

**Real Academia de Medicina de Bilbao**

---

**LA CIRUGIA DEL FUTURO  
CIRUGIA DEL AÑO 2000**

**DISCURSO**

para la recepción pública del Académico electo

**ILTMO. SR. DR. D. CARMELO GIL TURNER**

leído el día 24 de mayo de 1972

y contestación del Académico numerario

**EXCMO. SR. DR. D. PEDRO LAIN ENTRALGO**

de la Real Academia Nacional de Medicina



BILBAO, 1972

## *Dedicatoria*

A los que me antecedieron en la ruta:

D. LUCAS GIL Y AZKUE

1815-1891

D. CARMELO GIL Y GORROÑO

1848-1910

D. CARMELO GIL E IBARGÜENGOITIA

1880-1923

Al que continuará la ruta:

D. CARMELO GIL ZURICALDAY DE OTAOLA

1945. Cirujano del futuro



## La Cirugía del futuro. Cirugía del año 2000.

Señores académicos,

Señoras y señores:

Os podéis fácilmente imaginar, los que me honráis con vuestra presencia en este acto, compartiendo ocasión tan memorable para mí, la emoción que siento en este momento. Emoción ungida a un sentimiento de inmensa gratitud hacia los miembros de la Junta Directiva de la Real Academia Nacional de Medicina, que con manifiesta benevolencia me han juzgado digno para compartir con vosotros, señores académicos, las tareas de esta naciente Real Academia de Medicina de Bilbao.

Permitidme evocar, con el ánimo enfervorizado, a los que me precedieron en la ruta, a los doctores CARMELO GIL, mi abuelo y mi padre, quienes dejaron en las gentes vizcaínas de toda condición, una huella profunda y conmovedora, que todavía se mantiene sin las erosiones que produce el tiempo. Recordarles aquí, en esta casa de la Excma. Diputación Provincial de Vizcaya, a la que estuvieron vinculados por su labor asistencial y científica en el Instituto de Maternología, es propicia oportunidad para demostrar al pueblo vizcaíno y a la corporación que rige sus destinos mi permanente gratitud y la de toda mi familia por tantas distinciones recibidas.

Mi padre, me antecedió también en la Real Academia Nacional de Medicina como miembro correspondiente, y mi abuelo fue el fundador de la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao, hecho recientemente recordado por su actual Presidente el doctor ARZÚA, Institución que ha sido el único solar académico que han tenido los médicos bilbaínos para el imprescindible intercambio de conocimientos, misión que ha cumplido cabalmente. Esta ocasión también me

parece propicia para rendir a nuestra Academia de Ciencias Médicas público homenaje y el tributo que le debemos todos los que nos dedicamos en este país al cultivo de las ciencias biológicas.

Las dos Academias que hoy posee Bilbao, aunque con vidas y misiones independientes, deberán a menudo conjuntar inquietudes y esfuerzos, además de establecer cordiales relaciones, afortunadamente ya iniciadas, huyendo de estériles rivalidades.

Todos los motivos de satisfacción y los sentimientos de gratitud que embarcan mi ánimo culminan con la presencia aquí del profesor LAÍN ENTRALGO, egregia figura de la Medicina española. No encuentro palabras adecuadas para expresarle todo el agradecimiento y la devota admiración que hacia él siento. De vuestra compasión y de la de él espero que no se establezcan comparaciones, nunca más odiosas, y que se me considere por asiduo lector suyo y conocedor de su ingente obra, como discípulo, ya que en otra hora fui su alumno. En esta relación de maestro-discípulo y en una vieja amistad está la razón de nuestra vinculación. Llegado el momento cuando LAÍN ENTRALGO me acompañe a cruzar el umbral de esta Academia, en una palabra se compendiarán todos mis sentimientos, la misma que le dirijo ahora. Gracias.

---

Son cuatro los motivos sustantivos que me han inducido a elegir la *Cirugía del futuro* para esta disertación.

En primer lugar: la razón de su actualidad, por la manifiesta preocupación intelectual por el futuro existente en el mundo cultural de nuestra época. En segundo lugar: porque del futuro de la Cirugía se ha hablado esporádicamente, de modo episódico, sin la atención y profundidad, que en mi criterio merece la cuestión. En tercer lugar: porque será continuidad, en cierta manera, de la comunicación Reflexiones sobre la Cirugía actual, que presenté en 1969 a la Real Academia Nacional de Medicina y, finalmente, me ha parecido adecuado ocuparme de tal tema en esta ocasión, en el ámbito de esta naciente Academia, que por recién nacida carece de pasado y ante sí todo es futuro.

Si no todos, gran parte de los fenómenos de la naturaleza parecen estar condicionados hacia el futuro, hacia el porvenir. La sucesión de actos instintivos para la continuidad de las especies animales, tal como la preparación del nido, la protección del mismo, la fabricación de la colmena, el almacenamiento de alimentos, son acciones orientadas hacia el futuro.

Todos estos ejemplos y otros que se pudieran citar, que tienen lugar en el reino animal, se nos ofrecen como si existiera un plan predeterminado de normas e instrucciones que conducen inexorablemente a un destino, a un futuro, de no surgir agresiones del exterior que rompan con los sistemas de defensa.

La semilla que caiga en tierra fértil, indefectiblemente germinará y de ella surgirá una planta. Si la semilla es de la misma especie, nacerá la misma planta y no otra, porque obedece a un proyecto genético que todo nos hace presumir está de antemano trazado de acuerdo con unas leyes inexorables.

El labrador que siembra, lo hace porque espera la cosecha, espera el futuro. En tal caso es una predicción que se deduce de la experiencia y de unos hechos observados, en la que influyen la fe y la esperanza. También nos es claro, que circunstancias adversas o variantes oponentes actúen impidiendo la cosecha. Es decir, que el esperado futuro no llegue a realizarse en la forma prevista. Preciso es admitir, resultantes diversas condicionadas a circunstancias diferentes, así como la posibilidad de controlar o transformar las circunstancias.

El futuro ejerce sobre el hombre una inmensa atracción. La influencia del futuro sobre el hombre, desde el momento que éste tuvo conciencia de su existencia, ha sido siempre intensa. Todo afán, todo anhelo del hombre está enraizado en el futuro; nuestra fe en la inmortalidad, nuestros deseos de mejorar y prosperar, todas las aspiraciones y toda creencia. El futuro contiene nuestro destino; de ahí su importancia y la honda preocupación que ha causado siempre a la humanidad. La vida es la espera del futuro; por esto la vida también es una amalgama de miedo, angustia y esperanza.

La preocupación por el futuro ha sido una constante en la historia de la humanidad e immanente a ella; a tal preocupación se une el afán de preverlo, de sondearlo, mediante la adivinación, la magia, el mito, la filosofía y la ciencia.

El interés del hombre moderno por el futuro ha aumentado y su actitud ante él es diferente a la del hombre del pasado. Su actitud es de expectación consciente y admitida, en la que el miedo ha ido siendo reemplazado, quizá equivocadamente, por la esperanza. En la reciente bibliografía sobre el futuro, ya extensísima, es unánime la opinión de «conciencia del futuro» que posee el hombre moderno, de su primacía categorial. El pensador marxista ERNST BLOCH, en su extensa obra *El principio de la esperanza*, ha hablado de «la vocación de nuestra época por el futuro». El fabuloso progreso de la tecnología y la ciencia, con las cuales el hombre se dispone a dominar la naturaleza cósmica, motivan en parte esta vocación y que la relación del hombre respecto al futuro no sea sólo contemplativa, sino operativa, sintiéndose apercibido para sondearlo e incluso forjarlo. Es efectiva, por otra parte, la fascinación que siente el hombre moderno hacia lo «nuevo»; se siente con «vocación por la novedad». Hay algo más «nuevo aún» que lo reciente, que lo actual, lo porvenir: la realidad que jamás ha sido todavía. De ahí que el hombre moderno tenga un contrato con el futuro y hasta la necesidad de investigar en él y predecirlo. Ante el ritmo superlativamente acelerado de los tiempos modernos, con acuciantes conflictos y amenazas, sumergido el hombre en la grave problemática de la vida actual no tiene otro remedio que reflexionar y conjeturar sobre el porvenir amenazador que se cierne, para hallar en lo posible adecuadas respuestas a las interrogantes planteadas.

Si la sociedad actual está toda ella orientada hacia el futuro, se hace necesaria la predicción. Los Gobiernos, las organizaciones sociales y políticas, la ciencia, deben anticipar los problemas futuros. La idea de anticipación, de previsión, va unida a la idea de la planificación. La improvisación no puede ocupar lugar en la sociedad moderna. La planificación es un exponente de nuestro tiempo; todo es sometido a programa. Se planea con modos y técnicas diferentes para hallar los caminos y elegir *el mejor*; se planea para seleccionar los medios apropiados para fines dados y, sobre todo, para predecir las posibles consecuencias.

Después de la Segunda Guerra Mundial se redobló el interés por la prospección y la predicción del futuro, habiendo surgido un nuevo movimiento cultural e intelectual al que se le ha aplicado el horripilante apelativo: «futurología». Al amparo de ese movimiento, han nacido centros e institutos para la confección de planes para el futuro, donde equipos de especialistas, mediante técnicas estadístico-matemáticas principalmente, sondan el futuro obteniendo «muestras» como si de una prospección geológica se tratara, mediante los cuales trazan estructuras y esquemas del futuro.

De estos centros «Depósitos o contenedores del pensamiento», como también se les llama, existen unos seiscientos distribuidos por todo el mundo, encontrándose la mayoría en los Estados Unidos. Los más conocidos y probablemente más representativos son: en Inglaterra, el *Comité on the Next Thirty Years*; en Francia, los grupos *Futuribles* y *Prospectives*. En los Estados Unidos radi-

can tres de las organizaciones más importantes del mundo: *Resources for the Future*, la *Rand Corporation* y el *Hudson Institute*.

De estas organizaciones americanas, la segunda se ha destacado notablemente en la elaboración de métodos de investigación operativa que han confirmado su eficacia. Su iniciación se debe al General ARNOLD, quien en 1947, estimó necesaria la creación de un organismo científico que colaborara con las Fuerzas Aéreas de los Estados Unidos. De tal proyecto, que se denominó *Research and Development*, se encargó la Compañía *Douglas de Aviación*. Posteriormente, bajo los auspicios de la Fundación Ford, se transformó en la actual *Rand Corporation*, que ha adquirido gran renombre por la publicación de sus famosos informes del porvenir, que son inventarios con las fechas de aparición de descubrimientos y hechos-clave futuros hasta la segunda década del siglo XXI.

KAHN y WIENER se separaron de la *Rand Corporation* para fundar el *Hudson Institute*, que además de trabajar para el Gobierno norteamericano lo hace también para otros países y grandes empresas comerciales e industriales. KAHN y WIENER son autores de la obra más importante acerca del futuro que se ha publicado hasta el momento, *The year 2000. A framework for the next thirty three years*. El libro, que ha alcanzado amplia difusión y justo renombre, es más que «un marco para la especulación», como indican sus autores en la introducción; se trata más bien de un amplio informe de conjeturas y previsión del futuro del mundo hasta el año 2000, sobre todo en los aspectos tecnológicos, socioeconómicos y políticos. En los centros anteriormente citados son muy numerosos los sistemas y métodos estadístico-matemáticos que se emplean para el estudio del futuro; métodos por la investigación operativa, métodos por medio de curvas o sus correspondientes expresiones algebraicas. Tales procedimientos no son siempre sencillos, más bien plantean gran número de dificultades. Primeramente, se requiere el análisis detenido de los valores y motivaciones para saber si existe un *primun movens* determinante de la evolución. No siempre puede hacerse la extrapolación de un modo sencillo, haciéndose preciso encuadrar la curva en un tipo de similaridad con otros fenómenos para comprobar si la tendencia es lineal, cíclica o de otro modo.

Habitualmente, se realizan esquemas alternativos en los que se representan las posibilidades de aparición de los hechos en relación con las determinaciones y actuaciones del presente. Se crean cuadros del futuro, o mejor de «varios futuros», «cauces de sentido» con las circunstancias que se podrían dar.

Otro método muy empleado en la predicción tecnológica y científica es el método Delfos. Primeramente, se hace una selección muy estricta de expertos en la disciplina científica cuyo futuro se desea prever. Individualmente, y sin relación entre sí, contestan a unos cuestionarios detenidamente confeccionados. Con los datos obtenidos se puede elaborar una proyección «verosímil» y programas de posibilidades; de «futuros alternativos».

Otro de los procedimientos empleados es el *brainstorming*—tormenta de cerebros o de ideas—, que estriba en promover discusiones con arreglo a un plan entre personas competentes. En una asamblea convocada al efecto, se reúnen un conjunto de equipos que van a realizar, al modo de las maniobras militares, un «juego intelectual», sometiéndose a debate el tema del campo científico cuyo futuro se desea investigar. Es preciso que la discusión se celebre en una atmósfera de espontaneidad, de absoluta libertad de expresión, sin responsabilidad de pensamiento y libre de prejuicios. En tal clima se considera que surgen hipótesis y opiniones más audaces, que no se manifestarían en otras condiciones de trabajo más formales.

Una de las formas más sencillas, tan antigua como la humanidad, de predecir el futuro ha sido la elaboración de ficciones, la creación de utopías. Cier-

tamente no es científica tal actividad y es terreno en el que se corre el grave riesgo de hacer especulaciones carentes de seriedad. Partiendo de esta temática se desarrolló la novelística de ciencia-ficción, normalmente mediocre y de escaso valor literario, pero el género también ha tenido cultivadores notables que lo han prestigiado. Aunque muchas de las predicciones de la ciencia-ficción han resultado falaces, hay que admitir los grandes aciertos que ha tenido. Podemos estar de acuerdo, sin escrúpulos, con lo dicho por J. BERGIER, fundador en Francia de *Prospectives*: «Se ha acusado a JULIO VERNE y a H. G. WELLS de errores científicos. Cometieron menos que la mayoría de los sabios».

Por eso y porque científicos de reconocido mérito y solvencia han hecho sus armas en tan fascinante género literario, no lo podemos desdeñar en su totalidad. La razón de que investigadores como HALDANE y ASIMOV, el Premio Nobel MEDAWAR, WIENER, creador de la cibernética, entre otros, hayan escrito libros de ciencia-ficción, está en el deseo de servirse de ellos como medio de expresión más libre que el libro científico, que siempre exige mayor responsabilidad y está obligado por el rigor científico. En ello han seguido la trayectoria que ocasionalmente han utilizado filósofos y pensadores al utilizar la novela y el teatro para exponer sus ideas.

En este sentido es muy significativa la frase, muy repetida, de DENNIS GABOR: «el futuro no puede predecirse, pero se puede inventar» (*Inventando el futuro, 1965*).

Para atisbar en el futuro de la Cirugía, alejémonos de los métodos y técnicas hasta ahora mencionados. Queden en manos de los expertos y proyectistas del futuro y no entremos en predio ajeno sin la autorización que las credenciales de competencia proporcionan.

Permítaseme utilizar bagaje más modesto, el de mi saber actual como cirujano del presente, para emprender ese viaje por el futuro de la Cirugía. Pretendo, sí, profundizar en el sentido histórico de la época de la Cirugía que he vivido, de un ayer fascinante, que continúa gravitando sobre el presente. Desde mi atalaya de cirujano, que vive a diario fervorosamente su oficio, quiero hacer mío este momento, para vislumbrar las señales que desde ahora están balizando los rumbos por los que va a cursar la Cirugía de los próximos treinta años.

## HACE TREINTA AÑOS

La fecha no se puede señalar con exactitud, pero sí se puede afirmar que es al comienzo de la década de 1940-1950 cuando se inicia una nueva época de la Cirugía. Desde aquella fecha de 1940 hasta el momento, en ese período de treinta años, que me ha correspondido el privilegio de vivirlo como testigo y como protagonista en la medida de mis modestas posibilidades, en estas tres últimas décadas, como digo, se han producido en el campo de la Cirugía acontecimientos inequívocamente extraordinarios. Se han alcanzado cotas que se creyó eran inaccesibles, que no se podrían alcanzar por grande que fuera el desarrollo de la Cirugía. Este período de tiempo, de gran creamiento, de renovación y de aparición de numerosas e importantes adquisiciones, se ha caracterizado por una febril actividad investigadora, cuya consecuencia ha sido la constante sucesión de nuevas aportaciones. Existe otro período anterior en la historia de la Cirugía, el comprendido entre 1870 y 1910, que también fue muy fructífero, porque en él, al amparo de los entonces nuevos métodos de anestesia, de las ideas de LISTER y PASTEUR y del desarrollo de la técnica operatoria gastrointestinal, se establecieron las bases científicas de la Cirugía Moderna.

Hay cierto paralelismo entre estas dos épocas de la Historia Moderna de la Cirugía, entre la que acabo de mencionar y la que comienza en los años cuarenta. Si en la primera se estableció la Cirugía sobre la base de la anestesia, la asepsia y la hemostasia, la actual se ha basado también en las renovaciones habidas en estos campos. Si entonces surgieron las especialidades quirúrgicas, desprediéndose del árbol de la Cirugía General, la Ginecología, la Urología y otras, en nuestra época han nacido, como tales especialidades, la Cirugía Plástica, la Cirugía Torácica, la Cirugía Cardíaca y la Cirugía de los trasplantes de órganos. Ambas épocas tienen en común el haber sido de intensa actividad creadora y gran desarrollo.

En 1943, cuando yo salía de la Facultad de Medicina de San Carlos, gozoso y feliz, con mi título de Licenciado en Medicina y Cirugía, recién obtenido, la Cirugía aparentaba hallarse, en aquel entonces, en un período de estabilidad, sin espectaculares progresos. Ciertamente que la técnica quirúrgica había alcanzado elevado nivel de perfección, y algunas especialidades quirúrgicas, tales como la Urología y la Neurocirugía, habían llegado a desarrollarse. Por ello no podían esperarse en estos campos quirúrgicos, sorprendentes conquistas, aunque, eso sí, eran susceptibles de perfeccionamiento y en ellos no dejarían de producirse importantes avances.

En 1940 se produjo un hecho trascendente, no en el predio de la Cirugía, pero que habría de ejercer sobre ella extraordinarias repercusiones. Me refiero, naturalmente, a las primeras aplicaciones terapéuticas de la penicilina. Ella iba a ser el pregón de una nueva era en la Medicina, la era de la antibioterapia. De la mano de FLEMING, FLOREY y CHAIN se entraba en un período nuevo en la lucha sempiterna contra la infección, que obligadamente hacía recordar el comienzo de otro momento histórico presidido por PASTEUR y LISTER. Pero es que, además de suponer una terapéutica eficaz contra la sepsis, la penicilina abrió nuevos cauces a la investigación y fue el punto de partida de una reacción en cadena de descubrimientos que tras de sí trajo la pléyade de antibióticos que hoy conocemos.

Como tantas veces ha sucedido en el pasado, y continuará sucediendo en el futuro, el progreso de la Cirugía, en gran parte, se ha debido a contribuciones recibidas de otros territorios, tales como la física y la química. Aunque los antibióticos no han nacido para encubrir las faltas de asepsia, cierto es que la Cirugía moderna se apoya notablemente en la antibio y quimioterapias. De otro modo no serían hoy posibles muchas operaciones quirúrgicas de muy larga duración y otras por procesos infecciosos, tales como la tuberculosis.

Hemos hecho mención anteriormente al período de relativa estabilidad, período de perfeccionamiento y de consolidación, en que se hallaba la Cirugía al comenzar la década de los años cuarenta. Mas en ella se iba a lograr el proyecto, desde largo tiempo ambicionado, de penetrar en la cavidad torácica y con ello hacer asequible, definitivamente, al bisturí del cirujano, todas las cavidades del organismo humano.

El no haberse hallado hasta nuestros días la solución a los problemas físicos y mecánicos causados por el neumotórax abierto, ha sido la causa de la lenta evolución de la Cirugía Torácica y de que haya sido ésta la última rama de la Cirugía en desarrollarse. Vencido el dolor que toda injuria quirúrgica produce, mediante la anestesia, dominada la hemorragia por la hemostasia quirúrgica y la infección por los métodos de asepsia y antisepsia, el cirujano quedaba autorizado para efectuar la Cirugía de las extremidades y abordar el interior de las cavidades abdominal y craneal. Mas esto no bastaba para franquear la pared costal. De antiguo se sabía que, al abrir la cavidad pleural en una extensión superior al diámetro de la tráquea, por la modificación de las presiones



intratorácicas se producían trastornos tan graves en las funciones cardíaca y respiratoria, que rápidamente sobrevénía la muerte. Ya VESALIO demostró en animales el proceso del bamboleo mediastínico y el colapso de los pulmones, con la consiguiente asfixia, lo que él obviaba insuflando aire por medio de una caña introducida a través de un orificio practicado en la tráquea. Durante siglos se recordaron las fatales consecuencias que producían la amplia abertura del tórax, pero se olvidó el método para evitarlas. Habría de transcurrir el primer tercio de este siglo para que el problema se resolviera con la intubación endotraqueal y la respiración controlada. Ciertamente es que a fines del siglo pasado se lograron supervivencias en animales de experimentación a los que se había extirpado un pulmón, y que TUFFIER, a principios de este siglo, y más tarde GLUCK y SAUERBRUCH, lograron esporádicos éxitos con la lobectomía en pacientes con sínfisis pleural. Tales precedentes no son significativos en la ulterior evolución de la Cirugía Torácica; son, eso sí, testimonios de la visión preclara, la fe y el tesón que caracteriza a los exploradores de nuevas rutas.

Ideas precursoras, aunque no fueran el camino acertado, ideas creadoras, aunque fueran equivocadas, fueron las de VON MICKULICZ, que impulsó a SAUERBRUCH, cuando éste era su asistente, a resolver los problemas que hacían inabordable la cavidad torácica. Así surgió, en 1908, la famosa cámara de hipopresión. Aunque la solución no se halló en el método de SAUERBRUCH, sus trabajos atrajeron la atención e impulsaron a otros a profundizar en el estudio. MELTZER y AUER encontraron la solución en un método que era contrapuesto al de SAUERBRUCH. Tan sólo un año más tarde, en 1909, publicaron el procedimiento de la narcosis con intubación endotraqueal, que en 1934 GUEDEL y TREWCK completaron con el método de la respiración controlada o asistida.

A partir de aquel momento, la bibliografía empieza a recoger las primeras publicaciones que reflejan la todavía corta experiencia que se tiene de la exéresis quirúrgica en diferentes procesos pulmonares. La técnica operatoria está aún sin depurar, las complicaciones postoperatorias son numerosas y la mortalidad es muy alta.

El año 1933 pasará a ser una fecha memorable en la Historia de la Cirugía. En ese año, el gran maestro de la Cirugía norteamericana, EVARTS A. GRAHAM, realizó con éxito la primera neumonectomía por cáncer en la persona de un colega tocólogo, el doctor GILMORE, que sobrevivió más de treinta años, y a su cirujano, que falleció en 1961 de la enfermedad de la cual le había curado. Este caso contribuyó notablemente a deshacer el ambiente de desconfianza que existía en torno a la Cirugía Torácica y estimuló a los indecisos para seguir el mismo cauce.

A partir de 1940, pero primordialmente después de la Segunda Guerra Mundial, los avances en Cirugía Torácica se van a suceder a velocidad asombrosa; se precipita un vertiginoso alud de nuevas contribuciones y adquisiciones. Primeramente se completa el desarrollo de la técnica operatoria de la resección pulmonar. Se logra el perfeccionamiento de las diferentes modalidades técnicas: de la neumonectomía, el de la lobectomía; finalmente, el de la segmentectomía. El cirujano contribuye notablemente al conocimiento de la anatomía del hilio y vasos pulmonares, suplantando el segmento pulmonar al lóbulo como unidad anatómica y funcional del pulmón. Estas nuevas técnicas operatorias suponen la definitiva solución terapéutica de los tumores benignos, de las bronquiectasias, de los abscesos pulmonares rebeldes al tratamiento médico, de los quistes aéreos y de otros procesos congénitos; hacen factible la curación del cáncer y de otros tumores malignos en los estados primarios. Coincidente con la aparición de los tuberculostáticos, la resección pulmonar, por su radicalidad y evidentes ventajas, suplanta casi por completo a la colapsoterapia en el tratamiento de la tubercu-

losis. Característico de aquellos años es la rápida aparición de nuevos métodos terapéuticos que en breve plazo de tiempo suplantaron a los anteriores. No es una revolución, es una constante transformación; el cirujano torácico de los años cuarenta y cincuenta, tenía que dedicar gran parte de su actividad a practicar resecciones pulmonares por tuberculosis, porque el neumotórax extrapleurales y la toracoplastia, en otra hora operaciones principales, fueron superadas como métodos operatorios. El mismo cirujano, en la década de los sesenta, ha visto reducirse su actividad en tal sentido al mínimo, en virtud de la eficacia de los nuevos quimioterápicos contra la tuberculosis. Por tal indicación operatoria, el cirujano torácico del futuro tan sólo esporádicamente tendrá ocasión de practicar la exeresis pulmonar. Podemos afirmar, sin temor a equivocarnos, que los niños de hoy, cuando sean hombres en el año 2000, no serán operados por tuberculosis ni morirán de esta enfermedad. El mundo del siglo XXI será un mundo sin tuberculosis, al menos en los países desarrollados.

Simultáneamente al desarrollo de la Cirugía pulmonar se verifica también el de la Cirugía del esófago, de los grandes vasos torácicos, la del timo, y el tratamiento quirúrgico de los tumores no malignos del mediastino deja de ser cuestión problemática.

Asequible ya a las manos del cirujano la cavidad torácica y eliminados los graves riesgos de su apertura, se vislumbraba que la Cirugía del corazón entraría en una nueva etapa.

Algunos antecedentes históricos gravitan sobre esta nueva era. Así el inicial éxito de REHN (1907), que practica la sutura cardiaca en 124 casos de heridas del corazón, consiguiendo un 40 por ciento de curaciones, estimula a los cirujanos para iniciar los primeros trabajos experimentales de Cirugía cardiaca. DOYEN (1913) ensaya la dilatación de la estenosis de la arteria pulmonar y TUFFIER, en el mismo año, opera con éxito a un enfermo afecto de estenosis aórtica. En 1902 BRUNTON, médico internista, propone el tratamiento quirúrgico de la estenosis mitral, pero su idea es recusada en la literatura médica inglesa de aquellos años. En 1920, CUTLER, LEVINE y BECK llevan a cabo trabajos experimentales para abordar quirúrgicamente la válvula mitral, pero hasta 1925 no se practica la primera comisurotomía, tal como hoy se concibe. Este primer éxito de SOUTTAR fue olvidado lamentablemente. A BAILEY y HARKEN, veinticinco años más tarde, se debe el resurgimiento de esta operación, la difusión que actualmente tiene y la salvación de miles de vidas.

Son también precursoras las investigaciones de CARREL, quien establece, en parte, las bases fisiológicas en las que se cimentará más adelante la Cirugía cardiaca y vascular. Además de crear la técnica de las anastomosis vasculares, que en esencia ha permanecido inmodificada, sus estudios sobre la fisiología cardiaca y los relacionados con la conservación de los injertos vasculares, habrían de tener, posteriormente, trascendental importancia.

Mencionar aquí estos datos históricos precursores, no obedece a mero afán de erudición. Lo recuerdo ahora para señalar cuán a menudo la lentitud en el progreso se ha debido a la rigidez de ciertas actitudes mentales, al olvido, la desidia y pereza de los humanos. Hemos de lamentar cómo en todo tiempo el trabajo de los grandes hombres ha pasado inadvertido.

Cierto es, también, que no todos los descubrimientos encuentran aplicación inmediata, porque necesitan completarse con aportaciones todavía por llegar de las ciencias limítrofes y precisan de un ambiente científico-cultural adecuado para desarrollarse.

Por lo que ha quedado dicho, es necesario, con más frecuencia de lo que es usual, retornar al pasado, sin nostalgia, volver al estudio de las obras de los que nos precedieron, porque ese retorno puede ser fuente de inspiración para

la mente dispuesta y receptiva. Sabio es el vocablo inglés, *research* (investigación), porque investigar es precisamente buscar y rebuscar para encontrar; y rebuscar, según nuestro diccionario, es recoger el fruto de los campos después de alzadas las cosechas.

Sobre las bases conceptuales establecidas por los precursores, eliminados los graves riesgos de la apertura del tórax, con la protección de los modernos métodos anestésicos, que no se limitan a la supresión del dolor, sino que también dirigen y regulan funciones vitales, inicia su definitivo desarrollo la Cirugía Cardíaca en la fructífera etapa de 1940 a 1950. El corazón, órgano tabú, es asediado como una fortaleza por la Cirugía, que va tomando posiciones progresivamente. Primero, se dominan las anomalías congénitas paracardiacas, después se penetra en el corazón por medio de las llamadas técnicas cerradas, y finalmente se logra la Cirugía a corazón abierto. Sin pausas, ni ciclos, las técnicas operatorias nacen y pasan, para ser superadas por otras a ingente rapidez, en el transcurso de estos últimos treinta años. No he tenido la curiosidad de hacer el recuento, pero sin temor a equivocarme, se puede decir que pasan del centenar las intervenciones quirúrgicas ensayadas; algunas han periclitado, otras todavía se mantienen. No ha habido un solo año en estos tres últimos decenios que no se haya producido una contribución sustantiva al predio de la Cirugía Cardíaca. Desde que se conocen las propiedades farmacológicas de la digital, las más importantes contribuciones a la terapéutica de las enfermedades cardíacas han sido en el orden quirúrgico. Es más, la mayoría de las cardiopatías hoy curables, lo son por procedimientos operatorios.

Esta serie ininterrumpida de acontecimientos se inicia en 1939, año en que GROSS propone y realiza con éxito, por primera vez, el tratamiento operatorio de la persistencia del conducto arterioso. En 1940 GROSS y CRAFOORD, casi simultáneamente, realizan la corrección quirúrgica de la coartación aórtica. En 1945 BLALOCK y TAUSSIG abordan el problema de la Tetralogía de FALLOT. Esta operación, anastomosis de la subclavia a la pulmonar, encaminada a resolver el problema funcional de esta cardiopatía cianógena, además de su valor científico y de la eficacia del método operatorio, tuvo la virtud, para la espectacularidad del mismo, de crear un ambiente a favor de la Cirugía Cardíaca en la que pocos creían por aquellos años. Atrajo de nuevo el interés de los fisiólogos y cardiólogos, hacia el estudio de las cardiopatías congénitas. Ante la demanda de la Cirugía de una mayor precisión diagnóstica se desarrollaron métodos exploratorios, tales como el cateterismo cardíaco, la gasometría sanguínea y la angiocardiógrafa, que cambian la faz de la cardiología, que va a verse transformada en la brillante especialidad que es en la actualidad.

Sucesivamente, se van resolviendo los problemas que plantea la corrección quirúrgica de las comunicaciones interatrial e interventricular, de las estenosis aórtica y de la arteria pulmonar. Surgen las llamadas técnicas cerradas que proporcionan resultados aceptables en muchos casos, pero que no satisfacen plenamente, ya que la Cirugía exige el control visual de aquello que se ha de corregir. Para poder excluir el corazón de la circulación durante el tiempo intracardiaco de la operación y que en el cerebro no se produzcan trastornos irreversibles por anoxia, así como en otros órganos de la economía, se crean como medios auxiliares la hipotermia y la circulación extracorpórea. BIGELOW es el iniciador del primero de estos métodos, que permite la reparación de defectos cardíacos en los que no se precisa más de ocho minutos para su realización técnica. GIBBON, tras 20 años de trabajos experimentales, práctica en 1952, por primera vez en la clínica humana, la reparación quirúrgica de una comunicación interatrial con pleno éxito, mediante el empleo de una bomba-oxigenador de su creación. Así se entra en la era definitiva, hasta ahora, de la Cirugía a corazón abierto con

circulación extracorpórea, sistema que amplía considerablemente las posibilidades, puesto que permite mantener el corazón abierto durante largos plazos de tiempo y realizar las técnicas más complejas. Todas las condiciones técnicas exigibles para el mejor trabajo del cirujano quedan completadas con la parada cardiaca inducida, contribución de MELROSE, que proporciona un campo operatorio intracardiaco inmóvil y prácticamente exangüe, siendo así realizables complicadas técnicas de otra manera imposibles.

En la última década, en el transcurso de los años 60, la Cirugía cardiaca alcanza máximo desarrollo. La rapidez del acontecer científico ha dejado en la lejanía aquella Cirugía cardiaca todavía bordoneante de los primeros años de la cuarentena del siglo, lejanía aún mayor que la cronometría de esos 20 años transcurridos indica. La transformación es total; las coronariopatías y las secuelas de los infartos de miocardio se tratan quirúrgicamente; las válvulas cardiacas lesionadas se sustituyen por otras protésicas; la continuidad de las arterias se restablece con prótesis de fibras artificiales, y finalmente el corazón, lesionado irreversiblemente, es sustituido por otro normal. El arsenal quirúrgico se enriquece extraordinariamente con marcapasos, con numerosos modelos de válvulas cardiacas artificiales, con máquinas de circulación extracorpórea más perfeccionadas y monitores electrónicos que controlan las constantes fisiológicas que se pueden mantener dentro de límites normales. Los cirujanos nos expresamos con términos de la fisiología y nos familiarizamos con los problemas que la acidosis, la alcalosis y el desequilibrio electrolítico plantean.

De estas conquistas se beneficia toda la Cirugía, que no ha dejado de progresar incensantemente. Modernamente en todas las especialidades quirúrgicas han tenido lugar avances importantes. La enumeración de los mismos sería interminable; nos es suficiente con recordar la técnica de las transposiciones intestinales, las recientes técnicas artroplásticas y las nuevas rutas por las que transcurre la Cirugía del hígado, con esperanzadoras perspectivas en el inmediato futuro y los trasplantes de riñón, exponente, por los resultados brillantes obtenidos, de la realidad futuraria de otro tipo de trasplantes.

Me he detenido en la exposición de la evolución histórica de la Cirugía torácica y cardiaca, en ese pasado reciente todavía, no porque sea tema de nuestra especial predilección, que indudablemente lo es, sino por la evidente razón de ser la Cirugía cardiaca el exponente máximo, la modalidad quirúrgica más representativa de nuestra época. Es la obra cumbre del quirurgo moderno y en ella se advierten *signos-señal* indicadores de los cauces por los que ha de cursar la Cirugía del futuro. En ella, que es el presente histórico, hemos de buscar el lugar de partida para nuestras reflexiones sobre el futuro de la Cirugía. Si JUNK ha dicho: «ahora el futuro comienza en el presente», se puede afirmar que la Cirugía del futuro se inicia en la Cirugía cardiaca del presente. Presente que es parte integrante del futuro sobre el que va a operar, del mismo modo que el pasado ha condicionado, y todavía está gravitando, sobre nuestro presente.

LAÍN ENTRALGO ha dicho muy recientemente: «El médico actual vive y actúa en su presente—la segunda mitad del siglo xx—y desde él, con deliberación mayor o menor, se mueve creadoramente hacia su futuro. Más exactamente, va creando el futuro con su propia operación cotidiana».

Hemos recibido del pasado una herencia cultural quirúrgica que en nuestra era se ha quintuplicado hasta convertirse en el más fabuloso patrimonio que jamás se haya aportado al acervo histórico de la Cirugía. Legado bienhechor que deja al futuro nuestro período histórico, entre tantos males, errores, genocidios y catástrofes.

Hemos recibido también del pasado, de nuestro antecesor, el cirujano del siglo XIX, dos mensajes: el *determinismo* y el *progresismo*. El determinismo en Cirugía impone la experimentación previa al ensayo en el hombre, de toda nueva operación quirúrgica. Los tiempos recientes han sido de inusitada actividad en el campo de la investigación quirúrgica y todo parece indicar que tal actividad será mayor aún en el futuro.

Hombres como BILLROTH modelaron la conciencia progresista del cirujano y dejaron establecido el progresismo en el arte quirúrgico. HALSTED, el gran patriarca del John Hopkins Hospital, decía: «Aquí no tenemos miedo a probar las cosas». Divina audacia, consciente y responsable que en nuestra época ha logrado que desaparezcan para la Cirugía todas las fronteras anatómicas, lo que allanará el camino para el cirujano del futuro.

El cirujano de hoy, más aún que su homónimo de antaño, tiene plena y firmemente admitido el carácter progresista de la ciencia que cultiva. Sabe que el progreso de la Cirugía es un proceso irreversible que, como el satélite artificial en el cosmos, no se detiene jamás. Sabe también que, en el futuro, en tal avance no habrá pausas, ni ciclos de detención. Ciertamente, en nuestro tiempo, la escolástica médico quirúrgica ha sido sobrepasada. Las ideas convencionales y la autoridad del hombre han supuesto el mayor obstáculo al progreso científico, cuando en Medicina como en Cirugía, no debiera haber más autoridad que la capacidad creadora del hombre y la experimentación. Palabras anticatólicas en el pasado, actualmente doctrinales, como hipotermia y circulación extracorpórea, implican la modificación intencionada de condiciones normales para un propósito definido, y es que la Cirugía consiste en violar ciertos principios fundamentales de la anatomía y fisiología humanas y al mismo tiempo aplicar métodos que permitan quebrantar aquellos principios. El cirujano hoy, ante sí, no tiene más que una ley inviolable: *la tolerancia para la anoxia de los tejidos vivos*. La lucha contra la anoxia, he ahí una tendencia prospectiva, un «signo-símbolo» para la Cirugía del futuro.

Toda la vida física de los seres vivos es oxígeno. Aporte de oxígeno y gasto energético para consumirlo. Si se mantienen las necesidades de oxígeno de los tejidos, sobre todo de los de estructura histológica más noble, como son el cerebro, el hígado y el riñón, todo es posible en Cirugía. En estas condiciones es harto factible la detención del corazón, el paro o parálisis cardíaca.

Una de las maniobras operatorias que hoy practica habitualmente el cirujano cardíaco, es la parada cardíaca inducida. Detiene a voluntad los movimientos del corazón, mientras opera en el interior del mismo, y hace que se reanuden cuando ha concluido el tiempo intracardíaco de la operación. Este acto quirúrgico, que el cirujano realiza con sus manos, está embebido de consideraciones filosóficas que obligan a modificar cuantas definiciones de la vida y la muerte se hayan dado.

Aunque el hombre moderno haya perdido la capacidad para sorprenderse o esté en trance de perderla, este hecho del paro cardíaco inducido no deja de asombrarnos, de producir en nuestro ánimo una huella profunda de estupor.

Mi memoria de cirujano de los últimos 30 años, conserva muchos recuerdos indelebles, momentos felices, momentos dramáticos, momentos de angustia, de tremenda angustia. Pero el que ha dejado huella más imborrable, el que me causó mayor impresión, fue la primera vez que vi practicar la parada cardíaca al gran cirujano KIRKLIN, entonces de la Clínica Mayo, y cuando posteriormente la he realizado personalmente. Esos momentos van unidos a un entresijo de sentimientos de fuerte emotividad, la que nos produce la transformación en realidad de lo inconcebible, el adquirir conciencia plena de ser testigo y protagonista de un hecho trascendente en biología humana. Porque en aquel momento

el paro cardiaco inducido con retorno a la normalidad, era un hecho insólito no por la brillantez de la técnica, que en sí misma no es una técnica de terapéutica quirúrgica, sino de ayuda, al proporcionar un campo operatorio inmóvil sin el golpeteo continuo del corazón. El hecho insólito era, y sigue siendo, el provocar el retorno al ritmo cardiaco normal, es decir, a la vida. He ahí la cuestión: la capacidad del cirujano para detener la propia vida, mientras ésta se sostiene por procedimientos totalmente artificiales. De este modo el cirujano, además de terapeuta, se convertía en un «manipulador de la vida». Este es el contenido filosófico de la técnica del paro cardiaco inducido; supone *la manipulación de la vida o en la vida*.

Es destacable y característico de la Cirugía moderna la creación de máquinas y aparatos que sirvan para suplantar funciones. La Cirugía hace hoy una «fisiología artificial» que sustituye a la fisiología normal temporalmente, mientras el cirujano opera en el interior del corazón. Los riñones artificiales mediante la hemodiálisis suplen a los riñones del enfermo en los estados de intoxicación o de insuficiencia renal alargando la vida. Ultimamente se investiga tenazmente en los oxigenadores de membrana, en los oxigenadores dializadores; en ellos los gases disueltos en fluidos se difunden a través de una membrana de goma siliconada o similar, del líquido donde se hallan a presión parcial elevada al de baja presión parcial. De este modo el O<sub>2</sub> se difunde hacia la sangre y el CO<sub>2</sub> se elimina por difusión, como en el pulmón humano. Los oxigenadores dializadores del tipo LANDE-EDWARDS se vienen utilizando en el laboratorio experimental y se está iniciando su empleo en la clínica en procesos como la membrana hialina del recién nacido, en los grandes traumatizados del tórax y en estados de insuficiencia respiratoria. Su utilización en pacientes será habitual, como lo es actualmente el riñón artificial, en los próximos años.

El siguiente avance será, a través de la miniaturización, la introducción de órganos artificiales en el organismo. El progreso en este sentido es tan extraordinario, que se espera colocar el primer corazón artificial en la década de los años ochenta. Del mismo modo es previsible la sustitución del hígado y los riñones por órganos artificiales que suplantán sus funciones. Es muy probable también que hacia esa época los problemas que actualmente entrañan los trasplantes de órganos, estén resueltos, y que sean realizables con elevado porcentaje de éxitos tanto los homo como los heterotrasplantes.

El cirujano entonces podrá optar entre colocar un órgano artificial o transplantar un órgano humano, o bien de un mandril o chimpancé, biológicamente preparados y suprimidos los factores antigénicos. Si estos procedimientos operatorios llegaran a ser habituales en el año 2000, los cirujanos de esa época no podrán recabar para sí la primacía de tales métodos, aunque posiblemente hayan pasado al olvido los nombres de HARDY, REEMTSMA y STARZL. En 1964, HARDY transplantó el corazón de un chimpancé a un ser humano moribundo con supervivencia de una hora, quedando demostrada la posibilidad técnica del procedimiento. En el mismo año, REEMTSMA logró la supervivencia de más de un año en un enfermo de los nueve a los que practicó un trasplante de riñón de chimpancé. No ha sido tan afortunado STARZL, quien en los seis trasplantes renales del mandril al humano, no ha logrado ninguna supervivencia.

La penetración de la técnica en la Medicina y en la Cirugía será creciente en el futuro. La bioingeniería o la ingeniería biomédica, contribuirá notablemente, con la aplicación de las técnicas y las ideas de la ingeniería, al conocimiento de la biología humana. La presencia del ingeniero biomédico será de necesidad imperiosa, en fecha próxima, en los hospitales docentes, quirófanos y centros universitarios, para colaborar en la investigación y la resolución de problemas cotidianos. La automatización y la cibernética han penetrado ya en el mundo

de la clínica. La eficacia de los procesadores en el diagnóstico y en la analítica ha quedado sobradamente demostrada. Los hospitales prototipo, como la Clínica Universitaria de Tübingen, la Clínica Mayo y Palo Alto, de California, son el mejor testimonio de lo que será la Medicina del año 2000 con recursos electrónicos, ciento por ciento, superiores a los actuales. La telemedicina, por medio de sistemas de comunicación audiovisual interactiva, tal como hoy se realiza en el *Tele-Medicine Center* del Massachusetts General Hospital, es un logro a desarrollar en el futuro con rendimientos fabulosos.

La presencia de la máquina en la clínica médica y quirúrgica, abre una «nueva era» que, podemos estar seguros, no será detenida. Hay quienes ven en la máquina grandes peligros con amenazadores poderes dirigentes e inquietante injerencia en la relación médico-enfermo. Me parecen ideas supersticiosas, y trasnochada esa pugna que para algunos existe entre el hombre y la máquina. Ciertamente es que la técnica entraña peligros, pero tengamos presente que es el hombre el que inventa y emplea la máquina. La ha ideado para liberarse de la pesada carga del trabajo, para beneficio suyo y de sus semejantes. Todo depende del empleo que hagamos de ella; de la inteligencia y moral de su creador, el hombre. La máquina es moralmente indiferente y ella será lo que el hombre quiera que sea. A pesar de todo, pienso con el fisiólogo GOLLAN, que tanto en la clínica, como en la investigación, los aparatos más importantes continúan siendo los dos hemisferios cerebrales.

¿Cuál será la actividad realizadora del cirujano en el futuro? ¿Cuál será su actividad creadora?

La actividad realizadora continuará, en parte, siendo la misma que en la actualidad. La Cirugía reparadora de los defectos congénitos, la Cirugía de las heridas y traumatismos, la Cirugía plástica, continuarán por similares derroteros, con las consiguientes modificaciones, consecuencia del progreso, pero sin grandes mutaciones, por ser una modalidad terapéutica plenamente desarrollada. El cirujano del futuro se verá más acuciado por la emergencia y los grandes traumatismos que crean situaciones críticas vitales. Se dispondrán de mejores medios de reanimación y, por tanto, se salvarán enfermos para los que todavía no hay solución.

En Cirugía cardíaca la década del setenta va a ser en la que definitivamente se resuelva la real eficacia de la terapéutica quirúrgica en la isquemia de miocardio y sus secuelas. El porvenir decidirá definitivamente el lugar que ha de ocupar la Cirugía de las coronariopatías, que desde hace quince años trata de consolidarse.

Aunque en un futuro inmediato el cirujano de corazón tendrá ocupada gran parte de su actividad en la colocación de prótesis valvulares, a más largo plazo sospecho la disminución de las indicaciones operatorias, por las mismas razones que han motivado el descenso de las intervenciones quirúrgicas por estenosis mitral.

Aunque las operaciones por procesos sépticos han experimentado un descenso radical, la sepsis no desaparecerá totalmente, como intuíamos al inicio de la era antibiótica hace más de treinta años.

Los tumores malignos continuarán siendo el gran reto para la Cirugía. A pesar de los mejores resultados terapéuticos que se obtendrán en el futuro, a pesar de los avances en la quimioterapia del cáncer y en la radioterapia, parece todavía lejano ese día tan ansiado de una humanidad sin cáncer. Los caminos por los que sigue actualmente la investigación, la genética y la inmunología, más la creciente labor investigadora en este sentido, significan esperanzadoras perspectivas.

El cirujano del futuro desarrollará su trabajo en condiciones más ventajosas, muy superiores a las actuales, en hospitales equipados fabulosamente. Todos los hospitales y quirófanos, aun los de reciente construcción, quedarán anticuados, sin poder atender a las exigencias de la Medicina de aquella época, en el plazo de veinte años. El drama es que hoy no se puede construir el hospital del futuro, aunque se puedan prever muchas necesidades.

¿Cuál será la actividad creadora del cirujano del futuro? Hemos visto que la futurología, en parte, consiste en investigar el pasado para hallar criterios con qué medir el futuro. Si ahondáramos más en nuestro presente, probablemente obtendríamos datos interesantes para conocer el futuro de la Cirugía. Yo me permitiría afirmar aquí que ese futuro, que predecirlo parece una quimera, se encuentra en el presente en los laboratorios de Cirugía experimental repartidos por todo el mundo científico. Lo que sea hoy la Cirugía experimental, será mañana la Cirugía de la clínica humana.

Pienso que la Cirugía del futuro cursará por el cauce, ya iniciado, de la *manipulación de la vida*. Conceptos como el de «vida sin sangre», de BOEREMA, la ayuda mecánica a la circulación sanguínea mediante la contrapulsación, entre otros, así nos lo indican. Bástenos ahora un ejemplo: recientemente CLARK y colaboradores han publicado un trabajo experimental, que lleva por título el siguiente: *La fisiología de la sangre sintética*. ¿Cabe un título más futurista? En el trabajo citado se afirma convincentemente: «La síntesis de la hemoglobina se conseguirá con el tiempo. Entretanto se la puede reemplazar temporalmente con emulsiones inertes de fluorocarbón, capaces de disolver el O<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub> en cantidades suficientes para mantener la respiración de los animales y de órganos aislados». Trabajos como éste, con la impronta futurista, se pueden leer hoy con frecuencia, porque en el mundo viven actualmente más investigadores quirúrgicos de los que han existido en todos los tiempos.

No todas las consecuencias de estos avances serán favorables. Surgirán problemas que no podemos prever ahora. Entre los previsibles están los enormes gastos que tales operaciones conllevarán. Problemas económicos a los que no será fácil encontrar solución. Solamente añadiremos en este momento, para meditar sobre ello, que el costo de los primeros corazones artificiales se calcula ha de ser de 300.000 dólares.

El médico tendrá que reforzar su conciencia y sus valores espirituales, acentuando su formación ética y vigorizando su vocación. La Medicina, y por ende el médico, correrán el riesgo de verse esclavizados por poderes ajenos, por grupos de presión sobre los cuales no tendrán control alguno.

Aunque la agudización de tales problemas será más intensa en el futuro, de hecho se han manifestado ya en nuestro tiempo. La relación médico-enfermo va perdiendo el carácter de intimidad que la presidía; esa relación aislada, privada, es interferida por terceros. El médico se ve obligado, frecuentemente, a quebrantar incluso el secreto profesional, al tener que consignar los diagnósticos en partes, volantes y escritos, porque ello es parte integrante de unos sistemas de ejercicio profesional que necesitan de una fiscalización del acto médico, pero que supone una tremenda injerencia en la vida privada de los individuos, lo que conlleva a la deshumanización de la Medicina.

A la Cirugía le acechan, ciertamente, peligros casi todos ellos de orden moral, que amenazan ser en lo porvenir más acuciantes, más agobiantes.

La sociedad moderna, a menudo, nos atribuye a los cirujanos vicios y deformidades, sin percatarse que ella es responsable, en parte, de los mismos.

Los riesgos presentes y futuros que corre el cirujano, son: la *deshumanización* y la *despersonalización*. La técnica también entraña el peligro de hacerse inhumana.



La Cirugía se deshumaniza si el cirujano deja su interés por el enfermo y lo centra casi exclusivamente en la enfermedad y en la técnica operatoria; si se aleja del enfermo como hombre, como persona, ha de quedar bien entendido. Para evitar tal peligro el cirujano ha de tener plena conciencia del sentido de su misión y de que la técnica es un atributo de su propia inteligencia, de su inventiva, que ha de poner al servicio no de un organismo enfermo, sino al servicio de un hombre enfermo, de nuestro prójimo. A fin de cuentas, esto es lo que realmente importa.

La despersonalización del cirujano nace de la burocratización de su misión, de no considerarse ésta en toda su humana grandeza. Surge si la sociedad tan sólo acepta la labor del cirujano por ser útil y necesaria, sin reconocer el elevado rango, el carácter noble, los valores espirituales del arte quirúrgico.

La despersonalización del enfermo nace por considerarlo como objeto, meramente como número de su historia clínica.

## LA FORMACION DEL CIRUJANO DEL FUTURO

Los médicos que inicien su formación quirúrgica en la década de 1970-1980 se hallarán en la madurez de la vida, en la plenitud de su actividad profesional, entre los años de 1980 y 2020. Ello significa que los cirujanos del año 2000 van a formarse en este decenio que ha comenzado a transcurrir. Su educación, por lo tanto, nos incumbe a nosotros, cirujanos del presente. Grave responsabilidad es la que tenemos contraída con la sociedad del futuro, a la que van a servir y prestar ayuda. Difícil misión, por cuanto hemos de prepararles para la práctica de una Cirugía, la Cirugía del año 2000, que ignoramos cómo será.

Enseñar lo que se desconoce es una quimera, es una utopía carente de sentido; en definitiva, es un absurdo. Mas en materia de educación, todo es trayectoria hacia el futuro; los niños y adolescentes se instruyen y educan para ser hombres. La misión de la Universidad, además de proporcionar un «saber técnico», es la de formar hombres. Actualmente ha aumentado la preocupación que desde hace años se viene observando por la enseñanza de la Medicina. Este interés se manifiesta en la bibliografía, en las numerosas reuniones, conferencias y congresos que anualmente se celebran para tratar de temas relacionados con la docencia de la Medicina. El problema es muy complejo y está planteado en los tres períodos que comprende la formación del médico; en el período de la licenciatura, en el de postgraduados y en el período profesional de la educación médica continuada. El problema nace de la inadecuación de los métodos y sistemas para responder al reto que supone el enorme caudal doctrinal de la Medicina actual y de las disciplinas que la integran.

Que existe crisis en la enseñanza de la Medicina es claro; es suficiente observar el panorama que nos rodea para percatarnos de ello. La crisis es de inadecuación, porque el conocimiento de la Medicina, dada la amplitud y profundidad que ha adquirido, se ha hecho inabarcable para un solo hombre y los sistemas clásicos de enseñanza son en la actualidad inadecuados.

La enseñanza de la Medicina precisa de urgente y total renovación. No se duda de ello, pero lo difícil, y en lo que no hay acuerdo, es en el modo en que se ha de efectuar tal renovación.

La cuestión es trascendente para el porvenir, porque—ya lo hemos dicho—en el presente se han de forjar los médicos y cirujanos del mañana.

La formación y educación del cirujano plantea las siguientes cuestiones: ¿Qué es un cirujano? ¿Qué necesita saber? Y ¿cómo ha de adquirir ese «saber»?

Contestemos a la primera pregunta: Cirujano o quirurgo es quien profesa la Cirugía. Harto conocida es la etimología de esta palabra: *obra que se realiza con la mano*. Es la terapéutica que se realiza por medio de operaciones hechas con la mano o con instrumentos. Si preguntásemos, ¿qué es la Cirugía? al cirujano que se destaca por su habilidad manual, probablemente nos contestaría: es un arte. Si la misma pregunta se la formuláramos a un cirujano que se distingue por sus conocimientos, quizá nos dijera: es una ciencia.

Yo acostumbro a definir al cirujano del siguiente modo: «Cirujano es el médico que aplica las reglas del arte quirúrgico con destreza y habilidad manuales, de acuerdo con los principios actuales teórico-científicos y el criterio adecuado».

¿Qué necesita saber el cirujano para practicar su arte? Es obvio que precisa poseer unos conocimientos, la doctrina médica por una parte y, por otra, necesita desarrollar unos hábitos manuales. Por lo tanto, ha de saber Patología Quirúrgica y ha de dominar la técnica operatoria. Si periclitados están los tiempos en que se subdividía la Patología, en Patología interna y Patología externa sostener tales conceptos actualmente—con perspectiva de futuro—sería condenable. En el futuro, como ha sucedido en los tiempos recientes, habrá transferencia, emigración de procesos, de la terapéutica médica a la quirúrgica y viceversa. En cualquier circunstancia no son terapéuticas irreconciliables, sino que se conjugan y complementan o se suceden alternativamente. No insistiría tanto en estas ideas—a pesar de su vigencia y universal aceptación—si no fuera porque considero obligado salir al paso de los que todavía pretenden revivir anacrónicos pleitos, ya ventilados, entre internistas y cirujanos e ignoran, al parecer, la evolución de la mentalidad del cirujano moderno.

El cirujano ha de conocer bien la patología y la historia natural de los procesos corregibles mediante operaciones quirúrgicas. Asimismo ha de conocer bien el terreno donde se van a desarrollar tales operaciones, la región anatómica, el campo operatorio y el organismo humano. Es obvio que el cirujano ha de tener un conocimiento de la naturaleza del hombre. Para ello es preciso el estudio de las ciencias naturales, es decir, de la Física, la Bioquímica, la Biología, la Anatomía y Fisiología. Estas ciencias fundamentales, que tradicionalmente se estudian en el período preclínico de la licenciatura, constituyen la formación básica del cirujano, quien tendrá que retornar a ellas en el período de postgraduado, bajo otro título más específico: Física quirúrgica, Bioquímica quirúrgica, Anatomía y Fisiopatología quirúrgicas.

Tradicional, clásico y siempre será inexcusable para el cirujano de cualquier época, el conocimiento de la Anatomía. Todos los que estudiamos en San Carlos recordamos aquel aforismo de la entrada principal que rezaba: «Nunquam Sine anatomica artem chirurgican possidebis». Presagio para el estudiante recién llegado de 2 años de dura disciplina y tremenda pesadilla. Ciertamente, no es posible la Cirugía sin el conocimiento de la Anatomía. Mas en el futuro su dominio no será tan esclavizante. El cirujano en ciernes, deberá ser instruido en una anatomía libre de infinitos detalles y farragosas descripciones, totalmente innecesarias. La anatomía que necesita saber el cirujano es la anatomía regional o topográfica integrada en la técnica operatoria y en exploraciones clínicas, tales como la radiológica y la endoscópica. También habrá de serlo en la anatomía funcional; integración de la fisiología, la anatomía y la embriología que precisa conocer el cirujano. Tampoco la aprenderá ya en el cadáver, sino en el estabulario de Cirugía experimental, y sobre todo en el campo operatorio donde se aprende la «anatomía viviente».

Uno de los objetivos de la Cirugía, vinculado por supuesto al acto operatorio, es y lo será aún más en el futuro, el mantenimiento de las constantes fisiológicas. Controlar las funciones respiratoria y cardiocirculatoria, gobernar

la tensión arterial, regir la coagulación de la sangre según las necesidades del momento operatorio y corregir las alteraciones del medio interno, para con ello poder extender los beneficios de la Cirugía a todas las edades de la vida y a las situaciones más difíciles. Sin duda alguna, el cirujano que inicia su formación en el presente necesita de una formación profunda en fisiopatología quirúrgica.

Parte de estos conocimientos el cirujano los adquiere de estudiante en la Facultad de Medicina, pero de ella no pueden salir cirujanos hechos. De allí se puede salir en disposición de serlo, con la preparación y el caudal doctrinal precisos para enfrentarse con la realidad del enfermo. Mas, no es posible todavía, afrontar la responsabilidad que entraña el acto operatorio. Para que el recién licenciado se transforme en cirujano, se requiere que desarrolle la destreza manual y adquiera responsabilidad que sólo son posibles mediante la experiencia.

Es claro que la formación del cirujano se realiza fundamentalmente en el período postlicenciatura. De las aulas universitarias se puede salir con una buena instrucción, con un «saber», mas no es posible salir de ellas formado en la disciplina espiritual del «ser cirujano».

La verdadera escuela de Cirugía es tan sólo para postgraduados y está en el hospital. En el hospital es donde se ha creado siempre la Cirugía y donde se seguirá creando. El centro para la formación del cirujano no puede ser otro que el hospital. El alma de la docencia en el hospital está a la cabecera del enfermo y en el quirófano. Aquí, en estos dos lugares, es donde el arte y los conocimientos quirúrgicos se han transferido de una generación a otra y donde continuará haciéndose. Además, el cirujano que comienza ahora su formación, habrá de dedicar parte de su tiempo de postgraduado a la Cirugía experimental. En esta sección, indispensable actualmente en todo hospital docente, deberá adiestrarse en las técnicas operatorias y adquirir el hábito quirúrgico. Esta fase previa de adiestramiento sin los asedios emocionales que surgen en el quirófano clínico, la consideramos importante y de suma eficacia para ejercitarse en los tiempos básicos de las operaciones quirúrgicas. En el quirófano experimental se desarrolla, además, la confianza en sí mismo y se estimula la capacidad creadora.

Es indudable que el dominio en Cirugía se adquiere a través de la perseverancia en el estudio y en la práctica diligente, pero el joven postgraduado necesita ser orientado, y la labor que realiza ha de ser supervisada. Tal dirección no la puede recibir más que de un maestro de la Cirugía. Es reprobable y actualmente inadmisibles, el autodidactismo como sistema para aprender la Cirugía. Es imprescindible la tutela del maestro, si bien ésta no ha de ser totalitaria. Con el sistema actual de internado y residencia, al responsabilizarse la institución hospitalaria de la docencia, se evitarán algunos abusos reprobables del pasado.

Recientemente en el justo homenaje que se ha tributado al profesor LUIS ESTELLA, quien con todo honor ha pasado al Senado de la Cirugía española, hemos oído citar el proverbio indio: «Busca un maestro, sírvele, vive a su lado y te hará médico». La figura del maestro, evidentemente, es insustituible y tiene gran fortuna quien logre tenerlo.

El maestro introducirá al médico residente en el arte de la Cirugía y le transmitirá los conocimientos y la experiencia que él adquirió. Sin embargo, el discípulo habrá de adquirir gran parte de su formación por sí mismo. A los conocimientos y técnicas aportadas por sus maestros, todo cirujano contribuye a su propia formación con los frutos de sus propias observaciones y experiencias, con las que robustecerá la capacidad de adaptación a las especiales circunstancias y necesidades que el ejercicio profesional le depare en el futuro. En la originalidad que pueda lograr sobrepasará a sus maestros, pero si meramente trata de imi-

tarlos o de reproducir sus actos y gestos quirúrgicos, será siempre inferior a ellos. A fin de cuentas, la pericia y conocimientos del maestro, forjados en una experiencia irreproducible—por el lugar, tiempo y circunstancias en que fueron adquiridos—son parte integrante y exclusiva de su patrimonio. Peculio que en parte podrá transmitir a sus sucesores, en la medida que éstos puedan o deseen adquirirlos. Sin embargo, gran parte de ese acervo, por su índole personal, es intransferible. Por consiguiente este modo didascálico de enseñanza no es suficiente, pero es que el auténtico maestro también educa por presencia, mostrándoles a sus discípulos lo que él es. Educa por lo que su vida de cirujano ha sido.

La educación consiste en desarrollar la responsabilidad. El maestro, sin egoísmos, será quien encomiende al discípulo misiones de responsabilidad creciente, en relación con la capacidad y habilidad que demuestre. En torno a la cabecera del enfermo y en el quirófano, el médico postgraduado se irá formando en un clima de cordialidad y mutuo afecto, de constante inquietud y dual estímulo, engendrado por la voluntad de aprender y el continuo planteamiento de problemas. Hay que concederle la oportunidad para hacer juicios independientes y tomar decisiones. La plena formación no se puede adquirir sin autonomía para actuar, mas no sabemos cuánto tiempo tardará el médico postgraduado en adquirir la suficiente capacidad para asumir aquella autonomía. Sabemos lo que puede hacer, pero no tanto lo que es capaz de llegar a hacer. Al delegar responsabilidad, tenemos que conocer al hombre en el que vamos a delegar. El hombre en quien deleguemos la responsabilidad de operar ha de tener, en primer lugar, adecuada orientación en la cirugía, criterio quirúrgico y, finalmente, técnica. A medida que avanza la Cirugía, los procedimientos operatorios son más complicados; por ello hemos de exigir excelente preparación intelectual y elevado nivel técnico.

El cirujano del futuro ha de formarse en la disciplina espiritual del «ser cirujano». Ha de adquirir las virtudes y cualidades que estructuran el carácter del cirujano, que en toda época serán las mismas. Ha de estar forjado vocacionalmente en la disciplina del deber, de la responsabilidad y del sacrificio. Así como ha de poseer dotes para la observación, capacidad de autocritica, claridad para prever, disposición resolutiva con rápida eficacia ante la emergencia y todas las dotes que integran lo que en otra ocasión hemos llamado «talante quirúrgico».

La mentalidad competitiva, propia de los hombres de acción y, por tanto, del cirujano, ha de ceder terreno en el futuro, a la mentalidad cooperativa. El cirujano individualista del pasado ya no tiene razón de ser y menos la tendrá aún en el futuro, porque necesita asociarse a otros especialistas para la consecución de determinadas operaciones de alta complejidad técnica. La Cirugía del futuro exigirá la colaboración íntima no sólo de especialistas médicos, sino también la participación en el equipo quirúrgico del bioingeniero médico, del físico o del ingeniero electrónico, incluso en el campo operatorio.

Aunque el cirujano del futuro forzosamente habrá de limitar su acción a un territorio concreto de la Cirugía, a una de las especialidades quirúrgicas existentes o de nueva aparición, hemos de propugnar una amplia formación en Cirugía y no cercenada. Pensando en el futuro, la formación del cirujano, precisamente por la interdependencia entre las especialidades (actualmente el cardiólogo está más vinculado al cirujano que al médico internista) y el peligro de aislamiento intelectual que entraña la especialización excesiva, debe planearse asignando la debida importancia al conocimiento de las áreas comunes de la Cirugía para aumentar la capacidad de flexibilidad del cirujano con la que pueda afrontar los cambios que se produzcan en el futuro.

Mas con todo lo dicho no basta. La formación técnica del cirujano habrá de completarse con la formación social, ética y humanística, con el «humanismo transtécnico» (LAÍN ENTRALGO).

Lamento no poder extenderme en tales cuestiones de capital transcendencia, pero al lector interesado y al joven que se acerca a la Cirugía, en la hora presente, le aconsejo la lectura de un reciente trabajo de LAÍN ENTRALGO.

Tan sólo recordaré aquí que la actuación cotidiana del cirujano y, por supuesto, la del cirujano del futuro, se basa en el mandamiento supremo de la deontología médica, es decir, en el bien del enfermo. Que comienza en la máxima competencia y termina en la obra hecha con amor, y en el amor al prójimo.

La deontología médica se halla en situación evolutiva y habrá de actualizarse en consonancia con los cambios sociales y el progreso de la Cirugía. La injerencia en la vida privada de los individuos es evidente, injerencia que será más acusada en el futuro por el mayor enraizamiento del individuo en la sociedad. El cirujano se verá en el futuro envuelto más a menudo en situaciones conflictivas que la deontología médica tradicional no podrá resolver y para las que habrá de hallarse nuevos módulos. Situaciones como las que se han planteado con motivo de los trasplantes de órganos, primordialmente en los trasplantes de corazón, en mi criterio, serán más frecuentes en el futuro, por la mayor injerencia del cirujano en los misterios de la vida humana. Pero en lo que a nosotros, cirujanos del presente, nos atañe, en esa transmisión de la moral que hemos de hacer a ese cirujano del futuro que ahora comienza su formación, los consejos y las enseñanzas no serán aceptables si no van acompañadas del ejemplo. Que puedan decir de nosotros lo que de QUENU dijeron sus discípulos: «QUENU no es sólo un gran cirujano, es nuestra propia conciencia». Hagamos nuestra, para que también sea de ellos, la frase de RABELAIS, lema de la Academia francesa de Cirugía: *Ciencia sin conciencia, ruina del alma.*

---

Cuando esta Real Academia de Medicina de Bilbao, de reciente nacimiento, celebre las Bodas de Plata de su fundación, allá por el año 1986, serán nuestros sucesores, otros médicos y cirujanos, quienes celebrarán tal efemérides. Por brillante y extraordinaria que sea la época quirúrgica que vivimos, sin duda la de más alto nivel científico de toda la historia de la Cirugía, no podemos caer en la fatuidad de calificarla de «edad de oro». La «edad de oro» de la Cirugía ya no está en el pasado, ni siquiera en el presente, está en el porvenir, en el futuro.

Desde aquí, desde el presente, a través del tiempo que nos separa, yo rindo homenaje al cirujano del año 2000, porque llegará a cimas para nosotros inaccesibles. Le rindo mi homenaje con el mensaje perenne, desde Hipócrates, de ayuda al otro, al prójimo, al hombre enfermo. Le rindo mi tributo con lo que nos es común y con esa hora tremenda de la soledad cuando nuestro común enfermo es todo campo operatorio y todo él está en mí, cuando entre mis manos se puede escapar una vida al tener que decidir entre lo que es posible por audaz que parezca y lo realmente imposible. Lo hago también con el ferviente deseo de que la obra de la Cirugía sea para bien de la humanidad y contribuya a la paz entre los hombres.



## NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

- KAHN, H., y WIENER.—The Year 2000. A Framework for Speculation on the Next Thirty Three Years. The MacMillan Co. New York, 1967.
- BOHLER, E.—El futuro problema del hombre moderno. Editorial Alianza. Madrid, 1967.
- GIL-TURNER, C.—Reflexiones sobre la Cirugía actual. Anales de la Real Academia Nacional de Medicina. LXXXVI, pág. 185, 1969.
- GIL-TURNER, C.—Misión docente de las Sociedades Médicas. Archivos de Bronconeumología, VII, pág. 179, 1970.
- LAÍN ENTRALGO, P.—Historia Universal de la Medicina. Introducción. Tomo I. Salvat Editores, 1972.
- LAÍN ENTRALGO, P.—Idea actual de una Facultad de Medicina. Tribuna Médica, números 236, 237 y 238, sept.-oct. 1968.
- El Futuro, número extraordinario. Revista de Occidente, núms. 56 y 57, nov.-dic. 1967. Madrid.
- El Futuro: Previsión y política. Número monográfico. Revista Española de la Opinión Pública, núms. 21-22, julio-dic. 1970.

# DISCURSO CONTESTACION

del Académico numerario

**EXCMO. SR. DR. D. PEDRO LAIN ENTRALGO**

Señores académicos,

Señoras y señores:

Triple satisfacción me ha traído la petición con que mi amigo CARMELO GIL TURNER ha querido honrarme: ser por una tarde huésped de la Real Academia de Medicina de Bilbao, proclamar ante vosotros los méritos científicos y técnicos de un médico que sabe operar—ésta es la definición del cirujano que PLÁCIDO GONZÁLEZ DUARTE propuso un día—y dar mi personal respuesta al importante e incitante discurso que acabamos de oírle.

Estar en vuestra Academia es, por lo pronto, estar en Bilbao, sentir desde dentro de su realidad la poderosa condensación de vida y fortaleza que a lo largo de un siglo ha ido levantándose entre la falda del Pagasarri y los altos de Archanda y Achuri, contemplar de nuevo y de cerca una de las más tempranas y vigorosas puntas de vanguardia de España hacia Europa y de Europa hacia España; y es, por otra parte, descubrir cómo un puñado de bilbaínos no quiere conformarse con el poderío económico y técnico que la vida y la fortaleza de su ciudad llevan consigo, y aspira a la constitución de centros en los cuales la ciencia sea seriamente hecha y discutida. Cuando alcanzan a ser lo que en realidad deben ser, ¿qué son, si no, las Universidades y las Academias? En la escuela, decía hace ciento cincuenta años SCHLEIERMACHER, se enseña y no se investiga; en la Universidad se enseña y se investiga; en la Academia, en fin, no se enseña y son libremente discutidos los resultados de la investigación propia y ajena. Por vuestro propio esfuerzo habéis llegado a tener, amigos de Bilbao, un Museo de Bellas Artes que cuenta ya entre los mejores y más sugestivos de España. Pues bien: para que vuestra ciudad sea lo que debe ser, por vuestro propio esfuerzo debéis poseer cuanto antes una Universidad y una Academia de Medicina que realicen de veras lo que respecto de ambas instituciones SCHLEIERMACHER dictaminó. Y para que no todo quede en el campo de los requerimientos y los deseos y entre de lleno en el terreno de las esperanzas, así me lo hace esperar la vigorosa y ambiciosa profesión de fe en el saber quirúrgico con que CARMELO GIL TURNER ha querido entrar en vuestra renovada Academia.



Conocí fugazmente a vuestro nuevo compañero cuando en el viejo y lóbrego San Carlos, de Madrid, iniciaba con brío su carrera de cirujano; a través de amigos comunes he seguido el curso ascendente de una vida profesional y científica en que la decepción ocasional y la animosa recuperación se han producido más de una vez, y he asistido luego a su definitivo triunfo en el Bilbao de su nacimiento y su estirpe. Acaso en alguna ocasión haya añorado él la nonnata posibilidad—el ex futuro, diría vuestro y nuestro UNAMUNO—de un destino universitario que a estas alturas de su vida hubiera podido ponerle dentro de la hoy tan revuelta y desazonante Facultad de Medicina de Madrid. Pero estoy bien seguro de que si contempla objetivamente la obra que aquí ha realizado y la que con toda seguridad aquí va a realizar en los próximos años, en modo alguno estará descontento de haber regresado en 1952 a Euskalerría, siguiendo en la línea de su oficio la romántica consigna del bardo IPARRAGUIRRE. Y yo, que no reniego del Madrid en que vivo, aunque tantas veces me disguste, pero que más que a él quiero a la ancha y diversa España, de que en todo momento él debería ser cabeza y representación, de ningún modo considero un error que CARMELO GIL TURNER haya hecho en Bilbao y en Bilbao vaya a seguir haciendo lo que como fruto ya logrado y como fruto por lograr ha traído hoy al recinto de esta joven Academia.

Oíd, si no, lo que algunos de vosotros conocéis bastante mejor que yo. Después de tres años de trabajo experimental y de 109 operaciones en perros, en Bilbao construyó GIL TURNER un aparato pulmón-corazón para circulación extracorpórea, ideado por él y totalmente fabricado en España; y así, aunque el modelo haya sido luego reemplazado por otros más sencillos, nuestro compañero ha sido, me atrevo a pensar, el único español a quien se debe una innovación original en el dominio de la Cirugía cardiaca. En Bilbao ha sido el primero que entre nosotros ha tratado el asma bronquial mediante la extirpación del *glomus caroticum*; hasta 107 casos llevaba operados, con resultados más que alentadores, cuando en 1966 publicó la Memoria acerca del tema que le fue premiada por la Real Academia Nacional de Medicina. En Bilbao ha ido elaborando y poniendo en práctica la toracotomía bilateral simultánea para el tratamiento quirúrgico de diversas afecciones pulmonares, bronquiectasias, tuberculosis y quistes hidatídicos; en tal medida que, según fuentes para mí muy autorizadas, su experiencia en este tipo de operaciones debe de ser la más importante de Europa. En Bilbao, en suma, ha sido el pionero español de no pocas recientes novedades de la Cirugía torácica. ¿Hubiera logrado todo esto pasando a lo largo de veinte años de una Universidad a otra, en espera de la ocasión de acceder, pongamos al día a ANTONIO MACHADO, al «rompeolas—de las cincuenta y una provincias españolas»? Me permito dudarlo.

No quiero, sin embargo, desconocer o menospreciar el papel de Madrid en la brillante y firme carrera quirúrgica de CARMELO GIL TURNER. Entendámonos: esa carrera es a la vez obra suya, quiero decir, de su talento y su tesón, y producto de su circunstancia bilbaína. Pero me atrevo a pensar que algo debe también a la huella que en su alma pusieron dos maestros madrileños, ambos netamente complementarios entre sí: OLIVARES, con su colosal buen sentido clínico y quirúrgico, y, con su fulgurante y penetrante inteligencia, el malogrado ESTELLA. De ese doble y sucesivo magisterio fueron expresión escrita su tesis doctoral, «El enclavamiento intramedular de Kuntscher», sus primeras publicaciones científicas y, ya en un orden puramente técnico, una intervención quirúrgica rigurosamente original: la nefrectomía transtorácica que en 1952 realizó, en colaboración con PÉREZ CASTRO. Poco después de ese año, ya en Bilbao, el cirujano CARMELO GIL TURNER, que entre 1946 y 1947 había perfeccionado su formación en varios importantes hospitales norteamericanos—*Massachusetts General Hos-*

*pital*, de Boston, *Mayo Clinic*, de Rochester, *Barnes Hospital*, de Saint Louis, *Medical Center*, de Nueva York—, regirá el Departamento Quirúrgico del Grupo Sanatorial de Santa Marina y comenzará a volar por cuenta propia. Así lo acreditan bien cumplidamente los diversos logros que antes reseñé, las sucesivas distinciones que ha ido recibiendo—ponente de la Mesa Redonda sobre Tumores del Tórax (Barcelona, 1954) y de la II Reunión Nacional para el Estudio de las Enfermedades del Tórax (Valencia, 1959), miembro del Comité Internacional para la Rehabilitación de Enfermos Cardíacos y Pulmonares, miembro y Gobernador en España del *American College of Chest Physicians*, Presidente del VI Congreso de la Asociación Internacional para el Estudio de los Bronquios, Premio Nacional de la Real Academia Nacional de Medicina (1967), Presidente y Miembro de Honor de la Sociedad Española de Patología del Aparato Respiratorio, tantas más—, la lista de publicaciones que consigno al término de estas páginas y, *last but not least*, su legítima conquista de la jefatura del Servicio de Cirugía General del Hospital Civil de Basurto y su no menos legítimo acceso a la dirección del Departamento de Cirugía de la Ciudad Sanitaria de la Seguridad Social.

Mi oficio académico de historiador de la Medicina y el continuado ejercicio de él a lo largo de más de 30 años, me han dado cierta sensibilidad para percibir la condición y la peculiaridad melódica, si vale decirlo así, de la obra clínica y científica de los médicos. Pues bien: no contando lo que luego he de decir acerca del cirujano clínico que hoy ingresa en esta Academia, el examen atento de su vida profesional y de su producción impresa me ha permitido llegar a dos conclusiones: primera, que el curso ascendente de la vida científica de CARMELO GIL TURNER, tan patente desde que en 1944 entra como médico interno en el Hospital Provincial de Madrid, continúa vigoroso y no parece haber alcanzado todavía su máxima cota; segunda, que, como autor—a diferencia de tantos gárrulos firmantes de trabajos seudocientíficos como por ahí pululan; esos a quienes acucia, según una irónica y clemente frase de LAENNEC, «la prisa por hacer al público confidente de sus estudios»—, como autor, digo, este cirujano sólo publica cuando tiene algo personal que decir y cuando estima que ese «algo» posee importancia suficiente para ser publicado. Un hecho y una cualidad de valor inapreciable, si uno considera las responsabilidades docentes que muy pronto van a requerir la dedicación de su titular.

El *curriculum* profesional y científico de CARMELO GIL TURNER, acabo de decirlo, muestra al menos lince el carácter todavía vigoroso y ascendente de su vida y carrera; mas también nos lo hace ver, y con esto paso a glosar su hermoso discurso de esta tarde, el tema que para él ha elegido: la razonable conjetura—no la visionaria profecía—de lo que la Cirugía puede ser, va probablemente a ser cuando comience el siglo XXI. Salvo accidente imprevisible, este cirujano, nacido en 1918 y bien sano de cuerpo y de alma, llegará con mano todavía fuerte al último decenio de nuestro siglo y estará iniciando el sereno, mas no ocioso descanso de la senectud hacia el año 2000; y como para demostrar que desde hoy mismo piensa y espera ser, en la medida de sus fuerzas, bilbaíno co-agonista del costado quirúrgico de la Medicina de entonces, intenta vislumbrar con lucidez el camino que hacia él ha de conducirlo, y con arreglo a esa previsión planea la formación de los cirujanos sobre los cuales está ejerciendo y va a ejercer su magisterio. Citando palabras de ERNST BLOCH, acaba de hablarnos de la vocación de nuestra época por el futuro. Hombre y cirujano de esta época es él, y con su personal actitud y su discurso ha querido dar plena razón al famoso filósofo tudesco.

La memoria, escribió ORTEGA, no es sino la carrerilla que se toma el hombre para saltar hácia el futuro. La historia, he dicho yo más de una vez, es un recuerdo de lo que fue al servicio de una esperanza de lo que acaso sea. Apoyado sobre

estas dos sentencias he tratado de cumplir mi oficio de historiador, y pienso que con atención más y más vertida hacia el presente y hacia el porvenir, conforme más y más he ido acercándome al agrídulce confin de la vejez. No os extrañe, pues, que comience mi glosa al discurso futurista y proyectivo de nuestro cirujano bosquejando a mi manera el camino por el cual la Cirugía del pretérito está convirtiéndose en Cirugía del futuro; o bien, más precisamente, señalando al galope las tres magnas etapas de la actividad quirúrgica, desde que ésta se hace verdadera «técnica» en varios escritos del *Corpus Hippocraticum*, hasta la que CARMELO GIL TURNER tenía ante sus ojos hace tres años en sus «Reflexiones sobre la Cirugía actual» y, sobre todo, hasta la que ante nosotros ha previsto en su más ambiciosa reflexión de esta tarde. Helas aquí:

1.<sup>a</sup> La Cirugía que se practica desde que esos escritos hipocráticos fueron compuestos hasta la introducción regular de la anestesia y la antisepsia; aproximadamente, 2250 años de la historia de la humanidad. Durante tan dilatado lapso temporal, las metas del cirujano fueron casi exclusivamente la evacuación (por ejemplo, de un empiema), la exéresis de formaciones patológicas externas o de miembros irrecuperables (amputaciones), la ligadura de vasos sanguíneos relativamente superficiales (recuérdense las tan osadas que realizaron ASTLEY COOPER y DUPUYTREN), la restauración de fracturas y luxaciones y la talla vesical. Nada más ilustrador, a este respecto, que la comparación de PETREQUIN en el estudio preliminar de su excelente *Chirurgie d'Hippocrate* (París, 1877-1878), entre la Cirugía de su tiempo y la hipocrática.

2.<sup>a</sup> La Cirugía entre los años en que la anestesia, la antisepsia y la asepsia cobran vigencia general (juntas desde 1870) y la quinta década de nuestro siglo. Espectacularmente, la exéresis quirúrgica se extiende ahora hasta el interior de todas las cavidades del cuerpo, se constituyen plenamente la urología, la Cirugía endocrinológica y la neurocirugía, y el cirujano, plenamente incorporado ya a los más altos niveles de la Medicina científica y la fisiología, inicia resueltamente su propósito de restaurar quirúrgicamente la integridad de las funciones vitales alteradas por cualquier proceso morboso, sea éste o no sea de índole «quirúrgica»; desaparece, pues, la vieja división entre una patología «interna» y otra «externa».

El progreso en todos estos frentes de la actividad quirúrgica fue muy rápido entre 1870 y la Primera Guerra Mundial. A ese período pertenecen los primeros conatos de la Cirugía intratorácica (TUFFIER, SAUERBRUCH), de la moderna Cirugía vascular (SAN MARTÍN, GOYANES, CARREL) y de los trasplantes de órganos (el propio CARREL). Pero, como acabamos de oír, el avance pierde su anterior *tempo* febril a partir de 1918; tanto, que algunos cirujanos llegarán a pensar que su oficio está alcanzando por entonces el techo de sus propias posibilidades.

3.<sup>a</sup> La Cirugía desde 1940 hasta la actualidad; el fascinante período de la actividad quirúrgica de que con tanta autoridad, porque él ha sido activo y eficaz copartícipe en la empresa, nos ha hablado esta tarde CARMELO GIL TURNER. Nada debo añadir yo a lo que él ha dicho. Fiel a mi condición de historiador futurista y pensativo, me limitaré a señalar cómo la continuidad melódica del progreso de la Cirugía se está manteniendo en el presente vivido y va a mantenerse en el futuro vislumbrado, y a comentar luego, muy brevemente, la bien razonada visión que de éste nos ha ofrecido hoy nuestro compañero.

Durante los primeros lustros del siglo xx, decía yo antes, la terapéutica quirúrgica, informada ya por una mentalidad plenamente biológica, va a proponerse como tarea suprema la restauración de la integridad de las funciones vitales. El cirujano ya no se contenta quitando lo dañoso, dondequiera que esté, y «cortando por lo sano»; aspira a conseguir con su técnica que los órganos funcionen bien o, por lo menos, lo mejor posible. Como el internista de nuestra

época, de ser mero servidor de la naturaleza, según la venerable fórmula hipocrática, ha pasado a ser, siquiera sea incipientemente, regente y escultor de ella.

Pues bien: si esta intención ha comenzado a manifestarse frente a las diversas funciones vitales del ser humano, la circulación de la sangre o la actividad del hígado, ¿puede extrañar que en un futuro próximo se oriente con toda resolución hacia la función básica de que todas ellas son expresión parcial, esto es, hacia la vida misma? Como muy bien nos ha dicho CARMELO GIL TURNER, el cirujano de avanzada se está rápidamente convirtiendo—no por sí sólo; con la cooperación de internistas, hombres de ciencia y técnicos de toda índole—en «manipulador de la vida». ¿Cómo? Si no he entendido mal la lección, según las siguientes líneas principales:

a) El creciente gobierno técnico de la resistencia de los tejidos vivos a las hoy todavía no dominadas injurias de la anoxia.

b) La definitiva evitación del rechazo inmunitario en los trasplantes de órganos procedentes de individuos de la misma especie—de otros hombres, en el caso de la especie humana—o de una especie distinta.

c) La progresiva sustitución de órganos vivientes por artefactos técnicos; por tanto, la resuelta penetración de la bioingeniería en el campo de la terapéutica.

d) En definitiva, el regimiento cada vez más eficaz de la muerte biológica. Ningún cirujano, ni siquiera los más tentados por la ciencia-ficción, aspira, claro está, al logro artificial de la inmortalidad orgánica; pero sí aspira a la progresiva recuperación o salvación de organismos que ayer y todavía hoy parecían o parecen hallarse en un estado irreversiblemente «agónico» o «desesperado». El médico no puede ser el vencedor de la muerte, porque ésta es y seguirá siendo una forzosidad natural y absoluta de todo lo que ha nacido y vive, pero sí llegará a ser un poderoso gobernador del acto de morir. Lo cual hará que en el futuro vaya siendo más y más indefinido y dominable el dilema entre la sentencia «Este cuerpo ya está muerto» y el juicio «Este cuerpo aún está vivo y puede seguir viviendo».

El cirujano, manipulador técnico de la vida y, por tanto, regente y escultor de la naturaleza humana. ¿Para qué? ¿Sólo para restaurarla, cuando ha sido afectada por la enfermedad? El médico que sienta y vea en sí mismo un regente y un escultor de la naturaleza humana, ¿podrá evitar la tentación de aspirar a mejorarla mediante su inteligencia técnica? He aquí otra meta de la Medicina y la Cirugía del futuro: la promoción de una salud más alta y mejor, el logro de hombres que respecto de los actuales sean—de algún modo, en alguna medida—«superhombres», seres humanos con capacidades físicas hoy sólo imaginables y acaso ni siquiera sospechadas.

Problemas de todo orden—técnicos, morales, antropológicos—surgen y se arraciman ahora en nuestra mente. Y entre todos ellos, sobre todos ellos, tal vez, éste: nuevo aprendiz de brujo, mas no por las oscuras sendas del saber mágico, sino por los claros caminos del saber científico, ¿acabará siendo el cirujano, y con el cirujano el hombre mismo, un esclavo y una víctima de su propia técnica? Reflexionando sutil y patéticamente acerca de lo que la técnica es hoy y va a ser mañana para la humanidad, el filósofo HEIDEGGER veía hace pocos años como perspectiva histórica de nuestro tiempo el grave riesgo de «una noche del mundo», de «un invierno sin fin», y trataba de eludir ese sombrío pesimismo escudriñando el sentido metafísico de dos prometedores versos de HÖLDERLIN:

*Wo aber Gefahr ist, wächst*

*Das Rettende auch;*

o bien, en medido romance castellano: «Pero donde está el peligro—allí nace lo que salva». No nos dice el filósofo, sin embargo, cómo esa salvación podrá ser alcanzada. Pues bien, yo pienso que los médicos, metódicamente apoyados en una idea de XAVIER ZUBIRI, podemos conocer esa vía hacia «lo que salva». Para el cumplimiento de su faena diagnóstica, terapéutica y mejoradora, el médico debe, por supuesto, apelar a todos los recursos técnicos a su alcance; mas para juzgar acerca de los definitivos resultados de su empeño, necesita partir de un contacto inmediato y directo con el hombre que trata de diagnosticar, curar o mejorar—ese fundamento y origen de todo conocimiento que ZUBIRI ha llamado «impresión de realidad»—y repetir luego con ánimo comprobatorio su directo e inmediato contacto con el paciente—lo que yo he llamado retorno al origen—; y sólo cuando lo que al fin ve le permite el juicio diagnóstico: «Esto está *realmente* más claro», y el juicio terapéutico: «Esto está *realmente* bien», o «*realmente* mejor», sólo entonces quedará tranquila su conciencia. Su contacto inicial con la inmediata realidad del hombre, su contacto final con esa misma realidad y el hecho de basar sobre tal realidad sus juicios en tanto que médico—por tanto: una constante referencia de su saber a su «impresión de realidad»—, es lo que impide e impedirá siempre al médico ser esclavo y víctima de la técnica. He aquí, pues, nuestra grande y roborante conclusión: lo que moral y metafísicamente salva y salvará el hombre del peligro de la técnica es la suma de un hecho y una convicción, el hecho primario de moverse en la realidad y la profunda convicción de haber modificado técnicamente esa realidad para mejorarla.

Permitidme que ilustre esta apretada reflexión con una anécdota quirúrgica, oída a mi amigo MARIANO ZUMEL. Hace muy poco tiempo, uno de los más eminentes cirujanos suizos bregaba esforzadamente en el quirófano, fija la vista en el campo operatorio y atento el oído a los informes sobre el estado de las constantes biológicas, por salvar la vida de un paciente. «Profesor, tales y tales constantes están bajando alarmantemente», le dice el anestesista. Y el profesor replica con energía: «¡Déjeme verle la cara al enfermo!» Para tranquilizar a la vez su conciencia noética y su conciencia ética, la urgente exigencia de su mente y la apremiante exigencia de su moral, ese médico necesitaba practicar un «retorno al origen» y atenerse a una «impresión de realidad».

Así es también, por lo que de su oficio y de sí mismo nos dice, el cirujano que hoy ingresa en esta Academia. De él he aprendido yo dos estupendas sentencias. Una es la que hablando del cirujano francés QUÉNU solían decir sus discípulos: «No sólo es un gran cirujano, es nuestra propia conciencia». Otra, la que acerca del quehacer quirúrgico escribió una vez el cirujano inglés LORD MOYNIHAN: «Después de todo, la Cirugía no es más que un asunto moral». Un cirujano que en la plenitud de su vida mira hacia el futuro con ambición, inteligencia, técnica y conciencia; esto es CARMELO GIL TURNER. Muy sinceramente, queridos compañeros, os felicito por su incorporación a vuestra Casa y me felicito a mí mismo por la satisfacción que él me ha regalado pidiéndome que sea yo quien en vuestro nombre le dé, precisamente cuando acaba de franquear sus puertas, un cordial abrazo de bienvenida.

## PUBLICACIONES DEL DR. CARMELO GIL TURNER

- Gangrena gaseosa: Recientes adquisiciones sobre su patología, diagnóstico y tratamiento. Rev. Españ. de Cir., 1, págs. 403-409; 1945.
- Fracturas de las dos primeras costillas. Rev. Españ. de Cir., 2, págs. 14-20; 1945.
- La osteosíntesis estable. Experiencia personal con el método de Küntscher. Rev. Españ. de Cirugía, 3, págs. 207-213; 1946.
- El tratamiento de las fracturas de clavícula por la osteosíntesis estable. Rev. Españ. de Cirugía, 1946.
- La heparina en Cirugía. Rev. Españ. de Cir., 4, págs. 98-105; 1946.
- Estado actual de la Cirugía del simpático. Anales del Ateneo Médico Leonés. Fas. 2, 1947. Conferencia pronunciada el día 6 de diciembre de 1946.
- El enclavamiento intramedular de Küntscher. Tesis Doctoral. Madrid, 1946.
- Diccionario inglés-español y español-inglés de términos médicos y biológicos, en colaboración con F. PLANS. Prólogo del doctor J. CASAS. Editorial Científico-Médico. Madrid, 1947.
- Lobectomía por cuerpo extraño intrabronquial y bronquiectasis. Bls. del Inst. de Pt. Médica, 4, págs. 186-191; 1949.
- Braquiesófago con ectopia gástrica. Rev. Españ., 39, págs. 172-179; 1950.
- Fibroma de pulmón. Rev. Españ., 41, págs. 111-114; 1951.
- En colaboración con L. L. AREAL: Neumoectomía por enfermedad quística abscesificada y bronquiectasias. Bls. Ins. de Pt. Médica, 6, págs. 141, 145; 1951.
- En colaboración con L. L. AREAL: Consideraciones clínicas y terapéuticas acerca de persistencia del conducto arterioso. Rev. Españ. de Cardiología, 6, págs. 1-13; 1951.
- Cierre del bronquio principal con espuma de gelatina. Trabajo experimental. Les Bronches, 1, págs. 327-334; 1951.
- Es posible evitar el retraso del diagnóstico del carcinoma del pulmón. Blos. del Consejo General de Colegio de Médicos, 1952.
- En colaboración con E. PÉREZ CASTRO: Nefrectomía transtorácica. Arch. Esp. de Urología, 8, págs. 97-128; 1952.
- La resección pulmonar en el tratamiento de la tuberculosis. Libro homenaje al doctor ROZABAL. Madrid, 1953.
- En colaboración con A. BUSTOS y R. SASTRE: La Asociación del Cáncer y de la Tuberculosis Pulmonar. Enfermedades del Tórax, 4, págs. 453-473; 1955.
- En colaboración con F. VARA y S. BOYERO: Resección bilateral del pulmón por tuberculosis en un solo tiempo operatorio.
- Quilangomas del mesenterio. Observación en tres casos. Cir. Ur. y Gine., 10, págs. 71-81; 1956.
- En colaboración con A. BUSTOS y R. SASTRE: Experiencia personal y resultados en la resección en la tuberculosis pulmonar. Rev. Clín. Españ., 60, págs. 211-219; 1956.
- En colaboración con A. BUSTOS y R. SASTRE: Hernia diafragmática de Morgagni. Cir. Ur. y Gine., 10, págs. 136-140; 1956.
- La infección, la anemia y el dolor en el cáncer. Impacto psicológico del cáncer. Gac. Med. del Norte, 12, págs. 173-180; 1960.
- Enseñanza y aprendizaje de la Cirugía. La formación del cirujano. Medicamenta, 37, páginas 326-331; 1962.
- En colaboración con el profesor V. GILSANZ: Lecciones de Patología Médica; se colabora escribiendo el capítulo de «Cáncer de pulmón».
- Características y modo de empleo de la bomba-oxigenador «Santa Marina» para la circulación extracorpórea. Cir. Urol. y Gin., 16, págs. 310-317; 1962.
- Tratamiento quirúrgico del asma bronquial. Anales de la Real Academia Nacional de Medicina. Memoria galardonada con el Premio Nacional 1966.
- Reflexiones sobre la Cirugía actual. Anales de la Real Academia Nacional de Medicina, 86, página 183; 1969.
- Misión docente de las Sociedades Médicas. Archivos de Bronconeumología, 7, pág. 179; 1970.
- Tratamiento quirúrgico de la isquemia de miocardio. Anales de la Real Academia Nacional de Medicina, 87, 3; 1970.