente aterradoras.

Dos conocidos cirujanos argentinos, Horacio Resano y Roberto Carrión, en un ensayo histórico, estudian las primeras lobectomías realizadas en la Argentina. La primera fué efectuada por Aquiles Pirovano, en el año 1914. Primaba todavía en aquella época, el criterio de una extensa resección del esqueleto, el método de los colgajos, para obtener un amplio acceso sobre la parte enferma del pulmón. Como escriben los autores, abordajes cruentos "shockantes" y fatigantes, que ya, por sí solos, podían comprometer el resultado de la más sencilla operación endotorácica. Muchos de ellos, debían dejar "exhaustos al cirujano y casi muerto al paciente". En el caso de Pirovano, se trataba de un cáncer pulmonar, que ocupaba todo el lóbulo superior derecho, llevaba ocho meses de evolución, existía un edema de la cara y del brazo derecho y voz bitonal por parálisis de la cuerda vocal derecha. El tórax se abrió, mediante una incisión medioesternal a cizalla; el

tumor se extrajo, haciendo ligadura en masa de los vasos y bronquios. El enfermo murió, por la gran hemorragia y el shock que sobrevino en el curso de la operación, en el momento en que se suturaba la piel. En 1922, Enrique Finochietto realizaba, en un tiempo, una lobectomía por carcinoma broncogénito. Tuvo que practicarla sorpresivamente, pues operaba con el diagnóstico de quiste hidatídico del pulmón y con anestesia local. El hallazgo operatorio inesperado, fué magistralmente encarado desde el punto de vista técnico; pero el enfermo falleció a los cuatro días después de la intervención. Como dicen los autores argentinos, en este caso, el drenaje aspiratorio, la carpa de oxígeno, los antibióticos, la broncoscopia aspiratoria de las secreciones broncopulmonares y las transfusiones oportunamente aplicadas habrían evidentemente salvado esta situación. La cirugía torácica, en aquellos años, estaba todavía en pañales.

*Los primeros casos de cáncer primitivo del pulmón, fueron operados en Chile por Münnich y Reccius, en el Hospital Alemán de Valparaíso, en los años 1930-31, y algunos de ellos figuran en la tesis de Gustavo Vila, entonces Interno del Hospital, y dirigida por el autor de esta exposición histórica. Fué Guillermo Münnich, uno de los iniciadores de la cirugía de la tuberculosis pulmonar en Chile; junto con Sauerbruch, había sido, en los primeros años de nuestro siglo, en los albores de la cirugía torácica, ayudante de la clínica de Mikuliez, de Breslau. Muy de cerca seguía los progresos que se hacían en el campo de la cirugía pulmonar, pero en los años mencionados, los resultados de las lobectomías eran todavía desalentadores, sobre todo tratándose de cánceres. Graham, en 1923 había iniciado, por este motivo, su llamada "cautery lobectomy". Resecaba 3 o 4 costillas en una longitud de 10 cms., dejaba en la cavidad pleural unas tiras de gasa, para provocar adherencias alrededor del lóbulo enfermo, efectuando en seguida una resección progresiva con el termocauterío,*

que se repetía con intervalos de pocas semanas. En esta forma procedió, también, Münnich. La hemorragia se cohibía por simple taponamiento, porque, como lo habían observado ya Sauerbruch y Graham, por la baja presión sanguínea en la arteria pulmonar, este método de hemostasia resultaba ordinariamente suficiente. No hubo ninguna muerte postoperatoria, en cuatro enfermos así operados. En uno de ellos, la disnea era intensa y penosa; mejoró notablemente. Pero todos los enfermos habían fallecido antes del año, después de la operación.

*El primer caso de lobectomía en un tiempo, fué realizado en Chile, con todo éxito, en el servicio de Tisió-Cirugía del Hospital de San José del Prof. A. Alonso Vial; operación ejecutada por Alonso, Berr y Urrutia, en Julio de 1941, usando la técnica que los cirujanos canadienses Roberts y Nelson habían indicado en 1933, y que sólo se diferencia en pequeños detalles de la de Brunn y Shenstone, usando también un constrictor en asa, para el hilo. Se practicó la lobectomía total inferior izquierda por bronquiectasias. El enfermo toleró muy bien la intervención, quedando completamente restablecido. Recién se había iniciado en los países anglosajones, la última etapa del desarrollo de la lobectomía, la de las ligaduras individuales de los elementos broncovasculares, la llamada por Churchill, técnica intrahiliar, que en Chile, según una comunicación de Salvador Díaz, fué ejecutada por primera vez, en Noviembre de 1943, por los cirujanos del Hospital Sanatorio "El Peral". Fué este caso también el que llegó a ser, tres años más tarde, la primera lobectomía bilateral, realizada con todo éxito, entre nosotros. En los años siguientes, la lobectomía se convierte en una intervención de pronóstico muy favorable, que empieza a usarse cada vez con mayor éxito, en las diversas afecciones pulmonares, en que frecuentemente debe dársele la preferencia.*

## LA NEUMONECTOMIA

Hemos mencionado anteriormente, que la neumonectomía en los animales, con fines experimentales, lo mismo que la extirpación de lóbulos pulmonares, ha sido practicada con buen éxito, desde los albores de la cirugía moderna. En 1881, año de tanta importancia para los progresos de la cirugía, en que Billroth efectuaba la primera resección gástrica y Brock la primera excisión de tejido pulmonar tuberculoso, Themistokles Gluck, considerado como uno de los cerebros más ingeniosos de la cirugía experimental, demostraba la posibilidad de la neumonectomía en el experimento animal. Al año siguiente, 1882, el mismo año en que Forlanini introducía el neumotórax, otro experimentador italiano, D. Biondi, publicaba su trabajo sobre *Estirpazione del polmone*; en que daba a conocer los excelentes resultados obtenidos en una serie de animales, con una bajísima mortalidad experimental. Numerosos son los investigadores en los años siguientes, quienes, como Gluck y Biondi, parecían demostrar en el terreno experimental, que la neumonectomía aún podía practicarse en el hombre. Pasaron años, sin embargo, antes que esta idea recibiera su brillante confirmación. Persistían en aquella época, todavía, tantos problemas y dificultades, que aún para el cirujano más osado, parecían insalvables. Faltaban los conocimientos fisiológicos fundamentales, pero ya las primeras experiencias de Gluck, habían demostrado que el problema del hemitórax deshabitado, podía ser resuelto; la cavidad dejada por ausencia de un pulmón, en los animales operados, se rellenaba rápidamente por el desplazamiento del corazón y del mediastino, la elevación del diafragma, produciéndose una dilatación compensadora en el pulmón que se dejaba. Una toracoplastia, podría eventualmente terminar de llenar en el hombre, el espacio muerto. Sin lugar a objeción, los experimentos en animales, enseñaban también, que hasta la

amputación de un pulmón entero, era tolerada sin graves trastornos de la respiración y circulación. Pero los pobres resultados que se habían obtenido hasta entonces, con la amputación de lóbulos pulmonares en el hombre, bastan para explicar que la neumectomía no alcanzara de momento gran difusión, pues parecía demasiado peligrosa. Sin embargo, todavía en el siglo pasado, un cirujano inglés, William Mac-Ewen, reseco, por indicación desesperada, los restos de un pulmón tuberculoso (*destroyed lung*, como lo llaman los anglo-sajones), extirpando, en varias sesiones, trozos del pulmón necrosado y destruído. Sólo una pequeña parte del vértice, no fué extirpada. Esto sucedía en 1895; el caso fué referido en 1906, y el paciente, que había sido considerado como perdido, vivía aún once años después de la operación. No puede considerarse esta intervención como una neumectomía típica, sino más bien como una extirpación en varias sesiones, de trozos de pulmón ya necrosados.

Invalentados por este éxito, también otros cirujanos ensayaron la neumectomía; pero los resultados fueron desalentadores. Kuemmel, en 1910, había practicado esta intervención por un cáncer pulmonar; el enfermo sucumbió a la semana después. En 1914, Sauerbruch, al tratar de extirpar un voluminoso ganglioneuroma del mediastino, ejecuta involuntariamente una neumectomía secundaria y accidental. La abundante hemorragia durante la intervención exigía ligaduras múltiples en el hilio, que provocaron al poco tiempo la secuestación total del pulmón. A pesar de todo, la enferma sanó. La creación de la cámara de hipopresión, por Sauerbruch, había permitido perfeccionar considerablemente la técnica, aumentando de un modo extraordinario, el interés por el tratamiento quirúrgico de algunas de las afecciones pulmonares. La cirugía pulmonar, con sus avances y retrocesos, fué discutida desde el año 1882, que marca su comienzo, en numerosos congresos en varios países; pero en ninguno de ellos fué expuesta ni discutida la técnica reglada de la neumectomía, hasta el año 1934, en que se trataba por primera vez

en una sesión especial de la Sociedad Americana de Cirugía Torácica.

*Un gran paso hacia adelante, fué dado por Rudolf Nissen, en Julio de 1931; era entonces ayudante de Sauerbruch, en Berlín, y efectuó en aquel año, la primera neumectomía con resultado satisfactorio.* Se trataba de una muchacha de 12 años, que por desgarró de un bronquio principal, sufría de un enfisema mediastínico. La inmediata mediastinotomía, había resuelto de momento el estado amenazador; pero en el transcurso de los meses siguientes, se presentó una supuración pulmonar crónica cada vez más intensa, complicada con bronquiectasias difusas. Como escribe Nissen, se presentaba aquí el problema de la neumectomía total, y en aquellos años, lo correcto era todavía usar el procedimiento en varias etapas, con el cual, en las lobectomías, se tenía ya bastante experiencia en la clínica de Sauerbruch. Después de la liberación del pulmón hasta el hilio, éste se rodeó firmemente con un tubo de goma, y a su lado distal se colocaron varias ligaduras en masa. El órgano así liberado, se rodeó por todas partes con gasa, que era llevada hacia afuera por la abertura de la pared torácica, y a las dos semanas el pulmón necrosado pudo extraerse de la cavidad. Fotografías tomadas seis años después de esta intervención, muestran una mujer sana y bien desarrollada. A pesar de que Nissen no había efectuado una toracoplastia, la cavidad residual poco a poco fué ocupada por el deslizamiento del mediastino y corazón, por la elevación del diafragma paralizado y una ligera retracción de la pared torácica. *Tiene esta intervención la importancia histórica de ser la primera neumectomía que se efectuaba con éxito.* No es extraño, por lo tanto, que haya sido un gran estímulo para que los cirujanos intensificaran sus esfuerzos. Un año después, en 1932, esta vez al otro lado del Atlántico, Cameron Haigh, de Ann Harbor, en Michigan, realizaba con éxito la segunda neumectomía, también por bronquiectasias, usando el mismo procedimiento, y es notable este caso, porque a los pocos años siguientes, esta mujer daba a luz un niño, y veinte años más

tarde, gozaba todavía de buena salud. Lezius, en Hamburgo, extirpaba también con éxito, en el mismo año, el pulmón izquierdo de una muchacha de 18 años, a causa de una neumonía crónica abscedivante, y en 1933, Graham y Singer, de St. Louis en Estados Unidos, ejecutaban la primera neumectomía en un solo acto, seguida de éxito, por un cáncer pulmonar, en un médico de 48 años de edad. Volveremos más adelante, sobre esta notable intervención, digna de ser recordada en la historia de la medicina.

*Propiamente hablando, puede decirse que el año 1933, es el año del natalicio de la neumectomía en un solo acto.* Hemos mencionado anteriormente, que Rienhoff, de Baltimore, realizaba con todo éxito una neumectomía total, en una niña que padecía de un fibrosarcoma pulmonar, haciendo ver las ventajas que presenta la ligadura individual de los elementos broncovasculares; y Overholt, de Boston, también con buen resultado, por un cáncer del lóbulo inferior. Desde esta época, el número de neumectomías efectuadas en un solo tiempo, ha aumentado rápidamente. Con una mayor experiencia, habían quedado resueltos nuevos y graves problemas hasta entonces insalvables, que nacían con la eliminación de todo un pulmón. En la práctica quedó confirmado, lo que el experimento en el animal demostraba, que el organismo soporta la eliminación repentina de la mitad de su superficie respiratoria, la ligadura de una de las dos ramas principales de la arteria pulmonar, y que el problema del hemitórax deshabitado, también tiene su solución. En un trabajo de Walker, aparecido en 1936, se recopilan en conjunto, 17 casos de neumectomías por bronquiectasia y 19 por tumores malignos. De los primeros, curaron 12 enfermos; en los operados por tumores malignos, la mortalidad fué, naturalmente, mucho mayor, pues sólo 6 resistieron la intervención (Graham, Overholt, Archibald). Como es sabido, desde el siglo pasado, la exéresis de tejido pulmonar, fué ensayada para extirpar lesiones tuberculosas. El cirujano sueco Crafoord, en 1935 efectuó, no deliberadamente, una primera neumectomía total por tuber-

culoma; el diagnóstico clínico había sido de neoplasia maligna. Hasta 1939, habían sido efectuadas ya, nueve neumectomías totales por afección tuberculosa, seguidas de éxito operatorio. Una de ellas por José Arce en Argentina, en 1936; pero también con diagnóstico de tumor maligno, demostrando la anatomía patológica que se trataba de un tuberculoma. No era la primera extirpación total de un pulmón, que se efectuaba en Argentina. *En Octubre de 1932, Oscar Ivanissevich y Roberto Ferrari, practicaban por primera vez una neumectomía en un solo acto, por cáncer del pulmón, en el Instituto de Clínica Quirúrgica de Buenos Aires, que fué y continuó siendo, durante algunos años, la primera efectuada en la mitad subecutorial del mundo.* Durante la primera semana, el enfermo estuvo en buen estado general, falleciendo al octavo día, bruscamente, a consecuencia de un edema pulmonar. Las suturas en masa del hilio, estaban en perfectas condiciones. Con razón, el pulmón amputado y los órganos extraídos en la autopsia, se guardan en el Museo de la Cátedra de Anatomía Patológica. Volveremos a mencionar esta histórica intervención, en el capítulo sobre el cáncer broncogénito.

#### LA RESECCION SEGMENTARIA

Una importante aportación, como última fase de desarrollo de la resección pulmonar, ha traído el concepto del *segmento broncopulmonar*, que surgió ya a fines del siglo pasado, a raíz de los trabajos anatómicos de W. Ewart, publicados en Londres, en el año 1889. Desde los albores de la medicina, médicos y anatomistas se han interesado en el estudio de la estructura pulmonar, y fué Ewart el que demostró que existían zonas mucho más pequeñas que los lóbulos, que representaban entidades anatómicas individuales, con abastecimiento bronquial y arterial propios, dándoles el nombre de "distritos bronquiales". En la introducción de su monografía,

verdaderamente clásica, "Los bronquios y los vasos sanguíneos pulmonares", Ewart expresa que un eminente médico le había aconsejado volver la atención a algún órgano que no se hubiese estudiado o investigado tanto como el pulmón, y más adelante escribe estas palabras proféticas: "No tengo razón para quejarme del asunto, y hasta puede que llegue a probar que lejos de ser un terreno agotado, hay en él todavía porciones, casi inexploradas... Aun más, sospecho que la insuficiencia de nuestros conocimientos anatómicos actualmente (que me esforzaré por remediar siquiera en parte), quizá podría considerarse como causa de la marcha vacilante e interrumpida de la cirugía pulmonar, en contraste con el progreso firme y seguro que se hace en la cirugía de otros órganos".

Por los evidentes progresos registrados en los últimos decenios por la cirugía torácica, la arquitectura anatómica del pulmón fué sometida a nuevos estudios, y en 1932, Kramer y Glass, de Nueva York, mediante la inyección de líquido de distinto color, describen la proyección topográfica de estos distritos bronquiales de Ewart, sobre la periferia del pulmón, designándolos con el nombre de *segmentos broncopulmonares*, nombre con que se conocen en la actualidad. Anatómicamente, constituyen también una expresión bien determinada, como parte de un lóbulo pulmonar, que bajo condiciones fisiológicas corresponde a un bronquio de tercera categoría, de posición casi siempre constante y cuyo orificio de entrada, situado en uno de los grandes bronquios lobares, se ve fácilmente a la broncoscopia. Churchill, de Boston, y Belsey, de Londres, en 1939 sacaron una conclusión práctica de estos nuevos conocimientos. En un trabajo muy discutido, aparecido en *Annals of Surgery* de aquel año, comunican el resultado obtenido en 44 casos en que se habían efectuado *resecciones segmentarias* o *lingulectomías*, conjuntamente con resecciones de los segmentos basales del lóbulo inferior izquierdo, sin haberse presentado un solo caso de muerte. Constituyó este trabajo de los autores anglo-sajones, un poderoso aliciente para un mejor conocimiento y estudio de las resecciones segmentarias,

las variaciones anatómicas y las aplicaciones clínicas. Entre los numerosos estudios posteriores, deben mencionarse, especialmente, los de Brock, en Londres, y Boyden, en Minneápolis, que crearon, en los primeros años después de la guerra, las bases anatómicas imprescindibles para el cirujano. Los segmentos, cuyas arterias siguen la distribución bronquial, están separados entre sí por el plano intersegmentario constituido por un tejido conjuntivo laxo, y son, ordinariamente, de fácil identificación.

*Así, el segmento pulmonar fué reconocido como una unidad biológica claramente definida;* pero la nomenclatura, debida a la multitud de términos aplicados, dejaba todavía mucho que desear e inducía a constantes confusiones. Chevalier Jackson y Franklin Huber, en 1943, proponen una terminología más lógica, basándose en las posiciones relativas de los segmentos dentro de los lóbulos; terminología que debía ser aceptada por el broncoscopista, el cirujano torácico y el radiólogo, y que, al mismo tiempo, debía ser del agrado del anatomista. Fué esta nomenclatura, recomendada por los autores norteamericanos, la aceptada internacionalmente en Londres en el año 1949, y la que todavía rige. El número de segmentos para cada pulmón, según estudios muy detallados, como los de Boyden y colaboradores, es de 10 para el derecho y 9 para el izquierdo. Por el carácter de nuestra exposición, no podemos, naturalmente, entrar en mayores detalles. Las condiciones técnicas de las resecciones segmentarias fueron mejoradas, sobre todo en los últimos años, por dos cirujanos de grandes méritos y bien conocidos entre nosotros: Richard Overholt, de Boston, Estados Unidos, y uno de sus colaboradores, Lázaro Langer, de Córdoba, Argentina. Sus trabajos dieron un gran impulso a esta cirugía, y fueron ellos, también, quienes, junto con B. H. Ramsay, reconocieron la importancia de la relación entre las venas pulmonares y los segmentos broncopulmonares, como guía quirúrgica para encontrar el verdadero plan de clivaje intersegmental. La resección segmentaria ha tenido gran aceptación en Estados Unidos y

luego también en Europa, y la mayoría de los cirujanos han adoptado la técnica descrita por Overholt y colaboradores. Más y más se ha extendido el concepto del segmento como unidad quirúrgica, por el ahorro de tejido pulmonar que supone al conservar la mayor parte del parénquima sano, y por las ventajas que presenta en lesiones bilaterales y multisegmentarias. La localización del segmento afectado por una lesión, tiene significación considerable, ya que ciertas enfermedades muestran predilección por ciertos segmentos. La experiencia clínica, por ejemplo, demuestra que en la mayoría de los casos de tuberculosis crónica pulmonar, toma su origen en los segmentos apicales o posteriores del lóbulo superior y el segmento apical del lóbulo inferior. También en las bronquiectasias, en las cuales la resección puede considerarse como el único tratamiento que asegura una completa curación, puede observarse casi siempre una exacta distribución segmentaria y frecuentemente múltiple.

Son muchos más los cirujanos que han contribuido al rápido desarrollo de la resección segmentaria, la mayoría de ellos norteamericanos: Blades, de Washington; Clagett y Deterling, de la Mayo Clinic, en Rochester; Chamberlain y Ryan, de Nueva York, y otros. Ha sido usado el procedimiento en las más variadas afecciones pulmonares, como las broncoectasias, la tuberculosis pulmonar, el absceso pulmonar, quistes y quistes hidatídicos, el carcinoma y el adenoma bronquial. En 1950, Overholt pudo dar a conocer los excelentes resultados obtenidos en 200 resecciones segmentarias, y en los años siguientes aparecen también los primeros trabajos europeos, de cirujanos franceses, alemanes, suizos, etc., y latino americanos, sobre todo argentinos.

En nuestro país, los estudios anatómicos del pulmón se inician con los interesantes trabajos del Prof. Gustavo Girón, "Sobre Cisuras Pulmonares", aparecidos en los Archivos Chile de Morfología de los años 1933 y 35. En 1949, aparece la tesis

de J. Borzone, de la Cátedra de Anatomía del Prof. Adolfo Escobar, sobre el estudio anatómico del pedículo pulmonar, cuyo exacto conocimiento había adquirido ya gran importancia, por la conveniencia y las ventajas que presenta la ligadura individual de los elementos broncovasculares, tanto en las lobectomías como también en las neumectomías.

Max Müller, profesor de la Universidad Católica de Chile, en su viaje a Estados Unidos, 1947, visita a Boyden en Minneapolis, cuyos estudios tan detallados sirvieron, como lo hemos mencionado anteriormente, de base para la determinación del número de segmentos en ambos pulmones. En 1950, Müller publica, entre nosotros, el primero y excelente estudio de la segmentación broncopulmonar, y al año siguiente se realiza bajo su dirección, la primera tesis sobre igual tema. Juan P. Velasco, el autor, llega a la misma conclusión señalada por Boydén, que los segmentos broncopulmonares son de presencia y localización constantes, y que pueden ser considerados como unidades quirúrgicas, pero no estrictamente como unidades vasculares. Fernando Castro estudia en su tesis, al año siguiente (1952), por indicación del Prof. Adolfo Escobar y basada en un gran número de disecciones, la irrigación arterial del pulmón, en relación de la segmentación broncopulmonar. En esta interesante tesis, el autor adopta la clasificación de Jackson y Huber, en lo que se refiere a segmentación broncopulmonar, por su sencillez y fácil adaptación a los conceptos anatómo-quirúrgicos actuales, como también la denominación de las arterias segmentarias, propuesta sobre todo por Overholt y Langer.

Gran importancia adquirió, en los últimos años, igualmente, el estudio radiológico de los segmentos pulmonares, por permitir una interpretación más cuidadosa de las sombras pulmonares y del compromiso segmentario. El primer trabajo en conjunto entre nosotros, fué realizado por los radiólogos Enrique Zárate y Walter Koch, del Hospital Carlos Van Buren de Valparaíso, en 1951. Consideran innecesario, los autores, insistir acerca de la importancia que tiene la inves-

tigación segmentaria, en el diagnóstico precoz y localización precisa de ciertas afecciones pulmonares, como el cáncer, los procesos bronquicetásicos, la tuberculosis, etc. En el estudio de estas lesiones, no puede prescindirse, frecuentemente, de una exploración de los segmentos pulmonares y del árbol bronquial correspondiente, incluso con inyección de medio de contraste. Así el estudio de los segmentos del pulmón, no corresponde ya sólo a broncoscopistas, fisiólogos y cirujanos del tórax, también el radiólogo practica hoy día el examen de tórax, a base de un conocimiento exacto de la anatomía bronquial y segmentaria de ambos pulmones.

La resección segmentaria, fué rápidamente aceptada por los cirujanos chilenos, en las variadas afecciones pulmonares en que actualmente está indicada, y corresponde el mérito de haberla usado por primera vez, a los cirujanos del Hospital Sanatorio "El Peral", donde también, según una comunicación de Salvador Díaz, (a la que nos hemos referido anteriormente), en Noviembre de 1943, se practicó la primera lobectomía con ligadura individual de los elementos hiliares, caso que llegó a ser, tres años más tarde, la primera lobectomía bilateral. *En el mismo servicio se ejecutaba, igualmente, en Diciembre de 1946, con todo éxito, la primera resección segmentaria que marca así un nuevo paso en el esfuerzo de aquellos años, para contribuir al desarrollo de la cirugía pulmonar en nuestro país.*

## CAPITULO IV

### HERIDAS PENETRANTES DEL TORAX

*"...el alcoholismo, la plaga aterrador de los heridos a cuchillo, la Peste de Chile, que llena los hospitales..."*

*Guillermo C. Blest, 1828.*

#### I

Pocos años después de radicarse en Chile don Nataniel Miers Cox, llegaba a nuestra tierra otro médico extranjero de origen irlandés, don Guillermo Blest. Fué el primer extranjero que con clara visión de lo que había observado, hacía una crítica bien intencionada sobre el estado sanitario de la pobre colonia que recién iniciaba su vida libre e independiente, y en la cual "el cultivo de la medicina había sido vergonzosamente olvidado". Como presidente del Protomedicato, tuvo la honra, en 1833, de declarar abierto el primer curso de nuestra Escuela de Medicina. Ya a los pocos años de su llegada al país, en 1828, había publicado un ensayo sobre "Las causas más comunes de las enfermedades que se padecen en Chile". Menciona en él, las constantes y mortíferas epidemias de viruela, de disentería, la abultada proporción de enfermos del hígado, y se refiere también (lo que más nos interesa en este

momento), a la “plaga aterradora de los heridos a cuchillo la peste de Chile —como la llama gráficamente— que llena los hospitales”, y cita 29 casos en trece días asistidos sólo por él.

En el mismo año en que Blest hacía esta crítica un poco dura pero justa, se encontraba de paso en este puerto un buque de guerra norteamericano, el *Brandywine*. A bordo venía un cirujano de la Marina, Ruschenberger, quien más tarde fué presidente de la Universidad de Medicina de Filadelfia. En su visita a Santiago, se encontró con la más devoradora de las plagas que azotara con tanta frecuencia nuestro país, una epidemia de viruela. Pero lo que más le llamó la atención a Ruschenberger, fué otra plaga, la de las heridas a cuchillo. “Al amanecer —decía en su diario— puede verse todos los días, a las puertas de la cárcel, uno o dos cadáveres tendidos sobre el empedrado, con un platillo en el pecho, para coleccionar limosnas con qué enterrarlos. Este es el resultado de la costumbre tan atroz entre la gente del pueblo, de arreglar toda disputa personal con el cuchillo, en lugar de adoptar el sistema tanto más sencillo y natural de los descendientes de John Bull, o sea, de abofetearse con las armas que Dios nos ha dado, es decir los puños”.

Al referirse a nuestro Hospital de San Juan de Dios, el visitante americano manifiesta que, en cuanto a comodidad y atención de enfermos, no podía compararse con instituciones de la misma clase de otras partes del mundo: “Consta de varias salas, todas ellas mal ventiladas, y tienen actualmente doscientos treinta enfermos, de los cuales ciento tres están con viruelas. Estos últimos no estaban separados de los demás. En las salas quirúrgicas había varios casos de *puñaladas*, recibidas en los suburbios de la ciudad en algún bochinche de media noche...”.

“En las pulperías, donde los “peones” acuden por la noche a tomar chicha y aguardiente, y a bailar al son del arpa y guitarra, se suscitan disputas con mucha frecuencia, cuando se agitan los ánimos con el licor. Entonces se arrollan el poncho

“ alrededor del brazo izquierdo para que sirva de escudo, la mano derecha empuña el cuchillo que todo peón lleva siempre a la cintura, y luego son rodeados los combatientes por un círculo de los que están presentes para ver que se haga lo que los aficionados a los pugilatos llaman juego limpio, (fair play). La destreza con que estos individuos usan el corvo, el que saben manejar como un florete cuando se da una estocada, o para ponerse en guardia, es verdaderamente asombrosa. El resultado inevitable de estas riñas, es la muerte de uno u otro de los combatientes, o por lo menos se dan y reciben puñaladas horribles; es por esto que los extranjeros tienen la idea de que el asesinato es una muerte muy común entre los chilenos”.

Durante toda la época colonial, el arma fué el cuchillo; se mataba entonces como hoy, sobre todo con cuchillo. En 1773 se había hecho cargo de la Capitanía General de Chile, el Mariscal de Campo don Agustín de Jáuregui. Como cuenta Benjamín Vicuña Mackenna, se destacaba en su carácter cierta rigidez disciplinaria y resolvió continuar la obra comenzada por Amat, funcionario activo y empeñoso; pero violento e inflexible. El mismo Jáuregui, estaba escandalizado hasta la indignación, porque “cada día crecía el número de delincuentes, viciosos y vagabundos, entregados a la embriaguez y todo género de delitos que deben extinguirse de raíz”. Según Vicuña Mackenna, “su primer paso fué mandar fijar una horca permanente en medio de la plaza mayor de la ciudad. Sus antecesores habían juzgado suficiente el sello de ignominia, que era el palo de los azotes, fijo frente a los portales de la cárcel. Jáuregui juzgó tan horrible la situación, que recurrió al patíbulo...”. Y más adelante, Vicuña Mackenna agrega: “Era el homicidio tan común en Chile en esa época, como lo es hoy día. Y para quitar de las manos a la plebe el instrumento favorito del erimen, el cuchillo, dispuso Jáuregui que al que se le sorprendiera cargándolo, se le aplicasen cien azotes al pie de la horca; que se pasease en bestia de albarda por las cuatro esquinas de la plaza, llevando en el pecho un

“lebrero con su nombre y apellido, y colgando a más del cuello el arma prohibida. En seguida sufriría cuatro años de trabajos forzados en el canal de Maipo o en el presidio de Juan Fernández, cuya suma de castigos por el solo hecho de llevar un arma, está demostrando el grado de exasperación a que había llegado la justicia contra los incorregibles malhechores...”.

“Otra peculiaridad de la organización social de nuestro pueblo, era la impunidad del crimen por el recurso llamado del asilo. Se daba una puñalada a la puerta de una iglesia, a la hora de la misa, en medio de la apretura de una función, y bastaba que el asesino pusiese un pie en el umbral del recinto sagrado, para que fuese inviolable”.

“En todo lo demás —escribe Vicuña Mackenna, en otro capítulo de su Historia de Santiago— el roto colonial, más feliz que el que hoy recorre nuestras calles... , sólo tuvo un enemigo que combatir puñal en mano, era éste el ayuco, predecesor del vigilante, como éste lo ha sido del paco. Médicos no tenía, ni botica, ni siquiera enfermedades... No pasaban éstas de tres. El daño, el ojeo y el cuchillo; pero para cada uno de estos achaques el roto se había creado una especie de veterinaria, intermedia entre la ciencia del hombre y el instinto del bruto, con la cual sanaba a su manera. Si era sólo una rotura de la piel, se la hacían coser con una aguja de costal, o la dejaban cicatrizar al sol, porque el roto de Chile que se despoja de la camisa para cargar enormes fardos y lleva en la mano las ojotas cuando emprende largas travesías, tiene el principio económico de que el cuero humano sana solo, mientras que el de la ropa o el calzado es preciso pagar por remendarlo. Nada hay, a la verdad, en Europa de más raro que una puñalada, y nada es tampoco más caro como indemnización civil. En Chile sólo cuesta otra puñalada, y cuando una o ambas son muy graves, se les añade una puntada”.

Pasado el último siglo del coloniaje y la emancipación, en el siglo siguiente, puede observarse un adelanto innegable en todo orden de cosas. Se produce un verdadero renacimiento intelectual, sobre todo por la fuerte inmigración europea;

pero en el pueblo, el cuchillo sigue siendo un instrumento favorito. Según Enrique Laval, los datos estadísticos más antiguos que se conservan, corresponden a una época anterior a la visita del cirujano americano Ruschenberger, y figuran en el “Libro en que se asientan las partidas de los enfermos que entran a curarse a este Hospital de Nuestro Padre San Juan de Dios”. Este libro demuestra que en el año 1814, ingresaron al Hospital 2.101 enfermos; hemos mencionado ya anteriormente, la interesante estadística de morbilidad. Después del considerable número de sífilis, que constituye casi el 40% del total de enfermos asistidos, figuran en segundo lugar los heridos con 264 casos, sin especificar la naturaleza y gravedad de las heridas. En la primera mitad del siglo pasado, no existía ninguna revista en nuestro país, que diera cabida en sus páginas a trabajos científicos. Sólo en 1843 empezaron a publicarse los *Anales de la Universidad de Chile*, y en 1872 nació la *Revista Médica de Chile*. Su estudio revela que esta costumbre “tan chilena” de nuestro pueblo no ha cambiado gran cosa, desde la época colonial; y que sigue usándose el cuchillo en las riñas y agresiones, con una frecuencia desesperante, como lo demuestran también las estadísticas modernas de la Asistencia Pública y, más todavía, las del Instituto Médico-Legal. Todos los cirujanos chilenos que han trabajado en algún servicio de urgencia, han tenido que atender u operar a individuos que ingresaban con heridas a cuchillo, y que presentaban ordinariamente un fuerte olorcito a alcohol.

En 1848, George J. Guthrie, considerado como el cirujano militar inglés más distinguido de la Historia, escribió que en Londres, la gran metrópoli del Imperio Británico, que en aquellos años contaba ya con dos millones de habitantes, las heridas penetrantes del tórax eran prácticamente desconocidas; porque gente sensata no está dispuesta a apuñalarse, y los verdaderos locos se suicidaban en forma distinta.

Desde que existen médicos en Chile, el cuadro clínico de las heridas penetrantes de la caja torácica, era pues bien conocido con sus dos grandes síntomas que nunca faltan: el *neumotórax* y su funesta influencia, por los trastornos respiratorios inmediatos que acarrea, y el *hemotórax*, seguido frecuentemente, si el enfermo no fallece, del *pneumotórax*.

Larrey, cirujano de la época napoleónica, creador de la cirugía militar y sus "lazaretos volantes", había insistido ya en el vendaje inmediato oclusivo, para evitar el peligro principal del primer período consecutivo a la lesión: la penetración del aire en la cavidad de la pleura y el *neumotórax* consecutivo, que amenaza de modo directo la vida del paciente. De aquí nació la práctica en las heridas penetrantes por arma blanca o por arma de fuego, sin gran pérdida de tejidos, ocluir la cavidad mediante una serie de puntos de sutura de las distintas capas de la pared torácica. Se transformaba así el *neumotórax abierto* en un *neumotórax cerrado*, conjurando en esta forma de inmediato el peligro de vida para el herido. Pero no siempre el resultado era el deseado, y no pocos enfermos fallecían a pesar del cierre de la herida torácica, presentando graves síntomas de insuficiencia respiratoria. Empezaron nuevamente las dudas sobre la conveniencia de un tratamiento quirúrgico, hasta que un mejor conocimiento de la fisiopatología de la respiración, pudo aclarar este enigma. No cabe duda, hoy día, que en estos casos existía además una lesión pulmonar descuidada o no diagnosticada, que después del cierre de la cavidad torácica había dado lugar a una variedad especial del *neumotórax*, de consecuencias siempre graves, el *neumotórax tenso* o *valvular*, seguido frecuentemente del enfisema mediastínico. No podemos, naturalmente, entrar a estudiar las eventualidades y los peligros que amenazan a un herido del tórax; el curso ulterior dependerá siempre de la naturaleza y de la extensión de la lesión producida, y de las posibles y múltiples complicaciones posteriores. Una herida torácica pura o complicada de una lesión pulmonar lisa, puede curar con gran rapidez. ¿En qué otra forma podría explicarse

una estadística quirúrgica sobre el movimiento de la Sala "San Camilo" del Hospital de San Juan de Dios del año 1903? Estaba esta sala, entonces, a cargo de Cornelio Guzmán; se habían asistido 770 enfermos, de ellos nada menos que 40 por heridas del tórax, provocadas con instrumento cortante; de éstas, 23 eran penetrantes, y la mayoría de ellas con *hemotórax*, a veces tan considerable, que la disnea llegó a ser alarmante. Pero curiosamente, sólo uno de estos enfermos falleció y en forma rápida, porque tenía además una herida de pericardio.

En ninguno de estos enfermos se había intervenido quirúrgicamente. Era lo más prudente para el cirujano, cruzarse de brazos y esperar los acontecimientos. Aun las ideas sobre el tratamiento de las heridas penetrantes del abdomen, eran, en aquella época, todavía bastante confusas. Al Congreso Médico Chileno del año 1889, Manuel Barros Borgoño, Profesor de Clínica Quirúrgica y Decano de la Facultad, presenta un trabajo sobre este tema. Según él mismo confiesa, no puede llegar a conclusiones fijas que pudiesen servir de pauta segura en la práctica, puesto que, a pesar de haber sido tratada esta cuestión en dos congresos recientes y de haber sido discutida largamente en las sociedades de cirugía de Europa y Estados Unidos, los cirujanos estaban lejos de llegar a un acuerdo definitivo. Numerosísimas observaciones bien comprobadas y experiencias hechas en animales, habían demostrado la verdad del aforismo del profesor Trelat de París: "Quien dice herida penetrante de abdomen por arma de fuego, dice perforación". Se discutía sobre el número de perforaciones que se producían, pero persistían dos doctrinas en abierta contradicción: una, que confiaba en el tratamiento higiénico y medicamentoso, y otra que no confiaba en el ciego azar, abogando por una intervención activa y precoz, a pesar de que el resultado obtenido era todo menos alentador. Pero la práctica intervencionista fué tomando cada día mayor derecho de domicilio en la cirugía, aunque, como escribe Barros Borgoño, "los viejos cirujanos se niegan a seguir estos vivos impulsos de los cirujanos modernos". En las conclusiones de su trabajo,

el ilustre cirujano chileno se muestra ya partidario de intervenir quirúrgicamente en las heridas por armas de fuego, en las cuales la perforación es la regla; en las heridas por instrumento cortante, en cambio, considera práctica prudente la de abstenerse de intervenir, a menos que sobrevengan complicaciones como hemorragias o peritonitis.

Mucho más sagrada que la cavidad abdominal, permanecía para la mano del cirujano la cavidad torácica, como un tabernáculo al cual no le era permitido entrar. Pero volviendo nuestra vista hacia atrás, vemos que muy anteriormente habían sido efectuadas ya algunas intervenciones quirúrgicas por heridas penetrantes del tórax, en Chile, y con todo éxito. En los anales del año 1850, el Licenciado Eliodoro Fontecilla, hace un pequeño bosquejo de enfermedades quirúrgicas, y en dos de ellas se obtuvo un feliz resultado: Se llamaba Hermenegildo Riquelme el enfermo; ingresó al Hospital San Juan de Dios, el día 13 de Enero de 1847. Había recibido una herida en el lado derecho del tórax, entre la sexta y séptima costilla. Aparentemente se trataba de una herida simple, sin rotura de vasos gruesos. Fué tratado, como en aquellos años se usaba, mediante la reunión inmediata de los bordes de la herida, por medio de la tela emplástica. La curación de la herida era en los primeros días de un carácter halagüeño, pero a las tres semanas seguía supurando y exhalaba un olor casi característico de un estado gangrenoso, de tal manera que hacía presagiar funestas consecuencias. En el fondo de la herida se observaba un punto negro, y el médico tratante se hallaba frente a una cuestión de importancia que resolver. ¿Estaba el médico, en presencia de una herida de esta naturaleza, autorizado para examinarla por medio del estilete, o no? El cirujano era por la negativa, pero no pudo, sin embargo, resistir a la tentación; introdujo un estilete, notó que el sonido producido era semejante al de un cuerpo metálico, y resolvió introducir unas pinzas con el objeto de sacarlo. Fué grande su sorpresa, al ver salir de la herida toda la lámina del cuchillo con que lo hirieron; era de una pulgada y cuarto de ancho y cinco de

largo. Al sacarlo, no hubo ni la más pequeña hemorragia; desde entonces la herida siguió una marcha satisfactoria, y en pocos días más el enfermo había sanado. “Dicho cuchillo—termina el licenciado su historia clínica— se encuentra guardado en el Ministerio de la Guerra”. *Fué ésta, muy probablemente, la primera intervención realizada en Chile por una herida penetrante del tórax, y ya el año siguiente se efectuaba la segunda.*

José Dolores Quintero había ingresado al mismo Hospital, en Mayo del año 1848, a la sala de San Camilo. Era un sujeto joven, que había recibido una herida penetrante del tórax, y una parte del vértice del pulmón izquierdo estaba herniada, y por la estrangulación que sufría, se encontraba tumefacta, dura y fría, pues hacía ya dos días que se hallaba en este estado. Tan pronto que se le dió cama—cuenta el licenciado—, uno de los profesores que se encontraba en el establecimiento, lo examinó y fué de opinión de dejarlo tranquilo y no exponerlo a una operación dolorosa, en la que seguramente moriría. El mismo día en la tarde, lo vió el médico de turno, que era el doctor Raventos, y después de un detenido examen, fué de la misma opinión; pero en la noche, Raventos y el alumno a cargo de la Sala, resolvieron ver algún modo de salvar al enfermo. Había que proceder, ante todo, a entrar el pedazo de pulmón herniado. Como las costillas presentaban un obstáculo casi insuperable, se vieron en la necesidad de hacer una operación que ellos mismos consideraban bárbara. La anestesia era todavía desconocida en Chile; recién había quedado inaugurada, y en Europa se practicaban las primeras operaciones bajo la influencia de los vapores del éter. El doctor Raventos introdujo dos dedos en la herida, tomando la costilla inferior; el ayudante hizo lo mismo, tomando la superior; haciendo un gran esfuerzo lograron anchar la herida, empujando con la otra mano poco a poco la parte del pulmón herniado. El enfermo empezó a presentar síntomas alarmantes de sofocación, pero se le administraron bebidas cordiales y antiespasmódicos para calmarlo. Después de un cuarto de hora de continuos esfuerzos, los médicos consiguieron reponer

el pulmón. La herida se llenó con pedazos de esponja e hilas, porque el pulmón trataba de salir nuevamente. Al día siguiente, tanto el profesor, que no había sido partidario de una intervención, como su ayudante y el licenciado, que no habían querido cruzarse de brazos, deseando salvar a este sujeto, estaban sorprendidos por el buen estado en que se encontraba. En las semanas siguientes, se presentó una supuración "de buena calidad"; el pedazo de pulmón herniado comenzó a restablecer su función, y el enfermo, en el espacio de mes y medio estuvo enteramente restablecido.

## II

En el capítulo sobre la cirugía del diafragma, de nuestra *Historia y Desarrollo de la Cirugía Abdominal en Chile*, nos hemos referido extensamente a las *heridas tóraco-abdominales por arma blanca*, y a la casuística tan numerosa publicada entre nosotros. Hemos visto que en nuestra literatura abundan las observaciones de *hernias traumáticas del diafragma*, inmediatas o de aparición tardía, después de un período de latencia que puede durar años. Nos hemos referido a la primera tesis sobre hernias diafragmáticas traumáticas, escrita entre nosotros ya en el año 1899, por Torretí Prohías, la que logró reunir 84 casos de la literatura que estuvo a su alcance; respecto a Chile menciona seis, que describe en su Memoria. Hace resaltar el hecho del elevado número de observaciones nacionales, en comparación al total de las reunidas en la literatura europea, lo que se debe a la causa etiológica tan frecuente en nuestro país, las heridas tóraco-abdominales por arma blanca. El caso, motivo de su Memoria, había sido operado por Barros Borgoño, en 1891, por oclusión intestinal. El enfermo estaba en muy malas condiciones y falleció a los dos días. *Sólo después de suturar la pared abdominal, se vino a ver la cicatriz en el tórax izquierdo, resultado de una herida penetrante de años antes.* "Por esto —dice el autor, ya en aque-

llos años— creo que no debe olvidarse nunca, cuando se presenta un individuo con signos de estrangulamiento interno, de hacer una inspección del tórax y epigastrio, y pensar en la posibilidad de una hernia diafragmática". Y son varios casos más, que figuran en nuestra literatura, en que sólo al colocar el vendaje, se comprueba la antigua cicatriz de una herida penetrante torácica! Mencionamos entonces la publicación de A. Morales, del año 1916, en que refiere cinco necropsias de hernias diafragmáticas estranguladas, en que no se había hecho el diagnóstico, a pesar de la cicatriz del hemitórax izquierdo. ¡Y cuántos enfermos más han fallecido en Chile por la misma causa, y el resultado anatómo patológico era una sorpresa para el cirujano!

Para dar una idea sobre la frecuencia de las heridas penetrantes del tórax o tóraco-abdominales, basta recordar algunas cifras consignadas en nuestra literatura. Hemos visto que Guillermo Blest, en su ensayo del año 1828, menciona la plaga aterradora de los heridos a cuchillo, "la peste de Chile", que llena los hospitales. Y que esto no ha cambiado gran cosa, lo demuestran las estadísticas modernas. Huberto Berg, en su tesis sobre la hernia diafragmática, del año 1939, expone que fueron atendidos en la Asistencia Pública de Santiago, entre 1933 y 1939, 254 enfermos por herida penetrante tóraco-abdominal. Heridas tóraco-abdominales ¡no torácicas puras! Cifras parecidas habían sido publicadas ya algunos años antes, por Manuel Martínez.

Leonidas Aguirre, en un extenso y magnífico relato sobre heridas penetrantes de tórax, reúne nada menos que 637 casos que comprenden todos los tipos de heridas penetrantes, ya sea torácicas puras o tóraco-abdominales, incluidas las heridas del corazón. Como expone el autor, esta casuística tan numerosa, se ha obtenido con la revisión de sólo tres años del material de la Asistencia Pública (1941, 1942 y 1943). Se completó este estudio presentado en 1944 al Sexto Congreso Chileno de Cirugía, con la revisión de los fallecidos por heridas penetrantes de tórax, durante el año 1941, cuyas

autopsias se realizaron en el Instituto Médico Legal. Y que la frecuencia no ha disminuído en los últimos años, lo demuestra un estudio de Edmundo Petermann, sobre el hemotórax traumático. El estudio de las estadísticas de los Servicios de Urgencia de Santiago, le permite recopilar para el trienio 1950-1952, 684 casos de heridas penetrantes de tórax o tóraco-abdominales.

En otro capítulo, volveremos a referirnos a esta enorme frecuencia.

*De lo expuesto podemos deducir y no debe extrañar, que es Chile, seguramente, uno de los países del mundo donde son más frecuentes las heridas penetrantes del tórax, y, por lo tanto, también las heridas del corazón, siendo la gran mayoría ocasionadas por arma blanca y raras veces por armas de fuego. ¿Y la razón de esta enorme frecuencia? El abuso de las bebidas alcohólicas, ¡el alcoholismo! La riña y la agresión, figuran en más del 90% de los casos, y el factor ebriedad es, ordinariamente, el más importante en favorecer las reyertas. No es extraño, entonces, que la inmensa mayoría de los heridos son del sexo masculino. Bien conocida es, la extraordinaria destreza con que el hombre de nuestro pueblo suele manejar el cuchillo. Fácilmente explicable es, también, el hecho que en la gran mayoría de los casos las heridas son del lado izquierdo; el individuo, al agredir, empuña el cuchillo con la mano derecha, y en el movimiento de ataque hiere el lado izquierdo de su contendor. Dado el carácter de nuestra exposición, no podemos entrar a estudiar la sintomatología y el diagnóstico de las afecciones que nos ocupan; se encuentran acabadamente estudiadas, en varias de nuestras publicaciones nacionales mencionadas. Las manifestaciones ruidosas del neumotórax abierto que se instituyen tan súbitamente, con frecuencia no permiten un diagnóstico inmediato y preciso de posibles lesiones concomitantes de los órganos intracavitarios, y aun de lesiones abdominales en las heridas transdiafragmáticas. El tratamiento de las heridas del pulmón, en que uno de los signos más constantes es la aparición de una hemoptisis, empezó a experimentar*

grandes cambios a principios del siglo. Estadísticas recogidas en la literatura médica de todo el mundo, demostraban que el resultado conservador era poco satisfactorio. Para muchos cirujanos, con mayor experiencia en aquella época, el tratamiento operatorio de determinados casos no solamente estaba justificado, sino que debía ser recomendado. Durante la primera guerra mundial, algunos cirujanos alemanes, como Sauerbruch, Enderlen, Kuettner y otros, insistían en que un gran número de lesiones pulmonares por armas de guerra, debían ser operados, y esta idea encontró naturalmente mayor aceptación, desde el momento en que aumentaban las facilidades para efectuar intervenciones intratorácicas, con ayuda del procedimiento de presión diferencial.

*En Chile la primera sutura de una lesión pulmonar, consecutiva a una herida penetrante de tórax, con ayuda del procedimiento de la presión diferencial, fué ejecutada por los doctores Münnich y Hans Betzhold, en el Hospital Alemán de Valparaíso, en 1925. El enfermo presentaba una herida cortante en el sexto espacio intercostal izquierdo, con simultánea lesión pulmonar. Münnich disponía en aquel año ya del aparato de anestesia de alta presión, razón por la cual le fué enviado el enfermo. Como lo hemos mencionado anteriormente, Münnich había sido ayudante en la Clínica de Mikuliez, en los mismos años en que Sauerbruch y luego después Brauer, creaban el método de la tensión diferencial, mediante la cual empezaban a practicarse intervenciones endotorácicas, sin temor a los trastornos respiratorios y circulatorios, que hasta entonces eran tan temidos por ser casi inevitables. En el enfermo a que nos referimos, se trataba de una herida pulmonar desgarrada; hubo necesidad de una escisión y regularización de los bordes, antes de proceder a su sutura. Se vació el hemotórax y, antes de terminar la operación, se distendió el pulmón, aumentando la presión. La cavidad torácica se ocluyó completamente. En las semanas siguientes, hubo necesidad de algunas punciones evacuadoras, y al mes el enfermo abandonaba el Hospital, en buenas condiciones.*

Una herida penetrante del pecho, tiene ordinariamente como consecuencia la formación de un hemotórax. La hemorragia puede tener su origen en el pulmón y los grandes vasos, o bien, lo que es más frecuente, en una arteria de las paredes, intercostal o mamaria interna. Hasta hace poco, prevalecía la tendencia a dejar evolucionar estos hemotórax, si no existía otro motivo para intervenir de urgencia, en forma espontánea. Pero frecuentemente este proceso abandonado a sí mismo, producía el llamado *hemotórax organizado* que aprisionaba el pulmón, restándole gran parte del espacio que le corresponde y perturbando así, profundamente, el libre juego de la mecánica respiratoria. Durante la última guerra fueron, sobre todo, cirujanos norteamericanos e ingleses que exigían, si las punciones evacuadoras no daban el resultado deseado, la toracotomía para efectuar un simple vaciamiento de los derrames coagulados y tabicados, o bien la verdadera *decorticación*, si existía ya el hemotórax organizado. Aplicaban con esto, las ideas que Delorme había enunciado en 1892 para el tratamiento del empiema crónico por medio de la decorticación, término creado por él. A la luz de la experiencia adquirida, no cabe duda que los resultados de la decorticación bien indicada en el hemotórax organizado, son muy superiores a los que se obtienen con la evolución de este proceso abandonado a sí mismo. Así lo demuestran, también, los primeros casos operados entre nosotros por Juan Allamand, Humberto Reyes y Edmundo Petermann. Según el último de estos autores, el tratamiento de las heridas de la pared torácica se ha perfeccionado tanto en los últimos años, en nuestros servicios de emergencia, que el número de hemotórax que llegan a los Servicios de hospital, ha disminuído también notablemente.

En nuestra *Historia de la Cirugía Abdominal* hemos visto, en forma rápida, cuáles fueron los resultados del tratamiento de las heridas de la guerra del Pacífico. Invocamos el testimonio de algunos médicos de aquellos años, y todos están de

acuerdo que llegamos a esa guerra con una organización sanitaria deficiente, cuando nada se conocía todavía en Chile de la antisepsia quirúrgica, a pesar de que en esos años existían ya en algunos países de Europa, sobre todo en Alemania y Francia, clínicas que daban los primeros pasos de ella a la asepsia. Era jefe del Servicio Sanitario chileno, el doctor Ramón Allende Padín, y su segundo, el doctor Diego San Cristóbal, que algunos años después fué designado para servir la cátedra de medicina operatoria. Dentro del marco de rutina de esos tiempos, el Servicio Sanitario del Ejército fué bueno; pero a pesar de esto y la abnegación del personal sanitario, la mortalidad de los heridos que sucumbían a las complicaciones infecciosas, y especialmente de aquellos que eran transportados a Santiago y Valparaíso, era espantosa. Federico Puga Borne, en sus *Recuerdos de los primeros años de la Revista Médica de Chile*, dice: "Esta afirmación de que todos los enfermos que venían del Norte, en 1880, tenían sus heridas gangrenadas, podrá quizás parecer exagerada. Nosotros queremos aportar, en confirmación de su exactitud, nuestra experiencia personal. Estuvimos de servicio en el Hospital de Guadalupe, cerca del Callao, asistiendo a los heridos de Chorrillos y Miraflores, como mes y medio, y regresamos a Valparaíso, en Marzo, en un vapor completamente cargado con heridos... Recordamos que unos y otros, casi sin excepción, presentaban la complicación de la gangrena de hospital. Uno de los que hizo una excepción, fué el comandante José María Soto, que volvía con el pecho traspasado "por una bala de rifle". Sucedió aquí lo que en tantas guerras había sido observado en Europa, que en las heridas de tórax por arma de fuego, las condiciones para una buena curación eran mucho más favorables que en las heridas incisivas y contusas. Curaban muchas veces casi sin reacción alguna, mediante una simple oclusión y sin necesidad siquiera de desinfectar la herida y sus inmediaciones. Diego San Cristóbal se refiere también, en 1881, en forma especial en nuestra *Revista Médica*, a su experiencia recogida en la Guerra del Pacífico, sobre

las heridas penetrantes de pecho, por armas de fuego. Había tenido ocasión de observar, en gran escala, todos los destrozos que tales armas causan en el organismo humano; había visto centenares de heridas penetrantes de pecho, casi todas ellas con su agujero de entrada y salida. Durante algunos meses estuvo a cargo del hospital militar de Iquique, con una existencia media de 200 heridos, entre ellos un crecido número de heridas penetrantes de pecho, de los cuales no hubo más de un 23% de fallecimientos. La mortandad de esta clase de heridos no pasó durante la guerra, según San Cristóbal, más allá de un 40%, más o menos. Nadie, hasta entonces, había insistido en la necesidad de intervenir quirúrgicamente en estos heridos, y ningún cirujano habría aceptado esta idea en aquellos años.

Debemos repetir aquí, que todas las estadísticas tienen tan sólo un valor relativo, especialmente las referentes a las guerras. ¿Cuántos soldados mueren inmediatamente o poco después de la herida, en el mismo campo de batalla? Ambulancias cercanas al campo de batalla, no existían en la guerra del Pacífico; las formas más graves de heridas casi no recibían atención alguna, y los heridos que llegaban a los hospitales presentaban, ordinariamente, condiciones notablemente mejores. Sólo así puede explicarse la baja mortalidad que indica San Cristóbal, para las heridas penetrantes del tórax; mortalidad mucho más baja de la que se había observado en las guerras americanas y europeas de aquella época. Manuel Barros Borgoño y Francisco Puelma Tupper, vueltos recién de Europa, en 1879, fueron los primeros en enseñar a los cirujanos del Ejército, la aplicación del procedimiento antiséptico de Lister, que se inició en Santiago, en el Hospital de Sangre de los señores Matte.

Como cuenta Puelma Tupper, también la cirugía de guerra cambió inmediatamente en sus resultados, y fueron los primeros usufructuarios, los heridos que venían de los campos de batalla del Norte.

## BIBLIOGRAFIA

- AGUIRRE MAC-KAY, L. Y COL. Heridas penetrantes de tórax. Arch. Soc. Cir., 1945.—AGUIRRE, LEONIDAS. Hernia diafragmática estrangulada. Arch. Soc. Cir., 1946.—AGUIRRE MAC-KAY, L. Heridas de bala del corazón. Arch. Soc. Cir., 1948.—AGUIRRE SILVA, R. Heridas del corazón y del pericardio. Arch. Soc. Cir., 1945.—ALESSANDRINI, ITALO. Pleuresías purulentas no tbc y sus secuelas. Primer Congreso Interamericano de Ciruj., 1942.—ALLAMAND, JUAN Y COL. Decorticación pulmonar en el trat. del hemotórax organizado. Arch. Soc. Cir., 1949.—AMESTI DE, FÉLIX. Heridas del corazón. Rev. Méd., 1921.—AMESTI DE, FÉLIX. Heridas de la región precordial. Rev. Méd., 1922.—AMESTI DE, FÉLIX. Hernia traumática del diafragma. La Clínica, 1944.—AMUNÁTEGUI, GREGORIO. Diagnósticos oscuros y errores instructivos. 1916.—ASTABURUGA, LUIS. Sobre hernias diafragmáticas. Rev. Méd., 1888.—AVARIA, CÉSAR. Heridas del corazón. Tesis, 1925.—AVENDAÑO, CARLOS. MOLINA, RAÚL. Heridas penetrantes del tórax. Arch. Soc. Cir., 1945.—AVILÉS, B. Y COL. Herida transfixante del ventrículo izquierdo. Bol. Soc. Cir., 1934.—BAEZA, MARCIAL. Hernia diafragmática estrangulada. Arch. Soc. Cir., 1946.—BAHAMONDE, MARIANO. Tres casos de herida del corazón. Bol. Soc. Cir., 1934.—BARRENECHEA, M. J. Hernia del diafragma. Rev. Méd., 1885.—BARROS BORGOÑO, M. Heridas penetrantes del abdomen. Rev. Méd., 1898.—BERG, HUMBERTO. Hernia diafragmática. Tesis, 1939.—BURGOS, HERNÁN. Heridas penetrantes del tórax, 1932.—CANALES DE LA CERDA, H. Síndrome diafragmático. Tesis, 1933.—CIFUENTES, LUIS. Estudio sobre la estadística del Instituto Médico Legal de Santiago durante los últimos cuatro años. Tesis, 1922.—CONSTANT, ALFONSO. Hernia diafragmática. Bol. Soc. Cir., 1923.—CONTADOR, JORGE. Heridas del corazón, 1924.—CORNEJO, J. Contribución al estudio de las heridas del corazón. Tesis, 1934.—CORTÉS PENA, O. Las heridas penetrantes del tórax, en la práctica civil. Tesis, 1945.—COVARRUBIAS, ALVARO. Hernias diafragmáticas. Bol. Soc. Cir., 1923.—COVARRUBIAS, RAÚL. Heridas penetrantes torácicas y abdominales. Rev. Hosp. Clín., 1935.—DE LA FUENTE, J. Herida penetrante cardíaca. Bol. Hosp. Viña, 1949.—DÍAZ LIRA, G.MO. Estudio crítico y analítico de las hernias estranguladas. Tesis, 1941.—ESCOBAR, ADOLFO. Hernia diafragmática. Arch. Soc. Cir., 1946.—ESPIÑOZA L., O. Un caso de hernia diafragmática traumática. Rev. Méd., 1922.—ESPIÑOZA L., O. Hernias diafragmáticas. Tesis, 1922.—FLORES, NÉSTOR. Hernia diafragmática. Rev. Méd., 1943.—GONZÁLEZ GINOUVÉZ, I. Hernias del diafragma. Tesis, 1928.—GHOVE, H. DE LA FUENTE, R. Hernia diafragmática. Congr. Chil. de Cir., 1924.—GUZMÁN, MAXIMILIANO. Heridas del intestino por arma blanca. Tesis, 1911.—MARIN, E. FLORES, R. Heridas

penetrantes tóraco-abdominales. Arch. Soc. Cir., 1938.—MARTÍNEZ, MANUEL. Heridas del corazón. Bol. Soc. Cir., 1927.—MARTÍNEZ, MANUEL. Heridas tóraco-abdominales. Anales Fac. Biol. y Ciencias Méd., 1934.—MARTÍNEZ, MANUEL. Exploración abdominal de las laparatomías de urgencia. Tesis, 1938.—MEYER, PABLO. Heridas del corazón. Arch. Soc. Cir., 1941.—MORALES, A. Consideraciones sobre cinco casos de hernias traumática del diafragma. Rev. Méd., 1920.—MUNNICH, G. RECCIUS, A. Temas de cirugía clínica, 1933.—ORRIOLS, M. Y COL. Traumatismos torácicos. Bol. Hosp. Viña. 1955.—PABST, IVONNE. Hemotórax traumático. Bol. Hosp. San Juan de Dios. 1956.—PANTOJA SILVA, N. Contribución al estudio del tratamiento de las hernias estranguladas. Tesis, 1932.—PEMJEAN, AMBROSIO. Hernia diafragmática. Rev. Méd. 1898.—PETERMAN, EDMUNDO. Hemotórax traumático. XXVII Congr. de Cir. 1953.—PUGA, JUAN. Dos casos clínicos de herida del corazón. Bol. Soc. Cir. 1932.—QUINTANA, HUMBERTO Y COL. Heridas penetrantes del tórax. Congr. Chil. de Cir. 1945.—RECCIUS, ADOLFO. Trat. Diagnóstico Quir. 1940.—REYES, HUMBERTO Y COL. Consideraciones quirúrgicas en hemotórax agudo traumático. Arch. Soc. Cir. 1950.—REYES, HUMBERTO. Cirugía de urgencia. Arch. Soc. Cir. 1951.—RUIZ RUBIO, MAURO. Toracotomía de urgencia por herida de pulmón. Arch. Soc. Cir. 1949.—SAAVEDRA, CARLOS. Heridas torácicas y tóraco-abdominales. Tesis, 1924.—SAN CRISTÓBAL, DIEGO. Ligeros apuntes sobre las heridas penetrantes de pecho por armas de fuego. Rev. Méd. 1881.—SIERRA, LUCAS. Hernia diafragmática estrangulada. Rev. Méd. 1899.—SIERRA, LUCAS. Herida penetrante del tórax. Rev. Méd. 1904.—SIERRA, LUCAS. Tres casos de hernia diafragmática. Bol. Soc. Cir. 1913.—SIERRA, LUCAS. Hernia del diafragma. Bol. Soc. Cir. 1927.—SILVA ESCOBAR. Heridas diafragmáticas traumáticas. Arch. Soc. Cir. 1946.—TORRETTI PROHÍAS, A. Hernias diafragmáticas. Tesis, 1899.—URRUTIA, CARLOS. Heridas cortantes transfixiantes de ambos ventrículos. Bol. Soc. Cir. 1932.—VALENZUELA, GERMÁN. Heridas penetrantes del tórax. Prog. Med. 1899.—VARGAS, RUPERTO. Herida cortante transfixiante del corazón. Bol. Soc. Cir. 1932.—VÁSQUEZ ARMJO, ALEJANDRO. Consideraciones médico-legales sobre las heridas del corazón. Tesis, 1922.—VICUÑA MACKENNA, B. Médicos de antaño. 1877.—VICUÑA MACKENNA, B. Historia de Santiago.—VICUÑA MACKENNA, B. Historia de Valparaíso.—VOLOCHINSKY, MANUEL. Heridas penetrantes cardíacas. Bol. Hosp. Viña, 1945.

## CAPITULO V

## HIDATIDOSIS PULMONAR

*"Salus populus suprema lex".*

*"La vida del hombre debe ser protegida a cualquier precio aun violentando nuestras sentimientos de piedad con nuestro fiel y mudo amigo".*

Juan Noé, 1920.

## I

Por el año 1882, Francisco Puelma Tupper, creador de la Cátedra de Anatomía Patológica en Chile, mirando por su microscopio, comprobaba por primera vez la presencia de ganchos de equinococos en los esputos de una enferma cuya afección, equivocadamente, se había tomado por tuberculosis. Es ésta la primera observación de hidatidosis pulmonar en Chile, y como veremos más adelante, en el mismo año un autor argentino relataba también el primer caso de quiste hidatídico pulmonar observado en aquel país, y que igualmente se diagnosticaba por un vómito. Bien sabido es que el problema de la hidatidosis en nuestro país, ha sido abordado por nume-

rosos autores, y que la bibliografía nacional cuenta con excelentes publicaciones sobre este vasto e interesante tema. También nosotros lo estudiamos desde el punto de vista histórico, en nuestra *Historia de la Cirugía Abdominal*. Hasta mediados del siglo pasado, se conocían tres grandes focos en que la equinococosis reinaba en forma endémica: Islandia, Mecklenburgo y Australia; en cambio, en la tierra clásica del equinococo del continente americano, la Argentina, científicamente era todavía desconocido. Los quistes voluminosos del hígado, llenos de agua, eran conocidos en la antigüedad; pero se ignoraba su naturaleza, como también la identidad del equinococo del hombre y de los animales. Von Siebold pudo demostrar, en 1853, la evolución ulterior del equinococo; en efecto, alimentando a los perros con leche mezclada al contenido de los quistes hidatídicos, observó en las autopsias, que en el intestino de estos animales, se encontraba una tenia que apellidó equinococus. Con los trabajos clásicos de van Beneden, Kuechenmeister y Leuckart en Alemania, Boinet, Davaine y Dieulafoy en Francia, fué conociéndose mejor la afección y rápidamente aumentaban las observaciones clínicas sobre la manera de comportamiento del equinococo en el hígado, órgano en el cual con mayor frecuencia se le encontraba, sus síntomas, su marcha, su terminación y su tratamiento. Pronto se vió que el quiste hidatídico abandonado a sí mismo, ordinariamente terminaba en una de estas dos complicaciones: la supuración o la rotura en los bronquios, el peritoneo, la pleura o el pericardio. El pronóstico era, por lo tanto, siempre grave, porque nunca podía contarse con una curación espontánea de la enfermedad, razón por la cual, desde mediados del siglo pasado, la mayoría de los autores estaban acordes que, en presencia de un quiste hidatídico del hígado, la intervención quirúrgica estaba siempre indicada, y que debía preferirse a la temporización con la esperanza de una curación espontánea.

Mientras se ignoraba la forma cómo se contagiaba el hombre, el tratamiento era meramente empírico y podía dirigirse solamente a destruir los quistes hidatídicos ya desarro-

llados. Habían sido ensayados un gran número de medicamentos, con la esperanza de detener su desarrollo. Laennec, había recomendado el cloruro de sodio; Hawkins, el yoduro de potasio; otros, el calomelano, pero nadie había podido comprobar la curación de un solo enfermo, con el uso de estas drogas. Para sanar un quiste hidatídico, era necesario obrar directamente sobre él; se había procedido de numerosísimas maneras, y esta multiplicidad de los procedimientos operatorios, era la mejor prueba de las considerables dificultades que ofrecía el tratamiento de los quistes hidatídicos del hígado.

Durante la primera mitad del siglo pasado, la preocupación constante de los cirujanos, era la de obtener previamente las adherencias necesarias entre la superficie del quiste y la pared abdominal, que permitieran llegar directamente sobre el tumor sin lesionar el peritoneo. Los procedimientos quirúrgicos, que todos tenían por objeto el buen drenaje de la cavidad quística, llevaban en un principio, en la era preantiséptica, la marca de su época. La mayor preocupación del cirujano, era la de evitar la abertura del peritoneo; operaba bajo el terror a las serosas y por cualquier medio debía, previamente, obtener las adherencias entre sus dos hojas. Con el advenimiento de la antisepsia, en el último tercio del siglo pasado, este terror al peritoneo se desvaneció.

Ya a mediados del siglo pasado, se habían observado accidentes graves, hasta casos de muerte, por la simple punción de los quistes; y pronto la mayoría de los cirujanos se convencieron de su absoluta inutilidad. "Conocido un tumor " hidatídico intratorácico —decía Trousseau, en 1871— ¿debe " el médico intervenir activamente?". Lo más prudente era abstenerse a obrar; siendo preciso aquí, como en tantas otras ocasiones, saber esperar. La extremada prudencia aconsejaba no hacer punciones exploradoras, ni con la intención de ayudar al diagnóstico. Si no existían adherencias entre las hojas pleurales, podían ser fatales, y ni aún el médico más experimentado jamás podía autorizar, por un examen clínico, a dar por cierto la existencia de estas adherencias. Récamier, su maestro,

había tratado de obtener, ya en la primera mitad del siglo pasado, las adherencias necesarias entre la superficie del quiste hidatídico y la pared abdominal, que permitieran llegar directamente sobre el tumor, sin lesionar el peritoneo. Este procedimiento de Récamier, tuvo mucha aceptación durante años; consistía esencialmente en la escarificación de la pared abdominal, por medio de agentes cáusticos, como la potasa cáustica y otros. Era un procedimiento excelente, pues no tenía más que un gran inconveniente, era largo y muy doloroso.

La aplicación de los aparatos aspiradores de Dieulafoy, Potain, etc., desde 1872, en el tratamiento de los quistes hidatídicos del hígado, constituyó indudablemente un gran progreso y, hasta 1888, el tratamiento usual de los quistes hidatídicos sigue siendo la punción simple o la punción aspiradora, con o sin inyección de substancias parasiticidas. Pero en la mayoría de los casos, estos métodos eran insuficientes, y el cirujano se veía obligado a abrir ampliamente el quiste. Así nació la llamada *marsupialización* del quiste, que se mantenía abierto y drenado por muchas semanas. Esta marsupialización fué ejecutada por primera vez en la Argentina, en 1888, y en Marzo de 1893, por San Cristóbal, entre nosotros, y desde esta fecha los casos de quistes hidatídicos tratados por la operación en un tiempo, se multiplican rápidamente.

En 1895, A. Posadas introduce en la Argentina, una modificación fundamental en el tratamiento de los quistes hidatídicos. Para él, el procedimiento de elección debía ser, para los quistes hidatídicos no supurados y no susceptibles de la extirpación completa, la extracción de la membrana germinal y la sutura completa y sin drenaje. En la Argentina, este procedimiento se conoce con el nombre de "método de Posadas", a pesar de que el mismo Posadas estaba lejos de la idea de atribuirse la paternidad del procedimiento; pero ninguno de sus precursores pueden restar méritos a su obra de vulgarizar el procedimiento, de demostrar su bondad a través de un gran número de operaciones en quistes localizados no sólo en el

hígado, sino en los más diversos órganos. *Fué también el gran maestro argentino, quien por primera vez aplicó este procedimiento a los quistes pulmonares.* Floreció en una época cuando todo estaba por hacerse, en una época de muy difícil comienzo.

El cierre sin desagüe, es evidentemente la intervención ideal en los quistes de contenido no infectado y con vesículas hijas poco numerosas. Poco tiempo después de las primeras publicaciones de Posadas, Delbet recomendaba la supresión de la cavidad, previa extirpación, naturalmente, de la membrana germinativa, mediante planos de sutura profunda, lo que llamaba *capitonnage*, que en ciertos casos parece ser ventajoso.

Como última innovación en el tratamiento de los quistes hidatídicos del hígado, mencionaremos, finalmente, la aspiración brusca del líquido y de la membrana germinativa, mediante un aparato eléctrico. Fué introducida a la práctica quirúrgica, en 1920, por el conocido cirujano argentino Enrique Finochietto.

Pero veamos primero algunos datos históricos sobre la equinococosis en la República Argentina, de donde muy probablemente ha sido introducida a Chile. La primera intervención quirúrgica por quiste hidatídico, fué practicada, en aquel país, por M. A. Montes de Oca, por el año 1860, sin establecer previamente el diagnóstico. Entre los años 1870 y 1880, se realizaron las primeras observaciones necrópsicas, clínicas y operatorias. *En 1882, M. Gutiérrez relata el primer caso clínico de quiste hidatídico pulmonar, que diagnostica por una vómica.* En los años siguientes, las observaciones se multiplican, y hasta 1888, el tratamiento de los quistes hidatídicos, consiste en la punción simple o bien aspiratoria. En este año se opera por primera vez, en el Hospital Rawson, por A. F. Lobet, un quiste hidatídico del hígado, según la técnica en un tiempo de Lindemann-Landau, marsupializando la cavidad del quiste, previo vaciamiento de su contenido y extracción del parásito. En 1895, A. Posadas introduce

la modificación fundamental, a la cual nos hemos referido anteriormente. En 1901, aparece una de las obras más completas sobre la hidatidosis, titulada "Los quistes hidatídicos en la República Argentina". En este importante estudio, los autores, Herrera Vegas y Daniel Cranwell, demuestran el gran desarrollo que esta enfermedad parasitaria había adquirido. Se basan en una estadística de cerca de mil casos, observados hasta aquel año en la Argentina, y estudian las localizaciones observadas en los distintos órganos del cuerpo humano: hígado, pulmón, bazo, riñón, cerebro, pelvis y órganos genitales de la mujer, músculos y tejido celular, órbita, huesos, mama, cuerpo tiroides, corazón y páncreas. Fué este libro de los autores argentinos, una obra de gran aliento y básica de la literatura de la hidatidosis en el Río de la Plata. Habían coleccionado este enorme número de observaciones de los archivos de los hospitales de Buenos Aires, desde 1875 hasta 1900, y citan los informes veterinarios de los Mataderos de Buenos Aires, que demuestran que el 40 por ciento de los animales sacrificados para la alimentación de la ciudad estaba atacado de quistes, elevándose esta proporción entre los cerdos, al 60 por ciento.

Estas cifras demostraban que la Argentina tenía el triste privilegio de entrar en concurrencia con Islandia, donde, en aquellos años, de cada 5 a 7 hombres uno estaba atacado por el parásito, y que solamente Australia podía disputarle el segundo lugar. "Notable es —comentaba una revista médica— en 1902— que el país vecino, Chile, el cual también tiene " mucha ganadería en la parte Sur, ha quedado libre hasta " el presente de la plaga". A pesar de las primeras precauciones profilácticas, la enfermedad adquirió, en los años siguientes, una difusión cada vez mayor en los países bañados por el Río de la Plata. En el Segundo Congreso Nacional de Medicina Argentina, al cual asistía el Prof. Vargas Salcedo, en 1923, fué nuevamente discutido en forma amplia, el problema de la hidatidosis, y se demostró que la recrudescencia observada en la novena década del siglo pasado, presentaba

una relación paralela con la inmigración de la cría de bovinos de la raza Lincoln. El estudio de las estadísticas, demostraba que el aumento de la enfermedad se observaba, sobre todo, en la provincia de Buenos Aires, la cual, mientras duplicaba su población, cuadruplicaba la equinococia, y que a la marcha y la extensión de la enfermedad, había seguido la marcha y extensión de la ganadería. En el término de diez años, habían sido observados casi 2.500 casos, con una mortalidad de poco más del 8%. En esa oportunidad, uno de los profesores argentinos que más había estudiado este grave problema, abrió las sesiones extraordinarias del congreso, comenzando así: "No " creo que exista médico argentino que no conozca casos " de equinococosis. Desde el estrecho hasta los límites con " Bolivia, desde el océano y los grandes ríos hasta la cordi- " llera, está infestado nuestro territorio". Y a pesar de la labor profiláctica desarrollada posteriormente, en las últimas décadas en la República vecina, la hidatidosis sigue siendo una afección de extraordinaria frecuencia.

La literatura chilena sobre la hidatidosis, no es muy extensa, si la comparamos con la de los países del Atlántico, sobre todo de la Argentina y el Uruguay, donde la afección es incomparablemente más frecuente. Sin embargo, ya en las dos últimas décadas del siglo pasado, su frecuencia era suficiente, entre nosotros, para llamar la atención de los médicos sobre ella. Hernán Castro Moeller, en su *Revisión de la bibliografía de la Hidatidosis en Chile*, trabajo presentado al II Congreso Internacional de la Hidatidosis en Azul (República Argentina) en 1948, ha recopilado 122 publicaciones chilenas, desde 1878 a 1947. Plácido Argomedo del Valle, fué el autor de una de las primeras Memorias de Prueba sobre la materia. En este *Estudio sobre la Tenia Equinococcus*, publicada en 1897, se enumeran la mayoría de las primeras observaciones de hidatidosis, y, según el autor, los dos primeros casos de quistes hidatídicos fueron comprobados en Chile, por Francisco Puelma

Tupper. "El primero de ellos lo constató en un individuo de apellido Burgos, mayordomo de la Isla Quiriquina, que se quejaba desde algún tiempo de un dolor e hinchamiento de la región del hígado; una médica (curandera) a quien consultó, le dijo que se trataba de un postema al hígado, y le extrajo el contenido. Don Fernando Ferrier, dueño de la Isla, y que no era médico, no quedó satisfecho con el diagnóstico y tratamiento de la curandera, y remitió el contenido, en un frasco, al profesor Puelma Tupper, a quien un prolijo examen, le demostró la presencia de vesículas hijas y de ganchos. Esto aconteció el año 1880". El segundo caso fué comprobado también por Puelma Tupper, dos o tres años después. Esta vez se trataba de un quiste hidatídico del pulmón, caso al cual nos hemos referido ya al comienzo de este capítulo, y que es la primera observación de hidatidosis pulmonar en Chile. Según otra versión, Puelma Tupper habría encontrado por primera vez, en 1875, durante una autopsia, un quiste hidatídico localizado en el bazo. En 1892, San Cristóbal presenta a una sesión de la Sociedad Médica, la observación de una operación que había practicado últimamente y que revestía "caracteres de bastante novedad". Se trataba de una enferma ingresada al Hospital, con el diagnóstico de un sarcoma de la nalga derecha. Con ayuda de la jeringa de Pravaz, se extrajo un líquido opalino, y que fué lo primero que vino a dar la idea de un quiste de equinococcus. "El caso —dice San Cristóbal— es raro, extraño, y no recuerdo haber leído algo análogo". Esta operación constituye, seguramente, una de las primeras intervenciones quirúrgicas por quiste hidatídico practicadas en el país, a lo menos, es la primera que se halla consignada en nuestra literatura. Al año siguiente de esta presentación a la Sociedad Médica, (1893), aparece en nuestra Revista Médica, una colaboración sobre la etiología y el tratamiento de los quistes hidatídicos, de Daniel García Guerrero, que demuestra el creciente interés por esta curiosa afección. Se basa el autor, en dos casos operados con buen resultado, ambos por San Cristóbal. Después

de referirse a la historia de la hidatidosis y su patogenia, ya bien conocida en aquellos años, García Guerrero manifiesta, que es singular que existiendo en Chile las condiciones abonadas para el desarrollo de la afección en el hombre, no se haya observado sino raras veces. "No tengo noticia sino de tres casos —dice el autor— encontrados por el doctor Oyarzún, en las autopsias practicadas en la clase de anatomía patológica en el año pasado, y de dos casos operados por el doctor San Cristóbal". En los exámenes practicados en la sección de microscopía del Instituto de Higiene de Santiago se había encontrado, en aquellos años ya, con muchísima frecuencia, el equinococo en hígados y pulmones de corderos; pero en el hombre, la afección era todavía relativamente rara. Esta rareza era muy probablemente en parte ficticia, porque recién, en aquel entonces, los adelantos de la cirugía moderna ponían al alcance de los médicos y cirujanos, intervenciones y exploraciones que antes no se hacían. Todavía a fines del siglo pasado, habían muchos que dudaban de la existencia en Chile, de quistes hidatídicos en el hombre. García Guerrero dice en su publicación, que un autor argentino estimaba en un 30%, el número de animales que en su país padecen de equinococo; pero al mismo tiempo manifiesta, que ignora si en aquel país la enfermedad ha sido observada en el hombre.

Waldo Silva Palma publica en el Progreso Médico del año 1899, algunas observaciones sobre quistes hidatídicos del hígado. Mencionamos esta publicación, porque en ninguno de los cinco que el autor comenta, se reconoció la naturaleza de la afección antes de la intervención. Según Silva Palma, la enfermedad tenía ya cierta frecuencia entre nosotros, "pero si la investigación no es minuciosa y bien dirigida, puede, fácilmente, inducir a un error". Eduardo Rivera Valenzuela presenta su tesis, en 1899, sobre "Frecuencia de los quistes hidatídicos en Chile", que permite formarse una idea sobre la hidatidosis, hacia fines del siglo pasado. La proporción aumentaría, indudablemente, si tomamos en cuenta que, sin lugar a dudas, existían un buen número de enfermos afectados

de hidatidosis, que se escapaban a la observación médica, y muy frecuentemente, también, al diagnóstico. A contar de 1900, las observaciones de hidatidosis humana entre nosotros, se multiplican rápidamente. En la tesis de licenciado: "La Equinocosis en Chile", del año 1923, que estudia especialmente el diagnóstico biológico de los quistes hidatídicos, su autor, Luis Prado Barrientos, logra demostrar que, en el espacio de veintitrés años, los casos de quistes hidatídicos, comprobados por operación en los diferentes hospitales de Santiago, daban cifras progresivamente crecientes.

Copiamos su estadística:

En 1900, 1901 y 1902 .....	3	casos
1903, 1904 y 1905 .....	11	"
1906, 1907 y 1908 .....	10	"
1909, 1910 y 1911 .....	15	"
1912, 1913 y 1914 .....	16	"
1915, 1916 y 1917 .....	56	"
1918, 1919 y 1920 .....	81	"
1921, 1922 y 1923 .....	99	"

Aunque ella adolece seguramente de defectos, hace sin embargo, sospechar la intensidad de la infestación hidatídica, en el espacio de tiempo señalado.

También la Memoria de "Inspección Veterinaria", del señor Emilio Eyquem, del año 1930, demuestra que la afección va adquiriendo proporciones alarmantes. Este autor llega a las siguientes conclusiones: "en los bovinos, pasa del 51,42 por mil en 1924, a 77,96 por mil en 1929. En este mismo período, "pasa en los cerdos del 10,23 por mil al 57,84 por mil". Hace notar más adelante, que el ganado bovino importado de Argentina, presenta una baja proporción de quistes hidatídicos, que alcanza solamente a un 10 por mil, lo que atribuye a la preocupación de las autoridades sanitarias, para evitar la penetración en nuestro país, de esta enfermedad.

Igualmente Lucas Sierra, en una comunicación al Primer Congreso Médico de Patología Regional, celebrado en Concepción el año 1930, prueba en forma manifiesta, que tanto en su clínica como en el Instituto de Anatomía Patológica del Hospital San Vicente de Paul de Santiago, ha podido observarse un aumento lento pero constante de la hidatidosis humana. Desde 1897 hasta 1915, habían sido operados, sólo en la Clínica Quirúrgica de Barros Borgoño, 83 casos de quistes hidatídicos, y en el decenio de 1917 a 1926, en la Clínica de Lucas Sierra, otros 76 casos.

Ignacio González Ginouves, llama la atención, en 1940, que en la zona de Concepción, es cada día más frecuente el quiste hidatídico, y que esta frecuencia va en aumento francamente perceptible. En un servicio de 70 camas, se han atendido en aquella ciudad, en el curso de diez años, 1930-40, más de cien casos de quistes de diferentes localizaciones. Esta frecuencia es, seguramente, más alta que en otras partes de Chile, y está naturalmente, en relación con la hidatidosis bovina, que ha llegado en los años a que nos referimos, a un 40% de los animales beneficiados, como ha sido comprobado en el Instituto de Biología de la Universidad de Concepción, bajo la dirección del profesor O. Wilhelm.

Otra publicación que permite apreciar el extraordinario aumento en la frecuencia del quiste hidatídico, es el relato presentado por Pablo Meyer al 4.º Congreso Chileno de Cirugía, efectuado en el año 1942. El autor logró reunir, después de revisar las estadísticas de los hospitales de Santiago, 414 observaciones de hidatidosis pulmonar, en un período de 7 años.

Amador Neghme y col. practican, en varios trabajos, una revisión de las estadísticas de los hospitales del Servicio Nacional de Salud, para obtener datos más o menos exactos de la infección humana por quiste hidatídico. El número de pacientes que se hospitalizaron por hidatidosis en 1953, fué de 526, contra 533 que lo hicieron el año anterior. El estudio de la distribución geográfica, demuestra que las mayores frecuencias abarcan las provincias comprendidas entre Valparaíso

y Santiago, por el Norte, y Llanquihue y Chiloé, por el Sur. La tasa de morbilidad anual, calculada sobre la población estimada para 1953, según el Servicio Nacional de Estadística, es de 8,01 por cien mil habitantes, y en 1952 fué de 7,19 por cien mil habitantes. Dichas tasas son evidentemente superiores a las de los años anteriores, y, como expresa el Profesor Neghme, es posible que este aumento sea ficticio, "puede tener influencia el mejor diagnóstico de la enfermedad, "por un mayor aflujo de los enfermos a hospitales regionales "y sanatorios, y por una mayor aplicación de exámenes clínicos y radiológicos en los servicios de medicina preventiva". Las ciudades, en orden de mayor frecuencia, según O. Wilhelm, son: Santiago, Chillán, Concepción, Talca, Valdivia y Temuco; pero la gran casuística de Santiago, no puede considerarse como un índice real de la equinococosis humana local, por cuanto muchos enfermos de provincias acuden a la capital para su tratamiento.

Son muchas más las estadísticas nacionales que podríamos mencionar, pero un exceso de cifras constituye para el médico, siempre, un tema engorroso. Un estudio comparativo de la literatura argentina y nacional, revela, de inmediato, una gran similitud y paralelismo en el desarrollo de la hidatidosis humana, guardando, naturalmente, la debida proporción de su frecuencia en ambos países.

En la gran mayoría de las estadísticas mundiales sobre la localización del quiste hidatídico, la hepática es la más frecuente. El embrión hexacanto encuentra en el hígado, la primera malla circulatoria, un terreno de cultivo inmejorable para su desarrollo. Vencido este obstáculo, sigue por las venas suprahepáticas, llega al corazón derecho y de ahí por las arterias pulmonares al pulmón. Casi todos los autores coinciden en esta apreciación: que en el 60 a 75%, la localización es hepática, y sólo en un 7 a 15% pulmonar. Pero en los últimos años se ha observado un aparente aumento progresivo en la localización pulmonar, tanto en los países del Río de la Plata como entre nosotros. Nos hemos referido ya al trabajo

de Pablo Meyer, del año 1942; quien, al revisar las estadísticas de los hospitales de Santiago, pudo reunir 414 observaciones de hidatidosis pulmonar, correspondientes a un período de siete años. En el Hospital Regional de Valdivia, fueron operados en un quinquenio por Raúl Jara, 40 casos de quistes hidatídicos sólo del pulmón. En uno de los más completos trabajos nacionales sobre la hidatidosis pulmonar, de Livio Casorzo de la Clínica de Alfredo Velasco, basada en la revisión de 300 observaciones clínicas, de los distintos Servicios Quirúrgicos de la ciudad de Santiago, y correspondientes al decenio 1940-50, el autor pudo comprobar la localización pulmonar en 145 casos y la hepática en 140. Esta alta incidencia pulmonar podría tal vez explicarse, como lo dice el autor, por ser datos obtenidos de hospitales de Santiago, donde son enviados a operarse los casos de quistes pulmonares y no así los hepáticos, que se intervienen en su ciudad de origen.

Roberto Gajardo, en una revisión de 118 observaciones clínicas de hidatidosis, en los servicios hospitalarios de Valparaíso y Aconcagua, correspondientes al decenio 1938-48, encuentra también la localización pulmonar casi en el 35%. Alonso Vial, al relatar el estado actual de la cirugía de la hidatidosis pulmonar en Chile, en el Congreso Chileno de Cirugía del año 1952, reúne, mediante una encuesta, repartidos entre los Servicios de Cirugía Torácica y de Cirugía General del país, nada menos que 708 operados en los últimos años. Mencionamos, finalmente, la tesis de Manlio Piloti, una de las revisiones más completas que se han hecho entre nosotros, personalmente por el autor. Después de una gira de tres meses por los establecimientos hospitalarios del centro y sur del país, logra obtener cifras que considera ajustadas a la realidad en lo que se refiere a las diferentes localizaciones del quiste hidatídico en nuestro país. Reúne así 1.595 casos de hidatidosis hospitalizados entre los años 1945 y 1950, y entre los cuales la localización pulmonar ocupa la primera frecuencia (49,3%), sobrepasando en mucho los valores dados por los autores extranjeros en sus estadísticas. No cabe duda, como

lo hace ver también Pilotti, que el diagnóstico del quiste hidatídico pulmonar en nuestro país, se ha visto favorecido por el hecho de que gran parte de la población es sometida a exámenes periódicos de Rayos X, en los servicios médicos preventivos y asistenciales; pero tampoco no nos cabe duda alguna, que la localización pulmonar de la hidatidosis, es mucho más frecuente de lo que hasta hace pocos años se suponía.

## II

Con los descubrimientos de Pasteur y de Lister y el advenimiento de la anestesia, la cirugía realizó, en un cuarto de siglo, mayores progresos de los que se habían obtenido en todos los siglos anteriores. Empezaron a practicarse operaciones más y más audaces, la cavidad abdominal, sobre todo, fué abordada con éxito siempre creciente, y a fines del siglo pasado, quedaban muy pocos órganos que no habían sido atacados por el cirujano. Y al lado de estos sorprendentes avances, ¡con qué lentitud marchaba la cirugía torácica! Era el neumotórax quirúrgico, el que la mantenía en tan evidente retraso. No era posible intervenir sobre el pulmón, ni sobre la mayoría de los órganos endotorácicos, sin atravesar el espacio pleural, “y es esta travesía —como decía Tuffier, en 1897, en el Congreso Internacional de Moscú— la que constituye todo el peligro del viaje”. El ideal soñado por los cirujanos, en aquellos años, era encontrar adherencias entre las dos hojas de la pleura, porque los trastornos consecutivos al neumotórax abierto, eran bien conocidos y más temidos. El choque que sufría el organismo, podía ser mortal. En ninguna otra región del organismo ocurría algo semejante, la traumatopnea, la profunda modificación sufrida en la circulación pulmonar, por la retracción brusca de uno de los pulmones, el desplazamiento de los órganos mediastinales, el llamado aleteo mediastinal, eran todos fenómenos que se traducían por la intensa

cianosis y ansiedad del enfermo, y demostraban hasta donde estaba amenazada su vida. El medio más sencillo para corregir estos graves trastornos, era la maniobra de Müller, que consistía en coger con la mano o con una pinza el pulmón retraído, y atraerlo hacia la herida del tórax. Si en el curso de una intervención operatoria se desgarraba involuntariamente la pleura, era preciso obturar con rapidez la abertura, por medio de una compresa; el neumotórax abierto se transformaba así en un neumotórax cerrado, de carácter siempre menos peligroso. Experimentalmente se había aprendido, que la gravedad de la apertura de la cavidad pleural, estaba casi en razón directa de la extensión de la herida. Tuffier y Hallion habían demostrado, ya en 1895, que al practicar una toracotomía, el pulmón no se colapsaba cuando la presión del aire, en la tráquea y en los bronquios, aumenta hasta corresponder a la de una columna de agua de 10 cms. de altura. Deben considerarse estos cirujanos, como los verdaderos precursores del método de la tensión diferencial y del procedimiento de la insuflación intratraqueal. En el mismo año, Pierre Bazy, sostenía en violentos y enconados debates, en la Sociedad de Cirugía de París, una relativa inocuidad del neumotórax y la posibilidad de operar en pleura libre; pero cirujanos de la talla de Tuffier y Quénu, protestan airadamente contra semejantes tentativas, y así, hasta los años en que aparecen los aparatos de presión diferencial, el neumotórax quirúrgico sigue siendo una verdadera barrera que limitaba el progreso de la cirugía torácica. Delagenière había tratado de salvarla, también a fines del siglo pasado, mediante su método del neumotórax operatorio lento. Las pocas intervenciones realizadas se habían efectuado con suma dificultad, y si el enfermo escapaba a los peligros del neumotórax quirúrgico, aun quedaban los de la infección pleural, otra pesadilla de todo cirujano de aquella época.

*Conociendo estos peligros, dos cirujanos uruguayos, Lamas y Mondino, idearon un método quirúrgico para tratar el quiste hidatídico pulmonar, basados en el concepto de evitar el neumotórax quirúrgico. Hace ya más de cincuenta años, que ini-*

ciaron la labor de provocar adherencias pleurales. Como cuenta Alfonso Lamas, Profesor de Clínica Quirúrgica en Montevideo, sabían bien que no eran los primeros en intentarlo y tenían en contra la indiscutible autoridad del Profesor Quénu, que desde su alto sitial había dicho, en 1896: "He ensayado todos los procedimientos, sin encontrar ninguno bueno". Pero aquel maestro, no disponía del abundante material quirúrgico de los médicos uruguayos. Mediante una pequeña toracotomía, sin abertura de la pleura y taponamiento de gasa yodoformada, provocaban la sínfisis pleural y luego, en un segundo tiempo, practicaban la pleuroneumoquistomía y evacuación de la hidátide. Esta *operación en dos tiempos*, reglada por Lamas y Mondino, durante muchos años ha gozado de las preferencias de los cirujanos uruguayos, argentinos y también chilenos. Basta, para comprobar esto, hojear la extensa literatura médica sobre la hidatidosis pulmonar, tanto nacional como extranjera. Pero presentaba esta operación, hoy día casi desterrada, un gran inconveniente; no siempre se provocaba la sínfisis pleuro-pulmonar deseada con la firmeza y en la extensión necesaria, y el cirujano no podía saber en qué casos las adherencias pleurales existían antes de realizar el segundo tiempo.

En Australia, una de las "tierras de equinocosis", la marsupialización de los quistes pulmonares había sido iniciada en 1884, por el cirujano J. T. Thomas, y consistía este "método australiano" fundamentalmente en una toracotomía mediana, el vaciamiento del contenido del quiste y la comunicación al exterior de su cavidad periquística.

Fue un cirujano argentino, Alejandro Posadas, el primero en hacer una crítica severa a esta fistulización, y en 1896, graduado sólo dos años antes, operaba el primer quiste hidatídico del pulmón, por el procedimiento de la sutura sin drenaje. Como escribe José Arce (quien alcanzó a ser alumno de Posadas), fue esto en una época cuando el método del neumotórax lento, en el cual tanto insistía Delageniére, se esforzaba por adquirir carta de ciudadanía en el arte quirúrgico;

"cuando Posadas arponeaba el pulmón con dos gruesos "cat-guts" y mientras lo mantenía aplicado contra la pared costal, "abría la pleura y el pulmón de un solo golpe de bisturí, evacuaba la hidátide, suturaba las heridas pulmonar y pleural, como si se tratase de una sola, y después de retirar los hilos de "arponaje", cerraba la brecha torácica, obteniendo éxito tras éxito y anotándose en el índice de los cirujanos del mundo, como un verdadero precursor de la cirugía torácica. Cuando Posadas operaba así, inducía a través de los orificios hechos en la pleura parietal con sus agujas y sus hilos de arponaje, un verdadero neumotórax lento; cuando mantenía el pulmón sin perder contacto con la pared costal, realizaba la misma maniobra, aun cuando por otro procedimiento, que alcanzarían posteriormente los aparatos de presión diferencial, y finalmente cuando presentaba a nuestra consideración una serie de éxitos brillantes, se colocaba ya, en esa lejana época, a la altura de las más grandes figuras "de la cirugía torácica de hoy día".

Como vemos, todos los procedimientos estaban abocados a la dificultad de vencer el obstáculo pleural. En 1919, José Arce, a cargo entonces del Instituto de Clínica Quirúrgica de Buenos Aires, realizaba por primera vez, deliberadamente, un *neumotórax artificial*, como primer tiempo de una operación endotorácica, por quiste hidatídico del pulmón. Según Arce, la idea de proceder así le fue sugerida por la observación de un paciente al cual le fue practicada una toracotomía por Ricardo Finochietto, en el Hospital Rawson, después de haber soportado un neumotórax, con fines de diagnóstico. La relativa facilidad con que se maniobraba el pulmón, durante la intervención operatoria, le hizo pensar si la causa de esta tolerancia no residiría en el colapso y falta de funcionamiento del órgano. La pleura parecía haberse acostumbrado a la acción del medio exterior, los reflejos se habían atenuado considerablemente, las maniobras operatorias podían realizarse en mejores condiciones que cuando se abría el tórax sin preparación alguna. Había nacido así el método del "neumotórax artificial"

previo", en cirugía endotorácica. Fué proseguido durante muchos años con tesonera constancia, y aconsejado después como procedimiento sistemático en esta clase de operaciones; los resultados obtenidos en el Instituto de Clínica Quirúrgica, no podían ser mejores. Según Arce, el neumotórax debía llevarse adelante, tanto cuanto lo permitía la susceptibilidad del enfermo, y de manera a que el colapso pulmonar era más o menos total. Generalmente bastaban tres inyecciones y un total de 2.000 cc. de aire, y la operación se realizaba dos o tres días después. Mucho se ha discutido sobre la cuestión de prioridad del neumotórax previo en cirugía torácica, y sobre la paternidad del método; pero no cabe duda que fueron, sobre todo, Arce y sus discípulos, quienes lo divulgaron e hicieron ver su relativa inocuidad y ventajas sobre los demás procedimientos hasta entonces en uso. *En Chile fué practicado por primera vez, en la Sección de Cirugía del Prof. Marcos Donoso, por Rodolfo Rencoret, en Marzo de 1930.* Se trataba de un enfermo que presentaba un quiste hidatídico pulmonar, y corresponde también a Rencoret, ayudado por Ernesto Green, haber practicado en el mismo enfermo, al día siguiente del último neumotórax, la primera neumoquistotomía por el método de Posadas, con feliz resultado.

El procedimiento preconizado por Arce, fué expuesto por primera vez en forma amplia por uno de sus discípulos, Oscar Ivanissevich, en 1938, al Décimo Congreso Argentino de Cirugía, y desde esta fecha encontró entusiastas defensores entre los cirujanos chilenos, principalmente en la Clínica Quirúrgica del Prof. Vargas Salcedo.

Enrique Finochietto, en Argentina, había creado el método de la aspiración rápida del parásito, para disminuir el peligro de la siembra hidática y la contaminación pleural. Con este mismo objeto Armand Ugon, en el Uruguay, ha recurrido al método que él llama del "parto hidatídico" y que consiste en practicar una sección amplia de la adventicia, pedir en seguida una hipertensión al anestesista, con la cual la mem-

brana germinativa hace prominencia a través de la brecha periquística y es expulsada, íntegramente, sin pérdida de su contenido líquido.

Las técnicas operatorias aplicadas al tratamiento del quiste hidatídico pulmonar, han sufrido en los últimos años fundamentales cambios basados en los progresos de la anestesiología, llevada, sobre todo en los Estados Unidos, a un altísimo grado de perfección, el descubrimiento de los antibióticos y los mejores conocimientos de la fisiopatología torácica. Hemos visto que el procedimiento de Posadas constituyó un gran adelanto, especialmente aplicado a los quistes hialinos del pulmón, y son muchos los casos en que se lograron curaciones rápidas a breve plazo. Sin embargo, la experiencia de muchos años empezó también a revelar sus inconvenientes. La implantación de los bronquios a la periquística o vecinos a ella, contribuyó a la frecuente insuflación de la cavidad periquística, cuya persistencia constituye una perenne amenaza. No era rara la abertura de ella hacia la pleura y, como consecuencia, el neumotórax a tensión, el empiema, el pneumotórax y los enfisemas más o menos extendidos. Allende y Langer, en Argentina, y Armand Ugon, en Uruguay, publicaron simultáneamente, en 1947, un nuevo procedimiento que no es más que una variante del método argentino de Posadas, pero que trata de evitar la aparición de estas complicaciones y secuelas operatorias, mediante el cierre de los bronquios afe-  
*rentes y un cuidadoso adosamiento de las paredes de la cavidad periquística, por sutura o garetas superpuestas.* Constituye este procedimiento otro innegable adelanto, y los resultados obtenidos han sido excelentes. Al año siguiente, en 1948, un cirujano uruguayo, Velarde Pérez Fontana, concibió y describió una nueva técnica, con el objeto de eliminar no sólo el parásito, sino también la membrana adventicia, que para el pulmón sigue siendo un elemento extraño y patológico. Con esto se realiza la profilaxis de las secuelas, de observación tan frecuente en los procedimientos clásicos, y se limitan, al mismo tiempo, las grandes exéresis del pulmón, que deben, natural-

mente, reservarse para los casos en que estén realmente indicadas. Ordinariamente la membrana periquística, en los casos no complicados, se desprende fácilmente del tejido pulmonar, por la existencia de un plano de clivaje bien marcado; la hemostasia y la ligadura o sutura de los pequeños bronquiolos, confluentes a la adventicia que se evidencian al insuflar el pulmón, no presentan dificultades. Para justipreciar las bondades del método de Velarde Pérez Fontana, Félix Bacigalupo estudia, en 1952, los primeros casos operados, siguiendo esta técnica, en la Clínica de Italo Alessandrini, llegando a la conclusión que, en casos bien indicados, proporciona grandes beneficios a los pacientes.

Con los rápidos progresos que se han efectuado en los últimos años en el campo de la cirugía torácica, las resecciones pulmonares han empezado a usarse en el tratamiento quirúrgico del quiste hidatídico pulmonar. La *lobectomía*, la *resección segmentaria*, excepcionalmente también la *neumonectomía*, son intervenciones hoy día perfectamente regladas, basadas en el conocimiento preciso de la anatomía bronco-vascular y conocidas en todos los Centros Quirúrgicos. En Argentina y el Uruguay, empiezan los cirujanos a efectuar resecciones pulmonares por quistes hidatídicos, en el año 1948, y en Chile se presentan los primeros trabajos a la Sociedad de Cirujanos, en el año siguiente, 1949. Juan Allamand había efectuado ya dos casos de lobectomía y dos de resección segmentaria, todos con éxito, y otros habían sido intervenidos en el Sanatorio de Valparaíso, por Zamorano, Bórquez y Reed; en el Servicio de Cirugía Torácica de Alonso Vial, y en el mismo año Enrique Beckdorf, cirujano del Hospital Clínico de Concepción, publicaba cuatro casos de lobectomía en quistes hidatídicos complicados, también con resultado favorable. Como Beckdorf es uno de los cirujanos de mayor experiencia, entre nosotros, en esta clase de cirugía, reproducimos sus palabras: "El hecho de que este nuevo procedimiento haya tomado tanto auge, aun cuando implica un riesgo operatorio un tanto mayor, se debe a que presenta la enorme ventaja de

"eliminar simultáneamente el parásito, la membrana periquística y toda otra formación anatómopatológica del parénquima adyacente, ofreciendo de este modo una mayor seguridad desde el punto de vista de las complicaciones graves y secuelas post-operatorias". *Predomina naturalmente todavía el criterio de conservar lo más posible de tejido pulmonar, pero no cabe duda ya, que en muchos casos el sacrificio de un segmento o de un lóbulo entero del pulmón, constituye un procedimiento bien justificado y de resultado ordinariamente excelente.* Son varios centenares los casos de hidatidosis pulmonar operados en Chile, usando las más variadas técnicas hasta los modernos procedimientos clásicos. En varios congresos nacionales e internacionales, el tema ha sido tratado en forma amplia, y son pocas las afecciones quirúrgicas que muestran en mejor forma, a través de la historia de su terapéutica, los enormes progresos de la cirugía.

*Las primeras intervenciones en Chile, parecen haberse efectuado en el Servicio de Lucas Sierra, quien en 1903 sucedía a Barros Borgoño, como profesor titular en la dirección de su clínica.* En 1910, aparece en nuestra Revista Médica, un comentario a propósito de un caso de quiste hidatídico del pulmón, operado, que el entonces Jefe de Policlínica, Alvarado Walls, cree útil dar a la publicidad, por su rareza y la feliz oportunidad de haberlo observado. Con fines de diagnóstico se había efectuado una punción preoperatoria, que fué seguida de gran angustia, agitación y cianosis, con todos los caracteres de un edema pulmonar agudo. El peligro de las punciones, era todavía poco conocido. En 1912, se presenta el segundo caso operado, a la Sociedad Médica. Esta vez la intervención había sido efectuada en el Servicio del Prof. David Benavente. Se ressecaron seis costillas, se extrajo el saco del quiste, cuyo tamaño alcanzaba al volumen de un cráneo, y se dejó un drenaje de gasas. El enfermo falleció al día siguiente; la autopsia no pudo verificarse porque, como decía Muñoz Pal, al presentar el caso a la Sociedad Médica: "Encargamos se hiciera la autopsia; pero en esta ocasión, como en otras, en que exis-

“te verdadero interés por algo, parece que se hubieran con-  
 “jurado todos los inconvenientes y, al día siguiente cuando  
 “íbamos a hacerla, ya se habían llevado el cadáver”. Hechos  
 como éste, todavía suceden. En los años siguientes se multi-  
 plican los casos operados y el procedimiento usado es el en  
 dos tiempos, preconizado por Lamas y Mondino. Muchas  
 intervenciones han quedado, naturalmente, inéditas; en  
 nuestra bibliografía, el lector encontrará las publicaciones y  
 Memorias más importantes. Hemos esbozado anteriormente,  
 cuál fué el desenvolvimiento posterior de esta cirugía, que ha  
 recorrido un camino tan interesante y ha tenido que vencer  
 tantos obstáculos para llegar a ser lo que es hoy día.

En el año 1925 un médico argentino, B. Calcagno, inició  
 estudios sobre el tratamiento de la hidatidosis, por medios  
 biológicos, que, naturalmente, sólo pueden ser beneficiosos y  
 utilizarse como terapéutica de elección, en los casos inoperables,  
 por tratarse de una hidatidosis múltiple u ósea. Es un procedi-  
 miento de inmunización activa, mediante inyecciones cre-  
 cientes de antígeno hidatídico, con lo que se pretende aumen-  
 tar las defensas del huésped. Estudiada entre nosotros en el  
 Departamento de Parasitología, por Amador Negme y col.,  
 los autores llegan a la conclusión, que la terapéutica biológica  
 constituye un aporte en el tratamiento de la enfermedad hidatí-  
 dica. En la actualidad, no está en condiciones de reemplazar  
 a la terapéutica quirúrgica en los casos accesibles al cirujano;  
 pero si se considera su inocuidad y su acción favorable sobre  
 la sintomatología subjetiva y sobre el estado general, su empleo  
 en el pre y post-operatorio en los casos con compromiso del  
 estado general, parece muy adecuado.

No podemos encerrar, dado el carácter de nuestra exposi-  
 ción, el gran problema de la profilaxia de la hidatidosis, des-  
 cubierta hace ya más de un siglo. Debemos recordar sí, que  
 fué Félix Devé de Rouen, quien durante toda su vida se dedicó  
 al estudio y a la interpretación de la enfermedad hidatídica,

el que dió también en forma magistral, las indicaciones pre-  
 cisas para obtener una disminución del índice de morbilidad  
 de la parasitación. El estudio de la equinococosis, presenta  
 todavía algunas incógnitas; los conocimientos que tenemos  
 sobre ella son, sin embargo, muy suficientes para erradicar  
 la parasitosis, y, a pesar de ello, la enfermedad hidática ha  
 aumentado en forma tan alarmante en toda la América Latina.  
 Hace años ya, que existe una *Asociación Internacional de*  
*Hidatidología*, y en Chile el *Comité Nacional de Hidatidosis*,  
 creado en 1949; instituciones que, seguramente, serán del  
 más alto beneficio para la medicina preventiva y curativa  
 de la equinococosis. La educación del pueblo, es uno de los  
 primeros fines que debe perseguir la propaganda, haciendo  
 conocer los peligros y la manera de evitarlos. Ya en las  
 primeras publicaciones nacionales de fines del siglo pasado, se  
 consignan algunas nociones sobre la profilaxia de la hidati-  
 dosis. Daniel García Guerrero, en 1893, enumera las medidas  
 que convendría adoptar, para impedir la generalización de  
 la enfermedad entre los animales, disminuyendo de este modo  
 las probabilidades de infección para el hombre. Habría que  
 reducir el número de perros, que en Chile siempre ha sido  
 bastante elevado, y concluir con los perritos falderos, por la  
 intimidad en que viven con sus dueños. “¿Cuál de estos afor-  
 “tunados no recibe el alimento en los mismos platos en que  
 “se sirve a la mesa? De esta manera están expuestos a una  
 “infección, no sólo las personas de la casa, sino aún los ino-  
 “centes invitados”. Enumera en seguida, las demás medidas  
 precautorias y dice que, si se pusieran en práctica, el clínico  
 y el anatómo-patólogo no tendrían ocasión de ver jamás  
 un solo caso de equinococo.

Un autor argentino bautiza la campaña de la parasitación,  
 con el nombre de política del “cave canem”, ¡cuidado con el  
 perro! Es la divisa que debe encabezarla, y conviene recordar  
 que Islandia, uno de los países más infestados del globo, en  
 muy pocos años pudo librarse en forma absoluta del parásito.  
 El profesor Juan Noé, cuya labor educativa de divulgación

científica acerca de la hidatidosis es bien conocida, finalizaba una nota a la Facultad de Medicina, en 1920, con las siguientes palabras: "Salus pública suprema lex est". "La vida del hombre debe ser protegida a cualquier precio, aun violentando " nuestros sentimientos de piedad para con nuestro fiel y " mudo amigo".

## BIBLIOGRAFIA

ACUÑA, PEDRO. Consideraciones sobre cirugía de tórax. Rev. Méd. Valpo. 1947.—ALESSANDRINI, ITALO. Quiste hidatídico del pulmón. Bol. Soc. Cir. 1937.—ALESSANDRINI, ITALO. Estado actual de la cirugía por vía trans-torácica. Fundación Lucas Sierra, 1947.—ALLAMAND, JUAN Y COL. Técnica quirúrgica en el trat. del quiste hidat. pleuro-pulmonar. Arch. Soc. Cir. 1949.—ALLAMAND, JUAN. Cirugía del quiste hidatídico pulmonar. Tesis, 1951.—ALLAMAND, J. Y COL. Cirugía del quiste hidatídico pulmonar. Arch. Soc. Cir. 1953.—ALLAMAND, JUAN Y COL. Cirugía del quiste hidatídico pulmonar bilateral. Arch. Soc. Cir. 1955.—ALONSO VIAL GAJARDO, JULIO. Quiste hidatídico del pulmón. Congreso Arg. de Cirugía, 1950.—ALONSO VIAL, A. Y COL. Cirugía de la hidatidosis pulmonar. Arch. Soc. Cir. 1953.—ALVARADO W., J. Comentarios a propósito de un caso de quiste hidatídico del pulmón. Rev. Méd. 1910.—ALVARADO, R. Técnicas quirúrgicas en el trat. del quiste hidat. pulmonar. Tesis, 1950.—AMESTI DE, FÉLIX. Quiste hidatídico supurado del pulmón. Rev. Méd. 1924.—ARGOMEDO DEL VALLE. Estudio sobre la tenia equinococcus. Tesis, 1897.—BONADONA, MAURICIO. Supuraciones pulmonares. Med. Mod. 1936.—BACIGALUPO, FÉLIX. Quiste hidatídico del pulmón. Operación de Velardo Pérez Fontana. Arch. Soc. Cir. 1952.—BACIGALUPO, FÉLIX. Quiste hidatídico del pulmón. Arch. Soc. Cir. 1953.—BAHR, JULIO. Quiste hidatídicos pulmonares. Arch. Soc. Cir. 1945.—BECKDORF, ENRIQUE. Trat. Quir. del absceso pulmonar y del quiste hidat. sup. Arch. Soc. Cir. 1949.—BECKDORF, ENRIQUE. Quiste hidatídico del pulmón. Arch. Soc. Cir. 1950.—BECKDORF, ENRIQUE. Quiste hidatídico del pulmón. Arch. Soc. Cir. 1953.—BENAVENTE, RICARDO. Contribución al trat. de los quistes hidatídicos pulmonares con neumotórax preoperatorio. Bol. Soc. Cir. 1942.—BÓRQUEZ, HUGO Y COL. Enfermedad quística del pulmón. Rev. Méd. Valpo. 1955.—CABRERA D., SAHID, A. Cirugía de los quistes hidatídicos. Arch. Soc. Cir. 1945.—CANALES, MANUEL. Diagnóstico por la desviación del complemento en la equinococosis. Rev. Méd. 1911.—CASORZO, LIVIO. Estudio clínico y terapéutico de 133 casos de

quistes hidatídicos pulmonares. Arch. Soc. Cir. 1949.—CASORZO, LIVIO. Quiste hidatídico pulmonar. Congr. Soc. Cir. 1950.—CONSTANT, A. Medidas profilácticas de la equinococosis. Rev. Méd. 1923.—CONTRUCCI, A. Los quistes hidatídicos. Tesis, 1913.—COVARRUBIAS, A. Quiste hidatídico del pulmón. Rev. Méd. 1917.—COVARRUBIAS, R. Quiste hidatídico del pulmón. Arch. Soc. Cir. 1938.—ESTEVEZ, R. Consideraciones sobre el trat. quirúrg. de los quistes hidatídicos del pulmón. Bol. Soc. Cir. 1939.—FANTA, E. Y COL. Sobre trat. biológico de la hidatidosis. Rev. Méd. 1950.—FRÍAS, E. URZÚA, R. La anestesia con hiperpresión en el trat. quirúrg. del quiste hidatídico-pulmonar. Arch. Soc. Cir. 1934.—GAJARDO TOBAR, ROBERTO. Epidemiología de la hidatidosis en Valpo. y Aconcagua. Fundación Lucas Sierra, 1949.—GÁTICA VENEZAS, MARÍA. Quistes hidatídicos del pulmón. Tesis, 1920.—GONZÁLEZ, IGNACIO. Trat. del quiste hidatídico pulmonar. Arch. Soc. Cir. 1942.—GROVE, H. FERNÁNDEZ, R. Trat. quirúrgico del quiste hidatídico del pulmón. Primer Congreso Nac. de Cirugía. 1924.—INOSTROZA, A. Quistes hidatídicos del pulmón y del bazo. Bol. Soc. Cir. 1925.—MEYER, P. Un caso de quiste hidatídico operado según Lamas y Mondino. Arch. Soc. Cir. 1934.—MEYER, PABLO. Trat. del quiste hidatídico del pulmón. Arch. Soc. Cir. 1942.—MUÑOZ PAL, B. Un caso de quiste hidatídico pulmonar. Rev. Méd. 1912.—NEGhme, AMADOR. La equinococosis y otras enteroparasitosis de los perros vagos en Santiago. Rev. Chil. de Hig. 1937.—NEGhme, AMADOR Y COL. Contribución al estudio de la epidemiología de la hidatidosis en Chile. Rev. Chil. Hig. 1951.—NEGhme, AMADOR Y COL. Datos sobre hidatidosis humana en 1952. Bol. Paras. Chil. 1943.—NEGhme, AMADOR Y COL. Repercusiones médico-sociales y económicas de la hidatidosis. Arch. internac. hidat. 1953.—NEGhme, AMADOR Y COL. Hidatidosis humana en Chile en 1953. Bol. de Parasitología, 1954.—NOE, JUAN. La equinococosis en Santiago. Rev. Méd. 1921.—PEFAUR, J. Interpretación clínico-radiológica de las sombras redondeadas intra-torácicas. Tesis, 1937.—PEFAUR, JUAN. Trat. quirúrgico del quiste hidatídico pulmonar. Rev. Cir. de Chile, 1948.—PEFAUR, J. Tuberculosis e hidatidosis pulmonar. Arch. Soc. Cir. 1953.—PEFAUR, J. Y COL. Quiste hidatídico pulmonar. Arch. Soc. Cir. 1953.—PEFAUR, J. Y COL. Secuelas del quiste hidatídico pulmonar. Arch. Soc. Cir. 1953.—PILOTTI, M. FAIGENBAUM, J. Sobre las localizaciones del quiste hidatídico. Bol. Chil. de Parasitología, 1951.—PRADO REYES, F. Quiste hidatídico del pulmón. Rev. Méd. 1922.—PRADO BARRIENTOS, LUIS. La equinococosis en Chile. Tesis, 1923.—PRADO BARRIENTOS, LUIS. La equinococosis en Chile. Rev. Méd. 1924.—QUINTANA, HUMBERTO. Quiste hidatídico del pulmón. Arch. Soc. Cir. 1942.—RAHAUSEN, ALBERTO. Quiste hidatídico del pulmón. Bol. Soc. Cir. 1932.—RECCIUS, ADOLFO.—Tratado de diagnóstico quirúrgico, 1940.—REED, ENRIQUE Y COL. Quiste hidatídico intratorácico. Rev. Med. Valpo. 1955.—REYES, M. Quiste hidatídico del pulmón. Bol. Soc. Cir. 1937.—RIVERA V., EDUARDO. Frecuencia de los

quistes hidatídicos en Chile. Tesis, 1899.—SOTOMAYOR, RENE. Educación sanitaria en la profilaxis de la hidatidosis. Arch. Intern. de la hidatidosis, 1953.—URRUTIA, JULIO. Consideraciones acerca del quiste hidatídico del pulmón. Arch. Soc. Cir. 1942.—VARGAS SALCEDO, LUIS. La hidatidosis ante el Segundo Congreso Nacional de Medicina Argentino. Rev. Méd. 1924.—VARGAS SALCEDO, LUIS. Interpretación radiológica del quiste hidatídico del pulmón. Bol. Soc. Cir. 1937.—VOLOCHINSKY, M. Consideraciones sobre cirugía del quiste hidatídico. Fundación Lucas Sierra, 1949.—WILHELM, O. La equinocosis en Santiago. Anales de Zoología aplicada, 1920.—WILHELM, O. Contribución al estudio de la equinocosis en Concepción. Bol. Soc. Biol. de Concepción, 1940.—WILHELM, O. La equinocosis en Chile. Congr. Chil. de Cirug. 1947.—WILHELM, O. Contribución al estudio de la hidatidosis equinocócica en Chile. Fundación Lucas Sierra, 1949.—ZAMORANO, E. Y COL. Estudio clínico-radiológico y trat. quirúrgico del quiste hidatídico pulmonar. Rev. Méd. Valpo., 1950.

## CAPITULO VI

## CANCER DEL PULMON

El cáncer del pulmón, considerado hasta hace pocas décadas casi como una rareza, plantea actualmente al médico y a la sociedad un grave problema, porque no cabe duda ya, que es una de las formas de neoplasia maligna, que se encuentra con mayor frecuencia. Las estadísticas de morbilidad y mortalidad de todas las naciones que se han preocupado con el problema, demuestran, sin excepción, un aumento enorme del cáncer bronquiógeno; una propagación progresiva, notable principalmente en todas las grandes ciudades del mundo. Para muchos médicos, se trata nada más que de un aumento aparente y no real, debido a los mejores métodos de diagnóstico, y sobre todo a la mayor longevidad de la población en general. Pero son pocas las autoridades responsables que lo creen así; para la *Sociedad Americana de Cancerología*, la mayor parte del incremento es real. La atmósfera que se respira en las grandes ciudades, ha ido contaminándose cada vez más de productos químicos irritantes, algunos de ellos carcinógenos reconocidos. Sin embargo, todas las estadísticas están acordes en el sentido de que el cáncer pulmonar es, por lo menos ocho veces, más frecuente en el hombre que en la mujer, a pesar de que ambos respiran el mismo aire contaminado. Más sospechoso resulta, por este motivo, el innegable paralelismo entre el aumento de la mortalidad debida al cáncer de los pulmones, y el enorme incremento en el consumo de cigarrillos durante los últimos años. Tema muy debatido y

muy discutido, y las primeras conclusiones emitidas hace algunos años, fueron recibidas con ciertas reservas. En muchos países se han efectuado estudios sobre el tabaco como cancerígeno, y todos parecen demostrar que es innegable la asociación entre el vicio de fumar y el cáncer al pulmón. Como dice un médico francés, autoridad en materia de cáncer: "Es probable que muchos fumadores estén protegidos contra el cáncer, por su constitución hereditaria. Pero esto ofrece poco consuelo, porque ¿quién sabe si figura o no entre estos favorecidos por la fortuna?" Existen, naturalmente, otros factores etiológicos y no podemos dejar de reconocer el papel que desempeñan; pero es un hecho comprobado, que el cáncer pulmonar rara vez se observa en individuos que no fuman. Un investigador americano, dice literalmente: "Nuestros cálculos indican que el peligro de morir por cáncer pulmonar aumenta con la edad, y aproximadamente, en proporción aritmética con la cantidad de tabaco fumado".

Otras investigaciones parecen demostrar que este porcentaje de muertes, entre las personas que fuman en pipa, no es muy diferente al de las que no fuman; y entre las personas que fuman cigarros puros, es solamente algo mayor al de las que no lo hacen. Para beneficio de estos fumadores de pipa o cigarro, podemos decir, por lo tanto, que ellos aparentemente nada tienen que temer. No es extraño que conociendo los primeros informes de los investigadores en Estados Unidos, sobre los efectos del humo del cigarrillo, haya habido un verdadero pánico, que el consumo de cigarrillos disminuyó notablemente y que en la Bolsa de Nueva York, las acciones de fábricas de cigarrillos bajaron, mientras que las de las fábricas de cigarros y tabaco para pipa, aumentaron.

Muchos fumadores empedernidos, dejaron de fumar "para siempre"! Pero la controversia sobre el cigarrillo ha seguido adelante, y muchos que habían jurado no volver a fumar, han vuelto a hacerlo. No se ha dicho todavía la última palabra, y en muchas instituciones de investigación, sobre todo en la *American Cancer Society*, se ha emprendido un estudio en

gran escala; pero para la mayoría de los investigadores, existe ya la certeza, que este "camino del tabaco" es una pista segura en la búsqueda del origen del mal.

Jean Nicot, embajador francés en Portugal, se hizo famoso, principalmente por haber introducido en Francia, a mediados del siglo XVI, el tabaco, que tomó primeramente de Nicot el nombre de *nicociana*. Había obsequiado algunas semillas de esta planta a Catalina de Médicis, reina de Francia, acompañando el regalo con una extensa carta, en la que describía maravillas de esta droga, atribuyéndole excepcionísimas propiedades medicinales. A medida que se extendía su consumo, empezó también una lucha contra la plaga del tabaco, hasta llegar ahora en la polémica a asegurarse, que desempeña un papel primordial en la producción del cáncer pulmonar. Así, a través de los siglos, el buen nombre del tabaco se ha ido esfumando.

Las diversas publicaciones hechas entre nosotros en los últimos años, acerca del cáncer primitivo del pulmón, parecen demostrar, también, un aumento de frecuencia de la afección con todo aspecto de ser real, y no sólo debido a un mayor interés de parte de los médicos y como resultado de mejores métodos de diagnosticar y registrar la enfermedad. Pero no existen todavía en nuestro medio, estadísticas confeccionadas con el rigor necesario para asegurar, en forma definitiva, este presunto aumento real de la incidencia. Hace algunos decenios, la comprobación de un cáncer pulmonar, era una excepción en nuestros hospitales; así lo prueban los archivos y protocolos de la época. El Servicio de Anatomía Patológica, existía casi exclusivamente en los hospitales de la capital; la carencia de ellos en los hospitales de provincia, hacía que la causa de defunción se basara sólo en los datos clínicos que ordinariamente, con respecto al diagnóstico del cáncer del pulmón, eran erróneos. Cuantos de estos casos quedaban enmascarados bajo títulos de tuberculosis pulmonar, abscesos pulmonares crónicos, bronquiectasias, neumonía crónica y pleuresía de etiología indeterminada. Los medios estadísticos eran totalmente insuficientes,

y, por razones fáciles de comprender, los datos suministrados por las oficinas del Registro Civil, no deben ser considerados. En un trabajo sobre mortalidad por cáncer, publicado por el Prof. Emilio Croizet, en 1929, hace una presentación estadística de 11 años (1918-1929), y hallamos en ella 16 casos de cáncer pulmonar primitivo. Muy distintas son las cifras que se dieron a conocer en el Fórum sobre esta efección, celebrado en Valparaíso en el año 1952, es decir, casi un cuarto de siglo después. Hernán Apablaza y Cristina Palma, analizan el material de autopsias realizadas en el Hospital Carlos Van Buren, entre los años 1936 y 1951, y las del Hospital Sanatorio de Valparaíso, especializado en enfermedades bronco-pulmonares, entre 1940 y 1951. El cáncer del pulmón, representa el 0,8% de mortalidad en las 6.161 autopsias del Hospital Carlos Van Buren; cifra que coincide con las dadas por algunos autores americanos, ocupando el segundo lugar entre los 650 cánceres encontrados, y siendo aventajado solamente por el cáncer gástrico. Los autores llaman la atención que este Hospital atiende a un mayor número de hombres que mujeres. Fusionado el material de los dos hospitales mencionados, suman 66 casos de cáncer pulmonar, de los cuales sólo en 12 se había hecho el diagnóstico en vida. En varios de los demás servicios de la capital, que presentaron sus estadísticas, pudo observarse, también en forma muy uniforme, este aumento de frecuencia que se refiere a los últimos años. Así, en el Servicio de Cirugía de Alonso Vial, del Hospital San José, destinado preferentemente a la tuberculosis, en los últimos tres años se había triplicado el número de casos de cáncer bronquial. No nos referiremos a otras estadísticas, para no cansar al lector. Aunque ellas no permitan discriminar todavía cuál es el aumento real o aparente de la enfermedad, todas ponen de manifiesto que el cáncer pulmonar plantea, actualmente, como lo hemos dicho ya, un grave problema al médico y a la sociedad. Mario Brea, de la Clínica Quirúrgica del Hospital de Clínicas de Buenos Aires, invitado de honor a este Fórum, manifiesta que tampoco en la Argentina podían ofrecer nin-

guna cifra precisa en materia de frecuencia, de aumento real o aparente del cáncer pulmonar; y Harold Dew, de Sydney, Australia, se refiere en la discusión a la historia de Islandia, donde no se fumaba y no se había registrado ningún caso antes de 1942. En ese año, las fuerzas americanas de ocupación introdujeron, entre los islandeses, los *Chesterfields* y *Camels*. Ahora ellos tienen el hábito de fumar, y en diez años podremos saber algo sobre su influencia en la génesis de este mal, que ordinariamente llega a manos del cirujano, sin ninguna posibilidad de recuperación, por reconocerse en un período tan avanzado de su desarrollo.

La historia clínica es, generalmente, poco clara y poco satisfactoria, los síntomas vagos y confusos, una de las razones por las cuales el diagnóstico se establece, tan a menudo, demasiado tarde. El mejor método a nuestra disposición es, indudablemente, la radiología, con sus diversas técnicas; en los casos dudosos, hace concebir una sospecha, y en otros proporciona informaciones fehacientes para el diagnóstico. La broncoscopía, en manos hábiles se ha convertido en un procedimiento que, por su amplio radio de visión, que se extiende hasta los bronquios segmentarios, puede revelar la existencia de casi todos los carcinomas hiliares o broncogénitos. Permite frecuentemente la biopsia, como también la obtención de una muestra para citología, por aspiración o lavado. Inicialmente, esta técnica había sido indicada por Papanicolau, para explorar el aparato genital femenino; en la actualidad se aplica, también, al esputo y a los productos de los lavados bronquiales. Se han logrado así, en el curso de los últimos años, diagnósticos precoces, evidentemente de la mayor importancia para el tratamiento operatorio. Ya en 1927, Sauerbruch indicaba la toracotomía exploradora, en los casos en que el diagnóstico no había sido establecido con seguridad; intervención que hoy día no ofrece mayor riesgo que la laparatomía exploradora. Nos hemos referido anteriormente, a la *evolución histórica de la lobectomía y neumectomía*; hemos visto que las primeras intervenciones por cáncer del

pulmón, fueron todo menos satisfactorias, y el resultado siempre el mismo, la muerte del operado. En el último decenio del siglo pasado, cuando estas intervenciones eran consideradas todavía como totalmente improcedentes, algunos cirujanos alemanes, Helferich, Lenhartz, Heidenhain, realizan los primeros ensayos de tanteo, con el resultado mencionado. Küttner, en 1908 emplea por primera vez la tensión diferencial, ideada cuatro años antes por Sauerbruch, en la clínica de Mikulicz. El enfermo, tampoco toleró la intervención. Kuemmel, en 1910, había practicado una neumectomía total, por un carcinoma del pulmón. Como decía el ilustre cirujano alemán, a pesar de que el enfermo falleció a la semana después de la intervención a consecuencia de un edema pulmonar, se había convencido de la posibilidad técnica de esa operación, que nunca había sido efectuada anteriormente. No se utilizó hiperpresión, por la presencia de un gran derrame hemático en la pleura, lo que a Kuemmel le había sugerido la idea de que tal vez se podría imitar la naturaleza, creando, antes de realizar la operación, un neumotórax o una pleuresía con derrame, a fin de comprimir el pulmón y anular su función. Dejado libre el hilio, excindió todo el pulmón, después de comprimir bronquios y vasos con una pinza doblada en ángulo recto, que fué dejada en su lugar sin reemplazarla por una ligadura. Para Kuemmel, el caso fué rico en enseñanzas; pero nunca más volvió a ejecutar una intervención como ésta en su vida.

En las primeras décadas de nuestro siglo, los resultados del tratamiento operatorio de los tumores malignos del pulmón, siguen siendo muy desfavorables. Como decía Sauerbruch en aquellos años, por lo general el diagnóstico sólo se establece en el momento en que la operación radical es ya imposible, o de éxito muy dudoso. Sin embargo, en 1926, logra la primera curación duradera. De cinco operados en las clínicas de Zurich y Munich, dos de ellos, después de la resección de un carcinoma del pulmón, vivían sin recidiva, tres a cinco años después de la intervención. *Desde el año 1930, las intervenciones se multiplican rápidamente y son realizadas, sobre todo, en las*

*clínicas de Estados Unidos. Pero no faltaron tampoco cirujanos sudamericanos, quienes, en esta época de tropiezos y ensayos, trataban de abordar el problema con energía y resolución.* Nos hemos referido ya anteriormente a la intervención practicada en Buenos Aires por Ivanissevich y Ferrari, en el Instituto de Clínica Quirúrgica. Se trataba de un enfermo de 45 años de edad, con un cáncer del vértice del pulmón izquierdo. Sufría horriblemente y, conociendo la naturaleza de su mal, pidió que se tentara la terapéutica quirúrgica, aunque sólo hubiese “una probabilidad de éxito sobre un millón de fracasos”. Como escriben los cirujanos argentinos: “la edad del enfermo, su “ buen estado general y la fe que había puesto en la cirugía, “ nos decidieron”. Fué operado el 11 de Octubre de 1932, con neumotórax previo. Se abrió el tórax, mediante el colgajo de Posadas, y se realizó la neumectomía total, usando durante la intervención nada más que anestesia local. Un tronco venoso del hilio, fué ligado aisladamente. Al querer separar otro vaso, se desgarró una pequeña vena hiliar, y la sangre impidió seguir haciendo ligaduras aisladas en orden. El pedículo se cortó, por esto, entre dos clamps acodados, haciendo en seguida por transfijión, dos ligaduras con seda gruesa. Se suturó el colgajo parietal, sin dejar drenaje. “Las consecuencias post-operatorias fueron tan simples, como si se tratara de una operación “ banal, y la sorpresa de los colegas, que en gran número “ visitaban al enfermo, se acentuaba cuando tomaban el pulso, “ que batía regularmente ochenta veces por minuto. Sentado “ en la cama, el paciente respiraba tranquilamente”. Todavía a la semana después de la intervención, el estado del paciente era excelente; “no queriendo tentar a los dioses”, se postergó una radiografía que debía tomarse esa noche. Al octavo día, el enfermo falleció bruscamente a consecuencia de un edema pulmonar. Como es sabido, *fué ésta la primera neumectomía total que se efectuaba en Sudamérica.* El enfermo no soportó la intervención, pero esto no restó méritos a los dos cirujanos de la vecina República, tan conocidos entre nosotros.

El 5 de Abril de 1933, es una fecha digna de ser recordada en la historia de la medicina, por ser de especial importancia en el proceso de evolución de la cirugía torácica; *Evarts A. Graham, de St. Louis, en Estados Unidos, ejecutaba ese día la primera neumectomía en un solo acto, seguida de éxito, por un cáncer pulmonar*. Ha sido comparado este acontecimiento, por su importancia, con la primera gastrectomía por un cáncer gástrico, efectuada por Billroth en 1881, con sobrevida de la enferma; con lo que había quedado demostrado, que existía un camino que podía conducir a la curación. Como Billroth, también Graham tuvo sus antecesores; pero con su intervención demostró al mundo, que esta cruel y despiadada enfermedad no era necesariamente siempre mortal, como hasta entonces se creía. Con un diagnóstico más precoz y el continuado perfeccionamiento de la cirugía torácica, podrá salvarse un número siempre mayor de enfermos víctimas de este implacable mal. Por la importancia histórica de la intervención, como también por la admirable ayuda moral y psicológica que recibió el cirujano de parte del enfermo, un médico de 48 años, que conocía la naturaleza de su enfermedad, en aquella época casi exclusivamente de interés académico, nos parece interesante transcribirla en parte. En Febrero del año 1933, Graham fué consultado por un médico obstetra, que ejercía en Pittsburgh. Su enfermedad había empezado siete meses antes con tos, de vez en cuando fiebre, dolor en el lado izquierdo del tórax y pérdida de peso. La radiografía revelaba una sombra en forma de abanico, que se interpretó como una atelectasia del lóbulo superior izquierdo por obstrucción del bronquio. Graham sospechó, de inmediato, que se trataba de un carcinoma bronquial, y dos biopsias confirmaron el diagnóstico. El enfermo, al darle estas malas noticias, conservó en todo momento una tranquilidad estoica, "all right —contestó— ¿qué debemos hacer en seguida?" Graham le recomendó la extirpación del lóbulo, asiento del cáncer, como única posibilidad de salvarle la vida. El enfermo, no era sólo un filósofo que seguía la doctrina del estoicismo, era también un optimista. Volvió

a la ciudad donde residía, para arreglarse algunas muelas caria-das y, como contaba sonriéndose algunos años después, también para ir al cementerio y comprar su sepultura. Habiendo así arreglado todo en la mejor forma posible, volvió a los pocos días al Barnes Hospital de St. Louis, donde fué operado el día convenido. Durante la intervención, sin embargo, Graham comprobó que el tumor había englobado también el bronquio del lóbulo inferior, y se dió cuenta que la única operación capaz de salvar al paciente, era la neumectomía total. El valiente enfermo se había entregado en sus manos, lleno de confianza, y Graham sabía que deseaba que se ejecutara todo para poder salvarlo. Previa ligadura provisoria del pedículo, con un tubo de caucho, se efectuó la amputación del pulmón, con cuchillo eléctrico. El muñón de la arteria pulmonar fué ligado separadamente, y después de colocar una doble ligadura por transfixión, se retiró la ligadura provisoria del tubo elástico. Como cuenta Graham, quedó aterrado por el gran vacío después de la neumectomía. El hemitórax estaba totalmente deshabitado. En una lobectomía, podía confiarse en el lleno de la cavidad dejada por la ausencia de un lóbulo; pero en este caso, no podía contarse con la obliteración del espacio producido por la extirpación de un pulmón entero. Graham terminó la intervención con una toracoplastia, resecano siete costillas desde las apófisis transversas hasta la línea axilar posterior; siguiendo la técnica de Harald Brunn, recién recomendada, dejó un drenaje cerrado de succión. El postoperatorio fué bueno hasta el décimo día. Por un empiema localizado, el enfermo permaneció dos meses más en el hospital, abandonándolo en buenas condiciones. En 1954, veinte años después de la operación, tenía 68 años de edad y seguía ejerciendo su profesión!

*Había quedado demostrada la posibilidad de la intervención radical del cáncer pulmonar, y ulteriormente una serie de cirujanos, influenciados por el resultado obtenido por Graham, se ocupan, con mayores bríos, con la extirpación de carcinomas pulmonares. En ciertos casos, sigue actualmente indicada la lobectomía; pero en general, es la neumectomía total, como*

intervención más radical, la universalmente aceptada. Nada mejor que las cifras de los resultados operatorios, para apreciar el progresivo perfeccionamiento de la neumectomía. *Un cirujano inglés, Allison, en 1946 preconizaba la vía intrapericardíaca, para el aislamiento de la arteria y las venas pulmonares.* Fué un gran aporte para el refinamiento de la técnica operatoria, aceptado de inmediato por todos los cirujanos torácicos, porque permite realizar la neumectomía con mayor seguridad, y extenderla también a casos relativamente avanzados, que por la vía corriente no serían ya operables. Después de Graham tuvieron buenos resultados, Archibald, en el mismo año; Rienhoff y Arbuckle, en 1934; Overholt y Haight, con varios casos en los años siguientes, y rápidamente aumenta el número de operados con éxito hasta nuestros días, tanto en Estados Unidos como también en Europa y la América Latina. Desanimadora es, todavía, la falta de cifra de enfermos que llegan a manos del cirujano, en condiciones ya inoperables; hecho muy palpable, sobre todo entre nosotros. Everts Graham, en la publicación de los últimos años, expone la experiencia obtenida en el Barnes Hospital de St. Louis; en más de 1.200 casos de cáncer pulmonar, sólo en un 25% pudo efectuarse una neumectomía total, con una perspectiva razonable de curación, y la mortalidad operatoria en los últimos 100 enfermos, fué sólo un 7%. La operabilidad depende, como en todos los cánceres, en primer término, del diagnóstico precoz; a su consecución, deben dirigirse los esfuerzos de médicos y cirujanos. También entre nosotros se han obtenido ya algunos éxitos, aparentemente definitivos, con el tratamiento quirúrgico, única posibilidad de curación del cáncer pulmonar; pero calcular, en forma más o menos aproximada siquiera, los éxitos obtenidos en relación al total de pacientes operados, resulta tarea muy difícil, porque los fracasos y los malos resultados ordinariamente no son publicados. Como nuestros enfermos consultan habitualmente muy tarde, en condiciones generales frecuentemente tan malas que no soportan una intervención tan grave, como lo es una lobectomía o una neumonectomía,

la proporción de éxitos obtenidos entre nosotros es forzosamente muy inferior a la que se logra en países más adelantados que el nuestro.

En el bosquejo histórico sobre la cirugía pulmonar, nos hemos referido anteriormente, a los primeros casos de cáncer primitivo del pulmón, operados por Guillermo Münnich, en los años 1930-31 en el Hospital Alemán de Valparaíso. Figuran algunos de ellos en la tesis de Gustavo Vila, entonces Interno del Hospital. Se trataba más bien de toracotomías exploradoras, recomendadas ya en 1927 por Sauerbruch; una operación radical, en aquellos años, era considerada, prácticamente imposible y aún en las clínicas más adelantadas del mundo, de éxito muy dudoso. El cirujano no podía más que aliviar las molestias y tratar de mejorar el estado de algunos enfermos. Graham, en los Estados Unidos, había iniciado en 1923, su llamada "cautery lobectomy". Previa provocación de adherencias alrededor del lóbulo enfermo, efectuaba en seguida, una resección progresiva con el termocauterío, que se repetía con intervalos de pocas semanas. En esta forma procedió también Münnich, logrando algunas mejoras pasajeras, pero todos los operados habían fallecido antes del año.

En los últimos años aparecen una serie de publicaciones que destacan el estado actual de este problema quirúrgico en nuestro medio. Han aumentado considerablemente los pacientes portadores de neoplasias pulmonares que son explorados quirúrgicamente; en número siempre mayor son susceptibles de resección y la mortalidad operatoria ha sufrido en los últimos años, también entre nosotros, una franca reducción. Al Fórum de Cáncer Primitivo del Pulmón (Valparaíso, 1953) varios servicios de cirugía de la capital y de Valparaíso: Universidad Católica (Salvestrini y Lucchini), Hospital San José (Alonso Vial), Sanatorio Valparaíso (Zamorano, Bórquez, Reed) y algunos cirujanos presentan su ya vasta experiencia que demuestra que el carcinoma bronquiogénico, en un tiempo considerado una rareza, es en la actualidad una de las formas de neoplasia maligna que se encuentra con mayor frecuencia.

Nuevamente la cirugía ha sido sometida a dura prueba. Los fracasos siguen siendo mayores en número que los éxitos; pero el porvenir de muchos pacientes con neoplasia pulmonar ha sido modificado muy favorablemente.

## BIBLIOGRAFIA

- ALVAREZ, MARÍA. Cáncer primitivo del pulmón. Rev. Méd. 1940.—ALLAMAND, JUAN. Adenoma bronquial, Arch. Soc. Cir. 1950.—APABLAZA, H. PALMA, CRISTINA. Frecuencia del cáncer pulmonar primitivo en nuestra población. Rev. Méd. Valpo. 1953.—DAZA, FÉLIX. CASARINO, Atilio. Imágenes radiológicas en el cáncer del pulmón. Rev. Cáncer, 1940.—DÍAZ, FERNÁN. Un caso de timoma. Rev. Méd. 1940.—DÍAZ, HERNÁN Y COL. Tumor de Pancoast. Rev. Méd. 1947.—Form. de cáncer primitivo del pulmón. Rev. Méd. Valpo. 1953.—GUZMÁN, LEONARDO. Estado actual del problema del cáncer. Arch. Soc. Cir. 1951.—HERZOG, ERNESTO. El problema del cáncer en Chile. Rev. Méd. de Hosp. 1938.—MENA, RAÚL. La broncoscopia. Tesis, 1944.—MENESES, MANUEL. Tumor de Pancoast. Rev. Méd. del Norte, 1952.—RECCIUS, ADOLFO. Tratado de Diagnóstico Quirúrgico. 1940.—REYES, ALEJANDRO. El carcinoma pulmonar primitivo. Rev. Méd. 1940.—SALVESTRINI, H. Y COL. Carcinoma broncogénico. Rev. Méd. 1949.—VENTURA, RAÚL. Cáncer primitivo bronco-pulmonar. Rev. Méd. 1925.—ZAMORANO, GILBERTO Y COL. Trat. del cáncer pulmonar y técnica quirúrgica. Rev. Méd. Valpo. 1953.—ZAMORANO, GILBERTO Y COL. Cáncer pulmonar de origen bronquial. Soc. Méd. Valpo. 1956.—ZÁRATE, E. KOCH, W. Tumor de Pancoast. Rev. Méd. de Valpo. 1948.

## CAPITULO VII

## BRONQUIECTASIAS

Fué Laennec, con ayuda de su estetoscopio, la "trompetilla" tan ridiculizada por los médicos contemporáneos, el primero en reconocer la *dilatación bronquial* y darle el nombre que todavía lleva, *bronquiectasia*. No reconoció su verdadera naturaleza; se imaginó que la dilatación bronquial era debida a una acumulación progresiva de secreciones purulentas, pero supo aislarla del caos de las enfermedades respiratorias que reinaba en aquellos años.

Todavía en el año 1922 Sauerbruch decía, que no existía ningún procedimiento operatorio capaz de producir una curación segura, aún tratándose de bronquiectasias en sus períodos iniciales. En los estados ulteriores de la afección, todos los métodos eran absolutamente inciertos. La práctica de la intervención se basaba, en los mismos principios que el tratamiento de los abscesos pulmonares crónicos. Había que evitar, en todo caso, la infección de la pleura. Si existían adherencias entre las dos hojas pleurales, la *neumotomía* podía practicarse en un solo tiempo; si no existían, había que provocarlas previamente y efectuar la intervención en dos o varias etapas. Con la apertura de una o más de las cavidades bronquiectásicas se obtenían, a veces, buenos resultados, pero no podía esperarse una curación absoluta; la expectoración disminuía, el esputo perdía su olor nauseoso a veces fétido, el estado general del enfermo mejoraba; en cambio, persistía una fístula bron-

quial con todas sus molestias para el paciente, por el flujo permanente de las secreciones. Este drenaje directo al exterior, no era, pues, más que paliativo y de resultados muy dudosos. Otras intervenciones trataban de obtener la retracción pulmonar, por medio de la frenicotomía, toracoplastía o de una neumolisis. Fué sobre todo el mérito de Sauerbruch, el haber introducido el *relleno de parafina*, obteniendo resultados a veces bastante satisfactorios; pero en general, la plastía era preferida al plomaje. Los procedimientos para provocar un gran colapso pulmonar consistían, en un principio, en resecciones más o menos extensas de costillas, hechas naturalmente en forma extrapleural, hasta que Sauerbruch demostró que se obtenía un mejor estrechamiento de la caja torácica, mediante la resección costal en forma paravertebral.

Sauerbruch con Brunn habían propuesto, en 1911, para evitar los peligros inherentes a la lobectomía, la simple ligadura de la arteria pulmonar del lóbulo correspondiente. Con sus investigaciones demostraron que, ni siquiera la ligadura de una rama principal de la arteria pulmonar, tenía consecuencias desagradables y no causaba trastorno alguno en el estado general del paciente. Pero, como escribe el mismo Sauerbruch, muy pronto desaparecieron las esperanzas que se habían cifrado en la acción beneficiosa del procedimiento. En 1912, informa sobre varios casos de bronquiectasias en que había practicado previamente la ligadura de la arteria pulmonar, y algunas semanas más tarde, una toracoplastía inferior. La considerable retracción del pulmonar que se producía, no bastaba, sin embargo, para hacer desaparecer las cavidades bronquiectásicas. En 1920, cuando la lobectomía era todavía una operación llena de peligros casi inevitables, Sauerbruch sugiere nuevamente, como primer paso de intervención, la ligadura de la arteria pulmonar correspondiente. Pero algunos años después, renuncia definitivamente al procedimiento que él mismo había ideado, porque las observaciones clínicas y operatorias, mostraban que no proporcionaba utilidad alguna.

Siendo las bronquiectasias una afección tan frecuente, es nada más que natural que ya en los albores de la cirugía torácica, a fines del siglo pasado, haya habido cirujanos que intentaran la intervención quirúrgica, atacando directamente el pulmón. Gluck en Alemania y Tuffier en Francia, practicaron tales intervenciones; pero no se había llegado todavía a la amputación de lóbulos pulmonares. Lo primordial, en aquellos años, era la evacuación de las cavernas bronquiectásicas hacia el exterior. En una extensa estadística de 46 casos, en 1897, Tuffier da cuenta de 10 fallecimientos entre 36 operados. El resultado era bien desconsolador y en los sobrevivientes subsistía el mismo estado, quedando la mayoría de ellos con una fístula segregante y molesta. En 1901, Lothar Heidenheim de Worms, en Alemania, después de una fenestración torácica, en un enfermo de bronquiectasias, reseca gran parte de un lóbulo inferior, usando el caufín. Esta técnica fué usada nuevamente, en Estados Unidos, por Graham, en su llamada *cautery lobectomy*, que hemos mencionado anteriormente. *La evolución posterior del tratamiento quirúrgico de las bronquiectasias, recorre el largo y accidentado camino, con avances y retrocesos y se confunde con la historia de las resecciones pulmonares en general, expuesta en capítulos anteriores.* Todavía en 1922, Sauerbruch, árbitro casi indiscutido en aquellos años, escribía: "Las líneas generales para el tratamiento operatorio de las bronquiectasias, apenas podrán modificarse con el tiempo. En ningún caso de afección bilateral, cabe pensar en un tratamiento quirúrgico". Estas son palabras de un gran cirujano, cuando el tratamiento quirúrgico de las bronquiectasias luchaba todavía con grandes dificultades y los resultados eran los más inseguros de toda la cirugía pulmonar. Aun espíritus privilegiados, raras veces se adelantan en su juicio al futuro. *Con los notables adelantos de la cirugía pulmonar en los últimos años, es sobre todo el tratamiento de las bronquiectasias que se ha beneficiado enormemente, hasta tal punto que llegó a ser una enfermedad casi netamente quirúrgica.* Y no sólo se deben estos adelantos a los

progresos de la técnica quirúrgica, pues se han visto favorecidos también por el descubrimiento de nuevas drogas, el mejor conocimiento de la fisiología respiratoria, los progresos en la anestesiología, broncoscopia y radiología. Fueron principalmente las radiografías del árbol bronquial con aceite yodado, las que han constituido el método decisivo para el diagnóstico de la bronquiectasia, reconociendo su gravedad, su situación y extensión. A los pocos años después del descubrimiento de los rayos Roentgen, en 1895, se conocía ya el hecho que los aceites yodados producen sombras radioopacas, y fueron dos autores franceses, Sicard y Forestier de Aix-les-Bains, los que introdujeron la broncografía con lipiodol, en la práctica diaria, lo que permite obtener hoy día, un conocimiento muy exacto del verdadero estado del árbol bronquial. El cirujano, con la armoniosa colaboración del internista, broncoscopista, radiólogo y anesthesiólogo, han obtenido resultados cada vez más brillantes, en una enfermedad cuyo tratamiento conservador era totalmente ineficaz. Hemos visto que en los albores de la cirugía pulmonar, era el lóbulo, considerado como la unidad más pequeña del pulmón, hasta hace pocos años, y fué la *lobectomía*, y en casos aislados también la *neumectomía*, la operación universalmente aceptada y practicada para la bronquiectasia. Con el nacimiento del concepto del segmento pulmonar, unidad biológica ya claramente definida, es la *resección segmentaria* la que domina el campo quirúrgico. Los estudios broncográficos, corroborados por los anatómo-patólogos, han demostrado que las bronquiectasias tienen una distribución casi siempre segmentaria, localizada, ordinariamente, en la porción basal de los lóbulos inferiores, aunque también pueden estarlo en la llingula y el lóbulo medio derecho. Con frecuencia es multisegmentaria, multilobular y bilateral; pero siempre asienta electivamente en ciertos segmentos, estando el resto del parénquima, corrientemente, indemne y funcionando. Nos hemos referido ya, a la resección segmentaria y su rápido desarrollo en los últimos años. Desde los trabajos de Ewart, a fines del siglo pasado, investigaciones intensivas durante más

de medio siglo fueron necesarias, para obtener un concepto claro de la constitución anatómica del pulmón humano, y una nomenclatura sencilla del árbol bronquial, que satisfaga al anatómico, clínico y radiólogo, y que al mismo tiempo permitan al cirujano, una buena orientación para la ejecución de intervenciones bien dirigidas. Hemos visto que las resecciones segmentarias han sido preconizadas con entusiasmo, sobre todo por cirujanos norteamericanos, entre ellos Overholt, y en la Argentina por Lázaro Langer. Alcanzan ya a centenares, los enfermos en los cuales se efectuaron resecciones multisegmentarias y bilaterales, y con notable bajo porcentaje de mortalidad.

*Hemos visto, anteriormente, que el primer caso de lobectomía efectuado en nuestro país, fué realizado con todo éxito por Alonso Vial, Miguel Berr y Carlos Urrutia, en el Servicio de Tisiología del Hospital de San José, en Julio de 1941.* Se practicó la lobectomía inferior izquierda, por bronquiectasias, usando todavía un constrictor de asa para el hilio. El enfermo quedó completamente restablecido. En el simposium sobre bronquiectasias, de la Sociedad Médica, del año 1954, el Departamento de Cirugía de Tórax de la Universidad Católica de Chile, expone su experiencia, probablemente la más amplia entre nosotros, las causas fisiopatológicas y etiológicas capaces de producir bronquiectasias, su estudio radiológico, etc. Del análisis de la casuística, se confirma la alta frecuencia de la afección, y que el único método de curarla, es la resección de los tejidos afectados. En 74 enfermos operados, sobre todo por Hugo Salvestrini y Alberto Lucchini, la mortalidad fué sólo del 5%, y la curación alcanzó cerca del 80%.

*El aspecto quirúrgico de las bronquiectasias del niño, fué estudiado en Chile, principalmente por José Bengoa de Valparaíso, confirmando la perfecta tolerancia a la operación torácica, no sólo en el niño, sino también en el lactante.* En ambos, el proceso de adaptación postoperatorio era mejor y más rápido que lo sospechado y transeurre, como escribe Bengoa, con la misma suavidad que en intervenciones de escasa envergadura.

Hasta hace muy pocos años, el estado de la terapéutica médica de las bronquiectasias, era apenas halagüeño, sólo a veces lograba mantener al enfermo en condiciones más o menos soportables y apto para el trabajo; la intervención quirúrgica, en cambio, con las lobectomías y resecciones segmentarias, ha demostrado en forma fehaciente, que en la mayoría de los casos obtiene una curación completa. Los desastrosos resultados en los albores de la cirugía pulmonar, debidos sobre todo a la fistula broncopleural y el empiema consecutivo, han sido casi totalmente eliminados.

## BIBLIOGRAFÍA

- ACUÑA, A. STOCKMEYER, E. Absceso pulmonar. Rev. Méd. Valpo. 1950.—AGUIRRE MAC-KAY, L. Trat. del empiema pleural no tbc. Arch. Soc. Cir. 1942.—ALESSANDRI, HERNÁN. Bronquiectasias y toracoplastia. Rev. Méd. 1933.—ALESSANDRINI, ITALO. Cirugía del empiema pleural. Anales Fac. Biol. y Ciencias Méd. 1934.—ALONSO VIAL, A. Trat. quirúrg. de los abscesos pulmonares. Rev. Méd. 1933.—ALONSO VIAL, A. El tratamiento quirúrg. del absceso pulmonar. Rev. Méd. 1940.—ALONSO VIAL, A. Y COL. Lobectomía por bronquiectasia localizada. Rev. Méd. 1942.—BENGOA, JOSÉ. Bronquiectasias del niño. Anales Serv. Pediatría Hosp. Deformes, 1953.—CASABELLAS, F. Un caso de dilatación bronquial. Rev. Méd. 1926.—CORBALÁN TRUMBULL, G. Broncoectasias y frenicectomía. Rev. Méd. 1934.—EQUIPO UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE. Aspectos médico-quirúrgicos de las afecciones bronco-pulmonares no tuberculosas. Rev. Méd. 1953.—ERAZO, ROGELIO. Supuraciones pulmonares. Rev. Méd. 1933.—FONTECILLA, OSVALDO. Algunos aspectos del problema de las bronquiectasias del adulto. Ap. Resp. y Tbc, 1946.—FRITIS, EDUARDO Y COL. Supuración pulmonar. Arch. Soc. Cir. 1952.—GARCÍA VALENZUELA, R. Quistes aéreos y broncoectasias. Rev. Méd. 1940.—GARRETÓN SILVA, A. Acerca de las supuraciones pulmonares. Rev. Méd. 1940.—GREZ, ANÍBAL. La broncoscopia en los abscesos pulmonares. Rev. Méd. 1940.—GREZ, ANÍBAL. Absceso agudo del pulmón. Broncoaspiración. Rev. Méd. 1941.—GREZ, ANÍBAL. El trat. broncoscópico de los abscesos pulmonares. Rev. Ap. Resp. y Tub. 1942.—GUNDELACH, JORGE. Imágenes redondeadas del tórax. Rev. Méd. 1933.—LANGER, LÁZARO. SALVESTRINI, HUGO. Trat. quirúrg. de las bronquiectasias. Rev. Méd. 1946.—LUCCHINI, ALBERTO Y COL. Simposium sobre broncoectasias. Rev. Méd. 1954.—MARTÍNEZ, MA-

- SUEL. Pleuresías purulentas y su tratamiento. Rev. Méd. 1924.—MELO, LUIS. Absceso pulmonar. Su trat. quirúrg. Bol. Soc. Cir. 1948.—OYAGUREN, HERNÁN. Las supuraciones pulmonares y su trat. Rev. Méd. 1937.—PEIRANO, R. Y COL. Abscesos pulmonares. Rev. Méd. Valpo. 1951.—REYES, ALEJANDRO. Caverna bronquiectásica. Rev. Méd. 1934.—RÍO DEL, SÓTERO. Trat. médico de los abscesos pulmonares. Rev. Méd. 1933.—RÍO DEL, SÓTERO. Terapéutica médica en el absceso pulmonar. Rev. Méd. 1940.—SANTUZZA, JORGE. Abscesos pulmonares y penicilina. Rev. Méd. 1947.—SIMS, ALFONSO. El problema de la bronquiectasia en Clínica Tisiológica. Ap. Resp. y Tbc, 1946.—VELASCO PILL, JUAN. Anatomía radiológica de los segmentos bronco-pulmonares. Bol. Hosp. San Juan de Dios, 1955.

TRATADO DE NEUMONIA  
MARTÍN HINCHAY  
LA  
TUBERCULOSIS PULMONAR

TERCERA PARTE

LA TUBERCULOSIS PULMONAR

## CAPITULO VIII

# BOSQUEJO HISTORICO SOBRE LA TUBERCULOSIS PULMONAR

*¡En treinta años operarse  
un cambio tan grande, tan es-  
pantoso, que hace presagiar las  
mayores y más fatales conse-  
cuencias!*

*Wenceslao Diaz, 1863.*

### I

Posiblemente no exista enfermedad tan minuciosamente estudiada como la tisis pulmonar. Plaga que azota a la humanidad desde que ésta existe, encontramos de ella ya descripciones minuciosas en los escritos de Hipócrates, de Celso, de Areteo y de Galeno, en seguida siglos de silencio. Predominaba estrictamente el criterio sintomatológico, la tisis era una entidad morbosa que se caracterizaba sobre todo por la tos pertinaz, el abundante esputo y la hemoptisis, por dificultades en la respiración, fiebre crónica, ordinariamente hética, el enflaquecimiento progresivo, el hábito tísico. Reinaba todavía, hasta fines del siglo XVIII, la ciencia de los signos, la *semiólogía*; y no se buscaban las bases anatómicas unívocas para explicar el cuadro sintomatológico, que hasta entonces había servido para dar carácter a la enfermedad.

Los trabajos de Laennec, de principios del siglo pasado, constituyen el punto de partida de un verdadero renacimiento en la historia de la tuberculosis. Introduce por primera vez en la doctrina de la tisis pulmonar, el criterio anátomo-patológico. Para Laennec, toda enfermedad presentaba siempre dos aspectos: uno anatómico, la lesión particular del órgano afectado, y un aspecto clínico, el conjunto de los signos y síntomas mórbidos, que son la consecuencia y la expresión de la primera. Una ciencia médica verdadera, debía edificarse únicamente sobre estas dos bases: la investigación clínica dirigida y el control anátomo-patológico. En 1818, declara que no existe más que una sola clase de tisis pulmonar, que siempre depende de esa neoformación tan discutida y de caracteres tan especiales, el llamado *tubérculo*. El estudio anátomo-patológico, había sido anteriormente ya objeto de vivas controversias; enriquecido sobre todo por las importantes observaciones de Bayle, maestro, colaborador y amigo de Laennec. En su notable obra del año 1810, *Recherches sur la phthisis pulmonaire*, separa por primera vez la granulación gris tuberculosa, el tubérculo miliar, de las formas inflamatorias y nodulares caseosas. Pero para Bayle, había que incluir en la tisis, “todo proceso mórbido que tiende a producir la desorganización del pulmón”; seguía aceptando muchas especies como la tuberculosa, la melanosa, la granulosa, la ulcerosa y la cancerosa. *Estaba reservado al genio de Laennec, rectificar esta opinión de su maestro, separar la tuberculosis de otras enfermedades, dar una descripción exacta de ella, y demostrar la unidad de todos los aspectos tan variados que adquiere.* Recién nombrado médico del Hospital Necker de París, en 1815, Laennec descubrió la auscultación mediata, que, desde el punto de vista clínico, tanto había de contribuir al mejor conocimiento de la tuberculosis pulmonar. Al describir los ruidos que oye con su estetoscopio, que, para ridiculizarlo, sus enemigos designaban la “trompetilla de Laennec”, crea nuevos términos como estertor, la respiración cavernosa que llama respiración de fuelle, el ruido de olla cascada, la pectoriloquia y egofonía.

Siguiendo a Corvisart, cuyo alumno había sido en el Hospital de la Charité, reconoce también la importancia de la *percusión*, inventada por Auenbrugger en Viena y descrita en un libro *Inventum Novum*, que, por la indiferencia de los médicos contemporáneos, no había llamado mayormente la atención; pero fué resucitado, con su traducción al francés en 1808, por Corvisart, el ilustre médico de Napoleón. “Antes de él —escribe un “historiador— la percusión era un secreto que conocían unos “pocos; después de él, se convirtió en una propiedad común “a toda la profesión”. Laennec, había alcanzado a poner un orden en el caos de las enfermedades respiratorias; no se conformó sólo con su estudio clínico, sino que fué, también, el verdadero creador del método anátomo-clínico, como complemento indispensable para un estudio más profundo de las lesiones productoras de las enfermedades. Consideraba necesaria esta transición desde el criterio sintomatológico, que había predominado hasta entonces, hacia el anátomo-patológico y pudo demostrar así, que *sólo existe una tuberculosis, a pesar de que la materia tuberculosa se presenta bajo formas tan diferentes en los pulmones.* Valiéndose de una comparación decía que el pulmón inflamado se parece a la tierra muy labrada después de haber estado mucho tiempo de barbecho, que hace germinar una multitud de semillas que tenía en su interior desde muchos años antes. La doctrina de Laennec, fué atacada violentamente por Broussais, para quien, el tubérculo no era más que una forma especial de inflamación o un producto particular de procesos inflamatorios; de ninguna manera podía considerarse como una formación específica.

Francisco J. V. Broussais, en acaloradas discusiones, trataba de defender su *Medicina fisiológica* creada por él, y con la cual intentaba reformar la antigua medicina. La causa de las enfermedades residía, según él, en la inflamación; no existían enfermedades específicas, ni la tuberculosis lo era. La inflamación no era más que un principio fisiológico, con el cual el organismo reacciona a todas las irritaciones, y no existían enfermedades graves en que no tomara parte la gastro-

enteritis. Sometía a sus enfermos a dietas rigurosísimas, y para descongestionar los órganos inflamados, hacía uso de abundantes y repetidas sangrías y aplicaciones múltiples de sanguijuelas. Las alteraciones anatómo-patológicas, no tenían valor alguno en su concepto, "pues que la inflamación es la "única causa de tales alteraciones y no se debe perder el "tiempo en cosa que no sea la patología fisiológica". Laennec no era para él, más que un "ingenuo abridor de cadáveres". Por su discurso florido, su brillante polémica, supo atraerse a médicos y estudiantes; su escuela fisiológica brilló, durante muchos años, en las Universidades francesas, y tuvo también su repercusión en Chile. Hasta que llegó Laennec! Las doctrinas de Broussais, lentamente cayeron en el olvido; todo lo que enseñó Laennec, en cambio, queda en pie. Fué, sin duda, el primer médico francés durante el siglo pasado, y gracias a él, escribe un historiador, la medicina francesa ocupaba también el primer puesto en el mundo.

"La llegada del Dr. Lorenzo Sazie a Chile (1834) — escribe "Adolfo Valderrama— marcó, en efecto, el principio de la "época contemporánea en la historia de la medicina entre "nosotros". Había sido alumno, en París, de los más célebres hombres de la ciencia médica de aquella época: Cuvier, Broussais, Dupuytren, Velpeau, Dubois.

Corvisart y Laennec, fallecidos poco antes, dominaban entonces con la herencia de sus enseñanzas la escuela francesa, y fueron estas ideas las que Sazie trajo a Chile. "¿Cuál es el motivo que hace que fuera el iniciador de esta época entre nosotros?", pregunta Adolfo Valderrama, en su discurso sobre la Historia de la Medicina en Chile, del año 1899. "Es porque "hay en la historia de nuestro arte, un momento que tuvo "inmensa influencia en el progreso de la medicina, y que "está marcado en la historia general, por los trabajos del "inmortal Laennec; sin Laennec, no puede practicarse la "medicina. Sus trabajos sobre la auscultación y sobre la "anatomía patológica, cambiaron la faz de nuestro arte, "levantaron la práctica de la medicina, a una inmensa altura.

"Sazie, al llegar a Chile, venía empapado en las ideas de "Laennec; había asistido a aquella lucha gigantesca en que "el autor de la medicina fisiológica, polemista apasionado y "ardiente, se estrellaba contra la serenidad pensadora del "ilustre anatómo-patologista de la escuela de París.

"En vano Broussais, usaba de todas las armas de la "polémica contra Laennec; a la burla, al sarcasmo de aquél, "contestaba el último, publicando el resultado de sus obser- "vaciones; y el sarcasmo pasó, y sobre la arena del combate "se alza hoy, coronada de laurel inmortal, la figura de Laennec "vencedor".

Laennec, había muerto a los 45 años de edad, a consecuencia de una tuberculosis pulmonar; la misma enfermedad, cuyo conocimiento tanto había esclarecido. Sus doctrinas, lentamente fueron aceptadas, a pesar de los enconados ataques de sus detractores. Parecían ser ya confirmadas, cuando nuevas investigaciones anatómo-patológicas empezaron a introducir en la historia de la tuberculosis, nuevas dudas y confusiones, que amenazaban destruir para siempre la obra unicista de Laennec. A causa de la extraordinaria variedad de las lesiones anatómicas de la tisis pulmonar, nacieron nuevamente las dudas; los fuertes pilares sobre los cuales descansaba el estudio de la tuberculosis y que habían sido edificadas por Laennec, empezaban a presentar profundas hendeduras. No todos estos distintos procesos de la tisis, podían considerarse esencialmente idénticos. Virchow, el gran anatómo-patólogo alemán, consideraba como tuberculosas, nada más que a las granulaciones, y creía que las masas caseosas eran una transformación de productos inflamatorios de carácter crónico, que no pertenecían a la misma enfermedad. Esta *dualidad* de la tuberculosis, proclamada casi al mismo tiempo en Alemania y en Francia, fué aceptada por la mayoría de los médicos más eminentes en aquellos años, y también, como luego lo veremos, entre nosotros. En nombre de la histología, se había desmoronado la historia de la tuberculosis.

Broussais, con sus vehementes y enconadas discusiones, su palabra fácil y brillante, había atraído a médicos y estudiantes, que acudían de todas partes al anfiteatro en que defendía su sistema, la *Medicina fisiológica*. Tuvo, también, sus ardientes partidarios entre nosotros. El mismo Valderrama, que treinta años después alababa al inmortal Laennec, en 1863 no se mostraba muy partidario de la Anatomía patológica. Para Broussais, "las alteraciones patológicas consisten en sí mismas, eran hechos de pura curiosidad, sin ninguna utilidad para quien las estudia". Para Valderrama, siempre atento a los discursos en la Academia de Francia, en que no se sabe qué admirar más, si la inmensidad de los "conocimientos o la severa elocuencia de aquellos oradores", es inconcebible que en este "siglo material y anatómo-patológico", no se quiera concebir la tuberculosis sin tubérculos — ¡gravísimo error! — como no se comprende una enfermedad sin lesión apreciable. "De aquí resulta el mal; de aquí, el desprecio de los nuevos maestros, por todo lo que no tenga el sello del anfiteatro de disección; de aquí, en fin, la viciosa dirección de los estudios médicos que se apartan del verdadero hipocratismo, y los lentos y mal seguros pasos de la ciencia en el camino del progreso".

La anatomía patológica, debido sobre todo al genio de Virchow, nuevamente había minado por su base a la doctrina de Laennec. En la tesis de Máximo Latorre (1878), el autor expresa, por esta razón: "Con todo, quedan todavía muchos médicos que sin comprender el inmenso perjuicio que hacen a la terapéutica de las afecciones pulmonares, permanecen aún aferrados a la doctrina de Laennec". Y otro autor chileno proclama en aquellos años, que la *tuberculización*, es la afección orgánica menos específica y más común; buscar un específico antituberculoso, sería correr en busca de una quimera.

Los resultados obtenidos en el tratamiento de la tisis pulmonar eran muy escasos, a pesar de todas las medidas que se tomaban contra tan terrible azote. La historia de su profilaxia está dominada por un hecho, el *contagio*. Ya en la antigüedad, algunos escritores dejaban traslucir, que consideraban la tisis como enfermedad contagiosa. Fué admitido esto por Aristóteles, Galeno y Avicena. Galeno, sobre todo, autoridad máxima en enfermedades febriles, la consideraba infecciosa, y decía: "Se sabe que aquellos que comparten el lecho de los tísicos, adquieren la enfermedad, igual que los que viven en su compañía, los que comen y beben con ellos y los que usan sus vestidos". Fué Fracastoro, en el siglo XVI, el primero "que abrió los ojos del hombre a la naturaleza del contagio". En su libro *De Contagione*, aparecido en 1546, no sólo dedica considerable espacio a la sífilis y su contagiosidad, sino también a otras enfermedades febriles y a la tuberculosis, insistiendo en la transmisibilidad del mal por el coito, el uso de los vestidos de los tísicos y la permanencia en las habitaciones de éstos. En toda época hubo médicos que creían en el contagio de la enfermedad; podemos citar a van Swieten, en Viena, y Morton en Inglaterra, y recordar que Morgagni, el fundador de la Anatomía Patológica, y otros, evitaban practicar la autopsia de los fallecidos por tisis, por temor al contagio. El mismo Laennec, que por una ironía del destino murió de tuberculosis pulmonar, poco antes de su muerte decía a sus amigos: "Me he infectado, cuidado con las disecciones de los que han muerto por una tisis, porque la tisis es contagiosa". Así, por épocas, se sospechaba la contagiosidad de la tuberculosis, para caer esta idea nuevamente en el olvido; pero la masa del pueblo continuaba pensando, en todos los países de cultura más avanzada, que las enfermedades del pecho eran contagiosas. Particularmente en España e Italia, región por épocas algunas leyes severas, y se tomaban grandes precauciones para impedir la transmisión del mal. Como escribe un historiador, a principios del siglo pasado: "después que moría un tísico, se quemaban sus ropas y los más preciosos

“muebles que había usado; se destruyeron los techos de sus habitaciones y hasta las chimeneas de ellas, como si se tratase de un apestado”.

Alrededor del año 1753, llegaba a Chile el médico irlandés Domingo Nevin, que había obtenido su título de doctor en medicina en la Universidad de Reims, en Francia. Enrique Laval, en su recepción como miembro académico en la Facultad de Medicina (1955), expone, en forma talentosa y amena, la iniciación que tuvieron los estudios de medicina en Chile, en el siglo XVIII; menciona también a Nevin, médico del Hospital San Juan de Dios, y que dictaba, además, sus lecciones de *prima de medicina* en la Universidad de San Felipe, leyendo, según pragmáticas reales, los aforismos de Hipócrates, de Galeno y de Avicena.

En 1765, cuenta Laval, Nevin confirmaba su calidad, al imponer su criterio en el seno de una comisión, que estudiaba las medidas para detener el avance de la tuberculosis. En ese año se había solicitado a la Real Audiencia, aplicar medidas que se opusieran a su difusión. La comisión, a instancias de Nevin, dictaminó que “la enfermedad héctica no es nueva en ella (en la ciudad), porque siempre se ha padecido y padecerán, mientras no se curaren con acierto y a raíz los catarros, pulmonías, puntadas, reumas, empachos arraigados, supresión de evacuaciones críticas de hombres y mujeres y otras semejantes; que no dudan, no obstante de ser tantas las causas de que se origina, que se ha extendido en este vecindario por los vapores y hálitos que salen de la pieza en que está el enfermo, de la cama, ropa y demás cosas que sirvan para su curación y uso”. El médico de la ciudad quedaba obligado, además, de pasar a la casa del finado, y compeler a las personas que habían asistido a la enfermedad, a que bajo juramento declaren el cuarto o pieza en que falleció y las cosas con que fué asistido, dé las providencias necesarias en orden a la vivienda, haciendo que se piquen las paredes, se desenladrille el suelo, regando con vinagre aromático, de modo que el aire ventile y entre y salga libre-

“mente de día y de noche; mande que se le entregue la ropa, cuja, cama, cortinas, tapicería, lienzos, vasija de barro, vidrio o madera, y todo lo demás que ha servido a la enfermedad, para que se quemé en los extramuros de la ciudad, y las vasijas de plata para que se purifiquen en el fuego, sin ocultar lo más mínimo, bajo las penas y apercibimientos que se tuvieren por bastantes”.

Enrique Laval, al comentar estas medidas con que se pretendía detener el avance de la tuberculosis, recuerda a Guillermo Cullen, catedrático de medicina en Escocia, y sin disputa, uno de los más famosos médicos de su época, quien en 1789 todavía expresaba: “Los médicos han supuesto frecuentemente, que la tisis era una enfermedad contagiosa; no me atrevo a asegurar que nunca lo sea; pero sobre muchos centenares de ejemplos de esta enfermedad que he visto, apenas habrá habido uno de ellos en que la tisis me haya parecido producida por el contagio”.

En realidad, en el transcurso del siglo pasado, los médicos empezaron a desechár, en gran parte, esta opinión de la contagiosidad de la tisis. Los escritos de aquellos años revelan, que muchos de ellos se encontraban profundamente desconcertados, porque la tuberculosis siempre estaba presente; pero ¿podía considerarse como una enfermedad infecto-contagiosa semejante al cólera, la peste o la viruela? Faltaba aquí la evidencia tan palpable que realmente era transmisible. La mayoría de los investigadores seguían considerando a la tisis como un trastorno crónico de la nutrición, probablemente hereditario, frente al cual el médico sólo podía cruzarse de brazos.

Juan Antonio Villemin, en Francia en 1865, daba un gran paso hacia adelante, en el reconocimiento de la verdadera etiología de la tuberculosis. Demostraba en aquel año, que la enfermedad podía transmitirse a los animales, mediante la inoculación. Repitió sus ensayos muchas veces, llegando siempre al mismo resultado, y con esto a la conclusión, que se trataba de una *enfermedad específica*. Indiscutiblemente, el causante era un *virus*. Pero la Academia de París no pensaba

así, y lo que para Villemin era una convicción, para ella no era más que una fantasía. “¿Qué desgracia —decía uno de los “ profesores encargado de estudiar el asunto — sería para todos, “ si se comprobaba la suposición de Villemin... , los pobres “ tísicos condenados como pestíferos, aislados, secuestrados!... “ Aunque en realidad la tisis fuera contagiosa, deberíamos “ decirlo en voz baja al oído. Dejados creer, hasta que se “ demuestre lo contrario, que tenemos razón nosotros, los “ partidarios de la degeneración tuberculosa espontánea del “ organismo, bajo la influencia de causas accesibles que debemos “ buscar lentamente, y una a una, para poder cortar el mal de “ raíz”. (J. y A. Oriol Anguera, “Historia de la Tuberculosis”). Pero la teoría de Villemin. no fué olvidada; muy combatida en un principio, adquiriendo, sin embargo, cada día nuevos partidarios, tanto en la misma Francia, como sobre todo en Inglaterra y Alemania.

Volvamos nuestra vista hacia Chile, en aquel entonces el rincón más apartado del mundo científico. Nuestra medicina estaba influenciada, principalmente, por la francesa, pues hemos visto que con Sazie, habían entrado en la práctica médica, la auscultación y las investigaciones de Laennec. La mayoría de los médicos, tal como sucedía en Europa, no creía en la contagiosidad de la tisis, a pesar de que en el pueblo, al que tantos estragos hacía, como en todos los tiempos y en todas partes, estos temores del contagio seguían vivos. En 1861, un autor, al referirse a los frecuentes casos de tuberculosis múltiples en familias santiaguinas, se pregunta: “¿Qué “ hay de extraño en esto? Personas que viven de la misma “ manera y tienen los mismos hábitos, que respiran el mismo “ aire y usan de los mismos alimentos, deben padecer afecciones de la misma naturaleza; esto es muy natural”. Para este autor no existe, pues, el contagio, y los temores que había tenido Morgagni, al abrir unos cuantos cadáveres de tísicos, eran quiméricos. Pero también en Chile las opiniones refe-

rentes a la contagiosidad de la tisis, no eran todas las mismas. *¿Es una enfermedad infecciosa!*, manifiesta por primera vez un profesor de nuestra Facultad, en ese mismo año 1861, y esto en una época en que la teoría del contagio, aún en Europa, apenas tenía partidarios. Jorge Hércules Petit, era francés de nacimiento, en París había sido alumno de prominencias de la talla de Cruveilhier, Roux, Dupuytren, Broussais, Laennec y Velpeau. “La suerte y los sucesos del 48, lo arrojaron a Chile”, escribe Lucas Sierra. Se radicó en Valparaíso, “hasta que el “ Gobierno, acordándose al fin de la pobre Escuela de Medicina, “ que arrastraba una vida silenciosa y enfermiza, reforma “ el plan de estudios, aumenta el escaso número de profesores “ y hace la feliz elección de Petit, como profesor de Clínica “ Interna, en 1861”. La memoria que presentaba para el certamen de la Facultad, versaba sobre la tisis pulmonar, y sucedió entonces en nuestro país, lo que años después sucediera en Francia a Villemin, que al afirmar que la tuberculosis era una enfermedad específica, inoculable y contagiosa, fué duramente criticado por los miembros de la Academia de Francia, y desautorizado abiertamente por sus ideas absurdas. Esto ocurría en 1867. En Chile, la comisión encargada de estudiar la memoria que Petit había presentado al certamen de la facultad, llegaba a conclusiones muy parecidas; lamenta el extravío del autor que, por querer presentar una idea nueva, no ha consultado la experiencia de este país, ni las observaciones bien comprobadas de otras partes. ¿Cómo el autor podía atreverse a considerar a la tuberculosis como infección transmisible, inoculable y contagiosa, y compararla con el virus sífilítico del mal venéreo, la llaga de la República? Los exámenes microscópicos más exactos, no habían demostrado que el germen tuberculoso fuera un virus, ni que se encontrara en la sangre. Firmaban este informe: Juan Miquel, entonces profesor de Patología y Clínica Interna; José Tocornal, también profesor de la Facultad, y de cuyos trabajos se desprende muy bien, la enorme importancia que se daba en aquellos años a los agentes atmosféricos y telúricos, en la aparición de todas

las enfermedades infecciosas, y Ramón Elguero, uno de los más brillantes profesores de aquella época.

“¿Qué habrían pensado Villemín, Pasteur y el mismo Koch, —escribe Lucas Sierra— si hubieran conocido la disertación de nuestro profesor de clínica médica? ¿Qué opinión les habría merecido el informe de los firmantes? Nosotros pensamos que todos los Cristos han tenido sus predecesores y que Jorge Hércules Petit, profesor de clínica médica de la Universidad de Chile, fué uno de ellos. Tuvo visión profética y en realidad se avanzó por simple intuición, a los grandes descubridores de que se precia la segunda mitad del siglo XIX. Rindámosle el justo homenaje a que es acreedor”. Trece años después que Villemín había demostrado que el virus tuberculoso era específico o inoculable, Máximo Latorre, en su memoria de prueba sobre la Tisis (1878), influenciado seguramente por la Academia Francesa, que en forma indignada había rechazado la teoría de Villemín, escribe: “ hoy día no se encuentran partidarios de esta idea, sino en los Estados romanos o en otros países, individuos que han quedado extraños al movimiento científico”. Latorre había realizado 100 autopsias de fallecidos por una *tisis tuberculosa*, y deseaba dejar bien sentado un hecho para desvanecer ese error, entronizado hasta en cerebros no vulgares, referente a la contagiosidad de la tisis. El mismo había estado en continuas relaciones, tanto con los que en vida la llevaron, como con sus restos más tarde. De ningún modo podía considerarse como una excepción. “Hemos visto médicos o estudiantes de medicina, caer bajo la férula de la viruela, sífilis, tifo u otras afecciones ganadas en el cumplimiento de su augusto ministerio; pero jamás bajo la influencia de la tisis”.

Adolfo Valderrama, uno de los más brillantes profesores de aquella época, siguiendo las ideas enunciadas por Fracastoro, a mediados del siglo XVI, en que insistía en la transmisibilidad del mal por el coito, expresa en 1867, que es imposible en adelante no tomar en cuenta la influencia peligrosa de la cohabitación continua con un enfermo atacado de tuberculización

pulmonar, y Adolfo Murillo, siendo ya profesor en nuestra naciente Escuela, escribía: “Felizmente no nos encontramos en la época de Lafargue, en que los propietarios perseguían a los pobres tísicos, para impedir el contagio de sus habitaciones. Hoy hay un espíritu más caritativo, y se teme menos que entonces en el contagio”.

Así como la etiología de la tisis era uno de los puntos más oscuros de la historia de esta enfermedad, los autores discrepaban mucho, también, en lo referente a la *transmisión hereditaria* de la tuberculosis. Para algunos, los hechos invocados eran de tal naturaleza, que no merecían los honores de la crítica; para otros, en cambio, aunque faltaran datos exactos acerca de la frecuencia de esta causa, la enfermedad era fatalmente hereditaria. Así parecía demostrarlo un gran número de hechos. A mediados del siglo pasado, un autor decía, que los niños nacidos de padres tísicos, no estaban precisamente sujetos a padecer la enfermedad de sus ascendientes; debía admitirse, sin embargo, que la mayor parte sucumben, más pronto o más tarde, a consecuencia de una tuberculización pulmonar. Las probabilidades de librarse de esta terrible afección eran tanto mayores, cuanto más tiempo mediaba entre el nacimiento de los hijos y la muerte de los padres. ¡Las leyes de la herencia, no eran bien conocidas todavía! Disentían los autores, si era el padre o la madre lo que jugaba un mayor rol en la transmisión de la tisis; los hijos tenían mayores probabilidades de librarse, cuando era sólo uno de ellos que la padecía, pero la muerte era casi segura, cuando el vicio hereditario les venía a la vez por ambas líneas. Más tarde empezó a hablarse de una *predisposición hereditaria*, variada y múltiple, funesta para algunos, inocente para otros; de una *diatesis tuberculosa*, que se transmitía entre esposos y a los hijos. Comunes eran, también, los casos en que la tisis ocasionaba la muerte de todos los niños de una familia, aunque los padres eran sanos y con todos los atributos de una constitución robusta; “semejantes desastres —escribe el autor de mediados del siglo— no han recibido hasta ahora ninguna explicación satisfac-

“toria”. Don Agustín Vergara, en su memoria de prueba del año 1867, se refiere igualmente a esta transmisión hereditaria con sus catástrofes múltiples, que había observado en varias familias santiaguinas. No podía atribuirse la tisis, en estos casos, a una causa accidental o individual, había que aceptar una influencia común, una predisposición, y a pesar de las investigaciones más minuciosas, “uno no llega sino muy difícilmente a penetrar el misterio de estas catástrofes sucesivas y multiplicadas”.

Otro autor nacional, al cual nos hemos referido ya anteriormente, Máximo Latorre, en su memoria de prueba, “Tisis”, del año 1878, se refiere también a los matrimonios consanguíneos, que se consideraban como causa frecuente de tisis hereditaria, y que había hecho estragos entre los Reyes y Grandes de España. Diez años antes, Villemin había demostrado ya la inoculabilidad del tubérculo; descubrimiento que sólo había producido incredulidad y contradicciones. La historia de la tuberculosis había entrado en una nueva vía, pero para el autor nacional, estos antecedentes de consanguinidad eran de la mayor importancia en la profilaxis de la tisis. Había que impedir, estos matrimonios tan fecundos en males para su progenie. Como escribe: “El médico debiera ser consultado, cada vez que se verifica el acto más grave de la vida. Pero da pena ver, como se desuicidan los preceptos de la higiene, tan ligeramente. El frío egoísmo, el interés, las conveniencias de un nombre, una situación social, los atractivos de la fortuna; otras veces una pasión ardiente e inconsiderada, que se evapora al primer mal paso de la suerte o ante las severidades de la realidad, son, muy a menudo, los alicientes y los estímulos de esos enlaces, que sacrifican la felicidad doméstica y la procreación de hijos sanos, que es uno de los elementos más poderosos de la felicidad del hogar”.

## II

En Europa, la opinión de que la tuberculosis, a pesar de la lentitud de su curso, era un mal infeccioso, hacia fines del siglo pasado adquiría cada día nuevos partidarios, y definitivamente fué confirmada, cuando Roberto Koch proclamó, con fecha 24 de Marzo de 1882, en la Sociedad de Fisiología de Berlín, su singular descubrimiento. Esa misma noche fué transmitida la noticia, a todos los confines de la tierra, y al día siguiente ya aparecía en nuestra Revista Médica: “NOTABLE DESCUBRIMIENTO: Ayer, 24 de Marzo, el doctor Koch, Consejero Real, ha demostrado perentoriamente, en una extensa comunicación a la Sociedad de Fisiología, que la tuberculosis (tuberculosis miliar, neumonía caseosa, etc.), resulta de la infección por bacterios”.

No cabe duda que el hallazgo de Koch, fué uno de los más trascendentales de la historia de la medicina, pues no sólo había logrado demostrar claramente los bacilos, por medio de un ingenioso procedimiento de coloración, sino que los había también cultivado y aislado en líquidos de cultivo, y reproducido experimentalmente la enfermedad en animales de laboratorio. Establecieronse así los “postulados de Koch”, que constituyen los pilares de la bacteriología moderna. Escribe un historiador: “Las hazañas de Pasteur habían conmovido a Francia; pero los experimentos llevados a cabo por Koch, con los peligrosos bacilos de la tuberculosis, hicieron temblar a la tierra en sus cimientos”.

La antigua querrela entre Laennec y Virchow, se había resuelto al fin a favor del primero. La tisis pulmonar debía considerarse como una sola entidad patológica; su etiología era una sola, no podía aceptarse ya esa pluralidad de procesos patológicos, defendida hasta entonces por los anatómopatólogos. El entusiasmo despertado por el descubrimiento de Koch, no conoció límites, y en realidad, como Pasteur, es

también a este gran sabio a quien el mundo entero le debe eterna gratitud.

Todos los cronistas de la época de la Conquista están de acuerdo que en el Nuevo Mundo, la tuberculosis entre los indios en su estado primitivo era casi desconocida, por lo menos era dudosa su existencia. Al relacionarse con la raza de los blancos, empezó a revelarse la gran receptividad de las razas primitivas, para la tuberculosis, mostrando ésta una tendencia hacia una propagación mucho más rápida, y acusando también un desarrollo especialmente grave, en la mayoría de los casos. Los estragos producidos fueron extraordinarios.

La viruela fué la más devoradora plaga que haya azotado nuestro país; los araucanos cayeron en masa, y los que escaparon, pasaron a ser víctimas luego de otras enfermedades contagiosas, del alcoholismo y del flagelo de la tuberculosis. Como escribe el doctor Francisco Fonck, al estudiar la tuberculosis en Chile, a fines del siglo pasado: “Existía la creencia de que el en extremo sur del país, debido a su aire reputado como el más puro conocido y a este clima frío, podía garantizarse una inmunidad perfecta de sus escasos habitantes, contra la tisis. Pero, ¡oh sorpresa! sucedió todo lo contrario. “El benemérito misionero Rev. Bridges, quien se dedicó con tanta abnegación y acierto y desde su juventud a la obra de las misiones, tenía en 1882 —época en que la expedición francesa de la Romanche, para observar el paso de Venus visitó Ushuaia, puerto en el Canal de Beagle en la Tierra del Fuego, situado precisamente en la región descrita de aire más puro y a un paso del Cabo de Hornos— un establecimiento bien arreglado para la conversión de los indios fueguinos. Venciendo por su labor y constancia dificultades innumerables, debidas entre otras a la resistencia de estos indígenas a una vida estable, había logrado reunir en su espacioso asilo de huérfanos, que era calculado para 40 niños, 25 pupilos de ambos sexos.

“Pues, ¡qué desgracia!, de estos niños murieron 12 de tisis, en el espacio de un año, a pesar de los asiduos cuidados que les prodigaron los médicos franceses”. ¡No sin razón se ha dicho, que la civilización es un tóxico para el indio! Durante toda la época colonial y el siglo pasado, la tisis pulmonar fué muy común en Chile, y una de las enfermedades que mayor influencia ejercía en la mortalidad del país. Hemos mencionado ya, las primeras medidas profilácticas que la Real Audiencia tomaba en 1785, frente a la tuberculosis. Como escribe J. T. Medina, en *Cosas de la Colonia*, era tanto el terror que esa enfermedad inspiraba, que, a pesar de los cortos recursos del Hospital de San Juan de Dios, único que entonces existía, con sólo ochenta y dos camas, se dispuso en 1761 la creación de dos salas de éticos, una para hombres y otra para mujeres.

Siendo tan frecuente la enfermedad, es lógico que, desde que existe literatura médica nacional, encontremos en ella trabajos sobre este terrible mal. Guillermo Blest, Lorenzo Sazie, Francisco Julio Lafargue, Jorge Hércules Petit, Javier Tocornal, Juan Mackenna, Germán Schneider, Adolfo Valderrama, Wenceslao Díaz, Francisco Fonck y otros, se ocupan de la tuberculosis en el siglo pasado, considerándola todos, por su progresión tan espantosa, como la enfermedad más dominante, más grave y destructora en nuestro país; y en Europa como en Chile, según la expresión de uno de ellos, el mayor enemigo del género humano. En aquellos años un enfermo en quien se descubría una tisis pulmonar, era considerado, la mayoría de las veces, como irremisiblemente condenado a muerte. La posibilidad de una curación, sólo podía mirarse como una extraordinaria rareza. “Ese azote no mira edades ni sexos, ni respeta cuna ni nombres, y persigue con igual crueldad y en sus palacios a los poderosos, como a los que viven envueltos en harapos humildes y sumidos en la mayor pobreza”.

Cuánto no se ha escrito sobre esas mortíferas habitaciones llamadas conventillos, donde los rayos del sol tienen horror de entrar, “en que las tisis están sentadas sólidamente

“ sobre ese trípode formado por la humedad, el aire confiado y la obscuridad”. Y a esto había que agregar dos vicios de las clases pobres, el juego y la embriaguez; el alcoholismo, que se dice “hace cama a la tuberculosis”.

Bien conocido es el aporte de Francisco Puelma Tupper, a los estudios de la medicina en Chile. Luchador tenaz y constante, no cejó un momento para introducir los nuevos métodos aprendidos en las universidades alemanas e inglesas. Con Virchow, el más famoso anatómo-patólogo del siglo pasado, que definitivamente destruyó la “patología de los humores”, había conocido la necesidad de la ejecución de autopsias, para completar el estudio particular de los órganos sanos y enfermos y sus relaciones con las enfermedades. En Abril de 1883, contaba entonces 33 años de edad, le fué permitido inaugurar su Cátedra de Anatomía Patológica, en el anfiteatro del Hospital de San Juan de Dios, situado en la calle de San Francisco. Como cuentan dos de sus alumnos, ambos disectores de la nueva Cátedra, Dávila Bozo y Aureliano Oyarzún, Francisco Puelma encargaba especialmente que los cadáveres que se elegían para la clase, no fueran tuberculosos; pero sólo raras veces los disectores podían cumplir sus deseos, pues el 75% de los sujetos muertos, presentaban lesiones manifiestas de tuberculosis. “¿De qué depende esta enorme diferencia, del número de tuberculosis diagnosticadas en vida y el espantoso resultado que arrojan las autopsias?” Pregunta que uno de los disectores contestaba: “sencillamente porque pasan desapercibidos para el médico, la mitad de los casos de tuberculosis, según unos, o las tres cuartas partes, según otros”. Está hoy día unánimemente aceptado que la tuberculosis, en el siglo pasado, había perdido gran parte de su virulencia, disminuyendo constantemente la mortalidad. No era ya la pavorosa peste blanca, que tantos estragos había infligido en las filas de la humanidad. Se reconoció, por primera vez entre nosotros, que el cuerpo humano opone gran

resistencia a la infección tuberculosa, produciéndose “una cura aparente”. Muchos casos se ocultaban bajo el aspecto de una salud perfecta, otros se enmascaraban bajo los nombres de bronquitis, bronconeumonías, asma, anemia, etc. ¡Cuántas enfermedades no es susceptible la tuberculosis de sugerir! No se conocían aún la radioscopia y radiografía, recursos tan poderosos ahora, para el diagnóstico precoz de la tuberculosis pulmonar. Como cuenta Aureliano Oyarzún, las lecciones de Puelma Tupper, fueron en este sentido una verdadera revelación, que luego iban a aprovechar la clínica y la medicina legal. “Provisto apenas de los instrumentos y utensilios más indispensables para practicar las autopsias, en un lugar inadecuado para esta clase de trabajos, empezó a enseñar el nuevo ramo”. Fué el primero, entre nosotros, que trataba de verificar, mediante la autopsia, la exactitud de las observaciones hechas durante la vida, considerándola necesaria para una buena enseñanza de la clínica; pero esto no siempre era posible, “tanto porque no se había generalizado todavía la costumbre de escribir la historia de los casos clínicos en los hospitales, como porque luego se vió que más interesaba a las clínicas su propio diagnóstico que el del anatómo-patólogista”. Todavía se hacía sentir la influencia de la escuela de Broussais, brillante y encarnizado detractor de Laennec, a quien acusaba de ingenuo, porque pretendía reconocer en el vivo, la modalidad de tisis que afectaba su pulmón. Las alteraciones anatómo-patológicas no habían sido para Broussais, más que hechos de “pura curiosidad”, y aún a fines del siglo pasado, persistía entre nosotros esta desinteligencia, que enturbiaba las relaciones de las cátedras de medicina y anatomía patológica, “perjudicando la enseñanza, hasta el extremo de renunciar Puelma Tupper, pocos años después, a sus labores del magisterio”.

Con el descubrimiento del bacilo de Koch, la historia de la tuberculosis había entrado en una nueva vía. La tisis, hasta entonces, era considerada como esencialmente incurable. Predominaba la opinión de Laennec, quien confesaba que el arte no poseía ningún medio seguro de conseguir la curación. Buscar medios curativos específicos, podía considerarse nada más que irracional. Gran sensación produjo en el mundo científico, cuando el mismo Roberto Koch, ocho años después de deslumbrar a la humanidad con su descubrimiento del bacilo de la tuberculosis, declaraba que la enfermedad podía ser combatida con los productos metabólicos de los mismos bacilos, un extracto en glicerina de sus toxinas, que denominó *tuberculina*. Basta ojear las revistas médicas de aquellos años, para reconocer el entusiasmo con que fué recibido este nuevo método de curación, no sólo por los enfermos, sino también por la mayoría de los médicos, cansados de la inutilidad de los demás métodos hasta entonces preconizados. "Aún está reciente el recuerdo — escribe un fisiólogo a fines del siglo "pasado— de lo mucho que de él se esperaba, hasta llegar "a temer que tal descubrimiento, acarrearía un amenazador "exceso de población, temores que alarmaron a los que se "preocupan por la economía nacional". Pero muy luego siguió un profundo desengaño. En ninguna forma habían sido cumplidas las esperanzas, porque la tuberculina había defraudado las expectativas que Koch tan prematuramente despertara. No había sido más que un fugitivo rayo de esperanza, ofrecida a los pobres físicos. También entre nosotros la tuberculina-terapia tuvo sus adeptos, a fines del siglo pasado, y a una sesión de la Sociedad Médica de Julio de 1899, el doctor Marmerto Cádiz, presentó una muestra de tuberculina, preparada por primera vez en el Laboratorio de Sueroterapia de Santiago, refiriéndose a su preparación y su empleo. El fracaso de la tuberculina, dió origen a numerosas tentativas, para encontrar remedios específicos para la curación y profilaxia de la tuberculosis. Muchos de ellos, fueron preconizados como infalibles, aún antes de haber sido ensayados seriamente, y no faltaban

enfermos y médicos, que esperanzados los aceptaban con gran credulidad.

Calmette y Guérin, investigadores franceses del Instituto Pasteur, después de muchos años de experimentos, en 1921 lograron, finalmente, producir la *vacuna* llamada BCG, que en Europa fué recibida con gran entusiasmo. Considerada como método preventivo específico e inócuo, en muchos países se hicieron esfuerzos considerables para vacunar al mayor número posible de niños. Pero al entusiasmo del principio, siguió un profundo desengaño, y la mayoría de los médicos abandonaron, por muchos años, el empleo de la nueva vacuna. Y esto, porque en 1930 ocurrió una trágica equivocación en Luebeck (Alemania), donde muchos niños fueron inyectados con gérmenes mortíferos de tuberculosis. La oposición a la vacuna, en los años siguientes, llegó a ser frenética, y empezó a discutirse la inocuidad y la eficacia del BCG, que había adquirido tan gran resonancia, a pesar de que las estadísticas seguían enteramente vulnerables, por los errores de que adolecían. Durante años continuaron estas controversias en torno al verdadero valor de la vacuna, y en la misma Francia la experiencia había dividido también las opiniones, levantando fuertes corrientes en pro y en contra. En Chile, la gran mayoría de médicos y fisiólogos, prefirieron abstenerse cautamente de emplear el BCG, no sólo a causa del accidente de Luebeck, sino por considerar desconocida la verdadera eficacia de la vacuna, y hasta llegó a criticarse a los investigadores franceses que habían lanzado con ligereza su vacuna, sin afianzarla por medio de rigurosos experimentos científicos y sistemáticos, acompañados de todas las precauciones y comprobaciones necesarias. Muchas son las publicaciones aparecidas en aquellos años (1928-36), en nuestras revistas médicas; interesantes, a veces acaloradas, las discusiones habidas en nuestra Sociedad Médica (Sótero del Río, Orrego Puelma, Aníbal Ariztía, Eugenio Suárez, Oscar Fontecilla, Vergara Keller, Arturo Scroggie, Alfredo Yazigi). Todos ellos estaban de acuerdo en la necesidad imperiosa de activar las fuerzas en la lucha contra la tuber-

culosis, mal tan difundido en el país; pero la mayoría, sin embargo, concordaba que era más necesario sanear el conventillo y mejorar la alimentación popular, que aplicar la tan discutida vacuna BCG.

En los años siguientes, fueron muchas las instituciones, como la Academia de Medicina de París, el Instituto de Pasteur, La Liga de las Naciones, la Asociación de Tuberculosis de Estados Unidos, que organizaron comités especiales para estudiar el BCG, llegando todas ellas nuevamente a la conclusión que, bien aplicado el método, es preventivo específico e inócuo, reduce la frecuencia y gravedad de los nuevos contagios tuberculosos, y su empleo debería extenderse, por ser capaz de reducir la mortalidad y morbosidad en un alto porcentaje. Es este el criterio que prevalece ahora, aún cuando la quimioterapia está asumiendo un papel cada día más importante. Un sinnúmero de informes favorables y los resultados de la aplicación en gran escala, han disipado en gran parte, la incredulidad que impedía que el BCG se generalizara. Son millones ya los niños vacunados, y aún cuando los resultados frecuentemente son todavía contradictorios, un relativo valor de método ha sido reconocido en todo el mundo.

Poco después del descubrimiento del bacilo tuberculoso, los investigadores y el mismo Koch, principiaron a buscar un agente quimioterápico contra la tuberculosis. Fueron preconizados numerosos "específicos infalibles", que despertaron vanas esperanzas en muchas ocasiones. Existían, indudablemente algunos medios de acción favorable; pero sólo contribuían a reforzar el organismo y aumentar su resistencia contra la acción de los bacilos. Con el advenimiento de las *sulfanilamidas*, en 1935, empezó una nueva búsqueda de un agente quimioterápico, con la esperanza de que actuara directamente sobre el bacilo; pero el verdadero tratamiento químico de la tuberculosis, comenzó con la introducción de la estreptomina, en 1944. Hasta entonces ninguna droga, ni las "maravillosas", habían sido eficaces contra el bacilo, todas habían desaparecido, y el bacilo, envuelto en su resistente caparazón cero-grasosa

de defensa, quedaba. A pesar de todo el escepticismo inicial existente sobre el uso de la estreptomina, los informes fueron cada vez más favorables. Luego se reconoció que la estreptomina no mata gérmenes, pero inhibe su desarrollo (bacteriostasis), también de los causantes de la tuberculosis. Se había iniciado una nueva era, en el tratamiento de la terrible enfermedad. En 1947, otros investigadores informaban, que también el ácido para-amino-salicílico (Pas) inhibía la proliferación del bacilo tuberculoso, produciendo un efecto clínico muy favorable; resultados que luego fueron ampliamente confirmados. La combinación de ambos medicamentos empezó metódicamente en 1948, y durante algunos años fué considerada como el tratamiento más eficaz, estimándose el ácido para-amino-salicílico, la droga más satisfactoria para evitar el serio problema del desarrollo de bacilos resistentes a la estreptomina. La larga batalla contra la tuberculosis, experimentó nuevas modificaciones en 1952, con la introducción de la *Isoniacida*, nombre sintético de la droga hidracida del ácido isonicotínico; droga muy efectiva, de fácil administración, de toxicidad escasa y de bajo costo. Su eficacia ha sido manifiesta ya, en innumerables casos de tuberculosis miliar y meníngea, considerados antes casi siempre mortales. Así el arsenal terapéutico del tisiólogo se ha enriquecido en los últimos años, en forma no soñada, con la *quimioterapia anti-tuberculosa combinada*. La mejor prueba de ello, es que la mortalidad por tuberculosis ha disminuído manifestamente, en la mayoría de los países, y se ha acortado el tratamiento en hospitales y sanatorios. No se consigue todavía eliminar la enfermedad definitivamente, pero el primer paso parece haberse dado. *Se ha abierto el camino de la cirugía a un gran número de pacientes, para quienes antes estaba cerrado*. Así el advenimiento de la nueva terapia no ha excluído, de manera alguna, la terapéutica quirúrgica que, bien planteada, se ha beneficiado enormemente. Procedimientos curativos operatorios que antes no eran admisibles por constituir un serio riesgo, pueden indicarse hoy día, con esperanzas razonables de obtener la

mejoría del enfermo. Permanecen todavía en pie e inmutables, los antiguos métodos clásicos, preceptos necesarios para una curación: el reposo, la correcta alimentación y los sanatorios. El dominio de la tuberculosis, azote del mundo desde que existe la raza humana, parece al fin posible.

Como en la mayor parte de los países de la América Latina, también en Chile, las cifras de morbo-mortalidad por tuberculosis, han sido siempre elevadísimas. *Es, sobre todo, Héctor Orrego Puelma, quien, en varias excelentes y bien documentadas publicaciones, estudia la evolución que tuvo la enfermedad tuberculosa en nuestro país.* Escribe: "Prácticamente no teníamos en Chile, antes de 1923, una lucha antituberculosa que pudiera merecer tal nombre, ya que sólo contábamos con la posibilidad de internar algunos enfermos en los hospitales generales, donde eran recibidos y tolerados de muy mala gana". Debemos recordar aquí, que el primer fisiólogo chileno fué Ernesto Soza. Consagró toda su vida a la fisiología, estudiando principalmente la climaterapia entre nosotros, y cayendo víctima del mismo mal cuyo exterminio había constituido su más cara aspiración (1923). Alarmada la opinión pública, por el número tan considerable de víctimas que la tisis causaba en nuestra población, en 1901, se fundaban en Valparaíso y Santiago, las Ligas contra la Tuberculosis. "Sólo en 1928 —escribe Orrego Puelma— se inician las primeras actividades con base científica, contra la tuberculosis: creación de la Cátedra Universitaria especializada; creación de la Sociedad Chilena de Fisiología; habilitación del Hospital San José, exclusivamente para tuberculosos; iniciación de la enseñanza de la especialidad entre graduados, para formar fisiólogos destinados a la capital y a las provincias... Al cabo de cinco años, se logra disponer de poco más de 2.500 camas, en las que debe hacerse frente a una mortalidad anual, superior a 15.000 fallecidos." Son cifras que permiten apreciar, los estragos que esta mortífera enfer-

medad hacía. Dramático es, también, el estado de salud en que se encontraba un gran porcentaje de los niños chilenos, y entre los cuales la tuberculosis busca sus víctimas. En 1938, entra en vigencia la *Ley de Medicina Preventiva*, cuyo autor es el Prof. Eduardo Cruz Coke, y cuyos beneficios y trascendencia social, pronto fueron reconocidos. Desde aquel año, empieza a hacerse efectivo un incremento en el número de camas para tuberculosos; pero "siempre este elemento asistencial ha quedado por debajo de las verdaderas necesidades nacionales". Con la era de los antibióticos, a partir de 1948, como en otros países, empieza también a descender la mortalidad tuberculosa entre nosotros; mientras que en 1938, por ejemplo, la cifra llega casi a 26 por 10.000 habitantes, en 1952, alcanza sólo a un poco por encima de 11.

Tanto la Beneficencia como la Caja de Seguros, empezaron a dar mayor importancia, reconociendo su enorme valor, a la lucha antituberculosa, dentro de las estrechas posibilidades económicas. Los servicios para tuberculosos, en distintos hospitales de la República, se amplificaron, lo mismo algunos Sanatorios: el Laennece, en San José de Maipo; La Higuera, en San Felipe, y otros. Fueron construídos, el Hospital Sanatorio de "El Peral" y el de "Las Zorras", cercano a Valparaíso. Dado el carácter de nuestra exposición, no podemos más que mencionar estas adquisiciones de tanta importancia en la lucha contra la tuberculosis, sabiendo que hemos de incurrir en muchas omisiones involuntarias. Debemos recordar, finalmente, la inauguración del Hospital del Tórax, de Santiago (1954); establecimiento que pertenece al actual Servicio Nacional de Salud, para el cual la tisis sigue siendo el objeto predominante de sus desvelos, y destinado "al diagnóstico y terapéuticas activas médico-quirúrgicas, de la tuberculosis y afecciones torácicas, a la enseñanza de la fisiología y disciplina conexas, y a la formación de personal especializado en estas prácticas médicas".

Con la formación de la *Sociedad Chilena de Fisiología*, en 1930, y la fundación de la revista *Aparato Respiratorio u*

*Tuberculosis*, en 1945, auspiciada por la Clínica Oficial de Tisiología de la Escuela de Medicina, aumentó también de inmediato el interés y la comprensión, en el ambiente médico, por la especialidad. *Fué Héctor Orrego Puelma, el primer profesor titular de Tisiología*. Refiriéndose a su brillante hoja de vida tisiológica, uno de sus alumnos decía: "El día que se escriba la historia de la medicina chilena, tendrá que reconocerse que la tisiología tuvo en el Prof. Orrego, a uno de sus fundadores más preclaros, junto a Sótero del Río, Armando Alonso, Gonzalo Corvalán y otros". ¡Grandes han sido los avances obtenidos en los últimos años; mucho queda aún por realizar! No sólo se trata de una lucha contra la pavorosa peste blanca, hay que combatir también otros enemigos, especies de satélites de ella: el alcoholismo, enfermedad social que constituye una calamidad para el país; los perversos hábitos higiénicos; la ignorancia sobre la verdadera naturaleza de la enfermedad; la alimentación deficiente y la falta de viviendas higiénicas. A fines del siglo pasado, un profesor francés llegó a decir, que "la tuberculosis es "una enfermedad de las "casas"; hay entre ellas algunas verdaderamente malditas, "que entretienen la semilla y debilitan el terreno". Y estas casas fúnebres, los conventillos, abundan en Chile. Con razón se ha dicho, que la tuberculosis es, sobre todo, una enfermedad de la miseria y de la obscuridad.

## CAPITULO IX

OPERACIONES QUIRURGICAS EN  
LA TUBERCULOSIS PULMONAR

Los primeros ensayos para modificar la tuberculosis por procedimientos quirúrgicos, son muy antiguos. Sólo podemos considerar brevemente los distintos procedimientos, la mayoría de ellos todavía en uso. Todo cirujano necesita en esta cirugía, la colaboración del tisiólogo, para establecer en esta forma la elección del mejor procedimiento médico y quirúrgico que ofrezca las mayores probabilidades de éxito. La experiencia y el juicio crítico del uno y del otro, deben completarse mutuamente en beneficio del enfermo. Gran aporte recibió la cirugía de la tuberculosis pulmonar, entre nosotros, cuando la lucha antituberculosa chilena se vió reforzada por leyes sociales (Medicina Preventiva, Seguro Obligatorio), que permiten la hospitalización de los tuberculosos, en hospitales y sanatorios, presentándoseles en esta forma, grandes posibilidades de recuperación; como también por la creación de Centros Tisi-Quirúrgicos, que desde un principio dieron al tratamiento quirúrgico de la afección, el lugar de importancia que le corresponde. Hemos mencionado ya la actuación preponderante que ha cabido a Armando Alonso Vial en el desarrollo de la cirugía torácica en Chile y en especial de la Cirugía de la tuberculosis pulmonar, elevándola al plano de una verdadera especialidad, que actualmente, también entre nosotros, se ejerce de preferencia en sanatorios y hospitales destinados a la Tisiocirugía.

Gracias a la ayuda de la "Fundación Gildemeister" pudo establecerse también, en el Servicio de Cirugía del Prof. Rodolfo Rencoret un centro especializado que desde sus comienzos ha estado a cargo del cirujano Hugo Salvestrini, alumno de Richard H. Overholt, de Boston, EE. UU., y a cuyas excelentes publicaciones hemos de referirnos reiteradamente en este desenvolvimiento histórico-cronológico de la Cirugía Torácica.

Empezaremos nuestra exposición con los llamados procedimientos internos de colapsoterapia: el *neumotórax artificial*, el *oleotórax*, la *pleurolisis* y la *operación de Jacobaeus-Maurer*; seguiremos con la toracoplastia y, finalmente, con las *intervenciones sobre el pulmón mismo*, que en los últimos años han adquirido una importancia tan inesperada.

### NEUMOTORAX ARTIFICIAL

La idea de colapsar el pulmón, mediante la introducción de aire entre las dos hojas pleurales del lado afectado, había surgido en la mente de los médicos, ya mucho antes de la época de Forlanini. Fué James Carson, fisiólogo escocés, el primero en realizar, en 1819, neumotórax artificiales en animales de experimentación. No se conocía todavía, en aquellos años, una técnica quirúrgica reglada, y la infección purulenta era la más frecuente complicación de las heridas. Eran desconocidas la antisepsia y la asepsia, lo que no permitía, por temor a la infección pleural, que su proposición pasase de la fase experimental. Con genial intuición, este fisiólogo reconoció que la presión negativa intrapleural, dificulta la curación de las heridas pulmonares. Creyó factible la curación de la tuberculosis pulmonar, por medios mecánicos que favoreciesen el reposo del órgano, y, en consecuencia, aconsejaba provocar un neumotórax artificial en casos de tuberculosis unilateral, sobre todo en las cavernas y los abscesos pulmonares. Creía

factible, también, la detención de la hemorragia pulmonar, provocando el prolapso del órgano, "tal como sucede con la "hemorragia post-partum, mediante la contracción, o más "bien la retracción del útero". Experimentalmente, Carson había dado un gran impulso al estudio y mejor conocimiento de la fisiopatología pulmonar, dejando abierto así el camino para nuevas investigaciones experimentales y para que, a fines del siglo, se hiciera efectiva la aplicación del neumotórax en la especie humana. Había perseguido la misma idea que luego propugnó Forlanini, y debe, por lo tanto, considerarse como su verdadero precursor.

Fueron muchos los clínicos y cirujanos, durante el siglo pasado, que habían apreciado la influencia favorable del *neumotórax espontáneo* o del *sero-neumotórax*, sobre la evolución de los procesos tuberculosos del pulmón. Un autor las llamaba *pleuresias providenciales*; otro, *pleuresias salvadoras*. El verdadero campeón en la apreciación favorable de estas complicaciones, fué Potain, uno de los más grandes clínicos franceses de la segunda mitad del siglo pasado. Un neumotórax espontáneo, era para él una afección que no debía tratar de curarse, porque su mantención favorecía, en su concepto, la evolución y hasta la curación de las lesiones bacilares. Desde el año 1884, reemplazaba sistemáticamente el exudado de pleuresias tuberculosas, por aire o ázoe, que introducía con ayuda de un manómetro de su invención, también con la intención de mantener el pulmón en reposo, para facilitar la cicatrización de los procesos tuberculosos. Potain, nunca inició neumotórax terapéuticos en enfermos con pleura virgen; se había limitado, en realidad, nada más que a mantener lo que la naturaleza había creado con el neumotórax espontáneo.

Fué Carlos Forlanini, de la Universidad de Pavía, el que, en 1882, estableció las bases científicas del *neumotórax artificial*, y a él corresponde, indiscutiblemente, la prioridad de haberlo aprovechado terapéuticamente. Ya en aquel año escribía: "los "cirujanos han dejado entrar aire en la pleura, o lo han inyec- "tado con fines terapéuticos, sin consecuencias perjudiciales.

“ Si el neumotórax detiene el curso de la tisis en un pulmón, cuando el hidrotórax o pnotórax consecutivo se produce por el neumotórax que se establece por vía pulmonar, ¿por qué no se podría provocar un neumotórax artificial a través de la pared torácica, con precauciones fáciles de guardar, para obtener efectos terapéuticos, en un tísico, protegiéndole contra los procesos pleuríticos secundarios? Seguramente, merece la pena investigar esta cuestión. En un pulmón inmovilizado por el neumotórax, tiene que detenerse por completo el proceso tisiógeno, por eso me parece razonable la provocación del neumotórax en los tuberculosos. Para producir el neumotórax artificial, el médico puede elegir el enfermo y el momento de la operación”. Este primer trabajo, era, en realidad, puramente doctrinal. Le parecía arriesgado su ensayo directo sobre el enfermo tísico, “más, cuando los experimentos en animales hayan demostrado que el médico puede dosificar, exactamente, el neumotórax artificial, y mantenerlo constantemente en determinadas proporciones, y se haya comprobado la absoluta inocuidad de gases adecuados para la pleura, el acto operatorio debe parecer lógico y permisible”. Hasta 1888, siguió con la experimentación en animales; en aquel año ensayó su procedimiento por primera vez en el hombre, pero sin obtener el éxito deseado. La tuberculosis que presentaba el enfermo, estaba demasiado avanzada, y éste, después de una aparente mejoría en las primeras semanas, sucumbió a su terrible mal, a los dos meses de su ingreso a la clínica. En un segundo caso, sin embargo, la evolución fué mucho mejor. Se trataba de una enfermita que sufría de una tuberculosis pulmonar unilateral, lo que cumplía con lo que Forlanini consideraba como condición de indicación de neumotórax; existía, además, un derrame que provocaba ya una compresión pulmonar y que facilitaba la punción pleural. Después de algunas semanas, empezó a bajar la temperatura y a disminuir la expectoración; a los dos meses, la enferma se había levantado y se paseaba en los jardines de la clínica. “Un miracolo”, decían las hermanas

de caridad. Forlanini únicamente podía, en aquellos años, basarse en la experiencia clínica, pues no se conocía todavía el examen roentgenológico, y sólo pocos años antes, Roberto Koch había anunciado el descubrimiento del bacilo tuberculoso. La razón fundamental para la concepción del neumotórax, según Forlanini, era la necesidad de privar totalmente al pulmón de sus funciones y dejarlo en reposo absoluto. Es recién en 1894, que Forlanini crea, por primera vez, un neumotórax artificial en una cavidad pleural virgen y libre, y, al año siguiente, expone sus primeras experiencias en el *Congreso Internacional de Medicina Interna*, celebrado en Roma. Creía contar ya, con la suficiente experiencia para exponerla a los colegas. Entre los casos tratados, presentaba varias tuberculosis cavitarias mejoradas, y aún curadas con el neumotórax artificial cerrado. Creyó Forlanini que su exposición sería la sensación del congreso, pero fué acogida sólo con escaso interés, en parte con hostilidad y gran escepticismo. En el mismo año aparece la primera publicación en Alemania, y en 1898 llega de Estados Unidos la noticia de que un médico americano, John Murphy, de Chicago, también había descubierto el neumotórax. Ignoraba los trabajos de Forlanini, como expone en su trabajo presentado a la Asociación Médica Americana en aquel año, pues su experiencia también se basaba en los efectos a veces tan favorables del neumotórax e hidroneumotórax espontáneos, en el curso de una tuberculosis pulmonar, con que la naturaleza misma parece crear mejores condiciones curativas. Fué Murphy el primero en demostrar los buenos resultados que había obtenido con el neumotórax, mediante radiografías pulmonares de algunos de sus casos. El método que usaba el cirujano americano y luego sus alumnos, era más cruento y de técnica más complicada que el de Forlanini, quien se servía de una simple aguja de inyección y, en caso de la existencia de un derrame pleural, aprovechaba la misma toracocentesis para la introducción del aire filtrado. En Estados Unidos, el procedimiento cayó pronto en el olvido, y los resultados obtenidos habían sido de corta duración. *La téc-*

*nica americana concebía el neumotórax, como una intervención que se realizaba en una sola vez, sin la intención de repeler y mantener la cavidad gaseosa creada, como lo había ideado Forlanini en Italia.* Los primeros trabajos alemanes de Ludolph Brauer, de Marburg, sobre las posibilidades de la curación de la tuberculosis pulmonar por el neumotórax artificial (1905), se apoyan en los trabajos de los autores americanos. Fueron en realidad Brauer y Kuettnner, quienes más\* contribuyeron con su gran autoridad y sus estudios sobre la fisiopatología del colapso pulmonar, a que en Europa la nueva terapéutica se estableciera sobre una sólida base científica. Durante los decenios siguientes, el neumotórax artificial fué más popular allí que allende del océano. Brauer en Alemania, von Muralt en Suiza, Saugmann en Dinamarca y Dumarest en Francia, fueron, en los años siguientes, los que con mayor ahinco trataron de propulsar el procedimiento, y con gran insistencia señalaban las indicaciones para su aplicación.

En el Congreso Internacional de Roma, del año 1912, al que se presentaron notables trabajos sobre el neumotórax artificial, Forlanini fué reconocido como el genio creador del método que oficialmente quedaba consagrado. El descubrimiento de Röntgen, constituyó una de las contribuciones de mayor importancia para su progreso; disminuyeron los riesgos por los cuales, médicos y fisiólogos se habían opuesto tan tenazmente a la difusión del método; las indicaciones se agrandaron y los efectos beneficiosos se hicieron más y más aparentes. Como decía Dumarest, en aquel congreso: "El neumotórax no debe ser una terapéutica exclusiva de las tuberculosis graves, sino que, por el contrario, interesa iniciarla muy precozmente en pacientes con estado general y defensas conservadas, pues en ellos los éxitos serán más y los riesgos menos". Y a los pocos años después, médicos y fisiólogos, también en los Estados Unidos, están acordes que los resultados duraderos del neumotórax unilateral, debían de considerarse como buenos. Casi al mismo tiempo en que había nacido el procedimiento de Forlanini, apareció igual-

mente el tratamiento operatorio de la tuberculosis pulmonar, las antiguas *toracoplastias*, que en cierto modo imitaban la manera de actuar del neumotórax artificial. Pero al lado de ellas, ésta última era una operación sencilla, casi exenta de peligros; era el recurso más precioso, empleado en los casos apropiados, y, practicado adecuadamente, sin duda el mejor de los procedimientos de colapso. Era capaz de llevar el proceso patológico pulmonar a la curación, y el resto del pulmón siempre quedaba en condiciones de recuperar su funcionamiento.

Lentamente, el método se impuso en todo el mundo. Hay que dejar constancia, como escribe un autor argentino, de que en la República Argentina, ya en 1896, el eminente médico Abel Ayerza, fué el primero en emplear con éxito el neumotórax artificial *hemostático*, para detener una hemoptisis grave en un tuberculoso; y en 1909, se inicia en la vecina República la práctica del neumotórax artificial según Forlanini, cuyo aún había sido siempre el divulgar, lo más rápidamente, su procedimiento. En Chile, la influencia de la escuela italiana, en aquellos años, era muy pequeña, y las comunicaciones con Europa, todavía largas y dificultosas. *Sólo en 1915, se aplica por primera vez el neumotórax, entre nosotros, y el mérito de haber sido el primero en realizarlo, corresponde a Manuel Moreno.* En Junio de aquel año, presenta el enfermo a la Sociedad Médica; se trataba de un estudiante con una afección tuberculosa del vértice pulmonar izquierdo. En total se le había insuflado 12 litros de nitrógeno; su estado mejoró considerablemente. Pudo seguir los estudios y fué aprobado en sus exámenes. Pero el método tardó, también entre nosotros, en vulgarizarse. El escepticismo con que fué recibido, la oposición tenaz de muchos médicos y fisiólogos, el gran número de fracasos, la falta de una práctica adecuada y de la selección de casos apropiados, la manera distinta en que pueden juzgarse los resultados del tratamiento, todo esto trajo la desconfianza hacia el método, que pronto fué abandonado casi por completo, para volver a tomar auge algunos años después, y esto, gracias a las excelentes publicaciones aparecidas en nuestra literatura

médica, de Sótero del Rfo, Orrego Puelma, Alonso Vial, Carlos Schwarzenberg y Guillermo Münnich, Peña Cereceda, Bórquez Vial, García Suárez, Antonio Montero, Romeo Cádiz, Adrián Pierry y otros que se nos escapan.

Forlanini daba como razón fundamental para la concepción del neumotórax, la necesidad de privar totalmente el pulmón de su función, mediante su colapso completo, y mantenía, como principio rígido, de no instituir la colapsoterapia, sino en aquellos casos de *unilateralidad clínica*. Pero luego comenzó un nuevo período de discusiones científicas, y después de algunos años, eran muchos ya los fisiólogos que habían abandonado la técnica de las altas tensiones, para aceptar el *colapso hipotensivo*, surgiendo así el concepto de la *electividad*, problema de gran interés que ha sido estudiado, entre nosotros, especialmente, por Héctor Orrego Puelma. Permite el *neumotórax electivo*, colapsar independientemente un lóbulo de otro, dejando el lóbulo sano que se expanda. Al experimentar con neumotórax pequeños a baja tensión, empezó también a estudiarse la posibilidad de aplicar el tratamiento a pacientes con procesos bilaterales. Desprestigiado en un principio, por el mal conocimiento de sus indicaciones, fué rehabilitándose poco a poco hasta ser practicado por innumerables autores. En Chile, fueron Orrego Puelma, Corbalán Trumbull y René García V., del Hospital San José, los primeros en usarlo, desde 1932, considerándolo como un procedimiento terapéutico susceptible de dar buenos resultados, a condición de tener presente sus indicaciones, hoy día ya bien precisadas.

En suma, el neumotórax, como procedimiento de colapsoterapia, tiene numerosas e importantes ventajas sobre los demás métodos, siendo sus resultados a veces maravillosos. Como hemos visto, tuvo en un principio sus detractores, también entre nosotros. Corbalán Trumbull, termina uno de sus numerosos y excelentes trabajos sobre el tratamiento de la tuberculosis pulmonar, diciendo: "El neumotórax ha

"hecho cambiar en tal forma el pronóstico de la más grave de las enfermedades sociales, que es imposible que la gloria del sabio de Pavía, Carlos Forlanini, se extinga, y la mejor prueba de ello es, que la Humanidad agradecida le ha consagrado a su memoria, el raro honor de erigirle un monumento, por suscripción popular en todos los países del mundo y que se alza en la ciudad de Roma".

### OLEOTORAX INTRAPLEURAL

Entre los procedimientos internos de colapsoterapia, que nunca llegó a tener la importancia del neumotórax, debemos mencionar el llamado *oleotórax*, mediante el cual también se trataba de obtener la inmovilización del pulmón enfermo, para mejorar de este modo las esperanzas de una curación. No podemos entrar en detalles respecto a su historia y sus resultados, que han sido juzgados de muy diversa manera. Fueron usadas distintas mezclas oleosas por los diversos autores, no sólo para producir una acción mecánica, sino también desinfectante como el aceite gomenolado. Nunca los fisiólogos lograron fijar bien sus indicaciones, pero los graves inconvenientes estaban a la vista. Ordinariamente sobrevenía una intensa reacción pleurítica, y, como consecuencia, una rigidez y un engrosamiento de las hojas pleurales, que imposibilitaban al pulmón sometido a este colapso aceitoso, a recuperar sus funciones primitivas. El método, muy difundido en algunos países europeos, desde 1930, lentamente empezó a abandonarse. También entre nosotros, tuvo su difusión, la idea había sido acogida con entusiasmo, y no fueron pocos los oleotórax que se practicaron, años atrás, en nuestros servicios de tuberculosis, sin obtenerse beneficios manifiestos, pero sí, como escribe un fisiólogo, complicaciones extremadamente graves. *Adrián Pierry*, en su Tesis del año 1937, que tiene el mérito de ser el fruto de una observación prolongada y

juiciosa, estudia la evolución que tuvo el oleotórax entre nosotros; "los fracasos fueron agobiadores, y el criterio de los médicos quedó formado en ese fracaso; se dijo que el método era totalmente ineficaz y que ofrecía los más graves contratiempos y desenlaces; el oleotórax ha sido desterrado por la mayoría, incluso de los que ejercen en el campo de la especialidad". No faltaron, sin embargo, fisiólogos para quienes, en casos bien seleccionados y con indicaciones bien precisas, el oleotórax seguía siendo un real y eficaz método de colapsoterapia complementaria.

## SECCION DE ADHERENCIAS PLEURALES

### OPERACION DE JACOBÆUS-MAURER

Desde que Forlanini en Pavía y Murphy en Chicago habían iniciado el neumotórax artificial, empezó a preocupar también la imposibilidad de realizarlo en muchos casos, por la existencia de adherencias o una sínfisis, que constituyen la causa más frecuente de la ineficacia del neumotórax. Ya en 1909, Rovsing en Dinamarca, por consejo de Saugmann, abre la cavidad torácica y secciona algunas adherencias que impedían el colapso pulmonar. Una hemorragia seguida de empiema, terminaron con un resultado fatal de la intervención. Otros autores siguieron este procedimiento, con buenos y malos resultados, hasta que Sauerbruch, en 1911, mejora la intervención seccionando las adherencias y bridas con *termocauterio*, disminuyendo con esto el peligro de las hemorragias, que con frecuencia conducían a graves complicaciones. Más graves aún podían ser las secuelas, al seccionar tejido pulmonar tuberculoso, o incluso la cavidad de una caverna estirada en forma de cono, lo que traía ordinariamente como consecuencia, el empiema y la muerte del enfermo.

En 1912, Cristian Jacobæus, de Estocolmo, con ayuda de un *toracoscopio*, realiza las primeras intervenciones *endopleurales*. Conocedor de los resultados, que Kelling, de Dresden, había obtenido en 1901, con la endoscopia de la cavidad abdominal, decidió utilizar este método, para un examen simple de la cavidad pleural, y luego para realizar pequeñas intervenciones, como la recogida de material para biopsia, y, finalmente, para la búsqueda sistemática de las adherencias que impedían el colapso pulmonar, al efectuar un neumotórax artificial y seccionarlas mediante un *galvanocauterio*. En 1913, Jacobæus comunicaba al Congreso de Medicina de Londres el resultado de sus 15 primeras intervenciones con el método de la endoscopia torácica, que en el correr del tiempo y con el perfeccionamiento de los instrumentos, empezó a difundirse rápidamente. Pero en 1922, Sauerbruch todavía escribía, que el mismo Jacobæus consideraba el procedimiento inseguro y hasta peligroso. Por esta razón, en su clínica había renunciado, en absoluto, a esta neumolisis intrapleural, y en los casos indicados daba la preferencia a la plastia circunscrita sobre el lóbulo superior, como complemento del neumotórax artificial, o bien practicaba la neumolisis extrapleural.

Sin embargo, el procedimiento ganó nuevamente el favor de los fisiólogos y cirujanos, cuando el progreso de la técnica lentamente pudo vencer las dificultades. Especial referencia merecen los trabajos de Unverricht, Kremer, Maurer, Sayago y otros, que aportan nuevos adelantos y modificaciones técnicas. Unverricht, de la Universidad de Berlín, empleó dispositivos ópticos más luminosos, obteniendo una mejor visibilidad, y para facilitar la sección de las bridas, introdujo un cauterio curvo. Fué Unverricht, uno de los médicos que más se ha preocupado de este problema; resumió su experiencia de 24 años, en una comunicación al Cuarto Congreso Pan-Americano de la Tuberculosis, celebrado en Santiago de Chile, en Diciembre de 1937. Kremer, en 1927, empleó una óptica de visión directa (el *pleuroscopio* de Jacobæus

era de visión indirecta o lateral), perfeccionando así también la técnica. De gran valor fueron sus trabajos sobre la naturaleza, constitución y puntos preferentes de inserción de las adherencias. Pero el mayor mérito en la perfección del método de la pleurolisis intrapleurar, corresponde, indudablemente, a G. Maurer, de Davos, en Suiza. Aunó la galvanocautia y la diatermia, que puede emplearse incluso para seccionar adherencias gruesas, hasta entonces inoperables, con contenido de parénquima pulmonar. Aportó con esto un gran progreso, contribuyendo así a la ampliación de las indicaciones y la difusión del método. No todos los tisiólogos se declararon de inmediato conformes con el nuevo procedimiento de Maurer, muy distinto de la simple sección de bridas, y muchos se pronunciaron francamente en contra de esta *toracocautia* en caso de amplias adherencias, tan preconizada por Maurer. También el tisiólogo argentino G. Sayago, de la Universidad de Córdoba, ha contribuido al perfeccionamiento del instrumental, y se ha ocupado, muy particularmente, de la naturaleza de las adherencias y de su sección. No cabe ya duda alguna, que la toracocautia representa, hoy día, el procedimiento complementario más importante del neumotórax artificial. En manos de un operador habituado a su uso, constituye una intervención bien reglada, de técnica precisa y que permite establecer el neumotórax en la amplitud deseada, y conseguir así el reposo del pulmón afectado. Las indicaciones cada vez más amplias, a medida que se ha difundido por el mundo su conocimiento y su técnica, se establecen con bastante precisión, sobre la base de los datos clínicos, roentgenológicos y toracoscópicos. *La operación de Jacobaeus-Maurer, puede considerarse como procedimiento de riesgos mínimos, de escasas contraindicaciones y que trae grandes beneficios, convirtiendo un neumotórax ineficaz en un neumotórax completo de un valor inestimable para el porvenir de tantos enfermos tuberculosos.* Hasta no hace muchos años, era una de las adquisiciones más valiosas para la curación de este terrible mal.

*La primera sección de adherencias pleurales por medio de asa galvano-cáustica y bajo el control del torcoscopio, es decir, la primera operación de Jacobaeus, fué practicada en Chile en Septiembre de 1930, por Armando Alonso Vial, en el Servicio de Cirugía del Hospital San José, donde la cirugía de la tuberculosis pulmonar realizó, en realidad, su más amplio progreso entre nosotros.* Se escribió en aquel Servicio también, en la Cátedra de Tisiología, la primera tesis sobre "Neumotórax adherencial" (1932). Su autor, Manuel Marín, se basa en ella en los estudios histopatológicos de las adherencias y en la práctica, aún reducida, que se tenía entonces en el país, de la operación de Jacobaeus. En excelentes comunicaciones posteriores de Alonso Vial, Orrego Puelma, Sótero del Río, Miguel Berr, Salvador Díaz, García Suárez y otros, los autores reconocen que la toracocautia endopleural, representa el procedimiento complementario más importante del tratamiento por el neumotórax, como útil y ventajoso, muy digno de ser empleado en los casos bien indicados. Ya en 1938, Salinas Donnaire, en su tesis de prueba, dirigida por Alonso Vial, presenta cien observaciones, tomadas entre más de doscientas, de casos tratados por el procedimiento de Jacobaeus-Maurer, llegando a la conclusión general, que "buen éxito del Jacobaeus, significa neumotórax eficaz".

En Valparaíso, las pleuroscopías y pleurolisis, realizadas en un medio sanatorial controlado, se ejecutan en realidad sólo desde 1940. Por falta de elementos adecuados y de un centro exclusivamente destinado a la colapsoterapia médico-quirúrgica, anteriormente sólo se habían practicado en escaso número. Con una mayor coordinación de los servicios fisiológicos de la provincia y mejores elementos, el número de enfermos neumotorizados en el Sanatorio Valparaíso alcanzaba ya al año siguiente, casi a 400 y en más de un 60% de ellos hubo necesidad de realizar además una pleurolisis, con buenos resultados y escasos riesgos operatorios.

## PLEUROLISIS O NEUMOTORAX EXTRAPLEURAL

Hemos visto que, lentamente, fueron reconociéndose las grandes ventajas del neumotórax intrapleural de Forlanini, sobre todo por los trabajos de Brauer (1906), y que hoy día constituye una de las armas más poderosas con que cuenta el tisiólogo, en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar. Pero son muchos los enfermos que no pueden beneficiarse con este procedimiento, por la existencia de adherencias, gran enemigo del neumotórax, y que, frecuentemente, tampoco son susceptibles de ser seccionadas por la operación de Jacobaeus, la *neumolisis intrapleural*. Tuffier, ya a fines del siglo pasado, había recomendado la *pleurolisis extrapleural*, es decir, el *despegamiento pleuro-parietal y neumotórax extrapleural* consecutivo; pero no tuvo éxito y su recomendación cayó en el olvido, porque en aquellos años empezaba a difundirse el neumotórax intrapleural. Es en Alemania, donde la pleurolisis obtiene, a principios del siglo, sus primeros éxitos. Schlange, Quincke y Garré, proponen este desprendimiento pulmonar, después de la resección costal, con el objeto de facilitar la retracción del órgano. Friedrich, recomienda la neumolisis extrapleural localizada al vértice pulmonar, la llamada *apicolisis*. En 1910, es nuevamente Tuffier, en Francia, el que concibe la idea del *plombage*, rellenando la cavidad creada por la neumolisis, con una almohadilla de tejido adiposo tomado de otro sujeto. Independientemente Baer, en Alemania, introdujo el relleno extrapleural con parafina; pero tampoco este procedimiento tuvo buena acogida en un principio. Para Sauerbruch, la neumolisis extrapleural, con o sin taponamiento, como intervención independiente, carecía de valor, lo mismo como la toracoplastia parcial, que comprime el pulmón solamente en un territorio limitado. Su empleo sólo estaba justificado, en su opinión, cuando se asocia con una resección costal extensa o con un neumotórax. Pero con el correr del

tiempo, fueron muchos los tisiólogos para quienes la neumolisis con el relleno de Baer, una mezcla de varias parafinas, maleable, elástica e irreabsorbible, en determinados casos estaba muy indicada. Así en las cavernas circunscritas del lóbulo superior o inferior, en ciertos casos de afección bilateral, en enfermos graves incapaces de soportar una plastia, en los casos de plastia extensa con caverna residual, etc. Como con tantos procedimientos curativos de la tuberculosis pulmonar, sucedió también con el *plombage*; el mismo Baer, comenzó a limitar considerablemente su valor; Sauerbruch, en cambio, que no había creído en la eficacia del procedimiento, empezó a ampliar sus indicaciones, recomendando su empleo, especialmente en casos apropiados de afección bilateral.

*La neumolisis extrapleural con plombage consecutivo, fué usada, por primera vez en Chile, por Guillermo Münnich de Valparaiso, en 1927.* Había conocido en Europa, la práctica sencilla y eficaz del procedimiento, y la aplicó en Chile en varios casos, tanto en forma independiente como complementaria de operaciones toracoplásticas. En ninguno de ellos se observaron consecuencias desagradables como la exudación inflamatoria, la infección tardía del lecho del relleno, etc.; pero tampoco permitieron sacar conclusión alguna en nuestro ambiente, respecto a los resultados duraderos.

*Los primeros casos de neumotórax extrapleural sin plombage, fueron realizados, entre nosotros, en el Hospital San José, e indicados por Corbalán Trumbull, en 1937;* en todos ellos, el neumotórax intrapleural de Forlanini, fué imposible de practicar e ineficaz, por sínfisis del vértice pulmonar.

El neumotórax extrapleural en el tratamiento de la tuberculosis, ha sido uno de los procedimientos más discutidos. Tiene, entre otras, las ventajas de no sacrificar tejido pulmonar útil, no provoca riesgos operatorios y, el tiempo de hospitalización, es ordinariamente corto. Desde 1946, su pronóstico ha mejorado considerablemente, debido, sobre todo, al uso de los medicamentos antibióticos, que dominan la infección de los espacios extrapleurales. *Para muchos tisiólogos*

es hoy día, potencialmente, el más útil de los procedimientos quirúrgicos.

Para obtener el colapso de lesiones bien localizadas se han usado posteriormente materiales plásticos, como el *metacrilato de metilo*, que con el nombre comercial de *lucite*, se emplea comúnmente en forma de esferas; procedimiento muy recomendado por unos y criticado por otros. Alonso Vial, entre nosotros, en 1950, empezó a practicar, en casos bien seleccionados, en el Hospital de San José, un tipo especial de colapso que llamó *ápico-pexia*, empleando además, el papel de celofán como material de interposición, que se había usado ya, como lo hemos mencionado en el capítulo correspondiente, para envolver aneurismas de la aorta torácica con el fin de provocar el crecimiento del tejido fibroso y evitar así su ruptura. Alonso Vial planteó las bases para iniciar estas experiencias; previa localización topográfica exacta de la caverna y apicolisis o neumolisis, más o menos extensa, realiza el llamado *empaquetamiento* con el celofán que, en general, fué bien tolerado, obteniéndose mejorías apreciables en la mayoría de los casos operados.

#### PARALISIS ARTIFICIAL DEL DIAFRAGMA

Al lado de las toracoplastias, aparece, en 1911, otro procedimiento de colapsoterapia, la *parálisis artificial del diafragma, por medio de la sección del nervio frénico*. Fué Stuertz, fisiólogo alemán de Colonia, quien, en aquel año, ideó y ejecutó por primera vez la *frenicotomía*, en un enfermo con lesiones tuberculosas cavitarias del lóbulo inferior del pulmón.

Debemos hacer aquí un pequeño paréntesis, en relación con la historia de la frenicotomía. Julio V. Uriburu, conocido cirujano argentino y alumno del maestro Enrique Finocchietto, publica en "La Prensa Médica Argentina", del año 1948, un artículo intitulado: "Eduardo Wilde, la concepción de la

frenicotomía y Enrique Finocchietto". Como lo hace ver el autor, la frenicotomía fué en realidad ideada por Eduardo Wilde, médico, filósofo y escritor argentino, ya en el año 1869; pero este hallazgo pasó inadvertido hasta 1936, año en que Enrique Finocchietto escribía algunos párrafos de reivindicación, hecha pública al poco tiempo, ante la Academia Nacional de Medicina. "Eduardo Wilde preparó su tesis "El hipo", en 1869, presentándola ante la Facultad, para optar al "grado de Doctor en Medicina. Este trabajo mereció, en 1870, la medalla de oro, en el concurso de la Asociación "Médica Bonaerense". Como cita Enrique Finocchietto, Wilde recién salía de esos tiempos duros y difíciles en que estudiaba medicina en el hospital, muriéndose de frío y sin libros. Era conocido el hecho que el nervio frénico es el productor del hipo. En consideraciones admirablemente expuestas, anátomo-fisiológicas y fisio-patológicas, Wilde propone como tratamiento posible la frenicotomía, "operación de la "que por primera vez se hablaba en terapéutica quirúrgica". Textualmente escribía: "En virtud de esto, no pensamos decir "una blasfemia científica ni proponer un desatino, al indicar "un nuevo tratamiento quirúrgico del hipo, y lo llamamos "nuevo", puesto que en los libros que hemos consultado, "entre los que están algunos diccionarios que son recopilación de infinitos escritos, no hemos visto nada que ni "siquiera se asemeje a lo que hemos concebido para remediar, "en último caso, el accidente que nos ocupa". Wilde consideraba la frenicotomía, infalible, como tratamiento contra el espasmo, el hipo, que era el objeto de su trabajo, y, previos estudios en el cadáver, manifestaba que la sección había que hacerla en el cuello, donde fácilmente se le puede encontrar. En su disertación, Enrique Finocchietto, decía: "Nada hay "más difícil y arriesgado que hacer una afirmación de originalidad, tratándose de procedimientos o de sistemas terapéuticos u operaciones. Pero en el caso que nos ocupa, es "tan largo el período transcurrido entre la fecha de la tesis "de Eduardo Wilde (1869-70) y la primera mención de una

“ frenicotomía realizada en vivo, que creemos no puede subsistir ninguna duda respecto a la prioridad del concepto “ terapéutico que corresponde a Eduardo Wilde”. A continuación, Finocchietto trazaba la historia de la frenicotomía, después de Wilde, que hemos mencionado ya: En 1904, Sauerbruch realiza la frenicotomía en animales, y en 1911 Stuertz efectúa la primera frenicotomía en el hombre, para tratar la tuberculosis pulmonar unilateral. Podrá argüirse, dice Uriburu, que mientras la proposición de la frenicotomía de Wilde es sólo para tratar el hipo, en cambio, la indicación frecuente actual, lo es para la tuberculosis. Wilde presentía que su hallazgo, adelantándose a la época, no encontraría terreno propicio para su aceptación inmediata; pero manifiesta, que la sección del nervio frénico “podría tentarse después en trances “ menos apurados, y si también en ellos diera buen resultado, “ la ciencia se habría apoderado de un elemento más”. Enrique y Ricardo Finocchietto, en su magnífica “Técnica Quirúrgica” del año 1944, emplean y nos parece con toda razón, la denominación de “Frenicotomía u Operación de Eduardo Wilde”.

Como hemos visto, fué Stuertz, en Alemania, el que ideó y propuso, en 1911, la parálisis artificial del diafragma, como tratamiento de la tuberculosis pulmonar. Se obtenía con ello una limitación de la actividad respiratoria del pulmón, factor curativo de importancia para el órgano enfermo. Esto, luego fué reconocido y puesto en práctica por otros fisiólogos. Sauerbruch había provocado ya con anterioridad, la parálisis del diafragma, experimentalmente, en animales. Reconocía, también, las ventajas de la simple frenicotomía, frente a las toracoplastías; la técnica era fácil y sencilla, existía la posibilidad de conseguir con ella la inmovilización permanente del lóbulo inferior del pulmón, mientras que el neumotórax requería reinsuflaciones constantes.

La frenicotomía parecía tener un gran porvenir, pero luego se comprobó, que muy frecuentemente existían variaciones anatómicas del nervio, manteniéndose así la conducción

nerviosa, aún después de su sección. La simple frenicotomía determinaba, no pocas veces, sólo una parálisis temporal del hemidiafragma correspondiente. Basados en estos hallazgos y en estudios anatómicos más cuidadosos, pudo demostrarse la existencia de estas vías motrices colaterales (nervio frénico accesorio o parafrénico). Pasado el primer entusiasmo, la frenicotomía fué considerada como intervención muy insegura, y, para obtener resultados más duraderos, Goetze exige la *frenicotomía radical*, que secciona, también, las raíces accesorias procedentes del subclavio. Walter Félix, de Zurich, y Loebische, en Alemania, *transforman la frenicotomía en exéresis del frénico o frenicectomía*, procedimiento también fácil que, por medio del arrancamiento del nervio, seccionado por delante del escaleno, presenta sólo un margen de fracasos muy pequeño. Rápidamente empieza a difundirse, y es hoy día el procedimiento de elección, por conseguir con ella, ordinariamente, una *parálisis definitiva*. Su aparente inocuidad (raras veces provoca trastornos de carácter grave), la sencillez de la intervención, indujeron a practicarla aún en tuberculosis leves, y; sobre todo, como operación complementaria de otros procedimientos de la colapsoterapia. Pero no todos los médicos y fisiólogos han compartido el primer entusiasmo de esta parálisis definitiva del hemidiafragma, en la lucha contra la tuberculosis pulmonar. No faltaron fracasos y trastornos serios, provocados por la exéresis del nervio frénico. En 1924, Friedrich, en Alemania, recomienda su simple *traumatización* en una extensión de 5 a 7 cms., con lo que espera paralizar, también, las colaterales y nervio accesorio. Otros autores tratan de obtener la parálisis pasajera, mediante la simple *frenicopresura*, la *congelación* por medio del cloruro de etilo o mediante la *alcoholización* del nervio. Existe actualmente, una experiencia suficiente, entre nosotros, para considerar la parálisis operatoria del diafragma, como un procedimiento auxiliar o complementario de la colapsoterapia, a veces también como operación independiente capaz de obtener, en casos bien indicados, grandes mejorías y hasta la curación de lesiones pul-

monares avanzadas. Ocupa, hoy por hoy, un lugar importante en cirugía pulmonar.

*Corresponde a Gustavo Girón, el mérito de haber realizado por primera vez en Chile la frenicectomía; intervención que fué seguida, a breve plazo, de un franco éxito terapéutico (Junio de 1925). Se trataba de una enferma de 20 años, que presentaba una tuberculosis fibrocásea ulcerosa del pulmón derecho. El izquierdo estaba, prácticamente, indemne. La observación clínica durante un mes en el Hospital San José, no manifestó ninguna modificación en la evolución de su infección. Girón realizó la frenicectomía derecha, con anestesia local, por el método de Félix, y el examen radioscópico, al día siguiente, reveló la inmovilización y el ascenso del hemidiafragma correspondiente. Los beneficios de la intervención empezaron a manifestarse a los pocos días, y durante cuatro años, en que fué seguida esta enferma, su mejoría se mantuvo en forma invariable.*

*Por la sencillez de la intervención y su aparente inocuidad, esta colapsoterapia obtuvo también entre nosotros, en los años siguientes, cada vez mayores adeptos. Son numerosos los trabajos nacionales que se ocupan de la parálisis operatoria del diafragma, como intervención independiente o como complementaria, en la lucha contra la tuberculosis pulmonar. Nuestros mejores tisiólogos y tisió-cirujanos, se han ocupado del tema: Sótero del Río, Orrego Puelma, Alonso Vial, Corbalán Trumbull, García Valenzuela, Montero Carvallo y otros.*

En Valparaíso, fueron: Carlos Schwarzenberg, entonces médico director del Hospital de Peña Blanca, y Guillermo Münnich, los iniciadores de esta cirugía. Romeo Cádiz, en su excelente monografía "Cirugía de la tuberculosis pulmonar en el Hospital San Agustín de Valparaíso", se refiere, también, extensamente a las intervenciones sobre el nervio frénico. En el lapso de 12 años (1931 a 1942), habían sido realizadas en 134 casos en el Servicio de Tisiología, que funcionaba en-

tonces en aquel Hospital, el cual contaba sólo con 15 camas y que, a pesar de la pobreza de los medios en aquellos años, había dejado un íntimo convencimiento de la eficacia de la cirugía, como complemento del tratamiento médico de la tuberculosis pulmonar. La mayoría de las intervenciones sobre el nervio frénico, habían sido ejecutadas por Romeo Cádiz, lográndose por término medio buenos resultados, con una mortalidad operatoria prácticamente nula. Las indicaciones fueron hechas por los tisiólogos Eduardo Pereira y Olaf Olsen. En el Hospital "Carlos Van Buren", en la misma época, Humberto Dighero, como tisiólogo, y René González, como cirujano, trabajaban también intensamente en esta cirugía. Un aporte de valor en la experiencia chilena de tisió-cirugía, fué la tesis del año 1938, de V. Ancich Ramírez, sobre "Resultados tardíos de las intervenciones sobre el nervio frénico", y cuyo inspirador fué Humberto Dighero, pero patrocinada por el Prof. Orrego Puelma. En un trabajo sobre "Intervenciones complementarias del neumotórax artificial", presentado al IV Congreso Panamericano de la Tuberculosis, en el año 1938, Eduardo Pereira llega a conclusiones bien definidas, en el análisis de los casos operados en Valparaíso, a pesar de que en un problema tan complejo, como lo es el tratamiento de la tuberculosis, las experiencias favorables son a veces difíciles de valorar.

Corbalán Trumbull y García Suárez, del Hospital de Tuberculosos "San José", estudian los beneficios de la asociación de la parálisis frénica al neumotórax. Consideran, en ocasiones, un factor desventajoso la parálisis definitiva de la frenicotomía. En cambio, la *alcoholización del nervio*, actualizada en Francia en 1931, realiza una parálisis temporal, utilizada por los autores, con frecuencia, en la práctica corriente, como substitutiva de la frenicotomía, ya que es un procedimiento más benigno y manejable, que permite una recuperación funcional completa del diafragma, y los resultados clínicos son del todo equivalentes. *Ambas intervenciones fueron introducidas en Chile, por el tisiólogo G. Cor-*

balán Trumbull, en 1925 y 1931, respectivamente, y, como lo hemos mencionado anteriormente, la primera frenicectomía fué ejecutada por el cirujano Gustavo Girón, por indicación suya. En las excelentes tesis de Salvador Díaz, "Frenicectomía y Frenoalcoholización en la Tuberculosis" (1934), y de René Artigas, "Cinco años de experiencia sobre frenoparálisis" (1946), los autores exponen sus indicaciones, sus ventajas y desventajas y los resultados obtenidos entre nosotros, refiriéndose, en especial, a los servicios del Hospital del Salvador, San José y Sanatorio Laennec.

La combinación de la parálisis diafragmática al neumotórax, fué realizada por primera vez en Alemania en 1921, y a los pocos años, era también de uso corriente en Chile. Como escribe Corbalán Trumbull, no siempre es permitido deducir conclusiones categóricas sobre los auspicios de estas dos intervenciones combinadas, y únicamente puede hablarse de impresiones clínicas; pero un gran número de enfermos con neumotórax ineficaces por adherencias, "y cuyo porvenir es " una incógnita amenazante, logran beneficiarse con estos " métodos asociados obteniendo la mejoría o curación, que " el neumotórax, solo, era incapaz de proporcionar".

Jorge Peña Cereceda y colaboradores, en 1940, hacen algunas consideraciones sobre la colapsoterapia en la tuberculosis infantil. La mayor parte de las intervenciones fueron realizadas en la clínica de Armando Alonso V., muchas de ellas complementarias del neumotórax, la operación de Jacobaeus y la parálisis diafragmática. Como dicen los autores, debido a la variedad infinita de modalidades que adquiere la tuberculosis, la fisonomía tan extremadamente variable del cuadro clínico, a esta edad, a su evolución irregular desconcertante a veces, a la gama tan variada de sus complicaciones, no sólo fallan las clasificaciones que se han intentado, también se hace difícil la indicación de la colapsoterapia, de resultados a veces brillantes, y siempre debe establecerse el tratamiento sanatorial complementario, como un medio de alcanzar a la curación clínica de la tuberculosis, y de prevenir posibles recidivas.

## LAS TORACOPLASTIAS

Hemos visto que, mediante el neumotórax artificial, Forlanini trataba de obtener la inmovilización del pulmón enfermo. Casi al mismo tiempo apareció el tratamiento operatorio de la tuberculosis pulmonar, también con la idea de obtener el colapso del órgano, mediante el estrechamiento del tórax. Gran importancia había obtenido ya la extirpación extensa de la porción de la pared torácica rígida, en el tratamiento de las cavidades residuales, consecutivas a empiemas antiguos y extensas. Estlaender, en 1879, movilizaba la pared torácica, mediante la resección subperiéctica de cierto número de costillas, para poder deprimirla. Schede, más o menos en la misma época, con el objeto de obtener un mayor estrechamiento, no sólo extirpaba las costillas, sino, como él mismo decía: " también los tejidos intercostales rígidos, de suerte que sólo " quedaba un colgajo cutáneo o musculocutáneo, junto con " la escápula". Estas operaciones primitivas, fueron luego substituídas por diversas técnicas, siempre con la idea de borrar el espacio muerto entre el pulmón colapsado y la pared torácica (Boiffin, Quénu, Delagenière, Heinecke y otros). Pero a pesar de las extensas plastias, verdaderos *desosamientos*, que representaban una gran operación, seguida de una elevada mortalidad, frecuentemente era imposible llevar la pared hacia el pulmón, persistiendo, de este modo, la fístula y la cavidad purulenta. *A Delorme, corresponde el mérito de una nueva idea operatoria, pues propuso la decorticación del pulmón para liberarlo de los exudados organizados, a fin de poder permitir su reexpansión.* Todos estos hechos, aunque se refieran sólo al tratamiento de los empiemas, tuvieron, naturalmente, su influencia en la evolución posterior de la colapsoterapia de la tuberculosis pulmonar. Fué A. W. Freund, ginecólogo de Strasburgo, el primero en proponer una *condrotomía de la primera costilla*, con el objeto de ampliar la apertura supe-

rior del tórax, para obtener una mejor aireación de los vértices pulmonares, sitio predilecto de la tuberculosis. Esta idea de Freund, expresada ya en 1859, cayó luego en el olvido; pero, a principios de nuestro siglo, anatómo-patólogos y clínicos vuelven sobre ella, y, a pesar de las conclusiones a que llegan, que la causa de la tuberculosis apical no puede ser atribuída a una rigidez o estrechez de la abertura superior del tórax, las proposiciones de Freund, de mediados del siglo pasado, vuelven nuevamente a ser consideradas, también entre nosotros. Así lo demuestran la tesis de Marcos Brito Novoa, de la Clínica Quirúrgica del Prof. Gregorio Amunátegui, del año 1922: "La operación de Freund y los tratamientos quirúrgicos de la tuberculosis pulmonar". Llega en ella a la conclusión que es el procedimiento más sencillo para combatir la tuberculosis pulmonar; que es una operación fácil de ejecutar; que no expone a ningún peligro; que debe ejecutarse en toda tuberculosis apical o incipiente, mono- o bilateral, y que sus efectos se constatan, a veces, el mismo día de la operación. Debe, naturalmente, aconsejarse el tratamiento medicamentoso en región adecuada, porque así ofrece el máximo de ventajas. Pero, a las proposiciones de Freund, por no estar de acuerdo con las investigaciones modernas del curso patológico de la tuberculosis, sólo se les concedió una atención muy pasajera y cayeron nuevamente en el olvido.

En 1885, tres años después del descubrimiento de Forlanini, en Pavía, un cirujano suizo de Laussanne, de Cerenville, hace el primer ensayo metódico de tratamiento quirúrgico de la tuberculosis pulmonar, resecao parcialmente la quinta costilla, a fin de conseguir el colapso de las cavernas situadas a este nivel. El enfermo del pulmón estaba caquéctico, y la muerte sobrevino 15 días después de la intervención. *De Cerenville, no tuvo éxito, pero era el primer paso que se daba hacia la colapsoterapia quirúrgica*; la primera tentativa, en una época en que el neumotórax de Forlanini había sido acogido sólo con escaso interés. Su valor fué indiscutible. Como escribe un fisiólogo chileno: "Desde entonces, se inicia el

"despertar de la Cirugía de la Tuberculosis Pulmonar por un camino nuevo, hasta ese momento desconocido, y que habría de llegar a nosotros en la forma perfeccionada, como "hoy día se nos presenta".

En 1888, Quíneke, en Alemania, adelantaba otro concepto más sobre la colapsoterapia quirúrgica, considerando como principio fundamental del método, la resección simultánea de varias costillas vecinas a la lesión. Compara las cavernas con un absceso tuberculoso; el engrosamiento duro de sus alrededores, su fijación a la pared torácica, contribuyen a mantenerlas distendidas, considerando indispensable, para obtener su obliteración, la supresión de la tensión a que están sometidas. En la misma época e independientemente, Spengler, de Davos, llegaba a las mismas conclusiones; mediante una movilización más extensa de la pared costal, trataba de favorecer la tendencia natural del pulmón, a retraerse para socorrer al proceso cicatricial. Fué Spengler, el que dió a la intervención el nombre que se conserva hasta nuestros días: *toracoplastia extrapleural*. Pero los primeros ensayos de estrechamiento operatorio de la caja torácica, tal como habían sido ideados por Quíneke y Spengler, aunque establecidos sobre nociones acertadas, fueron poco halagadores. En los años siguientes, algunos cirujanos como von Mikulicz, Turban, Baer y otros, propusieron y practicaron operaciones más amplias; pero los resultados tampoco fueron satisfactorios. ¿A qué se debían estos fracasos? La contestación a esta pregunta es, hoy día, muy sencilla: las intervenciones eran muy limitadas; no se obtenía con ellas un colapso pulmonar tan bueno como el que se podía obtener, ya en aquellos años, con un neumotórax bien logrado. Fué nuevamente Ludolf Brauer, de Hamburgo, cuyos trabajos habían impulsado la difusión del neumotórax artificial, el que perfeccionó la toracoplastia, con la idea de obtener un verdadero colapso del órgano enfermo, y, con esto, su inmovilidad. Sólo una supresión lo más amplia posible de la pared torácica, podía alcanzar este objetivo. Así, en 1903, proponía un desosamiento casi total, más o menos en la forma

que había sido recomendado por Schede, para el tratamiento del empiema, a fines del siglo anterior. Friedrich, cirujano de Hamburgo, fué el primero quien, en 1907, siguiendo esta proposición de Brauer, practicó esta extensa toracoplastia extrapleural, con resultados favorables. Pero los grandes peligros de esta operación de Brauer-Friedrich, como fué designada, se mostraron rápidamente. Era una intervención muy mutilante, de alta mortalidad; el pulmón enfermo quedaba expuesto a desplazamientos pendulares y paradójales, por la supresión casi total de la pared costal. Los mismos autores empezaron a buscar nuevos procedimientos, para obtener mejores resultados. Sauerbruch, fué uno de los primeros en reconocer los grandes inconvenientes de la plastia de Brauer-Friedrich, y para evitar la reacción mecánica grosora de la intervención originaria sobre el pulmón y el mediastino, y disminuir su gravedad, puso toda su actividad en la elaboración de un procedimiento menos peligroso y de la misma eficacia, la *toracoplastia extrapleural paravertebral*. Para Sauerbruch, no cabía duda que era éste el método "que crea las condiciones mecánicas y anatómicas más favorables para la curación de la tuberculosis. Determina un mayor grado de estrechamiento pulmonar, y produce las modificaciones biológicas más acentuadas que conducen a la curación anatómica del proceso". También Brauer siguió mejorando su procedimiento original, al reconocer los grandes peligros que lo acompañaban. Como escribe un historiador: "sólo gracias a la fructífera contribución de Brauer y Sauerbruch, el tratamiento quirúrgico de la tuberculosis pulmonar se ha convertido en método terapéutico adoptado por todo el mundo".

En términos generales, esta extensa colapsoterapia quirúrgica, facilita, desde el punto de vista anatómico y fisiopatológico, tal como el neumotórax total, el proceso de retracción fibrosa cicatricial del pulmón enfermo, estrechando las cavernas que en él existen, rodeadas de una rígida capa de tejido fibroso.

La práctica de esta cirugía, empezó a generalizarse rápidamente, sobre todo en Alemania, Suiza, Países Escandinavos y Austria, y fueron principalmente los trabajos de Sauerbruch, con sus indicaciones y contraindicaciones precisas, los que más impulsaron el progreso del tratamiento quirúrgico de la tuberculosis pulmonar. Cierran, por decir así, un período que se ha llamado clásico, en la evolución terapéutica de esta rama de la Medicina.

En Estados Unidos, fueron sobre todo los trabajos de John Alexander y otros, a los que se debe, en gran parte, la popularidad que luego alcanzó el tratamiento quirúrgico de la tuberculosis pulmonar, llegando a miles las operaciones toracoplásticas que se ejecutaban anualmente, en los últimos años.

Sauerbruch e independientemente Wilms, de Heidelberg, habían insistido en que, para lograr un colapso útil, eran necesarias las toracoplastias totales. Las obtenían, mediante pequeñas resecciones de la porción paravertebral de las costillas, consiguiendo así un considerable estrechamiento de la caja torácica. Seguían en esto a Boiffin y Gourdet, de Francia, quienes, en 1885 habían demostrado ya, con experiencias cadavéricas, que el máximo de estrechamiento torácico, en el tratamiento de los empiemas crónicos, se obtiene en la resección del segmento paravertebral de la costilla; es decir, del segmento comprendido entre la articulación costovertebral y el ángulo posterior de la costilla.

Las plastias circunscritas, no eran suficientes para obtener el objetivo deseado. Jamás, decía Sauerbruch, podrá obtenerse una curación clínica o anatómica con ellas, "en estas condiciones, la retracción siempre es incompleta; la mayor parte del pulmón permanece aireada, como antes del acto operatorio, y sigue tomando parte en la respiración. A esto hay que añadir, que todas las plastias parciales constituyen un peligro directo para el enfermo, a causa de la posibilidad de aspiración de material tuberculoso hacia los segmentos sanos del pulmón".

Una breve ojeada sobre el desarrollo posterior del tratamiento quirúrgico de la tuberculosis pulmonar, basta, sin embargo, para convencerse que Sauerbruch, en este sentido, estaba profundamente equivocado. Hubo luego, un nuevo progreso en colapsoterapia pulmonar. Ascoli, en Italia, entrevió las posibilidades de una acción terapéutica beneficiosa y suficiente del *colapso electivo* de una lesión pulmonar, mediante el *neumotórax hipotensivo*; paralelamente debe colocarse el concepto de la *toracoplastia parcial*, que Sauerbruch, en un principio, había rechazado tan enfáticamente. Pero, en todas partes, los nuevos conceptos encuentran sus defensores, ¡había que respetar y conservar el tejido pulmonar, todavía apto funcionalmente! Son, sobre todo las *toracoplastias apicales*, las más empleadas, y numerosos los nuevos procedimientos, frecuentemente como complementarios del neumotórax incompleto y de la frenicoexéresis. Por razones de espacio, no podemos más que mencionarlos. En Argentina, son Sayago y Allende, de Córdoba; Finocchietto y Vacarezza, de Buenos Aires, que defienden estos nuevos conceptos, con técnicas propias, y entre nosotros, Alonso Vial, quien en 1930 crea, también, una técnica personal, señalando sus indicaciones y ventajas. No significa, lo que hemos dicho, que la toracoplastia total haya desaparecido, pues sólo marca una nueva etapa en el nuevo desenvolvimiento histórico del tratamiento quirúrgico de la tuberculosis pulmonar, que aún no ha llegado a su fin.

*En Chile, las toracoplastias, tanto las totales como también las parciales, fueron realizadas por primera vez en la Clínica del Prof. Gregorio Amundegui, por su Jefe de Clínica, Ricardo Kuschel. En dos trabajos de los años 1925 y 26, el último presentado a la Primera Semana de la Tuberculosis de aquel año, analiza los resultados operatorios y clínicos inmediatos, obtenidos en sus operados, en que había usado la técnica de la resección paravertebral de Sauerbruch, en procesos pleuropulmonares crónicos supurados y en tuberculosis cavitarias.*

*En los mismos años, Guillermo Münnich, de Valparaíso, empezó también a practicar toracoplastias en la tuberculosis pulmonar, y le corresponde el mérito de haber sido el primero en usar en la anestesia, el método de tensión diferencial, que tan gran importancia tuvo en el desarrollo de la cirugía torácica y pulmonar. En los años siguientes, es un grupo reducido de cirujanos chilenos que practican esta cirugía en la capital: Alonso Vial, Félix de Amesti, Manuel Martínez; en Valparaíso: Romeo Cádiz, en el Hospital San Agustín; Humberto Dighero, como fisiólogo, y René González, como cirujano en el Hospital "Carlos Van Buren". En 1930, la fisioterapia quirúrgica empieza a tomar un mayor auge, en algunas de nuestras clínicas hospitalarias. Digno de elogio —escribió Antonio Montero, en su excelente Tesis de aquel año— fué, en este sentido, la labor desarrollada por Alonso Vial y sus ayudantes, en el Servicio de Cirugía del Hospital San José de Santiago. Empezaron a realizarse una serie de operaciones de colapsoterapia, a las que nos hemos referido ya reiteradamente.*

La experiencia adquirida con las toracoplastias en el Hospital Sanatorio "Valparaíso", en los primeros cuatro años (1940-1944), en que se ejecutaron estas intervenciones bajo la dirección inmediata del conocido tisió-cirujano Gilberto Zamorano, fué dada a conocer en la monografía de David Grossman, valiosa contribución a la literatura nacional. El autor, en estas "Consideraciones sobre 111 toracoplastias", da a conocer los resultados inmediatos y medianamente alejados que se han observado, llegando a la conclusión que, el colapso quirúrgico es de una repercusión indudable, en la lucha antituberculosa directa, ya que permite la recuperación social de un amplio grupo de enfermos que antes se calificaban de irrecuperables, y al mismo tiempo tiene un alto valor epidemiológico, desde el momento que cierra estas lesiones eliminando focos de contagio.

Lo mismo que en los países europeos, también en Chile, en un principio, es la toracoplastia total la preferida, que busca la exclusión funcional permanente y completa del pulmón afectado por la tuberculosis; luego empiezan a aplicarse, igualmente, procedimientos de plastia apical, de plastia parcial selectiva y demás intervenciones a que nos hemos referido ya más arriba. Numerosos y excelentes son los trabajos publicados, entre nosotros, en los últimos decenios (Sótero del Río, Orrego Puelma, Alonso Vial, Corbalán Trumbull, Romeo Cádiz, Antonio Montero, Bórquez Vial, David Grossmann).

Siguiendo el ejemplo europeo, en Chile, la cirugía de la tuberculosis pulmonar, ha ido evolucionando progresivamente hacia una especialidad, que no se desarrolla ya en las clínicas quirúrgicas, sino en sanatorios y hospitales destinados especialmente a enfermos tuberculosos.

#### INTERVENCIONES SOBRE EL PULMON MISMO

En un certamen científico realizado en Santiago, en 1899, uno de los temas laureados se ocupa del tratamiento quirúrgico de la tuberculosis, y su autor, cuyo nombre no se menciona, jubilosamente manifiesta que, mediante la antisepsia, aún las más atrevidas intervenciones quirúrgicas se hacen enteramente inofensivas, porque permite al cirujano extender sus dominios a órganos antes respetados, y llegar hasta las cavernas pulmonares, como si fueran simples abscesos fríos superficiales. La pneumotomía y la pneumectomía eran buenos ejemplos de intervenciones quirúrgicas atrevidas, y, “aplicadas al tratamiento de la tuberculosis pulmonar, permiten a los inteligentes prácticos europeos, conquistarse cada día nuevos laureles, y es de esperar que estas operaciones, entre nosotros, entren, antes de poco, en la práctica diaria”. Las optimistas esperanzas del autor, fueron defraudadas, porque

casi medio siglo después, se efectuaba en Chile la primera operación sobre el pulmón mismo, con la pretensión de curar una gran caverna tuberculosa; idea que el autor chileno, en aquellos años, defendía con tanto ardor. El concepto quirúrgico podía referirse, entonces, nada más que a la tuberculosis localizada: la de los vértices del pulmón y las cavernas tuberculosas de dicho órgano. La idea de la *neumotomía*, aún en aquella época, no era nueva; ya Hipócrates, el Padre de la Medicina, 500 años antes de J. C., decía que, cuando los pulmones supuraban, el médico debía tratar de remover el pus, haciendo una incisión entre dos costillas. Son éstas las primeras indicaciones operatorias, en la tuberculosis pulmonar; después de ellas, siglos de silencio.

En el siglo XVIII, ya se abogaba nuevamente por la apertura operatoria de las cavernas pulmonares; pero se desconocía por completo la patogenia de la enfermedad, y los resultados no podían ser muy halagadores. Mosler, en Alemania, en 1873, fué el primero en tratar de intervenir en la tuberculosis pulmonar, mediante inyecciones parenquimatosas de ácidos fénico y salicílico, basándose en la idea de la desinfección, que en aquellos años estaba todavía poco aclarada. Al descubrirse el bacilo tuberculoso, otros inyectaron aceite yodoférmico en las cavernas tuberculosas, que frecuentemente era mal tolerado y su uso no llegó a generalizarse.

*Sauerbruch, vuelve a considerar la apertura de las cavernas pulmonares tuberculosas.* Hay una forma, decía, que merece estudio aparte, cavidades rígidas que, ni por la retracción, ni por la compresión del pulmón, se logra reducir su volumen en el grado suficiente. Una retención considerable de secreciones se acompaña, frecuentemente, de descomposición pútrida y saniosa, con material violento estéril y estreptocóico. Compara Sauerbruch estos casos, con el absceso crónico del pulmón, y cree indicado practicar la apertura de la caverna. Ya a fines del siglo pasado, Tuffier, Sonnenburg, de Crenville y otros, habían tenido algunos buenos resultados, pudiendo observarse en muchos enfermos una mejoría del estado general,

el descenso de la fiebre, la cesación de la tos y la desaparición de los bacilos tuberculosos en el esputo. Pero no podía obtenerse con esta intervención, una curación definitiva.

Antonio Montero, en su tesis del año 1930, la que hemos mencionado ya reiteradamente, refiriéndose a las neumotomías practicadas en Chile, escribe que *es necesario reconocer que ya en el año 1905, el Prof. Gregorio Amundétegui, cuando servía la Cátedra de Medicina Operatoria de nuestra Facultad, había practicado una neumotomía, que debe ser considerada como el primer intento de Cirugía de la tuberculosis pulmonar hecho en nuestro país.* Se trataba de un paciente de 45 años, con una caverna fistulizada espontáneamente hacia el exterior. La intervención consistió en la resección de la 3.<sup>a</sup>, 4.<sup>a</sup> y 5.<sup>a</sup> costilla derecha, con "raspaje de la caverna", con debridamiento y cauterización de la fístula. La operación fué seguida de éxito, pues al año siguiente el enfermo era dado de alta.

Monaldi, en 1938, publica su experiencia obtenida con el drenaje por succión de las cavernas. Experimentalmente había demostrado, que la punción a través del tejido pulmonar, no presentaba mayores riesgos, y la colocación de un delgado tubo de drenaje en la caverna no va seguida de lesiones de ninguna especie. Muchos fisiólogos acogieron este método, en un principio, con entusiasmo; pero al año siguiente, ya aparecieron los primeros fracasos y empezaron a oírse más voces de crítica que de aprobación del método.

También la extirpación de porciones del pulmón afectas de tuberculosis, se remonta a la segunda mitad del siglo pasado (1881). Trabajos de cirugía experimental de Gluck, Schmidt, Brock y Biondi, habían demostrado la posibilidad de la resección, tanto de pequeñas porciones como de lóbulos enteros. En el hombre, la primera operación de esta clase fué practicada por Brock, en Berlín. En una sola sesión practicó, en 1883, la ablación de ambos vértices pulmonares. La enferma falleció durante la intervención, y la autopsia demostró que no existía tal tuberculosis pulmonar, por la cual había sido operada. Ruggi, en Italia, al poco tiempo después, tam-

poco fué más afortunado. Lawson, Doyen y Tuffier, Roux, Reclus, también, en los años siguientes, resecan el vértice pulmonar, por tuberculosis circunscrita. Algunos de estos enfermos, murieron; otros, soportaron la intervención y curaron. Murphy, en Estados Unidos, llegó ya entonces a afirmar, la posibilidad de resecar un pulmón entero, sin compromiso para la vida del paciente, dependiendo esto del perfeccionamiento de la técnica. *William Mac-Ewen, cirujano de Glasgow, en 1895 eliminó, en varias sesiones, casi todo un pulmón destruido por cavernas tuberculosas, y el enfermo vivió durante muchos años más.* Había quedado comprobado, que la resección pulmonar era practicable; pero los resultados, en general, eran desalentadores. En la tuberculosis, fueron rápidamente abandonados y reemplazados por la colapsoterapia quirúrgica. Para Sauerbruch, que tan notablemente supo impulsar el progreso de esta rama de la Medicina, todos los ensayos propuestos para curar la tuberculosis mediante la extirpación de porciones de pulmón, partían de un concepto equivocado. "La tuberculosis pulmonar no es una enfermedad local, ni siquiera en su principio, y en ella las alteraciones anatómicas locales nunca tienen límites precisos; por esta razón, iríamos demasiado lejos al querer llevar a cabo la extirpación de una porción del lóbulo superior, en caso de tuberculosis incipiente. Por no estar justificada, debemos rechazar tal intervención, que resulta dificultosa y de resultados inseguros". Había que esperar la curación de la tuberculosis del vértice, usando medios menos drásticos. El mismo Tuffier, el primero que tuvo éxito con la resección de un vértice pulmonar afecto de tuberculosis (1891), escribía pocos años después, con gran criterio: "El ataque directo del foco tuberculoso, a pesar de los progresos considerables de la técnica operatoria, debe ser, si no abandonado, por lo menos aplazado". Y este era el criterio que reinaba hasta hace muy pocos años; había que rechazar la terapéutica quirúrgica de la tuberculosis pulmonar, por medio tan directo y radical, como lo es la resección del órgano. La cirugía ha sufrido gran-

des desengaños, pero ha experimentado también grandes adelantos.

Nos hemos referido ya, anteriormente, a la evolución histórica de la *lobectomía* y *neumectomía* y a la última fase de su desarrollo, el concepto del *segmento broncopulmonar* y la *resección segmentaria*. Hemos visto, que ciertas enfermedades tienen predilección por ciertos segmentos; así, la mayoría de los casos de tuberculosis crónica pulmonar, toma su origen en los segmentos apicales o posteriores del lóbulo superior, y el segmento apical del lóbulo inferior. La resección segmentaria, empezó, por este motivo, a adquirir una importancia especial, desde los primeros éxitos logrados con la resección pulmonar por tuberculosis. Las primeras lobectomías habían sido efectuadas, por enfermedades de etiología no tuberculosa; pero en algunas de ellas, se había hecho evidente la naturaleza tuberculosa del proceso, después de la intervención. *Fué Freedlander de Cleveland, Estados Unidos (1934), el primero en realizar una lobectomía, con el propósito de tratar un caso de tuberculosis, en una muchacha de 15 años con una gran cavidad del lóbulo superior derecho, que no pudo ser colapsado por un neumotórax técnicamente satisfactorio.* "Hay muchas objeciones fundamentales para el uso de la lobectomía en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar", decía Freedlander al presentar su caso al año siguiente, pero en su opinión debía considerarse como un procedimiento lógico y acaso el menor de muchos males.

En un principio, las opiniones de fisiólogos y cirujanos estaban muy divididas, en lo referente a esta nueva terapéutica; pero en los años siguientes, gracias al perfeccionamiento de la anestesia y de la técnica operatoria, al empleo de la estreptomomicina y los demás medicamentos antituberculosos, a los mejores cuidados postoperatorios, los resultados que se obtenían eran cada vez más halagüeños, y la resección empezó a ser un procedimiento de reconocido mérito, en casos bien seleccionados de tuberculosis pulmonar. Desaparecieron la alta mortalidad postoperatoria y las complicaciones, repre-

sentadas especialmente por la fístula bronquial, el empiema pleural y las diseminaciones homo- o contralaterales. No puede considerarse ya, a la resección pulmonar, como un procedimiento que implique más riesgos que la colapsoterapia, si se observan las condiciones indispensables bien establecidas. Los primeros éxitos en serie, fueron logrados por los cirujanos norteamericanos: Alexander, Archibald, Chamberlain, Thornton y Adams, Overholt, Bailey, Clagett, Sweet y otros, que contribuyeron en forma magnífica a este desarrollo del tratamiento quirúrgico de la tuberculosis pulmonar. *Kent y Blades establecieron, en 1940, la técnica de lobectomías por ligadura individual de los elementos hiliares, una de las mayores contribuciones de seguridad.*

En Inglaterra, fueron: Belsey, Brock, Sellors y otros; en Suecia, Crafoord; en Alemania, los alumnos de Sauerbruch: Nissen, Brunner y Frey, Lezius, Derra, Zenker, los que empezaron a ejecutar estas exéresis pulmonares en la enfermedad que nos ocupa. Como principales indicaciones se consideran, actualmente, el tuberculoma, las cavernas no colapsadas después de una toracoplastia o el neumotórax, la forma estenotante de la tuberculosis bronquial con sus consecuencias deletéreas, el llamado pulmón destruido, etc. Muchas veces estarán indicadas, también, las hemoptisis graves y repetidas, no tratables con la colapsoterapia. El mayor número de fracasos ha correspondido, como era de esperarlo, a las neumectomías, pero, debido a los excelentes resultados obtenidos en los últimos años, según la mayoría de los autores, la resección pulmonar se difundió considerablemente, a expensas de las distintas formas de colapsoterapia, que en muchos sanatorios han sido casi en su totalidad reemplazadas, y sólo son tomadas en consideración, si la terapéutica de exéresis, por uno u otro motivo, se considere contraindicada. Hay todavía enemigos de esta terapéutica demoledora, y un cierto excepticismo respecto a su futuro; las complicaciones lejanas parecen, para algunos, constituir aún un pronóstico sombrío.

La excesiva distensión de un pulmón, después de una lobectomía, si alberga focos tuberculosos latentes, puede traer consecuencias desagradables; pero lo mismo ocurre con las toracoplastías, con la pérdida funcional de un pulmón, la desviación del corazón con la alteración consecutiva de la circulación pulmonar, etc. Nacen de aquí, los múltiples ensayos de colapsoterapia selectiva, aunque también ellos tienen sus desventajas y van seguidos de numerosos fracasos. *Con la experiencia obtenida en la mayoría de los grandes sanatorios, también entre nosotros, la exéresis pulmonar, sobre todo en forma de la resección segmentaria, que trata de salvar la mayor cantidad de tejido pulmonar posible, debe considerarse como un gran aporte al tratamiento quirúrgico de la tuberculosis pulmonar.* No significa esto que pueda prescindirse del sanatorio, ni debe reservarse para los casos desesperados y particularmente indispensable es la completa colaboración entre el tisiólogo y el cirujano. El tuberculoso pulmonar, actualmente, en la inmensa mayoría de los casos, tiene curación en un plazo razonable, y sugestiva es la indicación social que, mediante la exéresis pulmonar, el enfermo podrá volver mucho más pronto a su vida normal.

También entre nosotros la cirugía de la resección pulmonar tuvo en un principio grandes escollos. Parece que fué practicada por primera vez por el equipo médico-quirúrgico del Hospital Sanatorio "El Peral", donde, como lo hemos mencionado anteriormente, se practicó la primera lobectomía, en Agosto de 1942, siguiendo la técnica de Brunn y Shenstone. Allí mismo se efectuaba también la primera lobectomía practicada con ligadura individual, que llegó a ser, tres años más tarde, la primera lobectomía bilateral. En Diciembre de 1946 se daba un paso más en la técnica con la introducción, entre nosotros, de la resección segmentaria. Salvador Díaz, del equipo médico a que nos referimos, publica en 1948, y posteriormente en 1954, el resultado obtenido con la resección pul-

monar en la tuberculosis. Se habían efectuado ya más de un centenar de intervenciones, siendo las indicaciones quirúrgicas, las toracoplastías ineficaces, la tuberculosis asociada a bronquiectasias, las lesiones cavitarias avanzadas y los tuberculomas. Como escriben los autores todos los enfermos llegaron a la operación una vez que el tratamiento médico fué agotado o bien cuando las operaciones de menor riesgo resultaron ineficaces. "Los resultados, siempre que ellos sean considerados a la luz de lo que fueron las indicaciones, son aceptables...," "permiten mirar con mayor optimismo el porvenir de un grupo de enfermos a los cuales anteriormente no había nada que ofrecer".

También en el Servicio de Sótero del Río del Hospital Trudeau de la capital, la resección pulmonar como tratamiento de la tuberculosis empezó a desplazar lentamente, desde 1949, a los otros métodos quirúrgicos, "restringiendo cada día más las indicaciones de plastía o de otra forma de colapsoterapia".

Con toda razón médicos y cirujanos del Hospital Trudeau, llaman la atención sobre la calidad de nuestros enfermos, que difiere substancialmente de la relatada en publicaciones extranjeras. En los países con lucha antituberculosa bien organizada, los enfermos son pesquisados oportunamente, en cambio nuestro material de enfermos dista mucho de ser considerado como ideal. La unilateralidad lesional es rara entre nosotros y "con cierta frecuencia debe empezarse por un plomaje o una plastía para posteriormente completarla con una resección". Varios cirujanos de la capital han dado a conocer también su vasta experiencia de resección pulmonar por tuberculosis: Allamand, del Hospital del Salvador; Salvestrini y Lucchini, del Hospital de la Universidad Católica, Enrique Beckdorf, de Concepción. El Servicio de Cirugía del Hospital Sanatorio Valparaíso, a cargo de Gilberto Zamorano, uno de los iniciadores de esta cirugía en Chile, presenta en 1956, la más extensa experiencia nacional, hasta entonces publicada, basada en cerca de 200 casos de resección, todos ellos sometidos previamente a amplias curas antibióticas. Dada la cali-

dad de nuestros enfermos no debe extrañar que en 57 de ellos hubo necesidad de recurrir a pleuroneumectomías y neumectomías simples, intervenciones que en todas partes tienen, naturalmente, el mayor número de complicaciones y la más elevada mortalidad. Los resultados generales fueron halagadores. Casi las tres cuartas partes de los operados se encuentran clínicamente bien; muchos de ellos en trabajo activo, es decir, recuperados. Fueron los cirujanos que intervinieron, Gilberto Zamorano, Hugo Bórquez, Enrique Reed y Luciano Capstick.

Así, la tisió-cirugía ha tenido que vivir en Chile, las mismas etapas del desarrollo por las que ha pasado en países más adelantados que el nuestro.

#### BIBLIOGRAFÍA

ALDUNATE, ROBERTO. El problema de la tbc infantil en Valparaíso. Arch. Soc. Méd. Valpo. 1927.—ALONSO VIAL, A. Cirugía de los derrames pleurales purulentos tuberculosos. Rev. Méd. 1930.—ALONSO VIAL, A. Cirugía de la Tuberculosis Pulmonar. Disertación dada en el Hospital San José, Enero de 1930.—ALONSO VIAL, ARMANDO. Operación de Jacobaeus. Arch. Soc. Cir. 1934 y 1936.—ALONSO VIAL, A. URRUTIA, J. Trat. Quir. de la Tbc pulmonar. Rev. Apar. Resp. y Tub. 1943.—ALONSO VIAL, A. Y COL. Empaquetamiento. Ap. Resp. y Tuber. 1955.—ALVAREZ ARNOLD, MARÍA. Resultados lejanos del Neumotórax Artificial en la tuberculosis pulmonar. Tesis, 1937.—ALLAMAND, JUAN Y COL. Toracoplastia inmediata en el trat. de cavidad residual por resección pulmonar. Arch. Soc. Cir. 1954.—ALLENDE, SALVADOR. La realidad médico-social chilena. 1939.—ANCICH, VLADIMIR. Resultados tardíos de las intervenciones sobre el nervio frénico, Tesis, 1938.—ARTIGAS, RENÉ. Cinco años de experiencia sobre frenoparálisis. Tesis, 1946.—BADANO, JOSÉ. Toracotomías. Arch. Soc. Cir. 1952.—BERR, MIGUEL. Operación de Jacobaeus.—BETZOLD, HANS. La Ley 4054 y la tuberculosis. Arch. Soc. Méd. Valpo. 1928.—BLEST, GUILLERMO. Ensayo sobre las causas de las enfermedades que se padecen en Santiago de Chile. 1828.—BÓRQUEZ VIAL, C. Las toracoplastias. Tesis, 1938.—BORZONE, J. Contribución al estudio anatómico del pedículo pulmonar. Tesis, 1948.—BRITO, MARCOS. La operación de Freund y los trat. quirúrg. de la tbc pulmonar. Tesis, 1922.—CADIZ, ROMEO. Cirugía de la tbc pulmonar en el Hosp. San Agustín de Valpo. Rev. Méd. Valpo. 1945.—CASTRO

AVARIA, FERNANDO. Irrigación arterial del pulmón en relación con la segmentación bronco-pulmonar. Tesis, 1952.—CORBALÁN, GONZALO. Colapso-terapia mediante alcoholización del nervio frénico. Rev. Méd. 1931.—CORBALÁN, GONZALO. El clima y la tbc. Med. Moderna, 1932.—CORBALÁN TRUMBULL, G. La alcoholización del nervio frénico. Rev. Méd. Latino-Americana, 1932.—CORBALÁN T., G. Colapso-terapias asociadas en tuberculosos cavitarios. Rev. Méd. 1934.—CORBALÁN T., GONZALO Y COL. La apicólisis en el trat. de la tbc pulmonar. Rev. Méd. 1934.—CORBALÁN T., GONZALO Y COL. Seis años de experiencia en el trat. de la tbc. por el neumotórax. Rev. Méd. 1936.—CORBALÁN T., GONZALO. GARCÍA, E. La asociación de la parálisis frénica al neumotórax. Rev. Méd. 1937.—CORBALÁN T., GONZALO Y COL. Toracoplastia asociada al neumotórax. Rev. Méd. 1938.—CORBALÁN, G. BRAVO, A. Primeros casos de neumotórax extrapleural. Rev. Méd. 1938.—CORBALÁN, GONZALO Y COL. El neumotórax artificial y sus proyecciones en la fisiología chilena. Ap. Resl. y Tuberc. 1943.—CRUZ COKE, E. Tbc. y vagotonismo. Tesis, 1921.—CRUZ, FERNANDO. Sobre lucha antituberculosa. Med. Moderna, 1928.—DAGNINO, VICENTE. Profilaxia de la tbc. Arch. Soc. Méd. Valpo. 1928.—DÁVILA BOZO, R. Seroterapia de la tuberculosis. Rev. Méd. 1898.—DÁVILA BOZO, R. Diagnóstico precoz de la tuberculosis por medio de los Rayos Roentgen. Rev. Méd. 1901.—DÍAZ, ELOFSA. La Tuberculosis en Chile. Rev. Méd. 1908.—DÍAZ, SALVADOR. Frenicectomía y frenoalcoholización en la tuberculosis. Tesis, 1934.—DÍAZ, SALVADOR. La neumolisis intrapleural en el neumotórax artificial terapéutico. Arch. Soc. Cir. 1936.—DÍAZ, SALVADOR. La resección pulmonar. Arch. Soc. Cir. 1948.—DÍAZ, WENCESLAO. De la manera de aprender y enseñar la medicina. Anales, 1863.—DÍAZ, WENCESLAO. Geografía Médica de Chile. Anales, 1875.—DIGHERO, HUMBERTO. Pleuroscopia y Pneumolisis intrapleural. Med. Moderna, 1937.—DIGHERO, HUMBERTO Y ANCICH, VLADIMIR. Resultados tardíos de las intervenciones sobre el nervio frénico. Med. Moderna, 1938.—DONOSO, RICARDO. Lecciones de Patología Médica, 1928.—DUCCI, J. Examen radiológico del tórax. Rev. Méd. 1912.—EQUIPO MEDICO HOSPITAL TRUDEAU. Resección pulmonar en tuberculosis. Ap. Resp. y Tuberc. 1955.—EQUIPO MED. SANATORIO "EL PERAL". Resección pulmonar por tuberculosis. Ap. Resp. y Tuberc. 1955.—EQUIPO MED. SANATORIO PUTAENDO. Nuestra experiencia con la frenoparálisis. Rev. Ap. Resp. y Tuberc. 1945.—EQUIPO MED. SANATORIO VALPARAÍSO. Pleuroscopías y pleurólisis en el Sanat. Valparaíso. Rev. Ap. Resp. y Tuberc. 1941.—FERNÁNDEZ, AGUSTÍN. Tuberculosis latente en nuestras escuelas públicas. Rev. Méd. 1924.—FIGUEROA, CÉSAR. Vacunación preventiva contra la tbc. por el BCG. Med. Moderna, 1928.—FLISFISCH, H. El problema médico-social de la tbc. en Quillota. 1947.—FLISFISCH, H. Tuberculosis en la provincia de Valparaíso. Rev. Méd. Valpo. 1951.—FONCK, FRANCISCO. Nociones científico-populares sobre la tuberculosis. Imprenta Gillet, 1904.—FÓRUM DE

QUIMIOTERAPIA DE LA TUBERCULOSIS. Valparaíso, 1951. Rev. Méd. Valpo. 1952.—FRICKE, GUSTAVO. La tuberculosis. Rev. Méd. 1924.—GALLARDO LUIS. Pleuroscopia y operación de Jacobaeus. Bol. Soc. Méd. Antofagasta, 1944.—GARCÍA, RUBÉN. Indicaciones y resultados de la frenicotomía. Rev. Ap. Resp. y Tuberc. 1836.—GARCÍA, SUÁREZ E. Pneumotórax ineficaces y trat. complementarios. Central Pacífico Publ. 1937.—GARCÍA VALENZUELA, R. Asociación de la parálisis frénica al neumotórax ineficaz. Rev. Ap. Resp. y Tuberc. 1937.—GIRÓN, GUSTAVO. Sobre cisuras pulmonares. Arch. Chil. Morf. 1933.—GREBE, G. Med. Prevent. y Tbc Ap. Resp. y Tuberc. 1942.—GROSSI, JOSÉ. Un sanatorio para tuberculosos en San José de Maipo. Arch. Soc. Méd. Valpo. 1928.—GROSSI, VÍCTOR. Profilaxis de la tuberculosis. Congr. Economía Social. B. Aires, 1924.—GROSSI, VÍCTOR. La tuberculosis en Aconcagua. Med. Mod. 1938.—GROSSMAN, DAVID. Consideraciones sobre 111 toracoplastias. Tesis, 1944.—GROSSMAN, DAVID y COL. Tbc. pulmonar con hidracida. Rev. Méd. Valpo. 1954.—JURJIC, B. y COL. Algunos comentarios sobre año y medio de trabajo en el Sanat. de Putaendo. Ap. Resp. y Tuberc. 1942.—KATZ, VÍCTOR. Orientación actual de la tuberculosis. Arch. Soc. Méd. 1927.—KUSCHEL, RICARDO. La colapsoterapia. Rev. Méd. 1925.—LAGOS, MARIO. Resecciones Pulmonares en Tbc. Ap. Resp. y Tuberc. 1955.—LANGER, LÁZARO. SALVESTRINI, HUGO. Afecciones quirúrgicas del tórax. Arch. Soc. Cir. 1947.—LARA VÁZQUEZ, ROBERTO. Consideraciones sobre la colapsoterapia bilateral. Tesis, 1933.—LATORRE, MÁXIMO. Tisis. Memoria de Prueba, 1878.—LAVAL, ENRIQUE Historia del Hosp. San Juan de Dios de Stgo., 1949.—LAVAL, ENRIQUE. Botica de los Jesuitas de Stgo. 1953.—LAVAL, ENRIQUE. Iniciación de los estudios de Medicina en Chile en el siglo XVIII. Rev. Col. Méd. 1953.—MACKENNA, JUAN. Temperaturas y naturaleza de las epidemias. Anales, 1859.—MAIRA, OCTAVIO. Lección de apertura de la clase de Clínica Médica. Rev. Méd. 1910.—MARÍN, MANUEL. Neumotórax adherencial. Tesis, 1932.—MARÍN ROJAS, MANUEL. Estudio clínico y radiológico de las adherencias pleurales. Tesis, 1932.—MARÍN, MANUEL. MARÍN, JUAN. Aspectos médico-sociales del problema de la tbc. en Chile. IV Congr. Cient. Chil. 1936.—MENKE, ADOLFO. Sífilis y Tuberculosis. Tesis, 1932.—MEREDITH, CAMUS, El problema de la tuberculosis en Magallanes. Med. Mod. 1936.—MONTERO ANTONIO. Trat. quirúrgico de la tuberculosis pulmonar. Tesis, 1930.—MORENO, MANUEL. Neumotórax artificial. Rev. Méd. 1915.—MORENO, MANUEL. Las clasificaciones de las formas clínicas de la tuberculosis pulmonar. Rev. Méd. 1928.—MÜLLER, V. M. Segmentación broncopulmonar. Inst. Anat. Univ. Cat. de Chile, 1950.—MÜNNICH, GMO. Cirugía pulmonar. 1927.—MÜNNICH, GMO. Toracoplastias. Arch. Soc. Méd. Valpo. 1927.—NEGHEME, AMADOR. Reflexiones sobre la Medicina y la Salubridad en Chile 1950.—NINJANKIN, ALEJANDRO. Contribución al trat. moderno de la tuberculosis pulmonar. Rev. Méd. 1932.—OCHOA, VIRGLIO. Modificaciones

bronquiales en las resecciones pulmonares. Ap. Resp. y Tuberc. 1955.—ORREGO PUELMA, H. Dos observaciones clínicas de afecciones broncopulmonares tratadas por procedimientos quirúrgicos. Rev. Méd. 1930.—ORREGO PUELMA, H. Consideraciones breves sobre algunos casos de neumotórax selectivo. Rev. Méd. 1931.—ORREGO PUELMA, H. Neumotórax bilateral. Rev. Méd. 1932.—ORREGO PUELMA, H. Estudios médicos y sociales sobre tuberculosis. Imprenta Universitaria, 1934.—ORREGO PUELMA, H. Consideraciones sobre vacunación con BCG. Rev. Méd. 1935.—ORREGO PUELMA y COL. Indicaciones de la frenicotomía. Rev. Ap. Resp. y Tuberc. 1936.—ORREGO PUELMA, H. Problemas sociales de la tbc 1936.—ORREGO PUELMA, H. Tuberculioterapia. Med. Moderna, 1941.—ORREGO PUELMA, H. Experiencias nacionales en Tisiología. Ap. Resp. y Tuberc. 1949.—ORREGO PUELMA, HECTOR. Aspectos anátomo-patológicos de la Tbc en Latino-América. Apar. Resp. y Tuberc. 1953.—ORREGO PUELMA, HÉCTOR. Evolución de la enfermedad tuberculosa en Chile. Ap. Resp. y Tuberc. 1954.—OYANGUREN, HERNÁN. Las supuraciones pulmonares y su tratamiento. Rev. Méd. 1937.—OYANGUREN, HERNÁN. Estreptomomicina. Estado actual del problema en tbc. Arch. Soc. Cir. 1947.—OYANGUREN, HERNÁN. Isoniacida en el trat. de la tbc pulmonar. Gaceta Sanitaria, 1953.—PALMA CERECEDA, JORGE. El problema alcohólico en Chile. Med. Moderna, 1945.—PAREDES, JOSÉ GREGORIO. De las enfermedades observadas en Chile. Anales, 1863.—PARRAGUEZ, HERNÁN. La tuberculosis entre los escolares. Tesis, 1937.—PEÑA, JORGE y COL. Consideraciones sobre los trat. colapsoterápicos en la tbc infantil. Prensa Médica, 1940.—PEREIRA, EDUARDO. Intervenciones Complementarias de Neumotórax Artificial. Cuarto Congr. Panamericano de la tuberc.—PÉREZ DE ARCE, ALBERTO. La exploración pulmonar por la exploración subglótica de lipiodol. Tesis, 1930.—PIERRY, ADRIÁN. El oleotórax en la colapsoterapia pulmonar. Tesis, 1937.—PIERRY, ADRIÁN. Morbilidad por tbc en un cerro de Valpo. Rev. Ap. Resp. y Tbc, 1950.—RENARD, PEDRO. Fisonomía anátomo-patológica de la tbc. Tesis, 1937.—RÍO DEL SÓTERO. El neumotórax en la tuberculosis pulmonar. Rev. Méd. 1930.—RÍO DEL SÓTERO. Indicaciones de la cirugía en la tuberculosis pulmonar, 1946.—RODRÍGUEZ, ARTURO y COL. Frenoparálisis en los lóbulos y segmentos broncopulmonares. Ap. Resp. y Tub. 1949.—RODRÍGUEZ BARROS, JAVIER. Hacia la despoblación. Anales, 1923.—SABBAGH, JUAN. Bases para el diagnóstico de las retracciones lobares y segmentarias. Ap. Resp. y Tuberc. 1955.—SALDÍAS, VALENTÍN. Causa de las epidemias. Anales, 1865.—SALINAS HILDEGARDO. Sobre cien casos de operación de Jacobaeus. Tesis, 1938.—SCHWARZENBERG, CARLOS. Sanatorio de Peña Blanca. Arch. Soc. Méd. 1927.—SCHWARZENBERG, CARLOS. GROSSI, J. Sanatorios para Tuberculosos. Arch. Soc. Méd. Valpo. 1928.—SOCFAS MENKE, A. Notas clínicas sobre aureoterapia de la Tbc pulmonar. Tesis, 1930.—SOZA, ERNESTO. Profilaxis de la tuberculosis. Congreso Latino-Americano, 1902.—SOZA, ERNESTO.

Estadística de la tbc. en Chile. Congr. Pan-Americano, 1909.—TOCORNAL, JAVIER. Higiene Pública. Anales, 1859.—UGARTE, ISAAC. Trat. moderno de la Tbc. Congr. científico, 1897.—UGARTE, ISAAC. Acción antituberculosa del suero de Maragliano. Bol. Fac. Med. y Farm. 1898.—VELASCO PH., JUAN. División bronquial y segmentación broncopulmonar. Tesis, 1951.—VERGARA, AGUSTÍN. Del desarrollo de los tubérculos y de la tisis. Memoria de Prueba, 1867.—VERGARA KELLER, L. Estado actual de la vacunación anti-tuberculosa. Rev. Méd. 1936.—VIAL VICUÑA, BENJAMÍN. Epidemiología de la Tbc. en Chile. Imp. Universitaria, 1946.—VICUÑA MACKENNA, BENJAMÍN. Los médicos de antaño en el Reino de Chile, 1877.—VICUÑA MACKENNA, BENJAMÍN. Historia de Santiago.—VICUÑA MACKENNA, BENJAMÍN. Historia de Valparaíso.—VIGORENA, O. Consideraciones sobre la frenoparálisis. Rev. Ap. Resp. y Tuberc. 1936.—VIGORENA, OSVALDO. Revisión de 500 casos de toracoplastía. Ap. Resp. y Tuberc. 1950.—ZAMORANO, GILBERTO. La toracoplastía en el trat. de las cavernas pulmonares. Ap. Resp. y Tuberc. 1942.—ZAMORANO, GILBERTO Y COL. Experiencia en 182 casos de resección pulmonar por Tbc. 1956.—ZANOLLI, M. Neumoperitoneo. en clínica fisiológica. Tesis, 1945.—ZÁRATE, V. Y COL. Estudio radiológico de los segmentos pulmonares. Rev. Méd. Valpo. 1951.—ZIMMERMANN, HANS. Sobre la Tbc. entre los pueblos primitivos. Rev. Méd. 1926.

## CUARTA PARTE

## CIRUGIA DEL CORAZON

## CAPITULO X

### CONSIDERACIONES GENERALES Y BREVE RESEÑA HISTORICA SOBRE LA CIRUGIA DEL CORAZON

*"...llegará un día, y no será muy distante, en que la rica y opulenta capital de la República de Chile, se presentará a la vista de los extranjeros como un hospital de incurables".*

*Juan Miquel, 1849.*

William Harvey, con su célebre trabajo *Estudio Anatómico sobre el movimiento del corazón y de la sangre en los animales*, revolucionó la ciencia médica en 1628, sentando las bases de la medicina moderna. Como todos los genios, también Harvey había tenido sus predecesores; el desdichado médico aragonés, Miguel Servet, inmolado en la hoguera por Calvino y sus partidarios (Ginebra 1553), describía, ya en el siglo anterior, la circulación pulmonar; pero publicada en una obra teológica, había caído en el olvido. Antes de la época de Harvey y de las reformas revolucionarias del Renacimiento, que

se iniciaba hacia fines del siglo XIV, con un rápido y maravilloso desarrollo de la ciencia, de las artes y de las letras, la medicina se veía solamente a través de los lentes de Galeno. Se sabía que la sangre se movía, pero nunca se le había ocurrido a nadie, que el corazón era una bomba aspirante e impelente; Harvey demostró que es la fuerza motora central, que se llena por las grandes venas y se vacía en las grandes arterias, dando origen al pulso. Con los conocimientos exactos de los capilares, por Malpighi, algunas décadas después, la doctrina de la circulación sanguínea quedaba definitivamente establecida. Un gran historiador compara la revolución científica iniciada por Servet y completada por Harvey, al quitar al hígado su entonces principal papel de centro de la circulación sanguínea en el hombre, substituyéndolo por el corazón, a la producida por Nicolás Copérnico cuando arrancó a la Tierra su papel de centro del sistema planetario, reemplazándola por el Sol.

Las sagradas doctrinas de Galeno quedaban destruídas por estos nuevos descubrimientos, que cambiaban tan profundamente el concepto antiguo del sistema sanguíneo. Pero la influencia que tuvieron en la medicina chilena, durante la época colonial, fué muy escasa. "Asegúrase, en efecto — escribe Vicuña Mackenna— que los últimos médicos de la colonia, precursores de los Blest, de los Cox y los Sazie, conocían el fenómeno fisiológico de la circulación de la sangre, sólo por haberlo oído decir... A virtud de estos rumores sería, sin duda, que comenzó a desusarse desde los primeros años de este siglo, la inveterada costumbre de las sangrías, que daba vida a un enjambre de barberos "y pábulo cotidiano a las sepulturas".

Con la sangría, se libraba al organismo de *sangre mala*; era relegada a los barberos, porque la cirugía se consideraba como una ocupación impropia. Como en Europa, pero aún cuando allá estaba ya proserita, en Chile, la sangría usábase en todos los casos; "pobló los cementerios de escuálidos cadá-

"veres, aún un siglo después que el ilustre Harvey había "descubierto el admirable fenómeno de la circulación de la "sangre que hace de la sangre la vida". No importaba, escribe Vicuña Mackenna en otra parte, que la sangría provocara el desmayo, por lo que se buscaba, con tal que hubiese sido abundante. Cuatro sangrías en veinticuatro horas no era excepcional, de los brazos y de los tobillos. "Y los daños "del corazón, órgano del que muchos no tenían otra idea "que la de las láminas místicas en que le veían pintado, "rodeado de llamas, llamábanse ahogos, por las crueles fatigas "que desarrolla la aneurisma y la hipertrofia, tan comunes "en Santiago, y que lo eran aún más, antes que los riegos "benéficos de Maipo atemperasen la rigidez de sus aires".

En el mismo año en que Guillermo Blest hacía una dura crítica sobre lo que la medicina chilena había sido durante la época colonial, "tan vergonzosamente olvidada" (1828), un oficial de marina de los Estados Unidos, Ruschenberger, visitaba Valparaíso y Santiago, cuya población entonces no subía de cuarenta mil almas. Describió en su diario, en forma amena, la vida en la capital, su plaza, el Hospital San Juan de Dios "tan mal tenido", los médicos, "algunos de ellos mulatos y, en general, todavía mal mirados". No existían los estudios médicos, sólo pocos años antes el protomédico don José Antonio Ríos, había propuesto, para mejorar la enseñanza de la Medicina, la creación de un anfiteatro anatómico, "para "que nuestra juventud conozca las partes de que se compone "la delicada organización de nuestra machina". Ruschenberger, quien más tarde fué Presidente de la Universidad de Medicina de Filadelfia, se encontró en su visita a Santiago, con dos de las más terribles y frecuentes plagas, una epidemia de viruela y, la que más llamó su atención la plaga de las heridas de cuchillo. Interesado estaba en adquirir el Don Quijote, "pero, a pesar de ser obra tan popular, no pudo conseguirla

“ en ninguna parte... Casi todas las tiendas —escribía—  
 “ tienen unos cuantos libros sobre sus estantes, que por lo  
 “ general son traducciones del francés o de obras eclesiásticas.  
 “ No hay una sola librería en toda la ciudad; la colección  
 “ más grande de libros en venta, se encuentra en medio de  
 “ la cuchillería y ferretería de un almacén”. En realidad,  
 todos los libros que durante la época colonial llegaban a Chile,  
 estaban sujetos a una severa censura; obras científicas, prác-  
 ticamente no existían, como tampoco la literatura médica,  
 que también era considerada como causa de peligro para la fe  
 religiosa. Así el país, como escribe un historiador, durmió  
 tres siglos en el triste sueño de la esclavitud, y sólo despertó  
 a la vida de la ciencia y del trabajo intelectual, a principios  
 del siglo pasado.

Bien sabido es, que la Universidad de Chile se creó en  
 1842, que al año siguiente se publicaba el primer tomo de los  
 Anales de la Universidad y que el primer número de la  
 Revista Médica, salió a luz sólo treinta años después, en 1872.  
 No hay más que ver las páginas de estas revistas, para hallar,  
 en seguida, referencias a las *enfermedades cardíacas* y su  
 frecuencia entre nosotros, en aquella época. No podía persistir  
 ya la idea, atribuída a Hipócrates y que dominó casi por com-  
 plete hasta el siglo XVII, de que el corazón no enfermaba.  
 Con el genial descubrimiento de Harvey, el terreno había  
 quedado preparado para el desarrollo de la patología del  
 corazón, y son muchos los nombres ligados a él, Vieussens,  
 Lancisi, Valsalva, Morgagni y otros. Con la introducción de  
 los métodos físicos de examen clínico: la *percusión*, por  
 Auenbrugger en Viena y luego Corvisart en Francia, y la  
*auscultación* por Laennec, los nuevos derroteros que en la  
 misma época se abrieron a la anatomía patológica, la patología  
 cardíaca descansaba ya, a principios del siglo pasado, sobre una  
 sólida base anatómica, absolutamente indispensable. Podemos  
 mencionar nada más, al referirnos al desarrollo moderno de  
 lo que hoy constituye la ciencia de la cardiología, algunos  
 aspectos de ella de interés especial para el cirujano. De todas

las cardiopatías adquiridas operables, es, indudablemente  
 la *estrechez mitral*, la más importante. Veremos en el capítulo  
 correspondiente, que la historia de la endocarditis empieza  
 en realidad en 1824, con Bouillaud, al reconocer la naturaleza  
 del reumatismo articular agudo y sus complicaciones cardíacas,  
 las más frecuentes y graves.

Volvamos nuestra vista hacia Chile. Nos hemos referido  
 anteriormente, a don Juan Miquel, médico español que  
 llegaba a Chile en la época gloriosa de la Independencia. En  
 Mayo de 1818, se había embarcado en Cádiz, con la expedi-  
 ción que para el Pacífico encabezaba la “María Isabel”. La  
 fragata fué conquistada por los chilenos, en Talcahuano;  
 bautismo de fuego de la naciente Escuadra Nacional. El médico  
 español cayó prisionero, siendo conducido a nuestras playas.  
 “ Desde entonces —escribe su biógrafo— fué un verdadero  
 “ chileno, y su patria adoptiva debe hacer memoria de su  
 “ nombre, con respeto y gratitud”. Durante su larga resi-  
 dencia en Chile, 48 años, fué el primero entre nosotros, en  
 prestar una especial atención a las enfermedades del corazón.  
 En 1849, publicó una memoria sobre sus causas y medios  
 curativos. Como él mismo escribía: “las preocupaciones mal  
 “ fundadas que reinan aún en el espíritu de muchos médicos  
 “ sobre la imposibilidad de reconocer y curar dichas enfer-  
 “ medades, ha sido seguramente la causa de que no haya  
 “ aparecido, entre nosotros, trabajo alguno en tan intere-  
 “ sante asunto; no obstante haber sido por cinco ocasiones,  
 “ el tema elegido para optar al premio que cada año ofrece  
 “ la Universidad”. Gran importancia le daba Miquel, para  
 explicar la enorme frecuencia de las afecciones orgánicas del  
 corazón, a la influencia física, fisiológica y patológica conse-  
 cutivas a la posición geográfica de la Capital, y expresa  
 su temor, que “la plaga de esta aterrantemente enfermedad irá  
 “ tomando formas tan agigantadas, que llegará un día, y no

“ será muy distante, en que la rica y opulenta Capital de la República de Chile, se presentará a la vista de los extranjeros, como un hospital de incurables. Las causas a que me refiero, son las afecciones morales”. También Ramón Elguero, según Augusto Orrego Luco, una de las figuras más interesantes que ha encontrado en el curso de su vida, y último médico chileno que leía en latín a los estudiantes, en 1853 se ocupa de la patología del corazón, y al referirse a su pronóstico, escribe: “Cuando uno recorre las obras de Patología, tanto antiguas como modernas, sobre las enfermedades del corazón, cree tener a su vista un catálogo de pompas fúnebres”. Resumiendo su opinión, no encontraba justificado ese espanto sembrado en el espíritu de la mayor parte de los médicos chilenos, que consideraban como muerto, a todo individuo acometido de una enfermedad bien caracterizada del centro circulatorio.

Ya más hacia fines del siglo pasado, aumentan naturalmente, también, las publicaciones sobre las afecciones cardíacas, entre nosotros (Adolfo Murillo, Nicanor Allende, Wenceslao Díaz, Javier Tocornal, Adolfo Valderrama y otros); se traduce en ellas la enorme influencia de la escuela francesa, que en aquellos años, indudablemente, marchaba a la cabeza en el mundo. De todas estas publicaciones del siglo pasado, se desprende claramente un hecho: dominaba en nuestra patología médica, durante la época colonial y el siglo pasado, una difusión increíble de la sífilis, “que por épocas, hacía más estragos que el alcoholismo y la viruela juntos”, agravada por un tratamiento inadecuado; y existía también, como consecuencia, una frecuencia extraordinaria de los aneurismas de la aorta, que hacían hablar a Lafargue, de una *diátesis aneurismática*. Como veremos más adelante, sólo en el último cuarto del siglo pasado, empezó a reconocerse que existía una relación genética entre ambas enfermedades.

Enormes han sido los adelantos de la cardiología, en los últimos decenios; desde el punto de vista histórico podemos decir, sin temor de equivocarnos, que en una generación se

han hecho mayores adelantos en el conocimiento de las afecciones del aparato cardiovascular, que en todos los siglos anteriores. Entre los grandes motivos de muerte que figuran en las estadísticas de los diferentes países del mundo, ocupan el primer lugar, la *tuberculosis*, el *cáncer* y las *enfermedades cardiovasculares*; pero, mientras que la primera ha experimentado un continuo y sistemático descenso, el cáncer y las enfermedades del corazón, se hallan en una etapa francamente ascendente. Con el gran desarrollo alcanzado por la especialización en esta rama de la medicina, se ha reconocido en el último cuarto de siglo, también entre nosotros, la gran importancia de las enfermedades cardiovasculares, como problema de trascendencia social. La dictación de la Ley de Medicina Preventiva, en 1938, consagró legalmente los derechos sociales del cardíaco. Como escribe Exequiel González Cortés, uno de los que más se ha ocupado en Chile, de Medicina Social y Cardiopatías: “Descartadas las influencias de otra índole puede consagrarse la presencia de factores responsables de la mayoría de estas afecciones: la fiebre reumática, la hipertensión arterial, la sífilis y arterioesclerosis con su temible localización coronaria, comprendiendo el resto las lesiones congénitas y otras de origen menos frecuente o desconocido”. Son éstos factores de tanta trascendencia, que un autor americano las denomina “Los cuatro jinetes del Apocalipsis”.

En los capítulos siguientes, veremos la evolución que tuvo la cirugía del corazón, de ese pequeño órgano apenas más grande que el puño de un hombre, que en los bíblicos 70 años de la vida, late aproximadamente 2.500 a 3.000 millones de veces, sin detenerse nunca y sin descansar, aparentemente, ni un solo instante.

## SOBRE EL TRATAMIENTO OPERATORIO DE LAS CARDIOPATIAS ADQUIRIDAS

Se ha dicho que solamente existen dos períodos en la historia de la cirugía, antes y después de Pasteur y Lister. En realidad, la revolución científica operada después del advenimiento de estos dos genios, permitió realizar en 25 años, mayores progresos que los que se habían obtenido en todos los siglos anteriores. Pero frente a las enfermedades de los órganos torácicos, y en especial del corazón, este impetuoso avance de la cirugía quedaba detenido.

Desde los tiempos más antiguos hasta el siglo XVII, reina el período del *misticismo*, en el cual una herida del miocardio, era considerada siempre como mortal. La historia empieza con la muerte del guerrero Epaminondas, en la batalla de Mantinea, a consecuencia de la herida del corazón, por una saeta. Aristóteles, Oviedo, Celso y Galeno, ni siquiera mencionan un tratamiento, por estimarlas siempre absoluta y necesariamente fatales, y sus enseñanzas dominaron durante los siguientes 1.200 años. Giovanni Battista Morgagni, el primero en reconocer la importancia de la anatomía patológica, en el siglo XVIII, reconoció también que *las heridas del corazón no son necesaria e inmediatamente mortales*, y entre sus descubrimientos en la mesa de autopsias, que una inundación repentina de la sangre en el saco pericardíaco, detiene la acción del corazón. Tuvo Morgagni entonces la idea que el mejor tratamiento sería, en estos casos, evacuar el hemopericardio, para aliviar el trabajo cardíaco. Dominique Jean Larrey, cirujano de la época napoleónica y experimentado en las heridas de guerra, por esa época en que vivió, reconoció el gran peligro de las heridas torácicas abiertas, como también del bloqueo cardíaco consecutivo al hemopericardio. Proféticamente escribía, que no había razón para considerar

siempre como mortales las heridas del pericardio, y aún ciertas heridas del corazón. En cambio, John Bell, eminente cirujano escocés, casi en la misma época, refiriéndose a este tema, decía: "...es tan poco lo que se puede hacer...", los signos y "las consecuencias son tan claras, que sería perder el tiempo, "hablar extensamente sobre las heridas del corazón".

El primer trabajo de conjunto, fué realizado por Fischer, de Hanover, Alemania, en 1868; admirable recolección clínica y patológica, en que reúne toda la experiencia que se había adquirido hasta aquel año, con un tratamiento casi exclusivamente conservador. El tratamiento quirúrgico era todavía desconocido, aparte de intentos recomendados por Larrey y Dupuytren, de evacuar el pericardio, ampliando la herida traumática para colocar un drenaje. A fines del siglo pasado, se inicia la cirugía experimental en animales, principalmente con Brock en Alemania y del Vecchio en Italia. En el año 1894, del Vecchio presenta al Congreso de Roma, un perro al cual había suturado una herida del corazón, y expone, que sería perfectamente posible aplicar al hombre este procedimiento. Pero los pocos que abrigaban esta esperanza, chocaban contra la opinión conservadora de cirujanos de la talla de Billroth, para quien hasta la paracentesis del pericardio era una intervención que constituía el arte quirúrgico, y un cirujano que tratara de suturar una herida del corazón, debería perder el respeto de sus colegas. Y era ésta también la opinión que dominaba en Inglaterra; un año antes que naciera la sutura cardíaca, un cirujano inglés, Stephen Page, en su libro *The Surgery of the Chest*, decía, que ningún nuevo método ni invento, sería capaz de vencer las dificultades naturales que presenta una herida del corazón. *Y así llegamos al año 1896, en que tres cirujanos, Farina, Cappelen y Rehn, de Roma, Cristianía y Franckfurt, respectivamente, realizan las primeras suturas de heridas del corazón en el hombre, y fué el cirujano alemán, quien obtuvo el primer éxito definitivo*; hecho que hizo decir a Harry Sherman, en 1902: "El camino hacia el corazón "tiene solamente 2 a 3 cms. en línea recta, sin embargo, la

“cirugía ha demorado 2.400 años en recorrerlo”. Después de este resultado fundamental, se multiplican rápidamente estas clases de operaciones; en los diez años siguientes, se describen 140 suturas cardíacas, con un alto porcentaje de curaciones. Veremos más adelante, la excelente contribución de la cirugía chilena, a este capítulo de la patología, porque en Chile, desde que existen chilenos, el arma favorita ha sido siempre el cuchillo. Basta recordar aquí las palabras de Guillermo Blest, del año 1828: “...el alcoholismo, la plaga aterradora de los heridos a cuchillo, la Peste de Chile, que llena los hospitales...”.

*La inviolabilidad y santidad del corazón, habtan sido refutadas; no era ya un órgano que siempre debía permanecer sagrado a la mano del cirujano.*

Aunque la evacuación de un derrame pericardíaco fué considerada posible ya por Galeno, la idea se llevó a la práctica sólo a principios del siglo XIX, por Romero, en Barcelona (1819); pero luego cayó en el olvido. La paracentesis en casos de derrames pleuríticos, había sido reconocida ya de mucha utilidad y exenta de peligros, en una época en que la sola idea de aproximar un instrumento cortante, aunque fuera nada más que un trocar, a un órgano tan delicado como el corazón era todavía rechazada y considerada como un procedimiento inexcusable.

La necesidad de una intervención quirúrgica en ciertos casos de *sinfisis cardíaca*, fué sugerida por primera vez por un pediatra de Lyon, Weil, en 1895, y pocos años después, Delorme expuso en la Sociedad de Cirugía de París, un método que había ideado para liberar el corazón, y que consistía en la resección o destrucción de las adherencias cardiopericardíacas. Este concepto de Weil-Delorme, permaneció durante mucho tiempo en el dominio teórico. A principios del siglo, Brauer, en Alemania, propuso a los cirujanos, romper el anillo costal óseo, para descargar la actividad del corazón; la llamada *cardiolisis* de Brauer. Posteriormente y con los avances de la cirugía torácica, se reconoció que la única tera-

péutica capaz de liberar el corazón aprisionado y mejorar la función cardíaca de un modo duradero, es la *pericardiectomía* más o menos amplia, cuya evolución histórica, como lo veremos en el capítulo correspondiente, está tan íntimamente unida a los nombres de Delorme, Volhard, Rehn y Schmieden.

Trendelenburg, en Alemania, contribuyó también poderosamente al desarrollo de la cirugía cardíaca, al exponer, en 1907, su idea de tratar operatoriamente ciertas embolías de las arterias pulmonares. *Después de estudios experimentales en animales y en el cadáver, realizó la primera operación en el hombre, en 1908.* Como escribe, sólo a las deficiencias técnicas debe inculparse la evolución desgraciada del caso. La idea fué acogida favorablemente por muchos autores, pero otros no consideraban justificada la operación de Trendelenburg, sobre todo por las grandes dificultades de su indicación exacta. Sólo en 1924, Kirschner logra el primer éxito en el caso de una embolía masiva, salvando una vida irremisiblemente perdida. Pocos años después, la operación había sido practicada ya algunas centenas de veces, con un altísimo porcentaje de mortalidad; pero algunas veces también con buen resultado. Hoy por hoy, la idea genial de Trendelenburg, ha caído casi en el olvido; en cambio, gran importancia se ha dado a la posibilidad de evitar la producción de la trombosis postoperatoria. En Chile, la operación de la embolía de las arterias pulmonares, nunca ha sido ejecutada.

En el capítulo sobre la evolución de la anestesia en cirugía torácica, hemos visto que el principal motivo de reserva de los cirujanos, hasta principios de nuestro siglo, frente a las enfermedades de los órganos torácicos, era el neumotórax. Un progreso importante aportaron los procedimientos de la tensión diferencial (cámara neumática de Sauerbruch, 1904, y aparato de hipertensión de Brauer, 1904), que de inmediato permitían realizar muchas intervenciones en la cavidad torácica, que antes debían considerarse como una temeridad inexcusable. A partir de este momento pudo abrirse ampliamente el tórax, sin temor al neumotórax con todas sus funestas con-

secuencias. En los países anglo-sajones, basados en el procedimiento de la insuflación intratraqueal de Meltzer y Auer (1910), empezó a desarrollarse rápidamente la narcosis endotraqueal, que luego alcanzó una importancia no soñada todavía para el desarrollo de la cirugía torácica, con el empleo del sistema respiratorio cerrado, la introducción a la anestesia del gas hilarante, ciclopropano, curare, la llamada medicación preanestésica, etc., beneficiándose considerablemente, también, la naciente cirugía cardíaca.

Sir William Osler, médico y filósofo, a quien nunca faltaban frases muy adecuadas, había dicho: "*Man is as old his arteries and useful as his valves*"; dictamen según el cual, el hombre es tan viejo como sus arterias y tan capaz como las válvulas de su corazón. Cuando se vió que éste podía tolerar una intervención quirúrgica, surgió luego la pregunta, si la cirugía podía aplicarse también a sus diversas afecciones valvulares.

Fué Bouillaud, en Francia, el que más contribuyó a enriquecer y perfeccionar los conocimientos de las lesiones valvulares consecutivas a la endocarditis. En su "*Traité des maladies du coeur*", del año 1835, encontramos una notable descripción de ellas, estableciendo el autor francés, las célebres *leyes de coincidencia* de endocarditis con el reumatismo articular agudo. Lo que más nos interesa en nuestra exposición, es que Bouillaud, ya entonces, al describir las profundas alteraciones valvulares de la endocarditis crónica esclerósica, su acortamiento y soldadura, como también de las cuerdas tendinosas, manifiesta que ninguna de ellas es susceptible de una mejoría radical, y que sólo una intervención quirúrgica podrá, tal vez, en el futuro, mejorar el estado de alguno de estos pobres enfermos condenados a una muerte prematura. A fines del siglo pasado, este proceder quirúrgico fué nuevamente previsto, casi al mismo tiempo, en Alemania por Brentano y en Inglaterra por Samways, al declarar éste último: "A medida que

"progrese la cirugía cardíaca, se podrán aliviar algunos de los casos más graves de estrechez mitral, cortando una pequeña muesca en el orificio".

Nacía, en estos años, un verdadero interés por el tratamiento quirúrgico de esta cardiopatía. Experimentalmente habían sido producidas anomalías valvulares artificiales, ya en 1872, por O. Becker, en Alemania. Introduciendo una varilla de vidrio por la carótida de un perro, hasta las válvulas de la aorta, había producido, al destruirlas en parte, una insuficiencia artificial. En los años siguientes, fueron realizados numerosos estudios experimentales parecidos, que todos encerraban, naturalmente, grandes peligros para la vida del animal de experimentación; una lesión del fascículo de His, por ejemplo, en el límite atrio-ventricular, producía una detención en diástole del ventrículo, mientras que las aurículas seguían contrayéndose.

Bien conocido era ya el hecho, que son las lesiones mitrales y sobre todo la estrechez, las más frecuentes de las cardiopatías valvulares de importancia clínica, y que la mayoría de las veces, la endocarditis sólo más tarde se corre a otras válvulas. Al observar en la autopsia este orificio mitral estenosado, que tanto dificulta la depicción de la aurícula izquierda, conociendo la evolución ordinariamente rápida y progresiva de la enfermedad, la frecuencia con que termina en el acceso paroxismal y dramático del edema pulmonar, y conociendo también la imposibilidad de detener su marcha hacia estos accidentes cardiopulmonares mortales, mediante la terapéutica médica, es nada más que natural que haya venido a la mente la idea de retener, o por lo menos retardar la marcha de la enfermedad, mediante la división quirúrgica de la válvula lesionada. Fué sir Lauder Brunton, del famoso St. Bartholomews Hospital de Londres, después de llevar a cabo algunas investigaciones experimentales, el primero, quien, en 1902, envalentonado por los buenos resultados que recientemente se habían obtenido con la sutura de las heridas del corazón, propuso esta sección quirúrgica de la retracción

mitral. Fué una proposición puramente teórica, pero cuya importancia, rápidamente comprendida, dió lugar a numerosas investigaciones experimentales, y algunos años después, como luego veremos, a las primeras aplicaciones clínicas. El famoso cirujano W. Arbuthnot Lane, y Samways, en cartas subsiguientes al *Lancet*, revista que publicó el trabajo del cardiólogo Lauder Brunton, hacen ver que ambos, habían considerado, anteriormente, esta posibilidad de la corrección quirúrgica de la estenosis mitral. Sir James Mackenzie, iniciador de una nueva era en cardiología, y que por ironía del destino moría de angina de pecho, la enfermedad que tanto estudiara para desentrañarla, también había prestado una consideración cuidadosa a la proposición de Brunton; pero, como escribió, sentía tener que manifestar "que prefería dejar las preocupaciones y los peligros para otros". Y era esto, considerando el estado en que se encontraba la cirugía en aquellos años, seguramente lo más sensato. Durante las dos décadas siguientes, aumentan los estudios experimentales; se conciben y ensayan varios procedimientos operatorios para la división o escisión de las hojas valvulares en animales, y se estudian sus efectos. La *sección por vía ventricular*, fué ensayada en Alemania por Schepelmann, en seguida en Estados Unidos por Cushing y Branch; por una corta incisión en el miocardio, introducían en el ventrículo un instrumento cortante o tenótomo, que dirigían hacia el orificio aurículo-ventricular. Cutler, después de numerosos ensayos en el animal y sus primeras intervenciones en el hombre, abandona el uso del tenótomo para reemplazarlo por un *cardiovalvulótomo*, con el cual consigue realizar una perforación suficientemente amplia en la válvula mayor de la mitral. Allen, Duff y Graham, también en los Estados Unidos, realizan un gran progreso en cirugía experimental, al seguir la *vía auricular*. Mediante un cardioscopio, parecido al citoscopio, provisto de un cuchillo, de un asa cortante y de un manómetro que permite apreciar la presión intraauricular, realizan la *valvulotomía* bajo visión directa. Allen, pudo operar en esta forma muchísimos animales, casi

sin mortalidad; pero en el hombre, en el único caso en que aplicó su procedimiento, fué un fracaso. Dimitrieff, propuso practicar la simple dilatación de la válvula mitral, sin abrir las cavidades cardíacas, mediante una invaginación en dedo de guante de la aurícula. Experimentalmente y en el cadáver, demostró que en esta forma podía llegarse justamente hasta el orificio aurículo-ventricular; pero en el hombre, nunca fué ensayado su procedimiento.

Con el desenvolvimiento de la cirugía, a principios de nuestro siglo, empezaron también las aplicaciones clínicas de ella en el aparato valvular del corazón, y fueron dos grandes cirujanos franceses que la iniciaron: Doyen y Tuffier. Doyen, en 1913, operó una mujer de 20 años, con el diagnóstico de estenosis pulmonar congénita. Abrió el pericardio, puncionó el ventrículo derecho con un tenótomo curvo, y ejecutó en seguida "las maniobras que parecen convenientes para seccionar la retracción del infundíbulo". La enferma falleció en la misma mañana, y en la autopsia se encontró una estenosis subvalvular, además de una gran comunicación interventricular. Debemos recordar, que en la época en que Doyen operaba, tanto la anestesia como también el cuidado pre y postoperatorio, estaban insuficientemente desarrollados para permitir la eficacia de una tentativa audaz aunque luminosa, y que treinta años después sería intentada nuevamente, con éxito, por Sellors y Brock, en Inglaterra.

Más o menos en la misma época, Tuffier realizaba el primer intento quirúrgico de corregir una estenosis aórtica. Pensaba ejecutar una valvulotomía, pero en el curso de la intervención, cambió de idea. Se trataba de un hombre joven, que padecía de una retracción aórtica progresiva, de evolución rápida y grave. Tuffier se conformó con invaginar la aorta ascendente sobre el índice, efectuando una dilatación digital del orificio estrechado. "Creí no obtener ningún resultado", escribe; pero 12 años después, el enfermo vivía todavía y aparentemente mejorado. En 1932, un cirujano francés escribía: "Esta observación de Tuffier, merece algunas reservas. Por

“ el espesor y la rigidez de la pared aórtica y la presión de la sangre en el vaso, nos parece materialmente imposible, que el pulgar pueda rechazar e invaginar esa pared, para penetrar a través del orificio arterial hasta el ventrículo, y muy dudosa, además, que una dilatación de esta naturaleza digital, pueda haber tenido un efecto durable; la operación practicada por Tuffier, nos parece tener el valor de un gesto simbólico, y si el enfermo ha sobrevivido ocho años, es porque la estrechez de que padecía, no comprometía mucho el funcionamiento cardíaco”.

En 1920, Cutler, Levine y Beck, esta vez al otro lado del Atlántico, emprenden una investigación extensa sobre la posibilidad quirúrgica de atacar la estenosis mitral; nos hemos referido anteriormente a ella. *En 1923, Elliot Cutler efectúa en Boston, la primera operación definitiva sobre una estenosis mitral en el hombre, basándose en la observación, que los enfermos con insuficiencia mitral, vivían, ordinariamente, más que los con estenosis.* En su primer caso clínico, se trataba de una muchacha de 11 años de edad; con un tenótomo, introducido en el ventrículo izquierdo, Cutler intentó incidir ambas válvulas de la mitral estenosada. La enferma, vivió cuatro años y medio después de la intervención, falleciendo de una bronconeumonía y congestión pulmonar. En la autopsia pudo comprobarse, claramente, que se había logrado el fin perseguido, un ensanchamiento del orificio valvular, pero asociado a una insuficiencia considerable. La cirugía había transformado una lesión primeramente estenótica, en una eminentemente regurgitante. En el mismo año en que Cutler emprendía esta primera operación sobre una estenosis mitral, Allen, también en Estados Unidos, trataba de atacarla, mediante un cardioscopio, que él y Graham habían ideado, *siguiendo por primera vez la vía del apéndice auricular izquierdo;* pero el enfermo falleció durante el acto operatorio. A pesar de los malos resultados que se habían obtenido hasta entonces, *en 1925 un cirujano inglés, H. S. Souttar, del London Hospital, efectúa, por primera vez, la dilatación digital del orificio este-*

*nótico de una válvula mitral, siguiendo la vía a través del apéndice auricular.* Para Souttar, toda terapéutica medicamentosa, era ilusoria; se trataba de un problema, en realidad, sobre todo mecánico, y como tal debería estar ya al alcance del cirujano. La enfermita operada por él, mejoró, viviendo cinco años más o menos en buenas condiciones de salud. “El valor de este método no puede ser juzgado por un caso aislado —escribía Souttar— pero creo haber demostrado que es “practicable y razonablemente seguro”. Volveremos a mencionar más adelante, esta intervención de tanto interés histórico. En el período entre los años 1923 y 1928, Elliot Cutler, de Boston, había operado seis enfermos más, todos por vía transventricular; pero en ninguno de ellos tuvo éxito. En resumen, los resultados hasta entonces obtenidos no habían sido brillantes; tentativas audaces pero decepcionantes, cuyos efectos y consecuencias fueron el abandono del tratamiento quirúrgico de la estrechez mitral, por cerca de veinte años.

Pero el interés por él, no había muerto. Los progresos en los años posteriores, fueron sorprendentes. El perfeccionamiento de los métodos de anestesia, la posibilidad de vencer el peligro de las infecciones, mediante el uso de las sulfanilamidas y los antibióticos, la mejor comprensión de las demandas hidroelectrolíticas postoperatorias, el estudio de las causas de los anteriores fracasos y el perfeccionamiento de las técnicas operatorias, dieron un nuevo impulso al desenvolvimiento de la cirugía cardíaca. De todas las cardiopatías adquiridas, la estrechez mitral, seguía manteniendo el mayor interés de cardiólogos y cirujanos. Reducir el obstáculo de la sangre, durante la diástole, y obtener una buena repleción del ventrículo, era la meta que se ansiaba obtener. Empezaron a ensayarse nuevas técnicas operatorias, a idearse nuevos instrumentos, y pronto se reconoció que, de las diversas vías de acceso, la que había seguido Souttar, a través del apéndice auricular izquierdo, era indubitablemente la preferible, y que presentaba mayores ventajas. Se llegaba por ella directamente a la válvula estrechada, y podía realizarse su dilatación digi-

tal o su sección, mediante un instrumento guiado por el dedo, la *comisurotomía*, sin perturbar gravemente el ritmo o la función cardíaca, ni tropezar con las cuerdas tendinosas.

En Junio de 1946, Bailey, en el Hahnemann Hospital de Filadelfia, repite el procedimiento que había usado Souttar; digitalmente logra la separación de ambas comisuras de una válvula intensamente calcificada. La enferma no toleró la intervención, pero, como escribe Bailey, había nacido nuevamente la idea de producir, deliberadamente, un agrandamiento de la válvula mitral, ya sea por la técnica de la dilatación digital o por la comisurotomía. Exactamente dos años después, en Junio de 1948, Bailey vuelve a ejecutar la misma intervención en una mujer joven, y esta vez con todo éxito. Independientemente y sólo a los seis días siguientes, Dwight Harken, de Boston, realiza el mismo procedimiento usado por Souttar; pero incindiendo las comisuras de la válvula mitral, mediante un valvulótomo. Tres meses después, Russell Brock, en Londres, sin conocer las intervenciones de los cirujanos americanos, ejecuta con todo, éxito la misma operación. Así, 1948 puede considerarse como el año del natalicio de la cirugía de la estenosis mitral. A Brunton, corresponde el mérito de haberla expuesto y defendido teóricamente; a Souttar, de haberla realizado por primera vez en 1925, y a Bailey, Harken y Brock, de establecerla definitivamente como un procedimiento operatorio, cuyos magníficos resultados son conocidos ya en todo el mundo. Se había agregado, con esto, una nueva página gloriosa al libro de la historia de la cirugía torácica. Rápidamente se suceden en los años siguientes, las comunicaciones sobre nuevos éxitos obtenidos; Bailey, Glover y O'Neil, de Filadelfia, ya en 1949 dan a conocer los primeros éxitos en serie, y en 1950, Baker, Brock y Campbell en Inglaterra. Dwight Harken de Boston, quien desde 1947 demostraba la posibilidad de manipular en las cavidades del corazón, insiste en la técnica de la valvuloplastia por efracción digital (*finger fracture*). Todos estos autores y muchos otros, norteamericanos, europeos y latinoamericanos, a los pocos años después

estaban contestes en que los resultados iniciales alcanzados en el tratamiento de la estrechez mitral, por intervención directa del aparato valvular, en un alto porcentaje de los enfermos operados, eran muy satisfactorios, a veces espectaculares, y a pesar de todas las posibles complicaciones, como las embolías, durante y después de la intervención, la insuficiencia cardíaca, el paro cardíaco y derrame pericardíaco, en pacientes bien elegidos, el riesgo operatorio es menor que el riesgo de la enfermedad con tratamiento conservador. No hay casi discrepancia, actualmente, en las indicaciones y contraindicaciones de la intervención. Han quedado establecidas con ella, las bases de la cirugía de las cardiopatías adquiridas. Hemos visto que los primeros resultados de estas tentativas tan audaces, no fueron brillantes ni animadoras; con nuestra experiencia y nuestros conocimientos actuales, comprendemos perfectamente las enormes dificultades con que tenían que tropezar estos primeros ensayos, cuyos fracasos no desacreditan de manera alguna a estos *pioneers*, que sólo merecen un amplio reconocimiento por sus valientes esfuerzos. ¡Todo principio es difícil!

Hay otras cardiopatías adquiridas, susceptibles también de ser tratadas quirúrgicamente: la *insuficiencia mitral*, la *estenosis aórtica* (la más difícil de tratar), la *estenosis de la tricúspide* (válvula que sólo excepcionalmente es asiento de lesiones graves). Por razones de espacio y el carácter de nuestra exposición, sólo podemos mencionarlas.

La naciente cirugía cardíaca, atrevidamente empezó a preocuparse también con la *insuficiencia coronaria*, causante del infarto del miocardio y de la angina de pecho. Ya a fines del siglo pasado, se había propuesto la extirpación de parte del simpático, relacionado con el corazón, y en 1916, Jonnesco sugirió una resección extensa del simpático cervical con sus ganglios. Gran importancia práctica alcanzó a tener la *estelectomía*, recomendada sobre todo por Leriche. En 1935, Claude

S. Beck, profesor de cirugía cardiovascular en Cleveland, publica su primer trabajo en que describe sus ensayos para producir una circulación colateral en el corazón, en los casos de esclerosis coronaria. Como veremos en el capítulo correspondiente, son muchas las intervenciones propuestas posteriormente, que todas buscan la *revascularización del miocardio*, (O'Shaughnessy, Thomson, Lezius, Vineberg y otros). Aunque los resultados de estas intervenciones son a menudo extraordinariamente difíciles de juzgar, existe ya una justificación suficientemente para realizarlas, en casos bien seleccionados.

### LAS MALFORMACIONES CARDIACAS CONGENITAS Y SU TRATAMIENTO QUIRURGICO.

Las malformaciones congénitas del corazón y de los vasos, son múltiples y diversas; su tratamiento quirúrgico era, hasta hace muy poco tiempo, prácticamente irrealizable. Es a fines del siglo pasado y principios del actual, cuando aparecen los primeros estudios en conjunto (Peacock 1866, Keith 1909), y sólo muchos años después, las primeras investigaciones metódicas de orden clínico, anatómico y embriológico, que tratan de ordenar este complejo problema. Es un hecho curioso que en los antiguos textos, las afecciones congénitas se mencionan en forma sólo muy ligera, y nuestros conocimientos se basaban preferentemente sobre hallazgos anatómo-patológicos aislados, como los descritos por Fallot, Rokitansky, Herxheimer, Moenckeberg, Spitzer, Roger y otros. En 1921, aparece el tratado de Laubry y Pozzi, excelente para la época, en que los autores no incluyen ya todas las cardiopatías congénitas en un solo grupo genérico, y no basan la clasificación en un solo concepto estrictamente anatómico. Pero fué sobre todo Maude Abbott, en Estados Unidos, la que, en estudios fundamentales anatómicos publicados entre los años 1915 y 1936,

empezó a atribuirle gran importancia al mecanismo fisiopatológico de la circulación, en las diferentes cardiopatías congénitas; las dividía en un grupo *acianótico*, en que no existe una comunicación anormal entre las dos circulaciones, y un grupo *cianótico*, anomalías con corto-circuito arterio-venoso o bien venoso arterial, como ocurre en la verdadera enfermedad azul (Morbus coeruleus). Sin embargo, a pesar de todos estos avances en el mejor conocimiento anatómico y fisiopatológico de las cardiopatías congénitas, eran todavía muy pocos los médicos que se interesaban por esta patología tan especial y actualmente tan fascinante, frente a la cual no podían más que cruzarse de brazos. En Chile, hasta el año 1936, habían sido publicados nada más que casos aislados, que nunca habían sido objeto de un estudio de conjunto. Como curiosidad histórica, mencionaremos la primera observación de un caso de cianosis, publicada en los Anales del año 1850, por Juan Miquel, español de nacimiento, en aquellos años Profesor interino de Medicina Interna, en nuestra naciente Escuela de Medicina; se trataba de un enfermo de 28 años, que había fallecido 24 horas después de su ingreso al Hospital San Juan de Dios. Miquel, escribe: "...por un olvido, dejó de hacerse la autopsia por el profesor a quien pertenecía. Es el único caso bien caracterizado de la predicha enfermedad, que he podido observar en Chile por treinta años, sin que recuerde haber visto algún otro parecido, en los infinitos enfermos que se asistían en el gran hospital militar de Cádiz, en donde también por siete años practiqué. En el enfermo de que llevo relación, es muy probable existiese algún punto de comunicación por el que se mezclaban la circulación venosa con la arterial; no de otro modo podría darse razón, de los extraños y variados fenómenos, que durante los paroxismos tenían lugar en los principales centros circulatorios".

En el año mencionado, 1936, aparece, entre nosotros, el excelente libro sobre "Cardiopatías Congénitas", de Ramón Valdivieso y Domingo Urrutia, ambos actualmente Profesores

en nuestra Facultad. Como escribe González Cortés, en el prólogo: "lentamente empezaban a disiparse las brumas " violetas de las cianosis, que envolvían la patología de las " lesiones congénitas del corazón". Mediante estudios clínicos, radiológicos y electrográficos, los autores exponen nueva sistematizaciones, contemplando las adquisiciones más modernas y observaciones de anomalías de posición del corazón, de comunicación interventricular, de enfermedad azul, de anomalías congénitas de la aorta, etc.; pero confiesan que, en cuanto al tratamiento de esta patología tan especial, los médicos están prácticamente desprovistos de toda terapéutica.

Bruscamente cambió todo. Las cardiopatías congénitas adquieren repentinamente gran importancia porque, gracias a los progresos insospechados, debidos a trabajos e investigaciones comunes de distintas disciplinas médicas, un buen número de estas lesiones pueden ser tratadas quirúrgicamente. *Corresponde sobre todo a la doctora Helen Taussig, Profesora de Pediatría de la John Hopkins University School of Medicine, de Baltimore, sin desconocer la importancia de las contribuciones de otros cardiólogos, el gran mérito de proporcionar a los médicos, en general, los principios básicos de exploración y estudio de las afecciones congénitas del corazón.* Como dice el doctor Edwards Park, Profesor de Pediatría del mismo Hospital, en el prólogo del conocido libro de la Dra. Taussig, aparecido en 1947: "para ella, las malformaciones eran su acertijo de palabras cruzadas, y este interés que al principio era puramente " teórico, fué en constante aumento, al igual que el interés " en un juego se acrecienta a medida que la habilidad aumenta". Las autopsias verificaban, cada vez más, la corrección de sus observaciones e interpretaciones. Los diagnósticos, comenzaron a tener una exactitud que sorprendían, y con el correr del tiempo, el interés de la doctora Taussig, en las malformaciones, tomó una orientación más fisiológica. "Ha hecho " por el clínico, lo que la Dra. Maude Abbott hizo por el

" patólogo; es decir, ha puesto las cavidades cardíacas al " alcance de nuestra comprensión y de nuestras manos; su " trabajo, sin embargo, tiene una utilidad práctica que el " de la Dra. Abbott, por su naturaleza, no podía tener".

*Gross y Hubbard, de Boston, en 1938, efectúan la primera ligadura afortunada del conducto arterioso.* Independientemente Crafoord y Nylin, en Estocolmo en 1944, y Gross y Hufnagel al año siguiente, en Estados Unidos, idean y ejecutan una operación para la corrección quirúrgica de la coartación aórtica. Mientras tanto la Dra. Taussig aporta una genial idea, que hará cambiar el pronóstico tan sombrío de la enfermedad azul. Blalock, interesado por sus sugerencias, anastomosa una arteria principal de la aorta a la arteria pulmonar, aumentando con esto la corriente sanguínea a los pulmones, obstaculizada por la atresia o estenosis pulmonar, y trayendo, de inmediato, una mejoría a cientos de "blue babies" condenados a la muerte o la incapacidad. Al año siguiente, 1946, Potts, Smith y Gibson, idean un nuevo método, anastomosando, látero-lateralmente la aorta con la arteria pulmonar. En 1948, Sellors y Brock en Inglaterra, dan a conocer sus ataques directos sobre la válvula pulmonar estenótica, intervención teóricamente más seductora, repitiendo con éxito lo que Doyen, vanamente, había intentado ya en 1913.

Estaría mucho más allá de los límites que hemos impuesto a nuestra exposición histórica, si describiéramos toda la complejidad de los problemas que se presentan para el tratamiento quirúrgico de las cardiopatías congénitas, que debe buscar, ante todo, un mejor funcionamiento circulatorio, sin tratar de restaurar siempre un estado anatómo-patológico, frecuentemente no modificable. En años recientes, el *cateterismo cardíaco, el análisis de los gases en la sangre, la angiocardiografía y cinematografía*, han adquirido gran importancia para obtener un diagnóstico más preciso, constituyendo, a veces, una parte fundamental del examen. *Pero también los conocimientos clínicos han progresado de tal manera, que bastan ordinariamente para establecer la naturaleza exacta de la malformación, y los*

métodos mencionados pueden reservarse sólo a casos en litigio. El tratamiento quirúrgico de las cardiopatías congénitas, ha rebasado así la etapa experimental; no todas son susceptibles a ella, pero en muchas, los resultados han sido brillantes y nunca sospechados. Como escribe Bailey: "es el rendimiento de patólogos, fisiólogos, internistas, radiólogos y anestesistas, que merecen tantos agradecimientos como los cirujanos, que en los últimos quince años han ideado nuevos procedimientos quirúrgicos y tuvieron el valor de ejecutarlos".

No cabe duda que las cardiopatías congénitas, constituyen el capítulo más complejo de la cardiología. El conjunto de estas malformaciones, que consisten esencialmente en estenosis y comunicaciones anormales, presenta un panorama de infinita variedad y múltiples combinaciones. Son de mayor interés clínico, la *comunicación interauricular por persistencia del foramen oval*, una de las cardiopatías congénitas más frecuentes, pero, por lo general, asociada con otras; la *comunicación interventricular*, que, como lesión única, constituye la *enfermedad de Roger*, y frecuentemente se halla asociada a la *estrechez pulmonar*; entonces la aorta ordinariamente está desplazada hacia la derecha, naciendo de ambos ventrículos (cardiopatías cianóticas, tetralogía de Fallot). La persistencia del *canal arterial*, que establece la comunicación entre los dos sistemas circulatorios durante la vida intrauterina, la *coartación de la aorta*, la *dextroposición de los grandes vasos*, el *arco aórtico doble*, la *subclavia con trayecto aberrante*, son también cardiopatías congénitas, que derivan de alteraciones en el desarrollo embriológico del corazón y de los grandes vasos. Como luego lo veremos, las operaciones que se han practicado en los últimos años y que los progresos de la cirugía permiten ya realizar con un mínimo de peligro, unas veces buscan el ataque directo a la lesión (persistencia del conducto arterioso, coartación aórtica), otras veces son puramente *paliativas*, recurriendo a derivaciones circulatorias, como las operaciones de Blalock-Taussig y Potts, en la tetralogía de Fallot; obteniéndose con ellas, ordinariamente, resultados plenamente

satisfactorios. Estudiaremos a continuación, en forma breve, la evolución histórica de algunas de las intervenciones ahora en uso y consagradas ya como realmente eficientes, y sólo mencionaremos de paso el tratamiento quirúrgico de los defectos septales, intraventriculares o auriculares, en plena evolución, pero todavía muy lejos de ser satisfactorio. La gran dificultad reside, en estos casos, en la inhabilidad de los cirujanos, de operar dentro de las cámaras del corazón, bajo inspección directa. Han habido innegables progresos en los últimos años, con la aplicación clínica del *corazón-pulmón artificial* y la *hibernación*; pero estas ayudas dejan todavía mucho que desear.

Los brillantes éxitos de la cirugía cardíaca, premio tan merecido a ese grande y metódico esfuerzo realizado en diversos países, sobre todo en el último decenio, tuvieron también su repercusión inmediata en Chile, como lo veremos en los capítulos siguientes. Gran impulso recibió la cardiología chilena, en los últimos años, con la visita de algunos cardiólogos y cirujanos extranjeros. En 1950, fué la doctora Helen Taussig, invitada por la *Sociedad Chilena de Cardiología*, la que permaneció durante una semana en Chile, dictando algunas lecciones clínicas sobre su especialidad, la *Cardiología infantil*. Como escribe el Profesor Francisco Rojas Villegas, eminente cardiólogo nacional: "Los que tuvimos la suerte de asistir a ellas, pudimos apreciar en todo su valor la exactitud, claridad y sencillez con que, esta mujer admirable aborda y desarrolla el complicado problema diagnóstico de las cardiopatías congénitas. Sus lecciones nos sirvieron para aprender una cantidad de valiosos detalles, que sirven para precisar este diagnóstico y, más que nada, tuvieron la virtud de despertar nuevas inquietudes en el campo médico y en el quirúrgico, alrededor de este capítulo apasionante de la cardiología, que podría decirse que ha nacido y se está desarrollando ante nuestros propios ojos".

Otro impulso recibieron médicos y cirujanos chilenos, interesados en esta apasionante rama de la Medicina, en 1953, con la llegada a nuestra tierra, del equipo médico-quirúrgico sueco, encabezado por Clarence Crafoord de Estocolmo, autoridad mundial en cirugía del corazón, quien, en 1944, había abierto un nuevo campo de vastas proyecciones en las intervenciones cardíacas, al operar por primera vez, y con éxito, una coartación de la aorta. *Realizó Crafoord, durante su permanencia en Chile, por primera vez entre nosotros, una intervención considerada hasta entonces poco menos que imposible, el cierre de un defecto septal interauricular, que recién empezaba a ejecutarse en algunas clínicas americanas y europeas, pero sin visión directa, mientras que una corrección similar de la comunicación interventricular, no estaba todavía al alcance de la cirugía. Durante 12 días, la misión científica sueca trabajó en el Hospital Clínico "José Joaquín Aguirre" de la capital, dictando simultáneamente un curso de cardiología. En Valparaíso Clarence Crafoord y su equipo, asisten a las Jornadas Médico-Quirúrgicas de aquel año, en que por primera vez se llegaba a conclusiones sobre la experiencia nacional en "Cardiopatías Operables". Volveremos sobre ellas, en los capítulos siguientes.*

En 1956, nos visitan, a iniciativas de la *Sociedad Chilena de Cardiología*, con la cooperación del *British Council*, tres destacados médicos ingleses: Thomas Holmes Sellors, cirujano torácico del London y Middlesex Hospital, uno de los grandes *pioneers* y de mayor experiencia en cirugía cardíaca; W. Brigden, cardiólogo, y Parry Brown, anestesiista. *Usando el sistema de la hipotermia, el equipo británico operó, por primera vez entre nosotros, una comunicación interauricular, pero ya no a ciegas, como había sido ejecutado pocos años antes por Clarence Crafoord, durante su estadía entre nosotros, sino con la aurícula abierta, bajo visión directa. El sistema de enfriamiento, que permite la detención circulatoria por pocos minutos y que volveremos a mencionar más adelante, ha sido usado ya en varias clínicas europeas y americanas y también*

entre nosotros; pero no ha podido ser aplicado, todavía, a la corrección bajo visión directa de las comunicaciones inter-ventriculares. Como decía Holmes Sellors, el corazón artificial, cuando esté perfeccionado, abrirá nuevas rutas a la cirugía del corazón, eso sí que habrá que esperar aún un par de años.

La cirugía cardíaca tuvo también en Chile sus precursores, pero recibió su verdadero impulso por el año 1949, en vista de los éxitos halagadores que se obtenían en los grandes centros quirúrgicos mundiales, sobre todo de los países anglosajones. Los distintos servicios de cardiología en la capital, empezaron a enviar los enfermos que padecían una cardiopatía operable, a los servicios de cirugía, y los cirujanos luego reconocieron la exactitud de los diagnósticos, como igualmente la buena indicación operatoria. Gran colaboración prestaron, la *Sociedad Chilena de Cardiología* y los *Servicios Cardiovasculares*, de los distintos hospitales de la Capital, que tendremos que mencionar reiteradamente.

En Valparaíso se organizó, en 1950, bajo la dirección del cardiólogo porteño Jorge Alvañay, la *Unidad Cardiovascular del Hospital Carlos Van Buren*, dedicada exclusivamente al tratamiento médico-quirúrgico y rehabilitación social de los cardíacos. Fué la primera en su género en Chile, y debemos recordar, dado el carácter quirúrgico de nuestra exposición, que las primeras operaciones de estenosis mitral fueron realizadas por esta Unidad, en el Hospital Carlos Van Buren, también, en el año 1950; igualmente las primeras intervenciones por afecciones coronarias, (Svante Tornwal y Pedro Uribe). Fué en ella, donde se recogió la primera experiencia nacional sobre el tratamiento quirúrgico de la hipertensión arterial (Carlos Patillo), y donde se operaba por primera vez, entre nosotros, una comunicación interauricular con anestesia con refrigeración. También en el Hospital Deformes de Valparaíso, se creó luego la *Unidad Médico-Quirúrgica Cardiovascular*, y fué allí donde José Bengoa obtuvo sus primeros éxitos, con la cirugía de las afecciones cardíacas congénitas. En las VIII Jornadas Médico-Quirúrgicas

de Valparaíso, del año 1953, a las que asistían los médicos suecos y en que, por primera vez, se resumía la experiencia nacional en cirugía de las afecciones cardíacas congénitas y adquiridas, ambas Unidades porteñas presentaban su ya vasta experiencia adquirida con la *angiocardiografía*, que volveremos a mencionar más adelante. Así la cirugía cardíaca, tanto la de las afecciones adquiridas operables, como la de los defectos congénitos del corazón, ha pasado, también entre nosotros, la etapa experimental, y son muchos cientos ya los enfermos que han sido beneficiados con ella.

## CAPITULO XI

### SOBRE ALGUNOS METODOS AUXILIARES

#### CATETERISMO CARDIACO.

#### ANGIOCARDIOGRAFIA.

En 1929, un joven médico que acababa de hacer su doctorado, demostró que el cateterismo del corazón humano, puede efectuarse sin grandes dificultades. Se llamaba Werner Forssmann, y era asistente en un servicio de cirugía cerca de Berlín. Desde la vena del codo izquierdo, que un colega había disecado, Forssmann introdujo una sonda ureteral, que hizo avanzar lentamente hasta dentro de la aurícula derecha. Asistido por una enfermera, marchó desde la sala de operaciones a la de Rayos X, donde él mismo examinó la posición del catéter, con ayuda de un espejo colocado frente a la pantalla del aparato de rayos. No cabe duda, que Forssmann había dado prueba de una extraordinaria temeridad; pero, como él mismo refiere, no sintió más que una sensación de calor, ninguna clase de fenómenos de irritación, y no hubo, tampoco, lo que más había que temer, una trombosis posterior a este valiente ensayo, con el cual había sentado las bases del *cateterismo cardíaco* y de la *angiocardiografía*. Pero el mundo médico no quiso aceptar estas ideas de un utopista, y Forssmann conoció la amargura y las decepciones del investigador desconocido. Usó el procedimiento, por primera vez, en un enfermo que sufría de una peritonitis consecutiva a una apendicitis;

durante una hora, se efectuó la infusión de un litro de suero glucosado a través de la sonda. El enfermo falleció, y la autopsia demostró que el catéter había penetrado hasta 2 cms. en la cava inferior. Forssmann había expuesto su vida, con el objeto de determinar los méritos de un nuevo procedimiento; había demostrado la desinteresada osadía del verdadero investigador; pero sólo años después, fué reconocida la importancia indiscutible del cateterismo cardíaco, que tanto ha contribuído a los grandes progresos de la cirugía torácica. Nadie es profeta en su tierra, así Forssmann chocó también contra la reprobación de los médicos en su patria; no faltaron los que decían que no era más que una "treta de circo". "Los molinos del premio Nobel, muelen la mayoría de las veces despacio, —escribe un periodista— y quizás es conveniente que ocurra así, ya que frecuentemente no se suele reconocer el valor de un descubrimiento, hasta pasado varios decenios". En 1956, esta distinción máxima del mundo científico, fué otorgada a Werner Forssmann y a dos médicos americanos, ambos de la Universidad de Columbia, en Nueva York, André Gournand y Dickinson Richards, quienes, reconociendo el valor del osado experimento del colega alemán, lo adoptan con todo éxito, en sus estudios sobre la fisiopatología circulatoria.

Dos años después de sus primeros ensayos, Forssmann publica el primer trabajo sobre la representación por contraste del corazón, mediante el cateterismo; pero los medios, en aquellos años, eran demasiado débiles y tóxicos, para obtener una verdadera opacificación de utilidad en el diagnóstico de las cardiopatías. En 1930, Klein, de la clínica de Nonnenbruch en Praga, reconoce la importancia del procedimiento para obtener datos relacionados con el mecanismo de la acción cardíaca, sobre todo con el objeto de determinar el débito cardíaco, y dos años después, los argentinos Cossio y Berconsky, realizan también determinaciones de débito en algunos cardíacos negros, e inyectan una substancia de contraste, para obtener angiogramas. En los mismos años, algunos autores por-

tugueses y franceses, también con fines radiológicos, realizan el cateterismo cardíaco, siguiendo la misma técnica preconizada por Forssmann. En los años siguientes, el cateterismo del corazón queda relegado a un temporal olvido, hasta que en 1941, Gournand y Ranges, perfeccionan la técnica (sonda de Gournand), usada en la actualidad, realizando estudios sistemáticos y metódicos de numerosos problemas de fisiopatología circulatoria. En pocos años, ya quedó demostrada la inocuidad del método, en más de 1.000 casos practicados en numerosos países.

También entre nosotros ha quedado demostrada, en varios trabajos, la importancia del sondeo cardíaco, en los estudios fisiológicos del aparato circulatorio, y en el diagnóstico diferencial de las cardiopatías congénitas. Ya en 1931, Osvaldo Marticorena presenta su tesis sobre "El sondaje cardíaco en clínica", bajo la dirección del Profesor Rodolfo Armas Cruz. En ella, y siguiendo las indicaciones de Forssmann, practica el sondeo en 15 cadáveres, en 3 enfermos y en 15 alienados, llegando hasta la aurícula derecha e insistiendo en la imposibilidad de alcanzar el ventrículo derecho, y en la conveniencia de usar las venas del codo izquierdo. Hace, además, hincapié en sus posibilidades terapéuticas y diagnósticas (inyección de substancias opacas como yoduro, actividad y metabolismo cardíacos). En excelentes publicaciones posteriores de las cátedras de Armas Cruz, Hernán Alessandri, de la Unidad Cardiovascular del Hospital Carlos Van Buren de Valparaíso, la tesis de Hugo García, se presentan los resultados obtenidos, entre nosotros, con el sondeo cardíaco, y la enorme importancia que ha adquirido para el diagnóstico de los defectos cardíacos congénitos y otros estados patológicos. Representa, en realidad, un elemento de valor inapreciable, y no debe omitirse en ningún caso de cardiopatía congénita, en que se desee obtener un diagnóstico lo más aproximado posible.

El trabajo más completo, es el de la Unidad Cardiovascular del Hospital Carlos Van Buren, y sus autores, Dra.

Cristina Palma, Alfonso Vargas, Francisco Fadda y Jorge Alvayay, señalan, en esta excelente comunicación, cuáles son las informaciones más importantes que se pueden derivar del cateterismo cardíaco, y, en consecuencia, el aporte que significa para la clínica. En síntesis, permite descubrir la existencia de trayectos anormales dentro del corazón, gracias al control radioscópico del avance del catéter, medir las presiones intracavitarias, recolectar la "sangre venosa mezclada", y dosificar su cantidad de oxígeno, lo que a su vez permite determinar la existencia y magnitud de corto circuitos o *shunts*. Como dicen los autores, el sondeo cardíaco permite aclarar, también, mecanismos patológicos perturbadores de la función cardíaca y de la circulación pulmonar, mediante la aplicación de fórmulas dinámicas. "Así, se logra medir el débito cardíaco o flujo sistemático, los flujos en la circulación pulmonar, la magnitud y sentido de los corto circuitos, el trabajo cardíaco, la energía originada por la velocidad y la presión de cada ventrículo; la resistencia arteriolar pulmonar y, por fin, medir el área seccional de las diversas válvulas cardíacas".

En combinación con la angiocardiógrafa, el sondeo cardíaco ha sabido vencer las dificultades del apasionante problema del diagnóstico preciso de las cardiopatías congénitas. Entre los numerosos ejemplos prácticos que exponen los autores, mencionamos algunos, porque determinan los enormes méritos de este nuevo procedimiento terapéutico. Un enfermo es recibido con el diagnóstico de estenosis mitral. Diagnóstico presuntivo: ¿Comunicación interauricular? El cateterismo permite el paso del catéter desde la aurícula derecha a la izquierda, como puede observarse en las radiografías. Esta comunicación queda confirmada, al obtenerse una sangre altamente oxigenada en la aurícula izquierda, en oposición a las cifras bajas obtenidas en el lado derecho. En otro enfermo con insuficiencia cardíaca, el diagnóstico clínico de probabilidad, era ductus arterioso persistente. El cateterismo reveló un enriquecimiento significativo en oxígeno a nivel del tronco de la arteria

pulmonar, en relación al contenido en su nacimiento; y en el sitio del tronco de la arteria pulmonar donde se constata el *shunt*, se registró un ligero incremento tensional, debido a la transmisión de la presión aórtica a través del ductus.

Son muchos ya los cardiólogos, entre nosotros, que han comunicado observaciones análogas, utilizando el sondeo cardíaco, y ampliamente ha quedado demostrada la seguridad y practicabilidad del procedimiento, sobre todo para un diagnóstico más preciso de las afecciones congénitas del corazón, algunas de las cuales son, hoy día, posibles de la cura o de la mejoría por medio de intervenciones quirúrgicas, que expondremos más adelante.

Los rápidos y sorprendentes adelantos de la cirugía cardíaca y vascular, indujeron también a ampliar y desarrollar los métodos radiográficos, con contraste de todo el sistema vascular. Como hemos visto, fué Forssmann el que inauguró esta técnica sobre sí mismo, en 1929, sin obtener una opacidad satisfactoria. En 1931, *Egaz Moniz, de Carvalho y Almeida Lima*, en Lisboa, gracias a la misma técnica, describen la *angioneumografía*; intentan obtener la opacificación de la arteria pulmonar en el animal y en el hombre, tropezando, sin embargo, con tantas dificultades, debido sobre todo a la falta de una substancia de contraste adecuada, que su procedimiento no logra generalizarse. Durante este mismo tiempo, radiólogos del otro lado del Atlántico, se preocupan del mismo problema, y en Octubre de 1937, Castellanos, Pereiras y García López, presentan ante la Sociedad de Estudios Clínicos de La Habana, un memorable trabajo sobre la *angiocardiógrafa*. Desde un principio trataban los autores cubanos, de obtener la visualización de las cavidades cardíacas y los troncos vasculares aferentes y eferentes. A ellos les corresponde el mérito de haber creado el término de *angiocardiógrafa*, que luego fué aceptado universalmente. Introduciendo en una vena del codo, cantidades variables de *Perabrodyl*, en el término de pocos

segundos consiguieron, desde sus primeras experiencias, radiografías preciosas de la vena cava superior, de la aurícula derecha, del ventrículo derecho, de la arteria pulmonar y de sus ramas. Se reconoció ya, entonces, la inocuidad y la sencillez del nuevo método de examen, y en el curso de estas primeras observaciones, hechas especialmente en niños, se reconocieron algunas malformaciones congénitas, por la existencia de un corto circuito, que incidentalmente opacificaba también las cavidades izquierdas del corazón y la aorta.

La escuela norteamericana acogió, naturalmente, con gran entusiasmo este nuevo procedimiento radiológico, y ya al año siguiente, Robb y Steinberg, de Nueva York, comprueban los hechos realizados por los autores cubanos; pero, a diferencia de ellos, *llegaron a obtener no solamente radiografías de las cavidades derechas, sino también de las izquierdas*, calculando el tiempo que debería tardar el medio de contraste en llegar a estas cavidades, después de haber recorrido la circulación menor. Fueron estos autores americanos, los que establecieron así las bases de la serie angiocardiógráfica, extendiéndose con esto de inmediato en forma considerable, el campo de esta investigación. Como escriben Agustín Castellanos, Profesor de Pediatría en La Habana y sus colaboradores, considerando los hechos mencionados anteriormente y para evitar errores de diagnósticos en la interpretación de las placas radiográficas, dividieron la angiocardiógrafa en dos fases: 1.ª) visualización de las cavidades derechas y de la arteria pulmonar y sus ramas, y 2.ª) visualización de las cavidades izquierdas y de la aorta y sus ramas. La primera fué llamada por ellos, *dextro-angiocardiógrafa*; la segunda, *levo-angiocardiógrafa*. Estos términos han sido aceptados universalmente.

En los años siguientes, se continuó investigando en forma intensa y se publican numerosas y excelentes monografías. Empiezan a usarse seriógrafos cada vez más perfeccionados, usando siempre la técnica de Robb y Steinberg, con ligeras variantes. El yoduro de sodio, usado en las primeras experien-

cias en angiocardiógrafa, fué luego proscrito. El empleo de las sales orgánicas de yodo, constituyó un verdadero progreso; empezó a preconizarse el uso del *Perabrodyl*, *Uroselectan*, en seguida otros productos como *Yoduron*, el *Diodrast* y el *Neo-Iopax*. Nadie puede dudar ya, que la angiocardiógrafa suministra las informaciones más valiosas; sólo raras veces dejan dudas en el diagnóstico, por los contrastes brillantes que se obtienen. El dextro-angiocardiógrafa, permite el diagnóstico de muchas malformaciones, como la tetralogía de Fallot, la estenosis pulmonar, el complejo de Eisenmenger, la atresia tricuspídea, etc. El levo-angiocardiógrafa reconoce la coartación de la aorta, la persistencia del ductus arteriosus, el arco aórtico a la derecha, etc. No existe ningún otro medio de diagnóstico que suministre informaciones más valiosas en las cardiopatías congénitas, que el angiocardiógrafa. Ha llegado a ser no sólo un procedimiento indispensable para obtener un diagnóstico exacto, sino que orienta también sobre el procedimiento terapéutico, médico o quirúrgico, a seguir. Lo mismo en el adulto, es un método de examen de gran valor; frente a una lesión valvular, permite hacer el balance del corazón derecho y del izquierdo, permite diferenciar los tumores del mediastino de los aneurismas, (ordinariamente con mayor facilidad que con ayuda de la tomografía), reconocer las pericarditis, cuyo diagnóstico clínico ofrece a veces grandes dificultades, etc.

Un adelanto considerable significó el registro cinematográfico del corazón, introducido por Janker u otros. Es la llamada *angiocardio-cinematografía* que presenta además la ventaja, que cada una de las 18 fotografías tomadas en el segundo, puede aumentarse y estudiarse separadamente, y resultando así un valioso aporte en el diagnóstico funcional de los vicios congénitos. Dados los grandes progresos realizados durante los últimos años, no es de extrañar que en la literatura se halle, también, gran número de comunicaciones referentes a la *aortografía* y *arteriografía periférica*. No podemos más que mencionarlas, para no salirnos del margen de

nuestra exposición. En 1951, Dotter y Steinberg, en Estados Unidos, publican su libro *Angiocardiography*; primero y excelente estudio en conjunto sobre este procedimiento, que tanta importancia ha adquirido en el estudio de las cardiopatías. Entre nosotros, el tema fué estudiado en forma extensa, en el *Tercer Congreso Interamericano de Radiología* del año 1949, organizado por la *Sociedad Chilena de Radiología* y patrocinado por el Supremo Gobierno de la República. Uno de los temas oficiales de aquel congreso, fué la exploración radiológica del aparato cardiovascular con medios de contraste. Después de las brillantes exposiciones se dejó establecido, en primer término, como conclusiones para el tema, que la angiocardiógrafa es ya un método clínico firmemente fundamentado en sus indicaciones como examen complementario, que ha sobrepasado la etapa experimental y que puede practicarse en individuos de cualquiera edad.

*La primera angiocardiógrafa en Chile fué practicada en el Servicio de Radiología del Hospital Roberto del Río de la capital, en un lactante, en 1938, por Gastón Duffeau y colaboradores. Sólo pocos meses antes los autores del método, Castellanos, Pereiras y García López, de la Habana, habían hecho su primera comunicación. En el curso de los años 1938 y 1939, los médicos chilenos nombrados efectuaron 12 angiocardiógrafías más, en pacientes con cardiopatías congénitas, y, como ellos escriben, "suspendiéndose posteriormente su ejecución, por razones ajenas a nuestros deseos". No estaba todavía demostrada su relativa inocuidad. El mérito de las primeras comunicaciones en conjunto, sobre la angiocardiógrafa en las cardiopatías congénitas y en cirugía torácica en general, corresponde a los servicios de Cirugía Infantil, Medicina Interna y Rayos X del Hospital Deformes de Valparaíso. En excelentes exposiciones de los años 1949 a 1951, los autores José Bengoa, Eugenio Valenzuela y Alfonso Tobar, señalan su valor y las valiosas informaciones que obtuvieron para establecer diagnósticos exactos, en numerosos casos de cardiopatías congénitas, muchos de ellos de difícil interpretación clínica.*

## CIRCULACION EXTRACORPORAL. EL CORAZON-PULMON ARTIFICIAL. HIPOTERMIA PROVOCADA.

Los rápidos avances realizados en los últimos años en la cirugía cardíaca, hicieron nacer la esperanza que había llegado el momento para obtener una circulación artificial extracorporal, eficaz y capaz de desempeñar, temporalmente, las funciones cardiopulmonares en el hombre. En contraste con los resultados excelentes obtenidos por el tratamiento quirúrgico de algunas afecciones cardiovasculares, que podían operarse bajo inspección directa, como la persistencia del conducto arterioso y la coartación de la aorta, el tratamiento quirúrgico de los defectos septales, intraventriculares o auriculares, estaba muy lejos todavía de ser satisfactorio. Algunos ensayos esporádicos hechos para corregir estas anomalías, habían fracasado; la mayor dificultad residía en la inhabilidad de los cirujanos, de operar en forma correcta dentro de las cámaras del corazón, bajo inspección directa. Otros procedimientos de cirugía cardíaca, son también indirectos o cerrados, como la comisurotomía en casos de estenosis mitral, la incisión valvular en casos de estrechez aórtica o pulmonar, en que el cirujano se guía nada más que por los instrumentos o por la palpación digital. El resultado de estas intervenciones atrevidas, es hoy día, en general, satisfactorio; pero se realizan a ciegas y no bajo visión directa. *Así, hasta hace muy pocos años, el cirujano no estaba todavía en condiciones de practicar operaciones en los compartimentos mismos del corazón humano, bajo el control directo de la vista, en campo exangüe y con relativo desahogo. Era preciso el desarrollo de una técnica especial, mediante la ayuda de circuitos sanguíneos extraorgánicos, y con la idea de excluir el corazón derecho o el izquierdo, o ambos a la vez.*

El deseo de controlar la pérdida de sangre, durante la sutura de las heridas cardíacas y la cirugía intracardíaca, (en aquellos años todavía en pañales), había sugerido ya a Sauerbruch, Haecker, Schepelmann y otros, la idea de cerrar transitoriamente, mediante una pinza adecuada, los grandes vasos en la base del corazón, para poder trabajar en un campo relativamente seco. Demostraron estos autores, en el experimento animal, que este pinzamiento del pedículo cardíaco, era tolerado aproximadamente durante un minuto, sin consecuencias graves para el animal, y la sola oclusión de la cava, alrededor de tres minutos.

Las posibilidades surgidas de recientes investigaciones y de estudios experimentales, son nuevamente asombrosas y van más allá de lo que cirujanos de espíritu avanzado se habrían atrevido a predecir muy pocos años antes. Se han creado máquinas cardiopulmonares completas, cada día más perfectas, que no sólo eliminan temporalmente el corazón de la circulación, sino que substituyen también la propia función pulmonar. Si ambas mitades del corazón son puestas a seco, deberán excluirse entonces al mismo tiempo los pulmones, que funcionalmente están situados entre las mismas. Para reemplazarlos, deberá usarse un *oxigenador*, necesitando en estos casos dos bombas, una venosa que aspira la sangre de las cavas, y otras de propulsión para la reinfusión de la sangre después de su oxigenación.

*John Gibbon, cardiólogo de Filadelfia, había iniciado sus primeros experimentos en animales, en 1931.* El y sus colaboradores idearon en los años siguientes, una serie de aparatos cada vez más perfeccionados, para reemplazar temporalmente la función del corazón y los pulmones; pero la segunda guerra mundial, había interrumpido las investigaciones de los médicos de Filadelfia. Cuando éstas pudieron reiniciarse, la idea había sido captada por otros investigadores que, febrilmente, trabajaban para obtener la solución del problema de la substitución del corazón y de los pulmones, mediante una circulación artificial extracorpórea. A los pocos años aparecieron ya las

primeras publicaciones con resultados que, experimentalmente, eran relativamente satisfactorios, y en los más importantes centros quirúrgicos fueron luego asombrosos. Algunos de los diversos mecanismos ideados, permitían el acceso incruento a las cavidades cardíacas, por períodos cada vez más largos, sin que por esto resultaran dañados los órganos internos o el sistema nervioso. En Filadelfia, el grupo de médicos que trataban de perfeccionar el corazón-pulmón artificial, era dirigido, por John Gibbon; en Minneápolis, por Clarence Dennis; en Cincinnati, por Leland Clark; en Toronto, por Bigelow y Mustard. También en algunos centros quirúrgicos europeos, los investigadores comunicaban resultados cada vez más halagadores, con sus experimentos en animales: Crafoord y colaboradores, en Suecia; el fisiólogo Jongbloed, de Utrecht, en Holanda; D'Alleines y su escuela, en París; Dogliotti, en Turín; Melrose, en Inglaterra. En Alemania, prevalecían todavía los efectos de la derrota de una segunda guerra mundial.

Clarence Dennis y sus colaboradores de la Universidad de Minnesota, anunciaban, en Mayo de 1951, que habían realizado el primer ensayo de un corazón-pulmón artificial, en un ser humano. Se trataba de una niña de seis años que presentaba el síndrome de Lutembacher, y en la cual, durante 40 minutos pudieron excluirse las funciones del corazón y del pulmón, haciendo casi exangües las cavidades cardíacas, para poder explorarlas e intervenir quirúrgicamente. Según los autores, el dispositivo mecánico que habían ideado, capaz de desempeñar las funciones cardiopulmonares durante períodos suficientes para efectuar operaciones intracardíacas, dió excelente rendimiento; la niña, sin embargo, murió 30 minutos después de la intervención, por causas ajenas al experimento, a consecuencia de una complicación quirúrgica. El aparato, de gran capacidad oxigenadora y propulsora, había funcionado admirablemente; pero faltaba todavía, una mayor experiencia en operaciones intracardíacas. Para la mayoría de los cirujanos que se ocupaban entonces con este problema,

los peligros que involucraba el uso de estos aparatos, eran mayores que los de la intervención misma. Dennis había efectuado ya con su dispositivo, 64 perfusiones sanguíneas en perros, antes de usarlo en el caso que referimos, y los resultados habían sido alentadores.

En los años siguientes, aparecen una serie de comunicaciones en la literatura, que muestran que la experiencia con estos aparatos que buscan la cirugía cardíaca incruenta, tanto en la experimentación en el animal como en el enfermo humano, empieza a acumularse. No podemos mencionar siquiera, dado el carácter de nuestra exposición, todos los mecanismos que han sido ideados y bosquejados para establecer una circulación extracorpórea. Clowes y sus colaboradores, describen un método sencillo para derivar la sangre del ventrículo izquierdo. Con esta técnica se puede abrir este ventrículo por entre las coronarias, y poner al descubierto el aparato mitral. Sewell y Glenn, como también otros autores, recomiendan desviar la circulación de la vena cava superior hacia una bomba; de aquí directamente a la arteria pulmonar, y de esta manera al corazón izquierdo. Obtienen en esta forma, un corazón derecho relativamente seco, excepto por la corriente venosa coronaria. F. D. Dodrill, en 1953 realiza por primera vez, usando este procedimiento en el corazón humano, una valvuloplastia pulmonar bajo visión directa, en caso de una estenosis congénita. Este complicado procedimiento mecánico fué realizado, a pesar de que la operación de Brock, de resultados frecuentemente muy favorables, se considera ya como un ataque muy directo, pero ciego, para corregir el defecto valvular.

Muchos son los investigadores que han construido corazones mecánicos, pero sólo unos pocos trataron de crear aparatos más complicados, que combinaran las funciones cardíaca y pulmonar. Crafoord, usa por primera vez y con éxito el corazón artificial construido en Suecia por Aake Sonning, en Agosto de 1954, en una operación cardíaca de una mujer de 40 años; usando además la hipotermia, para reducir el metabolismo y la demanda de oxígeno por lo tejidos.

Leland Clark, con su corazón-pulmón artificial, ha logrado también suplir las necesidades del organismo de los animales de experimentación, resultando factible abrir todas las cavidades del corazón y llevar a cabo minuciosas intervenciones quirúrgicas, durante un período de más de una hora. Según Clark, las observaciones realizadas son realmente alentadoras y justifican las esperanzas que la perfusión total, pueda ser incluida como parte integral de la cirugía cardíaca humana, dentro de pocos años. También Jongbloed manifiesta, que el aparato construido en Utrecht, Holanda, desde el punto de vista técnico, puede considerarse listo para su aplicación en el hombre.

John Gibbon, del *Jefferson Medical College* de Filadelfia, que ha dedicado gran parte de su vida al perfeccionamiento de los aparatos ideados bajo su dirección, cree también que el sueño dorado de tantos investigadores, de disponer algún día de un mecanismo de un "doble" mecánico, capaz de reemplazar temporalmente la función del corazón y los pulmones, acaba de realizarse. Como dice gráficamente, el poder operar en el interior de un corazón desprovisto de la sangre que lo habita, es semejante a la extracción del agua de un pozo, para revisar o arreglar el fondo.

Sin embargo, a pesar de los innegables progresos habidos en los últimos años, sobre todo experimentalmente, la aplicación clínica del corazón-pulmón artificial, deja todavía que desear. Como escribe Charles Bailey, indudablemente uno de los cirujanos de mayor experiencia en cirugía cardíaca, en su excelente texto *Surgery of the Heart*, del año 1955: "A pesar de los esfuerzos extensos y prolongados de tantos investigadores, y las experiencias recogidas con miles de animales de laboratorio, no se conoce todavía un método simple y seguro, que permita el reemplazo del corazón y los pulmones en el ser humano". Muchos fracasos seguramente no han sido publicados, y de los casos conocidos, menos de un 20% han sobrevivido. Pero con los progresos ya alcan-

zados, se ha abierto, sin duda, una nueva era quirúrgica, en la que algún día, probablemente en un futuro muy cercano, serán factibles una serie de intervenciones quirúrgicas, ahora apenas en ciernes.

Otro procedimiento que ha tenido gran aceptación en algunas clínicas, es la *hipotermia* en cirugía cardíaca. Se basa en el hecho que el enfriamiento del organismo disminuye el metabolismo, reduce la demanda del oxígeno por los tejidos, capacitando la sangre para llevar más oxígeno. La posibilidad de efectuar operaciones intracardíacas en estas condiciones, ha sido investigada principalmente por W. G. Bigelow y colaboradores, en Estados Unidos, e I. Boerema, de Holanda. Con el objeto de poder operar bajo visión directa, se disminuye el metabolismo del paciente, hasta el extremo de poder interrumpir la circulación, y hay investigadores que piensan que este método podrá aún eliminar la necesidad de un corazón artificial en cirugía cardíaca. Los trabajos experimentales y clínicos de algunos autores, parecen indicar que la hipotermia permite realizar sobre todo operaciones en cardiopatías congénitas con cianosis, y algunas publicaciones señalan excelentes resultados, en enfermos que sufrieron operaciones cardíacas, en estado de hipotermia provocada.

Una valiosa contribución al estudio de la *hipotermia provocada* y su importancia en cirugía cardíaca, fué realizada entre nosotros, en 1956, por M. Kaplan y col. de la Unidad Cardiorespiratoria del Hosp. Carlos Van Buren de Valparaíso, con ayuda del Instituto de Fisiología de la misma ciudad (Prof. B. Günther). Del análisis de los resultados obtenidos, se desprende que la hipotermia experimental en el perro (28–30° C de temperatura rectal), permite la exclusión circulatoria y la abertura del corazón durante 10 minutos, sin secuelas de daño cerebral o cardíaco. Entre otras conclusiones a que llegan los autores en su excelente comunicación, manifiestan que la fibrilación provocada (10 minutos), que ofrece la ventaja de

poder realizar una cardiectomía en el órgano prácticamente inmóvil, no altera fundamentalmente la dinámica cardíaca, después de desfibrilar el corazón.

Como veremos más adelante, son varias ya las intervenciones cardíacas realizadas en Chile, en enfermos en estado de hipotermia provocada.

Otra valiosa contribución al adelanto de la cirugía cardíaca fué realizada por un grupo de médicos de la Universidad de Minnesota. Mientras en otros laboratorios y clínicas se hacían grandes progresos hacia este sueño dorado de los cirujanos, de perfeccionar el corazón artificial, ellos demostraron que, para muchos casos, la naturaleza misma ha ayudado a encontrar la respuesta. Según Clarence W. Lillehei, cirujano de Minneapolis (Minnesota) y su *team*, el mejor sustituto para un corazón humano, es otro corazón.

Potts, Riker y colaboradores, habían demostrado anteriormente que el intercambio de gases necesario para mantener la vida, puede ser realizado bombeando toda la sangre de un perro, para su hematosis, por pulmones homólogos, y lograron abrir el corazón, empleando esta forma de circulación extracorporal. También Kerr (en 1951), Southworth y Pierce (en 1952), y Glenn y Sewell (en 1953), usaron con todo éxito, experimentalmente, esta circulación cruzada, para efectuar cirugía intracardíaca, ayudándose de una bomba de perfusión simple, como sustituto dinámico del corazón derecho. Durante años, Lillehei y sus ayudantes estudiaron y experimentaron su técnica atrevida de la "transfusión cruzada controlada", como posible ayuda en las operaciones cardíacas. El paciente, se puede decir, pide "prestado" el corazón y los pulmones de un donante, que yace cerca de él sobre una mesa de operaciones. Los sistemas circulatorios del paciente y del donante, están conectados de tal manera, que el flujo sanguíneo que va al corazón del paciente, pueda ser suspendido (pinzamiento de ambas venas cavas), sin poner por ello en peligro su vida,

y esto permite al cirujano trabajar en un corazón virtualmente vacío de sangre. Según una reciente comunicación de Lillehei y colaboradores (Octubre de 1955), la circulación cruzada controlada, puede considerarse ya como un método seguro, con el cual el corazón queda excluido completamente por períodos hasta de 30 minutos, permitiendo de esta manera realizar, una vez abierto, la intervención bajo inspección directa. Una sencilla bomba mecánica ayuda a transferir la sangre del paciente al donante, cuya función esencial, es oxigenar y revitalizar la sangre venosa que recibe del paciente. Hasta fines de 1955, Lillehei había realizado, mediante una cardiectomía ventricular derecha, el cierre de defectos del tabique interventricular, bajo inspección directa y con ayuda de la circulación cruzada y controlada, en 8 pacientes, todos ellos gravemente enfermos. En ninguno de estos casos se recurrió a la hipotermia, para evitar, según los autores, los efectos a veces deletéreos de las bajas temperaturas sobre el sistema de conducción cardíaca. El corazón y los pulmones de estos enfermos, estuvieron excluidos totalmente durante 5 a 26½ minutos y de vital importancia es, como lo demuestran las experiencias de los cirujanos de Minneápolis, que la vida de los pacientes puede ser mantenida perfectamente, durante la intervención, mediante la perfusión de sólo un cuarto, y aún menos, del volumen normal de sangre en circulación. De estos ocho enfermos operados por Lillehei, fallecieron dos, ambos niños de corta edad, a los pocos días después de la intervención y a consecuencia de complicaciones del aparato respiratorio. No hubo ningún fallecimiento que pueda atribuirse al método mismo de la circulación cruzada. Según una comunicación posterior a la *Convención Anual de la Asociación Cardíaca Norteamericana*, un total de 43 niños han sido sometidos ya, con ayuda de ella, a intervenciones quirúrgicas, y es lícito afirmar que la circulación cruzada controlada puede entrar, sin grandes riesgos, en el uso clínico y con indicaciones muy amplias. De los seis enfermos que presentaban un defecto en el tabique interventricular y que sobrevivieron a la opera-

ción, en cuatro volvió a efectuarse un cateterismo del corazón, que demostró que en todos ellos el *shunt* había sido corregido con todo éxito. *Lillehei operó el primer enfermo, en Marzo de 1954.* El cierre de la brecha interventricular había demorado 17½ minutos, y el paciente había soportado bien la intervención. Terminada ésta, su corazón latía como si su labor nunca hubiera sido interrumpida. El padre del niño fué el donante, su corazón y sus pulmones habían efectuado el trabajo para los dos; pero, desgraciadamente, el enfermito falleció algunos días después, a consecuencia de una neumonía. *Era la primera vez que se realizaba esta delicada operación intracardíaca, bajo visión directa y con las grandes ventajas de un campo seco.* Ya en el mes siguiente, Abril de 1954, se realizaban en el Departamento de Cirugía de la Universidad de Minnesota, por Lillehei, las dos operaciones siguientes, y esta vez con todo éxito y excelentes resultados.

La circulación cruzada controlada, había resuelto el grave problema de la oxigenación rápida y efectiva de la sangre venosa del enfermo. Interinamente, la experiencia obtenida con la aplicación de este método, considerado como seguro por los cirujanos de Minneápolis, junto con nuevas investigaciones experimentales, realizadas en la misma Universidad de Minnesota, posibilitaron el desarrollo de un simple y relativamente barato sistema de bomba oxigenadora, que no significa un sacrificio de seguridad para el enfermo. El resultado obtenido con la experimentación en animales, ha sido excelente. Desde Marzo de 1954, mes en que Lillehei operaba el primer enfermo, usando la circulación cruzada controlada, este nuevo oxigenador artificial, que no sólo elimina temporalmente el corazón de la circulación, sino que substituye también la propia función pulmonar, ha sido usado ya en más de cincuenta enfermos, quedando ampliamente demostrada la eficacia del sistema. Así la cirugía cardíaca incruenta, ha abierto una nueva era quirúrgica.

## CAPITULO XII

SOBRE ALGUNAS AFECCIONES  
CONGENITAS DEL CORAZON

## PERSISTENCIA DEL CONDUCTO ARTERIOSO

Durante la vida intrauterina, los pulmones permanecen atelectásicos; la oxigenación de la sangre fetal, se efectúa a través de la circulación placentaria. El llamado *ductus arteriosus* o de Botal, es una vía fetal normal, que nace en la bifurcación de la arteria pulmonar y se abre a nivel del istmo en el cayado aórtico, estableciendo así una comunicación entre los dos sistemas circulatorios. Careciendo ya de una finalidad funcional después del nacimiento, el conducto, inservible, se transforma en el *ligamento arterioso*. Es una obliteración fisiológica, cuyo mecanismo aún no ha sido bien dilucidado. A los dos meses, este proceso se halla generalmente ya completado; pero en ocasiones, el cierre puede retrasarse por algunos meses o aún por uno o dos años. Esta persistencia pasajera, con un sistema cardiovascular normal, no debe considerarse como una anomalía, sino más bien como una variante de la obliteración normal. La falta de ésta, en cambio, constituye una de las cardiopatías más frecuentes, ocupando, según Maude Abbott, el tercer lugar, después de la comunicación interventricular e interauricular, acarreado ordinariamente una perturbación circulatoria, cuya gravedad está en propor-

ción directa con la luz del conducto, que persiste, unas veces como un delgado canal de pocos milímetros de diámetro, otras veces es tal, que permite la introducción de un dedo. Frecuentemente es una anomalía única, otras veces está asociada a otras, como la *coartación de la aorta*, la *tetralogía de Fallot*, la *estrechez o atresia de la pulmonar*. Es una anomalía que compromete la vida del enfermo; el desarrollo físico del niño, sufre; su crecimiento se retarda; gran parte de la sangre arterial regresa al sistema pulmonar. Hay sobrecarga circulatoria, cuya consecuencia es la hipertrofia cardíaca, que a su vez favorece la infección bacteriana. *Todos los cardiólogos aceptan, hoy día, que cuando un niño de más de dos años acusa los síntomas tan característicos de la persistencia del conducto arterioso, debe ser intervenido quirúrgicamente.* El más significativo de éstos, es la presencia de un soplo continuo, intenso en toda su duración, pero más acentuado durante el sístole, el *ruido en maquinaria*, que como dicen algunos cardiólogos, basta oírlo una sola vez, para no olvidarlo nunca más. *Desde que Gross realizó por primera vez, en 1938, la oclusión del canal arterial persistente, y esta intervención inició la gran cirugía cardiovascular contemporánea, el diagnóstico clínico se ha hecho cada vez más fácil;* la sola exploración clínica complementada del electrocardiograma, fonocardiograma y radiología simple, bastan, ordinariamente, para enviar los enfermos a la operación. El cateterismo, la angiocardiografía, métodos ciertamente indispensables, a principios de esta nueva era quirúrgica, han sido casi abandonados y se reservan sólo para ciertos casos en litigio. Raras veces se ha cometido un error de diagnóstico, tampoco entre nosotros, porque los casos atípicos presentan signos característicos propios, que permiten ordinariamente su diferenciación; y en caso de duda y en beneficio del propio enfermo, ella debe ser disipada por la toracotomía exploradora. Ya en 1907, John Munro, de Filadelfia, había propuesto el tratamiento operatorio de esta anomalía de los grandes vasos, y, según sus propias palabras: "que con una base razonable para pensar en la permeabilidad del ductus arteriosus,

“ tal operación está justificada”. A John Stieder, de Boston, le corresponde el mérito de haber sido el primero que intentó la intervención; liga el conducto arterioso, a pesar de que el enfermo padecía, además, de una endoarteritis subaguda bacteriana. El paciente sobrevivió, pero falleció al cuarto día postoperatorio, a consecuencia de una dilatación gástrica. *Al año siguiente, en 1938, Robert Gross, de Boston, efectuaba la primera ligadura seguida de éxito; operación que inicia el rápido progreso de la cirugía cardiovascular contemporánea, el niño prodigio de la medicina.*

*En 1943, se opera el primer caso en Chile.* Se trataba de una mujer joven aún, profesora de 32 años, con persistencia del conducto arterioso, complicado de una endoarteritis bacteriana subaguda. Algunos años antes había sufrido un reumatismo poliarticular de dos meses de duración, y fué en esa época que se encontró por primera vez un soplo cardíaco. Según declaraba, nunca había sentido molestias precordiales; pudo desarrollar una vida normal con buena tolerancia para los esfuerzos, incluso durante los dos embarazos a término que había tenido. Pero a comienzos del año 1943, empezó a sufrir de disnea de esfuerzo, palpitaciones y cefaleas. A mediados de mismo año, las molestias se habían acentuado y existía ya un franco compromiso del estado general. A fines del mismo año, pudo establecerse el diagnóstico de una endocarditis bacteriana; aparecen escalofríos diarios, seguidos de alzas térmicas vespertinas. El hemocultivo practicado en varias ocasiones, dió lugar a desarrollo de colonias de *streptococo viridans*. El diagnóstico de persistencia del conducto arterioso se consideró razonablemente seguro, porque la auscultación revelaba el soplo continuo tan característico, sistólico y diastólico, en “ruido de maquinaria”. El examen radiológico simple, electrocardiograma y fonocardiograma, complementaba la exploración clínica. La operación fué efectuada el 24 de Diciembre de 1943, vísperas de Navidad. “No alabes ni desalabes hasta siete navidades”. El juicio del resultado había que suspenderlo, hasta que la experiencia lo diera a

conocer. Eran muy pocos los casos operados hasta entonces; era una intervención nueva y la experiencia quirúrgica todavía limitada. Recién en 1940 había sido comprobado, que la endoarteritis bacteriana injertada en el “ductus”, de todas las complicaciones la más común, podía curar por su simple ligadura. A los ocho meses después de la intervención, la paciente estaba ya en condiciones de reintegrarse a sus labores; toleraba perfectamente una vida activa normal, libre de molestias circulatorias y libre de signos de su antigua septicemia, e incluso, a mediados de 1945, tuvo un parto de término en buenas condiciones, sin haber sufrido durante su embarazo.

*Fué ésta, como ya lo dijimos, la primera intervención efectuada en Chile por una persistencia del conducto arterial, y su mérito corresponde a Félix de Amesti.* Como curiosidad mencionaremos que, en Francia, esta anomalía congénita que tan bruscamente había atraído la atención de los cirujanos en todo el mundo, fué operada por primera vez en 1948 por Vernejoul, y en Alemania en 1947 por Loeweneck, cirujano de Hamburgo; en ambos casos, algunos años después de la intervención efectuada en Chile, el rincón más apartado del mundo. *La importancia de la supresión quirúrgica del canal arterial persistente, fué rápidamente reconocida por todos.* Era la única manera de remediar las alteraciones circulatorias que él provoca, y fué sobre todo en los países de habla inglesa, donde a los pocos años, transcurridos desde que Robert Gross obtenía el primer éxito operatorio, eran ya muchos los cirujanos que habían intervenido en un gran número de esta cardiopatía congénita: Blalock, Bailey, Potts, Beck, Levine, Gilchrist y muchos otros. Para Crafoord, cirujano sueco, que nos visitara en 1953, un ductus Bottali abierto es indicación operatoria absoluta, aún en los casos asintomáticos. Nunca se sabe cómo éstos van a evolucionar. Imposible, es en realidad, imaginar otro procedimiento curativo, por tratarse de un trastorno puramente mecánico, que en tan pocos años se ha convertido en una “enfermedad quirúrgica”. Las técnicas vigentes para una obturación definitiva, en los casos en que

no exista una contraindicación aceptable, y en manos de un equipo quirúrgico que ofrece las suficientes garantías de seguridad, no entrañan casi peligro alguno ni complicaciones postoperatorias. Existen todavía algunas discrepancias de procedimiento, en cuanto a si el ductus debe conservarse intacto y obliterarse mediante ligaduras, o si debe seccionarse previa ligadura de los dos extremos. Sólo las mencionamos, para no salirnos del carácter de nuestra exposición.

Son numerosos y excelentes los trabajos nacionales de los últimos años, sobre la persistencia del conducto arteriovenoso. Debemos mencionar los de Félix de Amesti, Antonio del Solar y Gastón Dussailant, del Hospital del Salvador y San Francisco de Borja; de Samuel Vaisman, de la Clínica Médica de González Cortés; de Adolfo Escobar, del Servicio de Italo Alessandrini; de Arnulfo Johow, Gastón Duffau, Alfredo Gantz y colaboradores, del Servicio de Cirugía Infantil del Hospital Roberto del Río; en Valparaíso, los de la Unidad Cardiovascular del Hospital Deformes y del Hospital Carlos Van Buren. Suben, seguramente, ya a más de un centenar de casos, los operados. Amesti, Johow, Gantz, Escobar, Jaeger, Allamand, en la Capital; Bengoa, Tornwall, Uribe, en Valparaíso; Beckdorf, en Concepción, y muchos que seguramente han quedado inéditos. Como en los grandes centros quirúrgicos mundiales, el éxito obtenido entre nosotros, ha sido también halagador. *No cabe duda ya, que el tratamiento quirúrgico de la persistencia del conducto arterioso, constituye uno de los progresos terapéuticos más grandes de la cardiología de nuestro siglo.* Miles de pacientes han sido beneficiados ya con ello.

#### COARTACION DE LA AORTA.

*Otros grandes avances para la cirugía cardio-vascular fueron hechos en 1944, cuando Blalock, Crafoord y Gross, conquistaron la coartación de la aorta o estenosis ístmica, como también*

se la *denomina*. Consiste esta interesante anomalía, en la estrechez y hasta completa obliteración de la aorta, generalmente un poco debajo del nacimiento de la arteria subclavia izquierda, muy cerca donde se implanta el ligamento arterioso o el conducto arterioso, el cual a menudo permanece permeable. A consecuencia del trastorno circulatorio, estos enfermos presentan signos muy característicos, a pesar de que el equilibrio circulatorio, que se establece por la aparición de una circulación colateral eficiente, frecuentemente mantiene la enfermedad en silencio. Frecuentes son también, por esta razón, los errores de diagnóstico, y los enfermos son tratados como simples hipertensos. El error quedaría eliminado, si en todo sujeto joven con hipertensión arterial, de origen desconocido, se midiera sistemáticamente la tensión arterial en los miembros inferiores, o sólo\* se palpara el pulso femoral. Los cambios circulatorios son naturalmente variables, más o menos intensos y graves, según el grado de la estenosis ístmica. Predomina la hipertensión braquiocefálica; la irrigación del territorio abdominal y de los miembros inferiores se establece por la circulación colateral, de parte de las ramas arteriales preesténóticas, participando especialmente la subclavia, las mamarias internas e intercostales, es decir, por las que nacen, para usar una gráfica expresión de un autor, por encima del punto en que la aorta parece que hubiera sido ligada. Estas arterias adquieren, a veces, un volumen considerable, sobre todo la mamaria interna y las intercostales, que por erosión determinan grandes muescas y surcos del borde inferior de las costillas, bien visibles en las radiografías. Bengt Jonsson, uno de los cardiólogos suecos del equipo del Prof. Clarence Crafoord, que nos visitara en Diciembre de 1953, explicaba en una conferencia sobre el tema, en el Hospital "Aguirre", que las arterias intercostales se tornan tan grandes y golpean con tanta fuerza, que su latido es fácilmente perceptible al tacto. En broma agregaba, que el baile era un buen método para diagnosticar la coartación de la aorta, al pasar el brazo en torno de la pareja y palpar dicho latido entre las costillas. Según

una revista de la Capital, los médicos chilenos prometieron dedicarse al baile, con mayor afición desde ahora en adelante, y tal vez sea ésta una razón, para explicar porqué el diagnóstico se haya hecho con mayor frecuencia en los últimos años entre nosotros!

En los casos más graves sucede la dilatación retrógrada, a veces aneurismática de la aorta y del ventrículo izquierdo, con la insuficiencia sigmoidea consiguiente, para terminar, por fin, en un tiempo variable, pero en un porcentaje alto de los casos, por las complicaciones mortales: la endocarditis bacteriana, la ruptura de un aneurisma, la insuficiencia cardíaca congestiva, o bien la muerte, a consecuencia de hemorragias intracraneanas. El diagnóstico de la coartación, se funda en los hallazgos clínicos, los datos radiológicos y en la angiocardiografía con medios de contraste, que no sólo puede sentar la posibilidad de una operación feliz, como puede demostrar, también, una formal contraindicación quirúrgica, por la asociación con otras malformaciones cardiovasculares, como la persistencia del conducto arterioso.

En los últimos años, igualmente, la coartación de la aorta ha sido acantonada, en el grupo de las malformaciones cardiovasculares congénitas dóciles a la cirugía. *Fué Crafoord el que realizó por primera vez, en Octubre de 1944, la resección de la estenosis congénita, formando una anastomosis término-terminal.* Pero esta operación fué precedida por varios años, por una experimentación muy importante. Según el mismo Crafoord, fueron las intervenciones sobre el "ductus Botalli", las que hicieron nacer la idea en él, que la resección transversal de la aorta podría también efectuarse, y los resultados obtenidos en este primer enfermo, lo confirmaban, siendo en realidad excelentes. *Al año después, y en forma independiente, Robert Gross, de Boston y C. A. Hufnagel, de Washington, efectuaban la misma operación con iguales resultados, muy, satisfactorios.*

La primera idea de vencer el obstáculo que presenta la estenosis del istmo a la circulación, se debe, sin embargo, probablemente a Alfred Blalock, de Baltimore, quien, desde

mucho tiempo antes de 1940, trataba ya de solucionar el problema, mediante una anastomosis término-lateral de la subclavia izquierda seccionada y el segmento distal de la aorta por debajo de la estenosis, produciendo así una desviación de la corriente sanguínea. Fué en el curso de estas investigaciones experimentales de anastomosis vascular, que Blalock y la Miss Helen Taussig, realizaban también la anastomosis aorto-pulmonar en la cura de la tetralogía de Fallot. La operación ideada por Blalock e indicada, sobre todo, en la estenosis ístmica de tipo infantil, en la cual la estrechez es más difusa que en la variedad adulta, (forma habitual con estenosis más franca y limitada), fué efectuada clínicamente por primera vez por O. T. Clagett; pero anastomosando en forma término-terminal la subclavia izquierda con la aorta distal, previa resección de la estenosis. Tiene, sin embargo, esta intervención, como la originaria de Blalock y Pack, el inconveniente de suprimir en parte la circulación colateral.

Actualmente, la operación de la estenosis ístmica ha sido realizada por numerosos cirujanos, tanto en Estados Unidos como en los países europeos y latino-americanos, y los resultados han sido, en general muy satisfactorios, con un índice relativamente bajo de mortalidad, para una cirugía de tanto alcance, que ha declinado constantemente, con la mayor experiencia y la mejor selección de los casos. Como dice Charles Bailey, de Filadelfia: "que la mortalidad no sea más alta frente a un procedimiento operatorio tan formidable, es en realidad un monumento a los esfuerzos de estos pioneers".

*A una sesión de la Sociedad Chilena de Cardiología, en Diciembre de 1948, el Profesor Rodolfo Armas Cruz presentaba el primer caso de coartación de la aorta, en que, en Chile, se planteaba una indicación operatoria.* Se trataba de un joven de 12 años, a quien, en un examen médico escolar, de rutina, se le encontró una lesión cardíaca, de la cual el joven no se había

apercibido. Participaba en el colegio de los juegos y deportes, "sin ningún indicio de inferioridad respecto a sus compañeros". Después de un cuidadoso estudio, se había llegado a la conclusión diagnóstica, que se trataba de una coartación de la aorta con compromiso de la subelavía izquierda. Como entonces esta anomalía congénita de la aorta recién había sido conquistada quirúrgicamente, pero se conocía ya el incierto futuro de estos enfermos, el muchacho fué enviado a Boston y operado por Robert Gross, quien efectuó la ya clásica intervención, que pocos años antes había sido recomendada por Crafoord, en Estocolmo. Resecó un trozo de la aorta, en su parte estrechada, haciendo la anastomosis término-terminal. Las modificaciones circulatorias que se obtuvieron, fueron muy satisfactorias, normalizándose la tensión en las extremidades superiores y apareciendo el pulso femoral y pedio en ambas extremidades inferiores.

*Los dos primeros casos operados con éxito en nuestro país, fueron intervenidos por el Profesor Arnulfo Johow y ayudantes, en el Servicio de Cirugía Infantil del Hospital "Roberto del Río", de la Capital. En ambos casos, la técnica empleada fué la de Crafoord: resección de la estrechez y anastomosis término-terminal de la aorta. En un tercer caso, la estrechez era muy amplia y se intentó la anastomosis de Blalock-Pack; pero el enfermo falleció durante el acto operatorio. Allamand, relata otro caso operado en el Departamento de Cirugía Torácica de la Cátedra del Profesor de Amesti, en 1952, para contribuir a formar la experiencia nacional, "tratándose de una afección "relativamente rara como es la coartación de la aorta, no "debe seguirse el criterio de relatar solamente los casos "felices". Presentaba este enfermo, además, una persistencia del conducto arterioso. Se operó según la técnica de Crafoord. Un pequeño desgarró de la cara posterior de la aorta, que obligó a difíciles maniobras para cohibir la profusa hemorragia, fué la causa de una hemorragia secundaria fulminante, al noveno día postoperatorio, cuando el enfermo parecía ya recuperado. El mérito de haber operado con todo éxito por primera vez una*

*coartación de aorta, en Valparaíso, le corresponde a José Bengoa, de la Unidad Cardiovascular del Hospital Deformes, en 1954.*

Como no es posible en todos los casos, restablecer la continuidad de la aorta por una anastomosis término-terminal, ni usar el recurso propuesto por Blalock, de anastomosar la subelavía con el segmento distal de la aorta, Gross recurrió al empleo de *injertos arteriales*, cuya utilización parece ser el mejor medio de remediar importantes partes de la aorta, basándose en los estudios clásicos de Alexis Carrell, sobre la conservación de segmentos arteriales. Ya en 1949, publicaba su primer caso en que, después de la resección de una porción anormal de una aorta, implantaba en su lugar un homoinjerto arterial. Al término de una larga labor experimental en animales, Gross pudo establecer condiciones óptimas, para el mejor éxito del uso de los injertos conservados. En un buen número de enfermos, los resultados han sido ya excelentes: pero sólo el porvenir podrá afirmar el verdadero valor de estos homoinjertos, que sufren, naturalmente, cambios histológicos notables, cuyo empleo estará destinado, sin duda, a facilitar singularmente la cirugía de la coartación de la aorta.

En la actualidad, son ya muchos centenares los enfermos operados por esta curiosa e interesante afección congénita de los grandes vasos, cuyo pronóstico parece ser mucho más grave de lo que se creía antiguamente. La mayoría de los cardiólogos, están de acuerdo que "la reparación quirúrgica de "esta lesión a edad temprana, permitirá un desarrollo normal del individuo, y lo salvaguardará de las complicaciones "mortales que trae aparejadas consigo" (Gilchrist). Las distintas técnicas operatorias usadas, la variabilidad de los casos, las diversas indicaciones operatorias, la existencia de casos aislados, y seguramente muchos no publicados, a pesar de estadísticas ya considerables, hacen todavía difícil una justa apreciación de los resultados definitivos.

## TETRALOGIA DE FALLOT.

Es una malformación compleja, que ocupa uno de los capítulos más importantes de las afecciones congénitas del corazón, y es, a la vez, la más común del grupo cianótico, compatible con una longevidad relativa. Son bien conocidos los defectos anatómicos que la caracterizan: *estenosis de la arteria pulmonar, defecto del tabique interventricular, dextroposición de la aorta e hipertrofia del ventrículo derecho*. Fué descrita esta afección ya a mediados del siglo pasado, por Peacock, en su publicación sobre malformaciones del corazón, aparecida en 1866. Habla en ella de la "blue maladie" que corresponde al nombre vulgar "blue baby" o niño azul, denominación para todo niño cianótico que sobrevive en estas condiciones. Pero es sobre todo a Antoine Fallot, Profesor de Anatomía Patológica en Marseille, a quien debemos la identificación de este interesante síndrome. En un informe detallado del año 1888, presenta una serie de casos de estenosis o atresia pulmonar, con el nombre de "Cianosis cardíaca, contribución a la anatomía patológica de la enfermedad azul", asociada esta lesión fundamental a los demás defectos anatómicos ya mencionados.

La estenosis de la arteria pulmonar, que afecta al infundíbulo del ventrículo, a la arteria pulmonar o a la propia válvula, tiene, como consecuencia, una notable disminución del aflujo sanguíneo a los pulmones. El ventrículo derecho, que recibe la sangre de la aurícula correspondiente y frente a la obstrucción mecánica severa, que se opone a su descarga, se dilata e hipertrofia, aumentando considerablemente su presión, que supera en seguida la del ventrículo izquierdo.

Como el orificio valvular de la aorta en dextroposición, se halla en frente de la dehiscencia del tabique interventricular, se establece un corto circuito, en el cual el sentido de la co-

rriente se hace en dirección venoso-arterial. La aorta no recibe ya sólo la sangre arterial del ventrículo izquierdo, sino también sangre venosa del ventrículo derecho. Como se ve, el conocimiento del curso de la circulación, tiene una enorme importancia para comprender las alteraciones que produce la llamada tetralogía de Fallot, su sintomatología y su gravedad. La cianosis de estos niños azules, signo más característico y permanente, debido a la falta de una circulación pulmonar adecuada, es determinada, pues, por dos motivos: la estenosis de la arteria pulmonar y, en seguida, la pobreza de oxígeno de la sangre del sistema arterial, al mezclarse con parte de la sangre proveniente del ventrículo derecho. Si el conducto arterioso, que durante la vida intrauterina establece la comunicación entre los dos sistemas circulatorios, permanece permeable durante los primeros meses, la cianosis del síndrome de Fallot puede faltar por completo, ya que a la sangre que llega a los pulmones, atravesando la arteria pulmonar estenosada, se suma la procedente de la aorta, que llega a la pulmonar atravesando el ductus de Botal, proveyendo al niño, de esta manera, una cantidad de sangre oxigenada, a veces suficiente.

El pronóstico de la afección depende, sobre todo, del grado de la estenosis pulmonar. A medida que se cierra el conducto arterioso, se hace más incompatible con la vida de estos niños, que ordinariamente no llegan a la edad madura. Su incapacidad aumenta proporcionalmente a la cianosis, a cuyas manifestaciones secundarias corresponden también las características dilataciones de las extremidades digitales de los dedos, que toman forma de palillos de tambor, los llamados dedos hipocráticos. Característica, igualmente, es la policitemia compensadora, considerada como una reacción al déficit de hemoglobina en la sangre. El número de glóbulos rojos varía de 6 a 11 millones de  $\text{mm}^3$ . Existe una disminución de tolerancia para el ejercicio. La posición en cuclillas, que les facilita la respiración, es un hábito común en los niños que padecen de una marcada reducción de la circulación pulmonar, y es considerada ya casi sinónimo de indicación operatoria.

El corazón, ordinariamente permanece de tamaño normal. La aparición de trastornos precoces y la intensidad de la cianosis, indican siempre la gravedad del estado.

No es nuestra tarea entrar a estudiar el diagnóstico diferencial con las demás afecciones cianóticas del corazón, el complejo de Eisenmenger, la transposición de los grandes vasos, la atresia tricúspide, la persistencia del conducto arterioso. El cardiólogo moderno, acostumbrado al estudio de estas afecciones, generalmente lo logra con ayuda del estudio electrocardiográfico, la cateterización, angiocardiografía, etc.

Hemos dicho ya, que con la demostración de los beneficios de la llamada *operación de Blalock-Taussig*, conocida hoy día en todo el mundo, fué dado un ímpetu tremendo al desarrollo de la cirugía cardíaca. *Fuó ella un triunfo quirúrgico, que se ha hecho famoso con toda justicia.* Pero, en realidad, no fué el primer intento quirúrgico de mejorar una tetralogía de Fallot. Ya en 1913, Doyen, el hábil operador francés, trataba de dividir lo que él creyó que era una válvula estenosada de la pulmonar, en un enfermo de 20 años. Usó para esto, un pequeño tenótomo, que introdujo a través de la pared del ventrículo derecho. El enfermo, desgraciadamente, murió pocas horas después de la operación, y la autopsia demostró que se trataba más bien de una estenosis subvalvular. No puede negarse, como dice Bailey, que ésta fué, seguramente, la operación precursora a los procedimientos modernos de la infundibulectomía. Ninguna otra tentativa se hizo, en los años siguientes, de intervenir sobre la estenosis pulmonar.

Tuffier, también en 1913, había tratado de dilatar una válvula aórtica estenosada, invaginando con el dedo la pared de la aorta. Souttar, en Inglaterra en 1923, usó el mismo método de dilatación digital, en un caso de aparente estenosis mitral; pero estos primeros esfuerzos, fueron seguidos por un largo período de inacción. Un ataque directo quirúrgico sobre las válvulas enfermas del corazón, era para la mente de la mayoría de los cirujanos, una maniobra que encerraba peligros y con resultados seguramente muy objetables. En la época

en que Doyen trataba de efectuar una operación intracardíaca, no existían las posibilidades de una anestesia adecuada, pues el cuidado pre y postoperatorio eran insuficientes; por muy luminosa que era su idea, en la práctica estaba condenada a un fracaso. 35 años habían de pasar, para que esta intervención se intentara nuevamente. *Esta vez por un cirujano inglés, Holmes Sellors, bien conocido entre nosotros, quien, en 1947, operaba el primer caso con éxito, usando un pequeño tenótomo arqueado, y al año siguiente, Russel Brock, también inglés, publicaba el resultado de sus tres primeros enfermos operados.*

La Dra. Helen Taussig, profesora de Pediatría en la *Johns Hopkins University School of Medicine*, tan conocida por sus excelentes trabajos sobre enfermedades congénitas del corazón, empezó a interesarse, desde 1940, por el problema de las estenosis pulmonares, siguiendo las ideas de Laundsgaard y Van Slyke. Guiada por las observaciones sobre el beneficio que aportaba a los enfermos que padecían de la tetralogía de Fallot, la existencia del conducto arterioso, expresó al Dr. Alfred Blalock, entonces ya interesado en idear una operación para la coartación de la aorta, la esperanza de crear también una intervención para proporcionar a los pulmones, una circulación adecuada, mediante la formación de un *conducto arterioso artificial*, restableciendo virtualmente la circulación que existía antes de su cierre fisiológico. Interesado por estas sugerencias de la Dra. Taussig, Blalock desarrolló la operación de la *anastomosis de una rama principal de la aorta (arteria subclavia o tronco braquiocéfálico derecho), a la arteria pulmonar.* La primera operación sobre el hombre, tuvo lugar en Noviembre de 1944, y el grado de mejoramiento obtenido, fué extraordinario. En 1947, Blalock publicaba sus primeros resultados, 350 casos, un triunfo quirúrgico, con una transformación del estado de los enfermos, a veces espectacular. La sangre fluía ahora a los pulmones, no solamente desde el ventrículo derecho a través del orificio pulmonar estenosado, sino también desde la aorta, a través de un ductus Botalli artificial. Quedaba demostrado, que el resultado inme-

diato de la operación de Blalock-Taussig, podía describirse como excelente; pero no podía, en los primeros años, asegurarse un resultado tardío. No han faltado los detractores, y a todas las objeciones Blalock responde, y no sin razón, que el temor de una complicación, en el futuro, no es una justificación para permitir que una enferma muera de anoxemia en el presente.

En 1946, Potts, Smith y Gibson, idearon un nuevo método, consistente en la *anastomosis látero-lateral de la aorta con la arteria pulmonar izquierda*. Era, en realidad, nada más que una modificación del procedimiento usado por Blalock. Creaba también un ductus arterioso artificial; pero su técnica tenía ciertas ventajas, era más rápido, de mayor facilidad de ejecución y no sacrificaba los vasos de otros territorios sanguíneos. Utilizaba Potts, para efectuar esta anastomosis, un clamp muy ingenioso que permitía la exclusión de una porción de la aorta descendente, sin interrumpir la corriente sanguínea a través del lumen de la aorta que quedaba libre.

Mencionamos anteriormente que Doyen, en 1913, había sido el primero, aunque sin éxito, de intervenir directamente sobre la estenosis en el origen de la pulmonar. *Sellers, en 1947, operaba en la misma forma con buen resultado, y al año siguiente, después de estudiar cuidadosamente la patología de la estenosis pulmonar, Russel Brock repetía lo mismo, publicando a los pocos años después, los espléndidos resultados que había obtenido mediante intervención directa sobre el tejido estenótico, por medio del cardioalulótomo*. El cirujano inglés, sigue insistiendo que la valvulotomía es indispensable, en los casos de estenosis pulmonar pura, es decir, estenosis pulmonar como malformación aislada, en tanto que la operación de Blalock está resueltamente contraindicada. En la estrechez pulmonar apareada con la tetralogía de Fallot, acepta que la operación de Blalock ha obtenido también espléndidos resultados; pero considera, igualmente, al ataque directo sobre la estenosis, como el procedimiento más oportuno. En sus manos la mortalidad ha sido baja y los resultados tan buenos, como aquellos obtenidos con

la anastomosis sistemática-pulmonar. En realidad, hay ya gran aceptación del principio "Sellers-Brock", en este tipo de patología cardíaca, y existen muchas modificaciones y variantes en la técnica exacta, que deben ser empleadas según la localización de la obstrucción, valvular o infundibular, y en circunstancias especiales. Dos son, sobre todo, las objeciones que Brock y su escuela hacen a los procedimientos indirectos o de derivación, la operación de Blalock-Taussig y Potts; son intervenciones que crean un conducto arterioso artificial, agregando una anomalía y dejan la obstrucción pulmonar, en iguales condiciones, siendo ésta la verdadera y gran dificultad de la circulación de la sangre.

*Entre nosotros el primer caso de tetralogía de Fallot operado con éxito, según la técnica de Blalock-Taussig, fué intervenido, a principios de 1950, en el servicio de Cirugía del Hospital Calvo Mackenna, por Helmut Jaeger*. La intervención se realizó en una lactante de sólo 16 meses de edad, que presentaba graves y repetidas crisis de disnea paroxística, y el resultado inmediato fué de beneficios positivos, aliviando el angustioso estado de la enfermita. Con razón escribía el cirujano, sólo el tiempo dirá cuanto se ha prolongado la vida de estos enfermos.

*Corresponde a José Bengoa, hábil cirujano del Hospital Deformes de Valparaíso, el mérito de haber operado, con éxito, el primer caso que, seis años después, todavía vive en excelente estado de salud*. Se trata de un niño de 12 años, que presentaba el cuadro clásico de una tetralogía de Fallot: disnea, cianosis intensa; caminaba media cuadra y tenía que encucillarse; dedos hipocráticos, etc. En la angiocardiógrafa, se observaba un lleno simultáneo de la aorta y de la pulmonar. En Septiembre de 1950, se hizo la operación de Blalock-Taussig, con una anastomosis término-lateral de la subclavia izquierda a la pulmonar izquierda. A las tres semanas, el niño fué dado de alta en buenas condiciones, y a fines del año,

había desaparecido la cianosis, existía una marcada atenuación de los dedos hipocráticos y de la disnea. El niño corría, jugaba con sus amigos y hasta subía corriendo los cerros. Es uno de esos niños en el cual, como decía la Dra. Helen Taussig, ese conducto artificial ha hecho renacer la esperanza de vida y cuya mejoría no puede medirse por pasos, sino por millas.

*Adolfo Escobar, en 1952, comunica a la Sociedad Médica de Santiago, tres casos intervenidos con la técnica de Brock.* En las Jornadas Médico-Quirúrgicas de Valparaíso del año 1953, sobre cardiopatías operables, se repitieron, con muy pequeñas variantes, las mismas argumentaciones en pro y en contra de la vía indirecta, recomendada por Blalock y Potts, y la vía directa, preconizada por Brock. José Bengoa, de la Unidad Cardiovascular del Hospital Enrique Deformes, aboga directamente por los métodos derivativos; todos sus enfermos habían sido operados por técnicas de derivación, dos usando la anastomosis aórtico-pulmonar, según Potts, y seis con anastomosis subclavio-pulmonar a lo Blalock-Taussig. Svante Tornwall, de la Unidad Médico-Quirúrgica Cardiovascular del Hospital Carlos Van Buren, en cambio, puntualiza las ventajas que tendría el método de Brock, corroborando que el ataque directo a la estenosis se puede llevar a acabo, sin riesgos excesivos ni mayores dificultades que con las técnicas de derivación. En los cinco casos operados por Tornwall y ayudantes, *les corresponde el mérito de haber sido los primeros en Chile, de haber seguido esta vía directa*, el control alejado ha permitido, también, observar los resultados extraordinariamente beneficiosos, que permiten concluir que la valvulotomía restablece de una manera eficiente la circulación pulmonar, y con ello, un desarrollo relativamente normal del niño.

Alfredo Gantz, ayudante del Prof. Arnulfo Johow del Servicio de Cirugía Infantil del Hospital Roberto del Río, de Santiago, presentó, igualmente, una estadística de once casos operados con éxito. En diez de ellos, se había usado la operación de Blalock, y en uno la operación de Potts.

El Prof. Clarence Crafoord, que asistía a esta reunión, expone finalmente en la discusión, que en Estocolmo pasan ya de 200 los enfermos sometidos a una intervención por estenosis pulmonar. Por tratarse de un cirujano tan eminente, transcribimos sus palabras finales: "La mayoría de las intervenciones por nosotros realizadas, ha sido el Blalock típico, y tenemos también algunos Brocks y Potts".

"Los resultados obtenidos con la operación de Blalock, han sido muy buenos, y el temor que existía que la anastomosis se haga pequeña a medida que el niño crece, nos parece infundado; Blalock mostró recientemente, en Estados Unidos, casos operados en 1945, o sea hace 8 años, en los que no han reaparecido los síntomas de la enfermedad. Por otra parte, se ha demostrado experimentalmente, que la anastomosis sigue al crecimiento de los vasos.

"Yo, en general, he estado en contra de la operación de Brock, aunque considero que hay casos en que el método es el indicado; me parece, sí, que es aún muy prematuro sacar conclusiones de esta técnica, pues el material de Brock tiene poco tiempo de observación.

"Si junto con emplear la operación de Brock, pudiéramos cerrar el defecto septal, tendríamos la técnica ideal. Creemos que en un futuro próximo, ayudados por el corazón-pulmón artificial y la refrigeración, podremos realizar a corazón abierto el cierre de la pared o de los defectos septales intracardíacos, hasta ahora inaccesibles a las manos del cirujano".

Como se ve, el tratamiento de la tetralogía de Fallot, como también el de la estenosis pulmonar pura, afección mucho menos frecuente, es todavía susceptible de muchas críticas. A todos los métodos usados, se hacen críticas y se otorgan beneficios. Una elección juiciosa, bajo condiciones diferentes, podrá utilizar, en un futuro próximo, las ventajas y evitar las desventajas de cada uno de ellos. No cabe duda alguna que se han beneficiado miles de niños, en los hospitales y clínicas del mundo entero, con estas intervenciones que, en un

lapso tan corto, han alcanzado un desarrollo y una perfección nunca soñada, por los cardiólogos y cirujanos. No tienen ya, las cardiopatías congénitas, una importancia meramente teórica. Su era quirúrgica, como también la de muchas otras afecciones del corazón, ha quedado marcada con la idea luminosa de la Dra. Helen Taussig, para el tratamiento de los "niños azules". Ha prestado con esto, un servicio inconmensurable a la ciencia y a la humanidad.

## CAPITULO XIII

## HERIDAS DEL CORAZON

*"El camino que conduce desde la superficie del cuerpo al corazón, tiene solamente, en línea recta, de dos a tres centímetros; pero la cirugía ha necesitado cerca de dos mil cuatrocientos años, para recorrerlo".*

*Harry Sherman, 1902.*

*"Cayó, clavándose la punta de la espada en su corazón; el cual, con movimientos convulsivos, sacudía la empuñadura".*

Versos de Homero en una leyenda de la Iliada, escrita en el noveno siglo antes de J. C., con que empieza la historia de las heridas del corazón, de gran interés dramático. Desde los tiempos más antiguos hasta el siglo XVII, reina el período del misticismo, en el cual una herida en el corazón era considerada siempre como mortal. En año 363, antes de J. C., el guerrero Epaminondas falleció en la batalla de Mantinea, a consecuencia de una herida del corazón, por una saeta. Los médicos le habían advertido de no arrancársela; pero cuando Epaminondas supo que los tebanos habían obtenido la victoria, ordenó que le sacaran la saeta, produciéndose con esto su

muerte inmediata. Notable es, escribe Sauerbruch, que, hasta fines del siglo pasado, cirujanos sostuvieron aún estas ideas, y que para ellos la extracción de un instrumento que hubiese herido el corazón, significase faltar al mandamiento: "No matarás". Aristóteles, Ovidio, Celsus y Galeno, ni siquiera mencionan un tratamiento en las heridas del corazón, por estimarlas siempre absoluta y necesariamente fatales. Celsus, enumera sumariamente los signos de la muerte: "Cuando el corazón está herido se pierde mucha sangre, el paciente se pone muy pálido, se le enfrían las extremidades y se cubre de transpiración". Aristóteles y Galeno, que han impreso sus nombres indeleblemente en las páginas de la Historia de la Medicina, dominan con sus enseñanzas durante los siguientes 1.200 años, y sus ideas eran aceptadas sin discusión; cualquiera que se hubiera atrevido a disentir de ellas, habría sido acusado de hereje. Con el Renacimiento, empieza la expansión de la Cirugía. Paracelso, el jefe de la rebelión contra el pasado, quema públicamente los libros de Galeno. Vesalio, tropezando con la más violenta oposición, revoluciona la Anatomía de Galeno y da cuenta de muchos mitos anatómicos. Ambrosio Paré, aprende independientemente a curar las heridas, como él mismo escribe: "en la práctica y no en los libros". A fines del siglo XVI, decía, al referirse al corazón: "Es la principal mansión del alma, el órgano de la vida, el origen del espíritu vital y, por consiguiente, el continuo mantenedor del ardor vital; es el primero en vivir y el último en morir".

Durante el siglo XVIII, empieza a reconocerse la importancia de la Anatomía Patológica, y uno de los grandes precursores fué Giovanni Battista Morgagni. Como Vesalio había descrito el cuerpo normal, Morgagni describió el cuerpo enfermo. Reconoció que las heridas del corazón no son necesaria e inmediatamente mortales, y, entre sus descubrimientos en la mesa de autopsias, que una inundación repentina de sangre en el saco pericardíaco, detiene la acción del corazón. Es lo que hoy día llamamos bloqueo cardíaco, cuyas consecuencias son fáciles de comprender; lentamente disminuye el aflujo de san-

gre venosa al corazón, y, por la progresiva acción compresiva, el herido sucumbe con relativa rapidez. Morgagni cita en su obra maestra "Sobre la localización y causa de las enfermedades", que apareció en el año 1761, dos casos de heridas del corazón. En uno de ellos había una herida del pericardio, que manaba abundante sangre, y sin embargo el enfermo vivió ocho días. En el otro herido, la sangre no salió al exterior, quedó retenida en el pericardio, causándole la muerte en pocos minutos. Existía en este caso un compromiso de la arteria coronaria, que había producido un hemopericardio abundante con compresión intensa al corazón. Tuvo Morgagni, ya entonces, la idea que el mejor tratamiento sería, en estos casos, evacuar el hemopericardio, para aliviar el trabajo cardíaco. Y fueron muchos los cirujanos que siguiendo este concepto de Morgagni, recomendaban, aún en las últimas décadas del siglo pasado, la debridación de la herida tóraco-pericardíaca, para facilitar, mediante la colocación de una sonda, la salida de la sangre acumulada en el pericardio, y evitar así la compresión del corazón.

Dominique Jean Larrey, que personifica verdaderamente la cirugía militar durante la época napoleónica, y que, según una expresión del gran Corso, era el hombre más valiente que había conocido, era, indudablemente, el cirujano más experimentado en el tratamiento de las heridas de guerra. Fué el primero en reconocer el gran peligro de las heridas torácicas abiertas, y en introducir, como lo mencionamos anteriormente, el vendaje inmediato oclusivo. En 1829, descomprimió el corazón de un soldado herido por la punta de un sable, que había penetrado en el ángulo entre el apéndice xifoides y el 7.º cartílago costal. A pesar de las repetidas sangrías, el enfermo no había mejorado y luchaba con una intensísima disnea. Larrey, consiguió evacuar el derrame pericardíaco, dilatando la herida e introduciendo un catéter, por el cual se evacuaron varias vasijas de un líquido amarillento vinoso. Evitó así el bloqueo cardíaco, y el enfermo sanó. Con experimentos en perros, demostró posteriormente, en contra de la idea rei-

nante en aquella época, que estas lesiones no son necesariamente mortales. John Bell, hábil y talentoso cirujano de Edimburgo, refiriéndose a este tema, sólo pocos años antes había escrito: "...es tan poco lo que se puede hacer... , los signos " y las consecuencias son tan claras, que sería perder el tiempo " hablar extensamente sobre las heridas del corazón".

El primer trabajo de conjunto, fué realizado por Fischer, de Hannover, en 1868. Resume en esta extensa comunicación, en que reúne 452 casos de heridas del corazón, remontándose a la Medicina Histórica, toda la experiencia que se había adquirido hasta aquel año, con un tratamiento casi exclusivamente conservador. El tratamiento quirúrgico era todavía desconocido, aparte de intentos recomendados, sobre todo en Francia, por Larrey y Dupuytren, de evacuar el pericardio, ampliando la herida traumática para colocar un drenaje. Para Fischer, el mejor medio era la sangría. Había pasado ya la época de las intensas sangrías, cuando médicos y charlatanes derramaban mares de sangre; pero frente a un hemopericardias con manifestaciones compresivas, Fischer, en su monografía clásica, recomendaba encarecidamente la sangría, para evitar la compresión del corazón, el bloqueo cardíaco.

La cirugía experimental en animales, principalmente con Brock en Alemania y Del Vecchio en Italia, a fines del siglo pasado, había establecido dos hechos bien comprobados: *que la sangre extravasada al pericardio debía extraerse, porque dificultaba el funcionamiento del corazón; y que una herida penetrante del corazón en el perro, podía ser suturada con éxito.* En el año 1894, Del Vecchio presenta al Congreso de Roma, un perro al cual había suturado una herida del corazón, y expone que sería perfectamente posible aplicar al hombre este procedimiento. Pero los pocos que abrigaban esta esperanza, chocaban contra la opinión conservadora de cirujanos de la talla de Billroth, para quien hasta la paracentesis del pericardio, era una intervención que prostituía el arte quirúrgico, y un cirujano que tratara de suturar una herida del corazón, debería perder el respeto de sus colegas. La cirugía sólo podía perfec-

cionarse hasta ciertos límites, quedando en el cuerpo humano ciertas regiones que debían permanecer siempre sagradas a la mano del cirujano. Otro ilustre cirujano alemán, Riedinger, en 1888 había dicho, que la idea de suturar una herida del corazón, debía mirarse como una utopía y ni siquiera tomarla en cuenta.

Y así llegamos al año 1896, año del natalicio de la sutura cardíaca. *Fueron tres cirujanos, Farina, Cappelen y Rehn, de Roma, Cristianía y Frankfurt, respectivamente, los primeros operadores del corazón en el hombre.* Como cuenta Enrico Giupponi, en "*Mi vida de cirujano*", conocía personalmente a Guido Farina, "cirujano ayudante, para la mayor gloria de los hospitales de Roma y de la cirugía". No había cumplido aún treinta años, era desconocido y había realizado ya gran número de operaciones en cirugía de urgencia. Sucedió esto en el período de transición entre la era séptica de la cirugía y la era antiséptica y aséptica. "Una noche le trajeron un hombre " moribundo, que presentaba una herida en el tercer espacio " intercostal izquierdo. Todos los síntomas indicaban que " el corazón estaba interesado. ¡El corazón...! ¿Quién se " hubiera atrevido a abrir el tórax y tomar en la mano el " órgano de la vida...? Nadie hasta aquel día había tenido " esa audacia, pues ante heridas semejantes, el cirujano se " cruzaba de brazos y esperaba lo inevitable. Pero Farina " intervino, sin los medios de que hoy disponemos, sin " instrumentos especiales y sin guantes de goma, siquiera, " emprende una carrera de velocidad con su bisturí, contra la " guadaña de la muerte". "¿Qué impresión — escribe Giupponi— habrá experimentado, sintiendo palpar en su mano " una vida que estaba por extinguirse?". Suturó la herida del corazón, con tres puntos, y todo parecía marchar bien hasta el quinto día, en que se declara una violenta bronconeumonía, que arrebató al enfermo en pocos días. La herida torácica había cicatrizado por primera intención, y en la autopsia se encontró la herida del corazón perfectamente cicatrizada.

En el mismo año, Cappelen, de Cristianía, practicó asimismo la sutura cardíaca, en una herida no perforante por arma de fuego. El enfermo, un hombre de 24 años, falleció dos días después, por hemorragia secundaria de la arteria coronaria y una pericarditis purulenta. *Rehn, de Frankfurt, en Septiembre de 1896, obtiene el primer éxito, suturando una herida del ventrículo derecho, en un joven de 21 años.* El enfermo había empeorado mucho en las primeras 28 horas, después de haber recibido una herida punzante por cuchillo, en el cuarto espacio intercostal. A causa de la hemorragia persistente, se decidió proceder a la hemostasia operatoria, sin haber esclarecido si se trataba de una lesión del corazón. Al abrir el pericardio, pudo reconocerse una herida del ventrículo derecho, de 1½ cm. de extensión, que se cerró mediante tres puntos de sutura. El estado general del enfermo mejoró inmediatamente, y a las dos semanas estaba en perfectas condiciones. Después de este resultado fundamental y al correr de los años, los cirujanos de esta clase de intervenciones, se multiplican rápidamente. Marion, en Francia en 1898, practica por primera vez una intervención, con motivo de una *herida a bala* del corazón. En el mismo año Giordano, en Italia, practica la primera sutura de una herida de la aurícula. En 1906, aparece la primera comunicación en Francia, de Guibal, que comprende también un gran número de casos, y por primera vez solamente operados. Se había practicado ya en 65 heridos la sutura cardíaca, en las que hubo casi un 40% de curaciones, y en estadísticas posteriores aún, se observa una mejoría de las cifras de curación. En una extensa comunicación de Dshanelidze, del año 1924, en Alemania, sobre los resultados alejados de las heridas del corazón, se refieren 535 operados de toda la bibliografía mundial desde el año 1896, en que Farina, Cappelen y Rehn, operaban los primeros heridos con un total de 44% de curaciones. Bigger, en Estados Unidos en 1932, recoge las cifras que le fueron suministradas por los cirujanos norteamericanos, y que dan un total de 141 operados con 56% de mortalidad. Estadísticas ulteriores, son más o menos iguales.

En Argentina, según Ivanissevich, son contadas las publicaciones que siempre se refieren a casos aislados de heridas del corazón. Pero todos estos datos estadísticos pueden aceptarse, nada más que con ciertas reservas; no cabe duda que gran número de heridos del corazón, no son sometidos a tratamiento quirúrgico y fallecen, muchos, sin haber tenido atención alguna. Las heridas por armas de fuego, son, por lo general, extremadamente graves, por producir ordinariamente lesiones secundarias, del pulmón, de los órganos mediastinales y abdominales. En las últimas guerras, la cirugía de las heridas cardíacas ha adquirido gran desarrollo, y frecuentemente no se trata de simples suturas, sino de extracciones de cuerpos extraños, proyectiles o fragmentos, incluidos en las cavidades cardíacas o en el espesor de sus paredes. La audacia de la cirugía ha ido en estos casos muy lejos, y frecuentemente con resultados sorprendentes.

En su Historia de Valparaíso, Vicuña Mackenna, en el mismo capítulo en que habla sobre el primer incendio, la primera quiebra, el primer pánico, el primer sastre y zapatero que hubieron en el Puerto, nos cuenta también sobre el primer crimen: "Pedro Flores, mayordomo de las carretas del general don Diego González Montero (que al año siguiente sería Presidente de Chile), estaba conversando en la playa una mañana (el 1.º de Marzo de 1661), cuando de impro-  
" viso cargó sobre él, puñal en mano, un marinero del navío " San Felipe, surto en la bahía, llamado Francisco Miranda.  
" Sin darse cuenta de aquella alevosía, Flores apeóse con " presteza del caballo y desvainó su espada, pues todo  
" jinete, sin exceptuar los capataces, entonces la llevaban,  
" y púsose en defensa; pero a traición enterró el marinero  
" la daga en el costado y huyó. La herida era mortal. El  
" desgraciado hizo allí mismo su testamento, en que declaró  
" ser casado hacía sólo un año con una joven llamada Beatriz

“ de Céspedes. El asesino, que así cortó aquella dicha apenas comenzada, huyó a la mar, y probablemente le puso a salvo la inmunidad de su barco y la ausencia de toda autoridad”.

En 1915, la cirugía chilena se hallaba todavía en pañales. No existía aún la anestesia de que disponemos hoy día, ni los instrumentos especiales que tanto facilitan cualquiera intervención quirúrgica. Lo que no faltaba, eran los heridos a cuchillo. Una noche trajeron un hombre moribundo a una Posta de la Asistencia Pública de Santiago. Presentaba una herida penetrante del tórax, y todo indicaba que el corazón estaba lesionado. ¿Había que esperar lo inevitable y cruzarse de brazos? El cirujano que está a cargo del enfermo, sabía que poseía la suficiente habilidad quirúrgica, a pesar de su juventud; sin vacilar tomó su bisturí, abrió el tórax, el pericardio, tomó en sus manos el corazón que ya latía en forma irregular y cansado, y, mediante un par de puntos, cerró la perforación, por la cual fluía a chorros la sangre, salvando así la vida del moribundo. *Fué este cirujano, Pedro Montenegro, quien desde muchos años ejerce su profesión en Valparaíso.* Había quedado demostrado también entre nosotros, donde las heridas del corazón son tal vez más frecuentes que en cualquier otro país del mundo, que no son necesariamente mortales, y que la sutura del músculo cardíaco dejó de ser una concepción para transformarse en una efectiva realidad. Desde aquel año empiezan a aparecer abundantes publicaciones, primero de casos aislados, luego de conjunto y varias Memorias de prueba, entre las que debemos mencionar, las de Angel Dimitstein (1920); Alejandro Vásquez (1922); Luis Cifuentes (1922); Carlos Saavedra (1924); Oscar Avaria (1925); J. Cornejo (1934); A. Forero (1940), dedicada ésta sobre todo al estudio electro cardiográfico en las heridas del corazón; Oscar Cortés Peña (1945).

*Los trabajos de conjunto más importantes y documentados, corresponden a los doctores Pedro Piña y Lorenzo Martiarena*

(1940), y Roberto Aguirre, *comunicación presentada al Congreso Chileno de Cirugía del año 1945.*

La literatura nacional es, por lo que hemos expuesto, muy amplia y a la vez de gran importancia, por el gran número de casos que abarca. Está basada, principalmente, en la labor que desarrolla la Asistencia Pública de Santiago de Chile, y en los últimos años también en la de algunos centros quirúrgicos de urgencia provinciales. Muchas de las publicaciones mencionadas que figuran en nuestra bibliografía, se refieren a casos aislados que no podemos detallar. En provincias han sido intervenidos un buen número de heridos del corazón, con éxito, como en Valparaíso, Viña, Antofagasta, Concepción y Valdivia. Al exponer los resultados obtenidos, volveremos sobre algunos de ellos.

En 1940, los doctores Pedro Piña y Lorenzo Martiarena, chileno y argentino, respectivamente, comunican a la Academia de Cirugía de Buenos Aires —trabajo relatado por el profesor Oscar Ivanissevich— la experiencia que, en materia de cirugía cardíaca de urgencia, se tenía en la Asistencia Pública de Santiago de Chile. Reúnen 78 heridos del corazón y 17 del pericardio, operados en el transcurso de 23 años (1915-1938). Con razón dicen los autores, que es la estadística más numerosa que haya publicado en el mundo un servicio civil de cirugía de urgencia. En una segunda comunicación, Martiarena, expone los resultados obtenidos en 20 casos de heridas del corazón y del pericardio, operados en la misma Asistencia Pública de Santiago, desde 1939 a 1942, es decir, en los tres años que siguieron a la publicación del primer trabajo. Son estos trabajos, como lo hace ver Ivanissevich, los más completos que se hayan publicado en Sudamérica, y hacen honor a la cirugía latinoamericana. Muy acertadamente extiende el cirujano argentino las felicitaciones al doctor Luis Aguilar, uno de los grandes organizadores de la cirugía de urgencia en nuestra capital.

En 1945, Roberto Aguirre Silva, Manuel Besoán y José Fuenzalida, presentan otro interesante estudio al Congreso

Chileno de Cirugía de aquel año. Llamen la atención, nuevamente, sobre la enorme frecuencia de los casos de heridas del corazón y del pericardio, tratados en la Asistencia Pública de Santiago, desde 1915; año en que fué operado, entre nosotros, el primer herido del corazón, por Pedro Montenegro, quien hizo con todo éxito la sutura de una herida del ventrículo izquierdo. Entre este año y 1945, fueron operados 130 casos, y esta enorme cifra, como lo hace notar el autor, no revela en realidad la frecuencia real con que se producen entre nosotros las heridas del corazón, que es muy superior a la que conocemos a través de los Servicios de Urgencia. Los protocolos de autopsias del Instituto Médico Legal, correspondientes nada más que a un año, tomados al azar, revelan que en 107 autopsias, la principal lesión fué la herida penetrante torácica complicada, y en más de la mitad de esos casos, en 55, la causa de muerte fué una herida del corazón; sin embargo, dice el autor, en el curso de ese mismo año, en la Asistencia Pública sólo fueron atendidos seis herido cardíacos.

Muchas vidas de estos accidentados del corazón, son actualmente salvadas mediante una intervención precoz, en los casos en que se ha establecido el diagnóstico o se ha apreciado la sospecha de herida del órgano. Por su situación anatómica, es el corazón derecho el más dañado; en orden de frecuencia, primero es el ventrículo derecho el más accesible a un arma blanca, luego el izquierdo, siguiéndoles las aurículas, también primero la derecha y luego la izquierda. Es éste el resultado a que llegan las estadísticas extranjeras, como igualmente las nacionales.

No hay duda, que algunas de las heridas del corazón pueden curar espontáneamente; pero en la mayoría de estas curaciones aparentes, se trata nada más que de heridas del pericardio, y no hay razón, por lo tanto, de restringir las indicaciones operatorias. Siendo tan frecuentes estos accidentes entre nosotros, no es extraño, tampoco, que hayan sido observadas estas curaciones espontáneas. En una sesión de la Sociedad Médica del año 1897, el doctor Sanhueza refiere la

observación de un caso muy curioso, que se presentó en la Clínica de García Guerrero. Se trataba de un enfermo que algunos meses antes había recibido una puñalada en la región precordial; la herida había sanado sin inconveniente alguno. Presentaba una marcada asistolia, que no cedió ni con el aguardiente alemán, ni con todos los tónicos que se administraban en aquellos años. Por fin, el enfermo murió. En la autopsia se encontró, que el puñal que lo hiriera algún tiempo atrás, había perforado el pericardio e interesado la punta del corazón, que estaba fuertemente adherido a la pared torácica. *Un caso que mostraba por primera vez en Chile, que una herida del corazón no era inevitablemente mortal.* Ya a mediados del siglo XVII, Idonis Wolf había observado que una herida del corazón podía curar espontáneamente; pero esta observación la había hecho no en el hombre sino en un ciervo. En el mismo año, 1642, Tourby notó una cicatriz en el corazón de un hombre que había sido herido por una espada, cuatro años antes de su muerte. Pero estas observaciones no llamaron mayormente la atención, y cayeron en el olvido. ¿Qué importancia podían tener, en una época en que faltaba todo estímulo para el avance de la cirugía?

¿Y cuáles son los resultados obtenidos entre nosotros? Hemos visto la enorme frecuencia que ocupan las heridas del corazón y pericardio, en el cuadro general de las heridas penetrantes del tórax. Leonidas Aguirre, en la revisión practicada en el Instituto Médico Legal, establece que entre 107 fallecidos por heridas penetrantes de tórax, 59 corresponden a heridas del corazón y pericardio, con alta frecuencia de hemotórax, hemipericardio y lesiones de grandes vasos, y asociaciones a heridas pulmonares y tórax abdominales. El curso de las heridas del corazón, es muy variable, algunos pueden terminar por la curación espontánea, como hemos visto; en otros, la terminación es la muerte inmediata. El pronóstico de estos heridos no sólo está subordinado al agente vulnerante, a la región del corazón herido y al compromiso de otros órganos, sino también al tiempo que transcurre entre

la producción de la lesión y la intervención del cirujano. Las estadísticas publicadas en los diversos trabajos a que nos hemos referido, muestran, a primera vista, el extraordinario adelanto conseguido. El primer enfermo operado por Montenegro, vivió; de 93 operados en la Asistencia Pública de Santiago, antes de 1938, vivieron 18, lo que corresponde a una mortalidad del 80%. En los 10 años siguientes, se operaron 37 heridos del corazón, de los cuales vivieron 20; la mortalidad había bajado a un 46%. El porcentaje de éxitos en los últimos años, ha sido aún más alentador, debido, sobre todo, a un extraordinario progreso en la organización y el nivel técnico de la Asistencia Pública en Santiago. Muy pocas son las instituciones de cirugía de urgencia, en el mundo, que hayan reunido tan gran número de casos de heridas del corazón, y son muchos los cirujanos chilenos que han intervenido con éxito: Montenegro, Contador, Amesti, Kuschel, Avilés, Inostroza, Aguilar, Leonidas Aguirre y otros. En Valparaíso y Viña: Hugo Grove, Rudecindo de la Fuente, Jorge de la Fuente y Volochinsky, quien presenta a la Jornada Clínica de Verano del año 1947, su experiencia personal basada en cuatro casos, de los cuales tres estaban en perfectas condiciones.

El pronóstico de las heridas del corazón, no es ya en general tan desfavorable. Antes se consideraban mortales, por necesidad; hoy se ha llegado al caso de poder curar heridas aún de suma gravedad. Y no faltará en el futuro la experiencia, entre nosotros, mientras no desaparezca lo que Guillermo Blest criticaba en 1828... "el alcoholismo, la plaga aterradora de los heridos a cuchillo, la peste de Chile, que llena los hospitales...".

## CAPITULO XIV

### PERICARDITIS

A un investigador tan incansable como Giovanni Battista Morgagni, verdadero fundador de la Anatomía Patológica, no podían escaparse las profundas alteraciones inflamatorias del pericardio, que con tanta frecuencia encontraba en sus autopsias. Estimaba como sus causas más comunes, la neumonía y la pleuritis. No adquiere la pericarditis realmente una individualidad clínica, hasta mediados del siglo XVIII, con las investigaciones de Sénac. Auenbrugger, en Viena, había inventado la percusión del tórax humano, "para formarse una opinión, acerca del estado interno de esta cavidad", y describía también el abombamiento del epigastrio, producido por los exudados copiosos del pericardio; pero, como escribe un historiador, "sabía la suerte que esperaba a los innovadores; censura y oprobio, durante la vida, y un monumento después de muertos". Fue igual su destino, su obra llamó poco la atención y cayó en el olvido. Sólo un año antes de su muerte, un médico francés, Jean N. Corvisart, contemporáneo y amigo de Napoleón Bonaparte, rescita el descubrimiento de Auenbrugger, rehabilitando su nombre "por la hermosa invención que le pertenece por derecho". Se hizo posible así, por medio de la percusión, demostrar la existencia de la macidez en los derrames del pericardio, dando con esto a la semiología de la enfermedad, cierto grado de precisión. Con el descubrimiento de la auscultación, por Laennec, los médicos estaban ahora capacitados para reconocer lesiones

del corazón, que durante siglos habían andado mudas. Fué el mismo Laennec, el primero en describir el *frote pericardíaco*, comparándolo con el crujido que al cabalgar produce una silla de montar nueva, y Collin, su jefe de clínica, quien en 1824, reconoció con toda certeza la significación diagnóstica de dicho signo. Desde entonces, la pericarditis ha sido objeto de numerosos trabajos de investigación clínica y monografías, entre las cuales sobresalen, en el siglo pasado, las de Bouillaud, Stokes, Skoda, Bamberger, Friedrich y muchas otras. Se reconoció que la inflamación que provocaba la pericarditis, era de la más diversa naturaleza, tan pronto localizada desde el principio en el pericardio, como apareciendo en el curso de una enfermedad general infecciosa o piógena. Con las leyes de Bouillaud, se comprobó que el pericardio era atacado, sobre todo en el reumatismo poliarticular agudo. Esta etiología admitida de una manera general, fué avaluada, sin embargo, por cifras bastante variables. Como una de las causas más comunes fué reconocida también, desde un principio, la tuberculosis pulmonar. En resumen, se reconoció que la pericarditis no existe como una verdadera entidad morbosa, y no siempre la patogenia era clara. Sólo por excepción, la pericarditis supurativa suele obedecer a la propagación de un proceso infeccioso de los órganos adyacentes, como un pionesumotorax, las cavernas o bronquiectasias inmediatas al pericardio, muy contadas veces los abscesos subfrénicos, etc. En Chile, una de las causas frecuentes de la pericarditis supurativa, han sido las heridas torácicas penetrantes, que hemos estudiado en otro capítulo.

*Los primeros casos de pericarditis observados y publicados entre nosotros, tienen una etiología muy diversa.* Hemos mencionado ya, anteriormente, que la disentería, en siglos pasados, era un verdadero azote para Chile. Reinaba todo el año, y, según Lafargue, contribuía tanto a la mortalidad, que por sí sola hacía más víctimas que el cólera, el tifus y todas las gastroenteritis reunidas en París. Durante nuestra época colonial y durante todo el siglo pasado, el *absceso hepático* daba a nues-

tra patología, tanto por su gravedad como por su frecuencia, una fisionomía muy particular. No es de extrañar, por lo tanto, que prácticamente no existía complicación del absceso hepático que no había sido observada: su apertura en la pleura, los bronquios, el estómago e intestino, hacia la cavidad abdominal y la pelvis renal, y, en numerosos casos, también el pericardio. Los autores europeos aceptaban esta última terminación, con mucha reserva; pero les faltaba la experiencia de los médicos, que en aquellos años ejercían en Chile. La primera observación de un absceso hepático abierto en el pericardio, la encontramos en la tesis de Manuel Cortés, del año 1850, "*Causas de las enfermedades del hígado y sus terminaciones más frecuentes en Chile*". El enfermo había muerto en Agosto de 1849. "La autopsia fué practicada por mí —dice el autor— y por mi apreciable compañero don José Joaquín Aguirre, en presencia de nuestros colegas, cuyo resultado fué puesto en conocimiento de muchos profesores que "tenían noticias del caso". Adolfo Murillo y Alejandro del Río, vuelven a describir varios casos en 1875. En todos ellos se trataba de abscesos del lóbulo izquierdo del hígado, que se habían vaciado en la cavidad del pericardio. Richard Cannon describe en el mismo año, en la *Revista Médica*, otro caso en Valparaíso. Se trataba de un caballero inglés recién llegado al país, de cincuenta años de edad, que no abusaba de licores espirituosos y cuya enfermedad empezó con síntomas agudos de pericarditis. En la autopsia, se encontró un absceso del lóbulo izquierdo, adherido al diafragma y a punto de abrirse en el pericardio, existía una intensa pericarditis. Desde mediados del siglo pasado, empezaban a abrirse quirúrgicamente los abscesos hepáticos, en los pocos casos en que se diagnosticaban; pero una vez abierto en el pericardio, todo tratamiento era naturalmente ilusorio.

Antiguamente, la existencia de una pericarditis se reconocía únicamente en un período más o menos avanzado, y era casi imposible asignar una duración, aún aproximada. En ciertas formas, se observaba una marcha extremadamente

rápida, hasta fulminante, cuando el miocardio presentaba lesiones importantes. Se había reconocido, tempranamente, que en toda pericarditis el grado de abundancia del derrame líquido, constituía, por sí mismo, un elemento importante de pronóstico, por el peligro de la compresión cardíaca. ¡Cuántas veces una pericarditis permanecía desconocida y constituía una sorpresa de autopsia! La principal indicación terapéutica, se reducía a prevenir el desfallecimiento del corazón. Contra el proceso flemático, si había sido diagnosticado, se recurría a los revulsivos, aplicados en la región precordial, ventosas escarificadas, sanguijuelas, botones de fuego y vejigatorios repetidos. En el siglo pasado, las sangrías eran ya de una utilidad discutida; pero lentamente fueron abandonadas, porque debilitaban aún más a los enfermos.

La evacuación de un derrame pericardiaco fué considerada posible ya por Galeno, y es solamente en la mitad del siglo XVII, que se hace la primera proposición para esta intervención, aunque sólo en el terreno puramente teórico. Muchos años habían pasado, desde que la paracentesis del pecho, en los casos de derrame pleurítico, había sido considerada como de suma utilidad y exenta de peligros, apoyándose en argumentos incontestables. Pero los médicos no eran de opinión que esta intervención pudiera ensayarse también en los derrames del pericardio, la sola idea de aproximar un instrumento cortante, aunque fuera nada más que un trocar, a un órgano tan delicado como el corazón, hacía que se rechazase la paracentesis, como temeridad inexcusable. *Fué Rioloano, en 1649, el primero en considerar indicada la punción del pericardio, cuando el derrame llega a ser alarmante por su misma abundancia, y aparecen las graves manifestaciones patológicas de la compresión cardíaca.* Pero sus indicaciones, se basaban, nada más que en consideraciones teóricas. Un siglo después en 1749, Sénac, célebre por sus estudios sobre el corazón, y a quien se atribuye, generalmente, el honor de haber indicado la posibilidad de la paracentesis del pericardio, es el que insiste nuevamente en su necesidad, porque muchos derrames

abandonados a sí mismo, causan infaliblemente la muerte del enfermo. Como se trataba de un procedimiento peligroso, Sénac no fué más atrevido y jamás la practicó. Su idea había sido, introducir el trocar a través de los espacios intercostales y algunas pulgadas por fuera del esternón, y no fueron pocos los cirujanos que posteriormente tomaron esta vía, como modelo para llegar al pericardio. Hacia la misma época, Benjamín Bell, Van Swieten, Richter, Desault, Corvisart y otros, aconsejaban igualmente intentar la operación, proponiendo varios métodos; pero sus consejos fueron puramente teóricos. Desault, cirujano del Hotel Dieu y uno de los grandes iniciadores de la cirugía moderna, que primero había creído casi impracticable la paracentesis, sobre todo a causa de la dificultad de determinar sus indicaciones, creyó, posteriormente, haber encontrado la ocasión, y como cuenta Trousseau, quiso poner en práctica los preceptos de sus contemporáneos; pero su primera tentativa, estuvo muy lejos de tener felices resultados. El derrame que él quería evacuar con ayuda de la punción, no tenía su asiento en el pericardio, como él mismo lo atestigua con una sencillez llena de franqueza. *Fué Romero, de Barcelona, el primero en llevar la idea a la práctica, pues en 1819, efectúa la evacuación de un derrame pericardiaco, en tres ocasiones, y dos de los enfermos sanaron.* En los años siguientes, muy pocas veces fué realizada la intervención, y este retraimiento, al parecer estaba justificado, por el desenlace fatal que la mayoría de las veces se producía.

Las tentativas de Desault y otra de Larrey, fueron desgraciadas, y así las cosas siguieron en el mismo estado. No faltaron algunos cirujanos, que tomaban por su cuenta la defensa de la punción del pericardio; pero sin citar hechos en su apoyo. Así la operación cayó en el olvido, o fué juzgada con extrema severidad. Corvisart, en su libro sobre las enfermedades del corazón, publicado en 1806, se muestra también muy contrario al método, porque las ventajas que podían obtenerse, no compensaban el peligro a que se exponía al enfermo. Igualmente los médicos alemanes eran, en general,

de la misma opinión: la sola introducción del aire, podía causar una supuración mortal; el diagnóstico raras veces se hacía, por ser insuficiente para excusar jamás semejante temeridad. Tal era el estado de la cuestión, cuando en 1839, por los trabajos de Skoda y Schuh, de Viena, la punción del pericardio fué establecida sobre una base segura. Schuh, con su notable trabajo "*De la influencia que la percusión y la auscultación están llamadas a ejercer en la práctica quirúrgica*", hacía resaltar las garantías que el cirujano obtenía mediante estos dos nuevos métodos, para fundar su diagnóstico con una seguridad casi completa. En estas condiciones, escribía el cirujano vienes, que tanto en los derrames de la pleura como en los del pericardio, por su parte no titubearía en poner en práctica una y otra paracentesis. No tardó en presentarse esta ocasión. Al año siguiente, Schuh practicaba la primera punción del pericardio, en el Hospital de Viena, en el Servicio de Skoda y a su instancia. Bastó la autoridad de Skoda, en los países de habla alemana, y la defensa que en Francia hacía Trousseau y Laségues, para que la operación mereciera una nueva discusión. Empezaron a mencionarse los casos de curación obtenidos por Romero en Barcelona, y por Bowditch en Boston, que la había practicado también con buen éxito, en casos desesperados. A partir de este punto, aumentan los trabajos y quedaba comprobado, de un modo decisivo, práctica y experimentalmente, que la paracentesis del pericardio no debía ser incluida entre aquellos rasgos de audacia, que apenas eran excusables aún en los casos seguidos de éxito, y que no traía consigo ninguno de esos peligros imaginarios, ante los cuales habían retrocedido, durante tanto tiempo, médicos y cirujanos. En Inglaterra, la primera punción del pericardio, fué efectuada por Wheelhouse, en 1866; en Alemania, fueron las clínicas de Kussmaul y Curshmann, que contribuyeron a que la operación adquiriera su carta de naturaleza. Por el año 1885, la intervención había sido ejecutada ya alrededor de 100 veces, y merece citarse aquí, que, más o menos en el mismo tiempo, Billroth la rechazaba todavía

como injustificada y peligrosa. Pero a pesar de esto, no se detuvo la evolución, y lentamente la punción del pericardio se incorpora a los procedimientos de empleo general, para el diagnóstico y tratamiento de sus derrames. El sitio de elección para penetrar en el pericardio, fué variando, también, con el transecurso del tiempo. Sénac y Laennec, habían recomendado la trepanación del esternón, por encima del apéndice xifoides. Más racional parecía el método recomendado por Larrey, puncionar entre el borde del apéndice xifoides y el cartílago de la octava costilla del lado izquierdo, llevando en seguida el instrumento hacia arriba y un poco a la derecha. Por lo general, la punción se practicaba en los espacios intercostales 4.º, 5.º y 6.º, siempre con el temor de herir los vasos mamarios o el de la perforación de la pleura. Así la paracentesis, durante mucho tiempo, no estaba claramente indicada, sino cuando la abundancia del derrame amenazaba la vida del enfermo. No podía esperarse con ella la curación del paciente, pero al menos era una intervención que permitía aliviar y prolongar sus días. Trousseau, escribía en 1871: "Cuando uno es testigo de la ansiedad que resulta de la presión de los líquidos sobre el corazón; cuando se presencia tan larga y terrible agonía se bendice un medio que presta un alivio temporal y prolonga y hace menos penosa la existencia".

En 1873, Dieulafoy propuso el empleo de su aspirador; procedimiento más usado en los tiempos que siguieron. Con las precauciones minuciosas del método antiséptico y luego aséptico, en seguida por las nuevas vías indicadas por Rehn, Marfan y otros, para evitar el peligro de la lesión cardíaca, y la ayuda de la exploración radiológica, la punción del pericardio se ha convertido en una intervención sencilla, relativamente fácil y poco peligrosa, que hoy día a menudo se usa con fines diagnósticos, sólo para aclarar la naturaleza de un derrame pericardíaco.

Pero el tratamiento por punción, no siempre resulta apropiado, sobre todo en los casos de pericarditis supurada.

A principios y a mediados del siglo pasado, Larrey y Trosseau, en Francia, habían practicado ya la apertura del pericardio con auxilio de una incisión, y a fines del siglo habían sido recomendados distintos procedimientos con el mismo fin, con o sin resección costal. La proposición de Larrey, con incisión costoxifoidea, cayó en el olvido; Rehn, en los tiempos modernos, volvió a reconocer sus ventajas, y en los textos alemanes figura esta liberación del pericardio, con el nombre de ambos cirujanos. Es el procedimiento de Larrey-Rehn, el que Sauerbruch designaba *pericardiotomía inferior oblicua*. Se han ideado otras pericardiotomías, con el deseo de obtener una vía de acceso todavía más amplia, que sólo podemos mencionar.

*Los casos de pericarditis purulenta, operados y publicados entre nosotros, son muy pocos.* Tratándose de una enfermedad de relativa frecuencia, de pronóstico gravísimo, y debido al hecho que los cirujanos publican ordinariamente sólo las intervenciones seguidas de éxito, esto no puede extrañar. En 1937, el Prof. Fernando Opazo, opera un enfermo de pericarditis purulenta, que fallece. Fué publicado por Viviani y Richard, en nuestra *Revista Médica* del mismo año. En 1945, aparece una tesis de Carlos Pedrasa, "*Pericarditis. Consideraciones sobre 42 casos*", hecha en la Clínica Médica del Prof. González Cortés. De los 42 casos, sólo 4 son pericarditis purulentas; en 3, el diagnóstico de pericarditis sólo se hizo en la mesa de autopsia, y el 4.º caso, una pericarditis purulenta neumocócica, fué tratada con punciones y fallece a los 13 días de enfermedad. En este mismo trabajo, se cita una estadística del Prof. Croizet: en 12.805 autopsias practicadas desde 1918 a 1940, se encontraron 737 pericarditis, de ellas 78 purulentas.

*Corresponde, sin duda, a Helmut Jaeger del "Hospital Luis Calvo Mackenna", el mérito de haber sido el primero, entre nosotros, de operar con éxito un caso de pericarditis purulenta.* Se trataba de un niño de 10 años, con una septicopiohemia estafilocócica, una osteomielitis a focos múltiples y una pericarditis purulenta. A pesar de varias punciones del pericardio y un tratamiento adecuado, el estado general y cardíaco con-

tinuaban sumamente graves. Una *pericardiostomía* con resección del 5.º cartílago costal, fué seguida de una mejoría inmediata y un postoperatorio muy satisfactorio, con ayuda de una quimioterapia local y general. Con razón escribe el cirujano, satisfecho de su resultado: "Tal como en otras colecciones piógenas, también en la pericarditis purulenta, el viejo aforismo hipocrático "ubi pus ibi evacua", es la piedra "angular del tratamiento".

## PERICARDITIS CRONICA CONSTRICTIVA

La sínfisis cardíaca, era conocida ya en la antigüedad. Con Galeno, la mayoría de los autores antiguos creyeron, en semejantes casos, en una falta congénita del pericardio. Sólo en el siglo XVI, empezó a reconocerse que la verdadera naturaleza de esta formación de engrosamientos duros y fibrosos, que producían la obliteración del pericardio, era inflamatoria. Numerosos son, desde entonces, los autores que han estudiado los signos físicos y la anatomía patológica de la pericarditis crónica, que en tantos casos produce una perturbación profunda del funcionamiento cardíaco. Lancisi, Morgagni, Lower, Vieussens, todos nombres tan conocidos en la historia de la medicina, empiezan por esbozar el cuadro sintomático. *Reconocen, entonces, que es frecuentemente la tuberculosis la causante de la obliteración del pericardio, y que una vez iniciada, no hay medio que permita evitarla.* Posteriormente, a principios del siglo pasado, son los grandes clínicos franceses, Laennec, Corvisart, Bouillaud y Piorry, quienes se ocupan con el problema del reconocimiento de la obliteración pericardíaca, que produce los más diversos síndromes, según la extensión y localización de la condensación esclerótica del celular, que no sólo se produce entre las dos hojas del pericardio, sino que muchas veces participa también el tejido que rodea al pericardio, y hasta el tejido muscular del propio corazón. Contribuyeron al mejor conocimiento del cuadro patológico, en la segunda mitad del siglo pasado, Skoda,

Friedrich, Traube y Virchow, en Alemania; Jaccoud, Duroziez y Raynaud, en Francia, y otros más. Desde principio del siglo actual, son sobre todo autores alemanes (Brauer, Kussmaul, Volhard, Renkebach, Rehn), los que tratan de proporcionar alguna claridad de las distintas formas patológicas. *Empieza a vislumbrarse la posibilidad de liberar un corazón aprisionado, mediante la extirpación de un pericardio fibroso o calcificado.* Hasta entonces, la importancia práctica de estos cuadros patológicos había sido relativamente pequeña, ya que no existía tratamiento eficaz alguno. Se habían agrupado con el nombre colectivo de *adherencias pericardíacas y adherencias peripericardíacas*; aparecen los nombres *mediastino-pericarditis* y *mediastino pericarditis callosa* (Kussmaul), y algunos años después el de *pericarditis constrictiva*, que constituye una variedad anatómica bien individualizada y en la cual, como indica su nombre, juega un papel principal la cautividad del corazón por el pericardio fibrótico y calcificado, dando lugar a un estado de insuficiencia cardiocirculatoria muy característica.

*La primera idea, toda teórica, de una intervención quirúrgica en la sínfisis cardíaca, partió de un pediatra, Weill, de Lyon.* En 1895, propuso debridar las adherencias pericardíacas, inmediatamente. "Cuando la sínfisis ha llegado a un estado fibroso —decía en aquellos años—, los medios de tratamiento médico son totalmente ilusorios. En estos casos, habría lugar de hacer una tentativa quirúrgica, que consistiría en liberar una parte del corazón, la punta, por ejemplo, y la cara anterior. Es de la cirugía que dependerá, un día, la liberación del corazón de la cáscara que lo estrangula". Como se ve, proponía, entonces, una *pericardiectomía parcial* para el tratamiento curativo, y, como medida profiláctica para evitar que una pericarditis aguda y extensa termine en un estado fibroso, la *pericardiotomía*, "¿no podrá ayudar a la reabsorción de los exudados?, preguntaba. Es una cuestión que yo quiero proponer y que podría ser resuelta, en parte, por la observación de las pericarditis purulentas

“ tratadas quirúrgicamente. El resultado inmediato, es favorable en estos casos. Si se demuestra que los resultados alejados son igualmente buenos, se estará autorizado a tratar quirúrgicamente las pericarditis graves no supuradas”. Sus ideas no fueron aplicadas en el vivo.

Siempre desde el punto de vista teórico, pero basándose en las investigaciones cadavéricas y comprobaciones de las autopsias, Delorme, en 1898, expuso en la Sociedad de Cirugía de París, un método que había ideado para liberar el corazón, y que consistía en la resección o destrucción de las adherencias cardiopericárdicas. Aplicaba con esto, la *decorticación* que él mismo había imaginado para el pulmón. En el cadáver, esta separación a veces era posible; pero en el vivo, la ejecución de semejante maniobra debía presentar grandes dificultades y había que contar, fatalmente, con la rápida formación de nuevas adherencias. Delorme mismo, nunca la ejecutó en el vivo. Es la operación conocida, actualmente, con el nombre de *cardiolisis interna o intrapericardíaca*.

El concepto de Weill-Delorme, permaneció durante mucho tiempo en el dominio teórico. A las intervenciones propuestas por ellos, podían hacerse dos objeciones que restringían singularmente su empleo. La liberación de las adherencias, sólo era posible en las pericarditis recientes, y, como lo hacía notar Tuffier, ellas podían reabsorberse espontáneamente, en lugar de llegar a producir una sínfisis; muy probable era, también, que después de una liberación, estas adherencias recientes volvieran a reconstituirse rápidamente. Y si la sínfisis estaba ya constituida, si existían ya adherencias antiguas fibrosas pericárdicas y peripericárdicas, casos que posteriormente recibieron el nombre de mediastinopericarditis adhesivas, la liberación, en aquellos años, prácticamente no era realizable más que en algunas bridas limitadas.

Entretanto, en 1901, un procedimiento operatorio completamente diferente, había sido propuesto por un médico alemán, Ludolf Brauer, entonces profesor de la Universidad de Marburg. Delorme había partido de las comprobaciones anátomo-pato-

lógicas; Brauer, en cambio, partía de las observaciones clínicas. Había estudiado, minuciosamente, las adherencias que provocaban la pericarditis constrictiva, y, en particular, todas las manifestaciones consecutivas, los trastornos circulatorios, la hepatomegalia, la ascitis, etc., quedando impresionado, sobre todo, por la *retracción sistólica de la región precordial*. Intrigado, como tantos otros clínicos, por la frecuente gravedad extrema de los casos de sínfisis cardíaca, tuvo la idea de aligerar o descargar la actividad del miocardio, resecaando la pared torácica de la región precordial en la extensión necesaria, con la esperanza de evitar al corazón un trabajo inútil y peligroso, y ponerlo nuevamente en condiciones más normales de funcionamiento. No se trataba de un cirujano, sino de un médico, el que tuvo la idea de practicar esta intervención, con la que no pretendía destruir las adherencias que unen el pericardio al corazón, mediastino y las pleuras; sólo se limitaba a transformar la pared rígida condro-costal cardíaca, en una pared blanda y elástica, formada únicamente por una capa músculo-cutánea. Esta concepción teórica de Brauer, fué puesta en práctica al año siguiente, 1901, por dos cirujanos de Heidelberg, Petersen y Simon, y con estas primeras tentativas quirúrgicas para curar la pericarditis, empieza una nueva etapa en la evolución de su tratamiento. En el año mencionado, Brauer hizo operar tres casos de *mediastinopericarditis*, que presentaban intensas manifestaciones de adherencias a la pared torácica. El miocardio se hallaba en estado de próxima insuficiencia, existía un hígado grande y ascitis. En todos ellos, después de la intervención, el corazón comenzó a funcionar más fácilmente, mejoró el pulso y la respiración, desapareció la cianosis y, poco tiempo después, empezó a reabsorberse la ascitis y el derrame pleural. Estos interesantes casos publicados en Alemania, excitaron vivamente el interés de los cirujanos de este país. Se sucedieron en forma tan rápida los casos operados, que a los pocos años existían ya un buen número, siendo la mayoría de ellos seguidos de curación operatoria, y en muchos los cirujanos hacían resaltar la rapi-

dez fulminante, con que se obtenían resultados verdaderamente halagadores, por medio de una intervención sencilla e inocua. Brauer había designado su procedimiento, *cardiolisis*; nombre que en realidad no correspondía a la intervención, ya que no se trata de una liberación del corazón. Kocher la designó, más propiamente, *toracolis* *precordial*; otros cirujanos la han llamado *toracetomía precardiaca* o *cardiolisis externa*. No se conocieron seguramente, en los primeros años, los resultados verdaderos en los operados, sobre todo los casos de muerte postoperatoria, porque entonces, como hoy día, los cirujanos preferían publicar, de preferencia, las intervenciones seguidas de éxito. Pero no cabía duda que la cardiolisis de Brauer, no podía ser considerada como una operación despreciable, y antes de 1910, sin embargo, no tuvo una franca acogida fuera de Alemania. La concepción misma de Brauer, era, seguramente, un poco simplista y estrecha. Sin duda el ablandamiento de la pared torácica facilitaba el trabajo del corazón, pero en los casos de mediastinopericarditis, que transcurren sin retracción de la pared torácica, se hacía difícil la decisión si debía o no intervenir. Brauer era un buen clínico, pues ya en aquellos años decía que la indicación incondicional para la cardiolisis, sólo debía regir para la forma con retracción sistólica de amplios segmentos de la pared torácica; y cuando la fuerza del corazón había cedido a consecuencia de la sobrecarga, en la lucha contra el estrangulamiento, los resultados de la cardiolisis eran ya muy dudosos. Muchos son los cirujanos que posteriormente informan sobre casos de cardiolisis de Brauer, practicada con éxito; pero pocas veces podía contarse con una mejoría de larga duración. La obtención de un resultado duradero, depende, naturalmente, de las condiciones del aprisionamiento, del estado mismo del miocardio y demás órganos, y de la presencia de lesiones valvulares concomitantes. La operación de Brauer no ha sido abandonada, y, como luego veremos, asociada a la pericardiotomía parcial, ha dado los mejores resultados terapéuticos.

Hemos visto, anteriormente, que entre los que contribuyeron al mejor conocimiento del cuadro patológico de la pericarditis adhesiva, debe mencionarse casi en primer lugar, a Volhard. Basado en prolijas investigaciones, llegó al convencimiento de que, según la variedad de pericarditis adhesiva, el tratamiento operatorio debía ser también distinto. Predominan en unos casos, las adherencias pericardiocárdicas, que ordinariamente provocan manifestaciones más intensas; en otros, en cambio, la formación de engrosamientos que fija el pericardio junto con el corazón en el mediastino, el diafragma y la pared torácica. Ambas modalidades corresponden, naturalmente, a un mismo cuadro patológico. La sola cardiolisis de Brauer, en muchos casos, no puede dar resultado alguno, y para evitar los fracasos operatorios, es necesario establecer un diagnóstico lo más exacto posible, respecto a la localización y extensión del proceso. Volhard, invita al cirujano a actuar sobre las hiperplasias retráctiles en el propio pericardio, mediante la *pericardiotomía*, liberando así el miocardio. Como vemos, fué la misma idea que Delorme había expresado ya teóricamente en 1898, y que había caído en el olvido. Según Volhard, incumbe al médico distinguir los casos favorables, para remitírselos al cirujano en tiempo oportuno. Ciertas formas de pericarditis adhesiva, apenas determinan manifestaciones; otras, en cambio, graves trastornos que pueden conducir rápidamente a la muerte. Las dos primeras tentativas de pericardiotomía, fueron realizadas por Henle y Heuck, en Alemania, y con esto Volhard pudo llevar a cabo la ejecución de su idea; pero en ambos casos ocurrió el mismo accidente, al tratar de descortezar el corazón con una espátula, el cirujano penetró en el ventrículo derecho, y el enfermo falleció.

Fué Rehn, de Frankfurt, el primero en practicar, en 1913, la operación de Delorme, una *pericardiotomía parcial*, seguida de éxito. Comprobó que la sencilla sección del pericardio con desprendimiento de las adherencias entre las dos hojas pericardiocárdicas, no basta, y exige, por lo tanto, la extirpación parcial del pericardio hiperplástico, para la liberación del corazón.

Ha de considerarse a Rehn, como el indiscutible fundador de la pericardiectomía, de bastante aplicación en los tiempos modernos. En 1920, publica una técnica nueva que puede resumirse así: incisión del pericardio; liberación, lo más extensa posible, de las adherencias intrapericardíacas (cardiolisis intrapericardíaca de Delorme); resección parcial del pericardio parietal, seguido de un injerto aponeurótico o grasoso, para cubrir la pérdida de substancia pericardíaca, con la idea de evitar el restablecimiento de las adherencias. Practicó esta operación con éxito en cuatro niños, y en dos de ellos el resultado fué duradero.

Después de Rehn, la escuela de Frankfurt, a pesar de que los procedimientos quirúrgicos propuestos por él, parecían alentadores, continuaba preocupándose con el problema del tratamiento de la pericarditis adhesiva. Fué nuevamente Volhard, quien, basándose en estudios anatómicos y fisiopatológicos, e insistiendo particularmente en la pericarditis callosa que estrangula el corazón, consideró, como *indicación vital, la liberación lo más extensa posible del corazón de su apriamiento*. No bastaba una intervención, según las prescripciones recomendadas por Rehn. ¡No era suficientemente extensa la resección del tejido hiperplástico! Había que tentar una verdadera decorticación del corazón, una extirpación radical de las hiperplasias, para mejorar en forma duradera la función cardíaca. Los primeros fracasos no descorazonan a Volhard, y en Schmieden encuentra el cirujano que regla la técnica de la pericardiectomía y la hace entrar en la práctica quirúrgica. Schmieden concede mucho valor a la gran fenestración de la pared torácica, idea concebida por Brauer, y practica en seguida la liberación del corazón, desprendiendo en lo posible todas las hiperplasias, principalmente a nivel de la punta, para que las contracciones cardíacas puedan hacerse con toda libertad. Compara este desprendimiento con el acto de mondar una naranja, y recomienda comenzar siempre a nivel del ventrículo izquierdo. No podemos entrar a estudiar, los detalles de técnica preconizados por el cirujano

alemán. Después de los trabajos fundamentales publicados por Volhard y Schmieden, en los años 1923 y siguientes, trabajos clásicos sobre el tratamiento de la pericarditis crónica adhesiva, son muchos los cirujanos que empiezan a conceder a la intervención la importancia que realmente tiene. En Estados Unidos, son Beck y Griswold, Churchill, Harrison, Blalock, Evans y Jackson, Heuer y Stewart, Bailey y otros, que, con sus publicaciones, han aportado nuevos conocimientos, abogando con ello en favor de la única terapéutica capaz de mejorar la función cardíaca de un modo duradero, la *pericardiectomía*, cuya evolución histórica está tan íntimamente unida a los nombres de Delorme, Volhard, Rehn y Schmieden.

Gran diversidad de opiniones existe, todavía, sobre la *etiología* de la pericarditis constrictiva: La enfermedad originaria puede ser una pericarditis aguda, cuya etiología a veces es conocida, y otras veces ignorada o dudosa. La mayoría de las grandes estadísticas, señalan al bacilo tuberculoso como causa más frecuente, y esto ha quedado demostrado con la continua presencia de lesiones histológicas típicas, a nivel del pericardio. Es una enfermedad que se observa a veces en la edad infantil, y con mayor frecuencia durante la juventud y vida activa del individuo adulto. En los casos observados y operados en Chile, la causa etiológica más frecuente, es también la tuberculosa. Según Alessandri y Amesti, fué comprobada en las vecindades del 56%, y sospechada en un 40% restante. Domina, pues, con mucho, a la etiología reumática.

La *primera intervención realizada en Chile, para combatir la acción de las adherencias cardíacas y del pericardio, fué efectuada en Valparaíso el 5 de Junio de 1926*; pero cayó en el olvido. El cirujano fué Federico Ankelen, y de ayudante hacía Arnaldo Alvarez. Se trataba de un muchacho de 7 años, que presentaba todos los síntomas de una *pericarditis adhesiva*, con evidente retracción sistólica de la pared del tórax, testimonio indubitable de una fuerte adherencia con la pared

costal. El miocardio estaba seriamente amenazado, pero como los movimientos de retracción sistólica aparecían bien marcados, según Brauer, podía esperarse todavía un buen resultado de la intervención. En la fecha indicada, los cirujanos realizaron la *cardiolisis*, la operación ideada por Brauer, para transformar la pared rígida precárdica en una pared blanda y elástica. Durante la intervención, los cirujanos pudieron observar los esfuerzos realmente extraordinarios que hacía el corazón aprisionado, para desligarse de las adherencias. En los primeros días, la marcha postoperatoria hizo concebir halagüeñas esperanzas. Disminuyó la cianosis de la cara, el pulso se hizo más lleno y regular, había desaparecido la disnea, y el enfermo manifestó, a los ocho días, deseos de levantarse; pero en vista del mal estado del tiempo, no se concedió la autorización. Al duodécimo día y consecutivo al retiro de los biombos, le sobrevino una neumonía fulminante, y el enfermo fallece dos semanas después de la operación. Fué un fracaso doloroso para los cirujanos, que lo atribuyeron "a la falta de elementos suficientes en nuestros hospitales, para la atención de estos enfermos tan delicados, donde la calefacción más elemental, el abrigo contra los vientos (el enfermo había sido operado en la ciudad de los vientos), y aún contra el agua, es un lujo que nadie se atreve a pedir". Las dos siguientes intervenciones efectuadas por los mismos cirujanos de Valparaíso, también en el año 1926, fueron seguidas de éxito. En ambos casos existían, ya, graves desórdenes en el funcionalismo del miocardio; durante la intervención pudo comprobarse, nuevamente, los esfuerzos enormes del corazón para poder desempeñar su función. Los enfermos, que estaban antes de la intervención imposibilitados para una vida activa, mostraban, posteriormente, los grandes beneficios que habían obtenido con la mal llamada *cardiolisis*, la operación de Brauer. *Corresponde, pues, a Federico Ankelén, el honor de haber sido el primer cirujano chileno que intervino con éxito, en casos de pericarditis constrictiva, y figuran sus intervenciones, también, entre las primeras realizadas en Sud-*

*américa.* En la Memoria de prueba de Arnaldo Alvarez, del año 1926, "Tratamiento de la sínfisis del pericardio por la operación de Brauer", se hallan consignadas las observaciones clínicas a que nos hemos referido.

Al año siguiente, en 1927, Arturo Mardones propone al Profesor Francisco Navarro, efectuar la operación de Brauer en un muchacho de 14 años de edad, que padecía de los síntomas más penosos de la insuficiencia cardíaca. Estaba sometido a una vigilancia médica estricta, y bajo la acción continuada de una terapéutica múltiple, que comenzaba a ser ineficaz. Con la resección de una parte del plastrón costal de la región precordial, desaparecieron inmediatamente las perturbaciones subjetivas respiratorias y circulatorias del enfermo, quien pudo volver a llevar una vida compatible con cierto bienestar. En los años siguientes, no se encuentran referencias, en nuestra literatura, a operaciones efectuadas para liberar un corazón aprisionado por una pericarditis. Al Congreso de Cirugía de Chile, celebrado en Concepción en Diciembre de 1944, dos cirujanos argentinos, bien conocidos entre nosotros, Oscar Ivanissevich y Lorenzo Martiarena, presentan un excelente trabajo sobre el tema, en que se consideran, sobre todo, los enfermos de pericarditis crónica constrictiva operados en el Instituto de Clínica Quirúrgica de Buenos Aires, que en total eran ocho. Habían sido intervenidos en Argentina, hasta aquel año, 20 casos de los cuales 5 habían curado, 5 mejorado y 10 habían fallecido a causa de la enfermedad o a consecuencia de la operación. Según los autores argentinos, se desprende de la consideración de esta estadística, que todavía hay un amplio porcentaje de malos resultados y de muertes, lo que atestigua, una vez más, la necesidad de precisar la indicación quirúrgica en el momento oportuno.

Hemos dejado para el final, la mención de las meritorias y más completas publicaciones nacionales sobre cirugía de la pericarditis constrictiva, de Félix de Amesti. En una extensa monografía, presenta al Congreso Interamericano de 1953, junto con su ayudante Edgardo Collao, la experiencia adqui-

rida en su cátedra de Cirugía. En diversas oportunidades anteriores, la mayoría de ellas con la colaboración del Profesor Hernán Alessandri, se había referido al tema cuya evolución histórica exponemos. *A Alessandri corresponde, en realidad, el mérito de haber abierto en Chile, este interesante capítulo de la patología cardíaca para el cirujano.* En sus estudios, aclara todas las manifestaciones patológicas tan variadas del síndrome de la pericarditis adhesiva, y la mayoría de los pacientes fueron intervenidos a insinuación suya.

*La primera intervención de pericardiectomía efectuada en nuestro país, fué realizada en Octubre de 1940, por Félix de Amesti, en una enferma atendida por Hernán Alessandri.* Desde aquella fecha hasta 1954, suman 26 los pacientes operados en el servicio de Amesti: uno de ellos por Juan Allamand. En todos, se efectuó una *pericardiectomía y decorticación* sobre la cara anterior, y siempre fué parcial. La amplitud de ella dependió, de las dificultades técnicas y complicaciones que se presentaron, en cada caso, durante el acto operatorio. El despegamiento de la cara posterior del corazón, sólo fué posible realizarlo en 8 casos. Todos los enfermos llegaron a la mesa de operaciones, con una suficiencia cardíaca necesaria para soportar la operación, y los cirujanos no fueron tímidos en la decorticación, pero tampoco osados. La experiencia les enseñó, que la curación corre paralela con la amplitud de la decorticación, y, más que nada, con la precocidad que se la verifica desde el momento en que se inician los signos de constricción. La recuperación funcional total, se obtuvo en la mitad de los enfermos operados, y la mortalidad operatoria inmediata, fué alrededor de un 20%. Para valorar esta estadística, diremos, solamente, que puede compararse favorablemente con estadísticas más extensas, publicadas en Estados Unidos y algunos países europeos. Son varios más los cirujanos chilenos que, en los últimos años, han operado enfermos que padecían de pericarditis constrictiva: Alessandrini, Johow, Alfredo Velasco, Allamand, Tornwal y de la Fuente, y, con seguridad, algunos casos han quedado inéditos.

Así, el tratamiento operatorio de la pericarditis constrictiva, ha evolucionado a través de varias épocas. A principios del siglo, el tratamiento era puramente sintomático y dirigido a estimular el vigor de las contracciones de un corazón aprisionado. Empezó a reconocerse que el único tratamiento racional, era la liberación del corazón, que hoy día puede realizarse mediante la cardiólisis de Delorme, completada por la pericardiectomía parcial de Rehn, la toracetomía precardiaca o cardiólisis externa de Brauer, o bien, la pericardiectomía de Volhard-Schmieden, para obtener una decorticación lo más amplia posible.

## CAPITULO XVI

## ESTENOSIS MITRAL

Hace más de 20 años, un estudiante, J. L. Arraño, siendo Interno del Hospital San Juan de Dios, describe la vida de

*UN MITRALICO.*

“Ya ni él mismo se acuerda de aquella tarde, en que vino un cortejo de amigos y parientes a dejarlo.

Después que se acostó, entre pestañeos rápidos y tragos costosos de saliva, se fueron despidiendo con palabras de aliento y resignación para él. Su esposa le dejó un beso en la boca y fué la última en irse.

El médico le diagnosticó una insuficiencia mitral y disertó muchas veces elocuentemente, al pie de su cama, sobre las secuelas que deja el reuma en el corazón. Al comienzo él escuchaba atentamente las lecciones, pero después...

Al domingo siguiente, vinieron a visitarlo su madre y su esposa. Trafan un saludo en los labios y un paquete en los brazos. Al siguiente, sólo su esposa, alcanzó ya sin paquetes. De vez en cuando, un amigo aparecía en la puerta de la sala buscándolo, escudriñador, entre los demás.

Un día se compensó y pidió el alta...

Trató de recomenzar, pero se descompensó. Y una tarde volvió a la sala, esta vez sin cortejo, a ocupar otro número.

De esto hace varios años. Ya ni él mismo se acuerda.

Ahora es el paciente crónico, el decano de los enfermos. Y comprende que es sólo un capítulo de la patología, que se mantiene a fuerza de cucharadas y gotas. La digitalina es su razón de ser; y a un hombre que tiene tal deuda con un remedio, no puede quedarle hueco en el corazón, cuanto menos si está enfermo; por eso no ambiciona, no pide nada, no fragua un plan para el futuro, se siente incapaz de engendrar derechos: todo lo encuentra bueno, hasta la comida del hospital. Y es que en cada poción, ha ingerido una gran dosis de estoicismo.

No tiene nada de qué preocuparse, y en momentos de optimismo se ha creído una flor delicada mantenida en un invernadero. Ha oído muchas veces a la banda de músicos recorrer los patios el día del hospital, se sabe al dedillo el reglamento de la sala, conoce a todo el personal de la clínica, es el único que duerme cuando alguien agoniza o se queja en la noche, el que les escribe las cartas a los analfabetos o que están graves, y podría dar una interesante conferencia sobre insuficiencia cardíaca.

Es el repitente de la sala.

Sus amigos son los enfermos del lado, que se suceden con una modalidad cinematográfica, le cuentan sus aventuras y un buen día se van de alta. No conoce más del mundo actual, que empieza más allá de los bordes de su catre, que lo que le llega por boca de ellos, pues es el único enfermo al que jamás el suplementero le ofrece el diario.

¿Y él no tiene nada que contar?

El primer capítulo de su vida, lo resumió el interno en una historia de achaques; el segundo, lo está escribiendo el practicante todas las mañanas; es un folletín morboso en el que están inscritos el pulso, la temperatura, la presión, los específicos, en fin, la evolución de su insuficiencia.

Y él, como todos los enfermos, guarda esos papeles en el respaldo del catre; pues, bien puede encarpetar la vida a sus espaldas quien la mira a través de la portería de un hospital”.

La primera descripción patológica de la condición que reconocemos como estenosis mitral, fué dada por Vieussens en 1705; otra por Morgagni en 1761, como hallazgo de autopsia en un fallecido de 62 años de edad. La literatura médica consagrada a las lesiones valvulares del corazón, cuya gran importancia fué ignorada hasta entonces, entró en vías de verdadero progreso, sólo cuando Corvisart perfeccionó el procedimiento de la *percusión*, ideado por Auenbrugger, de Viena, en 1761. Un buen diagnóstico, había sido para Corvisart objeto de sus constantes preocupaciones. Había adquirido una gran habilidad manual y enseñaba a sus alumnos, en la Charité, a reconocer el *estremecimiento palpable* de la estenosis mitral y aórtica, signo característico de lesión valvular. Teófilo Laennec, agregó a los métodos de investigación, hasta entonces usados, la *auscultación*, facilitando con ello, aún más, el reconocimiento de las lesiones valvulares. A los pocos años de haber sido nombrado médico del Hospital Necker, inventaba un instrumento que le permitía amplificar los ruidos, y al cual le había dado el nombre de *estetoscopio*. Pero la verdadera historia de la endocarditis empieza, en realidad, en 1824, con Bouillaud, quien, algunos años después, publicaba su "*Traité clinique des maladies du coeur*", en que completaba acertadamente, lo que Laennec había dicho sobre la auscultación del corazón. Antes de esta época, se habían señalado ya ciertas alteraciones del endocardio, y se había reconocido la existencia de vegetaciones; de concreciones fibrinosas inflamatorias; pero eran todavía nociones muy vagas, que no podían servir para individualizar la endocarditis, que Bouillaud describe tan magistralmente en su trabajo. Corresponde también a ese médico francés, el honor de haber establecido, con la historia de la endocarditis, la frecuencia de su *origen reumático*. Es esto, hoy día, una noción vulgar; pero fué Bouillaud quien por primera vez, reconoció la naturaleza del reumatismo articular agudo, sus límites y sus lesiones, sus complicaciones cardíacas, que son las más frecuentes y graves. Formuló en aquellos años, las tan conocidas leyes llamadas de "coinciden-

cia de las inflamaciones del corazón, con el reuma articular"; leyes bastante exactas, que expresan que en la gran mayoría de los reumáticos agudos, el corazón se halla interesado en algún grado. Ya entonces reconoció, que la *válvula mitral es el sitio predilecto de la endocarditis*.

No cabe duda ninguna, que entre los procesos infecciosos que originan las endocarditis, está, en primer lugar, el reumatismo poliarticular agudo, cuya exacta etiología nos es desconocida. Como en otros países, la enfermedad reumática es también en Chile extraordinariamente frecuente, constituyendo un extenso y complejo problema médico y social. Son muchos los autores nacionales que se han preocupado de él; pero sobrepasaría demasiado nuestro propósito, si nos detuviéramos en analizarlo. Podemos nada más que mencionar, los excelentes trabajos publicados en nuestras revistas médicas en relación con este tema, por los profesores Prado Tagle, Garretón Silva, Hernán Alessandri, Armas Cruz, Rojas Villagas, Humberto Recchione y otros. La endocarditis reumática aguda, al igual que la fiebre reumática en general, es más común en la juventud, sobre todo en la segunda década de la vida. Después de esta edad, aparecen las secuelas, en forma de las cardiopatías valvulares, de indiscutible origen reumático y parte fundamental de la patología cardíaca, que, según el Prof. Garretón Silva, representa entre nosotros, más o menos, el 42% de las diversas afecciones circulatorias. Clínicamente hay, como en los demás países, un gran predominio de las lesiones mitrales, siguen las aórticas. Son las válvulas del corazón izquierdo, las más comúnmente afectadas, aislada o conjuntamente. Por orden de frecuencia, les sigue la tricúspide, siendo excepcional que la enfermedad reumática ataque, también, las sigmoideas pulmonares. La enfermedad reumática, tiene el más alto coeficiente de mortalidad, de todas las afecciones circulatorias, y es la *enfermedad mitral, la que conduce con la mayor frecuencia a la insuficiencia cardíaca y la muerte*. Se estima que en Estados Unidos, hay un millón y medio de enfermos con estenosis mitral, y allá, como acá, son,

a menudo, enfermos severamente incapacitados, obligados a largos períodos de hospitalización y prolongadas convalecencias. No existe, todavía, un tratamiento específico de la enfermedad reumática. A pesar de que con el descubrimiento de las sulfamidas y los antibióticos ha mejorado algo el pronóstico, la afección y sus secuelas, las cardiopatías valvulares, suponen siempre un serio problema a resolver. *Si existe una estenosis ya establecida de la mitral, deberá buscarse su corrección quirúrgica precoz.* Si el médico trata sólo de sostener las fuerzas del miocardio, tanto él como el miocardio, frecuentemente defenderán una causa ya perdida.

Como esta exposición histórica es dedicada preferentemente a estudiantes y médicos jóvenes, y no todos ellos son cardiólogos, creemos conveniente recordar algo sobre la fisiopatología circulatoria en la estenosis mitral. En la endocarditis mitral, de origen reumático, empieza por constituirse la insuficiencia valvular, por la destrucción de los bordes libres de las valvas. En una etapa más avanzada de cicatrización aparece la estrechez, ordinariamente asociada con cierto grado de insuficiencia. Es la llamada *enfermedad mitral*, cuyas lesiones varían, naturalmente, de acuerdo al período evolutivo de la afección. El sistema valvular aurículo-ventricular se transforma en un tubo rígido, con su orificio en forma de un estrecho anillo fibroso, inextensible, lo que perturba profundamente la circulación intracardíaca, creando así un obstáculo al libre paso de la sangre de la aurícula izquierda al ventrículo izquierdo. La aurícula izquierda, situada por encima de la estenosis, se dilata e hipertrofia, lo que a su vez produce un aumento de presión en el circuito pulmonar, que repercute sobre el ventrículo derecho. Clínicamente esto se manifiesta por la aparición de hemoptisis, asma cardíaca, congestión y edema pulmonar agudo. La insuficiencia de repleción del ventrículo izquierdo durante el diástole, por otra parte, trae, como consecuencia, la incapacidad del corazón para suministrar la cantidad de sangre adecuada a la periferia. Todo esfuerzo y toda fatiga, es, en estas condiciones, una ame-

naza para la aparición o agravación de los trastornos circulatorios.

No es nuestra tarea entrar a estudiar el cortejo clínico tan variable, de los fenómenos generales que engendra la estrechez mitral. Su influencia sobre la circulación pulmonar y sobre el corazón derecho, no tarda en determinar la aparición de la *asistolia*, a la cual conducen todas las cardiopatías valvulares. Cuando la estrechez es acentuada, el pronóstico siempre es grave y los accidentes siguen una marcha regularmente progresiva, en relación con la extrangulación inexorable de la circulación.

Fué Sir Lauder Brunton, el primero, quien en 1902 sugirió la posibilidad de un ataque directo a la válvula estenótica. Le vino esta idea, al examinar, durante la autopsia de una mujer joven, lo que había sido la causa de su muerte, una *retracción mitral*. En su comunicación, aparecida en la revista inglesa "Lancet", manifiesta haber quedado impresionado al mirar aquel orificio contraído, por la falta de esperanza de encontrar remedio, que permita facilitar a la aurícula entregar la sangre en forma de un chorro normal al ventrículo, a través de un orificio tan pequeño. Estaba convencido Brunton de la inutilidad de todo tratamiento médico, en los casos graves de esta enfermedad, y que sólo una intervención quirúrgica, podría haber salvado la vida de esta mujer. Su proposición fué nada más que teórica, pero tuvo palabras proféticas. Establecía ya la pregunta, si el orificio mitral retraído debería agrandarse, ensanchando su apertura normal, o si las valvas deberían seccionarse en su mitad en ángulo recto. "Creo que pueden haber pocas dudas —dice textualmente— que el primer plan es el mejor; pero el último es, seguramente, ejecutado con mayor facilidad, y, posiblemente, sea suficiente para obtener el propósito deseado, de facilitar el chorro de sangre de la aurícula al ventrículo".

Sir Arbutnot Lane, famoso cirujano inglés, que introdujo la técnica operatoria de unir las fracturas óseas, mediante placas de metal, algunos años antes, había propuesto ya una operación idéntica a la de Brunton, para la estenosis mitral, creyendo que era una intervención posible, y, en ciertas circunstancias, aún justificada. Pero ya en la edición siguiente del "Lancet", un escritor se burlaba de las ideas de Brunton, objetando su proposición, debido "a las dificultades de la "operación y la duda, en cuanto a su eficacia, aun efectuada "con éxito. También debe recordarse, que la perforación "puede convertir a la lesión valvular de una estenosis mitral, "en una regurgitación mitral, con beneficio muy dudoso "para el enfermo". Pasaron veinte años; las palabras de Brunton no habían caído en el vacío. En 1923, Elliot Cutler, de Boston, en Estados Unidos, efectuó la primera operación definitiva sobre una estenosis mitral, basándose en la observación, que los enfermos con insuficiencia mitral, vivían, ordinariamente, más que los con estenosis. Continuando las ideas de Brunton, siguió la vía ventricular para llegar a la válvula, seccionando, mediante un tenótomo, parcialmente ambas valvas mitrales. Se trataba de una niña de once años, que sobrevivió a la operación seguida de cierta mejoría, recuperando una actividad limitada. Falleció cuatro años después, a consecuencia de su insuficiencia mitral; premio que había pagado para obtener la mejoría quirúrgica de su estenosis mitral. Como decía el mismo Cutler, era difícil determinar con certidumbre, si este ensanchamiento, realizado por la operación sobre la válvula mitral, había tenido por consecuencia una mejoría de la circulación. Cutler, en seguida operó sobre dos casos más, usando siempre el tenótomo y la vía trans-ventricular. Temiendo que las válvulas volvieran a unirse, inventó su *cardiovalvulótomo*, que permitía escindir una porción de las valvas, creando con esto, una insuficiencia mitral. Ninguno de sus enfermos, sobrevivió el período de su hospitalización.

Allen y Graham, en 1922, trataron de dividir una estenosis mitral, usando un cardioscopio que habían ideado, bajo visión directa, siguiendo por primera vez la vía del apéndice auricular izquierdo. El enfermo falleció, desgraciadamente, durante el acto operatorio, antes que la sección pudiera efectuarse. Allen, había estudiado cuidadosamente la intervención en el animal, y expone las indicaciones de una intervención en el hombre, en forma ya menos teórica. "Los casos más "favorables —dice— son aquellos que presentan una estenosis "precoz y progresiva y parece existir un miocardio en buen "estado...; los menos favorables, son las estenosis antiguas, "en que existen ya alteraciones marcadas de los pulmones, "del corazón y de la válvula mitral"... No cabía duda para él, que no deben operarse las estenosis poco acentuadas y bien toleradas, ni los casos avanzados con hiposistolia, hígado grande, edema de los miembros inferiores, oliguria, etc., porque estos enfermos no podrán soportar el choque de la operación. La vía auricular, imaginada por Allen, y el empleo del cardioscopio, fué un gran progreso, sobre todo para la cirugía experimental; pero en el hombre, en el único caso en que se empleó su procedimiento, fué un fracaso.

En 1925 un cirujano inglés H. S. Souttar, del London Hospital, efectuó, por primera vez, la dilatación digital del orificio estenótico de una válvula mitral. En su publicación, en el *British Medical Journal* de aquel año, declara, a pesar de los malos resultados que se habían obtenido hasta entonces en todos los ensayos anteriores, que no existía problema más fascinante, que mejorar las condiciones patológicas de las afecciones valvulares del corazón. Era un problema, en realidad, sobre todo mecánico, y como mecánico debería estar ya al alcance del cirujano. Posteriormente la estenosis valvular, ha sido comparada con la estrechez pilórica en el estómago y la retención de orina en los prostáticos. Según Souttar, el corazón estaba al alcance del cirujano, como cualquier otro órgano del cuerpo humano. Existía ya amplia evidencia, que las heridas del corazón sanaban, tan bien como las de otros

órganos; reconoció que la válvula más fácilmente atacable era la mitral, y él lo hizo a su manera. Se trataba de una niña de 15 años, que, ya en 1921 había ingresado por primera vez al London Hospital, por una estrechez mitral. En 1924, volvió a hospitalizarse por seguir más mal; presentaba disnea, hemoptisis, un hígado grande y sensible. En 1925, las condiciones eran aún peores, no se esperaba ya una compensación cardíaca, y Souttar decidió operarla. La técnica usada, fué casi igual a la que se sigue hoy día. Se conformó con una *dilatación digital*, introduciendo su índice a través de una incisión en el vértice del apéndice auricular, habiendo pasado previamente dos hilos de tracción en la aurícula y puesto un clamp curvo en su base. El dedo, según escribe Souttar, permaneció en la aurícula por más o menos dos minutos, y, durante todo este tiempo, aparentemente no produjo ningún efecto sobre el pulso y las contracciones cardíacas. La retracción era poco marcada, probablemente, dice Bailey, con nuestros conocimientos actuales, Souttar inadvertidamente dividió una o ambas comisuras de la válvula, y debe considerarse, por lo tanto, como el primero que efectuó una *comisurotomía mitral*. La enfermita mejoró notablemente, vivió cinco años en más o menos buenas condiciones de salud, falleciendo de una embolia cerebral, seguramente de origen cardíaco. *Era la primera vez que se intervenía por esta vía, en un ser humano, y la primera vez, también, que se examinaba un corazón en su interior, digitalmente.* Como escribía Souttar: "El valor de este método, no puede ser juzgado por un caso aislado; pero creo haber demostrado que es practicable y razonablemente seguro".

En resumen, el ataque directo sobre la válvula mitral, no había sido muy halagador; fueron tentativas audaces, pero no muy animadoras. Pribram, en Alemania, también había operado un enfermo, en 1925, por vía transventricular, falleciendo a los pocos días después de la intervención. De los once operados hasta aquel año, nueve habían muerto antes de fines de la primera semana; cuatro de ellos, sobre la mesa de operaciones o en las primeras horas postoperatorias. Sólo

dos habían sobrevivido: la primera operada de Cutler y Beck, en Boston, en que habían usado la vía transventricular, y la enferma de Souttar, en el London Hospital, en que por primera vez se había usado la vía auricular. La balanza no indicaba, de ninguna manera, un resultado brillante, y se comprende que ninguna tentativa nueva se encuentre publicada en la literatura médica, hasta el año 1946. *En Junio de aquel año, Bailey repite, en el Hahnemann Hospital de Filadelfia, el procedimiento que había usado Souttar, y logra la separación de ambas comisuras de una válvula intensamente calcificada, en una mujer casi moribunda. Como escribe el mismo Bailey, a una mejoría temporal inicial, siguió una muerte súbita, al segundo día después de la operación. En la autopsia, ambas valvas se encontraron considerablemente engrosadas y calcificadas, podían separarse en una buena extensión y aproximarse adecuadamente, al someterlas a una presión hidrostática por ambos lados. En este momento, dice Bailey, había nacido la idea de producir deliberadamente un agrandamiento de la válvula mitral estenosada a nivel de las comisuras, ya sea por la técnica de la dilatación digital, o por la sección mediante un instrumento guiado por el dedo; procedimiento que luego fué designado "comisurotomía", por Thomas Durant, de Filadelfia.*

Ya en 1949, Bailey, Glover y O'Neill, de Filadelfia, publicaban una serie de once casos operados con todo éxito, y al año siguiente: Baker, Brock y Campbell, de Inglaterra, habían intervenido en seis enfermos, obteniendo también resultados muy satisfactorios. Independientemente de los cirujanos mencionados, D. E. Harken, de Boston, desde 1947 empezó, igualmente, a demostrar la posibilidad de manipular en las cavidades del corazón, preconizando también el método, que él llamó "*finger fracture*", es decir, la dilatación digital de la válvula estenosada, que destruye las adherencias a nivel de las comisuras, liberando los velos valvulares, para que su juego sea eficiente. Harken ideó la llamada *valvuloplastia*, usando una modificación del valvulótomo de Cutler,

para excindir una porción de una de las valvas de la mitral, aceptando con esto, la necesidad de lo que designa "insuficiencia selectiva".

Con los primeros éxitos obtenidos con la comisurotomía mitral, quedaron establecidas, firmemente, las bases de la cirugía de las cardiopatías adquiridas. Como todas las nuevas adquisiciones en Medicina, había pasado por un período de experimentación, ensayos, éxitos y fracasos. Los resultados simplemente impresionantes, obtenidos en los últimos años y en tantas clínicas americanas y europeas, han desencadenado, naturalmente, una ola de entusiasmo operatorio, aunque se reconoce que el período que ha pasado es demasiado corto, todavía, para una evaluación verdadera del resultado definitivo, que puede esperarse con la comisurotomía por estenosis mitral. ¿Volverá a estrecharse la válvula después de la valvulotomía, como resultado de ataques posteriores de infección reumática? Es una de las muchas interrogaciones, que sólo con el tiempo podrán ser respondidas.

La primera comunicación publicada en nuestro país, sobre el tratamiento quirúrgico de la estenosis mitral, corresponde a la Unidad Médico-Quirúrgica Cardio-Vascular del Hospital Carlos Van Buren de Valparaíso. Aborda el problema de esta valvulopatía, en forma amplia, y expone la experiencia recogida en ocho casos operados, de los cuales la mayoría obtuvo un beneficio altamente satisfactorio, que les ha permitido reintegrarse a una vida compatible con las exigencias de su trabajo. El primero de ellos, primer caso operado en Chile, fué intervenido por los cirujanos de la Unidad Cardio-Vascular, Svante Tornwal y Pedro Uribe, en Diciembre del año 1950; en el mismo año en que se operaba por primera vez esta valvulopatía en los Países Escandinavos, Husfeldt en Copenhague, Crafoord en Estocolmo, Wulf en Malmoe; y en la Argentina, por Tricerri y Albanese. Chile no es ya, como decía un escritor, la más apartada y pobre de las colonias de España, que no

recibía sino tardíamente los pálidos destellos de la medicina europea.

Desde hace tiempo, era reconocida también la agravación que imprime a la estrechez mitral en las mujeres jóvenes, el embarazo y la lactancia. No sólo suele producirse, ordinariamente, una acentuación de síntomas que existían con anterioridad, sino que el mayor trabajo circulatorio, agrava a veces una estrechez mitral, hasta entonces latente y compensada. A mediados del siglo pasado, se aplicaba ya una fórmula general, relativa a las jóvenes que padecen lesiones valvulares: "Solteras, nada de matrimonio; mujeres, nada de embarazo; madres, nada de lactancia". Como todo esfuerzo y toda fatiga, también el embarazo y el puerperio, es, pues, una amenaza para la aparición o agravación de una insuficiencia cardíaca.

Con los resultados cada vez más halagadores con el ataque quirúrgico sobre la estenosis mitral, no debe extrañarnos que, a los pocos años de iniciada esta cirugía, aparezcan ya en la literatura médica, algunas observaciones de comisurotomías efectuadas con todo éxito, durante la preñez (Brock, en Inglaterra, Cooley, Rumel y Harken, en Estados Unidos). Entre nosotros fué Enrique Acevedo, en la Capital, el primero en intervenir quirúrgicamente, en dos enfermas que presentaban ya un grado serio de insuficiencia cardíaca. Esto fué en el año 1953. En ambas enfermas existía, junto al deseo de tener el hijo, el temor y la angustia por el serio riesgo de vida que representaba el embarazo. La primera de ellas había tenido tres ataques de edema pulmonar agudo, en el curso de su embarazo anterior, y continuaba con acentuados fenómenos de insuficiencia, que la obligaban a inactividad completa y reposo casi absoluto. En ambas, la operación se efectuó sin tropiezos ni complicaciones inmediatas o tardías, entre los dos y tres meses de embarazo, en la opinión de la mayoría, la mejor época para practicarla. Y en ambas el embarazo llegó a su término y el parto fué normal. Como dice Acevedo, "la

“ valvulotomía sin constituir una indicación perentoria, en “ casos seleccionados, ofrece las mejores expectativas de “ evolución del embarazo, del parto y de vida para la madre “ y el hijo”.

El concepto quirúrgico que se tiene hoy día de la estenosis mitral, permite asegurar ya, que no son raros los casos en que puede obtenerse una restitución casi perfecta de la actividad valvular, cuando en el curso de una endocarditis reumática de carácter débil, por una especie de coalescencia se suelda el borde libre de las valvas en la proximidad de sus comisuras, sin perder su flexibilidad. En estos casos la comisurotomía demuestra, ordinariamente, su gran efectividad. El resultado, en cambio, será muy dudoso o limitado, cuanto más antigua es la lesión, cuando existe ya una extensa calcificación, marcada por el engrosamiento y la fibrosis, o una retracción cicatricial, que compromete las cuerdas tendinosas insertas en los bordes de la mitral, que al experimentar un acortamiento progresivo, inmovilizan las valvas en una situación anormal. Es un hecho trágico, dice Bailey, que la mayoría de los casos de estenosis mitral, tienden a presentarse en su forma severa a una edad temprana, cuando empieza el período productivo de la vida; pero, agrega, *no cabe duda que en los casos bien escogidos, el riesgo operatorio es menor que el riesgo de la enfermedad, con tratamiento conservador.* Cada vez va siendo más precisa, la indicación operatoria; son muchos miles ya, los enfermos que han sido tratados quirúrgicamente. También entre nosotros el número alcanza ya a más de un centenar, con resultados altamente alentadores, como lo demuestran las excelentes publicaciones de los últimos años en nuestra *Revista Médica* (Francisco Rojas Villegas, Gastón Dussailant, Adolfo Escobar, Juan Allamand).

Así, la valvulotomía o comisurotomía en los casos de estenosis mitral, se ha convertido en uno de los adelantos más importantes de la Medicina, en la generación presente, con

resultados a veces tan notables que han sido tildados, y no sin razón, de milagrosos.

Hay otras cardiopatías adquiridas, susceptibles también de ser tratadas quirúrgicamente: la *insuficiencia mitral*, la *estenosis aórtica*, que sólo mencionaremos por ser una afección mucho menos frecuente, la *cardiopatía coronaria*, cuya historia estudiamos más adelante, y la *estenosis de la válvula tricúspide*, que en forma aislada parece ser extremadamente rara. Adolfo Escobar, entre nosotros, en 1953 publicó un caso, interesante, sobre todo porque en la literatura médica no se había publicado ninguno igual, demostrando la posibilidad de abordaje de la válvula tricúspide a través de la aurícula derecha, sin mayores trastornos de vecindad en el trabajo del nódulo sinusal.

Utilizando la experiencia ganada en los últimos años, con el tratamiento quirúrgico de la estenosis mitral, también la estenosis de la tricúspide ha sido atacada últimamente con éxito, por Bailey, Harken y otros.

Gran ingenio e inventiva se ha demostrado en la concepción de técnicas operatorias, para corregir otra de las valvulopatías mitrales, la *insuficiencia*. Ingeniosa fué la idea de colocación de injertos autógenos de diversos tejidos (arterias, venas, pericardio), que en forma de cabestrillo o hamaca, quedan instalados dentro del ventrículo y que evitan el reflujó de la sangre hacia la aurícula, durante la contracción ventricular. Pero pronto se comprobó que estos injertos libres se transforman en una banda fibrosa y retraída, demostrándose su total ineficacia. Tratóse, en seguida, de resolver el problema, mediante injertos pediculados del pericardio. El resultado fué el mismo. Varias técnicas fueron descritas, para obtener el estrechamiento del anillo valvular, e igualmente aquí, el resultado ha sido muy precario. Lo mismo puede decirse de las *válvulas mitrales prctésicas* de material plástico y de las *aórticas artificiales*. Según Bailey, son las lesiones aórticas, tanto de

obstrucción o estenosis como de escape o insuficiencia, las más difíciles de tratar, sobre todo por la gravedad del trastorno coetáneo de la circulación coronaria o cardíaca.

Entre nosotros, Adolfo Escobar y Alberto Edwards, también realizan en el Instituto de Cirugía Experimental, interesantes estudios sobre la *insuficiencia mitral* y su corrección quirúrgica. Hasta 1955, no existía todavía experiencia en nuestro país, en el terreno clínico ni en el experimental. Esquematizan los procedimientos quirúrgicos propuestos por los diferentes autores, la mayoría de ellos norteamericanos, y describen una técnica propia que han seguido para corregir la insuficiencia mitral en animales, en que previamente se les había producido.

## CAPITULO XVII

### SOBRE LA INSUFICIENCIA CORONARIA,

### EL INFARTO DEL MIOCARDIO

### Y LA ANGINA DE PECHO

Ya desde fines del siglo XVIII, las enfermedades de las arterias coronarias adquieren un interés particular, en virtud de sus relaciones con el *angor pectoris*. Con este nombre y casi a un mismo tiempo, Rougnon, en Francia y Heberden, en Inglaterra, describen e individualizan un cuadro clínico caracterizado por crisis paroxísticas de dolores violentos que aparecen bruscamente en la región precordial, acompañados de una angustia penosísima, con sensación de muerte inminente. En el siglo pasado, son múltiples las hipótesis patogénicas ideadas para explicar los problemas que nacen del estudio de la angina de pecho, y de esta multiplicidad de opiniones resultaba evidente, que no podía tratarse de una afección siempre idéntica, de una entidad morbosa perfectamente limitada, sino más bien de un síndrome que deriva de causas muy diversas y que tiene una importancia esencialmente variable. No hay una angina de pecho, decía un autor francés, a fines del siglo pasado, sino anginas de pecho. El *angor pectoris*, escribe un clínico moderno, está tan distante de constituir una entidad nosológica, como lo están la cefalea o la ictericia. Cuando un enfermo consulta al cardiólogo, a causa de un

dolor precordial, un cuidadoso examen, con todos los medios actualmente a su alcance, permite casi siempre reconocer la verdadera etiología de la afección, y descartar las que se presten a confusión con la angina de pecho, consecutiva a una lesión de las coronarias, que trae como consecuencia una irrigación insuficiente del miocardio. Es un hecho muy conocido, que existe una relación íntima entre la actividad cardíaca y la circulación coronaria, y que todo aumento de la actividad del corazón, hace aumentar esta última. *La cardiopatía coronaria se presenta, cuando el aporte de oxígeno al miocardio es menor que la demanda.* Con ayuda de la electrocardiografía, que ha prestado un beneficio incalculable, es actualmente posible diferenciar la verdadera oclusión, de la insuficiencia aguda de las coronarias, y se acepta que cada uno de estos trastornos representa una entidad clínica distinta. El *infarto del miocardio*, descrito por primera vez como cuadro clínico por Cruveilhier, en 1827, constituye la fase irreversible de la cardiopatía coronaria, y es siempre debido a la trombosis de una arteria esclerosada. No guarda relación la gravedad del mal, con la intensidad del dolor. Dado el carácter de nuestra exposición, no podemos extendernos mayormente sobre el concepto fisiopatológico de las enfermedades agudas de las arterias coronarias, cuya elevada incidencia estimularon, en los últimos años, nuevos y fructíferos estudios por parte de eminentes clínicos especialistas en todo el mundo. Como lo revelan las estadísticas norteamericanas, se ha comprobado un considerable aumento en su frecuencia; un 25% del total de los fallecimientos acaecidos en Estados Unidos, se atribuye a causa cardíaca, y en un 10% del total, son responsables los vasos coronarios. En tanto que la tuberculosis ha experimentado un descenso continuo, el cáncer y las afecciones circulatorias, en general, se hallan en etapa ascendente. Y esta evolución parece ser universal, de manera que las afecciones coronarias han adquirido una importancia médico-económica-social enorme, lo que a su vez ha sido un estímulo, durante los últimos años, para incluir las afecciones coronarias en el

círculo del tratamiento quirúrgico. Fundamentalmente se busca con él, restablecer y mantener el equilibrio entre el trabajo miocárdico y la cantidad de oxígeno necesario para realizarlo. El problema, en un principio, se presentaba de una complejidad extraordinaria. El tratamiento quirúrgico podía realizarse, siguiendo dos grandes directivas, que señalaban caminos muy diferentes. Estas eran las *simpatectomías*, que interrumpen la conducción del simpático, cuya importancia para la irrigación vascular del corazón, como también para la sensibilidad, había sido comprobada, y la *tiroidectomía*, que reduciendo el metabolismo del paciente, disminuye las necesidades circulatorias generales y del miocardio, y atenúa así las consecuencias de la isquemia de origen coronario.

El primero que sugirió un tratamiento quirúrgico, fué Francois Franck, médico francés, que ya en 1899, propuso la extirpación de parte del simpático relacionado con el corazón. Sin embargo, fué sólo en 1916, cuando surgió el primer plan de una *resección extensa del simpático servical con sus ganglios*, y fué preconizado este método, sobre todo por Jonnesco. Algunos buenos resultados obtenidos fueron alentadores, pero la magnitud de la intervención, era seguida también de una alta mortalidad. Sobre la base de mejores conocimientos anatómicos y fisiológicos, los métodos y las técnicas empezaron, igualmente, a multiplicarse. La mayor importancia práctica adquirió luego la *estelectomía*, preconizada por Leriche. Según Danielopolu, los resultados deplorables de la simpatectomía de Jonnesco, desde el punto de vista de la mortalidad, eran debidos a la ablación del ganglio estrellado, que según sus experiencias, modifican las propiedades fundamentales del miocardio. La intervención que recomendaba Danielopolu, consistía en la resección del simpático servical y filetes del vago; pero reposaba en una concepción muy personal del autor. Para Leriche, la estelectomía seguía siendo la operación de elección, porque es este ganglio el centro del reflejo vaso constrictor, y su rol en la angina es predominante; basta excitarlo para provocar una crisis, en cambio, desapa-

rece inmediatamente el acceso de dolor en la angina de pecho, al anestesiarlo con novocaína.

Otra intervención, practicada también en numerosas ocasiones en el hombre y preconizada por cirujanos americanos, es la sección de los ramicomunicantes izquierdos, seguido de sección total de la cadena simpática por debajo del 5.º ganglio torácico, y una variante de esta técnica, la alcoholización paravertebral, practicada por primera vez por Laewen en Alemania (1922), y recomendada entre nosotros, sobre todo, por los buenos resultados obtenidos con ella, por Ramón Valdivieso y Armando Alonso. No podemos, naturalmente, exponer con minuciosidad todas las intervenciones mencionadas. En los últimos años han sido discutidas, en cuanto a la justificación de su práctica, porque las estadísticas parecen demostrar, que a pesar de los frecuentes éxitos iniciales, nunca se han obtenido mejorías duraderas.

Desde el año 1932, Claude S. Beck, profesor de Cirugía Cardiovascular en Cleveland, EE. UU., y a quien se deben los principales avances en los últimos años en la materia, trató de *aumentar la vascularización del miocardio*, mediante un procedimiento completamente distinto de los hasta entonces usados, con el objeto de combatir los trastornos tróficos del miocardio, ocasionados por las afecciones de los vasos coronarios. La observación clínica había enseñado, que frecuentemente existe una circulación colateral supletoria en forma de anastomosis vasculares, que se producirían a través de adherencias pericardíacas, y que tendrían un efecto protector del miocardio. Beck tuvo la idea de provocar artificialmente estas adherencias, y durante muchos años estuvo practicando intervenciones en un sinnúmero de perros, para obtener con estos experimentos en el corazón del animal, mejores informaciones de las que podía obtener con la sola observación del hombre enfermo, y el estudio del corazón después de su muerte. Con su larga experiencia experimental llega a la conclusión, que con los diversos tejidos procedentes de las inmediaciones, se logra obtener adherencias con el miocardio y,

posteriormente, su vascularización. Una vez formadas estas relaciones nutricias, por el nuevo aporte sanguíneo que ellas significan, pueden ligarse progresivamente los vasos coronarios, sin que se produzcan consecuencias peligrosas para la vida del animal. Basado en estas consideraciones, propuso como fuente de irrigación sanguínea, partes del músculo pectoral mayor, movilizado convenientemente y suturado sobre la superficie del corazón, después de denudar el epicardio, mediante el uso de polvo de asbesto finamente pulverizado. Los resultados no fueron tan convincentes, como para poder emitir un juicio favorable definitivo. Otros cirujanos, más o menos en la misma época, recomendaban el uso de otras sustancias irritantes para provocar adherencias; pero los resultados no fueron suficientemente alentadores, pues no siempre los enfermos mostraban la mejoría deseada, a pesar de que en muchos de ellos se obtuvo un alivio del dolor anginoso y la posibilidad de reasumir sus ocupaciones.

Siempre con el objeto de mejorar la irrigación del miocardio, Rienhoff en Estados Unidos y O'Shaughnessy en Gran Bretaña, establecen la unión entre el epiplón mayor, traído hacia el tórax por un ojal diafragmático, y el miocardio. En 1935, el cirujano americano había practicado ya gran número de experiencias en animales, basadas sobre todo en la propiedad específica de la revascularización del epiplón. En 1937, O'Shaughnessy publica los resultados obtenidos en 6 enfermos en que había practicado esta *cardio-omentopexia*, y el curso favorable postoperatorio lo atribuye a su procedimiento operatorio, que considera menos trastornador que el método de Beck. Antes de su prematura muerte, en la batalla de Flandes, O'Shaughnessy había efectuado la operación en 57 enfermos, mostrándose optimista de los resultados obtenidos; gran número de sus enfermos mejoraron apreciablemente, pudiendo reintegrarse a sus actividades.

También con la idea de mejorar la circulación de partes del corazón, que se encuentran en peligro por el estado de la circulación coronaria, Lezius de Hamburgo, propuso otra

fuelle de irrigación sanguínea. Según el cirujano alemán, los procedimientos de revascularización anteriormente usados, además de ser de técnica difícil, no siempre son capaces de compensar una obstrucción coronaria. En la experimentación en animales, empezó a usar el pulmón, ya que este órgano gozaría de los requisitos necesarios, considerando su gran irrigación sanguínea cuantitativa y cualitativa y la anastomosis; la *cardioneumopexia* podía obtenerse, mediante un procedimiento técnico mucho más sencillo. Con sus experiencias llegó a la conclusión, que "los animales a los que tres "semanas antes se había aplicado el pulmón, resistían, sin "más, la exclusión de los vasos coronarios; mientras los animales que no se habían tratado previamente por la fijación "mediante sutura del pulmón, sucumbían rápidamente después de la ligadura de los mismos vasos coronarios". Pocos años antes de su muerte, en 1953, Lezius, dió cuenta de los resultados obtenidos con la *cardioneumopexia*, en todo caso, halagadores. Recomienda la intervención en los síndromes anginosos rebeldes al tratamiento médico, en los infartos miocárdicos graves después del primer ataque, y en los infartos no tan graves pero recidivantes. Los resultados en pacientes jóvenes, son más favorables; pero la edad avanzada no constituye, según Lezius, una contraindicación. Inevitablemente empezarán a plantearse ciertas interrogantes, en relación con la *cardioneumopexia*. En forma experimental ha quedado demostrado, que después de pocas semanas, se ha establecido ya una circulación colateral; pero, ¿en qué dirección se produce la corriente sanguínea, cuál es el volumen y el grado de oxidación de la sangre que atraviesa la nueva red anastomótica? Como las demás intervenciones que buscan la revascularización del miocardio, también la *cardioneumopexia* no data, todavía, de tiempo suficiente para poder formar juicio definitivo de los resultados.

Otros tipos de operación han sido ideados, como la *implantación de la arteria mamaria en el miocardio* (Vineberg), la *cardiopericardiopexia*, preconizada por Thompson, también

en Estados Unidos, usando el polvo de talco interpericardíaco, que produce una hiperemia miocárdica y una circulación colateral intra y extracardíaca. La operación llamada Beck I, consiste igualmente en una cardiopericardiopexia, agregando una oclusión parcial del seno coronario, y la Beck II, anastomosa la aorta con el seno coronario, por medio de un injerto venoso, y a las pocas semanas después, se liga parcialmente al seno coronario. A pesar de haberse obtenido algunos buenos resultados con estas últimas intervenciones, debe dudarse todavía mucho, según Blalock, en su aplicación clínica, por las dificultades técnicas y la alta mortalidad asociada.

En Chile, la *cardioneumopexia* encontró dos entusiastas defensores en los cirujanos de la Unidad Cardiovascular del Hospital Van Buren de Valparaíso, Svante Tornwall y Pedro Uribe. En un extenso y excelente trabajo del año 1951, hacen una revisión de los distintos métodos quirúrgicos destinados a corregir la insuficiencia coronaria, comentando especialmente la *cardioneumopexia*. En un enfermo operado por ellos, en Septiembre de 1950 (*primera intervención de esta naturaleza que se realizaba en Chile*), pudo comprobarse una recuperación extraordinaria del cuadro de insuficiencia coronaria, desapareciendo de inmediato los dolores que invalidaban al paciente, en forma absoluta. Concluyen que la *cardioneumopexia* es una buena técnica de revascularización cardíaca, pero recalcan, naturalmente, la importancia de una colaboración estrecha del cirujano con el cardiólogo. En su segundo trabajo, también de grandes merecimientos, del año 1955, Tornwall, Uribe y sus colaboradores, revisan nuevamente las bases anatómo-patológicas y experimentales de la revascularización cardíaca. En un trabajo experimental realizado en cerca de 100 perros, estudian las adherencias que se producen al realizar una *cardioneumopexia*. El adosamiento del pulmón a la superficie del miocardio, se obtuvo por medio de una substancia irritante,

la tripaflavina, y las adherencias vascularizadas que se obtenían, se mantenían permeables, una vez pasado el período inflamatorio agudo. Los vasos neoformados pueden ser inyectados con colorantes, a través de la aorta y arterias bronquiales, así como a través de la arteria pulmonar. Los autores, en su comunicación, llaman la atención sobre todo a un hecho muy interesante. En su estadística cuentan con dos casos, sometidos a cardioneumopexia, que fallecen un año después de operados, y parece que por primera vez se logra analizar los fundamentos anatómo-patológicos en operados de cardioneumopexia; por medio de inyecciones, los autores comprueban, como lo había sido ya en casos operados de cardiopericardiopexia, adherencias vascularizadas, revascularización de la zona infartada, y en uno de ellos se logra inyectar vasos coronarios pequeños por vía colateral.

En un reciente estudio en el Instituto de Cirugía Experimental del Prof. Adolfo Escobar (1956), Pedro Castillo y Raúl Domínguez, se refieren también a los resultados obtenidos con la *cardiopericardiopexia* en perros, en que experimentalmente se había producido un infarto del miocardio. Sin llegar a conclusiones definidas, demuestran, sin embargo, que los animales protegidos por la pericardiopexia y sometidos en seguida a la ligadura de una de las ramas de la coronaria izquierda, señalan sólo lesiones mínimas de isquemia del miocardio.

Fué una decisión atrevida, atacar quirúrgicamente las afecciones de los vasos coronarios; pero el considerable aumento en su frecuencia, su alta mortalidad, como también un conocimiento más exacto de su concepto clínico, ha proporcionado ya una justificación suficiente para este atrevimiento.

#### BIBLIOGRAFIA

ALESSANDRI, H. Dos casos de cardiopatías. Rev. Méd. 1925.—ALESSANDRI, H. AMESTI DE, F. Pericarditis Crónica Constrictiva. Rev. Méd. 1941.—ALESSANDRI, H. AMESTI DE, F. Experiencia en Pericarditis Cons-

trictiva. Anales del Hosp. del Salvador, 1944.—ALESSANDRI, H. AMESTI DE, F. Nuestra Experiencia en las llamadas Pericarditis Callosas Constrictivas. Anales del Hosp. del Salvador, 1946.—ALESSANDRI, H. y COL. El sondeo cardíaco. Rev. Méd. 1949.—ALESSANDRI, H. AMESTI DE, F. Experiencia en Pericarditis Constrictiva, 1952. IV Congr. Interamer. de Cardiología. B. Aires.—ALVAYAY, JORGE. Dextrocardias congénitas. Prensa Médica, 1939.—ALVAYAY, JORGE. Estenosis mitral. Fórum de cardiopatías operables. Rev. Méd. Valpo. 1954.—ALVAREZ, ARNALDO. Tratamiento de la sínfisis del pericardio, por la operación de Brauer. Tesis, 1926.—ALLAMAND, JUAN Y COL. Coartación de la aorta. Rev. Méd. 1953.—ALLAMAND, JUAN Y COL. Fórum de cardiopatías operables. Rev. Méd. Valpo. 1954.—ALLAMAND, JUAN Y COL. Coartación de la aorta y endoarteritis. Arch. Soc. Cir. de Chile, 1955.—ALLENDE, NICANOR. De la hipertrofia compensatriz de las afecciones valvulares del corazón. Anales, 1875.—AMESTI DE, FÉLIX Y COL. Persistencia del conducto arterioso. Trat. quirúrgico. Rev. Méd. 1945.—AMESTI DE, FÉLIX Y FUENTES S. Trat. quirúrgico de la pericarditis crónica constrictiva. Anales del Hosp. Salvador, 1946.—AMESTI DE, F. Pericarditis crónica constrictiva. Rev. Méd. de Valpo. 1954.—ANDRADE, LEONCIO Y COL. Las cardiopatías en la infancia. Med. Mod. 1939.—APABLAZA, U. Y COL. Patología vascular pulmonar en valvulopatías reumáticas y cardiopatías congénitas. Rev. Méd. Valpo. 1953.—ARMAS CRUZ, R. Persistencia del ductus Botal. Med. Mod. 1930.—ARMAS CRUZ, R. Y COL. Persistencia del conducto arterioso. Diagnóstico e indicaciones quirúrgicas. Rev. Méd. 1946.—ARMAS CRUZ, R. BESOAIN, M. La valvulopatía reumática. Rev. Méd. 1947.—ARMAS CRUZ, R. Y COL. Un caso de coartación aórtica operado. Rev. Méd. 1951.—ARMAS CRUZ, R. Y COL. Experiencia sobre sondeo cardíaco. Rev. Méd. 1952.—ARRAÑO, J. Morbus. Talleres Gráficos "El Correo", 1934.—ARRILLAGA, F. Y COL. Diagnóstico radiológico de la pericarditis. Rev. Méd. 1943.—ASTABURUGA, L. Enfermedad azul. Rev. Méd. 1918.—BENGOA, JOSÉ Y COL. La angiocardiógrafa en las cardiopatías congénitas. Rev. Méd. Valpo. 1949.—BENGOA, J. Y COL. La angiocardiógrafa en las pericarditis. Rev. Méd. Valpo. 1950.—BENGOA, JOSÉ Y COL. Visualización de las arterias coronarias en las angiocardiógrafas. Bol. Hosp. Viña, 1951.—BENGOA, J. Y COL. Tetralogía de Fallot. Rev. Méd. Valpo, 1951.—BÓRQUEZ SILVA, L. Enfermedad de Roger. Rev. Méd. 1924.—CARRASCO, RAÚL. Estado actual de la cirugía cardiovascular. XXVI Congr. Chil. de Cirugía, 1953.—CASASBELLAS, F. Enfermedad mitral. Rev. Méd. 1926.—CASASBELLAS, F. OLIVARES, A. Persistencia del conducto arterial. Rev. Méd. 1926.—CASTILLO, PEDRO. DOMÍNGUEZ, RAÚL. Trat. quirúrgico de la insuficiencia coronaria. Arch. Soc. Cir. 1955.—CIENFUEGOS, E. Diagnóstico precoz y trat. de la enfermedad reumática. Rev. Méd. 1942.—DÍAZ FERNÁN Y COL. Cayado aórtico a la derecha. Rev. Méd. 1945.—DONOSO, RICARDO. Estenosis mitral pura. 1920.—DONOSO R., JOSÉ. Comentario

experimental a la formación de una circulación colateral en la obstrucción coronaria aguda. Tesis Prof. Extraord., 1942.—DOONER, HUGO. Estenosis pura de la pulmonar. Rev. Méd. 1943.—DUFFAU, G. y COL. Consideraciones clínicas sobre 59 casos de cardiopatías congénitas en el niño operadas. Rev. Méd., 1954.—DUSSAILLANT, G. GUERRERO, M. Tetralogía de Fallot. Rev. Méd. 1947.—DUSSAILLANT, GASTÓN. Indicaciones del tratamiento quirúrgico de la estenosis mitral. Rev. Méd. 1954.—DUSSAILLANT, G. y COL. Resultados del trat. quirúrg. de la estenosis mitral. Rev. Méd. 1954.—ELGUERO RAMÓN. Sobre patología del corazón. Anales, 1853.—ESCOBAR, ADOLFO. Cuerpos extraños del pericardio. Rev. Méd. 1946.—ESCOBAR, ADOLFO y COL. Estenosis valvular pulmonar. Arch. Soc. Cir. 1952.—ESCOBAR, ADOLFO y COL. Trat. quirúrg. de la estenosis mitral. Rev. Méd. 1952.—ESCOBAR, ADOLFO. Experiencia y resultados alejados de la valvulotomía mitral. Arch. Soc. Cir. 1953.—ESCOBAR, ADOLFO. Estenosis de la válvula tricúspide. Corrección quirúrgica. Rev. Méd. 1953.—ESCOBAR, ADOLFO. Nuestra experiencia en cirugía cardiovascular. XXVI Congreso Chil. de Cirugía, 1953.—ESCOBAR, ADOLFO. Técnica quirúrgica de la valvulotomía mitral. Rev. Méd. 1954.—ESCOBAR, ADOLFO. BORZONE, JUAN. Procedimientos quirúrgicos en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca. Rev. Méd. 1955.—ESCOBAR, A. EDWARDS, A. Insuficiencia mitral y su corrección quirúrgica. Arch. Soc. Cir. de Chile, 1955.—FLORENZANO, RAMÓN. Diagnóstico de estenosis del istmo aórtico. Rev. Méd. 1944.—FRICKE, GUSTAVO. Un caso de displasia cardíaca. Arch. Soc. Med. Valpo. 1927.—GARCÍA, H. El sondeo cardíaco. Tesis, 1949.—GARRETÓN SILVA, A. El reumatismo cardíaco evolutivo. Tesis, 1927.—GARRETÓN SILVA, A. Estudio de las lesiones valvulares aórticas. Rev. Méd. 1939.—GARRETÓN SILVA, A. Trat. y control de la enfermedad reumática. Rev. Méd. 1942.—GOEFFERT, P. Arteriografía. Tesis, 1932.—GONZÁLEZ CORTÉS, E. Pericarditis con derrame. Sífnis pericardíaca. Rev. Méd. 1920.—GONZÁLEZ LÓPEZ, F. Tres cardiopatías congénitas. Anales del Serv. Pediatría, Hosp. Enrique Deformes, 1953.—HERMOSILLA DÍAZ, F. y COL. Pericarditis crónica constrictiva parcial con hernia del ventrículo izquierdo. Rev. Méd. 1945.—HERMOSILLA DÍAZ, F. y COL. Pericarditis. Rev. Méd. 1945.—HERMOSILLA DÍAZ, F. y COL. Dos casos de pericarditis crónica constrictiva operados. Rev. Méd. 1948.—HERVE, LUIS. Las enfermedades cardiovasculares en la Caja de Seguro Obligatorio. Rev. Méd. 1946.—HERVE, L. y COL. Correlación entre presiones intracavitarias electrocardiograma y aspectos radiológicos. Com. Soc. Card. 1951.—ILLANES, ARMANDO y COL. Aspectos clínicos del infarto del miocardio. Rev. Méd. 1956.—ISÍGUEZ, J. y COL. Pericarditis constrictiva. Rev. Méd. 1941.—JAEGER, HELMUT. Pericarditis purulenta. Arch. Cir. 1945.—JOHOW, A. Tratamiento quirúrgico de la Pericarditis Adhesiva o Constrictiva. Rev. Méd. 1944.—JOHOW, A. y COL. Experiencia quirúrgica en cardiopatías congénitas en el niño. Bol. Soc. Chil. de Cardiología, 1954.—JONQUERA, E.

ZAMORA, J. Cardiopatías congénitas. Bol. Soc. Méd. Antofagasta, 1946.—KATZ, VÍCTOR. ANKELEN, FEDERICO. Sífnis del pericardio. Rev. Méd. 1926.—LAMAS, DAVID y COL. Las valvulopatías reumáticas. Rev. Méd. 1951.—LARA, ELIECER. Enfermedad reumática en el niño. Med. Mod. 1930.—LOSADA, MANUEL y COL. Cardiopatías valvulares y artritis reumatóidea. Rev. Méd. 1948.—MARDONES, ARTURO. Sífnis del pericardio y su trat. médico-quirúrgico. Rev. Méd. 1927.—MARTICORENA, O. El sondeaje cardíaco en clínica. Tesis, 1931.—MENEGHELLO, JULIO. Tratamiento y prevención de la enfermedad reumática en el niño. Bol. Soc. de Cardiología, 1954.—MEZA OLVA, F. ANDRADE, LEONCIO. Angina de pecho. Rev. Hosp. San Vicente de Paul, 1935.—MIQUEL, JUAN. Un caso de cianosis. Anales, 1850.—MOYA, H. Pericarditis calcárea. Rev. Méd. 1941.—MURILLO, ADOLFO. Un absceso hepático abierto en el pericardio. Anales, 1860.—NAVARRO, FRANCISCO. De la cardiólisis en las pericarditis adhesivas. Rev. Méd. 1927.—OLIVARES, A. y CASASBELLAS, F. Persistencia del canal arterial. Rev. Méd. 1926.—OLIVARÍ, F. Comentario a tres casos de paro cardíaco. Soc. Anest. de Chile, 1952.—OLIVARÍ, FELIPE. Anestesia en las cardiopatías operadas. Rev. Méd. 1954.—ORTÚZAR, RAMÓN y COL. Comunicación interauricular. Síndrome de Lutembacher. Rev. Méd. 1947.—PALMA, CRISTINA y COL. El cateterismo cardíaco. Rev. Méd. Valpo. 1953.—PATIÑO, F. Pronóstico de las cardiopatías infantiles. Med. Mod. 1928.—PEDRAZA, CARLOS. Pericarditis. Tesis, 1945.—REYES, ALEJANDRO. Aneurisma de la aorta ascendente. Med. Mod. 1934.—RODRÍGUEZ, SERGIO. HERRERA, OSCAR. Estudio estadístico sobre frecuencia y etiología de la endocarditis mitral. Rev. Méd. 1937.—ROJAS VILLEGAS, F. Consideraciones sobre la fisiopatología de la insuficiencia cardíaca. Rev. Méd. 1950.—ROJAS V. y COL. Manometría intracardíaca. Com. Soc. Card. 1951.—ROJAS V., KUSMANIC, A. Constantes circulatorias en la insuficiencia cardíaca. Com. Soc. Card. 1951.—ROJAS VILLEGAS, F. y COL. Cateterismo del corazón derecho en cardiopatías congénitas. Rev. Méd. 1953.—ROJAS VILLEGAS, F. y COL. Estudios fisiopatológicos que condicionan la indicación operatoria en la estenosis mitral. Rev. Méd. 1954.—ROJAS VILLEGAS, F. y COL. Ensayo Experimental de un Dispositivo de Circulación y Oxigenación. Arch. Soc. Cir. 1954.—ROZZALUPI, JOSÉ. De las estrecheces mitrales orgánicas. Anales, 1876.—SCHIFFRIN, ROBERTO. Técnicas cardiovasculares en el diagnóstico de las cardiopatías congénitas. Rev. Chil. Pediatría, 1956.—SCHIFFRIN, R. Sondeo cardíaco en niños normales. Rev. Chil. Pediatría, 1956.—SCROGGIE, A. Cardiopatías congénitas. Rev. Méd. 1924.—SEPÚLVEDA, G. y COL. Infarto del miocardio. Rev. Méd. 1953.—SOLÍS DE OVANDO, MANUEL. A. U. Aumento de volumen del corazón en la endocarditis. Anales, 1853.—TOBAR, ALFONSO. Arco aórtico a derecha. Rev. de Medicina, 1944.—TOBAR, ALFONSO y COL. La angiocardiógrafa en cirugía torácica. Rev. Méd. Valpo. 1951.—TORNWALL, SVANTE y COL. Ductus persistente familiar. Rev. Méd. Valpo. 1951.—

TORNWALL, SVANTE Y COL. Trat. quirúrgico de la insuficiencia coronaria. Cardioneumopexia. Rev. Méd. Valpsó. 1951.—TORNWALL, SVANTE Y COL. Tratamiento quirúrgico de la estenosis mitral. Rev. Méd. Valpsó. 1952.—TORNWALL, SVANTE Y COL. La operación de Brock en la tetralogía de Fallot. Bol. Soc. Chil. de Cardiología, 1952.—TORNWALL, SVANTE. Fórum cardiopatías operables. Rev. Méd. Valpsó. 1954.—TORNWALL, SVANTE Y COL. Bases anátomo-patológicas y experimentales de la revascularización cardíaca. Arch. Soc. Cir. 1955.—URRUTIA, DOMINGO. Enfermedad azul. Rev. Méd. 1933.—URRUTIA, DOMINGO. Comunicación inter-auricular. Rev. Méd. 1935.—URRUTIA, D. Estenosis del cayado aórtico. Rev. Méd. 1935.—URRUTIA, D. VAISMAN, S. La enfermedad reumática. 1941.—URRUTIA, DOMINGO. VAISMAN, SAMUEL. Comunicación inter-auricular y arritmia completa. Rev. Méd. 1945.—VAISMAN, SAMUEL. SEPÚLVEDA, OSCAR. La persistencia del conducto arterioso. Rev. Méd. 1948.—VAISMAN, SAMUEL. La enfermedad reumática en el medio escolar de Santiago. Rev. Méd. 1955.—VALDIVIESO, RAMÓN. URRUTIA, DOMINGO. Cardiopatías congénitas. 1936.—VALDIVIESO, RAMÓN Y COL. Consideraciones sobre el tratamiento de la angina de pecho. Rev. Méd. 1952.—VALDIVIESO, RAMÓN. Infarto del miocardio. Rev. Méd. 1956.—VALENZUELA BASTERRICA, J. Trat. de la pericarditis con derrame por las inyecciones de aire. Rev. Méd. 1918.—VALENZUELA, EUGENIO Y COL. Defectos septales interauriculares. Rev. Méd. 1951.—VALENZUELA, EUGENIO Y COL. Tetralogía de Fallot. Rev. Méd. Valpsó. 1954.—VIANCOS, RAFAEL. Diagnóstico de las lesiones valvulares del corazón. Anales, 1877.—VIVIANI Y RICHARD. Pericarditis purulenta. Rev. Méd. 1937.—WEINSTEIN, F. Y COL. Comunicación interauricular. Rev. Méd. 1944.

## QUINTA PARTE

# SOBRE LA SIFILIS Y LOS ANEURISMAS AORTICOS

## CAPITULO XVIII

### RESEÑA HISTORICA SOBRE LA SIFILIS

*"Los conquistadores nos trajeron hermosas cosas, pero también nos trajeron la sífilis y la viruela".*

*Augusto Orrego Luco, 1921.*

#### I

¿Existía la sífilis en Europa antes del descubrimiento de América? Pregunta muy difícil de contestar, tema muy debatido entre los historiadores. Controversia interminable, que sólo indica que ninguna de las investigaciones han sido conclusivas. Fué por los años 1493 a 1496, que, a raíz de la invasión de Italia por Carlos VIII de Francia, quien reclamaba el trono de Nápoles, apareció una nueva y espantosa enfermedad, de carácter infeccioso y agudo. Tuvo al principio los más diversos nombres, los franceses la llamaron *mal napolitano*, mientras que los italianos y españoles, pensando que se les había pegado de los franceses, la llamaron *mal francés*. Los alemanes le dieron el nombre de *sarna española*, y para otros, creyendo que el mal había venido de las Indias, era *sarampión de las Indias*. En los umbrales del Renacimiento, época de luz y de obscuridad a la vez, la enfermedad fué recibida con verdadero pánico, y su expansión súbita aumentaba

todavía la gran confusión que existía en esta época. Las condiciones propicias que le presentaban el estado social, la corrupción de las costumbres, los grandes desplazamientos de masas humanas, las guerras que entonces convulsionaban la Europa, explican la aparición repentina y en forma epidémica de un mal que debía considerarse como nuevo. Muchos autores mantienen todavía su opinión que la sífilis era conocida ya en la edad antigua en Europa, pero la virulencia con que apareció en los momentos en que Colón volvía de América, su gran mortalidad y su gran contagiosidad, eran hasta entonces totalmente desconocidas. *No cabe duda alguna que fué el principio histórico de la sífilis, que sólo 35 años después recibiría el nombre con el cual se le conoce todavía.*

En los espíritus de gobernantes, sabios y médicos, reinaba la desorientación. Unos la atribuyeron a influencias celestes o cósmicas, a una conjunción de los planetas Marte y Saturno; otros a espíritus o demonios malignos, al genio exantemático tifóideo que por aquel tiempo reinaba en Europa. La presencia constante de grandes pústulas, la forma netamente exantemática del mal, su gran contagiosidad, explican también su confusión con las verdaderas viruelas.

Cuando la apestada milicia de Carlos VIII de Francia, después del sitio de Nápoles, se retiraba desordenadamente hacia el Norte, empezó también la rápida expansión de la enfermedad a través de Europa. Trágica y espantosa fué esta primera explosión de la lúes, causando los más horribles estragos en todos los países europeos. De aquí se extendió por el mundo que estaba en contacto con Europa. Los portugueses la llevaron al Africa. En la India la enfermedad fué primeramente reconocida en 1498, después del arribo de Vasco de Gama, que había salido de Portugal en 1497. Y así existe un archivo histórico casi exacto, sobre la alarmante difusión de la sífilis en el mundo que entonces era conocida en Europa, y todo esto en pocos años desde que la "peste sexual" había estallado, en forma tan repentina, en Nápoles, con una virulencia tal, como no se observa ya en la sífilis de hoy día.

En 1530 Gerónimo Fracastoro publica en Verona, su "divino poema" *Syphilis sive Morbus Gallicus*, Sífilis o el mal gálico, en que narra las aventuras de Syphilus, un joven pastor que ultraja a Apolo. Como venganza, los dioses le envían una repugnante y contagiosa enfermedad, hasta entonces desconocida. El autor traza este poema, con mano maestra y en elegantes versos, una descripción completa de la sífilis, y es a raíz de este poema que la enfermedad recibe el nombre con que hasta hoy se le conoce. Dieciséis años más tarde, en 1546, cuando había pasado ya medio siglo desde la aparición violenta de la sífilis en Nápoles, Fracastoro publica una obra en prosa, que le da derecho a ocupar un sitio entre las grandes cumbres de la medicina. Expone en su tratado "*De contagione et contagiosis morbis*", su teoría del *contagio*, desarrollando científicamente la doctrina de la infección, en una época en que no se conocían ni los bacterios ni el microscopio, desterrando con esto la antigua teoría humoral de las enfermedades. Dedicó también en su obra considerable espacio a la sífilis. La descripción de ella, su modo de transmitirse, su evolución, son tan precisas y completas, que no puede dudarse de la exactitud de sus observaciones y del cambio que había experimentado el carácter de la epidemia en el tiempo en que escribía, y la epidemia que tan súbitamente había caído sobre Europa a fines del siglo XV, asumiendo proporciones y una gravedad que jamás, desde entonces, ha sido igualada. Como en la historia de las enfermedades la investigación es siempre difícil, el verdadero origen de la sífilis también permanecerá cubierto de una densa obscuridad. Su existencia en la antigüedad, no está bien esclarecida todavía. Muchos historiadores han tratado de hacerlo, pero la mayoría de ellos no son convincentes y no resisten un examen más cuidadoso. Cierto es que los autores antiguos no la mencionan, y por esto muchos investigadores están hoy de acuerdo que debería aceptarse la tesis de que la sífilis existía ya en Europa antes del descubrimiento de América; pero debió ser poco frecuente y mucho más benigna. Es ésta también la opinión del gran historiador alemán

Sudhoff. La enfermedad que apareció con carácter epidémico y en forma tan grave entre las tropas de Carlos VIII, muy probablemente no era nueva, sólo adquirió una virulencia hasta entonces desconocida, con la importación del germen americano, al regresar los españoles del primer viaje a América. Es lógico suponer que la sífilis ha debido existir, a la vez, en todos los tiempos y lugares, y no sólo limitada a las razas del Nuevo Continente.

Lo que muchos autores llaman la "leyenda del origen americano de la sífilis", tiene su origen en las narraciones de los cronistas y médicos de aquella época. En 1504 el eminente médico español de Barcelona, Rodrigo Díaz de Isla, acompañante de Colón en su primer viaje a la isla española, describe la enfermedad de las "Bubas", que había observado entre los indígenas de esa isla, entre los tripulantes de Colón que regresaban a España y los habitantes de Barcelona, antes que el Rey Carlos VIII de Francia emprendiera su marcha hacia Nápoles. "De esta isla española —dice textualmente— las bubas se han extendido por todo el mundo".

Gonzalo Hernández de Oviedo y Valdés, historiador y naturalista español, afirma también el origen americano de las bubas. "En Italia —escribe— muchas veces tuve que reirme cuando oía hablar a los italianos de la enfermedad francesa, y a los franceses llamándola enfermedad de Nápoles; ambos hubiesen usado el nombre correcto, llamándola enfermedad de las Indias".

Francisco López Villalobos, llamado el "poeta de la Medicina", publicaba ya en 1498 un "Tratado sobre las pestíferas bubas", uno de los primeros libros que se ocupan de la sífilis, y esto en forma de una poesía didáctica, en que usa el término de "bubas pestíferas, contagiosas y malditas".

Nicolás Monardes, escritor y médico, que nunca había atravesado el océano, pero se había dedicado al estudio de las producciones naturales de América, en 1580 publicaba en Sevilla su obra clásica intitulada "*Primera, segunda y tercera partes de la historia medicinal: de las cosas que traen de nuestras*

*Indias Occidentales, que sirven en Medicina*". Clásica es también su relación sobre las virtudes medicinales del *guayacán*: "Quiso nuestro Señor que de donde vino el mal de las Bubas, viniese el remedio para ellas. Porque las Bubas vinieron de las Indias, y las primeras de Santo Domingo".

Mucho se había escrito ya sobre este *Palo de las Indias*, que por primera vez llegaba a Europa en 1508, llevado por los españoles que habían visto usarlo a los indígenas en el tratamiento de la sífilis. En 1519 un célebre caballero alemán, Ulrich von Hutten, víctima también de la sífilis, cuando este nuevo y horrible mal dominaba toda Europa, alababa y ensalzaba las virtudes del guayacán, difundiendo su uso que pronto fué aceptado y recomendado por la mayoría de los médicos europeos, cuyo concepto general sobre las enfermedades era todavía arcaico. La curación practicada en von Hutten, fué considerada prodigiosa y lo movió a publicar un libro "*De guajaci mediana el morbo gallico*". Como el remedio crecía en las Indias, para Hutten, la enfermedad también provenía de las Indias. Algunos años después, este pequeño tratado de Ulrich von Hutten, fué traducido al inglés, bajo el título "De la madera llamada guayaco, que cura las pústulas del mal francés y también alivia la gota en los pies".

No es fácil la indagación de los conocimientos de medicina, que poseían los machis entre los araucanos. Ignoraban en absoluto las verdaderas causas de las enfermedades, y a ningún síntoma podían darle su verdadero alcance; pero existía ya, según cuentan los cronistas e historiadores de aquella época, experiencia en el uso de algunas yerbas y el guayacán, en el tratamiento de los males venéreos. Así el padre Rosales, el más completo y verídico historiador de aquella edad, en su "Historia General del Reyno de Chile", hace mención del árbol llamado "*Guaiacán*", "que crece en los términos de la ciudad de Santiago y es un eficaz remedio para el humor gálico, bebiendo el agua cocida de sus astillas". "Y ¡cuántos

“elogios sobre las virtudes medicinales de este árbol podrían agregarse — escribe Gusinde — que por otra parte prueban “la preexistencia de la sífilis en terreno araucano!”.

Hemos dicho más arriba, que el nombre Sifilis tuvo su origen en un “divino poema” escrito en 1530 por Gerónimo Fracastoro, que había estudiado Matemáticas, Geología y Astronomía, y era además, músico, poeta y médico. Un joven pastor llamado “Syphilus”, había profanado los templos sagrados. Apolo se venga, castigándolo con una repugnante enfermedad contagiosa; “de pronto se levantó sobre esta tierra criminal, una plaga desconocida y Syphilus fué el primer atacado”. En forma alegórica Fracastoro indica que el mercurio es el mejor remedio, pero al final del poema nace un árbol sagrado, cuyas ramas darán salud a la humanidad: “el divino guayaco, el árbol salvador, de lujurioso tronco y generosa savia, orgullo del Nuevo Mundo”.

Adolfo Murillo que, entre nosotros fué uno de los primeros médicos dedicado al estudio de la ciencia médica herbaria chilena, que en aquellos años estaba aún menos que en pañales, escribió su texto ya clásico “*Les Plantes médicinales du Chili*”, que presentaba a la Exposición Universal de París del año 1889.

Expone en ella la flora de Chile, tan rica en especies que tienen propiedades medicinales de estimable valor, y al referirse al guayacán, escribe: “La identidad de la composición “de nuestro guayacán con aquél de Santo Domingo o de “Jamaica, nos evita la descripción de su acción fisiológica, “porque ella es la misma. Es muy recomendada para varias “afecciones, pero sobre todo para las afecciones sifilíticas. “Todo el mundo conoce el gran renombre que ha obtenido “el guayacán en esta enfermedad; habiendo sido considerado “en otra época como un verdadero específico, especialmente “en el siglo XVI, con ocasión de la famosa mejoría del caballero Ulrich de Hutten. Yo recuerdo haber leído alabanzas “de esta madera, en un libro de un viejo autor español, que “llegó a considerarlo como proveniente de la cruz del buen

“ladrón. Y bien, si el hecho fuera cierto, tendríamos nosotros “los chilenos el derecho de reclamar, para nuestro guayacán, “uno de los brazos de esta misma cruz”.

Hemos visto ya, que son muchos los cronistas y médicos que han apoyado en sus narraciones, la “leyenda” del origen americano de la sífilis. Pero no han faltado los historiadores también en Chile, que con posterioridad se han rebelado en contra de esta suposición. Veamos, primero si la sífilis existía realmente en América, antes de su descubrimiento por los españoles. Nos basamos en nuestra exposición, sobre todo, en los estudios efectuados por Martín Gusinde, quien durante algunos años, estuvo a cargo del *Museo de Etnología y Antropología de Chile*. En 1916, publica un extenso estudio sobre la Medicina e Higiene de los antiguos araucanos. No pretende probar la preexistencia de la sífilis en el Nuevo Continente, pero según todas las investigaciones que expone, no cabe casi duda alguna que este mal terrible existía en la América, incluso la Araucanía, ya antes de la invasión española. Por la índole de nuestro trabajo no podemos, naturalmente entrar en mayores detalles. Recientes estudios histológicos y roentgenológicos hechos por expertos en la materia en los esqueletos, parecen demostrar en forma fehaciente la antigüedad de la sífilis en América; pero sigue debatiéndose entre los historiadores, si fueron los españoles los que la llevaron al Viejo Mundo, o si existía allá antes del descubrimiento del Nuevo Mundo. Entre nosotros ha sido también tema de discusión, por el abate Molina, José Toribio Medina y otros. A mediados del siglo pasado, Adolfo Valderrama escribía: “Bien sabido es por todos “los hombres independientes y que tienen una dirección “verdaderamente científica, que el mal venéreo no fué lanzado “al viejo hemisferio por los pobres indígenas de América; “que no tuvo su cuna en Nápoles, cuando fué ocupada por “la armada francesa mandada por Carlos VIII; que no fué “la diosa Venus, la que con su sonrisa pagana lanzó al mundo “esta plaga desoladora; y queda sentado para todo hombre “justo, que el origen de esta afección se pierde en la noche

“de los tiempos”. Augusto Orrego Luco, cuya vigorosa y eminente personalidad y cuyos méritos no podrán ser olvidados, se refiere también al mismo tema, al tratar la relación entre estas tres enfermedades, viruelas, sarampión y sífilis, que tanto se confundían y hasta el siglo XVII no estaban bien definidas. “Los conquistadores nos trajeron hermosas cosas —escribe— pero también nos trajeron la sífilis y la viruela”.

Juan Marín, cuyas aptitudes literarias son bien conocidas, como Profesor encargado del curso de Historia de la Medicina de la Universidad de Chile, en un ensayo, pleno de originalidad sobre el origen de la sífilis, también se rebela contra esa afirmación demasiado divulgada y oída del origen americano de la enfermedad, y “espera dejar en el ánimo de sus oyentes, por lo menos una duda, ya que no una contraria convicción”. Así el verdadero origen de la afección venérea, que tanto mal ha traído sobre la humanidad, permanecerá para siempre en las tinieblas.

El nombre sífilis, propuesto en 1530 por Gerónimo Fracastoro, médico y poeta del Renacimiento, en su “divino poema”, para esta nueva enfermedad, fué aceptado algunos años después en distintos países del Viejo Mundo. Así aparece en las primeras publicaciones de Bartolomé de las Casas y Gonzalo Hernández de Oviedo y Valdés. Un médico francés de aquella edad, Jacques de Bethencourt, opinó que una enfermedad debía ser llamada de acuerdo a sus causas, y propuso en el año 1527, de cambiar el nombre poco conveniente de *Morbus Gallicus* —mal francés— por el de *Morbus venerus*, y no es extraño que en Francia este nuevo nombre, *mal vénérien*, fuera aceptado rápidamente.

Hemos visto anteriormente que Fracastoro había indicado el mercurio en el tratamiento de la sífilis, pero un médico español, Francisco López Villalobos, poeta también como Fracastoro, en su ya mencionado “Tratado sobre las pestíferas bubas”, que vió la luz en Salamanca en el año 1498, es

decir, muchos años antes del “divino poema”, preconiza como mejor droga para combatir las “pestíferas, contagiosas y malditas bubas”, el *ungüento para las bubas*, las *fricciones mercuriales*. No sin razón hace ver Enrique Laval en su historia sobre “*La Botica de los Jesuitas en Santiago*”, que la introducción del mercurio en la medicina, parece haber tenido su origen en España, en el siglo XV.

Los autores que escriben durante la epidemia que tan súbitamente había aparecido en Europa a fines del siglo XV, diferenciaban claramente la sífilis, enfermedad que hasta entonces no habían conocido, de las otras enfermedades venéreas, el *chancre simple* y la *blenorragia*. En ninguna de las obras de los escritores de aquella época, se menciona siquiera el *chancre indurado*, antes de la aparición de la epidemia. “¿Y si el chancre indurado hubiera sido conocido de ellos —pregunta un historiador— habría dejado de llamarles la atención su principal carácter, la *induración*, que se encuentra mencionada a cada paso en las obras de fines del siglo XV ‘o principios del XVI?’”

Juan de Vigo, médico del Papa Julio II, en su “*Traité de Chirurgie*”, aparecido en 1513, distingue netamente la gonorrea de la sífilis, cuya aparición remonta, como tantos de sus antecesores, al año en el cual el rey Charles de Francia sitiaba a Nápoles. En cambio la gonorrea, término que había creado Galeno ya, a comienzos del segundo siglo D. de C., era conocida desde remota antigüedad. Juan de Vigo fué también uno de los primeros en recomendar el mercurio para el tratamiento de la sífilis, que constituyó entonces una especie de purgatorio y castigo para el paciente. Rápidamente aparecían la salivación, la gingivitis y otros signos de la intoxicación mercurial, y el médico de aquellos años deseaba su aparición, y no pocas veces también el enfermo.

Un libro aparecido a mediados del siglo XVI, para ser más preciso en 1551, tuvo consecuencias funestas para el conocimiento de las enfermedades venéreas, durante los siglos siguientes. Brasavole, médico italiano, aseguraba en él que la

gonorrea no aparecía más que como complicación de la sífilis, y este equivocado concepto se generalizó y dominó hasta fines del siglo XVIII, cuando Benjamín Bell condenó a muerte esta teoría unicista, diferenciando claramente ambas enfermedades.

Después de larga noche medieval, el Renacimiento, época que comienza a mediados del siglo XV, presenta también para la Historia de la Medicina, uno de los panoramas más interesantes. Galeno e Hipócrates, fueron los más ilustres médicos de la antigüedad. Durante siglos, la farmacología galénica había imprimido su carácter a la medicina. Un remedio no galénico, era rechazado por todos los médicos y condenado como inútil y perjudicial. Dos hombres que vivieron en la primera mitad del siglo XVI, se convirtieron en jefes de la rebelión contra la medicina antigua. Sostenían, violentamente, que para el progreso era esencial romper de manera absoluta con el pasado: Andrés Vesalio (1514-1564), el creador de la ciencia anatómica, y Paracelso, quien merece ser considerado como el iniciador de la *ciencia quimioterápica*. Para el historiador Osler Paracelso, cuyo nombre completo era Aureolus Theophrastus Bombastus von Hohenheim, es el "Lutero de la Medicina", y para Garrison, "el pensador más original del siglo XVI". En 1527 inauguró sus lecciones en Basilea, quemando públicamente las obras de Galeno y de Avicena. Con vehemencia atacó el sistema galénico, fundado sobre la hipótesis de la existencia de los cuatro humores: bilis negra, bilis amarilla, flegma y sangre, cuyo desequilibrio era el origen de toda enfermedad, recomendando una terapéutica completamente diferente a la usada para el "restablecimiento de la armonía de los humores", basada sobre todo en los purgantes, los vomitivos, las sangrías, el sudor y algunas drogas de origen vegetal. Entre muchos méritos, está también el de haber introducido las substancias minerales a la terapéutica. Galeno la había rechazado, particularmente el *mercurio*, al que se consideraba como uno de los más poderosos venenos. Paracelso, en cambio, hablando de un miasma venéreo, preconizó ardien-

temente su empleo, particularmente para el tratamiento de la sífilis. Con sus remedios alquímicos, quería tratar en forma específica las enfermedades. Nos llevaría demasiado lejos, tratar de exponer los pensamientos de Paracelso; figura mística, en torno de la cual se han tejido tantas leyendas. Como veremos luego, tuvo influencia también en la medicina de nuestra época colonial. Falleció Paracelso en 1541, año en que Pedro de Valdivia fundaba, a orillas del Mapocho, una ciudad que recibió el nombre de Santiago del Nuevo Extremo.

Paracelso había preconizado ardientemente el empleo del mercurio para el tratamiento de la sífilis y encontró en Chile un entusiasta defensor, el bachiller Bazán, que parecía conocer un solo sistema curativo, las unções mercuriales. Como escribe Lautaro Ferrer, en su "*Historia General de la Medicina en Chile*": "En el primer libro de actas del Ayuntamiento, se dice que Alonso de Córdoba, procurador de la ciudad, se quejó de Bazán ante el cabildo, diciendo: "Me parece cosa conveniente mirar y requerir el hospital; porque Bazán lo cura, y unta muchos indios de ellos, los cuales, como no se guardan, se mueren todos...". Con sus unguentos mercuriales, se hizo más temible que los indios entre sus propios compatriotas, y, según es fama, despidió para el otro mundo al segundo gobernador, don Francisco de Villagrán". Sobre este suceso, Góngora y Marmolejo, dice lo que sigue: "El médico llamado bachiller Bazán le tomó a su cargo, contra el placer de sus amigos, encomendándose don Francisco a un médico que tenía plática de dar unções con azogue, preparado con otras muchas cosas... Como las unções le provocasen sed, estando el médico un día ausente, pidió a un criado suyo le diese una redoma de agua, de la cual agua bebió todo lo que quiso. Acabado de beber se sintió mal, y mandó llamar al médico que lo curaba; luego que vino, tomándole el pulso, le dijo ordenase su ánima, porque el agua que había bebido le quitaba la vida, hízolo así, que se confesó y rescibió los sacramentos de la Iglesia...".

La gonorrea, el chanero blando y la sífilis se confundían lastimosamente. Como cuenta Vicuña Mackenna, las boticas del siglo XVI corrían parejas con sus doctores, porque si los últimos no recetaban sino unguentos de mercurio, esa era casi la única substancia de sus armarios, con la agregación de algunas drogas empíricas y las yerbas medicinales del país. “ El azogue se vendía indistintamente, para reducir los metales “ y para sanar el cuerpo humano... El procedimiento era “ el mismo, aunque los resultados no solían parecerse, sino “ en lo que se parece la plata piña con un pálido cadáver”.

## II

No cabe duda que la sífilis de nuestra época, es una enfermedad muy distinta a la que había aparecido en forma tan repentina y espantosa a fines del siglo XV en Europa, enfermedad entonces de carácter infeccioso agudo, mortal a veces a brevísimo plazo. Ya en el siglo siguiente, los síntomas morbosos fueron perdiendo mucho de la intensidad en su evolución, convirtiéndose la sífilis, que había castigado tan cruelmente a la horrorizada humanidad, en una de las enfermedades microbianas más larvadas y lentas. Pero a pesar de esta “inmunización” siguió siendo un mal terrible, sobre cuyo origen se tenían las más absurdas suposiciones y contra el cual los médicos eran impotentes. Durante siglos, la humanidad tuvo que soportarlo en forma resignada; no existía, en realidad, ningún medicamento verdaderamente útil. Ni el mercurio, ni el Palo Santo o guayacán, la piedra bezoar, la zarzaparrilla, la humilde cachanlagua y otros medicamentos traídos del Nuevo Mundo, ni el arsénico, el antimonio, el oro, azufre o plomo, conseguían dominarlo. Así pasó un largo período durante el cual fueron muy pocos los que se ocuparon detenidamente de la sífilis; seguían las controversias sobre la esencia misma de la enfermedad, que permanecía en la más completa

obscuridad, y sobre su tratamiento, donde luego los médicos se dividieron en *mercurialistas* que mercurializaban indistintamente a todos los enfermos que habían tenido la desgracia de contraer una blenorragia, un chanero blando o una sífilis, y *antimercurialistas*. Hemos mencionado ya que es solamente a fines del siglo XV y principios del siglo XVI, donde claramente se encuentra descrito el *chanero indurado*, y basta hojear las obras de los autores de aquella época, para convencerse de que antes no se había conocido su existencia, mientras que las otras enfermedades venéreas, el *chanero simple* y la *blenorragia*, eran conocidas desde remota antigüedad.

Ambrosio Paré, uno de los más grandes cirujanos que recuerda la historia de la medicina, publicaba en 1562 su célebre “*Tratado de Cirugía*”, con el cual revolucionaba la técnica quirúrgica. Mencionaba en ella también las enfermedades venéreas, *pero confundía la blenorragia con la sífilis*. Habían de pasar doscientos años más, antes que apareciera en escena otra figura brillante, uno de los más grandes cirujanos de todos los tiempos: John Hunter. En una de sus conferencias sobre la historia de la medicina, Lucas Sierra, decía: “Harvey, “ Hunter, Jenner y Lister, son los cuatro grandes hombres “ que desde mi niñez han fascinado mi espíritu de estudiante “ de medicina”. *Fué Hunter, en realidad, el verdadero fundador de la cirugía científica*. Hasta fines del siglo XVIII, el arte quirúrgico había estado casi exclusivamente en manos de los franceses; pero Hunter supo elevarlo a una altura muy superior, a la que ninguno de sus predecesores había podido hacerlo. *Fué Hunter, también, el que dió la señal de partida para un estudio verdaderamente científico de las enfermedades venéreas*. En su época, los médicos seguían discutiendo si la sífilis y la blenorragia eran o no manifestaciones de una misma enfermedad. Hunter admitía una gonorrea que no era sífilítica, pero creía que esto era excepcional. Una sífilis puede principiar por una gonorrea, un chanero, o un bubón, “el pus de estas “ lesiones —decía— introducido en la economía, engendra “ la sífilis”. En su ansia de saberlo todo y para resolver este

problema, en Mayo de 1767 inoculó su glande y su prepucio con pus gonorreico, ignorando, por desgracia, que en el meato del sujeto enfermo del cual había tomado la secreción, se ocultaba un chanero sifilitico. Contrajo así ambas enfermedades a la vez, quedando convencido que con su experimento había demostrado que la sífilis y la gonorrea eran una misma y sola enfermedad, “que la materia blenorragica puede producir un chanero” y que, por lo tanto, existía un único virus venéreo. A pesar de este grave error en que por ironía de la suerte había caído, John Hunter estudió y describió la sífilis en muchas de sus manifestaciones, con una sagacidad clínica como hasta entonces nunca había sido efectuada. Por la exactitud con que describe el chanero duro, durante mucho tiempo fué denominado *chancre hunteriano*. Contaba 38 años cuando se inoculó la sífilis; nunca recobró la salud. Fué un verdadero mártir de la ciencia, pero su inteligencia poderosa, su esfuerzo y trabajo incesantes, lo llevaron a la cumbre de la medicina de aquella época. Falleció en Octubre del año 1793, a los 65 años de edad; el mismo día en que María Antonieta subía al cadalso.

A pesar de sus múltiples errores, con Hunter se inició una nueva era en las enfermedades venéreas. El mismo año en que se desplomaba en medio de una sesión en el Hospital de San Jorge, a consecuencia de un ataque de angina de pecho, Benjamín Bell, primer cirujano de Escocia, echó por tierra la *teoría unicista* de las enfermedades venéreas que había reinado durante tres siglos, *diferenciando claramente la gonorrea de la sífilis*.

Volvamos nuestra vista a Chile de la época colonial. No han faltado cronistas y médicos que consideraban la sífilis como el más espantoso y más desolador de todos los males que torturaron a nuestro pueblo en los siglos pasados. Sobre la patología de las enfermedades reinaban, en general, todavía las doctrinas de la Edad Media casi hasta el momento en que Pasteur demostraba que el secreto de las enfermedades

contagiosas estaba oculto en el mundo de lo infinitamente pequeño. Gran importancia se le daba a las condiciones atmosféricas, la temperatura y humedad, los vientos, es decir, a la influencia del clima en la etiología morbosa. El descubridor Pedro de Valdivia, en su primera carta al Emperador Carlos V, dice que “tiene esta tierra cuatro meses de invierno, no más, que en ellos, sino es cuando hace cuarto la luna, que llueve un día o dos, todos los demás hacen tan lindos soles que no hay para qué llegarse al fuego; el verano es tan templado y corren tan deleitosos aires, que todo el día se puede el hombre andar al sol, que no le es importuno”. Y todos los antiguos cronistas e historiadores estaban de acuerdo en que Chile era uno de los mejores países de la América, no sólo por su belleza, su fertilidad y riqueza, también por la benignidad de su clima. Por su situación geográfica era el país llamado a ser feliz! *Y sin embargo la sífilis, la tuberculosis, las enfermedades epidémicas reinaron en forma espantosa durante toda la época colonial y el primer siglo de nuestra independencia*. Casi en todo este lapso, tanto en España como en las colonias, dominaron sin contrapeso las escuelas médicas de Hipócrates, Galeno y Avicena; el primero de ellos, cuyo juramento ha sido adoptado por los médicos como modelo a través de los siglos, con el genio profundamente observador que le caracterizaba, había dado al clima ya gran importancia como causa de las enfermedades, también a los vientos atribuyéndoles la producción de las enfermedades epidémicas de la Grecia y según de donde viniesen les imprimía diversas condiciones y caracteres. Uno de sus libros más interesantes trata de “*Aires, aguas y lugares*” en que se aconseja al médico para “lograr mayores triunfos en el ejercicio de su arte” observar sobre todo la situación de la ciudad en que ejerce, los vientos dominantes, la provisión de agua, la naturaleza del suelo y las costumbres de las gentes.

Hipócrates había nacido en la pequeña isla de Cos, cerca de la costa del Asia Menor, el año 460 antes J. C. Más de dos mil años después, influenciado por las ideas del Padre de la

Medicina, aparecen en nuestros Anales de la Universidad, a mediados del siglo pasado, una serie de trabajos escritos por los más prominentes médicos de aquella época (Juan Miquel, Valentín Saldías, Juan Mackenna, Ramón Elguero, Wenceslao Díaz, Adolfo Valderrama, Juan Brunner y otros), en que tratan de buscar las causas determinantes de las enfermedades que producían tan crecida mortalidad. Como Hipócrates lo había sugerido, estudian las variaciones atmosféricas, la naturaleza del suelo, el clima, los vientos reinantes, el espejo ustorio de Los Andes, la altura en que está situada la capital, las aguas que forman la bebida natural de su población, la existencia de los llamados miasmas deletéreos, en resumen, estudian extensa y concienzudamente lo que se llamaba la *topografía médica* de Santiago y de otras regiones de Chile. Las endemias y epidemias no eran más que el producto de las constituciones atmosféricas “que obran sobre un sistema perturbado de antemano en su nutrición” y algunos de los autores establecen como un hecho inconcuso su acción directa y única en la producción de todos estos males. También Javier Tocornal, hijo del Ministro que había organizado la Escuela de Medicina, en 1833, escribe en diversas oportunidades sobre las causas de las enfermedades más comunes entre nosotros. Junto con las variaciones atmosféricas, dábale gran importancia, como Hipócrates lo había enseñado, al régimen de los vientos: “Aún “creo más: que cuando los sures se establecen definitivamente, “las enfermedades disminuyen; lo que no sucede en principios de estación o en épocas intermedias, o cuando reinan “grandes nortes o vientos anómalos. Los estados endémicos “que hemos sufrido en distintas épocas han sido producidos “por esa causa. Las apariciones de la gripe o catarro “epidémico de los años 1829, del 33 y 51 comprueban esto “mismo. Los miasmas tropicales transmitidos hasta aquí producían esa influencia que obligaba a guardar cama a todo “el vecindario”.

A todo esto había que agregar naturalmente las costumbres y modo de vivir de los habitantes y el descuido de la

higiene pública, que durante toda la época colonial parece haber sido casi completo. Un médico extranjero que residía en aquellos años en la capital quería explicar también “*la inmensa preponderancia de aneurismas*” nada más que por esa calidad doble de la atmósfera de Santiago que imprimía a sus habitantes una constitución patológica correspondiente, una “*discracia hemato-necrótica*”: la elevación sobre el nivel del mar y la impureza miasmática del ambiente, que a su vez la atribuía a “*la descomposición putrefactiva de las calles y casas*”. Y en esto había seguramente mucho de verdad.

En la Revista Chilena de Historia y Geografía del año 1922 se hallan publicadas algunas cartas de doña Adriana Montt a sus hijas y nueras, que pasaban gran parte del año en la hacienda de Tapihue, y en las cuales doña Adriana, tía del Presidente de la República don Manuel Montt, se refiere también, picarescamente, a las enfermedades “*non sanctas*” de los inquilinos, dando consejos para tratarlas en mejor forma. Son cartas del año 1823 que reflejan el estado en que se hallaba la medicina en los primeros años de nuestra Independencia. El número de habitantes de Santiago con sus alrededores se estimaba en aquellos años en 40.000 almas. En una de esas cartas dirigida a su nuera doña María Mercedes Gutiérrez de Espejo y Rospigliosi de León la aconsejaba... “Cuando “se dan recetas para las enfermedades, el curandero o el “meico deben estar posesionados de lo que dicen, y para “alegría de los enfermos, deben hacerles todo nada; y si éstos “están muriendo, se les dice: a Dios rogando y con el mazo “dando... Me dices que tanto el capataz como el arriero, “han llegado entrabados de donde no se usa, y que te diga “el remedio más eficaz y ligero para que sanen radicalmente. “Hijita, los chanchos no se pueden mejorar pronto como los “colegiales. Los primeros son desaseados y puercos y debe “aplicárseles el siguiente medicamento: purgante y más purgante y a pasto agua de pichi, y que se laven con agua de

“ matico, repetidas veces al día. También pueden tomar esta  
 “ agua los calenturientos; muchos sanan con esta infusión.  
 “ No te alarmes con esas enfermedades; no creas que les viene  
 “ de mojada al pasar el río. Que se curen bien sin tomar cosas  
 “ irritantes, y sanarán con la anterior receta. Mi cuñado  
 “ don Pascual de León y Labra, que era tan trabajador como  
 “ gracioso, le decía a su merced mi taitita, que la enfermedad  
 “ que tienen sus domésticos, se llamaba en los patrones gota,  
 “ en los capataces reuma, y en los de otra esfera gálico, enfer-  
 “ medad que los romanos tomaron y llevaron de Francia o  
 “ de las Galias hasta los mismos emperadores.

“ Para las mujeres de estos arrieros, que se apliquen pur-  
 “ gantes de triqui; para purificar la sangre, cachanlagua, y  
 “ que se laven con agua de toronjil cuyano bien cocido. Que  
 “ sirva de escarmiento a los que vengan con las mulas en el  
 “ otro arreo, son mis deseos; pero el hecho es que siendo  
 “ hombres, no pueden estar en los pueblos con la cautela y  
 “ delicadeza que en sus tierras; por lo demás, que paguen su  
 “ pecado por golosós. Siendo todos los hombres más o menos  
 “ iguales, ¿no es cierto, hijita, que no hay animal más puereco  
 “ que el hombre en esa materia? Los demás animales, estando  
 “ la hembra mal, no la tocan ni se acercan”.

Y más adelante agrega “ya esta receta vale más de real  
 “ y medio, valor que piden los meicos. ¿Qué tal es tu madre  
 “ como meica?”. Y en otra carta en que manda remedios “al  
 “ granel”: “...Para la vejez poca comida, ninguna golosina y  
 “ paciencia, mientras no tocan la puerta avisándonos la par-  
 “ tida.

“Adiós, hijita, que el arriero quiere irse. Adriana de Montt”.

En una comunicación de don Wenceslao Díaz a la Facul-  
 tad de Medicina, en una sesión del año 1863, este eminente  
 médico, primer profesor chileno de Clínica Médica, comenta  
 algunos documentos relativos a la historia de las enfermedades  
 en Chile, refiriéndose, en particular, a dos de ellas que

contienen las observaciones recogidas en diversas épocas por  
 “profesores hábiles” y que nosotros volvemos a mencionar  
 aquí, porque ambos se refieren también, a las enfermedades  
 venéreas. El primer informe fué escrito en 1814, por don José  
 Gregorio Paredes, “médico y cosmógrafo mayor del Perú”, que  
 por motivos de salud se había domiciliado en los alrededores  
 de Santiago. Su título era el siguiente: “*De las enfermedades  
 observadas en Chile, durante 15 meses de residencia*”. Según  
 Paredes el Reino de Chile es sano, según la naturaleza de su  
 temperamento atmosférico frío y seco, reputado por el más  
 saludable de todos. Entre las enfermedades poco frecuentes  
 menciona las pleuresías, la tisis, las disenterías y las enfer-  
 medades venéreas.

El segundo informe al cual se refiere Wenceslao Díaz  
 era del profesor Francisco Julio Lafargue, francés de naci-  
 miento que había venido a Chile en 1836 y había recibido su  
 nombramiento de Profesor de Anatomía y Fisiología, como  
 sucesor de don Pedro Morán, de nuestra naciente Escuela de  
 Medicina, en 1841. Lafargue fué el verdadero iniciador de los  
 trabajos anatómicos en Chile. Había emigrado de su patria por  
 móviles políticos; amargado, de carácter escéptico y taciturno,  
 profundamente susceptible, llegaba a nuestra tierra en una  
 época en que la Medicina francesa marchaba a la cabeza  
 en el mundo. Los elementos con que contaba para sus clases  
 eran escasísimos, empezó por pedir los muebles e instrumentos  
 más necesarios para poder hacer las autopsias. No debe extra-  
 ñarnos, por lo tanto, su “prurito” pesimista de encontrar malo  
 todo lo de este país”, lo que mereció una crítica severa de  
 Wenceslao Díaz; pero como escribe Lautaro Ferrer a principios  
 de nuestro siglo: “Es verdad que la pintura que hace Lafargue  
 “ está recargada de colores resaltantes; pero también es verdad  
 “ que, mirando con ojos estrictamente científicos, hay que  
 “ confesar el fondo de todos aquellos detalles son por des-  
 “ gracia, mal que nos pese, hechos que se han mostrado en  
 “ toda su desnudez chocante, no sólo en la era colonial y en  
 “ la primera mitad del siglo XIX, sino que aún no desaparecen

“del todo”. No cabe duda que Lafargue fué un brillante profesor, por la claridad y la amenidad en su exposición. En su carácter de profesor de Anatomía, abría semanalmente, por término medio, tres cadáveres, para sus demostraciones anatómicas y para comprobar la causa de los fallecimientos. Sus estudios sobre la disentería son valiosísimos, enfermedad que en aquellos años era un verdadero azote para Chile”, que “ha sido estudiada con poco cuidado como todas las enfermedades que se desarrollan lejos de nosotros, en países faltos “de verdaderos observadores”. Pero lo que más nos interesa para nuestra exposición, es su opinión sobre la *sífilis* de aquellos años. “Es de extraordinaria frecuencia y gravedad —escribe— lo que es debido, por una parte, a la incuria de “la policía que jamás toma medidas sanitarias; por otra, a “que apenas empiezan las mujeres afectadas un tratamiento “cuando lo abandonan para continuar su oficio de cortesanías. “Es tal la actividad del virus contagioso que determina chancros corrosivos de insólita profundidad y extensión. Nada más común que ver en los hospitales mujeres cuyo perineo “ha destruído el esfacelo consecutivo a los chancros de la “vulva, los bubones son con frecuencia primitivos (*d’emblée*), “sin antecedentes que los anuncien, y las pústulas sífilíticas “y los dolores osteocopos se manifiestan a veces al mismo “tiempo que los síntomas primarios”.

“En Chile, añade el autor, se habla de la *sífilis* como si “se tratara de un resfriado; el hijo la confiesa sin rodeos a su “padre o hermana, la criada a su señora. Dirígoles al hospital “de mujeres; una sífilítica pide su alta antes de su restablecimiento, no hay derecho alguno para detenerla contra “su voluntad. En general, todo chileno instruído o no, cree “que el mal venéreo no merece que se ocupen de él hasta el “punto de coartar la libertad y de alarmar el pudor del bello “sexo”. Según el médico francés los aneurismas espontáneos de las arterias eran igualmente bastante comunes en Chile. Pudo notar aún una especie de *diatesis aneurismática* en ciertos individuos que llevan estos tumores en diversas regiones del

cuerpo. *Por eso no teme afirmar que en Santiago, ciudad de 70.000 almas, se ve un número mayor de aneurismas espontáneos de las arterias que el que se vería en el mismo tiempo en París sobre un millón de habitantes.* También atribuye esta lesión, como las del corazón, a la fatal influencia del clima. Una relación entre la *sífilis* y los aneurismas era todavía desconocida. Pero se puede dar tanto mayor crédito a las observaciones de Lafargue y a la enorme frecuencia de los aneurismas, cuanto que en sus demostraciones anatómicas podía comprobar su existencia.

Del resultado comparativo de estos dos informes, Wenceslao Díaz llama la atención sobre la manera flagrante de la marcha que han seguido algunas de nuestras enfermedades y sus fases diversas en épocas diversas. Según Paredes la disentería, la tisis y las enfermedades venéreas eran enfermedades más bien raras a principios del siglo pasado, en la época de Lafargue, en cambio, estaban en todo su desarrollo.

### III

Hemos visto anteriormente, que fué a fines del siglo XVIII cuando un cirujano escocés, Benjamín Bell, demostró el error de la concepción de John Hunter, al suponer que la blenorragia y la *sífilis* eran una misma enfermedad y que representaban sólo fases distintas de ella. Bell, con esto, había condenado a muerte a la teoría unicista que en Chile, sin embargo, siguió reinando casi sin contrapeso hasta el último tercio del siglo pasado. Las ideas del cirujano escocés, pronto cayeron en el olvido, “permaneciendo —como escribe Adolfo Valderrama— “en el santuario silencioso de los estantes, esperando que “llegase un espíritu verdaderamente filosófico que comprendiese todo su valor”. En 1832, aparece en escena, el famoso Philippe Ricord, que, después de largos estudios y en brillantes lecciones, *prueba definitivamente que la blenorragia y la sífilis*

son dos enfermedades bien distintas, y que jamás la blenorragia, como creía haberlo demostrado Hunter, experimentando en su propio organismo, era seguida de accidentes sífilíticos. Ricord, debe considerarse como el verdadero fundador de la moderna sifilografía. Nacido en Baltimore, en París se le conocía como el "gran doctor norteamericano". Siendo jefe del Hospital del Mediodía, publicó sus célebres "Lettres sur la Siphilis", escritas con gran erudición y talento y llenas de una fina ironía. Para Ricord, el punto de partida de la sífilis era siempre el chancro duro, el chancro hunteriano, al cual le dió el nombre de *accidente primitivo*, que era seguido por los *accidentes secundarios y terciarios*; clasificación que sigue siendo aprobada en todo el mundo. Enseñó, además, Ricord, a diferenciar el chancro blando del chancro duro y este "dualismo chancroso" encontró también desde el principio gran oposición. Las discusiones en aquellos años sirvieron, sin embargo, para arrojar alguna luz en el caos de las enfermedades venéreas que en Europa empezaba a despejarse. La blenorragia era para Ricord, nada más que una inflamación banal de la mucosa uretral; no tenía nada de específico, y, como resumen de los resultados de su gran experiencia, decía: "Sabemos cuándo comienza una blenorragia, pero sólo Dios sabe cuándo termina". No faltaron impugnadores que luego empezaron a sostener la teoría de la virulencia específica de la blenorragia. Para ellos, una blenorragia provenía siempre de otra blenorragia, y este enigma sólo fué resuelto cuando un bacteriólogo alemán, Alberto Neisser, siguiendo los métodos recientemente descubiertos por Roberto Koch, descubría el micrococo, tan característico de la gonorrea. Esto sucedía en el año 1879.

La lectura de las publicaciones nacionales sobre las enfermedades venéreas, revela que hasta 1880 reinaba todavía un concepto bastante confuso sobre su verdadera naturaleza a pesar de algunos trabajos serios que buscaban la separación de la blenorragia de la sífilis. *Gonorrea sífilítica*, era un término usual. Adolfo Valderrama, uno de los más brillantes profesores de nuestra Facultad, eligió en 1889, en su Memoria de

Prueba para optar al grado de licenciado de Medicina, el tema: "¿Qué lugar debe ocupar la Blenorragia en la Patología?". Admirador incansable de la escuela francesa, y en particular de Ricord, "que marcó los períodos de la sífilis, descubrió las leyes de su desarrollo y le dió su carta constitucional". Defiende con entusiasmo y energía sus conceptos, y condena enérgicamente esa tendencia particular a creer venéreas todas las afecciones de los órganos genitales. "Jamás la blenorragia ha producido la sífilis constitucional", escribe. El mismo ha podido observar, que hay personas que padecen muchos años de blenorragia, y nunca se han quejado de un accidente sífilítico bien caracterizado de tal. Irónicamente se refiere a la falsedad de los principios que sostenían los médicos de la capital, a sus constantes contradicciones en el tratamiento de las enfermedades venéreas y a un hecho muy particular con que desea probar la exactitud de su proposición: "Un joven se hizo una fricción con unguento mercurial fuerte en la superficie balano prepucial, con el fin de preservarse de la sífilis; al día siguiente se presentó en mi cuarto con una balanopostitis de las más intensas y debida a la fricción mercurial; le aconsejé que viera a un médico, encargándole que hablase al facultativo con franqueza e hiciese mención de la fricción mercurial empleada; el joven no tardó en volver a mi cuarto, con una receta en la cual se prescribía el sublimado corrosivo y fricciones con el mismo unguento que había producido la afección. Dije al joven que no las tomara tan pronto y que se hiciera lociones con agua de malva, por cuatro días a lo menos; tuve la satisfacción de haberlo visto bueno al tercer día".

Para Valderrama, siguiendo la doctrina de Ricord, maestro a quien tanto admiraba, la gonorrea "no es más que una simple inflamación que se hace más o menos rebelde a los medios terapéuticos, según las condiciones particulares del individuo, según influencias diatésicas e idiosincrásicas, no siempre bien apreciadas, y en fin, según las mil causas a veces latentes que hacen interminables las flegmasias". Termina

Valderrama su Memoria, con la cual obtuvo su título de médico cirujano, sentando un principio que le parecía incontrovertible: "La blenorragia sin chanero uretral, no es una afección sífilítica". Como se ve, también en Chile no era ya tan profunda la obscuridad que reinaba sobre la naturaleza de las enfermedades venéreas. Empezaba a desenmarañarse el enredo. La mente de algunos médicos empezaba a comprender las razones que militaban en favor de la separación de las tres entidades mórbidas, que no tienen más de común que su origen habitual. En forma enconada Adolfo Valderrama condena un libro recién coronado por el Instituto de Francia, y que, a pesar de las vastas experiencias de Ricord, sostenía todavía el origen sífilítico de la blenorragia, y "como un árabe fanático, fulmina anatemas contra los incrédulos".

Pero el venereólogo de mayor experiencia y de más importancia de aquella época, cometió también algunos errores imperdonables. Hunter no había podido separar la blenorragia de la sífilis, *Philippe Ricord sostiene que el chanero sólo puede ser producido por el chanero, y que los síntomas secundarios de la sífilis no son contagiosos*. Su experiencia le había enseñado "que el pus de un chanero tomado con una lanceta e insertado en el mismo enfermo, daba lugar a un chanero, y la experiencia le había también enseñado que los accidentes secundarios no eran inoculables, y que la inoculación en el mismo enfermo del flúido que emana de ellos, quedaba sin efecto". De esta diferencia de caracteres de flúido según el lugar en que se toma, resultó lo que él y su escuela de "no contagionistas" sostenía como principio general.

"Si los accidentes secundarios son contagiosos, ¿por qué —decía Ricord— el resultado de nuestras inoculaciones ha sido siempre negativo?". Pero su doctrina encontró luego brillantes impugnadores, cuya experiencia les enseñaba que estos principios fundamentales de la escuela del Mediodía podían aceptarse nada más que con desconfianza. Empiezan a debatirse en las sociedades médicas, las academias de la mayoría de los países europeos, porque en todos ellos la sífilis

hacía estragos cada vez más espantosos. "¿Podía también la sífilis constitucional propagarse por el contagio? ¿Era entonces un impedimento para casarse y un motivo suficiente para el divorcio?".

Durante años siguieron los debates sobre esta cuestión de tan inmensa importancia para la salubridad pública, negando unos la contagiabilidad de la sífilis constitucional, y otros concediéndole este triste privilegio. En este estado se hallaba el problema, cuando el Gobierno de Francia solicitaba de la Academia de Medicina, en París, pronunciarse sobre *si eran o no contagiosos los accidentes secundarios de la sífilis*. Algunos años antes, ya, Velpeau, cirujano que entonces rendía los mayores servicios a la ciencia quirúrgica, había promovido en el seno de la Academia, la cuestión del contagio de la sífilis constitucional, y Malgaigne, cirujano también, pero sobre todo maestro en el arte de hablar y escribir, había pedido a gritos que se hiciese la autopsia del gran cadáver de la sífilización.

La comisión nombrada por la Academia de Medicina en Francia, para contestar al oficio del Gobierno, después de oír una larga discusión de elocuentes y brillantes oradores, en el seno mismo de la Academia, lo hizo en forma *afirmativa*. Se había reconocido que la sífilis, como toda enfermedad contagiosa, comenzaba siempre por sus síntomas prodrómicos o primitivos, por el chanero inicial, cualquiera que sea el estado de la enfermedad en el momento en que se produce el contagio. En la sífilis, como en las enfermedades contagiosas en general, había también una sucesión constante e invariable de los fenómenos que la caracterizan, y que Ricord tan bien había trazado. Se llegó a comprender que experimentando sobre el hombre sano, los accidentes secundarios reproducían la enfermedad entera, empezando por el chanero. Ricord, en cambio, olvidando las leyes de la transmisión de las enfermedades contagiosas, había experimentado sobre el *mismo enfermo*, llegando así a falsas conclusiones que apoyaban su doctrina tan funesta de la no-contagiabilidad de los accidentes secundarios.

Entre los impugnadores más notables que tuvo la doctrina de Ricord, figuraba también Joseph Roux, operador admirable y uno de los más ardientes defensores de la anestesia, que recién había quedado inaugurada prodigando sus inmensos beneficios. Para Roux, no cabía duda alguna que la sífilis constitucional era contagiosa, no sólo el chancro inicial. A la misma Academia de Medicina presenta algunos hechos, que en su opinión lo prueban fehacientemente. Pero Valderrama, educado en las doctrinas de Ricord, sigue siendo escéptico, sobre todo cuando se trata de la honradez de los enfermos y de su ingenuidad. Examina escrupulosamente estos hechos expuestos por Roux, quien se había referido a uno de ellos en la siguiente forma: "Hace algunos años fuí consultado por un joven que tenía una enorme vegetación, una coliflor en el prepucio. Este era el único síntoma de sífilis constitucional, que tenía en aquel momento. Este joven iba a casarse y se hallaba muy embarazado, porque el casamiento se había fijado irrevocablemente en un término tan corto, que era imposible que pudiese curarse en el intervalo. Sobre las observaciones que le hice acerca de los peligros a que iba a exponer a su joven esposa, me prometió que seguiría inmediatamente el plan que le prescribiera, y que mientras se curaba, se comportaría delante de su mujer como si no estuvieran casados, se ve que no se trataba sino de buscar un pretexto que, la extrema juventud y la ingenuidad de su futura, haría más fácil. Pero el diablo es muy maligno! Este pobre joven no pudo cumplir su promesa y algún tiempo después, me trajo a su joven esposa con la más bella sífilis primitiva que jamás haya visto".

Al referirse Ricord a esta observación de Mr. Roux, quien había sido su maestro, empieza por felicitarlo, porque el mismo Roux le había suministrado o sugerido su argumento de defensa: "El diablo es tan maligno". En efecto, cómo comprender que algunas vegetaciones en coliflor que tenía aquel joven esposo, hayan podido transmitir una "belle verole" a su joven esposa. Si ella en realidad ha tenido una sífilis, de lo cual

Ricord no puede dudar, porque había sido diagnosticado por Mr. Roux, es porque el diablo se había metido. Si existía una cosa cierta en sifilografía, era que las vegetaciones, las coliflores, eran lo más extraño como causa o como consecuencia de la sífilis. Para Adolfo Valderrama, la refutación de esta observación era fácil también. En su opinión, Roux no había examinado antes a la niña, y con esta sola objeción el hecho quedaba inutilizado. Presentaba la joven esposa una sífilis primitiva, y esto era una prueba de que la afección tenía otro origen, "porque aquí tenemos a la sífilis constitucional produciendo el chancro, cosa que no se concibe ciertamente".

Con gran talento había defendido Ricord sus doctrinas; pero la Academia había contestado afirmativamente, que la sífilis secundaria era contagiosa. Ricord no quiso firmar el informe de la Comisión, que había oído las brillantes, a veces enconadas discusiones. Muchos de sus adeptos y admiradores educados en su doctrina, confesaron públicamente su error, con una franqueza que les honra. Ricord mismo, que había marcado una época en la historia de las doctrinas de la sifilografía, que durante tantos años había sido un brillante maestro de una generación entera de médicos, nunca renunció a su doctrina. Como escribía un médico chileno en aquellos años: "Ya los extranjeros no corren presurosos a oír las lecciones de Ricord, bajo los tilos del Hospital du Midi; Ricord mismo los ha abandonado, y ha abandonado también sus lecciones "clínicas". No quiso oír el consejo de uno de sus amigos, quien le había dicho que para ser un buen médico para la sífilis, había que observar, volver a observar y nunca discutir.

Ricord, probablemente, nunca supo que también en un país tan apartado y desconocido como lo era Chile en aquellos años, había encontrado a un defensor tan elocuente y fervoroso como lo fué Adolfo Valderrama, posteriormente una de las personalidades más brillantes de nuestra Facultad, Profesor de Patología Externa desde 1863, Miembro Acadé-

mico, Diputado al Congreso Nacional, Ministro de Instrucción Pública, Miembro de la Academia Española. Vino la revolución del 91. Como escribe Lucas Sierra, la casi totalidad de los profesores de la Facultad estaba de parte de los revolucionarios, también los ayudantes y alumnos. En Febrero de aquel año, el Presidente de la República, don José Manuel Balmaceda, había dictado un Decreto Supremo de clausura de la Escuela de Medicina, cesando desde esa fecha todos los profesores y ayudantes, muchos de los cuales habían partido al Norte, a prestar sus servicios a los revolucionarios que organizaban un nuevo ejército. Triunfantes después de las sangrientas batallas de Concón y La Placilla y restablecida la paz, se iniciaba la era del parlamentarismo y del predominio de los partidos políticos. Como en todas las instituciones chilenas en aquel año, también la Facultad de Medicina se preocupó de analizar la línea de conducta de sus miembros. Nadie duda hoy en día, de la serenidad y grandeza de espíritu de Balmaceda; pero su gobierno había sido una "ominosa y cruel dictadura" y cuatro profesores de la Facultad habían permanecido fiel a su régimen, el más destacado entre ellos, Adolfo Valderrama. Fueron destituidos, por haberse hecho "cómplices del crimen de lesa patria, perpetrado por la dictadura". Otra vez Adolfo Valderrama, el médico, político y poeta, se había equivocado.

#### IV

Que la sífilis reinaba espantosamente en Chile durante el siglo pasado, lo demuestran también algunas interesantes estadísticas sobre la morbilidad. Las más antiguas que se conservan corresponden, según Enrique Laval, autor al cual hemos de referirnos frecuentemente en nuestra exposición, a la época de la Independencia y figuran en el "*Libro en que se asientan las partidas de los enfermos que entran a curarse a este Hospital de Nuestro Padre San Juan de Dios*". En el año 1814 habían

ingresado 2.101 enfermos y el índice general de mortalidad se elevó casi a un 20% de los entrados, a causa de dos graves epidemias, una de chavalongo (tifus exantemático) y otra de viruela. Transcribimos algunos datos que demuestran que falta mucho todavía para sentar los fundamentos de un diagnóstico médico más o menos certero; ahogos 2, aire 1, almorranas 10, calentura 38, corrimiento 6, chavalongo 222, empacho 32, entró y no habló más 8, *gálico* 804, heridos 264, lepidia 9, pujos 108, puntada 170, resfríos 34, tiricia 1, viruelas 164 y sin diagnóstico 1. Son muchos los comentarios que podrían hacerse a esta estadística de morbilidad. Desde luego, no debemos extrañar el elevado número de pujos, porque la disentería era en aquellos años un verdadero azote para Chile, era endémica, reinaba todo el año y contribuía tanto a la mortalidad, según Lafargue, como no lo hacía en Europa, el cólera, el tifus y todas las gastroenteritis reunidas. Tampoco debe extrañarnos el número de heridos, porque Guillermo Blest escribe, en 1828 sobre... "el alcoholismo, la plaga aterradora de los heridos a cuchillo, la Peste de Chile, que llena los hospitales...".

La calentura era la tisis, con el nombre de corrimiento se denominaba una "fluxión de humores con dolores erráticos que se sienten ya en una ya en otra parte del cuerpo", es decir, lo que llamamos hoy día reumatismo. Lepidias eran las enfermedades de las entrañas, la puntada ordinariamente una neumonía. En ocho casos el enfermo entró y no habló más; nunca sabremos el verdadero diagnóstico que permanecerá para siempre en las tinieblas. Pero lo que más nos interesa en nuestra exposición es el considerable número de enfermos de *gálico* —sífilis— que constituye más de la tercera parte del total de los enfermos asistidos, y no cabe duda que en aquellos años, a pesar del informe de Paredes, estaba en todo su auge. Creemos, sin embargo, como lo hace ver Enrique Laval, que bajo esta denominación se encuentran incorporadas muchas afecciones de la piel, como el impétigo, la sarna y el eczema; sólo de este modo se explica la tasa asignada a la lúes. En esta

estadística de morbilidad que transcribimos en parte no aparecen ni las enfermedades del corazón ni los aneurismas. Exactamente 50 años después aparece en los Anales de 1864, otra interesante estadística sobre el movimiento del Hospital de San Juan de Dios durante los nueve primeros meses de aquel año. El movimiento de enfermos había sido el siguiente:

Entrados . . . . .	6.495
Dados de alta . . . . .	5.199
Fallecidos . . . . .	1.262

Según Laval sólo se conserva el diagnóstico de los fallecidos, y para nuestra exposición es interesante recordar algunos datos: Entre los enfermos fallecidos figuran 117 por absceso hepático y 103 por disentería (todavía no había nacido la idea que entre estas afecciones debían existir vínculos de causalidad), por *sífilis* 44 y por *aneurisma* 101 (cabe aquí el mismo comentario anterior). La tisis figuraba con 120 casos, la fiebre tifoidea con 74, la viruela con 34, la neumonía con 131 y el delirium tremens con 7. Nuevamente vemos una elevada tasa asignada a la sífilis y para los aneurismas un terrible porcentaje que atestigua el comentario que hacía en aquellos años un médico extranjero residente en Chile según el cual “los aneurismas adquieren contornos gigantescos, que son el espanto de los habitantes de Santiago; pues su furor no respeta ni constitución, ni sexo, ni edad”, y otro de Wenceslao Díaz: “Por doquiera que tratemos de levantar el velo de las enfermedades crónicas de nuestro país, encontramos la cuestión del sifilismo. De éste a la afección escrufulosa y de aquí a las tuberculosas, no hay solución de continuidad; son los anillos de una cadena sujeta a la losa del sepulcro”. En sus “*Apuntes para la Historia de la Medicina*” Francisco Puelma Tupper se refiere también al estado en que se encontraba la medicina en Chile antes del año 1882, en que empezó la reforma de la Escuela. Existía un increíble atraso de la enseñanza. Los análisis de laboratorio y el termómetro eran

mirados con sagrado espanto. “Se tildaba de farsante por los propios colegas, al médico osado que usaba el termómetro”. La patología abdominal era una incógnita. La mortalidad en los hospitales horrorosa, casi todos morían de infección purulenta, edema maligno, tampoco escaseaba la podredumbre de hospital. Refiriéndose a la sífilis Puelma Tupper escribe: “Alcanzaba, en la misma sociedad de Santiago, una difusión increíble, mal agravado por el tratamiento inadecuado, durante algunos días los enfermos ingerían esas malditas pildoras de Dupuytren o tomaban algunas cucharadas de Jarabe de Gibert. Es así que, al llegar de Europa, me tocó ver amigos que no sabían donde vivían, ni siquiera como se llamaban. Muchos mejoraron con un tratamiento bien dirigido y llegaron después a ser Ministros de Estado”.

Si los médicos permanecían en la más absoluta obscuridad en cuanto al verdadero origen del mal venéreo, su excesiva propagación residía también en la ignorancia del pueblo. Para él no era un misterio incomprensible, era una enfermedad de los humores “todos nacían con una parte de humor venéreo”, que era algo integrante, fisiológico y aún necesario de nuestro organismo y que los curanderos, yerbateros y las meicas sabían curar con sus yerbas y remedios secretos en mejor forma que el médico. Una “gonorrea sífilítica”, escribe un médico a mediados del siglo pasado, no era más que un “constipado”, un bubo, una “mala pisada o torcedura de cuerdas”, y un chanero una “simple peladura producida por un galope en un caballo chúcaro con una estribera demasiado corta”. Era un cuadro de desolación. Faltaban los hospitales venéreos para recoger los muchos enfermos que sufrían y propagaban este terrible azote, no existía ninguna vigilancia sobre la vida descuidada y funesta de las mujeres públicas. Se hablaba de un virus sífilítico que llegaba al extremo de fijarse en las partes más recónditas del organismo, que arruinaba las vidas, sembrando el dolor y la desgracia en los hogares. “Hacía sus conquistas

“ buscando su morada en el asilo de la hermosura y del amor, “ estaba particularmente amalgamado con el humor prolífico, “ se transmitía hacia los hijos sin que éstos podían purificarse “ en los momentos de la concepción”. Luego escribe un médico de aquellos años, el hijo es el receptáculo de la miseria de su progenitor. Y cuantos tiernos infantes eran irremediablemente envenenados por las nodrizas sífilíticas. Aparecía la sífilis no sólo en el pueblo que vivía en un ambiente pobre y antibigiénico, sino que tampoco respetaba a las familias más morales y religiosas, exponiéndolas a la vergüenza y a ideas desconsoladoras sobre el porvenir de sus hijos. Se procuraba no hablar de ella, porque era entonces como hoy día, un mal repugnante. En los últimos tiempos de la colonia, un autor francés, Laperouse, escribía: “Ninguna enfermedad es particular a este país, pero hay una que es bastante común y “ que no me atrevo a nombrar”. La palabra sífilis estaba proscripta, a pesar de la gravísima amenaza que presentaba y así pudo reinar durante muchas generaciones entre nosotros.

## V

Con los trabajos de Ricord y las vehementes y enconadas discusiones habidas en la Academia de Francia, la sifilografía empezó a avanzar con un ímpetu hasta entonces desconocido. Las incansables investigaciones de Joseph Rollet (1824-1894) de Lyon y los trabajos de Alfred Fournier (1832-1914), cuya sagacidad y talento de finísimo observador lo convirtieron en uno de los más grandes sífilógrafos, habían introducido hacia fines del siglo pasado ya más orden y una mayor comprensión y claridad en el intrincado laberinto de los fenómenos mórbidos que se conocían desde más de tres siglos con el nombre de sífilis y que habían sido uno de los más crueles e implacables enemigos de la humanidad. Pero a pesar de todo lo que Fournier había enseñado, permanecían tantos hechos

todavía en secreto que uno de sus compatriotas eminentes, Debove, hacía feliz comparación al decir que en la sífilis sucedía lo que en la geografía de Africa: sólo se conocían sus costas.

Alberto Neisser, en 1889, había descubierto el agente causal de la blenorragia, Ducrey en el mismo año, el germen productor del chanero blando, pero el pálido, finísimo espirilo, agente causal de la sífilis permaneció oculto hasta principios del siglo veinte. No cabía ya duda alguna, que eran los microbios la causa de las enfermedades. Koch había formulado su postulado sobre la especificidad de ellos y nadie dudaba que también la sífilis, afección tan contagiosa, era originada por uno de estos pequeños seres microscópicos. Después de muchos descubrimientos que no resistían un examen más cuidadoso, Federico Schaudinn y Erico Hoffmann, examinando bajo el microscopio el jugo tisular de un goma sífilítico, lograron percibir un finísimo espirilo que se deslizaba con movimientos pendulares y giratorios. Por su débil coloración le dieron el nombre de *Spirochaeta Pallida*. Tantas veces se había pretendido haber descubierto el verdadero germen productor de la sífilis, que no deben extrañarnos las palabras escépticas del presidente de la sesión de la Academia de Medicina de Berlín, en la que Schaudinn y Hoffmann daban a conocer su descubrimiento: “Cerramos la discusión hasta que un otro “ agente productor de la sífilis llame nuevamente nuestra “ atención”. Esto sucedía en Marzo del año 1905 y muy pronto se reconoció que era el auténtico agente de la sífilis, como también la enorme importancia que este descubrimiento tuvo en medicina.

Se había aclarado el enigma de la llamada *infección constitucional* producida por un “veneno oculto en la sangre”, un agente misterioso tan largo tiempo buscado. El gran hallazgo produjo una sensación de profundo alivio en toda la humanidad. Se conocía ahora al enemigo que había que combatir. Se sabía que el agente patógeno del pavoroso mal, que tanta miseria había traído para la humanidad era un espirilo. Pero, ¿qué provecho traían estos nuevos conocimientos para el

pobre enfermo? Los médicos no podían ofrecer un mejor tratamiento, se hallaban frente a la sífilis tan indefensos como antes. Lo mismo que en los días de Paracelso usaban sobre todo el mercurio, que se administraba en forma de píldoras, soluciones, sellos, inyecciones y fumigaciones. Los enfermos eran alimentados, frotados e inyectados hasta que los dientes se desprendían de las encías. ¿Quién no recuerda el sucio unguento del soldado, el licor de van Swieten, el jarabe de Gibert y las píldoras de Ricord? Hasta que vino Ehrlich y descubrió su 606 o *Salvarsan*, reinaba el precepto de Trousseau", que el mercurio es a la sífilis, como el hierro es a la anemia". Pero no faltaban impugnadores que consideraban el mercurio como una substancia funesta para el tratamiento de la sífilis; para ellos no hacía más que alargar la curación natural de la enfermedad. Cuando empezaron a conocerse los resultados obtenidos por la seroterapia en la difteria y en el tétano, nacieron también las esperanzas para obtener resultados semejantes en la sífilis, aunque su origen microbiano no había quedado todavía establecido. Empezó a usarse el sérum de animales sanos, porque se sabía que eran refractarios al contagio sifilítico y el sérum de caballos sifilizados, pero pronto se vió que los resultados eran malos y hasta perjudiciales. Entonces se creyó que el porvenir del tratamiento de la sífilis estaba en curarla por medio de la antitoxina natural, es decir, "darle a " un sifilítico que está en su período primario o principios del " secundario, las antitoxinas que se forman en pleno período " terciario, las cuales evitarían el desarrollo de la sífilis secundaria y, por lo tanto, curarían la enfermedad de un modo " radical".

También en Chile estos nuevos conceptos encontraron una acogida favorable. Durante los años 1897 a 1900 fué ensayado este tratamiento de la sífilis por medio del sérum específico humano por los doctores Eduardo Moore y Luis Montero Riveros en su servicio de enfermedades de la piel y sífilis en la sala de Lourdes del Hospital de San Borja. En la mayoría de los enfermos fué necesario abandonar el tratamiento en

su comienzo, porque, como era de preveerlo, abandonaban el hospital prematuramente sin volver a presentarse. En los países más adelantados que el nuestro, todos estos ensayos tendientes a abordar a la sífilis por el lado biológico, es decir, mediante vacunas y sueros, habían fracasado sin excepción. Hubo necesidad de buscar otros caminos, y el camino correcto fué seguido por Pablo Ehrlich. Salvando todas las dificultades, fáciles de concebir en un estudio experimental de esta índole, logra dar a la humanidad el *primer agente quimioterápico eficaz*, el antisifilítico más poderoso conocido hasta entonces y de efectos realmente sorprendentes. Fué una extraordinaria contribución que hacía a la medicina, que revelaba un mundo nuevo a los ojos de los investigadores. En su incesante búsqueda Ehrlich había encontrado lo que llamaba la "bala mágica", una substancia química capaz de destruir los microbios, sin dañar los tejidos del huésped, alterándolos sólo en grado mínimo.

El *arsénico* no era remedio nuevo, había ocupado un puesto honroso en la farmacopea; ya Paracelso lo había empleado en el tratamiento de la sífilis. En Inglaterra habían experimentado con un antiguo medicamento arsenicado, el *atoxil*, y habían reconocido que era un destructor de los tripanosomas de la enfermedad africana del sueño. Al descubrir Schaudinn su "*Spirocheta Pallida*" había escrito que eran parásitos animales íntimamente vinculados con los *tripanosomas*, y eran estos dos hechos, grabados en la memoria de Pablo Ehrlich, que dieron por resultado, como culminación de largos años de incesante búsqueda, la síntesis del *salvarsan*. Era el año 1909. Ya algún tiempo antes, en 1906, August von Wassermann, ayudante de Koch, descubrió la reacción de la sangre que lleva su nombre y que luego adquirió gran importancia para una mejor investigación de la sífilis y para controlar los resultados curativos sorprendentes que se obtenían con el preparado 606 de Ehrlich. Pero pronto se vió que la droga no era completamente inocua y que el descubridor había sido demasiado optimista al hablar de una "*Therapia*

*Sterilisans Magna*"; la curación no se obtenía con una sola dosis, suficientemente amplia para destruir inmediatamente todos los espirilos, como había dicho Ehrlich en el Congreso científico de Koenigsberg de 1910, solemne asamblea en que fué recibido con un júbilo sin precedente y un aplauso frenético. Un cruel e implacable enemigo de la humanidad había sido vencido y las perspectivas de éxito para el tratamiento de otras enfermedades infecciosas eran brillantes. Pero en los años siguientes las esperanzas que Ehrlich había alentado fueron reduciéndose lentamente para renacer, con todo ímpetu, cuando el desarrollo de las *sulfamidas* y los *antibióticos* demuestran nuevamente las enormes posibilidades de la quimioterapia. En el mismo año en que el descubrimiento del Salvarsan fué oficialmente comunicado al mundo, 1910, nuestro Gobierno enviaba al doctor Exequiel González Cortés, entonces secretario de la sociedad Médica, a Europa, para estudiar en las clínicas alemanas este preparado 606 que iniciaba su gira triunfal por el orbe entero. Desde mediados del mismo año el tema tan apasionante del diagnóstico y tratamiento moderno de la sífilis fué tratado bajo todos sus aspectos en una serie de conferencias en nuestra Sociedad Médica.

*En la Clínica de Vías Urinarias del profesor Eduardo Moore, se aplicó en Noviembre de 1910, por primera vez en Chile, las primeras inyecciones del 606, y en Enero de 1911, se abrió un curso público de tratamiento de la sífilis, especialmente por el 606.*

En el curso del año siguiente, el 606, se aplicaba ya en la mayoría de los hospitales, en la clientela privada de todos los puntos de la República, en las Clínicas Universitarias, sobre todo las de Piel y Sífilis y la de Vías Urinarias, no pocas veces con asombrosos resultados. Armando Larraguibel en colaboración con Luis Prunés habían logrado en 1911 llevar a cabo la *serorreacción de Wassermann* según el método de Noguchi. Era absolutamente necesario llevarla entre nosotros a la práctica, porque "mientras carezcamos de laboratorios convenientes, el tratamiento de la sífilis por el 606 será una quimera".

No cabe duda que estos adelantos habían imprimido un rumbo nuevo al estudio de la sífilis. Ninguno de los medicamentos usados hasta entonces podía aproximarse en su eficacia a la "bala mágica" de Ehrlich. Las discusiones acerca de ella ocupaban centenares de páginas de las revistas médicas de todos los países, prueba evidente que a los pocos años existían ya grandes divergencias, y también en Chile empezaron a levantarse opiniones encontradas. Para muchos estas inyecciones de sustancias ajenas al organismo para atacar los microbios, era contrario a la naturaleza. "No nos hagamos cómplices del entusiasmo ilimitado, escribe un médico chileno en 1911, con que el público profano pregona virtudes de un medicamento que los hombres de la profesión comienzan apenas, puede decirse, a aprender a servirse de él. Los jóvenes de hoy día entran de lleno a la vida intensa de los tiempos modernos; no tienen tiempo para ser escépticos". A estos escépticos pertenecía también Lucas Sierra. Estando en Chicago en aquel año, en la clínica del célebre profesor J. B. Murphy, oyó por primera vez palabras de reserva o en todo caso de moderación sobre el uso del nuevo medicamento. "Si yo hubiera de sintetizar aquí la opinión de los grandes maestros de América y Europa — escribe — diría que estamos en presencia de un medicamento poderoso, utilísimo en ciertas y determinadas manifestaciones del conocido mal francés; pero de ninguna manera de una droga superior en todos o para todos los casos a los viejos y conocidos remedios con que se ha curado siempre y se cura la sífilis. Yo he podido convencerme de que entre nosotros el entusiasmo por esta droga es profundamente exagerado, y permítame seme el término, un tanto irreflexivo".

Las primeras inyecciones intravenosas de salvarsan eran en realidad infusiones; se usaba un aparato de hipodermoclisis modificado y mediante una pera insufladora se inyectaba el medicamento diluido como lo había indicado Ehrlich, 250 veces en una solución alcalina de cloruro de sodio. Habíase iniciado una nueva era en la evolución de la inyección intravenosa.

Con el tiempo el *salvarsan* iba valorizándose más y más; nadie dudaba ya de sus ventajas incalculables, de que no era obra de la casualidad y que Ehrlich con su quimioterapia había iniciado una nueva era en Medicina. En 1908, compartió con Metchnikoff el premio Nobel, y en 1912 perfecciona su original 606, creando su *neosalvarsan*, menos tóxico y de mucho más fácil administración. Un nuevo triunfo para combatir esta enfermedad, de la cual, no sin razón, se ha dicho que constituye uno de los más terribles problemas de la Humanidad. En 1921, dos sifilólogos franceses Levaditi y Sazerac, incluyeron a la terapéutica específica una sustancia también particularmente eficaz en el tratamiento de la sífilis, el *bismuto*. Pasaron los años, el camino del progreso está sembrado de hechos casuales, a veces de extraordinaria importancia en los grandes descubrimientos. En Septiembre de 1928, un bacteriólogo escocés Alexander Fleming, efectuaba, en su laboratorio en el Mary's Hospital de Londres, un examen rutinario de cultivos en placa de estafilococos. Sus propias palabras narran la historia de lo sucedido: "Un musgo azul — el "penicilium", al que no le había dado mayor importancia — vino de quién sabe dónde y contaminó uno de mis cultivos de bacterias. A menudo en un laboratorio bacteriológico sucede que ura o más de estas pequeñas esporas floten en el aire y se posen en cualquier lado.

"Pero en esta oportunidad, al estudiar la placa, que contenía una muestra de los lizosimos contaminados, comprobé que el musgo azul estaba disolviendo las bacterias y matándolas, lo que me llamó poderosamente la atención. Así, pues, en lugar de botar el cultivo contaminado, comencé a realizar algunas investigaciones en él mismo, y cuanto más investigué, más comencé a interesarme el asunto.

"Encontré entonces que el musgo era un poderoso antiséptico, no venenoso, al que le dí el nombre de penicilina. Más tarde ví con asombro que el musgo no causaba ningún daño a los glóbulos de la sangre en el cuerpo humano".

Así el azar había entorpecido el trabajo de un laboratorio bacteriológico, el bacteriólogo nunca había visto cosa semejante y esto condujo al dramático descubrimiento de Fleming, la *penicilina*. "Y nuestra imaginación se pierde embobada siguiendo las idas y venidas de ese hongo por el aire hasta ir a caer justamente en la placa de Petri; y nos sobrecogemos al pensar que de no haber caído en ella todavía seguirían padeciendo y muriendo millones de enfermos por las infecciones más comunes". Así escribe uno de los numerosos biógrafos de Sir Alexander Fleming, quien dejó de existir en Londres en 1955, a los 73 años de edad. Sus primeros experimentos habían demostrado que la penicilina tenía actividad contra los *estafilococos*, los *estreptococos hemolíticos*, los *neumococos*, los *gonococos* y otros. A medida que el gran valor de la penicilina en la apertura de nuevas posibilidades terapéuticas fué difundiendo por el mundo, los honores empezaron a llover sobre Fleming. Estos culminaron en el Premio Nobel de 1945, que compartió con los profesores H. W. Florey y Ernest Chain, de la Universidad de Oxford, que fueron los primeros en dar impulso a la aplicación práctica de la droga. Las contingencias de la última guerra sobre todo dieron un impulso poderoso a la investigación de esta nueva especialización de la microbiología que había nacido casi de la noche a la mañana.

La evolución de la sifiloterapia es en realidad uno de los capítulos más dramáticos en la historia del progreso médico. *A partir de 1944, se hizo posible aplicar la penicilina en la lucha contra la sífilis.* Desde el comienzo de esta nueva era pudo observarse que aún a pequeñas dosis, destruye en 24 horas los treponemas del chanero, lo cicatriza en un par de semanas y sana también las lesiones secundarias en un par de días. Estudios más cuidadosos evidenciaron en seguida que en la sífilis precoz su efecto es indiscutiblemente también curativo y que la medicación auxiliar con metales pesados, mercurio, arsénico y bismuto, es según la mayoría de los sifilógrafos modernos, supérflua. Con la aparición de la *penicilina retard-*

dado o de absorción lenta que mantiene su efecto en el organismo durante el tiempo necesario, quedó al alcance de la mano la posibilidad de curar una sífilis en un solo día. Además de la seguridad que ofrece, es también casi absolutamente atóxica; su fabricación en grandes cantidades ha reducido considerablemente su costo, y otra gran ventaja que presenta su uso es que hace prácticamente innecesaria la hospitalización. El ideal de Ehrlich con su *Therapia Sterilisan Magna* había sido encontrar una substancia química de gran poder para que todos los parásitos quedaran fulminados por la primera dosis. Pero había sufrido un amargo desengaño. Con la introducción de la penicilina en el tratamiento de la sífilis este ideal de Ehrlich, padre de la quimioterapia, parece haberse verificado. En un discurso pronunciado por Alexander Fleming en Estados Unidos dijo "...que sería sensacional si el primer "antibiótico descubierto, la penicilina, resultara ser el mejor "de los que a posteriori pudieran descubrirse". De la investigación sistemática de miles de microorganismos ha surgido una serie de nuevos antibióticos como la *estreptomina*, la *aureomicina*, la *cloromicina*, la *terramicina* y tantos otros, y hay trabajos ya que confirman las propiedades treponemocidas de algunos de ellos. Así la humanidad posee una nueva arma para defendérsela contra este tremendo azote que deja inútiles millones de seres todos los años, ese implacable y devastador flagelo que es la sífilis.

## CAPITULO XIX

## TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LOS ANEURISMAS

## I

Si la sífilis era tan frecuente en Chile, nada de extraño que también lo fuesen los *aneurismas*; pero solamente en el último cuarto del siglo pasado, empezó a reconocerse que existía una relación genética entre ambas enfermedades. Hemos mencionado anteriormente, que un médico extranjero había quedado impresionado por la "inmensa preponderancia de aneurismas", que adquirían contornos gigantescos y eran el espanto de los habitantes de Santiago, que Lafargue hablaba de una *diétesis aneurismática* y de *aneurismas espontáneos* más comunes en la capital que en París, que en aquellos años contaba ya sobre un millón de habitantes y Santiago era una ciudad de no más de 70.000 almas. También mencionamos una estadística sobre el Hospital de San Juan de Dios, que demostraba que en sólo nueve meses del año 1864, habían fallecido 101 enfermos a consecuencia de un aneurisma. En Europa era un hecho de antigua y constante observación, el aneurisma era mucho más frecuente en Inglaterra e Irlanda que en el continente. Se trataba de una predilección, sobre todo del aneurisma aórtico, por la raza anglo-sajona, de causa inexplicable, y no faltaron autores que decían que Inglaterra

era la patria del aneurisma. Si estos autores hubiesen estado en Chile, durante los siglos XVIII y XIX, hubieran tal vez dudado de esta aserción.

Los aneurismas de la aorta, no fueron conocidos y descritos hasta fines del siglo XVI, y parece que la primera descripción exacta de la enfermedad se debe al más importante anatomista del Renacimiento, Andrés Vesalio. Luego, en el siglo XVII son sobre todo las observaciones de Antonio Valsalva, cuyas contribuciones a la anatomía y fisiología son bien conocidas, que demuestran que los aneurismas de la aorta eran más frecuentes de lo que creyeron los primeros observadores. Durante el siglo XVIII empezó a reconocerse la importancia de la Anatomía Patológica, y como creadora de ella debe considerarse a Giovanni Battista Morgagni. Investigador incansable que hacía descripciones originales de las lesiones anatómo-patológicas, con tanta exactitud como hasta entonces eran totalmente desconocidas. En su obra maestra "*De sedibus et causis morborum*" (sobre la localización y causa de las enfermedades), describe también los aneurismas de la "aorta pectoral", con lujo de detalles. A principios del siglo XIX, son, sobre todo Corvisart y su gran alumno Laennec, los que estudian extensamente los signos anatómicos y clínicos del aneurisma de la aorta. Corvisart había aprendido la *percusión*, en el olvidado libro del médico vienés Leopoldo Auenbrugger, en que éste recomendaba la percusión del tórax humano, "para formarse una opinión acerca del estado interno de esta cavidad", y Laennec había inventado su *estetoscopio* y con esto un método de escuchar a la enfermedad torácica. En el capítulo que consagra a los signos físicos del aneurisma aórtico, empieza con estas palabras: "Es una de las enfermedades más insidiosas; no se le reconoce sino cuando sale al exterior; se le puede sospechar, cuando comprime algún órgano esencial y compromete sus funciones de una manera grave; pero cuando no acontece lo uno, ni lo otro, el primer signo revelador puede ser una muerte súbita, como la producida por el rayo". Y estas palabras resultaron verdaderas

hasta fines del siglo pasado, 1895, año en el cual Guillermo Conrado Roentgen, en la serena soledad de su laboratorio de Física de la Universidad de Wuerzburgo, descubre los rayos X.

Es evidente que si el aneurisma aparecía al exterior, el diagnóstico ordinariamente se imponía y la comprobación de los signos físicos lo confirmaban. Pero si el tumor estaba escondido dentro de la cavidad torácica, sólo podía sospecharse y frecuentemente se confundía con otra enfermedad. Desde que existe literatura médica en Chile, abundan también las descripciones de los aneurismas de la aorta. Como en Europa, eran bien conocidos sus caracteres dominantes, esa tendencia constante a crecer, ese proceso de destrucción permanente que sólo podía compararse a la de los tumores malignos más invasores. Ningún tejido, ningún órgano podía substraerse a esta influencia destructora del aneurisma. Ya en nuestra literatura del siglo pasado, encontramos observaciones de aneurismas que habían levantado enormemente o perforado la pared torácica, destruido las costillas y el esternón, las clavículas, la columna vertebral, y abundan también las observaciones en que se había producido, como resultado de su constante y progresivo trabajo de destrucción, uno de los accidentes más comunes y graves, la *rotura del aneurisma* ya sea en la pleura, el pericardio, en la tráquea, los bronquios, esófago, en el tejido celular o bien hacia el exterior, etc., etc. La muerte ordinariamente era instantánea. Todos los médicos sabían que resultaba inútil insistir sobre la gravedad pronóstica del aneurisma de la aorta; los casos de curación eran aparentes y podían aceptarse sólo con todo género de reservas; era una enfermedad de término casi siempre fatal, frente a la cual el médico se hallaba impotente.

A fines del siglo pasado, la mayoría de los sifilógrafos aceptaban la existencia de lesiones arteriales ligadas a la sífilis. El diagnóstico se establecía principalmente cuando se trataba de lesiones cerebrales en individuos jóvenes, que habían

padecido de una sífilis o se comprobaban accidentes sífilíticos concomitantes. Para muchos autores la infección sífilítica se localizaba de preferencia en los vasos cerebrales, pero era capaz también de producir lesiones en arterias de mayor calibre y en la aorta en particular; y a esta *aortitis sífilítica* seguía el tumor aneurismático. Lancisi y Morgagni habían señalado ya esta relación etiológica, pero esta idea de que la sífilis desempeña un papel en la producción de los aneurismas, pasó inadvertida, y todavía a fines del siglo pasado muchos autores no la admitían. Para que esta relación genética fuese indiscutible, faltaban las pruebas irrefutables. El aneurisma en enfermos con antecedentes sífilíticos no presentaba caracteres ni patognómicos ni anatómicos especiales, como tampoco era fácil comprobar la eficacia terapéutica del tratamiento específico. Se comprende que eran muchos los médicos que se resistían a aceptar esta etiología, a pesar de los muchos datos que militaban en su favor. ¿Cómo explicar la existencia tan frecuente de la sífilis, en los antecedentes patológicos en los enfermos que padeceían de aneurismas de la aorta? ¿Cómo explicar la simultaneidad de lesiones sífilíticas en otros órganos y la relativa corta edad del enfermo? Nuevas investigaciones parecían hacer cada vez más difícil negar estas relaciones etiológicas entre las dos enfermedades, y eran más los hechos clínicos que la Anatomía Patológica que apoyaban esta teoría. En Chile, como escribe un médico en aquellos años, esta noción etiológica se impone al espíritu. "Defendida por algunos, negada por otros, dió lugar a discusiones muy interesantes; de manera que hasta el año 1887 y 1888, no había sino opiniones aisladas en favor de la influencia de la lúes en la producción de los aneurismas". *Pero la frecuencia con que los enfermos eran atacados por ambas afecciones, no podía considerarse como mera casualidad.* Como algunos años antes, Welch, médico inglés, declaraba en una comunicación a la Sociedad Real de Medicina y Cirugía de Londres, que en los individuos afectados de aneurisma aórtico, en gran número de casos se encontraban antecedentes sífilíticos, así también en Chile, Isaac

Ugarte, profesor de Clínica Médica, escribía en 1896: "De los once casos de aneurismas de la aorta, que he tenido este año en observación, los once, sin excepción son en individuos perfectamente sífilíticos, con sífilis terciaria, con lesiones arteriales manifiestas de esclerosis y con manifestaciones cerebrales de lesiones arteriales del encéfalo". No era rara, tampoco, la coincidencia de las lesiones aórticas con la tabes dorsal. ¡Y cuántas veces se encontraban estos tumores aneurismáticos en plena juventud, casi en niños! Basta hojear nuestra literatura de aquellos años, para comprobarlo.

*En 1905, Fritz Schaudinn descubre el agente causante de la sífilis, la "Spirochaeta pallida", y al año siguiente, August v. Wassermann, la reacción de la sangre para la investigación de la sífilis.* Con estos dos hechos imborrables de la historia de la medicina, la naturaleza específica de la mayoría de los aneurismas, recibió una confirmación nueva y definitiva. Schaudinn falleció a los treinta y cinco años de edad, al año siguiente de su descubrimiento, que al principio sólo había provocado sonrisas incrédulas; y en el mismo año, 1906, el *treponema pallidum* fué hallado por primera vez por Reuter, en las paredes de la aorta, en un caso de *aortitis*, con lo cual se había encontrado la prueba crucial de la relación existente entre la sífilis y la gran mayoría de las *aortitis*, y, por lo tanto, también el aneurisma. No podían tampoco considerarse ya como manifestaciones parasífilíticas, sino como el resultado de un proceso tardío, pero todavía bien activo. Estudios posteriores demostraron, en forma definitiva, que dentro del grupo de las enfermedades cardio-vasculares adquiridas, la sífilis cardio-vascular ocupa un lugar de gran importancia, y que junto a la infección reumática, constituyen las dos causas más frecuentes de cardiopatías de naturaleza infecciosa. La sífilis aórtica se manifiesta tardíamente, siempre como una lesión del período terciario; el *treponema pallidum* alcanza a la aorta, después de transponer múltiples barreras linfáticas; ataca primeramente a la túnica adventicia, destruye luego el elemento más noble, la capa elástica y muscular, provocando

el debilitamiento del vaso, el cual, por la presión constante de la sangre, se deforma y se ensancha, constituyéndose así la dilatación aneurismática. Como lo hacen ver algunos anatómo-patólogos chilenos, en las últimas décadas, contrariamente a lo que se observaba en el siglo pasado y principios del actual, en nuestro material de autopsias las mesoaortitis y los aneurismas figuran casi como la única manifestación de la sífilis visceral, lo que sólo puede explicarse por grandes cambios sufridos en la biología. *La sífilis ha dejado de ser una enfermedad de carácter infeccioso agudo; las espiroquetas han experimentado una atenuación de su virulencia, en el hombre ha aumentado la resistencia y, finalmente, la terapéutica anti-sifilítica ha sido cada vez más eficaz.* La mayoría de los autores están de acuerdo, que el aneurisma luético se localiza casi siempre por encima del origen de las arterias renales, y muy frecuentemente envuelve el arco y los tres grandes vasos que arrancan de él. Puede localizarse, también, en la aorta torácica descendente y en la parte alta de la aorta abdominal, situándose aquí casi siempre por encima del origen de las arterias renales, y sólo excepcionalmente por debajo. La forma más típica, es el aneurisma sacciforme. Cuidadosos estudios han revelado, que a través de los años existe un marcado descenso en la proporción de aneurismas sífilíticos, y un aumento notable de los *aneurismas arterioescleróticos* de la aorta. También entre nosotros, con el número siempre creciente de individuos de edad avanzada en nuestra población, el problema que nos presentan los aneurismas arterioescleróticos, se ha hecho más prevalente.

Todas nuestras Clínicas de Medicina Interna, han hecho en las últimas décadas contribuciones importantes a la medicina chilena, con sus estudios sobre las cardiopatías de etiología luética. Basta mencionar las publicaciones de Mauricio Brockmann, González Cortés, Prado Tagle, Armando Larraquibel, Hernán y Mario Alessandri, Alejandro Garretón, Armas Cruz y, tal vez la más completa por su prolija documentación, de Jorge Alvayay. De todas estas publicaciones se desprende que en nuestro país hay un aumento de las cardiopatías en

general, y que la luética, sobre todo, ha aumentado en forma notoria a través de las últimas décadas. Como escribe Alvayay: "La lucha antivenérea tiene como finalidad epidemiológica esencial el "blanquear" a los luéticos, eliminando el peligro colectivo de la propagación del contagio. Es decir, combaten "el peligro colectivo, pero subsiste el individual, ya que la "lúes sigue evolucionando". Hasta se ha llegado a sostener, que el moderno tratamiento de la lúes con arsenicales habría aumentado la frecuencia de la lúes cardiovascular. Las investigaciones anatómo-patológicas en las sífilis antiguas, dan un alto índice de alteraciones de la pared aórtica. Hernán Alessandri ha encontrado que este compromiso, en su material, alcanza a un 70%, cifra que corresponde más o menos a las americanas y europeas. *Todo sífilítico es un aórtico potencial*, se ha dicho, y seguramente no es tarea fácil impedir que un sífilítico se convierta en un aórtico, y que un aortitis luética no siga el camino de las complicaciones: la insuficiencia aórtica, la estenosis coronaria y el aneurisma. No cabe duda que un tratamiento antiluético adecuado, trae mejorías en las aortitis sífilíticas, y ha producido una disminución de los aneurismas, que en ningún caso alcanzan ya esos contornos gigantescos tan frecuentes hasta hace algunas décadas atrás.

## II

A pesar de todas las dudas sobre el verdadero origen de la sífilis, los historiadores están de acuerdo que los aneurismas eran conocidos ya en la más remota antigüedad. Un cirujano griego, Antylus, que vivió a mediados del siglo III, fué el primero que puso en practica un método para curar esta enfermedad. Según las doctrinas reinantes de la época, los aneurismas no eran para él nada más que un foco sanguíneo perjudicial a la economía, y del cual era necesario desembarazarlo. Recomendaba, por esto, ligar los extremos de la arteria

enferma, incidir el saco aneurismático, vaciar los coágulos y hacerlo supurar para provocar su destrucción. Antylus unió con esto, hasta los tiempos presentes, su nombre al tratamiento de los aneurismas, y con razón debe considerarse como el creador de la *cirugía vascular*.

Este tratamiento cayó, naturalmente, luego en desuso. Con el descubrimiento de la circulación de la sangre, por Harvey, a principios del siglo XVII, aparece una nueva orientación en toda la medicina, y fué al mismo tiempo el punto de partida para nuevos problemas. Una obliteración completa de una arteria, podría atraer la gangrena del miembro correspondiente; empezaron a buscarse medios para combatir el aneurisma, pero dejando permeable el vaso para la circulación. El más sencillo entre estos procedimientos consistía en la *compresión del saco*, aunque sólo era aplicable en los aneurismas que hacían eminencia al exterior. Según Avicena, era usado entre los árabes que pretendían en esta forma condenar el tumor al reposo. La compresión se efectuaba con la mano, mediante vendas o distintas clases de compresores y torniquetes, y todavía, a fines del siglo pasado, algunos autores aseguraban haber sanado un aneurisma con sólo pocas horas de compresión.

En general, el tratamiento podía ser nada más que paliativo y era impotente para contener el curso fatal de la dolencia. La mayoría de los métodos terapéuticos trataron luego de obtener una mejoría, imitando lo que hacía la naturaleza en las aparentes curaciones espontáneas y lo que revelaban las investigaciones de anatomía patológica: la *formación de coágulos fibrinosos en el interior del saco, hasta su completa obliteración*. Para obtener una coagulación indirecta de la sangre se emplearon procedimientos como la *flexión forzada*, aplicable en los aneurismas del codo y del hueco poplíteo, la *compresión elástica* con la venda de Esmarch, y para obtener una coagulación directa, la *acupuntura* y *electropuntura*, las *inyecciones coagulantes* de percloruro de hierro, ácido acético, sulfúrico, tanino, alcohol y la administración subcutánea de una

solución de gelatina, método que se llamaba de Lancereaux y que por primera vez se usaba en Chile en la Clínica de Barros Borgoño, etc. Pero todos estos procedimientos eran de resultado muy incierto y no estaban exentos de peligros graves, y luego fueron universalmente abandonados.

Antonio Valsalva quería imitar el procedimiento de la naturaleza, y para facilitar el depósito de coágulos, trataba de obtener un movimiento circulatorio más lento, mediante sangrías copiosas y repetidas del enfermo, un reposo prolongado en la posición horizontal; y su debilitamiento por una dieta severa. Bouillaud, uno de los cardiólogos franceses más famosos, había introducido, a mediados del siglo pasado, un medicamento que hizo concebir las más halagüeñas esperanzas, mucho más que los procedimientos puramente quirúrgicos, el *yoduro de potasio*. No se había aceptado todavía la influencia de la lúes en la producción de los aneurismas; pero ya a los pocos años, la mayoría de los autores era unánime en recomendar este tratamiento yodurado, que siguió usándose hasta nuestros días.

La primera Memoria de prueba para optar al grado de licenciado escrita en Chile, sobre el tratamiento del aneurisma, es del año 1875, y su autor fué don Máximo Villarroel. En aquellos años empezaba a estudiarse el poder contráctil del cornezuelo del centeno sobre los vasos, y fué en esta acción que el cirujano alemán Langenbeck, se fijó para establecer su tratamiento. Creyó que por medio de inyecciones hipodérmicas de ergotina sobre el tumor, devolvería a las paredes arteriales, poco a poco, su fuerza de contractilidad perdida, y entonces el vaso, contrayéndose progresivamente, adquiriría en forma progresiva su calibre primitivo. Villarroel hacía sus observaciones en el servicio de don Germán Schneider, entonces Profesor de Clínica Médica, y cautelosamente llega a la conclusión que, en aneurismas de poco volumen y recientes, el método puede emplearse con probabilidad de buen éxito.

Pero una observación más atenta seguía enseñando que ningún aneurisma cura espontáneamente sin ocluirse por una

masa de trombos, y que el objetivo principal de todo procedimiento quirúrgico, debía consistir en coadyuvar a los esfuerzos curativos naturales del organismo. Entre estos métodos, ninguno llamó tanto la atención como el preconizado por los cirujanos ingleses Moore y Murchison, quienes, en 1864, introdujeron un alambre de plata en el saco aneurismático. En Inglaterra, donde los aneurismas en aquellos años abundaban, los resultados parecen haber sido relativamente favorables. Luego, los partidarios de la introducción de cuerpos extraños, se multiplicaron, empezaron a usarse otros elementos: un hilo de platino, de hierro, de seda, crin de Florencia y un resorte de reloj. *Bacelli fué el primero en reproducir este procedimiento de Moore, aplicando el tratamiento al aneurisma de la aorta.* Pero los resultados no parecen haber sido siempre para animarse, tampoco en Chile, donde el método de Bacelli era bien conocido. Ventura Carvallo, entonces a cargo de una de las cátedras de Clínica Quirúrgica, expone en 1896, los motivos porque se ha opuesto y se opondrá siempre al tratamiento de Bacelli, ya que podría ser tachado por sus alumnos algún día, de no haberlo puesto en práctica en su servicio. Teóricamente hablando, no le encuentra razón de ser, y después de los fatales resultados que él mismo ha presenciado y de otros que han llegado a su conocimiento, menos aún. “¿De qué sirve la cuerda?”, pregunta. Si se oxida se va absorbiendo lentamente, como pudo observarlo en uno de los casos operados; el tumor no disminuyó de volumen, latía de la misma manera y tenía la misma consistencia que antes. El individuo sífilítico vivía solamente, en su opinión, porque estaba bajo la influencia de dosis altas de yoduro de potasio, y, a pesar de esto, se le habían formado varios aneurismas en las arterias periféricas. Otro de los motivos que le habían confirmado las desventajas de este tratamiento, habían sido varias autopsias practicadas en el mismo mes en que hacía su exposición. En una de ellas, se trataba de un caso en que se había introducido una cuerda de reloj en un aneurisma de la arteria femoral, y la muerte fué ocasionada por un trombus del corazón. En otros dos casos,

la muerte sobrevino a raíz de la perforación del saco aneurismático, por las cuerdas, en un cuarto, un fragmento de cuerda había sido proyectado en una arteria próxima. Las autopsias enseñaron que el tratamiento era malo; lo mismo empezaban a enseñar las estadísticas europeas, y no puede extrañarnos, por lo tanto, que Ventura Carvallo se opusiera tan tenazmente al tratamiento de Bacelli, que había sido aceptado con mucho más entusiasmo en la otra cátedra de Clínica Quirúrgica que estaba en manos de Barros Borgoño. Ambos supieron dar un enorme impulso a su enseñanza, pero no siempre se adaptaban en la misma forma, a las nuevas ideas y los nuevos procedimientos que en aquellos años estaban a la orden del día.

El tratamiento de Moore y Bacelli, a pesar de que durante mucho tiempo se ha hecho un gran silencio, volvió a tener su auge en los tiempos modernos. También entre nosotros siguió usándose por algunos cirujanos, y es conocido el *instrumento de Coll*, trocar que permite la introducción en el saco aneurismático, alambres de acero en resorte, que se separan unos de otros a manera de varillas de paraguas. Pero siguen todavía describiéndose aneurismas que, a pesar de este tratamiento tan discutido, o debido a él, sufren la rotura al cabo de algún tiempo.

Ya antes hemos dicho, que Antylus, en el siglo III, en Grecia, había preconizado la ligadura. Vesalio, con la publicación de su libro “*Fabrica Humani Corporis*”, en Padua, en 1543, dió un impulso enorme y beneficioso al estudio anatómico, e hizo época también en el desarrollo de la cirugía. Pocos años después, en 1552, Ambrosio Paré enseñaba a ligar los vasos. El genio de William Harvey, había revolucionado la ciencia médica, con la publicación de su libro sobre la circulación de la sangre, en 1628; pero solamente a principios del siglo siguiente, vuelve a hablarse de la ligadura de la arteria afectada de un aneurisma. Anel, en 1710, recomienda la *doble ligadura del vaso por encima y por debajo del saco*, y en las postrimerías del siglo XVIII, John Hunter, el fundador de la Patología Quirúrgica, liga por primera vez una arteria por

*encima del aneurisma*, en el "sitio de elección". Había planeado esta operación deliberadamente, porque la observación le había enseñado que, con cada contracción cardíaca, se dilataba también el aneurisma. Creía que con la supresión del flujo sanguíneo al saco aneurismático, los coágulos desaparecerían, y que la circulación del miembro situado por debajo del aneurisma no sufriría mayormente, por la existencia de una circulación colateral. Durante un siglo, la ligadura de Hunter y algunas variantes, las ligaduras periféricas de Brasdor y de Wardrop, eran consideradas como el procedimiento de elección, hasta que la *extirpación del aneurisma* empezó a adquirir el predominio. En 1888 un cirujano americano, Rudolf Matas, describe la *endo-aneurismorrafia*, excelente y establecido procedimiento para los aneurismas de arterias periféricas, que sólo podemos mencionar, para no salirnos del margen de nuestra exposición. De todos los numerosos procedimientos operatorios empleados en los aneurismas de las extremidades, el cirujano ha de renunciar de antemano del empleo de muchos de ellos, por las dificultades técnicas con que tropezaría tratándose de un aneurisma de la aorta.

"Estaba reservado a las postrimerías del siglo XIX la "tarea de rehabilitación de un método, que siendo el más "radical de todos, había sido desechado únicamente por la "dificultad de la operación y los peligros que su empleo traía "consigo". Así decía Barros Borgoño en el Congreso Médico Latino-Americano del año 1901, al hablar sobre el tratamiento quirúrgico de los aneurismas. *Fué este profesor el primero entre nosotros en extirpar un aneurisma, en el año 1897*. Se trataba de un enfermo sífilítico, que anteriormente había sido sometido al tratamiento de Bacelli, que le había procurado alivio durante algún tiempo. Presentaba un aneurisma de la subclavia que provocaba considerables trastornos, violentos dolores y había desgastado gran parte de la 1.<sup>a</sup> y 2.<sup>a</sup> costillas. Con la extirpación, operación que duró tres horas y media, el enfermo

mejoró notablemente en pocas semanas, y Barros Borgoño considera que es esta intervención la que debe extenderse a todos los aneurismas accesibles, inclusive los de la ilíaca y la última porción de la subclavia. Al año después en que se efectuaba este primer torneo científico entre las repúblicas hermanas del Nuevo Continente, un notable cirujano de París, Theodore Tuffier, trataba de ayudar a una pobre mujer que sufría de un aneurisma no tan accesible, por hallarse situado dentro de la caja torácica. Estudiando cuidadosamente la anatomía patológica del aneurisma de la aorta, en ocho especímenes que se hallaban en el Museo de Dupuytren, llegó a la conclusión que en cada uno de ellos la excisión del saco aneurismático habría sido factible. Y sobre la base de este estudio, planeó también la operación en la mujer que lo consultaba. Durante la intervención le fué posible exponer el angosto cuello del saco aneurismático, pero por las grandes dificultades con que tenía que tropezar en aquellos años, abandonó su plan inicial, conformándose con la ligadura del cuello del saco. La enferma falleció 13 días después de la operación por una hemorragia consecutiva a la gangrena del saco. Tuffier fué rudamente atacado, en la Sociedad Médica, por atreverse tan osadamente a un procedimiento como éste, y no trató de efectuarlo nuevamente hasta 1909. El resultado fué otra vez el mismo. Recordemos aquí, que la cirugía había sufrido ya muchos años una revolución completa, con el advenimiento de los conceptos de Pasteur y de Lister; pero que nadie podía prever los rápidos y sorprendentes adelantos de la cirugía cardíaca de nuestros días que, con sus resultados a veces halagadores, está muy cerca de la conquista del aneurisma de la aorta. Kuemmel, en Alemania, también trató en 1914 la resección del saco aneurismático; pero igualmente este paciente sucumbió.

Con los grandes avances que ha experimentado la cirugía torácica en los últimos años, es nada más que natural que hayan nacido otros procedimientos que tratan de impedir la rotura del adelgazado saco aneurismático, amenazado por la constante

tención interna. Kirschner, en 1910, había recomendado ya para este objeto la *trasplatación de tiras de fascia*, y basado en esta idea Tuffier, el mismo cirujano que en vano había intentado anteriormente la extirpación del aneurisma de la aorta, *ejecuta por primera vez en el año 1921, un refuerzo de la cara anterior de un aneurisma aórtico, de su porción ascendente, mediante una ancha tira, tomada de la fascia lata*. Durante la intervención tuvo que abandonar su idea primitiva de envolver el aneurisma en toda su extensión, porque mientras en la cara anterior pudo separar del cayado de la aorta, la vena cava y la arteria pulmonar, en la cara dorsal del saco aneurismático el paso resultó demasiado estrecho y hacía peligrar el éxito de la intervención. Parece que este método temporalmente fué bastante difundido, y en apariencia también se obtuvieron buenos resultados. En 1940, Pearce, en Estados Unidos, dió nueva vida a estos "procedimientos de constricción", basándose en experiencias anteriores que habían demostrado la rápida e intensa reacción conjuntival del *celofán*, introducido en diferentes lugares del organismo. Trabajos experimentales en animales, demostraron que esta fibrosis que determina una lenta obliteración de los grandes vasos, es particularmente marcada usando un tipo especial de *celofán*, el *politheno*. En 1946, Poppe y de Oliveira confirman estas propiedades del *politheno*, y manifiestan que también ofrece garantías de éxito en el tratamiento de los aneurismas de la aorta. A los pocos años después, los autores presentan los resultados operatorios que en general fueron buenos, sin mortalidad, con gran alivio de los síntomas subjetivos, especialmente del dolor y frecuentemente con una marcada reducción de la sombra radiológica del mediastino. Y son muchos ya los cirujanos de distintos países, que han obtenido estos resultados tan favorables y que recomiendan la aplicación del *politheno*, a pesar de algunas contradicciones, con gran entusiasmo.

*Entre nosotros, este procedimiento de la envoltura de los aneurismas con celofán polythylene, fué realizado por primera*

*vez en 1947, en el Hospital Van Buren de Valparaíso, por Pedro Acuña*. Intervino en los años siguientes en tres casos más, agregando en uno de ellos el procedimiento de Bacelli, al colocar dentro del saco aneurismático algunos trozos de cuerda de reloj. En todos los enfermos pudo observarse, en los meses siguientes, una franca subjetiva mejoría y como la técnica misma de la intervención es sencilla, el autor la cree indicada en muchos casos de aneurisma de la aorta. Daniel del Pozo, cirujano del Hospital Ramón Barros Luco, publica otro caso en 1952; se trataba de un aneurisma aórtico de origen sífilítico, que presentaba ya una perforación de la pared torácica a nivel de la región supraesternal. La operación consistió en el refuerzo de la pared arterial con *politheno*, y los resultados logrados fueron satisfactorios, manifestándose por la desaparición del dolor, una apreciable disminución del tamaño de la bolsa aneurismática a nivel del cuello, y una recuperación en el estado general.

Entre los procedimientos, muy recomendable por sus buenos resultados y el interés que ha despertado en los últimos años en Estados Unidos, debemos mencionar también el método de Blakemore, la *electrotermocoagulación*.

El tratamiento moderno del aneurisma, empezó en los últimos años del siglo pasado. John B. Murphy, de Chicago, había demostrado experimentalmente que la sutura de las arterias era posible, y que en casos determinados, la anastomosis término-terminal de una arteria lesionada debía intentarse. Con todo éxito efectuó la primera anastomosis en el hombre, después de excindir parte de una arteria femoral lesionada accidentalmente. Esto sucedía en 1897, y diez años más tarde, Alexis Carrell, había reemplazado ya segmentos de la aorta en perros, por medio de injertos homólogos. Sus trabajos fueron fundamentales, y en 1912 obtuvo el premio Nobel. Refiriéndose a los aneurismas, dice textualmente: "Al haber extirpado un aneurisma, es posible interponer entre los extremos de la arteria seccionada, un segmento de una vena vecina o de otra vena, por ejemplo la safena o la

“yugular externa”. La cirugía de urgencia exige, hoy día, que las heridas vasculares recientes han de operarse lo antes posible, y a veces será de la mayor importancia tratar de mantener la circulación en la arteria lesionada. El cirujano alemán, Lexer, había insistido que en ciertas circunstancias, cuando existe una solución de continuidad demasiado grande, procedía tener en cuenta también la trasplatación de vasos. Así, en 1913, extirpada con éxito un aneurisma de la ilíaca y femoral, reemplazando la arteria con un injerto venoso, de la safena. Era la primera vez que esta intervención se efectuaba en el hombre. “¡Cuántas extremidades podrían haberse salvado! — escribe Lexer, refiriéndose a la primera guerra mundial— si en vez de la ligadura de las arterias lesionadas, se hubiese usado la “trasplatación de venas”. No sólo el resultado inmediato era frecuentemente satisfactorio, también se obtenían resultados definitivos muy halagadores. Todo esto quedó un poco en el olvido, hasta el año 1944, que trae otros grandes avances para la cirugía cardio-vascular. Independientemente tres notables cirujanos, Blalock, Crafoord y Gross, conquistan la coartación de la aorta. Blalock, de Baltimore, fué el primero en tener la idea de vencer el obstáculo que presenta la estenosis del istmo a la circulación, y Crafoord, de Estocolmo, el primero en realizar la resección de la estenosis congénita, formando una anastomosis término-terminal.

Basándose en los estudios clásicos de Alexis Carrel, Roberto Gross, de Boston, recurrió al empleo de *injertos arteriales*, y ya en 1949 publicaba su primer caso, después de largas experiencias en animales, en que implantaba un homoinjerto arterial después de la resección de una porción estrechada de la aorta. En Marzo del año 1951, un cirujano francés, Ch. Dubost, excide la parte inferior de la aorta abdominal, asiento de un gran aneurisma, y reemplaza este segmento, con todo éxito, con un injerto homólogo. Son varios ya los autores que han comunicado la excisión de un aneurisma aórtico, en relación con una coartación de la aorta. (Alexander y Byron, Blalock y otros). Nunca faltan los predecesores, tampoco han faltado

en la trasplatación de homoinjertos vasculares. Muchos años hace, que Doyen intentaba el reemplazo de una vena poplítea por medio de una vena extirpada a un carnero, e Ignacio Pirovano, que tanto ha prestigiado y honrado a la cirugía argentina, trataba de ejecutar una homotrasplatación, tomando el injerto del cadáver de un enfermo que había fallecido 10 horas antes. En ninguno de estos dos casos, se obtuvo el resultado ideado. Persistía en aquellos años el peligro de la infección; no se conocían todavía los antibióticos. Cuando se intentaban esta clase de injertos, a menudo se formaban coágulos fatales. No se conocían tampoco los anticoagulantes, como medida de precaución, y eran totalmente desconocidos los actuales métodos, que permiten la conservación de tejidos durante largos períodos.

Numerosos investigadores y cirujanos, merecen crédito por el brillante y rápido avance de esta clase de cirugía reparadora: De Bakey y Cooley, R. B. Browne, Gross, Bahson, Brock, Julian, Blakemore, Hufnagel, Kirklin y muchos otros, la mayoría de ellos norteamericanos. Entre los bancos de “repuestos”, son los *bancos de arterias* los más sensacionales, los que permiten ejecutar, actualmente, ciertas operaciones con éxito que hace muy pocos años hubieran sido inconcebibles. Y no hay naturalmente más que una fuente de abastecimiento de arterias, los muertos. Cada vez se van perfeccionando más, los métodos de conservación de los injertos que se obtienen con las debidas precauciones de asepsia, en la autopsia de personas sanas relativamente jóvenes, muertas a consecuencia de traumatismos o hemorragias.

No todas las dificultades han sido vencidas. Sauerbruch había hecho notar, con razón, “que el aneurisma de la aorta “no suele limitar la vida rápidamente, y que con buen tratamiento, interno y medicamentoso, puede acompañarse de “largas mejorías, de manera que en tales casos no está justificado practicar, sin más, una intervención que pone en “peligro la vida”. Pero el aneurisma de la aorta no puede catalogarse ya, como una afección incoquitable y totalmente

resistente a los esfuerzos del cirujano. *Hay muy pocos avances técnicos más brillantes en la cirugía, que su conquista.* Es sobre todo la parte alta de la aorta y su cayado, cuya excisión y remplazo por injertos homólogos, ofrecen todavía un problema complejo y difeíl. Pero la cirugía posee en reserva algunos milagros más. Nuevos auxiliares mecánicos como el "corazón-pulmón", permiten al cirujano realizar operaciones cardíacas cada vez más atrevidas. El corazón puede excluirse ya completamente de la circulación; el "corazón-pulmón" respira por el enfermo y bombea su sangre, mientras sea necesario durante la intervención. *Se ha abierto así una nueva era quirúrgica y pronto serán factibles una serie de intervenciones operatorias, hoy apenas en ciernes, y entre ellas, también la excisión del aneurisma de la aorta torácica.*

## BIBLIOGRAFÍA

ACUÑA, PEDRO. Cirugía de los aneurismas de la aorta torácica. Rev. Méd. Valpo. 1948.—ACUÑA, PEDRO. Trat. de los aneurismas de la aorta torácica con celofán polyethylene. Ap. Resp. y Tuber. 1955.—ALBARRACÍN, TOMÁS. Aneurisma de la aorta torácica. Bol. de Medicina, 1885.—ALESSANDRI H. Y COL. Trastornos de la circulación coronaria. Rev. Méd. 1942.—ALESSANDRI, H. ALESSANDRI, M. Estudio estadístico y anátomo-clínico sobre la etiología de las cardiopatías en nuestro medio. Rev. Méd. 1943.—ALESSANDRI, H. Y COL. Estudio anátomo-clínico de algunos aspectos de la aortitis sífilítica. Rev. Méd. 1947.—ALVAYAY, J. VARGAS, A. Las enfermedades cardiovasculares en los obreros de Valparaíso. Tesis, 1942.—ALVAYAY, J. MESA, A. El síndrome clínico de la perforación del aneurisma aórtico en la arteria pulmonar. Rev. Méd. 1944.—ALVAYAY, JORGE. SOLARI, ENRIQUE. Sífilis cardiovascular. Rev. Méd. 1945.—ALVAYAY, J. LUCCHINI, M. Aneurisma de la aorta roto en la cava superior. Rev. Méd. Valpo. 1949.—ALVAYAY, JORGE Y COL. Problema médico-social de las enfermedades cardiovasculares. Rev. Méd. Valpo. 1953.—ALLENDE, SALVADOR. La realidad médico-social chilena. 1939.—AMESTI DE, FÉLIX Y COL. Aneurisma aórtico perforado en la arteria pulmonar. Rev. Méd. 1945.—AMUNÁTEGUI, GREGORIO. Diagnósticos oscuros y errores instructivos. 1916.—ARAOS, ARTURO. Contribución al tratamiento clínico de los aneurismas de la aorta. Tesis, 1901.—AVENDAÑO, X. Y COL. Doble aneurisma de la aorta. Rev. Méd.

1935.—BROCKMANN, MAURICIO. La sífilis en Medicina Interna. Rev. Méd. 1922.—BROCKMANN, M. Sífilis cardiovascular en Chile. Rev. Méd. 1933.—BRUNER, JUAN. Fragmentos de una higiene pública en Santiago. Anales, 1857.—BUSTOS, JULIO. Profilaxis de la sífilis. Rev. Méd. 1920.—CERDA, MANUEL. Dualismo chaneroso. Memoria de Prueba. Anales, 1877.—CONTRUCCI, A. HERMOSILLA, J. Sífilis cardiovascular en Chile. Rev. Méd. 1933.—COUTTS, WALDEMAR. Sífilis congénita. Med. Mod. 1931.—CRUZ COKE, E. Las enfermedades cardiovasculares y la Medicina Preventiva. Rev. Méd. 1946.—CRUZ, FERNANDO. Sífilis cardiovascular. Tesis, 1915.—DEL POZO, DANIEL Y COL. Trat. quir. del aneurisma de la aorta torácica. Rev. Méd. 1952.—DENEGRÍ, A. Y COL. Sífilis cardiovascular. Rev. Méd. 1947.—DÍAZ, WENCESLAO. Influencia de la sífilis en el desarrollo de las afecciones del corazón en Chile. Memoria de Prueba, 1860.—DÍAZ, WENCESLAO. De la manera de aprender y enseñar la Medicina. Anales, 1863.—DÍAZ, WENCESLAO. Geografía Médica de Chile. Anales, 1875.—DRAPKIN, Y. La serología en la sífilis. Rev. Méd. 1937.—DRECKMANN, LUIS. Contribución clínica al estudio de la biología del treponema de Schaudin. Tesis, 1925.—ELGUERO, JOSÉ RAMÓN. Sobre la patología del corazón. Anales, 1853.—ELGUERO, RAMÓN. Medios que convendría emplear para contener los progresos de la sífilis. Anales, 1857.—FERRER, PEDRO LAUTARO. Historia general de la medicina en Chile. Talca.—FONTECILLA, ELIODORO. Causas que generalmente dan origen a la producción de la hipertrofia del corazón y al aneurisma. Anales, 1858.—FONTECILLA, O. Sobre la reacción de Wassermann. Rev. Méd. 1919.—FUENZALIDA, ALEJANDRO. Historia del desarrollo intelectual en Chile, Santiago, 1903.—GAETE, ZENÓN. ¿Son contagiosos los síntomas secundarios de la sífilis? Anales, 1869.—GARRETÓN SILVA, A. Acerca de la sífilis cardio-vascular. Rev. Méd. 1937.—GARRETÓN SILVA, A. Aneurisma de la aorta abdominal perforada a la vena cava. Rev. Méd. 1949.—GONZÁLEZ CORTÉS, E. La medicina social en las cardiopatías. Rev. Méd. 1946.—GREVE, ERNESTO. Beneficencia, higiene, enfermedades, médicos y medicina a través de tres siglos. Revista de Beneficencia Pública. Santiago, 1922.—GREVE, ERNESTO. Los antiguos hospitales, médicos y farmacéuticos. Santiago, 1933.—GROSSI, JOSÉ. Reseña del progreso médico en Chile, Valparaíso, 1895.—GUSINDE, MARTÍN. Medicina e higiene de los antiguos araucanos. Rev. Hist. y Geografía. Tomo XXIII.—GUSINDE, MARTÍN. Viruela y Sífilis de los antiguos araucanos. Rev. Méd. 1918.—HERRERA, P. ELOY. Algo sobre la higiene de los hospitales. Anales, 1884.—HURTADO, SANTOS. De la exploración de la enfermedad por el temperamento. Anales, 1850.—INFANTE, LUIS Y COL. Plan de campaña antivenérea coordinada para la ciudad de Santiago. Bol. Méd. Social, 1942.—INFANTE, LUIS. Lucha contra las enfermedades venéreas y la Caja de Seguro Obligatorio. Bol. Médico, 1944.—IVOVICH, ESTEBAN. TORRES, ISAURO. Orígenes y desarrollo de la Beneficencia Pública en Chile. Santiago, 1933.—JARA, GUI-

LIERMO. La anatomía patológica de los aneurismas aórticos. Tesis, 1935.—  
 JARAMILLO, R. PRAT, F. Procesos biológicos de la sífilis. Rev. Méd. 1937.—  
 LARRAGUIBEL, ARMANDO. Sero-reacción de Wassermann-Noguchi. Rev. Méd. 1911.—LARRAGUIBEL, ARMANDO. Etiología de las enfermedades del aparato circulatorio. Anales, 1923.—LAVAL, ENRIQUE. Historia del Hosp. San Juan de Dios en Santiago, 1949.—LAVAL, ENRIQUE. Botica de los Jesuitas en Santiago, 1953.—MACKENNA, JUAN. De las causas de la mortalidad en Chile. Anales, 1850.—MACKENNA, JUAN. Idea general de las epidemias. Anales, 1851.—MARÍN, JUAN. Ensayo sobre el origen de la sífilis. Med. Moderna, 1933.—MEDINA, J. T. Cosas de la Colonia, 1889.—MEDINA, JOSÉ. Historia de la Real Universidad de San Felipe. Santiago, 1928.—MÉNDEZ, G. Clínica y profilaxis de la sífilis. Rev. Méd. 1937.—MEZA OLVA, F. Aneurisma de la aorta. Rev. Méd. 1912.—MIQUEL, JUAN. Acerca de las enfermedades hereditarias en Chile. Anales, 1854.—MIQUEL, JUAN. Las enfermedades del corazón en Chile. Anales, 1855.—MONTERO, LUIS. Trat. de la sífilis por medio del sérum específico humano. Rev. Méd. 1900.—MONTERO, LUIS. Trat. moderno de la sífilis. Rev. Méd. 1916.—MOORE, EDUARDO. Liga contra la sífilis. Congreso Latino-Americano, 1902.—MOORE, EDUARDO. Origen de la sífilis. Rev. Méd. 1912.—MURILLO, ADOLFO. De la electricidad en el trat. de los aneurismas. Anales, 1861.—MURILLO, ADOLFO. Breves apuntes para servir a la estadística médica y a la nosología chilenas. Anales, 1875.—MURILLO, ADOLFO. Plantes Médicinales du Chili, 1889.—ORREGO LUCCO, AUGUSTO. Recuerdos de la Escuela. Rev. Méd. 1922.—PETIT, E. Tratamiento de la Sífilis. Rev. Méd. 1916.—PIZARRO, ERNESTO. Terapia masiva de la sífilis. Bol. Soc. Cir. 1944.—PRATS, F. Pronóstico y criterio de curación de la sífilis. Rev. Méd. 1937.—PRUNES, L. y COL. Tratamiento de la sífilis en un solo tiempo. Rev. Méd. 1951.—PUYÓ MEDINA, L. Estudio clínico del Salvarsan. Rev. Méd. 1911.—REED, EDWYN. Aneurismas poplíteos. Su extirpación. Rev. Méd. 1904.—RIVERA, MARCIAL. El Salvarsan en el Hospital de San Juan de Dios. Rev. Méd. 1911.—ROJAS VILLEGAS, F. y COL. Enfermedades cardiovasculares en el grupo social de empleados. Rev. Méd. 1946.—SALAS OLANO, EDUARDO. Historia de la Medicina en Chile. 1894.—SALDÍAS, VALENTÍN. Causa de las epidemias. Anales, 1865.—SANTELICES, ALFREDO. Reseña histórica del Hospital San Juan de Dios. Rev. Asistencia Social, 1933.—SCHNEIDER, GERMÁN. Observaciones patológico-terapéutico-estadísticas sobre algunas enfermedades de Valdivia. Anales, 1853.—SEMI, JOSÉ MIGUEL. ¿Es probada la utilidad de las cuarentenas? Anales, 1852.—SEMI, MIGUEL. Apuntes para la historia de la enseñanza médica en Chile. Anales, 1860.—SEPÚLVEDA, RICARDO. Histopatología general de la sífilis. Rev. Méd. 1937.—SILVA, CONSTANCIO. Algunas consideraciones sobre los hospitales de Santiago. Anales, 1871.—SOROMAYOR, ONOFRE. Rasgos biográficos del doctor Nataniel Cox. Anales, 1869.—STEVENS, H. Aortitis juvenil. Tesis, 1933.—THAYER OJEDA, TOMÁS.

Santiago durante el siglo XVI. Santiago.—TOCORNAL, FRANCISCO JAVIER. Causas de enfermedades en Santiago. Anales, 1850.—UGARTE GUTIÉRREZ, ISAAC. Algunas reflexiones sobre el estado de la salubridad pública en Chile. Rev. Médica, 1875.—UGARTE GUTIÉRREZ, ISAAC. Idea general sobre las enfermedades más frecuentes en Chile. Primer Congr. Méd. de Chil. 1889.—UGARTE GUTIÉRREZ, ISAAC. Aneurisma del tronco braquio-cefálico. Bol. de la Fac. de Med. y Farm. 1898.—VALDERRAMA, ADOLFO. Rápida ojeada sobre la cuestión de la sífilis constitucional en la Academia de Medicina de París, Anales, 1857.—VALDERRAMA, ADOLFO. ¿Qué lugar debe ocupar la blenorragia en la patología? Anales, 1860.—VALDERRAMA, ADOLFO. Estudio sobre el período de invasión en las enfermedades. Anales, 1863.—VALDERRAMA, ADOLFO. Historia de la Medicina en Chile. Congreso Médico Chileno, 1864.—VELASCO, FANOR. Curiosas anotaciones sobre servicios hospitalarios en la época de la colonia. Beneficencia, 1929.—VICUÑA, HUGO y COL. La penicilina en el trat. de la sífilis reciente contagiosa. Rev. Méd. Valpo. 1951.—VILLARREAL, MÁXIMO. Del trat. de los aneurismas por las inyecciones hipodérmicas de ergotina. Memoria de prueba. Anales, 1875.—WAUGH A., ENRIQUE. Contribución al estudio del procedimiento del profesor G. Baccelli, en su aplicación a los aneurismas torácicos y abdominales. Tesis, 1897.—ZELDIS, M. SCHNEIDER, R. Aneurismas disecantes de la aorta. Rev. Méd. Valpo. 1949.—ZULETA, P. Aortitis sífilítica en la patología chilena. Tesis, 1938.

SEXTA PARTE

CIRUGIA DEL ESOFAGO

## CAPITULO XX

### ACHALASIA DEL ESOFAGO

*Creemos que la cirugía sigue viviendo, en estos casos, de los fracasos de las dilataciones.*

Nadie puede dudar, hoy día, que esta enfermedad constituye una entidad nosológica bien definida de diagnóstico concreto y preciso; pero cuya patogenia aun no está claramente dilucidada. Ha recibido, en el transcurso de la historia, una serie de denominaciones diferentes, según las teorías con las cuales han tratado de explicar los autores su etiopatogenia. Las primeras descripciones de la enfermedad, datan del siglo XVII; pero es sólo desde fines del siglo pasado, que un gran número de investigadores se han preocupado de arrojar alguna luz sobre el complicado problema de las causas de esta curiosa afección, y cada uno creó una teoría y denominación propia, que en último término no sirvieron para simplificar ni aclararla verdaderamente. Mencionaremos a Purton, quien en 1821, por primera vez describe en forma clara la enfermedad. Mikulicz, en 1882, comprueba la existencia del *espasmo del cardias*, y, junto con Meltzer, le da el nombre de *cardioespasmo*. Fué esta denominación, la más comúnmente aceptada; en Francia, ya con anterioridad, por Cruveilhier; admitida, posteriormente, por Strumpell, en Alemania; Plummer, en Estados Unidos; Urrutia en España, y otros con pequeñas variantes. Mosher,

en 1922, señala la posible existencia de una presión extrínseca del hígado y la formación de una fibromatosis periesofágica (teoría del túnel hepático). Chevalier Jackson, también en 1922, y a base de su experiencia en esofagoscopías practicadas, habla de un *frenoespasm* o una *disfunción del hiato diafragmático*, como causas productoras de la enfermedad. Son muchos más los autores que disienten todavía, profundamente, en cuanto a la nomenclatura, y no podemos nosotros entrar a discutirla. Hoy día, tomando como fundamento las modernas investigaciones en el campo de la fisiopatología y de la anatomía patológica, tiende a aceptarse siempre más la teoría de la *achalasia*, emitida por Hurst en 1930. La palabra "achalasia" proviene del griego y se refiere a una inhabilidad de la apertura del esfínter cardial, al llegar la onda peristáltica. A esta teoría, sirve de apoyo el hecho que, en la gran mayoría de los casos, al practicar la esofagoscopia, no se encuentra ninguna resistencia o espasmo del cardias. Por esto Hurst rechaza terminantemente la teoría del cardioespasmo, y cree que la no-apertura del cardias, es debida a una interrupción del arco reflejo a nivel del plexo de Auerbruch, el cual, por estímulos del vago, debería originar la relajación de este esfínter funcional.

Otros investigadores hallaron lesiones anatómicas localizadas en los vagos, y creen, por consiguiente, que el arco reflejo tiene su interrupción a este nivel. Ambos grupos pueden tener razón, y lo único que podemos deducir del estudio de todas las teorías etiopatogénicas emitidas hasta el momento, es que la verdadera causa y manera de producción de este cuadro, queda todavía en la obscuridad. Esto se debe en gran parte, al hecho que la achalasia no es una enfermedad con causa única, sino que el lado de un factor predisponente esencial, que es la distonía neuro-vegetativa con hipotonía vagal localizada, hay una multitud de factores desencadenantes, como por ejemplo tumores, que perturban el funcionamiento del reflejo de la deglución (vago, centro de la deglución, etc.), infecciones, intoxicaciones, avitaminosis B (especialmente

descrita por Etzel en el Brasil), parasitosis (Prof. Grez), shock psíquico, traumatismos o disfunción endocrina.

Resumiendo diremos, que ninguna de las denominaciones, que se han dado al síndrome de las *Cardiodisquinesias* (Jiménez Díaz), considera la enfermedad en todos sus aspectos. Aunque hay autores que hacen una separación estricta del "Cardioespasmo" y de la "Achalasia", en la literatura internacional los dos términos se confunden. Como hasta el día de hoy no sabemos a ciencia cierta, si la dilatación del esófago, o la disfunción del cardias es lo primario de la enfermedad, o si uno va acompañado desde un principio del otro, creemos que la mejor definición del cuadro, sería la de "una dilatación difusa del esófago en ausencia de obstáculo anatómico demostrable, que explique esta dilatación, y en la cual se presenta una gradual, crónica y variable obstrucción del pasaje de la ingesta hacia el estómago, provocada por la pérdida del reflejo que condiciona la apertura del cardias, el cual se encuentra, en un principio por lo menos, anatómicamente normal".

El cardioespasmo y la achalasia del cardias, no pueden considerarse, como se desprende del estudio de nuestra casuística, que sea una enfermedad poco frecuente en Chile; pero de ninguna manera reviste características de endémica, como parece suceder en ciertas regiones de Brasil. El conocimiento que se tenía de ella, entre nosotros, hasta hace muy pocos años, era todavía escaso, adquiriendo gran interés últimamente, como lo demuestra la relativa abundante literatura que mencionamos al final de este capítulo y que se refiere, exclusivamente, dado el carácter de nuestra exposición, a las publicaciones nacionales. Es interesante hacer notar, también, como se distribuye el material de esta afección, en las diversas clínicas y hospitales. Mientras que en algunos es prácticamente desconocida, en otros, en cambio, en que se estudian con más detención las *esofagopatías*, sobre todo en algunos servicios de Otorrinolaringología, se observa con relativa frecuencia. Y, a pesar de tratarse de una afección a cuyo diagnóstico

puede llegarse en forma precisa e inequívoca, la historia clínica de la mayoría de los enfermos, se repite en forma casi idéntica: han pasado por manos de muchos médicos; han estado hospitalizados en diversas ocasiones; a veces su padecimiento se remonta hasta la infancia, disfagia, al principio intermitente, luego permanente y cada vez más dolorosa; muchos de ellos con trastornos psíquicos!, deprimidos y melancólicos, y algunos ya profundamente desnutridos y en estado semicaquético. Era éste el cuadro que se observaba, principalmente, antes del advenimiento del examen radioscópico y esofagoscópico; se consideraban, en aquel entonces, como rarezas las observaciones de achalasia. Los medios más perfeccionados con que contamos hoy día, nos permiten despistarlo aun en los casos incipientes, si el médico piensa en la posibilidad de su existencia, y nos han demostrado, como ha sucedido también en otros países, la relativa frecuencia de esta afección en Chile.

Hasta no hace muchos años, el *tratamiento quirúrgico* era casi desconocido y se efectuaba nada más que en contadas clínicas del mundo. Casi la totalidad de los autores extranjeros, como también los pocos nacionales que se habían ocupado con el tratamiento de la achalasia, estaban de acuerdo que el más indicado, en la gran mayoría de los casos, es aquel de las *dilataciones mecánicas*, por su baja mortalidad y sus buenos resultados. Estadísticas europeas y norteamericanas, como igualmente trabajos nacionales, demuestran, casi todas en forma parecida, un alto porcentaje de mejorías completas o parciales y sólo un bajo porcentaje de fracasos. La mortalidad de este tratamiento, en manos expertas es prácticamente nulo (Aníbal Grez). Se realizaban las dilataciones, en casi todos los casos, sin elección previa; la intervención quirúrgica se consideraba sólo para contados casos, como el último recurso, una vez comprobado el fracaso del tratamiento dilatador. Este proceder tenía su causa, sobre todo, en la gran diferencia de los riesgos de uno y otro tratamiento, anotándose una mortalidad mucho mayor para el tratamiento quirúrgico. Todos los

procedimientos de dilatación, tratan de vencer el cierre a nivel del cardias, por medio de un instrumental adecuado. El solo pasaje metódico de sondas blandas de goma, suele dar buenos resultados con desaparición de la disfagia, aun en casos rebeldes. Algunos autores, han tratado de obtener la dilatación en forma forzada; Stark, en Alemania, diseñó un dilatador de varillas, que se introduce cerrado y se abre cuando está a nivel del cardias. Otros dilatadores son: el hidrostático de Plummer (usado de preferencia en la Mayo Clinic de Rochester, y cuyas maniobras han sido perfectamente regladas por Vinson); el neumático de Mosher, el más usado entre nosotros y con el cual se han obtenido excelentes resultados en un buen número de casos (Prof. Aníbal Grez). La experiencia práctica ha demostrado que la mayoría de las veces la dilatación forzada va seguida de un alivio sintomático, sin que el aspecto anatómico del esófago varíe sensiblemente. Debe ser efectuada por un médico especialista, porque entre las complicaciones hay dos dignas de temer: la *hemorragia* y la *perforación del canal freno-cardíaco*, que acarrea la muerte por mediastinitis, empiema pleural o peritonitis. Por ello, dice Resano: "siempre debe estarse preparado para operar". Son poco frecuentes, si las dilataciones se efectúan por personal especializado y si se observan las contraindicaciones, que son: la *fibrosis del cardias*, la *úlcera de esta región* y la *esofagitis crónica hemorrágica*, cuyo diagnóstico debe, por lo tanto, pesquisarse antes de instituir el tratamiento dilatador. Como decíamos en un trabajo publicado hace algunos años: "Según nuestra experiencia, la fibrosis existe en casi toda achalasia con megaesófago en período de estado, con gran dilatación del órgano."

"Casi todos nuestros operados eran de este tipo y presentaban, en su mayoría, un cardias engrosado, transformado algunas veces en un anillo duro, fibroso y hasta escleroso."

"No concebimos en ellos una mejoría definitiva, nada más que por el tratamiento mecánico dilatador; pero no tenemos experiencia personal alguna con esta forma de tratamiento."

"Como cirujano y apoyado en los relativamente buenos

“ resultados de nuestras intervenciones, nos inclinamos, “ naturalmente, hacia el tratamiento operatorio, en todo caso “ de achalasia con megaesófago”. El tratamiento mecánico de dilataciones sigue siendo todavía, en la opinión de la mayoría de los autores, el procedimiento de elección, que en todo caso debe preceder a toda intervención quirúrgica. Hoy por hoy, sin embargo, esta preferencia absoluta por las dilataciones es muy discutida. Ciertos casos, en nuestra opinión deben recibir desde un principio el tratamiento quirúrgico, antes que hayan llegado a un estado en el cual ni este tratamiento les puede ofrecer una mejoría. Con las nuevas adquisiciones en el terreno de la anestesia, del cuidado pre y postoperatorio de los enfermos, la ayuda de los antibióticos, los rápidos avances de la cirugía torácica, la mortalidad de las intervenciones ha bajado, prácticamente, al nivel de aquella del tratamiento dilatador, que debe recomendarse, en nuestro concepto, en la mayoría de los casos no complicados y de corta evolución, en los cuales se obtienen resultados satisfactorios en un alto porcentaje. Los casos de larga evolución, sin embargo, que demuestran un gran *mega* o *megadolicoesófago* y en los cuales existe frecuentemente una fibrosis del cardias, deben ser intervenidos quirúrgicamente.

Son numerosísimas las intervenciones propuestas y ensayadas a través del tiempo; muchas de ellas tienen sólo interés histórico. El tratamiento quirúrgico de la achalasia, data, en realidad, ya desde el año 1896, cuando von Mikulicz empezó a preocuparse de este problema. Ha transcurrido desde ese entonces, más de medio siglo y la mayoría de las técnicas operatorias propuestas, conservan en la actualidad solamente su valor histórico, mientras otras intervenciones que parecían atrevidas e imposibles de verificar, por la gran mortalidad que les era propia, hoy día, con las adquisiciones de la cirugía moderna, se realizan con éxito y sin mayor mortalidad que la propia de toda intervención quirúrgica de importancia. De

más está insistir, nuevamente, en las causas de este mejor pronóstico. Fué esta mortalidad relativamente alta del tratamiento quirúrgico, que, en los primeros años, desvió todo el interés terapéutico hacia el tratamiento dilatador, y fué al mismo tiempo la causa que la casuística extranjera de casos operados, como también la nacional, quedara tan reducida. Seguimos en nuestra corta exposición, sobre los procedimientos quirúrgicos ya abandonados y sólo de interés histórico, la excelente Memoria de prueba de Werner Buehler, del año 1951, dirigida por nosotros.

Una intervención que en tiempos pasados estuvo muy en boga, la *gastrostomía*, se efectúa hoy en casos excepcionales. Puede servir en enfermos caquéticos que no logran alimentarse por vía bucal, y a los cuales hay que mejorar el estado general, antes de someterlos a una intervención de mayor envergadura. La esofagoscopia moderna permite, en la gran mayoría de los casos, la introducción de una sonda al estómago, y así esta operación ha perdido su indicación en la achalasia. Mikulicz, quien creía que la enfermedad era debida a un verdadero espasmo del cardias, aprovechó la *gastrostomía*, para dilatar el cardias por vía retrógrada, mediante la introducción de dos a cuatro dedos o de una pinza. Con el mismo propósito y por la misma vía dilataron, Rotgans y Kuemmel, sin abrir el estómago, invaginando su pared anterior con el dedo. Este método fué ejecutado sólo en pocos casos, y se abandonó por su ineficacia. Con el método original de Mikulicz, se operó un número considerable de enfermos, con buen resultado en un alto porcentaje. *Las dilataciones por vía bucal, han desplazado por completo esta clase de intervenciones.*

Todo el grupo de intervenciones o técnicas ideadas para disminuir directamente la dilatación esofágica, sea por la *excisión de pliegues o trozos longitudinales de la pared* (1897, Jaffré, Reisinger), por “esofagoplicatio”, o sea la constitución de un pliegue longitudinal en el esófago (Willy Meyer, 1910), o por “esofagostomía torácica”, operación complicada ideada por Zaaizer, en una época en la cual la cirugía torácica todavía

estaba en sus principios y la infección era el enemigo casi incompatible y mortal, carece hoy por hoy de fundamento.

Los estudios anatómicos y fisiopatológicos sobre la inervación del esófago y, en especial, sobre la influencia del sistema simpático y parasimpático en el funcionamiento del cardias durante el acto de la deglución, originaron numerosas ideas sobre el posible rol que estos sistemas jugaban en la achalasia del cardias. Basándose en éstas, se creó una serie de intervenciones sobre el sistema nervioso, actuando sobre el simpático o el vago, según sus autores creían en un predominio patológico de uno u otro. Pero la obscuridad reina todavía con respecto a la patogenia, y la incertidumbre sobre qué intervención en el sistema nervioso sería la más indicada. Algunas de ellas fueron recibidas con gran entusiasmo; pero, desafortunadamente, los resultados obtenidos no justificaron las esperanzas.

Muchos son los procedimientos quirúrgicos que han sido descritos para el tratamiento de la achalasia, y que siguen efectuándose con resultados no siempre brillantes. Heller, en 1913, realiza por primera vez la *esófago-cardiotomía extramucosa*, que había sido propuesta ya, en 1901, por Gottstein, basada en el concepto de que la enfermedad es causada por un espasmo del cardias. Es un procedimiento similar al de Fredet-Ramstedt, que se usa en la estenosis hipertrófica del píloro. A pesar de los buenos resultados obtenidos con esta operación, por una serie de autores, fué, en seguida, abandonada en parte. Según Ferrari, ha sido en el Brasil donde fué realizada el mayor número de veces. Hemos mencionado ya que la achalasia es particularmente frecuente en ese país, sobre todo en el Estado de San Pablo, donde reviste las características de una enfermedad endémica.

Marwedel (1903) y Wendel (1910), idearon la llamada *cardioplastia*, que consiste en una incisión longitudinal de semejante extensión a la que se hace en la operación de Heller, sobre la pared anterior del esófago, comprometiendo, a diferencia, todas las capas de su pared, la muscular y la mucosa.

En seguida, se sutura en dos planos y en sentido transversal. El esófago es abordado, también, por vía abdominal, lo que constituye toda la diferencia con las técnicas descritas por Sauerbruch, W. Meyer y, en los últimos años, por Sweet. Es, por lo visto, una operación análoga a la piloroplastia de Heinecke-Mikulicz. Los resultados obtenidos con esta intervención, en muchos casos, parecen haber sido buenos. Es usada, especialmente en Estados Unidos, por la escuela de Sweet, anotándose, en un principio, una mejoría completa en un porcentaje muy alto de los operados. Muchos son los autores que se han mostrado partidarios de este método, también entre nosotros (Allamand, Volochinsky). Pero en los últimos años se ha llamado la atención sobre un hecho muy desagradable, que puede complicar seriamente la evolución postoperatoria tardía de los enfermos, y que es la *esofagitis* y *ulceración péptica del esófago*, por reflujo de jugo gástrico, que se efectúa especialmente durante la posición de decúbito. La consecuencia de la intervención es la amplia comunicación esófago-gástrica, que destruye completamente el control esfinteriano. Entre nosotros, Rencoret, Luccini, y Salvestrini, publicaron hace algunos años un caso muy demostrativo de esta grave complicación, que también se ha observado en las esófago-gastrostomías. Este grupo de intervenciones es el más empleado, en los últimos años, por la mayoría de los centros quirúrgicos. Son operaciones, como lo indica su nombre, que unen el esófago dilatado con el estómago, creando una *neoboca* para el paso directo de los alimentos, salvando el cardias estrechado. La más conocida, que durante muchos años ha gozado de la preferencia de la mayoría de los cirujanos, es la indicada por Heyrovsky en 1913, por vía abdominal. Fué publicada casi simultáneamente, con el método transpleuro-diaphragmático de Sauerbruch. Se ha objetado que esta forma de anastomosis látero-lateral, deja un espolón entre el cardia y la anastomosis, y que, según enfatiza Frey, puede producir dificultad en el libre pasaje del alimento hacia el estómago. En la *esófago-gastrostomía cardioplástica* u operación de

Groendahl (1916) se evita este inconveniente, seccionando el espolón. Crea una boca anastomótica más amplia que la operación de Heyrovsky, siendo análoga en su disposición a la gastroduodenostomía de Finney. También esta intervención se efectúa por vía abdominal. En ambas formas de esófago-gastrostomías, los resultados, en manos de muchos cirujanos, han sido buenos en general; los fracasos no siempre se han confesado, y la mortalidad ha sido baja. Como decíamos en un trabajo del año 1956: "Hemos efectuado ambos procedimientos " y, sin poder sacar conclusiones, debido al corto número de " operados, preferimos la anastomosis que secciona el espolón, " al procedimiento original de Heyrovsky. Teóricamente la " persistencia del espolón, puede ser causa de ligeras disfagias, " que suelen observarse en los operados por achalasia del " cardias". No conocíamos en aquel año, todavía, las consecuencias del reflujo del jugo gástrico.

*En 1895, Biondi en Italia, había tratado de alcanzar el cardias, por primera vez, desde la cavidad pleural. Gosset, en Francia, basado en la experimentación en el perro y en ensayos en el cadáver, aconseja nuevamente, en 1903, la vía transpleural, para efectuar una anastomosis esófago-gástrica por una estenosis no maligna del cardias. Fué Henschen de la clínica de Sauerbruch, el primero en realizarla con todo éxito en el hombre, en 1913. Hasta hace pocos años, sin embargo, se prefirió para todas estas intervenciones, la vía abdominal, por el menor riesgo operatorio. Con el cambio fundamental que ha experimentado en los dos últimos decenios la cirugía torácica, son muchos los autores que recomiendan actualmente esta vía, por ofrecer una serie de facilidades de orden técnico, sin tener ya un riesgo operatorio mucho más elevado que las efectuadas por vía abdominal. Sauerbruch, al realizar la vía transpleuro-diafragmática, usaba, para la anastomosis el procedimiento preconizado por Heyrovsky, es decir, la simple esófago-gastrostomía. Este método primitivo de Sauerbruch fué posteriormente perfeccionado por Frey, en la forma ya indicada. Siguiendo la misma vía, secciona además el espolón del*

cardias, para facilitar el pasaje de los alimentos. La operación Sauerbruch es, pues, a la de Frey, lo que la operación de Heyrovsky es a la de Groendahl.

*No cabe duda, que hoy día la vía transtorácica es perfectamente viable; disponemos ahora de muchos medios que nos dan un gran margen de seguridad. Obtenemos con ella una visión directa sobre un campo operatorio amplio que facilita la sutura de la anastomosis, de la cual depende, en gran parte, el resultado inmediato de la operación. Una dehiscencia de las suturas, va acompañada siempre de resultados desastrosos. Denk, otro cirujano alemán, influenciado también por el entusiasmo con que Sauerbruch propiciaba la vía transpleural, en 1918 opera un segundo caso con todo éxito. En la literatura médica de los años siguientes, puede recogerse una docena de casos, en que la esófago-gastrostomía fué realizada por esta vía, con éxito variable (Grey Turner, en Inglaterra; Enderlen, Breitner, Frey, en Alemania; José Arce, en 1925, en la Argentina, y otros).*

La contribución de los cirujanos argentinos al tratamiento quirúrgico de la achalasia del esófago, está bien expuesta en el excelente libro de Roberto Ferrari, al cual nos hemos referido ya en varias ocasiones. Fué Julio Díez, en aquel país, quien efectuó por primera vez una operación de Heyrovsky, en 1935. Con motivo de darla a conocer, compara las ventajas de la operación efectuada por vía abdominal con los inconvenientes de la misma, cuando se realizaba por vía transtorácica. En su trabajo, Díez había recogido 10 observaciones de anastomosis, transtorácica, de la literatura mundial, a las que había que agregar la primera efectuada en la Argentina por José Arce, ya en 1925. Eran once observaciones en total con cuatro muertes, lo que daba un resultado francamente inferior a los que se obtenían por vía abdominal. Díez había conseguido reunir en su misma publicación, 43 observaciones de anastomosis por vía abdominal, con una sola muerte. Sin embargo, con toda razón dice Ferrari, que estas consideraciones son válidas para el año 1936, en que se hizo la publicación mencionada.

Pocos años después, las cosas habían variado totalmente. Operaciones que antes tenían una mortalidad prohibitiva, podían efectuarse sin mayores riesgos. Como prueba de ello, menciona las cuatro operaciones efectuadas sucesivamente por vía transpleural, por tres cirujanos del Hospital de Clínicas de Buenos Aires, con éxito operatorio: dos casos de Ferrari y dos de Oscar Ivanissevich y de Mario Brea (1944). La vía abdominal no podía considerarse ya tan infinitamente más segura que la vía torácica, que era permitido preferirla cuando se la encontraba indicada. Posiblemente hoy día, ambas vías presentan una mortalidad sensiblemente igual, aunque la estadística chilena no permite sacar ninguna conclusión al respecto. *Del estudio de ella se desprende, que el primer caso de achalasia del cardias, intervenido quirúrgicamente en nuestro país, fué operado en Marzo de 1938 por Adolfo Reccius en Valparaíso.* Se trataba de una enferma de nacionalidad inglesa, que desde su infancia presentaba síntomas de obstrucción del esófago inferior. Durante varios años fué sometida, en su patria, a un tratamiento mecánico de dilataciones lentas, y en una ocasión, forzada. En general, los resultados no fueron satisfactorios. Desde que residía en Chile, los síntomas de obstrucción del esófago aumentaron rápidamente. Existía un enorme megaesófago, estado inflamatorio de la mucosa y un proceso diverticular en su porción alta. Cansada la enferma de sus intensos sufrimientos, deprimida y con un verdadero "temor por las comidas", acepta de inmediato la intervención quirúrgica (Marzo de 1938). Se efectuó una *esófago-gastrostomía subdiafragmática según Heyrovsky*, empleando la incisión de Marwedel (eversión temporal del arco costal). La enferma tuvo un alivio sintomático inmediato, y doce años después estaba todavía en buenas condiciones con ligeras molestias, muy tolerables. Había aumentado 15 kilos de peso, y las radiografías, tomadas en los primeros años después de la operación, mostraban una reducción notable de su tamaño, con desaparición del proceso diverticular.

Resumimos, a continuación, algunos trabajos nacionales en que figuran los casos de achalasia del cardias, operados en Chile. No sabemos de casos inéditos.

Félix de Amesti y Juan Westermeyer, en un completo estudio sobre la sintomatología, diagnóstico y diversos tratamientos de esta afección, refieren un caso en que se efectúa con todo éxito, una esófago-gastrostomía por vía transtorácica. *Tiene este caso el mérito de ser el primero, entre nosotros, en que se siguió la vía transtorácica* (Junio de 1946).

En una sesión especial de la Sociedad de Cirujanos de Chile (Agosto de 1939), se debate el tema médico-quirúrgico de la achalasia. Italo Alessandrini y Leonidas Aguirre, analizan la estadística del Hospital del Salvador en Santiago, en los últimos 10 años, encontrando 28 observaciones de esta afección, "con manifiesta tendencia al tratamiento médico—sea éste "antiespasmódico o dilataciones—con variado resultado y "gran tendencia a la recidiva". En la casuística que analizan, sólo cuatro enfermos habían recibido tratamiento quirúrgico: tres por vía torácica y uno por vía tóraco-abdominal. El único caso fallecido en esta serie, sucumbió a los pocos minutos de operado, por un accidente anestésico. Los cirujanos mencionados consideran el tratamiento quirúrgico francamente exitoso, como lo demuestran controles bastante alejados. En el caso personal que exponen (operado por vía transtorácica—operación de Sauerbruch—con *esófago-gastrostomía según Heyrovsky*), obtuvieron una rápida mejoría clínica y radiológica; pero a los dos meses se presentó, repentinamente, una hemorragia digestiva postoperatoria, cuyo origen todavía no se había establecido con exactitud, y que obligó a una nueva hospitalización del enfermo. A esta misma sesión de la Sociedad de Cirujanos, otros también dan a conocer su experiencia. Félix de Amesti y Néstor Flores, presentan un caso operado con la misma técnica por vía transpleural. Sólo existía un control postoperatorio inmediato, que rotulan de satisfactorio. Roberto Estévez, contribuye con un caso más a la casuística nacional: operación de Heller, o sea, *cardiotomía extramucosa*,

por vía abdominal, seguida de vagotomía de ambas ramas. Allamand y Sunkel, dan cuenta de un caso operado con técnica de Sweet, *cardioplastia según Marwedel-Wendel*, por vía torácica, cuyo control a los tres meses es calificado como óptimo.

Volochinsky, cirujano del Hospital de Viña del Mar, usando la misma técnica, *cardioplastia de Marwedel-Wendel* (que incide todas las capas de la pared, también la mucosa), opera dos casos que presenta a las Jornadas Clínicas de Verano de 1949, con resultados muy satisfactorio, clínico y también radiológico. La vía seguida en estos casos fué la abdominal.

Adolfo Reccius, en 1951, informa al Congreso de Cirugía de ese año, de siete casos, cuatro intervenidos por vía abdominal y tres por vía torácica. La técnica usada fué la de Heyrovsky, o bien la variante de Groendahl y Frey, con sección del espólón del cardias. En cuatro de estos casos, existía sólo un control postoperatorio inmediato; en los tres restantes, el control varía entre 12 y 2 años. Sus resultados los aprecia como buenos, siempre que los enfermos portadores de una achalasia, sean bien elegidos. No en todos se consigue una desaparición total de las molestias de orden clínico, ni una reducción radiológica manifiesta del megacésofago.

Sergio Schirmer Fernández, en 1949 estudia, en una excelente tesis de prueba, las *Cardiodisquinesis*. Analiza en ella, sobre todo, la estadística del Hospital Enrique Deformes de Valparaíso (Hospital de Mujeres), encontrando 15 observaciones de achalasia del cardias, y haciendo un estudio detenido de estos casos, algunos de los cuales corresponden a nuestros operados.

El trabajo más completo, escrito entre nosotros sobre el tratamiento quirúrgico de la achalasia del cardias, es la tesis de licenciatura de Werner Buehler, dirigida por el autor de esta exposición histórica; tesis que fué aceptada con distinción unánime, por la Comisión nombrada por la Facultad. Se revisan en ella, en forma cuidadosa, las experiencias adquiridas durante los últimos años con el tratamiento quirúrgico de

una enfermedad, sobre la cual se había despertado un vivo interés en los círculos científicos extranjeros y nacionales.

En las IX Jornadas Médico-Quirúrgicas de Valparaíso, del año 1954, el tema fué nuevamente tratado, en forma amplia. Presentaron sus experiencias, Klinger y colaboradores del Hospital Carlos Van Buren de Valparaíso; Rodolfo Rencoret y colaboradores del Hospital Clínico de la Universidad Católica; Exequiel Lira, de la Cátedra de Cirugía de Alvaro Covarrubias; Félix Baccigalupo, de la Cátedra de Italo Alessandrini, Aníbal Grez y Adolfo Reccius.

Del estudio de nuestra casuística nacional, se desprende que desde 1938, año en que por primera vez entre nosotros intervenimos en un caso de achalasia del cardias, hasta el momento actual (1955), se ha intervenido alrededor de 40 veces por esta afección. Muchos son los procedimientos quirúrgicos usados en estos casos reunidos de nuestra literatura: la cardiomioplastia extramucosa u operación de Heller, la esófago-gastrostomía por vía abdominal u operación de Heyrovsky, la cardioplastia u operación de Marwedel-Wendel (por vía abdominal y torácica), la esófago-gastrostomía transdiafragmática u operación de Sauerbruch, la esófago-gastrostomía cardioplástica u operación de Frey. En la mitad de los casos, más o menos, la vía usada fué la transtorácica; en la otra mitad, la vía abdominal. El resultado operatorio inmediato, parece haber sido sensiblemente igual en casi todos los operados, ordinariamente muy satisfactorio en cuanto a los síntomas subjetivos de los enfermos. Pero de la revisión de los casos, no podemos sacar ninguna conclusión sobre cuál de los métodos usados es el más ventajoso. Y a esta misma conclusión llega también Roberto Estévez, en su trabajo del año 1955, sobre el control alejado de sus operados, al decir: "Indudablemente la casuística presentada, de por sí reducida, no nos autoriza para indicar preferencias por uno u otro procedimiento".

Mientras que las estadísticas de otros países eran, en un principio, terminantes en cuanto a la preferencia de los cirujanos por la anastomosis por vía abdominal, esto ha cambiado

fundamentalmente en los últimos años. También entre nosotros ha sido la vía transtorácica la preferida por muchos de los autores mencionados; actitud que se explica por la tendencia moderna y los nuevos recursos de práctica corriente de que disponemos, hoy día, en cirugía torácica.

*El primer entusiasmo de los cirujanos, sufrió luego un rudo golpe. El resultado inmediato podía ser excelente, pero el futuro de los pacientes intervenidos se presenta más sombrío.* Es la aparición ya mencionada del *reflujo gastroesofágico*, consecutivo a la intervención, la que causa a veces trastornos de carácter grave. La *esofagitis péptica ulcerosa*, las *hemorragias* y la *anemia consecutiva*, son las complicaciones, a veces inevitables e imprevisibles, que pueden peligrar seriamente la vida del enfermo. También entre nosotros esta complicación se vió ampliamente confirmada (Exequiel Lira y otros), y son muchos ya los cirujanos que condenan el tratamiento quirúrgico, mientras que otros aceptan nada más que la *esofagocardiomiectomía extramucosa*, la llamada operación de Heller, que aparentemente no produce mayores trastornos del funcionamiento del segmento cardial. Wangenstein, en Estados Unidos, basado en estas tristes experiencias, ha descrito, en los últimos años, una intervención que él denomina *operación fisiológica para el megaesófago*. No sólo escinde un fragmento del esófago, sino también la región ácido-secretora del estómago, aminorando así el peligro de erosión péptica del esófago. Agrega a esto una pilorotomía (Fredet-Ramstedt), para asegurar una evacuación satisfactoria del antro residual.

*Todo esto obliga al cirujano, actualmente, a ser eclético;* el tratamiento debe ser de orden médico y fundamentalmente a base de dilataciones, en el mayor número de enfermos. Como se expresa un cirujano chileno: "Creemos que la cirugía sigue viviendo — en estos casos — de los fracasos de las dilataciones". La etiopatogenia del síndrome, sigue siendo tan discutida. Sólo el futuro podrá demostrar, cuál es el camino que debe seguir el médico para obtener los mejores resultados.

## BIBLIOGRAFIA

- ACEVEDO DAVENPORT, E. Comentario sobre "Dilatación del esófago". Rev. Hosp. Clín. San Vicente de Paul, 1935.—ALESSANDRINI, I. AGUIRRE, L. Achalasia del esófago. Arch. Soc. Cir. 1949.—ALESSANDRINI, ITALO. Cirugía del Esófago. Jornadas Méd.-Quirúrgicas de Verano de la Fund. Lucas Sierra, 1950.—ALESSANDRINI, ITALO Y COL. Achalasia del esófago. Rev. Méd. Valpo. 1955.—ALLAMAND, J. SUNKEL, W. Achalasia del esófago. Arch. Soc. Cir. 1949.—AMESTI DE, FÉLIX. WESTERMEYER, J. Achalasia del esófago. Rev. Méd. 1947.—AMESTI DE, F. CHEOHLNITKY, L. Ulcera péptica estenosante del esófago. Rev. Méd. 1948.—AMESTI DE, F. FLORES, N. Achalasia del esófago. Arch. Soc. Cir. 1949.—BACIGALUPO, FÉLIX. Cardioespasmo. Rev. Méd. 1951.—BADANO, JOSÉ. Megaesófago quirúrgico. Arch. Soc. Cir. de Chile, 1953.—BUHLER, WERNER. La achalasia del cardias. Tesis, 1951.—CARRASCO, DAVID. Algunas observaciones sobre estenosis del esófago. Tesis, 1899.—CONSTANT, ALFONSO B. Comentario sobre "Dilatación del Esófago". Rev. Hosp. Clín. San Vicente de Paul, 1935.—DONOSO INFANTE, X. Tres casos de mega-esófago. Rev. Méd. 1939.—DONOSO D., JOSÉ. Curso de Fisiopatología. Edit. Universitaria. Santiago, 1950.—ESTÉVEZ, ROBERTO. Cardioespasmo y dilatación idiopática del esófago. Arch. Soc. Cir. 1949.—ESTÉVEZ, ROBERTO Y COL. Megaesófago quirúrgico. Control alejado. Arch. Soc. Cir. de Chile. 1955.—FRITIS Y FERNÁNDEZ ULIBARRY. Consideraciones sobre 4 casos de mega-esófago. Rev. Méd. 1939.—GARCÉS CUADRA, H. Formas clínicas del síndrome esofágico funcional en el niño. Rev. Chilena de Pediatría, 1944.—GONZÁLEZ CORTÉS, E. Y SCHULER H., PEDRO. Disfunción del hiato diafragmático con probable complicación neoplásica. Rev. Méd. 1944.—GREZ, ANÍBAL. Estrechec cardiofrénico. Megaesófago. Rev. Méd. 1942.—GREZ, ANÍBAL. 7 casos de disfunción del hiatus esofágico, tratados con el dilatador de Mosher. Rev. Méd. 1943.—GREZ, ANÍBAL. Valor de la endoscopia en las afecciones del esófago. Rev. Méd. Valpo. 1955.—KLINGER, R. Y COL. Achalasia del esófago. Rev. Méd. Valpo. 1955.—LEÓN HURTADO. Cardioespasmo. Relato sobre 5 casos de achalasia operados por el Prof. Italo Alessandrini (Comunicación personal).—LIRA, EXEQUIEL. Achalasia del esófago. Arch. Soc. Cir. de Chile, 1955.—LIRA, EXEQUIEL. La esofagitis de reflujo. Rev. Méd. 1955.—PIN, WALDES, WALDO. Disfunción del hiato diafragmático. Tesis, 1953.—RAHAL, E. Espasmo difuso de la mitad inf. del esófago. Rev. Méd. 1941.—RECCIUS, A. Tratado de diagnóstico Quirúrgico. Ed. Central de Public. 1940.—RECCIUS, ADOLFO. Trat. quir. de la achalasia del cardias. Seg. Congr. Soc. Cir. 1954.—RENCORET, RODOLFO Y COL. Braquiesófago. Rev. Méd. Valpo. 1955.—RENCORET, RODOLFO Y COL. Achalasia del esófago. Rev. Méd. Valpo.

1955.—RIERA BANZA, M. Radiología del esófago. Empresa Stanley. Santiago, 1948.—SCHIRMER FERNÁNDEZ, S. Cardiodisquenesia. Tesis de prueba, 1949.—URRUTIA, D. y JEDLICKY, A. Dilatación del esófago. Rev. Hosp. Clín. San Vicente de Paul. 1935.—VICUÑA HERBOSO, R. Exploración clínica del Aparato o Sistema Digestivo. Ed. U. de Chile, 1948.—VOLOCHINSKY, MANUEL. Dilatación idiopática del esófago. Rev. Méd. Valpo, 1948.—VOLOCHINSKY, M. Acalasia y su tratamiento quirúrgico. Jornadas Clín. de Verano de 1949. Viña del Mar.—ZÁRATE, ENRIQUE. KOCH, WALTER. Aspectos clínico-radiológicos del extremo distal del esófago. 1956.—ZIEGLER, Gmo. FUENTES, LUIS. El braquiesófago en el niño. Rev. Méd. Valpo. 1955.

## CAPITULO XXI

## CANCER DEL ESOFAGO

*“El cirujano atraviesa en este tema por tres etapas, la primera es la del entusiasmo, en la segunda se ven las recidivas, y en la tercera se llega a la capitulación, a la que aún no se ha llegado”.*

*Horacio Resano, 1954.*

## I

En 1881 Billroth había practicado la primera gastrectomía por cáncer gástrico, con sobrevida de la enferma. Quedó demostrado con esto, que existía un camino que podía conducir a su curación, y, a pesar de que las gastrectomías efectuadas en los años siguientes casi todas fueron seguidas de muerte inmediata, los cirujanos no se desanimaron y ya a fines del siglo pasado, el número de operaciones radicales era considerable, aunque el resultado seguía siendo muy pobre. Muchos enfermos habían sobrevivido a la operación, pero quedaba aún por demostrar que el cáncer gástrico era realmente susceptible de una curación definitiva, con la extirpación quirúrgica.

Todavía en los dos primeros decenios de nuestro siglo, muchos médicos y cirujanos de experiencia, negaban la posibilidad de esta curación definitiva; sin embargo, había que aceptar que la sola esperanza de un tratamiento efectivo se basaba en la operación radical, ya que la Roentgen y la radioterapia, no daban prácticamente ninguna expectativa de curación. *La cirugía del cáncer del cardias y del esófago, ha tenido que recorrer un camino largo y parecido, debiendo vencer dificultades aún mucho mayores.* Empezó a adquirir una importancia extraordinaria desde el año 1913 en que Torek y Zaaier, al obtener las primeras curaciones, demostraban que la cirugía ofrecía probabilidades terapéuticas que hasta entonces habían sido negadas. Actualmente nadie puede negar ya, que la cirugía radical del cáncer del esófago tiene posibilidades de éxito y que los enfermos no deben condenarse antes de haberse demostrado, a veces mediante una intervención probatoria, que realmente son incurables. *Debe recalarse, ante todo, que el cáncer del esófago es curable siempre que se diagnostique a tiempo.* De la precocidad del diagnóstico, dependen también los resultados del tratamiento quirúrgico.

Después de 1913 empezaron a publicarse algunos raros éxitos en la literatura mundial, pero éstos eran tan contados al lado de los fracasos, que la cirugía del cáncer del cardias y esófago no encontró muchos adeptos. Solamente en los diez a quince últimos años y gracias al auge de la cirugía endotorácica, que a su vez se vió facilitada por los modernos medios de anestesia, esta cirugía se ha ido generalizando, y en la mayoría de los países se practica con éxito cada vez creciente, por cirujanos especializados en tan difícil rama de la cirugía. Hoy día, cuentan con intervenciones que han demostrado ser realmente eficaces y que corrientemente se practican.

No podemos, en una revisión de carácter tan general, extendernos mayormente sobre la historia de las diversas operaciones, ni los distintos procedimientos, su técnica y sus resultados. No puede extrañar, que en persecución del elevado objetivo de auxiliar al desgraciado enfermo que sufre de un

carcinoma esofágico, se hayan ensayado todas las vías anatómicas posibles, para alcanzar el órgano situado tan profundamente alojado en el mediastino. *Ya en 1886, Mikulicz consideraba que la naturaleza del carcinoma esofágico no es desfavorable para una intervención radical.* Con relativa precocidad aparecen los trastornos de la deglución, y con ayuda de la esofagoscopia y los Rayos Roentgen, si el médico piensa en la posibilidad de su existencia, puede efectuarse un diagnóstico de seguridad. Hasta no hace muchos años, la atención del cirujano estaba, naturalmente, absorbida por el problema de la exéresis del tumor; reinaba la hipótesis que el cáncer del esófago tenía poca tendencia a las metástasis, que su crecimiento era lento y que permanecía estrictamente localizado, al órgano, durante un largo período de su evolución. *Así la técnica del vaciamiento ganglionar sistemático, ha recibido la debida atención sólo en los últimos años.* Muchos autores juzgaban por estas consideraciones, siguiendo las ideas de Mikulicz, la afección como favorable al tratamiento quirúrgico y como el más benigno de los tumores malignos del tubo digestivo. Pero a estas condiciones aparentemente favorables para una intervención radical, se oponían otras muy desfavorables. La cirugía torácica avanzaba sólo lentamente, y era el *neumotórax quirúrgico* el que la mantenía en tan evidente retraso. No se podía intervenir sobre los órganos endotorácicos, sin atravesar el espacio pleural, siendo esta travesía, según la expresión de un cirujano francés de fines del siglo pasado, "la que constituye todo el peligro del viaje". La situación profunda, casi inaccesible del esófago, sus íntimas relaciones con órganos de importancia vital, eran otras condiciones por demás desfavorables.

*Por las nocivas consecuencias del neumotórax, tan conocidas y temidas por los cirujanos, empezó por cerrarse el acceso por vía extrapleural, desde la espalda.* Pero esta vía era extraordinariamente dificultosa. Fué Nassilow, el primero en 1888 en recomendar la liberación del mediastino posterior, para obtener un acceso al esófago torácico. Estudió esta vía en el cadáver,

y experimentalmente en el animal. En los años siguientes procedieron de manera análoga, Quénu y Hartmann, en Francia; Rehn, Haidenhain y Enderlen, en Alemania; y Bryant, en Estados Unidos. Pero la práctica demostró luego, que las dificultades que se oponían eran casi insalvables, no sólo por la gran profundidad en que el cirujano debía trabajar. La segunda y principal dificultad, residía en obtener la reunión de los dos extremos esofágicos; los fracasos eran la regla, aún experimentalmente, y el éxito la excepción. Es por esto, que los esfuerzos de los cirujanos debían dedicarse a buscar otras vías. En el Congreso Italiano de Cirugía del año 1895, Biondi, por primera vez propuso abordar el esófago torácico desde la cavidad pleural. Consideraba practicable la intervención en el hombre; experimentalmente había seccionado también el diafragma, suturando el estómago prominente en forma de hernia, en la cavidad pleural, a sus bordes. A causa de los movimientos del diafragma, consideraba, sin embargo, este acto quirúrgico difícil en el hombre. Por lo demás, sustentaba todavía demasiado los temores de su tiempo, respecto al neumotórax quirúrgico y a las complicaciones infecciosas postoperatorias. En el experimento animal había implantado el muñón esofágico, en el punto más apropiado de la pared gástrica, reintegrando en seguida el estómago a la cavidad abdominal; pero en el hombre, aunque se lograra la anastomosis, al escindir un carcinoma esofágico, esta reintegración, que él consideraba necesaria, parecía imposible en la mayoría de los casos. El procedimiento cayó en el olvido, a pesar de la nueva idea que Biondi había aportado a la cirugía del cáncer del esófago. Fueron muchos los cirujanos, que en este período de ensayos, contribuyeron a enriquecer las intervenciones, y varias de las normas trazadas en aquella época, siguen siendo válidas.

Era la etapa de los "balbucesos quirúrgicos", acompañada nada más que de fracasos. El cáncer esofágico mantenía su inaccesibilidad desesperante, y a esto se agregaba la imperfección de los métodos operatorios y el estado, a veces caquéctico, de los pobres enfermos. Faure, Tuffier, Gosset,

en Francia; Voelker, Kuemmel, Marwedel, Brunn, Kuttner, Levy, en Alemania, también algunos cirujanos de los países anglo-sajones, fueron precursores que abordaron resueltamente el problema, pero sin obtener un solo éxito definitivo, dejando sin embargo sus enseñanzas, que constituyan una luz de esperanza.

Otra vez fué Mikulicz, quien insistió que la vía transpleural ofrecía el mejor acceso al esófago, aunque reconociendo que los fracasos experimentados debían atribuirse, principalmente, a las graves manifestaciones provocadas por el neumotórax quirúrgico. Trató de excluir estos peligros, mediante un fuelle y luego una bomba neumática accionada eléctricamente; pero con resultados desalentadores. Fué entonces cuando encargó a su discípulo Sauerbruch, que estudiase y resolviere esta cuestión, y es bien conocido el importante progreso que aportó el procedimiento de la tensión diferencial. En 1904, apareció el notable trabajo de Sauerbruch, sobre "Patología del neumotórax abierto y principio de nuestro procedimiento para su exclusión". Había creado su *cámara de hipopresión*, y en el mismo año, Brauer creó un *aparato de alta presión*, originándose, desde el primer momento, una controversia sobre el valor de ambos procedimientos. Nació así la esperanza de poder atacar el cáncer esofágico, con la misma eficacia que el cáncer gástrico e intestinal. También en el mismo año en que Sauerbruch creara su cámara de hipopresión, Mikulicz realizaba en ella las primeras resecciones transpleurales del esófago, sin lograr un solo éxito. Pero había expuesto dos ideas nuevas: la tensión diferencial, facilitaba considerablemente el procedimiento transpleural, y la simple incisión intercostal con empleo del separador de costillas, ideado por él y por Sauerbruch, constituyó la vía más preservadora, proporcionando al mismo tiempo una excelente visibilidad y un gran campo para facilitar las maniobras en la profundidad de la cavidad torácica. El separador de Mikulicz, todavía está en uso; pero fué modificado posteriormente en forma ingeniosa, por Enrique Finochietto, de Buenos Aires. Las placas

de apoyo presentan ahora una gran ventana, por donde los tejidos hacen hernia e impiden que se deslice el instrumento; está dotado, además, de una cremallera irreversible que no permite un cierre espontáneo del aparato. No cabe duda que el cirujano que lo ha usado una vez, seguirá prefiriéndolo a otros modelos.

Sauerbruch operó en aquellos años una serie de enfermos, todos los cuales fallecieron como consecuencia de la operación. *Finalmente, junto con su maestro, Mikulicz llegaron a la conclusión de que el carcinoma del esófago torácico sólo puede operarse radicalmente con esperanzas de éxito, cuando radica en los segmentos inferiores.* Podía unirse en estos casos directamente el esófago al estómago, por sutura, como había sido recomendado ya por Biondi. *La dehiscencia de la sutura gastro-esofágica, era la principal causa de mortalidad operatoria.* Mikulicz, después de los primeros fracasos, había tratado nuevamente de trasladarla a la cavidad abdominal. Numerosos artificios y detalles de técnica fueron ideados ya en aquellos años, pero persistían las circunstancias adversas: la friabilidad de la musculatura del esófago, su irrigación desfavorable que lo convierten en un órgano quirúrgicamente débil. Tampoco el empleo del botón de Murphy, daba mayores esperanzas de éxito. Sauerbruch empezó a recomendarlo calurosamente; Tiegel, en 1909, hizo construir un botón especial, que presentaba ciertas ventajas sobre el de Murphy; pero el resultado final era siempre el mismo. A veces el enfermo resistía la operación, pero la supervivencia era ordinariamente sólo de pocos días. En el Congreso Alemán de Cirugía del año 1910, Küttner decía que había ensayado todas las vías operatorias conocidas hasta entonces, en un tiempo y en dos tiempos, lo mismo la transperitoneal como la transpleural, y terminaba su disertación con las siguientes palabras: "He perdido toda esperanza en estas operaciones y no la recobraré fácilmente". Willy Meyer, cirujano americano, al discutir en la Sociedad Americana de Cirugía el tema de cáncer del esófago, decía que el tratamiento de esta afección, tan común y tan cruel, podía

compararse a los movimientos de un péndulo. Según los países y las épocas, la indicación terapéutica oscilaba con movimientos pendulares, o bien hacia el tratamiento quirúrgico para la extirpación del cáncer, o bien hacia el tratamiento por los rayos X y radium para destruir el tumor. Actualmente el péndulo está detenido en el tratamiento quirúrgico, por la razón de que el radium y los rayos X no curan el cáncer del esófago. Esta era también la situación durante la primera etapa de la cirugía del cáncer esofágico, etapa de experimentación, ensayos y fracasos; la Roentgen y radiumterapia se encontraban todavía en pañales.

*El 14 de Marzo de 1913, es una fecha memorable para la cirugía del carcinoma del esófago torácico. Franz Terek realizaba por primera vez, con éxito, la extirpación radical de un cáncer esofágico por vía transpleural.* El tumor se encontraba por debajo del cayado de la aorta; se había practicado algún tiempo antes, una gastrostomía de Witzel. Terek efectuó una toracotomía izquierda, en toda la longitud del séptimo espacio intercostal, obteniendo así una perfecta visualización de la zona operatoria. *Practicaba en esta forma la primera extirpación a cielo abierto, bajo el control de la vista, seguida de éxito.* El esófago, movilizado en toda su extensión, se seccionó por debajo del tumor, después de aplicar una doble ligadura. El muñón inferior, se invaginó por suturas en bolsa de tabaco en el estómago; el esófago se exteriorizó en seguida por una contrabertura cervical, amputándose entonces el segmento esofágico comprometido por el neoplasma. La enferma resistió la operación, a pesar de tener ya 67 años, y durante la primera semana se alimentó por la gastrostomía. No aceptó someterse a una esofagoplastia cutánea, y se estableció, por este motivo, la union entre el resto del esófago y la gastrostomía, mediante un tubo por el cual se alimentó la enferma durante 13 años, manteniéndose en buen estado de nutrición y falleciendo a consecuencia de un neumonía. *Fue una hazaña quirúrgica coronada por la victoria.* Revelaba la operación efectuada por Terek, a pesar de ser de magnitud considerable, la posibilidad

de curar un cáncer del esófago torácico, y esto en una época en que la técnica quirúrgica estaba muy lejos de haber logrado su estado actual. *El procedimiento de Torek, fué luego universalmente aceptado*; era una operación fecunda en probabilidades, un primer rayo de esperanza en la lucha contra un mal tan terrible. Fueron muchos los cirujanos que en los años siguientes la adoptaron, siguiendo la misma técnica recomendada por Torek o realizándola con algunas modificaciones. Pocas veces fué acompañada de éxito, porque ordinariamente se trataba de enfermos añosos, en malas condiciones y debilitados, y en la mayoría de los casos no se había establecido el diagnóstico en época oportuna. La operación ponía a prueba la escasa resistencia del enfermo, como también el ingenio y la habilidad del cirujano. Hemos mencionado anteriormente, que sobre la base de muchas observaciones experimentales y clínicas, se había comprobado la imposibilidad de obtener una anastomosis segura, ni por la simple sutura, ni por la anastomosis con botón de Murphy, ni por la introducción del esófago en el estómago en forma de una fístula de Witzel. *No cabe duda alguna que fué la supresión de estas suturas viscerales en el mediastino, la causa de los éxitos que se obtenían con la operación de Torek.* Daba la mayor garantía de asepsia y acortaba el acto operatorio, siempre largo y choquante. A los pocos años se había convertido en una intervención considerada como factible y, a veces, también eficaz. Se reconoció nuevamente, que la vía transtorácica es la única que permite operaciones bien regladas con amplia extirpación del tumor. Fué repetida con éxito por numerosos cirujanos, Eggers, Tudor Edwards, Garlock, Brunn, Brodie, Stephens, Churchill y otros. Era sin duda lamentable tener que terminar la intervención con una mutilación semejante; pero ésta podía ser corregida por una *esofagoplastia pretorácica*, con la cual se lograba, a veces, suprimir tan grave invalidez. Por las ventajas mencionadas, la operación de Torek gozó de mayor favor de parte de la mayoría de los cirujanos dedicados a esta difícil e ingrata cirugía. Pero podía considerarse nada más que como

*operación de necesidad*, y sólo marcó un paso decisivo hacia la cirugía actual. Dos son las objeciones fundamentales que empezaron a señalarse, a pesar de los numerosos éxitos que se habían obtenido en el cáncer esofágico situado por debajo del cayado aórtico. Empezó a estudiarse con más cuidado la *diseminación linfática* de estos tumores; como no se abría el abdomen, la extirpación de los tejidos celuloganglionares con posibles metástasis (intra-diafragmáticos, periesofágicos, cadena coronaria estomáquica y esplénica) no se efectuaba, y con esto la esperanza de una curación definitiva se hacía aún más escasa. Y la segunda objeción, la grave responsabilidad para el cirujano, al dejar un enfermo con una seria invalidez. No faltaban cirujanos pesimistas, como los hay todavía, que consideraban contraindicado el tratamiento quirúrgico, y les parecía más ventajoso y humano optar por el tratamiento de brazos cruzados.

En el mismo año (1913), en que Torek realizaba por primera vez con éxito la extirpación radical de un cáncer esofágico, otro cirujano, J. H. Zaaier, obtuvo la primera curación de un cáncer del cardias, operando también por vía transtorácica con exteriorización del cabo superior del esófago. Para facilitar el acceso al campo operatorio, Zaaier consideraba muy importante una resección extensa de las costillas. Tenía la intención de practicar posteriormente la plastia cutánea, en aquellos años todavía llena de incertidumbres y fracasos, para la anastomosis de la fístula esofágica y gástrica.

Los peligros y las dificultades de las intervenciones intratorácicas, llevaron también en 1913, año tan fecundo para la cirugía del cáncer esofágico, a otro cirujano, Ach, de Alemania, después de minuciosos estudios experimentales y clínicos, a realizar su método de extirpación total del esófago sin apertura del tórax, por un *procedimiento cérvico-abdominal* y por invaginación del órgano que, según sus observaciones experimentales, era extraordinariamente sencilla y puede realizarse sin lesiones secundarias de ninguna clase. Ach practicó su procedimiento repetidas veces en el hombre, pero sin obtener

resultados permanentes. Influenciado también por los peligros que lleva consigo el procedimiento transpleural, Denk, otro cirujano alemán, conociendo los trabajos de Ach, propone en el mismo año una técnica análoga de extirpación del esófago torácico; practica por disección obtusa, mediante los dos índices, el desprendimiento del esófago, desde el cuello y desde la cavidad abdominal, por consiguiente, sin toracotomía. Logrado el desprendimiento completo del esófago, se secciona por encima del cardias entre dos ligaduras. Todo el esófago con el carcinoma, se atrae en seguida fuera de la herida cervical y se practica la ablación definitiva del tumor. Pero es sólo en 1931, que Grey Turner obtiene el primer éxito con este procedimiento llamado por los autores ingleses "pull through method". El enfermo toleró bien la intervención, falleciendo a los 18 meses de nefritis. Fué, sobre todo en Alemania, donde este método abdómino-cervical encontró algunos adeptos. Gohrbrandt, Lexer, Kuemmel y otros, lo practican sin conseguir ningún éxito. En 1936, A. W. Fischer opera una mujer de 60 años y la presenta sana al Congreso de Cirugía de Berlín del año siguiente. Después, Bernhard (1939), obtiene nuevamente un éxito con esta intervención.

*Estos tres casos operados por Grey Turner, Fischer y Bernhard, por el método abdómino-cervical, son los únicos efectuados con éxito antes de 1940, año en que Guillermo Münnich realizaba en el Hospital Enrique Deformes, de Valparaíso, la primera extirpación, en América del Sur, de un cáncer del esófago torácico con sobrevida de la enferma, usando el mismo procedimiento ideado por Denk en 1913. Dieciséis años después, la enferma está viva y todavía en buenas condiciones de salud. Volveremos más adelante sobre esta intervención, efectuada con tanto éxito, por uno de los más eminentes propulsores sudamericanos de la cirugía esofágica.*

A pesar de estos resultados satisfactorios, las operaciones por vía combinada cérvico-abdominal no resisten actualmente a una crítica severa, y la principal objeción es la falta de visibilidad y la necesidad de operar a dedo, en forma roma. Como

dice el cirujano argentino Roberto Ferrari, en su espléndida monografía sobre Cirugía del Esófago, del año 1945: "Tiene en su contra este procedimiento, su naturaleza y su mecanismo opuestos a toda cirugía minuciosa y a todos los principios de la cirugía actual. La operación es por fuerza ciega y brutal, y expone a desgarros de los órganos vecinos. Deben efectuarse tracciones y desgarros, cuya intensidad es difícil medir. Por ello, su aplicación debe ser desechada. Las ventajas no compensan los beneficios que significa evitar la apertura del tórax; si en una época en que no se conocían los procedimientos para evitar o compensar los inconvenientes de la apertura de la cavidad pleural, podía tener una indicación formal, hoy, que sabemos salvar esos peligros, dicha indicación no existe. La experiencia ha demostrado que las hemorragias, las roturas de la pleura, los desgarros del esófago y la infección mediastinal son muy frecuentes".

En 1932, se celebra en Madrid un Congreso de la Sociedad Internacional de Cirugía. Como escribe Soler Roig, conocido cirujano español, en su monografía sobre *Cirugía del Esófago*, las ponencias y discusiones daban buena idea del estancamiento a que se había llegado. Gregoire, Zaaizer, Jianu, Bircher y Grey Turner, todos cirujanos que se habían ocupado intensamente con el problema, entonces ya de apasionante actualidad, fueron unánimes en reconocer que prácticamente la cirugía seguía siendo impotente en cuanto al problema operatorio del esófago torácico, singularmente del cáncer. Frente a tan deprimente conclusión, se elevaron dos voces de gran autoridad, las de los maestros SAUERBRUCH y LILLIETHAL, que consideraron inminente la solución del "problema".

Los procedimientos transpleurales, indudablemente proporcionaban la mejor vía de acceso al esófago torácico; algunos cirujanos seguían a Sauerbruch, que había recomendado ejecutar la anastomosis esofagogástrica en el mismo mediastino; pero la falta de oclusión hermética de la sutura, traía como consecuencia la mediastinitis y el empiema, que a su vez, eran

la causa de muerte de los enfermos. Torek, como hemos visto, había renunciado a esta anastomosis, y durante años fué su procedimiento con el cual se conseguían los mejores éxitos. Era, prácticamente, el único recurso al cual los cirujanos podían apelar. Una anastomosis inmediata, cabo a cabo del esófago, después de la extirpación de un cáncer del órgano, constituía un procedimiento completamente impracticable; pero en cambio volvió a considerarse, nuevamente, la posibilidad de llevar el estómago al tórax y realizar con él una anastomosis útil. Esto ya había sido propuesto por Gosset, en Francia en 1903. Con ligeras variantes de técnica, Sauerbruch, en Alemania y Lillenthal, en Estados Unidos, habían realizado el procedimiento; pero los enfermos fallecieron a consecuencia de la intervención.

*En 1926, Hermann Fischer, en Alemania, obtiene el primer éxito realizando esta anastomosis esófago-gástrica, después de la extirpación de un segmento del esófago próximo al cardias.* Establecía en esta forma una continuidad del tubo digestivo, que desde el punto de vista teórico, constituía el procedimiento más ideal.

Martin Kirschner, de Heidelberg, en 1920 había concebido, mientras tanto, la idea basada en experiencias previas en el cadáver, de substituir el esófago por el estómago colocado en posición antetorácica. *Comprobó que el estómago podía movilizarse ampliamente, seccionando todos los vasos, de manera que sólo quedaba pendiente del duodeno y de los muñones de las arterias gástrica y gastroepiploica derecha.* Podía extraerse en esta forma libremente de la cavidad abdominal, llevarlo hacia arriba, por encima del arco costal izquierdo hasta la región supraclavicular y anastomosarlo con el muñón esofágico, llevado al exterior en la región cervical. Muchos fueron los cirujanos que consideraban, en aquellos años, este procedimiento de *plastía antetorácica* como el más aceptable; pero la movilización del estómago ideada por Kirschner y que durante veinte años había quedado casi olvidada, adquirió sobre todo gran importancia, desde el momento en que entró

a la práctica la anastomosis esofagogastrica intramediastinal, por vía transpleural.

*Usando la técnica de Hermann Fischer, es principalmente la escuela norteamericana, la que desarrolla y perfecciona el procedimiento que rápidamente tiende a reemplazar a la operación de Torek, obteniendo éxitos cada vez más halagadores.* Entre los numerosos cirujanos que en los primeros años más han contribuido en darle sus actuales posibilidades y su relativa seguridad, debemos mencionar a Oshawa, del Japón, quien en 1934 da cuenta en el Congreso Alemán de Cirugía, de una copiosa casuística operatoria, usando en 9 casos la técnica de Hermann Fischer; a Marshall, de Boston, que en 1937 logra por primera vez en Estados Unidos, obtener éxito con la nueva técnica operatoria. Sólo pocos meses después, a principios de 1938, Phemister y Adams, de Chicago, obtienen nuevamente éxito en un cáncer de la porción torácica del esófago; caso merecidamente celebrado y popularizado, por la larga supervivencia de la enferma. A ritmo acelerado aparecen nuevas publicaciones de numerosas clínicas, sobre todo norteamericanas, con resultados cada vez más halagadores (Sweet y Churchill en Boston, Paek, Garlock de Nueva York, De Bakey y Ochsner de Nueva Orleans, Clagett de la Mayo Clinic en Rochester, y otros).

*Para los cánceres situados en el tercio inferior del esófago, el problema parecía estar resuelto; la anastomosis esófago-gástrica podía practicarse por debajo del cayado aórtico.* Pero las posibilidades de esta anastomosis se hacen cada vez menores, a medida que la situación del tumor asciende. Los cirujanos empezaron a preocuparse de esta particular disposición anatómica del esófago torácico; los tumores situados en el tercio medio, hacían necesario ya la liberación del muñón esofágico de sus vínculos, haciéndolo pasar al lado izquierdo del cayado de la aorta, para poder realizar una correcta anastomosis. *Es la llamada anastomosis alta o supra-aórtica, efectuada por primera vez por Garlock en el Mount Sinai de Nueva York, en 1944, y constituye este procedimiento, indudablemente, un*

avance de alto valor en el tratamiento quirúrgico del cáncer esofágico. *Sweet de Boston, en el mismo año logra, por primera vez, efectuar una esófagogastrotomía en la región cervical.* En ambos casos la liberación y el desplazamiento gástrico se había efectuado tal como Kirschner lo había recomendado en 1920, para su esófagoplastia antetorácica. Abierto así el camino, Sweet, ya al año siguiente, en 1945, pudo coleccionar un total de veinte carcinomas del esófago medio, con resección, seguida de esófago-gastrotomía alta, de las cuales en 12 fué necesario practicarla por encima del arco aórtico, 13 pacientes se recuperaron, abandonando el hospital en buenas condiciones. Brewer, Wylie y Nissen, en Estados Unidos, comunican en estos años, cada uno, un caso de excisión total del esófago torácico, efectuando en seguida con todo éxito una esófago-gastrotomía cervical.

## II

Antes de hacer una reseña sobre el desenvolvimiento del tratamiento quirúrgico del cáncer del esófago, entre nosotros, debemos mencionar, en forma breve también por razones de espacio, la contribución de los cirujanos argentinos. Seguimos en nuestra exposición, las excelentes publicaciones de Oscar Ivanissevich y Roberto Ferrari, del Instituto de Clínica Quirúrgica, y de Ricardo Finocchietto y Horacio Resano, del Servicio de Cirugía del Hospital Rawson. Como escribe Ferrari, en la República Argentina el tratamiento de las enfermedades del esófago fué iniciado en épocas lejanas, pero en muy limitada extensión. *Llcbet, en 1900, fué el primero que abordó el esófago en el vivo, en un caso de estenosis cicatricial.* Adrián Bengolea, en 1919, reseca un tumor del tercio inferior del esófago, efectuando una anastomosis esófago-gástrica, muriendo la paciente a los 37 días por un empiema. En los años siguientes,

son muy pocos los cirujanos que intentan la operación (Rodríguez Villegas, Mirizzi, Arce y Squirru), perdiendo los pacientes casi siempre por shock. Como escribe Resano, la patología y cirugía del esófago, sobre todo del cáncer del esófago, fué considerada por médicos y cirujanos, a causa de la serie de ininterrumpidos fracasos, como la "tierra de nadie". En 1937, Ivanissevich y Ferrari inician sus actividades en el Instituto de Clínica Quirúrgica, practicando numerosas toracotomías exploradoras; pero no pudiendo extirpar ninguno de los tumores, demasiado avanzados para ello. Hemos visto anteriormente que fué José Arce, entonces a cargo del Instituto de Clínica Quirúrgica, que años antes ya había reconocido los beneficios que aporta el *neumotórax preoperatorio*, en una época en que la anestesia distaba mucho, todavía, de ser tan perfecta como lo es hoy día. La práctica del neumotórax previo, de acuerdo con el método iniciado por Arce en 1919, realizaba todas las condiciones necesarias para abrir el tórax sin grandes inconvenientes, y durante años fué considerado, por muchos cirujanos argentinos, como indispensable para la cirugía del esófago torácico. Ricardo Finocchietto, con el fin de prestar ayuda al número importante de pacientes afectados del esófago, creó y organizó en 1939, en su servicio del Hospital Rawson, un *Departamento de enfermedades y cirugía del esófago*, que fué oficializado por las autoridades de la Municipalidad de Buenos Aires, y desde un principio estuvo a cargo de Horacio Resano, actualmente uno de los cirujanos de mayor experiencia en cirugía esofágica en el mundo.

*En Octubre del año 1940, Oscar Ivanissevich, secundado por Roberto Ferrari, realiza por primera vez en Argentina y en la América Latina, con éxito, una operación de Torek.* Fué presentado este caso a la Academia Argentina de Cirugía, y ampliamente difundido. Al año siguiente, en 1941, Ferrari opera el primer caso en que la resección de un cáncer del esófago (Torek) fué completada por una esófagoplastia pretorácica, y en 1942, Mario Brea, secundado por Santas y Taiana, efectúan la primera extirpación del cardias seguida de anastomosis esófago-

*gástrica, con éxito.* En estos mismos años, que corresponden todavía a la etapa de experimentación, donde se observaban algunos casos felices y muchos fracasos, pero en la cual había quedado establecido ya que la única posibilidad de curación del cáncer del esófago torácico reside en la esofagectomía, Ricardo Finochietto y Horacio Resano aconsejan, dada la gravedad del método de Torek, fraccionar o dividir en etapas su ejecución. En una primera, ejecutan la gastrostomía de Beck-Jianu, que presenta ventajas sobre la gastrostomía simple; en una segunda etapa la esofagostomía cervical, y en una tercera la esofagectomía torácica transpleural. Los resultados no fueron en un principio muy halagadores, pero al analizarlos, llegan a la conclusión de que la cirugía radical del cáncer esofágico, todavía en la faz de experimentación, se encontraba ya en pleno progreso, con firmes cimientos y grandes posibilidades. En los años siguientes, son muchos los centros quirúrgicos de la República Argentina, que se han ocupado de este grave e interesante problema de apasionante actualidad; debemos mencionar aquí, a Díez, Pavlosky, Bustos, del Valle, Goñi Moreno, Cames, Allende, Goycochea, Langer, cirujanos todos ellos bien conocidos entre nosotros. Siendo la literatura sobre cirugía del esófago todavía escasa en la América Latina, aparece en 1945 el primer libro dedicado a ella. Su autor, Roberto Ferrari, del *Instituto de Clínica Quirúrgica* de Buenos Aires, expone en él, en forma brillante, todos los conocimientos hasta entonces adquiridos, como también la experiencia obtenida en la Argentina.

Y así llegamos al año 1946, en que se celebró el III Congreso Interamericano de Cirugía en Montevideo. Uno de los temas tratados fué el *tratamiento quirúrgico del cáncer del esófago*, siendo el relator oficial el conocido cirujano uruguayo Víctor Armand Ugón, y los correlatores, Roberto Ferrari (Argentina), Edmundo Vasconcellos (Brasil), Guillermo Münnich (Chile), y Alton Ochsner (Estados Unidos). Considerables

habían sido los progresos obtenidos en los últimos años; no se trataba ya de la etapa de experimentación, era ahora una tercera etapa de éxitos, que proporcionaba a veces resultados satisfactorios inmediatos y alejados, con un porcentaje más razonable de mortalidad. La esofagectomía se consideró plenamente justificada, y debe ser practicada en los neoplasmas del tercio inferior del esófago y del cardias; muy discutible, en cambio, era todavía la indicación operatoria en los cánceres situados por encima del arco aórtico. *La esofagectomía seguida de esófago-gastrostomía, fué considerada, en general, como la operación de elección, por sus indudables ventajas sobre el procedimiento de Torek; no sólo puede obtenerse con ella una curación radical del cáncer, en un porcentaje limitado de enfermos, sino en muchos casos debe considerarse, además, como la mejor de las operaciones paliativas. Muy interesantes e ilustrativos fueron las contribuciones del Instituto de Clínica Quirúrgica (Roberto Ferrari) y de la escuela de Finochietto y Horacio Resano a este Congreso Interamericano de Cirugía, como ejemplo demostrativo de que todas las dificultades en esta difícil cirugía van siendo lentamente superadas, siendo el porcentaje de 5 años de supervivencia, sin embargo, todavía trágicamente bajo.*

*La historia del tratamiento quirúrgico del cáncer esofágico comienza en Chile en 1940, año en el cual Guillermo Münnich realiza por primera vez en Sud América, una esofagectomía torácica con sobrevida de la enferma. En aquel año, las afecciones del esófago se consideraban todavía, salvo en contados centros quirúrgicos, como situadas en el límite de los recursos terapéuticos. Münnich usó en este caso el método abdómino-cervical, propuesto por Denk en 1913, y que en la literatura anglosajona figura con el nombre de pull throug method. Caído casi en el olvido el procedimiento, había sido usado con éxito sólo en tres ocasiones anteriores, por Grey Turner (1934), A. W. Fischer (1936) y Bernhard (1939). Actualmente se le rechaza*

como un procedimiento ciego y no quirúrgico, a pesar de que se trata de una intervención bien ideada, no extremadamente difícil, que según Münnich, "empleada en casos apropiados, puede salvar muchas vidas, que sin ella estarían irremediablemente perdidas". Las objeciones, que con razón se hacen hoy día al método abdómino-cervical, debido a los grandes avances que ha experimentado en los últimos años la cirugía del cáncer esofágico, no restan méritos a los trabajos de Guillermo Münnich. Fué honrado con el correlato del tema, en el Congreso Interamericano de Cirugía verificado en Montevideo en 1946. Contaba entonces ya más de 70 años de edad; por su excelente y brillante correlato y a sugestión de la delegación argentina, el Presidente propuso un voto de aplauso para el distinguido colega chileno, que se tradujo en un clamoroso aplauso de la Asamblea. También la escuela de Finochietto rindió, por intermedio de Horacio Resano, un merecido homenaje a dos propulsores sudamericanos de la cirugía del esófago: el maestro de la cirugía de Chile, Guillermo Münnich, y a Adrián Bengolea, de la Argentina, quien, como lo hemos mencionado ya, en 1919, reseca un tumor del tercio inferior del esófago, efectuando una anastomosis esófago-gástrica, muriendo la paciente después de algunas semanas, por un empiema.

Münnich había tratado de realizar el método abdómino-cervical, hasta 1946, en 16 enfermos, secundado en la mayoría de ellos por el que escribe estas líneas. En ocho casos la exploración reveló un tumor inoperable, en la otra mitad se efectuó la resección abdómino-cervical; fallecieron cinco enfermos, en los primeros días postoperatorios; dos soportaron la intervención en regulares condiciones, abandonaron el hospital, falleciendo algunos meses después de caquexia. En la enferma operada con todo éxito en 1940, Münnich no se conformó con la esofagectomía, tres meses después efectuaba una esofagoplastia pretorácica y, actualmente, 17 años después, la enferma permanece curada y en buenas condiciones de salud. *No hemos encontrado en la literatura, ningún caso que haya*

*sobrevivido tantos años.* Recordemos aquí que sólo pocos meses después de esta notable intervención quirúrgica, dos cirujanos argentinos, Ivanissevich y Ferrari, realizaban con éxito la primera extirpación de un cáncer del esófago torácico, usando el procedimiento de Torek.

Félix de Amesti, recordado profesor fallecido en 1954, era uno de los cirujanos que mayor experiencia tenía entre nosotros. *Fué también, el primero en Chile en extirpar un cáncer del cardias seguido de anastomosis esofagogástrica.* Realizó esta intervención en Septiembre de 1943, y cinco años después el enfermo estaba todavía en aparente buen estado de salud, llevando una vida activa. En el conocido libro "*Cancer of the Esophagus and Gastric Cardia*", editado por el cirujano de Nueva York, George Pack (1949), en el que escriben médicos-cirujanos de la talla de Sherman, Herbert Maier, Garlock, Clagett, De Bakey, Sweet y otros, encontramos una colaboración que honra la cirugía nacional, escrita por Amesti y su ayudante Eliseo Otaíza. Desde 1943 hasta 1946, habían sido intervenidos en su servicio 36 enfermos que padecían de un cáncer de la región cardio-esofágica; pero sólo en 14 de ellos fué posible realizar una operación radical, y sólo seis sobrevivieron, siendo la supervivencia, en término medio, no más de 13 meses.

Como en otros países, también entre nosotros, a ritmo acelerado aparecen nuevas publicaciones de los servicios de cirugía de los profesores Italo Alessandrini, Félix de Amesti, Roberto Estévez, González Ginouves, Ruperto Vargas, Alvaro Covarrubias, Alfonso Constant, Rodolfo Rencoret, etc. Son muchos los cirujanos chilenos que en los últimos años se han ocupado con esta difícil rama de la cirugía, y no podemos mencionarlos a todos, involuntariamente nuestra nómina sería incompleta. En Concepción, fué Ricardo Burmeister el primero en ejecutar una resección abdómino-cervical, en 1945. La enferma soportó la intervención, pero falleció un tiempo después, en estado de inanición; no se hizo autopsia. En Valparaíso, fué Pedro Acuña el primero en realizar una operación

de Torek, en 1946, como también una esofagectomía seguida de anastomosis esófago-gástrica intramediastinal.

Hemos visto más arriba, que la anastomosis gastroesofágica intramediastinal fué condenada, en un principio, por la mayoría de los cirujanos que habían tratado de realizar la esofagectomía, como Torek y Zaaijer, y de esa condena derivan los procedimientos operatorios que hemos mencionado. Durante años fueron discutidas, en forma extensa y minuciosa, las ventajas y los inconvenientes respectivos de la operación de Torek y de la anastomosis intramediastinal, hasta que la práctica demostró que esta última era factible. La dehiscencia de la sutura gastroesofágica y la fístula esofágica, eran, y son todavía las complicaciones más frecuentes. Fueron ideadas numerosas técnicas, para evitar tracciones a nivel de las suturas y para realizarlas en forma hermética y segura (H. Fischer, Stephens, Sweet, De Bakey y Ochsner, Resano y otros). Entre nosotros fué Ignacio González Ginouves, entonces jefe del Servicio de Cirugía del Hospital de Concepción, quien reconociendo también la gran importancia de la sutura gastroesofágica, cuya dehiscencia es la principal causa de mortalidad operatoria, recomienda un procedimiento original, que deja telescopada la sutura mucosa bajo un manguito (zoquete) sero-muscular, del estómago o del intestino. En 1949 había operado ya seis enfermos, usando esta técnica, siendo la experiencia muy satisfactoria.

En el Fórum sobre Patología del esófago, verificado en 1955 en Valparaíso, al cual asistía, como invitado de honor, Horacio Resano, de Buenos Aires, el tema fué ampliamente discutido. La trascendencia del problema del cáncer esofágico queda demostrada, por algunas cifras estadísticas expuestas en esa ocasión o tomadas de la literatura nacional, cifras que son muy semejantes a las señaladas en otros países. Años atrás ya Clairmont expresaba que en Europa fallecen, anualmente, 25.000 personas de carcinoma esofágico, y últimamente Sweet manifiesta, que es razonable suponer que en Estados Unidos este número es alrededor de 26 a 27.000. Es, de todas las afec-

ciones que puede sufrir el esófago, la más frecuente, y en esto todas las estadísticas, extranjeras y nacionales, están de acuerdo. Ataca preferentemente al hombre, y la proporción que se le reconoce, es de más o menos seis veces en el hombre por una en la mujer. Son muchos los investigadores según los cuales, el cáncer en general ha aumentado, también el de localización esofágica; pero queda por aclarar, si este aumento es más bien aparente que real. No cabe duda que el interés general por la afección, ha aumentado considerablemente en los últimos años, ante la posibilidad de entregarla al cirujano en su comienzo, cuando existe todavía la probabilidad de un éxito operatorio definitivo. No queremos cansar al lector con datos estadísticos nacionales, que podrían multiplicarse; demuestran todos, que es también entre nosotros una afección muy frecuente y que constituye, por lo tanto, un grave problema de nuestra patología nacional.

¿Cuál es el porvenir de la cirugía del cáncer esofágico? Sólo pueden hacerse conjeturas; una predicción es imposible. Desconocemos todavía la etiología del cáncer; la cirugía no puede ser más que un tratamiento paliativo, a veces radical pero siempre mutiladora. *Ante el fracaso de todos los tratamientos médicos y en especial de la Roentgen y radiumterapia, la única posibilidad de curación del cáncer del esófago, reside en la esofagectomía.* En los últimos años, sin embargo, han sido reconocidas ventajas fundamentales, sobre otras modalidades de irradiación, de la *Roentgenterapia rotatoria* en el tratamiento del cáncer del esófago. Ha sido la escuela escandinava de Roentgenterapeutas, y sobre todo Jens Nielsen, jefe del *Radium Center* en Copenhague (Dinamarca), que aseguran, y no faltan respuestas clínicas y radiológicas que parecen aseverarlo, que "la roentgenterapia rotatoria en el tratamiento del cáncer del esófago, es lo que procura mayor alivio, en el mayor número de enfermos, por más largo tiempo". Todo está en pleno progreso, la cirugía ha pasado la etapa de experimentación, es evidente el aumento de los éxitos operatorios; pero dudamos que la cirugía continuará

siendo el mejor tratamiento del cáncer. Actualmente lo es, y el único medio que ofrece alguna esperanza a los enfermos, de una curación definitiva. Como afirma Sweet, uno de los cirujanos americanos de mayor experiencia y que mayor impulso le ha dado: "Si esta cirugía radical consigue librar al paciente de su obstrucción y le permite volver a deglutir satisfactoriamente, aunque sólo sea durante seis meses a un año, debe considerársela como digna de ser intentada".

Está demostrado que se obtienen éxitos definitivos, también entre nosotros; pero, como decía Ferrari en 1946, es difícil calcular siquiera en forma aproximada, la proporción de enfermos operados y de los éxitos obtenidos en relación al total de pacientes, dado que los malos resultados y los fracasos no se publican habitualmente. Horacio Resano, en la discusión del fórum sobre patología del esófago en Valparaíso, decía que hasta 1954 había tenido 384 sobrevidas con un 40% de mortalidad, 30 sobrevidas por encima de los cinco años, y un solo caso con sobrevida de once años. Estimaba que la obtención de un diagnóstico oportuno, actualmente, se debe considerar como una verdadera lotería, y, finalmente, decía que: "el cirujano atraviesa en este tema por tres etapas, la primera es la del entusiasmo, en la segunda se ven las recidivas, y en la tercera se llega a la capitulación, a la que aún no se ha llegado". Es un doloroso pesimismo que inspira a un gran cirujano. No nos cabe duda alguna que la proporción de éxitos que se obtienen entre nosotros, es muy inferior a la que se logra en países más adelantados que el nuestro. Habitualmente los enfermos consultan muy tarde; las condiciones generales son frecuentemente tan malas, que no soportan una operación tan grave como lo es la extirpación del esófago. Son muchos todavía los cirujanos, entre nosotros, que sólo han podido hacer resecciones paliativas; algunos han usado ya, con grandes esperanzas, los métodos de reemplazo del esófago por medio de *tubos plásticos de Berman*, que convierte la intervención en un procedimiento relativamente más simple, para el que esté familiarizado con esta cirugía.

Pero también entre nosotros se han publicado ya algunos centenares de operaciones radicales, y en la actualidad el porcentaje de mortalidad de la esofagectomía debe considerarse razonable para justificar esta terapéutica, cuyas posibilidades están definitivamente afianzadas y que, en casos bien elegidos, debe proponerse al enfermo, sin vacilación, como única posibilidad de curación. Larga ha sido la jornada que ha debido recorrerse, para llegar a la cirugía radical del cáncer del esófago con posibilidades de éxito. Su penoso y difícil camino, está señalado por fracasos ininterrumpidos. Como decía Lenormant, la historia de la esofagectomía, por sus desastres repetidos, ha sido un largo martirologio; pero no han sido inútiles, la audacia y la perseverancia de los cirujanos. Los resultados están a la vista.

## BIBLIOGRAFÍA

- ACUÑA, PEDRO. Cirugía del cáncer esofágico y de los aneurismas de la aorta tor. Rev. Méd. Valpo. 1948.—ACUÑA, PEDRO. Cirugía del cáncer del esófago. Quinta Jorn. Otorin. 1948.—ALESSANDRINI, ITALO Y COL. Cáncer del esófago. Rev. Méd. Valpo. 1955.—BACIGALUPO, FÉLIX. PIÑA, RAÚL. Cáncer del esófago. Rev. Méd. 1951.—BAHAMONDE, M. BARRERA, G. Consideraciones sobre cirugía del esófago. Arch. Soc. Cir. 1946.—BURMEISTER, RICARDO. Cáncer del esófago. Arch. Soc. Cir. 1945.—CARRASCO R., DAVID. Algunas observaciones sobre estenosis del esófago. Tesis, 1897.—CORCUERA, JOSÉ. Esofagitis cáustica. Rev. Méd. Valpo. 1955.—COVARRUBIAS, ALVARO. Cáncer del esófago. Arch. Soc. Cir. 1942.—CROIZET, EMILIO. Estudio sobre la mortalidad causada por el cáncer en Chile. Anales, 1929.—FIERRO DEL, MARIO. Cáncer del esófago. Tesis, 1944.—GONZÁLEZ, ALBERTO Y COL. Cáncer del esófago. Rev. Méd. Valpo. 1955.—GONZÁLEZ, IGNACIO. Cirugía del esófago torácico. Arch. Soc. Cir. 1940.—GONZÁLEZ, IGNACIO. La anastomosis esófago-gástrica. Fund. Lucas Sierra, 1949.—GREZ, ANÍBAL. Cáncer del esófago. Quinta Jorn. Otorin. 1948.—LIRA, EXEQUIEL. Cáncer del esófago. Rev. Méd. Valpo. 1955.—LIRA, EXEQUIEL. Esofagectomía por cáncer. Arch. Soc. Cir. 1955.—LIRA, EXEQUIEL Y COL. Reconstrucción artificial del esófago con tubo de Berman. Rev. Méd. 1955.—LOIS PERALES, JUAN. Clasificación de J. H. Resano para el cáncer del esófago torácico. Arch. Soc. Cir. 1953.—MONTERO, E. Y COL. Úlcera péptica del esófago.

Rev. Méd. 1950.—MÜNNICH, Gmo. Cáncer del esófago. Tercer Congr. Interamer. de Cirugía. Montevideo, 1946.—RENCORET, RODOLFO Y COL. Cáncer del esófago. Rev. Méd. Valpo. 1955.—RIERA, MELCHOR. Importancia del examen radiológico en la patología del esófago. Rev. Méd. Valpo. 1955.—SIERRA, LUCAS. Gastrostomía por estrechez del esófago. Rev. Méd. 1898.—URIBE, PEDRO. Cáncer esofágico. Arch. Soc. Cir. 1952.—URIBE, PEDRO Y COL. Cáncer del esófago. Rev. Méd. Valpo. 1955.—VOLOCHINSKY, MANUEL Y COL. Cáncer del esófago. Rev. Méd. Valpo. 1955.—ZÁRATE, ENRIQUE. KOCH, WALTER. Estudio radiológico de la parte distal del esófago. Rev. Méd. Valpo. 1955.—ZÚÑIGA, ENRIQUE Y COL. Radiología del cáncer del esófago. Rev. Méd. Valpo. 1955.

## INDICE DE AUTORES

### A

Acevedo, Enrique. 10, 331.  
 Acuña, Pedro. 403, 449.  
 Aguilar, Luis. 59, 295, 298.  
 Aguirre Mac-Kay, Leonidas. 95, 297, 298, 425.  
 Aguirre Silva, Roberto. 295.  
 Alessandri, Hernán. 251, 315, 318, 323, 394, 395.  
 Alessandri, Mario. 394.  
 Alessandrini, Italo. 122, 272, 318, 425, 427, 449.  
 Alonso Vial, A. 10, 74, 115, 122, 132, 139, 145, 176, 177, 184, 189, 192, 196, 198, 204, 205, 206, 338.  
 Alvarado Walls, J. 123.  
 Alvarez, Arnaldo. 315, 317.  
 Alvayay, Jorge. 247, 252, 394, 395.  
 Allamand, Juan. 10, 98, 122, 213, 272, 276, 318, 332, 421, 426.  
 Allende Padín, Ramón. 99.  
 Allende Pradel, Nicanor. 226.  
 Amesti de, Félix. 10, 59, 205, 271, 272, 276, 298, 315, 317, 425, 449.  
 Amunátegui, Gregorio. 200, 204, 208.  
 Ancich Ramírez, V. 197.  
 Ankelen, Federico. 315, 316.  
 Apablaza, Hernán. 132.  
 Argomedo del Valle, P. 109.  
 Arizta, Anibal. 171.

Armas Cruz, Rodolfo. 251, 275, 323, 394.  
 Artigas, René. 198.  
 Arraño, J. L. 320.  
 Avaria, Oscar. 294.  
 Avilés, Manuel. 298.

### B

Bacigalupo, Félix. 122, 427.  
 Barrenechea, Manuel. 56.  
 Barros Borgoño, Manuel. 91, 94, 100, 113, 397, 399, 400, 401.  
 Beckdorf, Enrique. 10, 122, 213, 272.  
 Benavente, David. 123.  
 Bengoa, José. 145, 247, 256, 272, 276, 283, 284.  
 Berg, Huberto. 95.  
 Berr, Miguel. 74, 145, 189.  
 Besoain, Manuel. 295.  
 Betzhold, Hans. 97.  
 Blest, Guillermo. 12, 85, 86, 95, 167, 223, 298, 377.  
 Bórquez, Hugo. 122, 139.  
 Bórquez Vial, C. 184, 206.  
 Borzone, J. 83.  
 Brito, Marcos. 200.  
 Brockmann, Mauricio. 394.  
 Brunner, Juan. 364.  
 Buchler, Werner. 419, 426.  
 Bunster Montero, Eduardo. 59.  
 Burmeister, Ricardo. 449.

Rev. Méd. 1950.—MÜNNICH, GMO. Cáncer del esófago. Tercer Congr. Interamer. de Cirugía. Montevideo, 1946.—RENCORET, RODOLFO Y COL. Cáncer del esófago. Rev. Méd. Valpo. 1955.—RIERA, MELCHOR. Importancia del examen radiológico en la patología del esófago. Rev. Méd. Valpo. 1955.—SIERRA, LUCAS. Gastrostomía por estrechez del esófago. Rev. Méd. 1898.—URIBE, PEDRO. Cáncer esofágico. Arch. Soc. Cir. 1952.—URIBE, PEDRO Y COL. Cáncer del esófago. Rev. Méd. Valpo. 1955.—VOLOCHINSKY, MANUEL Y COL. Cáncer del esófago. Rev. Méd. Valpo. 1955.—ZÁRATE, ENRIQUE. KOCH, WALTER. Estudio radiológico de la parte distal del esófago. Rev. Méd. Valpo. 1955.—ZÚÑIGA, ENRIQUE Y COL. Radiología del cáncer del esófago. Rev. Méd. Valpo. 1955.

## INDICE DE AUTORES

## A

Acevedo, Enrique. 10, 331.  
 Acuña, Pedro. 403, 449.  
 Aguilar, Luis. 59, 295, 298.  
 Aguirre Mac-Kay, Leonidas. 95, 297, 298, 425.  
 Aguirre Silva, Roberto. 295.  
 Alessandri, Hernán. 251, 315, 318, 323, 394, 395.  
 Alessandri, Mario. 394.  
 Alessandrini, Italo. 122, 272, 318, 425, 427, 449.  
 Alonso Vial, A. 10, 74, 115, 122, 132, 139, 145, 176, 177, 184, 189, 192, 196, 198, 204, 205, 206, 338.  
 Alvarado Walls, J. 123.  
 Alvarez, Arnaldo. 315, 317.  
 Alvayay, Jorge. 247, 252, 394, 395.  
 Allamand, Juan. 10, 98, 122, 213, 272, 276, 318, 332, 421, 426.  
 Allende Padín, Ramón. 99.  
 Allende Pradel, Nicanor. 226.  
 Amesti de, Félix. 10, 59, 205, 271, 272, 276, 298, 315, 317, 425, 449.  
 Amunátegui, Gregorio. 200, 204, 208.  
 Ancich Ramírez, V. 197.  
 Ankelen, Federico. 315, 316.  
 Apablaza, Hernán. 132.  
 Argomedo del Valle, P. 109.  
 Ariztía, Anfbal. 171.

Armas Cruz, Rodolfo. 251, 275, 323, 394.  
 Artigas, René. 198.  
 Arraño, J. L. 320.  
 Avaria, Oscar. 294.  
 Avilés, Manuel. 298.

## B

Bacigalupo, Félix. 122, 427.  
 Barrenechea, Manuel. 56.  
 Barros Borgoño, Manuel. 91, 94, 100, 113, 397, 399, 400, 401.  
 Beckdorf, Enrique. 10, 122, 213, 272.  
 Benavente, David. 123.  
 Bengoa, José. 145, 247, 256, 272, 276, 283, 284.  
 Berg, Huberto. 95.  
 Berr, Miguel. 74, 145, 189.  
 Besoain, Manuel. 295.  
 Betzhold, Hans. 97.  
 Blest, Guillermo. 12, 85, 86, 95, 167, 223, 298, 377.  
 Bórquez, Hugo. 122, 139.  
 Bórquez Vial, C. 184, 206.  
 Borzone, J. 83.  
 Brito, Marcos. 200.  
 Brockmann, Mauricio. 394.  
 Brunner, Juan. 364.  
 Buehler, Werner. 419, 426.  
 Bunster Montero, Eduardo. 59.  
 Burmeister, Ricardo. 449.

## C

Cádiz, Mamerto. 170.  
 Cádiz, Romeo. 184, 196, 197, 205, 206.  
 Cannon, Ricardo. 301.  
 Carvallo, Ventura. 398, 399.  
 Casorzo, Livio. 115.  
 Castillo, Pedro. 342.  
 Castro, Fernando. 83.  
 Castro Moeller, Hernán. 109.  
 Cifuentes, Luis. 294.  
 Constant, Alfonso. 449.  
 Centador, J. 298.  
 Cooper, Tomás. 43.  
 Corbalán Trumbull, G. 176, 184, 191, 196, 197, 198, 206.  
 Cornejo, J. 294.  
 Cortés Peña, Oscar. 294.  
 Cortés, Manuel. 301.  
 Covarrubias, Alvaro. 427, 449.  
 Cox, Agustín Nataniel. 12, 85.  
 Croizet, Emilio. 132, 306.  
 Cruz Coke, Eduardo. 175.

## D

Dallera, Ernesto. 49, 54, 55.  
 Dávila Pozo, R. 168.  
 Dessauer, Enrique. 53, 54.  
 Díaz, Salvador. 74, 84, 189, 198, 212.  
 Díaz, Wenceslao. 11, 151, 167, 226, 364, 366, 367, 369, 378.  
 Dighero, Humberto. 197, 205.  
 Dimitstein, Angel. 294.  
 Domínguez, Raúl. 342.  
 Donoso, Marcos. 120.  
 Duffau, Gastón. 272.  
 Dussailant, Gastón. 272, 332.

## E

Edwards, Alberto. 334.  
 Elguero, Ramón. 162, 226, 364.  
 Escalona, Eduardo. 47.  
 Escobar, Adolfo. 10, 83, 266, 272, 284, 332, 334, 342.  
 Estévez, Roberto. 425, 427, 449.  
 Eyquem, Emilio. 112.

## F

Fadda, Francisco. 252.  
 Ferrer, Lautaro. 359, 367.  
 Flores, Néstor. 425.  
 Fonck, Francisco. 166, 167.  
 Fontecilla, Eliodoro. 92.  
 Fontecilla, Oscar. 171.  
 Forero, A. 294.  
 Frias, Ernesto. 19, 35, 36, 37.  
 Fuente de la, Jorge. 298, 318.  
 Fuente de la, Rudecindo. 298.  
 Fuenzalida, José. 295.

## G

Gajardo, Roberto. 115.  
 Gantz, Alfredo. 10, 272, 284.  
 García Guerrero, Daniel. 110, 111, 125, 297.  
 García Suárez, E. 184, 189, 197.  
 García, Hugo. 251.  
 García Valenzuela, René. 184, 196.  
 Garretón Silva, Alejandro. 323, 394.  
 Girón, Gustavo. 82, 196, 198.  
 González, Mario. 47.  
 González Cortés, Exequiel. 227, 242, 272, 306, 384, 394.  
 González Ginouves, Ignacio. 10, 113, 449, 450.

González G., René. 197, 205.  
 Green, Ernesto. 120.  
 Grez, Anibal. 416, 417, 427.  
 Grossman, David. 205, 206.  
 Greve, Hugo. 298.  
 Guzmán, Cornelio. 91.  
 Günther, Bruno. 262.

## I

Inostroza, Agustín. 298.

## J

Jaeger, Helmut. 10, 272, 283, 306.  
 Jara, Raúl. 115.  
 Johow, Arnulfo. 10, 272, 276, 284, 318.

## K

Kaplan, Jorge. 262.  
 Kleiman, Marcos. 43.  
 Klinger, José. 427.  
 Koch, Walter. 83.  
 Kuschel, Ricardo. 204, 298.

## L

Lafargue, Francisco. J. 12, 163, 167, 226, 300, 367, 368, 377, 389.  
 Larraguibel, Armando. 384, 394.  
 Latorre, Máximo. 156, 162, 164.  
 Laval, Enrique. 16, 89, 158, 159, 357, 376, 377, 378.  
 Lira, Exequiel. 427, 428.  
 Lucchini, Alberto. 139, 145, 213, 421.

## M

Mackenna, Juan. 167, 364.  
 Mardones, Arturo. 317.  
 Marín, Juan. 356.  
 Marín Rojas, Manuel. 189.

Marticorena, Osvaldo. 251.  
 Martínez, Francisco. 56.  
 Martínez, Manuel. 95, 205.  
 Meyer, Pablo. 113, 115.  
 Miquel, Juan. 161, 221, 225, 241, 364.  
 Montenegro, Pedro. 294, 296, 298.  
 Montero Riveros, Luis. 382.  
 Montero, Antonio. 184, 196, 205, 206, 208.  
 Moore, Eduardo. 382, 384.  
 Morales, A. 95.  
 Merán, Pedro. 367.  
 Moreno, Manuel. 183.  
 Müller, Max. 83.  
 Münnich, Guillermo. 22, 23, 25, 28, 29, 73, 74, 97, 13E, 184, 191, 196, 205, 440, 446, 447, 448, 449.  
 Muñoz Pal, B. 123.  
 Murillo, Adolfo. 12, 63, 226, 301, 345.

## N

Navarro, Francisco. 317.  
 Neghme, Amador. 113, 114, 124.  
 Nevfn, Domingo. 158.  
 Noé, Juan. 103, 125.

## O

Olsen, Olaf. 197.  
 Opazo, Fernando. 306.  
 Orrego Luco, Augusto. 15, 226, 349, 356.  
 Orrego Puelma, Héctor. 171, 174, 176, 184, 189, 196, 197, 206.  
 Otafza, Eliseo. 449.  
 Oyarzún, Aureliano. 168, 169.

## P

- Palma, Cristina. 132, 252.  
 Pareces, José Gregorio. 267, 369, 377.  
 Patilo, Carlos. 247.  
 Pedrasa, Carlos. 306.  
 Peña Cereceda, J. 184, 198.  
 Pereira, Eduardo. 197.  
 Petermann, Edmundo. 96, 98.  
 Petit, Jorge Hércules. 12, 161, 167.  
 Pierry, Adrián. 184, 185.  
 Pilotti, Manlio. 115, 116.  
 Piña, Pedro. 294, 295.  
 Pozo del, Daniel. 403.  
 Prado Barrientos, Luis. 112.  
 Prado Reyes, Andrés. 57.  
 Prado Tagle, Ernesto. 323, 394.  
 Prunes, Luis. 384.  
 Puelma Tupper, Francisco. 100, 103, 109, 110, 168, 169, 378, 379.  
 Puga Borne, Federico. 99.

## R

- Rahausen, Alberto. 58.  
 Raventos, Enrique. 93.  
 Recchione, Humberto. 323.  
 Reccius, Adolfo. 73, 424, 426, 427, 428.  
 Reed, Enrique. 122, 139, 214.  
 Rencoret, Rodolfo. 120, 178, 421, 427, 449.  
 Reyes, Humberto. 98.  
 Río del, Alejandro. 301.  
 Río del, Sótero. 171, 176, 184, 189, 196, 206, 213.  
 Rivera, Eduardo. 111.  
 Rojas Villegas, Francisco. 245, 266, 323, 332.

## S

- Saavedra, Carlos. 294.  
 Saldías, Valentín. 264.  
 Salinas Donnaire, 189.  
 Salvestrini, H. 10, 139, 145, 178, 213, 421.  
 San Cristóbal, Diego. 99, 100, 106, 110, 111.  
 Sanhueza, Angel C. 296.  
 Sazie, Lorenzo. 12, 154, 160, 167.  
 Schirmer Fernández, Sergio. 426.  
 Schneider, Germán. 167, 397.  
 Schwarzenberg, Carlos. 184, 196.  
 Sierra, Lucas. 113, 122, 161, 162, 361, 376, 385.  
 Silva Palma, Waldo. 111.  
 Solar del, Antonio. 272.  
 Solovera, Eduardo. 49, 50, 55, 56, 57.  
 Soza, Ernesto. 174.  
 Suárez, Eugenio. 171.  
 Sunkel, Walter. 426.

## T

- Thévenot, Alonso Mario. 12.  
 Tobar, Alfonso. 256.  
 Tocornal, Francisco J. 167, 226, 364.  
 Tocornal, José. 161.  
 Tornwall, Svante. 10, 59, 247, 272, 284, 218, 330, 341.  
 Torreti Prohías, Arturo. 94.

## U

- Ugarte Gutiérrez, Isaac. 392, 393.  
 Uribe, Pedro. 10, 59, 247, 272, 330, 341.  
 Urrutia, Carlos. 74, 145.  
 Urrutia, Domingo. 241.  
 Urzúa, Rafael. 35.

## V

- Valderrama, Adolfo. 154, 156, 162, 167, 226, 355, 364, 369, 370, 371, 372, 374, 375, 376.  
 Valdivieso, Ramón. 241, 338.  
 Valenzuela, Eugenio. 256.  
 Vaissman, Samuel. 272.  
 Vargas, Alfonso. 252.  
 Vargas Molinari, Ruperto. 449.  
 Vargas Salcedo, Luis. 57, 58, 108, 120.  
 Vásquez, Alejandro. 294.  
 Velasco Sanfuentes, Alfredo. 115, 318.  
 Velasco Phillips, Juan. 83.  
 Vergara, Agustín. 164.  
 Vergara Keller, José. 171.

- Vila, Gustavo. 73, 139.  
 Villarroel, Máximo. 397.  
 Volochinsky, Manuel. 298, 421, 426.

## W

- Westermeyer, Juan. 425.  
 Wilhelm, Ottmar. 113, 114.

## Y

- Yazigi, Alfredo. 171.

## Z

- Zamorano, Gilberto. 122, 139, 205, 213, 214.  
 Zárate, Enrique. 83.

## INDICE ALFABETICO DE MATERIAS

---

Achalasia del esófago .....	413	Frenicotomía .....	192
Anestesia .....	19	Frenicectomía .....	195
Anestesia endotraqueal .....	29		
Aneurismas .....	389		
	239	Heridas del corazón .....	228
Angina de pecho .....	335		287
Angiocardiografía .....	249	Heridas penetrantes del tórax .....	85
		Hibernación artificial .....	85
		Hidatidosis pulmonar .....	103
Bronquiectasias .....	141		
Cáncer del esófago .....	431	Infarto del miocardio .....	239
Cáncer del pulmón .....	129		335
Cardiopatías adquiridas .....	228	Insuficiencia coronaria .....	329
	240		335
Cardiopatías congénitas .....	268		
Cateterismo cardíaco .....	249	Lobectomía .....	63
Circulación extracorporal .....	257		
Cirugía del corazón .....	219	Malformaciones cardíacas con-	240
Cirugía del esófago .....	411	génitas .....	268
Cirugía del pulmón .....	61		233
Coartación de la aorta .....	272	Mitral, estenosis de la .....	320
Corazón, cirugía del .....	219		239
Corazón, heridas del .....	228	Mitral, insuficiencia de la .....	333
Corazón-Pulmón artificial .....	257		
Curare .....	37		
		Neumectomía .....	75
Embolia arteria pulmonar .....	231	Neumotomía .....	207
Esófago, achalasia del .....	413	Neumotórax artificial .....	178
Esófago, cáncer del .....	431	Neumotórax extrapleurar .....	190
Estenosis aórtica .....	239		
	233	Oleotórax intrapleurar .....	185
Estrechez mitral .....	320	Operación de Jacobaeus .....	186
Estrechez tricúspide .....	239		

Parálisis artificial del diafragma .....	192	Resección pulmonar .....	63
Pericarditis .....	299	Resección segmentaria .....	79
Pericarditis crónica constrictiva .....	308	Sífilis .....	349
Persistencia del conducto arterioso .....	268	Tetralogía de Fallot .....	278
Pleurolisis .....	186	Toracoplastias .....	199
Pulmón, cáncer del .....	129	Transfusión sanguínea .....	49
Pulmón, cirugía del .....	61	Tricúspide, estenosis de la ..	239
Pulmón, hidatidosis del .....	103	Tuberculosis pulmonar .....	149
Pulmón, tuberculosis del .....	149		177



