

**DISCURSO DE INGRESO EN LA REAL ACADEMIA
DE MEDICINA Y CIRUGIA**

(3 de Marzo de 1982)

**“ANALISIS HISTORICO DE LA SITUACION ACTUAL DE LA
CIRUGIA Y SUS PERSPECTIVAS DE FUTURO”**

por el

Prof. D. Pascual Parrilla Paricio

Excmas. Autoridades
Excmo. Sr. Presidente
Sres. Académicos
Sras. y Sres.

Mis primeras palabras, en este acto solemne, deben ser de sincero agradecimiento. Agradecimiento a los Académicos que prorupieron mi nombramiento y a todos los que, en unánime votación, lo aceptaron.

A continuación, quiero confesar que éste es uno de los momentos más emotivos de mi vida. La alta categoría de la Institución que me acoge y el elevado nivel, en todos sus aspectos, de los miembros que la integran, justifican la emoción y el reconocimiento por el honor que se me confiere con este nombramiento. Tengo plena conciencia de la responsabilidad que asumo y la acepto gustoso con el ferviente deseo de no decepcionar, al servir el cargo con mi mejor voluntad y la mayor ilusión.

El nombramiento de hoy me compensa con creces de todas las preocupaciones, de todos los sinsabores, de todos los momentos de zozobra y de todos los esfuerzos que supuso mi vida en Murcia durante estos últimos casi 7 años.

Por último quiero referirme, siquiera sea someramente, a las personas y situaciones que han hecho posible que yo esté aquí hoy.

En primer lugar, a mis padres, sin cuyo esfuerzo, sacrificio y abnegación, nada hubiera sido posible, así como a mi esposa, cuya capacidad de renuncia ha hecho posible mi dedicación a las tareas propias de mi profesión.

En segundo lugar a mis maestros, entre los que ocupa un lugar preeminente el Prof. D. Carlos Carbonell Antolí con quien conviví durante 9 años y a quien debo mi formación como médico, como cirujano, como docente y una buena parte de mi formación humana.

En tercer lugar a mis colaboradores y compañeros de trabajo en las tareas asistencial, docente e investigadora. Su convivencia diaria es fuente inagotable de conocimientos y estímulo constante para la superación.

Y por último, a mis enfermos y alumnos que constituyen el objeto de mi vida como cirujano y profesor universitario. De ellos recibo enseñanzas a diario y hacia ellos dirijo mis conocimientos cerrando un círculo que es quien da sentido a mi vida.

Para el discurso de ingreso, hemos elegido un tema que fuera propicio no sólo a los médicos sino a todos los asistentes: El análisis histórico de la situación actual de la Cirugía y de sus perspectivas de futuro.

La realidad básica de la que parte la medicina es la presencia de la enfermedad en toda colectividad humana, siendo su objeto fundamental luchar contra esa enfermedad y favorecer la salud.

La terapéutica actual pretende conseguir una triple finalidad: desaparición en el enfermo de todo signo de enfermedad (la más tradicional), reintegro del enfermo a la posición socio-laboral que ocupaba antes de su enfermedad (definitiva constitución de la rehabilitación como un aspecto del tratamiento), y lograr que sobre la biografía del enfermo no pese negativamente la enfermedad.

Para la Medicina Antigua y Tradicional, cura la "Naturaleza" de la que el médico es un mero servidor. En cambio, la Medicina Moderna priva a la Naturaleza de esta categoría y afirma que lo que cura son los objetos y métodos administrados y utilizados por el médico que será el protagonista activo del acto terapéutico. Los objetos terapéuticos pueden reducirse a dos categorías, las sustancias químicas (Farmacología) y los agentes físicos (Terapéutica física). Los métodos terapéuticos son fundamentalmente dos, la Cirugía y la Psicoterapia.

Como vemos, la Cirugía es, dentro de la Medicina, un método terapéutico. Ahora bien, ¿en qué consiste?, ¿cómo podría definirse?. Etimológicamente, el término Cirugía (del griego, Keir = mano y Ergor = obra) señala uno de sus caracteres fundamentales, la acción manual. Y efectivamente,

la Cirugía comenzó siendo un quehacer manual limitado a un pequeño grupo de enfermedades susceptibles de mejorar con esta actuación, las llamadas "enfermedades externas", que se distinguían de las "enfermedades internas", que por ser debidas a influencias malévolas a distancia, necesitaban para su tratamiento de otras medidas. Vamos a tratar de explicar cómo la Cirugía, que comenzó siendo una práctica empírica y sólo se constituyó en verdadera Ciencia a lo largo del siglo XVIII, ocupa hoy un lugar de privilegio en el panorama de las Ciencias Médicas y puede considerarse el símbolo de la Medicina Moderna.

Para poder entender esta situación actual de la Cirugía, así como para preveer sus perspectivas futuras, considero fundamental analizar su evolución a lo largo de la historia.

Una posibilidad de análisis sería exponer la cadena de pequeños y grandes descubrimientos que llevaron a la situación actual. El resultado sería una visión descriptiva y superficial que no permitiría grandes conclusiones.

También está superado el método de las "grandes figuras" que explicaría el nacimiento de la Cirugía Moderna como fruto exclusivo de la capacidad creadora de un grupo escogido de genios.

Vamos a tratar en cambio de analizar el proceso que durante varios siglos llevó a la superación de la Cirugía Empírica y a su sustitución por la Moderna Cirugía Científica, mostrándolo como un proceso continuo, sin soluciones de continuidad. Los conocimientos y técnicas actuales no han hecho su aparición súbitamente sino que son el resultado de las observaciones y experiencias de siglos. Por otra parte, la Cirugía, es una actitud del hombre ante la enfermedad que no puede separarse de la actitud general del hombre ante el mundo, actitud que varía con las diferentes situaciones históricas y que sólo puede entenderse comprendiendo esta situación completamente. De aquí que separemos este análisis en una serie de períodos correspondientes a las principales situaciones históricas, estudiando en cada período la ideología que lo configura y a continuación la situación del saber médico en general y de la Cirugía en particular.

I.—LA CIRUGIA EN LAS CIVILIZACIONES ARCAICAS Y PRIMITIVAS

No poseemos fuentes escritas acerca de la primera y más larga etapa en la historia de la Cirugía, los centenares de milenios que comprenden los tiempos prehistóricos. Hay que obtener información de los restos humanos encontrados pertenecientes a esta época y por otros medios materiales.

El arte de la Cirugía debió desarrollarse con miras a la necesidad de asistir los heridos. Instintivamente se pensó en proteger las heridas y el vendaje de las mismas constituyó la única actividad de la Cirugía durante mucho tiempo. Por otra parte, hay constancia de alguna otra intervención, como las sangrías e incisiones en forúnculos y absesos, la escarificación de amígdalas e incluso trepanaciones (en 1685, en Francia, se descubren cráneos trepanados pertenecientes al período neolítico).

Los primeros textos de carácter médico aparecen en las culturas arcaicas que crearon la escritura, especialmente la egipcia.

La MEDICINA EGIPCIA gozó de gran prestigio. Sus cultivadores más notables estaban asignados a la corte y tenían gran relieve social. Había especialidades, aunque médicos y cirujanos no aparecen separados ni bien definidos. La mayoría de los profesionales se formaban en las escuelas del templo y probablemente conservaban la condición de sacerdotes de por vida, aunque también existían profesionales no religiosos.

Muchos documentos se conservan en forma de papiros. El más interesante desde el punto de vista de la Cirugía es el conocido con el nombre de Edwin Smith, egiptólogo americano que lo adquirió en 1862. Copiado alrededor de 1600 antes de J.C., su redacción pertenece al tercer milenio, siendo el texto médico más antiguo que se posee. Representa una parte de casos ordenados de la cabeza a los pies. El tratamiento está dictado basándose en observaciones y prácticas empíricas y desprovisto casi por completo de los elementos mágico religioso habituales en el resto de los papiros egipcios.

También la MEDICINA ASIRIO-BABILONICA alcanza gran nivel de desarrollo. En el código del rey Hammurabi se aprecia que Medicina y Cirugía eran profesiones bien reglamentadas. Menciona también a los practicantes-barberos a cuyo cargo estaba la Cirugía menor. Estaban re-

gulados los honorarios y las penalidades por el fracaso, variando según la condición socioeconómica del enfermo.

La MEDICINA INDIA, como la de otras civilizaciones primitivas fue apartándose gradualmente de las trabas de la magia y la brujería, y enriqueciéndose en contenido empírico, con notables recursos técnicos. Una de las grandes producciones de esta Medicina es la "Sushruta samhita", colección de obras atribuidas a Sushruta (entre siglo IV antes de J.C. y siglo VI después de J.C.) en las que se considera fundamental la disección en cadáveres. Se hacían prácticas de incisiones, vendajes, etc. Conocían las operaciones para fístulas de ano, cesárea, amigdalectomía, litotripsia vesical, etc. Describe cuatro clases de material de sutura (cáñamo, lino, fibra de corteza de árbol y pelos) así como gran variedad de instrumental quirúrgico.

La intervención más ambiciosa llevada a cabo por los indios fue la rinoplastia, que tenía gran demanda ya que se castigaba a los adúlteros con la extirpación del apéndice nasal.

La MEDICINA CHINA también irá desposeyéndose de elementos mágico-religiosos y cargándose de empirismo, aunque con un desarrollo exagerado de la especulación. El cirujano más famoso fue Hua To (siglo I después de J.C.) a quien se atribuye el descubrimiento de la anestesia quirúrgica pues hacía ingerir a sus enfermos vino con unos polvos para aliviarles el dolor de la intervención. Se hacía cirugía plástica de los labios, ligaduras de las arterias, se ponían al descubierto el cerebro y la médula, etc. Se practicó mucho la castración para proporcionar eunucos a la corte imperial, conservando luego los órganos para enterrarlos con su dueño y que éste pudiera reunirse con sus antepasados.

EN RESUMEN, vemos como, en las civilizaciones arcaicas y primitivas, la Cirugía alcanzó un nivel de desarrollo empírico extraordinario, realizándose intervenciones muy complejas (rinoplastias, tratamiento de la fístula de ano, etc.). Pero no tuvo una base científica ya que se desconocía la anatomía y continuaba apoyándose fundamentalmente en creencias mágico-religiosas (el sanador tras trepanar el cráneo colgaba el fragmento óseo o rondela al cuello del enfermo como amuleto). Por otra parte, médicos y cirujanos no estaban muy distanciados, si acaso lo estaban. No existía la gran separación entre ciencia y técnica que veremos establecerse en la antigüedad clásica.

II.—LA CIRUGIA EN LA ANTIGÜEDAD CLASICA

1.—*Los presocráticos (S. VI y V a. de J.C.)*

La Grecia antigua es el punto de partida de la Medicina Científica Occidental. Toda la sabiduría de las civilizaciones del Próximo Oriente convergirá en Grecia donde será analizada críticamente a través de la experiencia clínica de los griegos. Grecia es quien libera de elementos mágicos el ejercicio de la Medicina al desarrollar una explicación racional de la enfermedad.

Los presocráticos valoraron positivamente la técnica y no la separaron de la ciencia. Las fuerzas expedicionarias griegas contaban con profesionales hábiles en extraer proyectiles, cortar hemorragias, aliviar dolores, etc., entre los que destacaron los dos hijos de Esculapio, Podalirio y Macaon.

La gran fuente de los conocimientos de la Medicina Científica Occidental es el "Corpus Hippocraticum", colección de caso 70 libros atribuidos inicialmente a Hipócrates de Cos y que la crítica moderna ha demostrado que proceden de escuelas diferentes así como de épocas distintas. Esta gran obra es el mejor testimonio de la alta consideración de los presocráticos hacia la técnica: casi 20 de sus libros son de carácter quirúrgico, da constancia de numerosas afecciones que exigen intervención quirúrgica, describe material quirúrgico, separa las fracturas simples de las complicadas, describe la consolidación ósea y da instrucciones para reducir e inmovilizar fracturas, describe maniobras para reducir luxaciones de hombro, mano, dedos, mandíbula, etc., etc. Hasta tal punto llegó la identificación de la habilidad manual con la ciencia médica que como señala Laín el término "Kheirotechnes" es sinónimo de médico.

Esta Cirugía presocrática fue restauradora y evacuadora, no exerética. Y su gran mérito es que empieza a esbozarse una "mentalidad quirúrgica" caracterizada por la especial valoración de los ojos y las manos en la práctica médica y por la tendencia a resolver activamente el problema del enfermo.

2.—*Helenismo alejandrino*

La medicina racional de los presocráticos se extendió, en el siglo III antes de J.C., a la amplia zona geográfica ocupada por los estados Hele-

nísticos siguiendo las conquistas de Alejandro Magno. Aparecieron focos de actividad intelectual, científica y médica en distintas ciudades y entre éstos, merece mencionarse el de Alejandría. Ya en el siglo III antes de J.C. los saberes básicos experimentaron un notable progreso, sobre todo la anatomía gracias a importantes investigaciones por parte de Herofilo y Erasistrato. Como consecuencia de este progreso anatómico, avanza la técnica quirúrgica, a más de que existió la Cirugía como especialización. En general, se conserva el saber quirúrgico de los presocráticos, progresando la técnica quirúrgica.

3.—*Separación Ciencia-Técnica*

Con posterioridad a los presocráticos, la Medicina sufre la poderosa influencia de Platón y Aristóteles, asimilando sus ideas metodológicas y éticas: defensa de la actitud contemplativa y menosprecio por toda actitud operante, en la ciencia. No se discuten las verdades adquiridas ya que existe una fidelidad ciega a las afirmaciones de los maestros. El saber no es "perfectible" y por tanto apenas existe lugar para la invención. Se prefiere la descripción que de la Naturaleza hacen los textos, que el contacto directo con ella.

Cuando Roma sustituye a Grecia como cabeza del Imperio la actitud platónica y aristotélica frente a la Naturaleza domina todo el ambiente intelectual. En Roma se desprecia la Medicina como profesión, dejándola en manos de los griegos.

Galeno (130-201) es el símbolo de esta nueva concepción de la ciencia médica. Pese a su preparación quirúrgica como cirujano de gladiadores en Pérgamo, abandona su práctica cuando se instala en Roma para pasar a ser médico de Emperadores, ejemplo típico de la presión social en la separación ciencia - técnica. Galeno, con una base científica indudable, influido por el Aristotelismo, prefiere el pensamiento abstracto y la interpretación metafísica a una actitud activa ante la Naturaleza. Su extraordinario relieve histórico se debe a que sistematizó todo el saber médico helenístico, obra que se mantuvo a lo largo de toda la Edad Media y buena parte de los tiempos modernos.

III.—LA CIRUGIA EN LA EDAD MEDIA

1.—*Bizancio*

En el año 330, Constantino el Grande funda Constantinopla y la hace capital del Imperio de Oriente con la idea de mantener la gloria del Imperio Romano. Más tarde, mientras Occidente cae en manos de los países nórdicos, el Imperio de Oriente consigue salvarse y cumplirá una misión histórica trascendente: ordenar y elaborar sistemáticamente los saberes clásicos, conservarlos a lo largo de toda la Edad Media en su idioma griego original y transmitirlos a los árabes. Apenas puede hablarse de producción científica propia.

La ciencia se enseña en Escuelas. La Medicina es una prolongación de la Escuela Alejandrina con influencias del Cristianismo y de las civilizaciones siria, persa y árabe. Se conservan los textos antiguos recogidos en gran parte en la enciclopedia médica en 16 tomos de Oribasio (S. V). Pablo de Egina (625 - 690) escribió un tratado de 7 libros, dedicando el 6.º a la Cirugía en el que se describen algunas técnicas, debiendo destacar la de la hernia inguinal.

2.—*El mundo árabe*

Fue el escenario fundamental del cultivo de la Medicina y de la Ciencia durante buena parte de la Edad Media. En una primera etapa (S. VIII y IX) asimiló el saber griego que le llegó a través de Bizancio, traduciendo los textos al árabe. Luego, a partir del siglo X, enriqueció notablemente este saber aunque siempre dentro de los supuestos del Galenismo, produciendo, ya en este segundo período, algunas de las más grandes figuras de la historia de la Medicina. Rhazes (860 - 932) decide emplazar el hospital en la zona en que la carne abandonada tarde más tiempo en putrefactarse y propone utilizar las tripas de animales como material de sutura. Al Bucasis, de Córdoba (936 - 1013) escribe una obra, consagrada en su mayor parte a la Cirugía, en la que habla de la cauterización de las heridas, el empleo de sustancias hemostáticas, la ligadura de arterias, la trepanación, etc., y lo que es más importante, en la que recomienda el estudio de la anatomía y la disección. Su obra, traducida en la segunda escuela de Toledo de Gerardo de Cremona va a ser la base de la Cirugía hasta la baja

Edad Media. Desde finales del siglo XIII se observa una decadencia en toda la Medicina Islámica.

3.—*El occidente europeo*

En el panorama médico del occidente europeo medieval conviene distinguir dos períodos separados por la asimilación del saber clásico a través de los árabes, asimilación que se inicia en la escuela de Salerno durante los siglos XI y XII y que culminará con la labor sistemática de traducción realizada en Toledo y otras ciudades españolas a lo largo de los siglos XII y XIII.

En el primer período, con la invasión de los nórdicos, el occidente europeo pierde toda conexión con la antigüedad clásica, desaparecen las escuelas de Medicina y escasean los médicos. Cobran importancia las creencias supersticiosas traídas en parte por la Mitología nórdica y en parte como cosecha propia ya que el Cristianismo mal asimilado hace que se confundan el sentido cristiano de la providencia con la creencia en amuletos, exvotos, etc., claramente relacionada con la magia y superstición. Solo los religiosos estudian seriamente esta disciplina. La Medicina pasa a ser dominio e incumbencia de la casta sacerdotal y como el ejercicio de la Cirugía estaba prohibido a éstos, pasó por entero a manos de barberos y otra gente sin preparación. LA SEPARACION ENTRE CIENCIA Y TECNICA SE ACENTUA, si cabe. La práctica quirúrgica se limita a tratar heridas, fracturas y luxaciones. Las ligaduras frente a las hemorragias se abandonan y sustituyen por la cauterización con hierro candente o aceite hirviendo.

La transmisión de los saberes clásicos marca el comienzo de un segundo período de caracteres bien distintos.

En la escuela de Salerno se siente la necesidad de la disección aunque por razones religiosas no se practicará en el hombre sino en el cerdo. Fue quizás la escuela más importante en Anatomía y Cirugía de la época, alcanzando gran renombre Roger de Fugardo cuya obra fue recogida por su discípulo Guido D'Arezzo bajo el título de "Chirurgia magistris Rogerii".

Los siglos XI y XII presencian el nacimiento de las grandes Universidades del Occidente de Europa. En la de Montpellier donde fue maestro el valenciano Arnau de Vilanova, aparecen en el siglo XIV dos grandes cirujanos, Henri de Mondellive y Guy de Chauliac (1300 - 1367) que

escribió la "Chirurgia Magna" en latín, basada en la observación y experimentación empíricas. Es el primero en utilizar la tracción en el tratamiento de las fracturas, reseña cinco métodos para cortar la hemorragia: sutura, taponamiento, compresión, ligadura y cauterización.

De las Universidades italianas, destacan Bolonia y Padua. En Bolonia es donde empieza a practicarse la disección humana de cadáveres de criminales ejecutados, y el primer manual práctico de Anatomía que contiene referencias explícitas a dicha práctica, aunque su exposición continúa siendo fielmente galénica, es el de Mondino de Luzzi (1275 - 1326) que enseñó en Bolonia. Basándose en la Anatomía va a florecer la Cirugía. Hugo de Lucca, cirujano del ejército de Bolonia en la V cruzada y su hijo Theodorico Borgognoni utilizaron el opio, la mandrágora y la "sponja somnífera" con fines anestésicos, preconizaron el lavado de las heridas con vino, con fines antisépticos y practicaron ligaduras arteriales. Rolando de Parma, coetáneo de Hugo de Lucca, fue seguidor y comentarista de la "Chirurgia magistri Rogerii". Guillermo de Saliceto, profesor de Cirugía, escribió "Summa conservationis et curationis", tratado de Medicina con especial atención a la parte de Cirugía, en el que defiende la "cirugía limpia", el uso del bisturí en lugar del cauterio, la importancia del conocimiento anatómico de la región sobre la que se actúa, etc.

En Francia, Lanfranchi de Milán, fue el abanderado de los cirujanos franceses. Discípulo en Bolonia de Guillermo de Saliceto, emigró a Francia por razones políticas. Fundó una corporación de cirujanos (Confrerie de St. Come) y escribió "Ars completa totius chirurgiae" en la que sostiene que ningún buen médico puede ignorar las operaciones de Cirugía así como nadie puede realizar operaciones si no conoce la Medicina.

En Inglaterra, sólo destaca un cirujano, John de Arderne (1307-1390) que operaba fistulas de ano abriendo su trayecto y describió un caso de infección tetánica.

En Alemania, en la segunda mitad del siglo XV, vivieron tres cirujanos con una particular experiencia en Cirugía de guerra: Heinrich von Pfolspendt, Jerome de Brunswick y Hans von Gresdorff. Este último escribió un manual para uso de cirujanos militares que apareció en 1517.

En resumen, durante la Edad Media, y por lo que respecta a la Cirugía, creemos que los rasgos fundamentales son:

1.— *Transmisión de los textos quirúrgicos de la Antigüedad Clásica al Occidente Europeo, a través de Bizancio y el mundo árabe, con traducción de los mismos al latín. Ligeras innovaciones pero sin salirse del esquema galénico. La ciencia sigue fundamentalmente en manos de filósofos que cultivan un amplia gama de saberes incluída la Medicina.*

2.— *La Ciencia Médica es patrimonio casi exclusivo de religiosos que tienen prohibida la Cirugía. Esto, junto a la vigencia social de la tradición platónico-aristotélica que identifica la ciencia con la filosofía y las artes mecánicas con las artes serviles, determina el que la Cirugía se abandone en manos de barberos y otra gente sin preparación. La separación entre médicos y cirujanos es un hecho, expresión de la separación ciencia-técnica. El médico es considerado un hombre de saber o letrado, su formación está a cargo de la Universidad, usa ropa larga, su idioma es el latín y pertenece a clases sociales superiores. En cambio, el cirujano es considerado un técnico o artesano, se forma junto a un maestro, usa ropa corta y pertenece a clases sociales inferiores. Esta separación se consolidará en la Baja Edad Media, al constituirse la profesión médica por reglamentación legal de la titulación y la enseñanza quedando excluidos de ella los cirujanos que constituían un cuerpo inferior de artesanos de cuya formación se encargaban los gremios.*

Esta separación entre médicos y cirujanos tuvo consecuencias perniciosas para ambos, aunque hay que señalar que en las Universidades del Norte de Italia y en las de Montpellier y Corona de Aragón, se enseñaba Cirugía (en la Universidad de Valencia la primera cátedra fue la de Cirugía).

3.— *Sin embargo no todo es negativo para la Cirugía durante la Edad Media. Consideramos como aspectos positivos:*

a) *Las continuas guerras crean la necesidad de un médico en el campo de batalla que por los caracteres de su actuación debe tener "mentalidad quirúrgica", aquello que vimos nacer con los presocráticos.*

b) *Si bien es cierto que en la Alta Edad Media la Medicina quedó en manos de clérigos y religiosos, acentuando el carácter*

sacerdotal de la profesión en la Antigüedad Clásica, en la Baja Edad Media asistimos a la separación definitiva de la Iglesia y la Medicina, en parte por la complejidad del arte médico y también por prohibiciones de ejercer determinadas prácticas médicas a los religiosos.

- c) En la Baja Edad Media se observa un cierto interés por el estudio y disección del cuerpo humano, a fin de verificar las enseñanzas de los clásicos, lo que prepara la aparición de los grandes anatómicos renacentistas.
- d) Respecto a la consideración social de la técnica, a finales de la Baja Edad Media existe tendencia a admirar las grandes obras de arquitectura y orfebrería que suponen un proceso avanzado de técnica. Y aunque el artista sigue siendo anónimo, por su baja condición social, empiezan a hacerse famosos ciertos nombres unidos al título de maestros.
- e) Por último y respecto a la fidelidad ciega al saber de los clásicos, el nacimiento de la ingeniería militar demuestra que este saber es perfeccionable y que la inventiva tiene un lugar en la ciencia.

IV.—LA CIRUGIA EN EL RENACIMIENTO

I.—INTRODUCCION

El Renacimiento es la primera de las situaciones históricas del mundo moderno, siendo el pueblo italiano por razones históricas, su primer protagonista. Sus caracteres fundamentales van a ser el análisis y manejo objetivos del mundo que nos rodea y el realce de la individualidad.

“En la pintura renacentista, las multitudes humanas están integradas por rostros y acciones claramente diferentes entre sí, en oposición a las multitudes cuyos rostros repiten monótonamente unos mismos rasgos, típicos de la época medieval” (Lain Entralgo).

“Frente al estilo medieval de la peste, la sífilis, casi siempre

adquirida como resultado de un acto individual y voluntario, es una enfermedad típicamente renacentista". (Sigerist).

2.—EL SABER MEDICO

En general, continuó la vigencia de los esquemas galénicos. Pero al mismo tiempo, el hombre empieza a mirar con objetividad todo lo que le rodea y a comparar lo leído con lo visto. Así se explican los conatos de rebelión contra la patología tradicional. La Anatomía es la única disciplina que se separa completamente de los esquemas galénicos. Existe curiosidad por la estructura interna del cuerpo humano y aunque se practica disección en cadáveres humanos desde inicios del siglo XIV, la finalidad de la misma es comprobar lo que dicen los clásicos, no investigar. La investigación anatómica se inicia en Italia en los siglos XV y XVI, y pronto se investigará también en España, Francia y Portugal. Se van aportando datos, se van corrigiendo errores galénicos pero no se acierta a dar con la interpretación correcta de los datos. Y así llegamos a Vesalio (1514-1564) verdadero creador de la Anatomía descriptiva moderna con su obra "De humani corporis fabrica" (1543). En el prólogo nos dice:

"Y así ha venido a suceder que esta deplorable división del arte de la Medicina ha introducido en nuestras escuelas el odioso sistema, hoy en boga, de que uno lleve a cabo la disección del cuerpo humano y otro vaya describiendo sus partes. Este último, encaramado en lo alto de un púlpito, como una corneja, y con ademanes sumamente desdeñosos, repite hasta el hastío noticias relativas a hechos que él jamás ha observado directamente".

Vesalio simboliza la ruptura definitiva con la Antigüedad. No sólo condena la divergencia entre ciencia anatómica y técnica anatómica sino que propugna en Medicina la convergencia entre teoría y observación directa.

Dentro del saber médico renacentista y con miras a situar la actividad quirúrgica, tanto interés como Vesalio, que enseña al cirujano el terreno que pisa, tiene Paracelso (1493 - 1591) que considera la enfermedad

como algo activo y dinámico y defiende que el acto médico debe ser fundamentalmente terapéutico. En este sentido, aunque admite la "*vis medicatrix naturae*" no se siente ante el enfermo como mero servidor de la Naturaleza sino como colaborador de Dios, justificando las actividades operativas ante el enfermar.

3.—LA CIRUGIA

a) *Situación social del cirujano*

La situación profesional y académica del cirujano era bien distinta en Francia, Inglaterra y países germánicos, donde persiste la separación y rivalidad entre médicos y cirujanos, que en Italia y España donde como veremos nace la figura del cirujano universitario.

Los artesanos del Renacimiento toman conciencia de la legitimidad de su oposición ante el mundo y la Naturaleza, aspirando a que se considere su profesión como arte liberal. Luis Vives, el granerudito valenciano, en su obra "*De causis corruptarum artium*", defiende que: "El conocimiento de la Naturaleza no está del todo en manos de los filósofos y dialécticos: mucho mejor la conocen labriegos y artesanos que operan en la Naturaleza y sobre ella y no se han construido una serie de entidades imaginarias a las que atribuir un nombre sobremanera digno".

Este apogeo artístico del Renacimiento inicia el encuentro entre la ciencia y la técnica ya que la subida del nivel social de los artistas exige a estos conocimientos que antes no poseían, sobre anatomía, geometría, perspectiva, etc. Y la Cirugía participa de este ambiente. *Está en manos de cirujanos de formación artesana o parauniversitaria en un 95%. Pero entre estos cirujanos empiezan a destacar grandes figuras por su habilidad y eficacia terapéuticas, figuras que ascienden a niveles sociales superiores, dado el cambio de mentalidad de la época, y que entonces necesitan estudiar anatomía, fisiología, etc. Y de este modo, los cirujanos, por el prestigio social, se ven obligados a estudiar una serie de materias por lo que en Italia, España y sur de Francia la Cirugía se instala en la Universidad apareciendo el profesor universitario de Cirugía que busca un fundamento científico a su técnica encontrándolo en la Anatomía moderna. Pero además, el cirujano universitario busca en la fisiología y en la patología*

(aunque fueran galénicas) *la teoría necesaria para orientar su acción y sentar las indicaciones quirúrgicas. Se crea un nuevo personaje que une la medicina y la técnica quirúrgica. Nace el médico cirujano.*

En estos países podían separarse tres grupos de cirujanos:

- a) Los universitarios, doctos y hábiles.
- b) Los cirujanos menores o barberos, hábiles y expertos, pero no instruidos.
- c) Los transhumantes, curanderos.

Como ejemplo universal del nuevo cirujano universitario tenemos al español Andrés Alcázar, junto a una pléyade ilustre de nombres: Giovanni Andrea de la Croce, Gabriele Fallepino, Girolano Fabrizi d'Acquapendente, Bartolomeo Nagní, Leonardo Botallo, etc.

Andrés Alcázar, catedrático de Cirugía de la Universidad de Salamanca, publicó en 1575, toda su producción científica en la obra "Chirurgiae libri sex", en la que perfecciona la técnica de sus predecesores, diseña nuevos instrumentos y basa las indicaciones de la Cirugía en la sintomatología y el estado del enfermo. También aborda el problema del pre y postoperatorio, pormenorizando los cuidados médicos requeridos para su buena evolución.

Otro gran cirujano universitario fue Juan Calvo, fundador de la Cátedra de Cirugía de Valencia. Estudió en Zaragoza, fue profesor en Montpellier y en 1568 fue nombrado Catedrático de Cirugía de Valencia. En 1580 publicó su obra "Cirugía universal y particular del cuerpo humano", obra típicamente universitaria y didáctica.

Al amparo de la Universidad, se eleva el nivel científico del cirujano profesional apareciendo por las necesidades de la época, el cirujano militar y el cirujano-hospitalario. Como cirujanos militares hay que señalar a Ambrosio Paré, y al español Dionisio Daza Chacón.

Ambrosio Paré, de familia muy humilde, fue aprendiz de barbero en el Hotel Dieu de París y tras 25 años de cirujano militar en las campañas de Italia, Francia y Alemania, fija su residencia en París, donde fue admitido entre los de "ropa larga" pese a no saber latín. Dejó una importante obra, escrita en francés por lo que tuvo gran difusión.

Dionisio Daza Chacón, cirujano de los ejércitos imperiales de Carlos I y Felipe II, publicó la obra "Práctica y teoría de la Cirugía", llena de experiencia y originalidad sobre todo en el tratamiento de las heridas.

b) *El nivel de la Cirugía Renacentista*

Había mejorado notablemente el conocimiento anatómico aunque no lo suficiente para permitir operaciones bien regladas. Por otra parte, el avance de la técnica mecánica hizo posible mejorar el instrumental. Junto a estos aspectos positivos, continuaban en vigor los esquemas patológicos de Galeno. En resumen, un buen campo para la acción de hombres ingeniosos y osados.

c) *Contribuciones quirúrgicas*

Se lleva a cabo una fundamental reforma en el tratamiento de las heridas, tanto las tradicionalmente conocidas (por arma blanca) como las nuevas (por arma de fuego). Dos hombres fundamentales, Ambrosio Paré y Bartolomé Maggi, en cuanto a heridas por arma de fuego. En las de arma blanca, el gran innovador fue Bartolomé Hidalgo de Agüero, de Sevilla, que frente al tratamiento supurativo con cicatrización por segunda intención, defendió la sutura inmediata y cicatrización "per primam".

Progresó notablemente la práctica de la amputación (se hacía por tejidos sanos y no en los gangrenados), disección de colgajos cutáneos, ligadura previa de vasos, etc. Contribuyeron principalmente Paré, Botello, Maggi, Daza Chacón, etc.

Como medida de hemostasia, el hierro candente fue sustituido por la ligadura.

Mejora la práctica de la trepanación craneal, al mejorar la técnica y, sobre todo, las indicaciones (Andrés Alcázar).

Progresó el tratamiento de la hernia, sin castración (Paré, principalmente).

Para la litotomía, a más de la talla perineal, se practica la talla suprapvesical, (Pierre Franco) y la incisión sobre un catéter acanalado introducido en uretra, método ideado por Battista Rapallo.

Se renueva el prestigio de la Cirugía Plástica (Gaspere Tagliacone, de Bolonia y Francisco de Arceo, principalmente) aunque no acabó de arraigar por una serie de prejuicios y supersticiones. Sólo se rehabilitará esta Cirugía con la técnica y el espíritu del S. XIX.

V.—LA CIRUGIA EN EL BARROCO

I.—INTRODUCCION

El Barroco, segunda de las situaciones históricas del mundo moderno, se caracteriza por la actitud racional del hombre ante el mundo que le rodea. La ilusión del hombre Renacentista por el análisis objetivo de la realidad se convierte en el hombre Barroco en confianza ante las posibilidades de la razón para dominar el mundo reduciéndolo a fórmulas racionales.

En esta línea, Kepler, Galileo, Descartes, etc. transforman la física cualitativa aristotélica en la cuantitativa física moderna. "Hay que medir todo lo medible y haber medible lo que no lo es", decía Galileo para quien la teoría precede al experimento y éste debe confirmarla o negarla.

La alquimia se convierte en química moderna por obra fundamentalmente de Boyle y también de Stahl, Etienne Geoffroy, Von Helmont, Mayow, etc.

También es notable el progreso de las ciencias biológicas hacia su racionalización destacando los estudios de anatomía descriptiva en animales y vegetales, la embriología y la taxonomía por géneros y especies.

La ciencia va a suponer dominio del mundo. Esto lo comprende la sociedad, y el saber va acercándose al Poder. Aparece la prensa científica y las Academias Humanísticas del Renacimiento son sustituidas por Academias Científicas.

Newton y Locke anuncian la separación entre las Ciencias Naturales y la Filosofía, calificando de "arbitraria quimera" el intento de penetrar en la "esencia real" de las cosas, aunque no la llevan a la práctica y ambiciosos de conocer "lo absoluto" recurrirán a interpretaciones metafísicas. De todos modos, quede constancia de este aldabonazo.

En cuanto a la estructura política europea, el Barroco comienza siendo español, para pasar luego a ser francés y acabar siendo inglés. Por otra parte, Europa entra en contacto con los otros continentes. La Historia Universal empieza a ser un hecho además de un concepto.

2.—EL SABER MEDICO

Si en el Renacimiento es la anatomía quien se separa totalmente de los

esquemas galénicos, en el Barroco, son la fisiología y la patología quienes rompen con la tradición.

Desde el punto de vista morfológico, se completan los datos de los anatómicos renacentistas, siendo notables las descripciones macroscópicas de las glándulas y del sistema nervioso. Pero a más de esta labor complementaria, los anatomistas del Barroco iniciaron la indagación microscópica y hay que señalar a Malpighi (1628-1694) que descubrió los capilares y a Leeuwenhoek (1632-1723) que descubrió por primera vez una bacteria.

La Fisiología cobra impulso con la obra de William Harvey (1578-1657) "De motu cordis" que representa para la fisiología lo que la obra vesaliana en anatomía, es decir, rebelión frente a la autoridad de Galeno y fidelidad a la realidad que nos rodea.

Los fundamentos de la nueva Patología son formulados por Thomas Sydenham (1624-1689) que defiende el contacto directo del médico con la realidad que es objeto de la Medicina, es decir, con el enfermo. Nace así la Clínica (del griego klinos = cama). Además busca los datos comunes que ofrecen los enfermos para agruparlos y crear el concepto de "especie morbosa". Luego clasificará estas especies morbosas de una manera sistemática, clasificación que será la base metodológica de la nosología moderna.

3.—LA CIRUGIA

El carácter racionalista del barroco tuvo consecuencias positivas (progresos de la fisiología y patología) y negativas entre las que cabe situar el escaso progreso de la cirugía que no contaba ya con la osadía y espíritu aventurero del cirujano renacentista. Los cirujanos del barroco actúan repitiendo, mejorando e incluso olvidando las técnicas conquistadas por los cirujanos renacentistas.

En cuanto a la *PRODUCCION QUIRURGICA*, los principios en el tratamiento de las heridas, en las trepanaciones y en las amputaciones son los renacentistas. Cabe señalar los ensayos de Marco Aurelio Severino de congelación regional con nieve con fines anestésicos, las suturas tendinosas, introducidas por Jean Bienaise, la descripción de nuevas variedades de hernias gracias al mejor conocimiento de la anatomía, la introducción de la talla por sección lateral, por Jacques Breauliu, la reintroducción de la litotripsia por Antonio Ciucci y poco más.

RESUMIENDO, vemos cómo la Cirugía del Barroco es una prolongación de la Cirugía Renacentista, sin progreso alguno. Pero tampoco puede considerarse negativo este período en la historia de la Cirugía, ya que en él se sientan las bases de la Medicina Moderna y precisamente es esta labor de científicos, médicos o no, llevada a cabo en el siglo XVII quien posibilita la Cirugía que veremos nacer en el siglo XVIII.

VI.—LA CIRUGIA EN LA ILUSTRACION

1.—INTRODUCCION

La Ilustración es una continuación del Barroco en cuanto al racionalismo frente al mundo, en cuanto a proclamar la importancia de la razón para conocer la realidad. Pero, a la vez, se opone al Barroco ya que reconoce y afirma la incapacidad de nuestra inteligencia para un conocimiento metafísico de la realidad natural. El racionalismo metafísico del Barroco es sustituido por un racionalismo empírico, mucho más pragmático y utilitario, "Ten el ánimo de servirle a tu propio entendimiento", es la divisa de la Ilustración. El hombre debe construir su vida sin otra guía que su propio entendimiento. *Existe una decidida renuncia al entendimiento de la esencia de la Naturaleza. "Ningún primer resorte, ningún primer principio, puede ser aprehendido por nosotros", escribe Voltaire.* Newton creía que Dios, "sumo relojero", debía reajustar de cuando en cuando el orden matemático del Universo. Laplace prescinde de la interpretación metafísica y cuando Napoleón le pregunta por la acción de Dios en el cosmos le responderá: "Señor, no tenemos necesidad de esta hipótesis".

Desde el punto de vista social, el pensamiento ilustrado trae como consecuencia un aumento extraordinario de la importancia social del saber pero sólo en cuanto supone una mayor eficacia frente a problemas concretos. Esta es la razón por la que la ciencia y la técnica estarán más unidas que nunca. Por otra parte hay que señalar un auge notable en la burguesía, con deterioro de la nobleza. Se valora el presente, no el pasado.

2.—EL SABER MEDICO

Los morfólogos, en su mayoría, se dedican a investigaciones macroscópicas perfeccionando minuciosamente detalles no advertidos por los ana-

tomistas anteriores. Pero, a más de esta labor, la morfología de la Ilustración muestra tres orientaciones nuevas:

- a) Se busca la razón de la forma humana, comparándola con la de los animales. Nace así la anatomía comparada.
- b) Se cultiva la estequiología o ciencia de los elementos del cuerpo humano. Y a la “fibra” de Borelli, como elemento unidad del organismo en el Barroco, suceden en la Ilustración, el “tejido adiposo” de Morgagni, la “sangre” de Hewson, la “membrana” de Brown, etc., preludiando el paso definitivo a la noción de tejido que dará Bichat.
- c) Se desarrolla una vertiente anatómica práctica, la Anatomía Topográfica, que será la base del acto operatorio al permitir la realización de intervenciones regladas. De aquí, el amplio grupo de cirujanos anatomistas que nos dejó la Ilustración: Gimbernat, Desault, Scarpa, Chopart, Petit, Tenon, etc.

La fisiología se separa como ciencia de la Anatomía, constituyéndose en disciplina autónoma. Se busca el estudio de la función en un sentido general, sin estar ligada a la forma. Así se estudian la respiración (A. L. de Lavoisier), la digestión (R.A.F. de Reauvieur), la sangre (Hewson), etc. El máximo representante de esta nueva fisiología fue Albrecht von Haller, cuya obra “*Elementa physiologiae corporis humani*” es el primer tratado sistemático de fisiología moderna. Otra figura fue Lázaro Spallanzani, uno de los investigadores experimentales más notables de todos los tiempos que insiste en que “la voz de la naturaleza debe prevalecer sobre la del filósofo”.

Por lo que respecta a la Patología, continúa vigente el programa de Sydenham. Las dos orientaciones principales de la observación clínica fueron la nosografía y la semiología. En cuanto a nosografía, siguiendo a Sydenham se publican las primeras sistematizaciones de la patología moderna, entre las que destaca la de Herman Beerhave. En la Semiología, la invención de la percusión por Auenbrugger es el acontecimiento más importante.

Queda por destacar la consideración de la lesión anatómica no como un hallazgo necrópsico, sino como fundamento de la clínica. Este paso transcendental necesitaba una correlación entre lesiones anatómicas y datos de

observación clínica que fue proporcionada por la gran obra de Morgagni "De sedibus et causis morborum per anatomen indagatis" que es una ordenada colección de medio millar de historias clínicas con protocolo de necropsia y comentario epicrítico.

3.—LA CIRUGIA

1.—SITUACION SOCIAL DEL CIRUJANO

La notoriá situación de inferioridad científica y social del cirujano respecto al médico va a desaparecer en la segunda mitad del siglo XVIII por dos razones fundamentales:

- a) El pragmatismo de la época va concediendo importancia cada vez mayor a las artes manuales y mecánicas.
- b) El cirujano, gracias a la anatomía topográfica, se convierte en verdadero técnico; nace la Técnica Quirúrgica. Los cirujanos ingleses llegan a poseer el preciado título de gentlemen.

En el panorama europeo, dos países comparten el centro de la Cirugía: Francia e Inglaterra.

En Francia, ocurre la separación definitiva entre barberos y cirujanos y Françoise Gigot de la Peyronie (1678-1747) consigue la creación, por decreto real de Luis XV, de la "Academie Royale de Chirurgie", en 1731. Se equipara a la Facultad desde el punto de vista de la enseñanza quirúrgica en 1743. Su primer presidente fue J. L. Petit, máxima figura de la cirugía francesa en la primera mitad del siglo XVIII. Pocos años después, Chopart y Desault fundaban en París con gran éxito didáctico la "Ecole pratique de Chirurgie".

En Inglaterra, se crea primero la "United company of Barbers Surgeons" y más tarde la "Company of Surgeons". En la primera mitad del siglo XVIII el cirujano más notable fue William Cheselden (1688-1752), extraordinariamente habilidoso, a quien los estudiantes cronometraban el tiempo que necesitaba para realizar las intervenciones y quien llegó a extraer una piedra vesical por vía perineal en menos de un minuto. Ya en la mitad del siglo XVIII, destacan Percival Pott (1714-1788), cirujano del St. Bartolomews Hospital cuyo nombre perdura en el "mal de Pott" y en la "fractura de Pott"; Benjamín Bell (1749 - 1806); y entre todos destaca

la personalidad de John Hunter (1728 - 1793). Su hermano William le inició en la Anatomía; Cheselden y Pott le adiestraron como cirujano; ejerció como cirujano militar durante varios años y de regreso a Londres se dedicó a investigar a más de dar lecciones particulares de anatomía y práctica quirúrgica. Trató Hunter de basar la Cirugía en los resultados de la investigación y de la patología experimental. Así como hasta entonces, las indicaciones se basan en el estudio del caso problema y en los resultados obtenidos en casos similares, Hunter prescinde del caso clínico como base para sentar la indicación. Existe una fisiología general y una patología general que hay que conocer para aplicarlas a cada caso concreto. Nace así la Patología Quirúrgica General y en este sentido hay que destacar los estudios que realizó acerca de los aspectos generales de la inflamación, la cicatrización, el shok, la piemia, etc. Demuestra Hunter con el ejemplo y el experimento que para el cirujano no basta el saber anatómico; necesita también el saber fisiológico y el patológico.

Hasta Hunter se sabía que el tratamiento correcto de un aneurisma era la ligadura proximal del saco porque así se había demostrado en experiencias anteriores (Cirugía Empírica). Hunter demuestra que es correcto por una serie de razones anatómicas, fisiológicas, etc. Es más, el conocimiento de estas razones nos permitirá deducir el tratamiento de casos no similares. Y los resultados obtenidos irán confirmando o negando la realidad de tales principios. Se constituye así un cuerpo de doctrina o Patología Quirúrgica General de donde se extraen hipótesis ante la realidad concreta del caso clínico para sentar indicaciones y técnicas. Luego, los resultados irán perfeccionando estos principios generales. La Cirugía pasa a ser con Hunter el ejercicio de una verdadera ciencia.

En España se crean los Reales Colegios de Cádiz y Barcelona, bajo el reinado de Fernando VI, el de Cádiz para la formación de los cirujanos de la Armada y el de Barcelona para los del Ejército. Su protagonista fue Pedro Virgili (1699-1776). Movido por los beneficios de su acción docente, Carlos III funda el Real Colegio de Cirugía de Madrid, bajo la dirección de Antonio Gimbernat (1734-1816), germen de la actual Facultad de Medicina de Madrid.

En Italia, la máxima figura fue Antonio Scarpa (1752-1832).

En Alemania, se crea la "Kaiser-Wilhelms Adademie", en Berlín, por Johan Goerdke (1750-1822).

En Estados Unidos de América, nace la Cirugía en esta segunda mitad

del siglo XVIII merced al entusiasmo de John Morgan (1735-1789) y William Shippen (1736-1808), graduados en Edimburgo.

2.—EL NIVEL DE LA CIRUGIA EN LA ILUSTRACION

La Cirugía de la Ilustración puede considerarse como el punto de partida de la Cirugía Moderna por las siguientes razones:

- a) *Nacimiento de la técnica quirúrgica como fundamentación anatómica precisa del acto operatorio, merced al cultivo de la Anatomía Topográfica (operaciones regladas).*
- b) *Nacimiento de la Patología General merced a la obra de J. Hunter. La Cirugía pasa a ser definitivamente el ejercicio de una Ciencia, al disponer de un cuerpo de doctrina (basado en principios anatómicos, fisiológicos y patológicos) del que nacen hipótesis para tomar actitudes ante la realidad concreta del enfermo. Los resultados obtenidos irán verificando las hipótesis y de esta forma se irá perfilando, ampliándose, el Cuerpo de doctrina, la Patología Quirúrgica General.*
- c) *Creación de nuevas instituciones docentes para la Cirugía, al margen de la Universidad y con igual categoría (Reales Colegios de Cirugía y Academias).*

3.—CONTRIBUCIONES QUIRURGICAS

Progresan los conocimientos acerca de la hemostasia. Las reglas son: en grandes vasos, ligaduras y en pequeños vasos compresión.

Las heridas infectadas y las fracturas se benefician considerablemente de los conocimientos fisiológicos del cirujano.

El tratamiento quirúrgico de las hernias y las desarticulaciones mejoran extraordinariamente gracias a la Anatomía Topográfica.

Mejora el tratamiento quirúrgico de los aneurismas. Se discuten las indicaciones de las amputaciones.

Se realizan los primeros estudios serios sobre el shock traumático y los traumas de cráneo.

Por otra parte, es en el siglo XVIII cuando la investigación anatomofisiológica y el perfeccionamiento de la técnica operatoria consolidan la independencia técnica y profesional de dos especialidades, la Obstetricia y la Oftalmología.

VII.—LA CIRUGIA EN EL SIGLO XIX

En la primera mitad del siglo XIX un nuevo infinitismo se enseñorea de los científicos.

Dentro de esta mentalidad existen dos modos diferentes de buscar el conocimiento científico de la naturaleza:

- a) *La contemplación especulativa, que tuvo en Kant su orientación más próxima, según la cual el hombre de ciencia debe descubrir por una intuición más o menos genial la real constitución de lo que contempla. Esta visión filosófico-metafísica de la Naturaleza (Naturphilosophie) que caracteriza el pensamiento romántico alemán es un nuevo resurgir de la actitud contemplativa, aunque no por esto va a ser negativa. Y pese a no ser el camino a seguir para el progreso de las ciencias naturales, este maravilloso esfuerzo de la mente humana por ordenar y dar sentido a todo lo creado va a influir decisivamente en el desarrollo de uno de los elementos fundamentales en el "método" científico moderno, el pensamiento apriorístico.*

Esta visión filosófico-metafísica de la Naturaleza culminará en la segunda mitad del siglo XIX en el idealismo alemán (Hegel, Schelling).

Pero los científicos se dan cuenta del error de la Naturphilosophie y tomando de ella la noción de pensamiento apriorístico, buscan el contacto con la realidad, con el dato clínico o experimental que habrá de verificar el pensamiento apriorístico. Así, poco a poco se pasa de la Naturphilosophie a la Naturwissenschaft.

- b) *La contemplación sensualista (Condillac) que busca el conocien-*

to de la naturaleza por el análisis sensorial de la misma y la ulterior recomposición de las sensaciones obtenidas.

Hacia la mitad del siglo XIX, el hombre vuelve a tomar conciencia de que "la esencia" de las cosas, lo absoluto, es inalcanzable por la razón. Y el dar interpretaciones acerca de las causas primeras de la realidad, si no están basadas en la razón, no es propio de la Ciencia sino de la Filosofía. La Ciencia debe renunciar a la "solución definitiva" de los problemas y reconocer la provisionalidad de sus conclusiones.

El científico debe ser humilde a este respecto pero convencido de que la realidad del mundo no es explicable con ideas abstractas sino reduciéndola a hechos y leyes. *"Toda proposición que no pueda ser estrictamente reducida al enunciado de un "hecho" no puede ofrecer ningún sentido real e inteligible"* (Comte).

La separación entre Ciencia y Filosofía es ya definitiva. Y definitiva va a ser la unión de la Ciencia con la Técnica.

Desde el punto de vista socio-económico, hay que destacar el incremento de los recursos vitales, el aprovechamiento de las libertades conseguidas con la Revolución Francesa por la burguesía y la aparición del "proletariado" como extracto social a considerar por su "poder".

En cuanto a la situación social del saber, la Academia cede su papel rector a la Universidad que va a entrar en su segundo período de esplendor, tras el de la Edad Media. El Estado, consciente de la importancia del saber, canalizará a través de la Universidad su ayuda a la investigación científica.

2.—EL SABER MEDICO

A.—*La Morfología*

Continúa cultivándose la anatomía macroscópica en tres aspectos diferentes: como línea de investigación, añadiendo detalles a la obra de los anatómicos anteriores, con logros forzosamente mediocres; como materia de enseñanza en la Universidad, aspecto en el que mejoró notablemente; y como Anatomía Topográfica, fundamentando técnicamente el acto operatorio, aspecto éste perfectamente visible ya durante el siglo XVIII.

Por otra parte, alcanzan espléndido desarrollo, la embriología, la anatomía comparada y la anatomía microscópica.

Bichat hizo dos aportaciones fundamentales. La primera fue el concepto de tejido como formación anatómica irreductible a otras más elementales, concepto que nace no como pensamiento apriorístico sino como consecuencia del análisis detenido de la realidad, análisis puramente sensorial, al margen de investigaciones microscópicas. Un tejido viene definido por la constancia de su "apariencia" sea cual fuere la localización u órgano a que pertenezca. Separó Bichat 21 tejidos, 7 generales, sin una localización precisa, y 14 especializados o localizados. La segunda gran aportación de Bichat la entenderemos mejor desde la Patología.

Virchow, basándose en los resultados de las investigaciones microscópicas proclama su "Omnis cellula e cellula". La célula es la unidad elemental de materia viva, no sólo desde el punto de vista anatómico sino también fisiológico y patológico. Como reconoce el propio Virchow su teoría no está demostrada con rigor en todos los territorios orgánicos refiriéndose al Sistema Nervioso.

Ramón y Cajal consigue reducir a la teoría celular la estructura del sistema nervioso.

B.—*La Fisiología*

A lo largo del siglo XIX, la fisiología va a desplazar a la anatomía como ciencia básica fundamental de la Medicina.

En la primera mitad de siglo existen dos actitudes claramente distintas:

- a) La Fisiología alemana, que toma de la Naturphilosophie la noción de pensamiento apriorístico pero que verificará esta hipótesis con los datos obtenidos de la realidad por observación (Naturwissenschaft). El máximo representante de esta Fisiología fue Johannes Müller (1801-1858), autor de una gigantesca obra científica y cabeza de una amplia escuela de fisiólogos.
- b) La fisiología francesa, representada por Francois Magendie (1783-1855) que quiere ver y oír, no pensar. Para conocer científicamente la realidad hay que partir de la misma, sin prejuicios obteniendo datos por experimentación. Sólo a la vista de los datos

se pueden sacar conclusiones. Magendie es el iniciador de la experimentación animal. Su método es la disección pero a lo vivo, vivisección, tal y como hacen los cirujanos aunque con otro fin ya que el cirujano busca curar y el fisiólogo alterar la forma para deducir la función.

En la segunda mitad del siglo, el saber fisiológico comienza a unificarse; la senda germánica desde la idea al hecho se reúne con la francesa desde el hecho a la idea, constituyéndose la Fisiología Moderna con tres pilares fundamentales: empleo del método experimental, abandono de doctrinas sobre la peculiaridad última o metafísica de los fenómenos biológicos e interpretación de los resultados obtenidos en el laboratorio conforme a los principios de la ciencia natural. En este proceso de unificación de la Fisiología, la máxima figura fue Claude Bernard (1813-1878), que, a más de enriquecer casi todos los capítulos de esta ciencia, y de crear la Fisiología General, formalizó, de manera inigualada y por tanto definitiva, la metodología de toda ciencia experimental, no sólo la fisiológica o médica.

C.—*La Patología*

A lo largo del siglo XIX se van perfilando tres modos científicos distintos de ver la enfermedad:

a) *Pensamiento anatomoclínico.*

Considera la enfermedad como la consecuencia de una lesión anatómica. Su principal centro creador fue la medicina francesa de la primera mitad del siglo XIX.

Bichat considera el tejido como la unidad elemental de la materia viva, unidad no sólo anatómica, sino también fisiológica y patológica. De aquí la necesidad de estudiar los modos de enfermar de cada tejido. La segunda gran aportación de Bichat fue proponer una nosografía basada en la lesión anatómica. *“Los datos clínicos que ofrece al enfermo son la traducción de sus lesiones anatómicas. La Medicina será ciencia y podrá sentarse*

en la "Academie des Sauvants" cuando pueda establecer una relación cierta entre datos clínicos y lesiones anatómicas. Deducir estas de los datos clínicos será el proceso diagnóstico". Esta mentalidad trae como consecuencia:

- 1) *La práctica de necropsias, investigando las lesiones para correlacionarlas con los datos clínicos.* Recordemos la obra de Morgagni que puede considerarse como una precursora de esta mentalidad.
- 2) *El nacimiento de la semiología o búsqueda de signos físicos que traduzcan la lesión interna.* En esta línea estuvo la obra de Auenbrugger, otro precursor del pensamiento anatomoclínico, y están ahora J. N. Corvisart (1755-1821) precursor de la auscultación y sobre todo René Théophile Hyacinthe Laennec (1781-1826), inventor de la auscultación mediata.

El electrodiagnóstico, el radiodiagnóstico, los exámenes de laboratorio, las endoscopias, etc., base del diagnóstico objetivo de la Medicina Moderna, no son sino la continuación del camino que iniciara Laennec en busca de signos que traduzcan y localicen las lesiones internas.

En la segunda mitad del siglo XIX se enriquece este pensamiento con la teoría celular de Virchow que abriría paso, dentro de la misma línea, a otras medidas diagnósticas, más finas. Nos estamos refiriendo a las tomas de porciones de lesión para su estudio microscópico (biopsias), a los exámenes citológicos de derrames, etc.

b) *Pensamiento fisiopatológico.*

Considera la enfermedad como una alteración del proceso material y energético en que consiste la salud. La lesión anatómica sería la consecuencia de la alteración físico-química del proceso vital. Esta mentalidad se desarrolla en Alemania en los años centrales de la centuria. Sus consecuencias fueron:

- 1.ª) El síntoma recobra su importancia a ojos del clínico.
- 2.ª) Aparecen las pruebas funcionales, uno de los pilares fundamentales en el diagnóstico objetivo de la Medicina Moderna.

Como ejemplos significativos de este pensamiento recordamos a Carl Wunderlich, creador de la termometría clínica moderna y a Friedrich Theodor von Frerichs, iniciador de la fisiopatología metabólica.

c) *Pensamiento etiopatológico*

Considera la enfermedad como consecuencia de la actuación sobre el organismo de una causa externa. Se conocía el agente etiológico físico como responsable de las enfermedades externas pero nada se sabía acerca de las primeras causas de las enfermedades internas.

El panorama cambia por completo cuando se demuestra la acción patógena de determinados organismos microscópicos, con lo que se hace posible esta nueva mentalidad.

Los grandes fundadores de la Microbiología Médica fueron Louis Pasteur (1822-1895), Robert Koch (1843-1910), y Edwin Klebs (1834-1913). Sin detallar la ingente labor realizada por cada uno de ellos, vamos a señalar las repercusiones fundamentales de su obra:

- 1) Se intenta hacer una nosología con criterio etiopatogénico.
- 2) Se descubren los fenómenos de inmunidad, alergia y anafilaxia que fundamentarán una parte importante de las técnicas diagnósticas y terapéuticas actuales (entre ellas la transfusión sanguínea).
- 3) Posibilitar la obra de Lister.
- 4) Tratamiento preventivo de las enfermedades infecciosas.
- 5) Etc., etc.

3.—LA CIRUGIA

Desde la perspectiva quirúrgica, creemos conveniente, separar dos períodos en el siglo XIX, que corresponden aproximadamente a sus dos mitades.

PRIMERA MITAD DEL SIGLO XIX

Los rasgos que caracterizan la Cirugía en este período son:

1.—Unificación definitiva de médicos y cirujanos desde el punto de vista profesional y de formación. Consecuencia de la desaparición de Aca-

demias y Reales Colegios, la enseñanza pasa a depender exclusivamente de la Universidad.

2.—El prestigio social y la posición económica del cirujano están por encima de los del “internista”. Dupuytren fue nombrado par de Francia y barón por Luis XVIII y alcanzó un éxito profesional extraordinario dejando a su muerte 200.000 francos a la Facultad de Medicina de París.

3.—Constitución definitiva de la Cirugía como ciencia. La ilusión de John Hunter será plenamente realizada en este período. El cirujano irlandés trazó el camino pero éste se andará a lo largo del siglo XIX cuando se constituya una Patología Quirúrgica General sobre la base de la Anatomía Patológica. Este proceso puede personificarse en la labor de Guillaume Dupuytren (1777-1835), que supo llevar a la clínica quirúrgica el pensamiento de Bichat, es decir, la constante referencia de los síntomas a una lesión anatómica. Por otra parte, al concebir la enfermedad como la consecuencia de una lesión anatómica, queda plenamente justificada la acción terapéutica basada en hacer desaparecer la lesión, extirpándola (cirugía exerética) o restaurándola (cirugía restauradora).

Más aún, el intento de hacer visibles las lesiones internas hace de la patología “externa” tradicionalmente quirúrgica el modelo intelectual de toda investigación médica.

En cuanto a la PRODUCCION QUIRURGICA, mejoraron todos los aspectos por el carácter científico de la Cirugía. Mejora el tratamiento de las heridas, perfeccionándose el conocimiento de la hemostasia; mejora el tratamiento de las fracturas acreditándose definitivamente en toda europa el vendaje de yeso, introducido desde el Oriente Próximo; importantes avances en desarticulaciones, resecciones y suturas óseas; notable progreso de la Ortopedia con la introducción de tenotomías y miotomías subcutáneas; renace el interés por la cirugía plástica gracias a informes de médicos ingleses residentes en la India, cuna original de esta especialidad; se inicia el tratamiento de los abscesos por drenaje y aspiración; mejora el conocimiento anatómico de las distintas variedades de hernias y los procedimientos para su cura radical; etc.

SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XIX

Hemos visto cómo el cirujano hacia la mitad del siglo XIX posee una Patología Quirúrgica con su Clínica y una Técnica Quirúrgica. La Técnica

Quirúrgica le exige conocimiento anatómico y habilidad manual. La Patología y Clínica Quirúrgica le exigen, de momento, conocimiento de las lesiones anatómicas y su traducción clínica, es decir, una mentalidad anatomoclínica. En esta situación, la producción quirúrgica se va ampliando y perfeccionando pero el gran reto a la Cirugía lo constituyen las lesiones situadas en las cavidades orgánicas, a las que no tiene acceso. El cirujano piensa que las supuraciones torácicas, abdominales o craneales mejorarían con la incisión y el drenaje tanto como las supuraciones en otras regiones del organismo. Y lo mismo piensa de los tumores, etc., etc., pero para actuar en estas cavidades necesita vencer, en principio, tres grandes enemigos: el dolor, la infección y la hemorragia. Luego, habrá de enfrentarse a problemas inherentes a cada una de las cavidades.

Por otra parte hacia la tercera y cuarta décadas de este siglo toma cuerpo en Europa, sobre todo en Alemania, la mentalidad fisiopatológica frente a la enfermedad. Y aunque el cirujano hasta entonces, está basando su acción en el pensamiento anatomoclínico (Cirugía Exerética), empieza a interesarse por las repercusiones que la lesión tiene en el resto del organismo, precisamente porque esta lesión va a alterar unos mecanismos de función normales. El acto terapéutico tenderá primordialmente a recuperar la función. Nace así la Cirugía Funcional que podemos personificar en Theodor Kocher (1814-1917), discípulo de Langebeck y Billroth y premio Nobel en 1909.

Podemos resumir los rasgos característicos de la Cirugía en la segunda mitad del siglo XIX en los siguientes:

1.—Triunfo sobre el dolor, la hemorragia y la infección como paso previo obligado para el auge de la Cirugía Cavitaria.

2.—Influencia en la Cirugía de la mentalidad fisiopatológica que traerá como consecuencias:

- a) Nacimiento de la Cirugía funcional.
- b) Interés de los Cirujanos por la Fisiología con la implantación definitiva de la Cirugía Experimental.

Vamos a comentar detalladamente cada uno de estos logros.

1.—TRIUNFO SOBRE LA INFECCION

Como antecedentes del principio antiséptico deben considerarse las actitudes de rebelión que frente a la doctrina del pus loable mostraron Teo-

torico de Lucca, Henry de Mondeville y Bartolomé Hidalgo de Agüero, entre otros cirujanos del Renacimiento.

Más tarde, dos investigadores rozaron muy de cerca el descubrimiento del principio antiséptico. Alexander Gordon en 1795 recomienda a quienes asistan a pacientes con fiebre puerperal, lavarse y fumigar sus utensilios. En 1843, Oliver Wendell Holmes publica un libro "Acerca de lo contagioso de las fiebres puerperales" en donde afirma la naturaleza contagiosa de la enfermedad y ordena para su prevención el lavado de manos y cambio de ropas.

El auténtico vencedor de la fiebre puerperal que aportó pruebas contundentes acerca de su contagiosidad fue Ignaz Philip Semmelweis (1818-1865), médico húngaro, educado en la escuela vienesa de Rokytansky y Skoda y verdadero precursor de la Cirugía aséptica. Cuando fue nombrado asistente de la primera sala de Obstetricia del Allgemeines Krankenhaus vienes, le llamó la atención que la mortalidad de las madres era ostensiblemente mayor que en la segunda sala. La única diferencia entre ambas era que los estudiantes acudían a la primera sala inmediatamente después de sus trabajos de disección, cosa que no ocurría en la segunda. Sospechó una relación entre la fiebre puerperal y el veneno cadavérico y lo confirmó cuando la autopsia de un asistente de Roditansky, muerto a consecuencia de una picadura anatómica, demostró las mismas lesiones que las observadas en las víctimas de la fiebre puerperal. Ordenó que todos los médicos y estudiantes de esta primera sala se lavaran las manos con cloruro cálcico antes de proceder a cualquier maniobra obstétrica y esto bastó para que la mortalidad bajara del 26% al 1%.

Semmelweis publicó sus resultados definitivos en 1861, "Etiología, concepto y profilaxis de la fiebre puerperal". Pese a su efectividad, este método no fue admitido y se condenó por sus colegas. Semmelweis murió sin ver reconocido su descubrimiento, olvidado y demente en un manicomio cercano a Viena.

Hemos visto cómo las medidas antisépticas, nacieron con una base empírica pero sin un fundamento científico, que fue proporcionado por los grandes creadores de la Microbiología y del pensamiento etiopatogénico, Pasteur y Koch. Como ya hemos señalado, la obra de estos genios, demostrando el carácter patógeno de algunos microorganismos, fundamentó científicamente los principios de la antisepsia.

Joseph Lister (1828-1921), profesor de Cirugía en Glasgow, se reveló

como tantos otros, contra el pus loable pero fue más allá. Su genial intuición fue relacionar la infección de las heridas y la formación del pus con las putrefacciones. El pus sería la putrefacción de los detritus de una herida y si la putrefacción como había demostrado Pasteur estaba producida por gérmenes, lo mismo debía ocurrir con la infección de las heridas. La antisepsia de las salas de operaciones la consiguió con pulverizaciones de ácido fénico ya que creyó que el principal medio de transmisión de las bacterias era el aire; no señaló, en cambio, la transmisión por las manos y el lavado manual no se incluye como medida antiséptica en su obra fundamental "On the Antiseptic principle in the Practice of Surgery". Pese a esto, los resultados fueron impresionantes ya que consiguió reducir notablemente la mortalidad postoperatoria.

El método listeriano fue prontamente aceptado por los maestros de la Cirugía Europea que lo difunden rápidamente por las clínicas europeas.

Un paso importante en este sentido fue la introducción de la esterilización por el vapor por Ernst von Bergmann (1836-1907). Se inicia la era de la cirugía aséptica cuando su discípulo Schimmelbusch, en 1891 publica los métodos de esterilización para material e instrumental de su maestro.

Ayudaron considerablemente a esta Cirugía aséptica el uso de guantes por el cirujano y ayudantes, primero de algodón (Mikulicz) y luego de goma (Halstedt), así como el uso sistemático de gorro y mascarilla (Mikulicz).

La quimioterapia que iniciara Paul Erlick (1854-1915), la antibióticoterapia que podemos personificar en Fleming (1881-1958), los métodos modernos de esterilización de material por calor seco y húmedo, así como por radiaciones gamma, rayos ultravioleta, ultrasonidos, etc., el lavado sistemático y previo de la zona operatoria, el uso de plásticos estériles que aislen el campo operatorio y tantas otras medidas actuales, no son sino una prolongación de la línea que felizmente trazara Lister.

2.—TRIUNFO SOBRE LA HEMORRAGIA

La historia de este triunfo es una lista de sucesivos inventos y, en suma, el perfeccionamiento de una técnica.

El frío, la compresión, la torsión de los vasos e incluso su ligadura, son medidas antiquísimas en esta lucha. Durante la Edad Media se aban-

donaron las ligaduras y se utilizó la cauterización como medida de hemostasia, a más de su acción antiséptica. Se utilizaba con hierro candente o con aceite hirviendo.

Ambrosio Paré condena la cauterización como hemostática y resucita las ligaduras, de vasos disecados o en masa. Por otra parte, es el primero en utilizar pinzas para extraer proyectiles.

En 1674, Morel inventa el torniquete que fue perfeccionado por von Hilden y más tarde por Esmarch.

En el siglo XVIII con el cultivo de la Anatomía Topográfica, se desarrolla la técnica de la disección de los vasos para su ligadura.

Sin embargo, hasta la segunda mitad del siglo XIX, no se llegará a poseer un control eficaz de la hemorragia operatoria, cuando se generaliza el uso de "pinzas hemostáticas" que no son sino una evolución de las pinzas para extraer proyectiles. Alcanzaron gran popularidad las de Koeberle, en 1864 y las de Pean, en 1868, famosos cirujanos de la época pre-listeriana. Es en Alemania donde se prodiga el uso sistemático de estas pinzas. El gran cirujano norteamericano W. S. Halstedt (1852-1922) reconoció que hasta que no vio operar a von Mikulioz en la clínica vienesa de Billroth no aprendió el uso ó la utilidad del empleo sistemático de las pinzas.

En la actualidad, en todos los catálogos de material quirúrgico vemos un sinnúmero de modelos de pinzas hemostáticas, clips hemostáticos, etc., exponente del tremendo esfuerzo inventivo de la Cirugía en su lucha contra la hemorragia.

En la lucha contra la hemorragia de vasos de pequeño calibre y hemorragia capilar, ha contribuido notablemente el conocimiento científico del proceso de coagulación de la sangre, del proceso de la fibrinólisis, de la actividad fibrinolítica de los tejidos, etc. No creemos necesaria ninguna aclaración.

Ahora bien, al mismo tiempo que se luchaba por evitar a pérdida de sangre, se luchaba por reponer la sangre perdida. La idea de la transfusión de sangre es anterior al descubrimiento de la circulación mayor por Harvey. Se hicieron experiencias en animales y también en el hombre, pero algunas muertes posttransfusionales no bien explicadas llevaron a la prohibición de efectuarlas, por lo que pasaron al olvido hasta que Landsteiner en 1900 descubre los grupos sanguíneos y da fundamento científico a este acto terapéutico. No obstante, la técnica no se generalizará hasta

que no se consiga la conservación de la sangre, lo que ocurre cuando empieza a conocerse el proceso de coagulación.

3.—TRIUNFO SOBRE EL DOLOR

La "operación sin dolor" es un ideal antiquísimo en los cirujanos ya que desde que el hombre intentó curar con las manos se enfrentó con el dolor.

Una de las primeras armas utilizadas frente a él fueron las bebidas alcohólicas buscando un estado de "sueño" capaz de hacer olvidar las sensaciones dolorosas. Las mujeres piadosas de Jerusalén recogían dinero para comprar vino e incienso y darlo a los criminales la víspera de su ejecución. También desde antiguo se utilizaron "pociones soporíferas" constituidas por principios encontrados en la variada farmacopea de la naturaleza vegetal, de dudosa eficacia.

Los griegos utilizaron vino y opio para calmar el dolor de las heridas. En Roma, Celso recetó el opio y la mandrágora, y Dioscórides en su "Materia Médica" reveló que los cirujanos alejandrinos utilizaban una bebida alcohólica extraída de la mandrágora. La "esponja soporífera" compuesta de opio, mandrágora, cicuta y beleño, se introdujo en Bizancio y fue traída al Occidente Europeo por los árabes. Sin embargo, durante la Edad Media, el uso de drogas contra el dolor estaba casi abandonado, en parte por su ineficacia y peligrosidad, y también por el sentido cristiano del dolor como prueba de valor.

Con el Renacimiento, vuelven a utilizarse principios activos contra el dolor, haciéndose famosa una fórmula compuesta por hiosciamina, escopolamina y atropina que se mantendrá prácticamente, hasta la introducción de la anestesia etérea.

A más de los medios químicos vistos el dolor intentó combatirse con medios físicos y síquicos. Entre los físicos, la compresión parece ser que se empleó de forma ininterrumpida desde tiempos antiguos. James Carrick More publica en 1784 "Método para prevenir o atenuar el dolor en varias operaciones quirúrgicas", basado en la compresión. También se utiliza el frío local, el golpe brusco con pérdida de consciencia, el estiramiento de troncos nerviosos, etc.

En cuanto a medios síquicos, el grado en que la síque puede dominar

el dolor físico es un asunto sobre el que existen grandes desacuerdos. Son evidentes los testimonios de algunos pueblos primitivos en que por hipnosis se vence el dolor. En el siglo XVIII, Hermes y la teoría pseudocientífica del magnetismo provocan una verdadera eclosión en el empleo del hipnotismo. Y se buscó, por mecanismos similares al hipnotismo, obtener un estado de catalepsia para durante él, practicar intervenciones quirúrgicas, siguiendo una técnica similar a lo que hoy en día conocemos como sofronización. En esta línea, John Elliotson, profesor del University College Hospital publicó en 1843 "Numerosos casos de operaciones quirúrgicas sin dolor en estado mesmérico" y James Esdaile publicó en 1846 "Mesmerismo en la India" en donde refiere más de cien intervenciones exitosas con este procedimiento. Creemos que aún admitiendo todo su valor, la anestesia psicológica es un método aún inseguro para confiar en él.

La auténtica revolución en la lucha contra el dolor no llega hasta la anestesia etérea por inhalación introducida de modo oficial en la Cirugía por W. G. Morton (1819-1868), dentista de Boston y ayudante del famoso cirujano C. Warren. Es quizá la mayor contribución de Norteamérica a la historia de la Medicina y un preludio del primerísimo papel que jugará este país en la Medicina del siglo XX.

En 1765, el inglés J. Priestley (1733-1804) descubre el exígeno y en 1767 el óxido nitroso (N₂O). Crece el interés por los gases y se van descubriendo otros. En 1789, se funda cerca de Bristol un Instituto de Medicina Neumática que, en opinión de Killian, será el germen de la anestesia por inhalación. En este laboratorio, en 1799 Sir Humphry Davy prueba los efectos del óxido nitroso en sí mismo; perdió el conocimiento y dedujo su utilidad en las intervenciones quirúrgicas. Hizo su primera demostración en 1800 en el Guv's Hospital de Londres y fue un fracaso. En 1844, el dentista americano Horace Wells empieza a utilizarlo como analgésico en las extracciones dentarias. Una nueva demostración ante el cirujano Warren, en Boston, vuelve a fracasar.

En 1842 aparece un nuevo protagonista en la anestesia por inhalación. Se trata de los vapores de un líquido volátil, el éter. Este mismo año, William Clarke administra éter por primera vez en una toalla para extraer un diente. Unos meses más tarde Crawford Long extirpa bajo los efectos del éter un tumor cervical. Pese a ésto se considera que los introductores del éter en la anestesia son Jackson y Morton. Este último, dentista, venía utilizándolo para extraer dientes. Pidió permiso a su maestro, el ciru-

jano John Collins Warren para anestesiar un enfermo quirúrgico (un tumor cervical). La demostración se llevó a cabo el 16-X-1846 en el Hospital General de Massachusets, en la sala de operaciones llamada actualmente "Cúpula del éter". Warren pudo extirpar sin dolor el tumor cervical anunciando al terminar que aquello no era ninguna farsa. Este mismo año se publicó el hecho en el "Boston medical and surgical journal" con lo que se difundió rápidamente. El 21-XII del mismo año, Liston operaba en Londres bajo anestesia etérea y el 14 de febrero del siguiente año, Diego de Argumosa abría en Madrid un absceso cervical bajo las mismas condiciones. En 1847, Lancet y otras revistas médicas daban noticia de los excelentes resultados obtenidos en Europa.

El paso decisivo estaba dado. El dominio del dolor en el acto operatorio es una realidad.

Pero la anestesia etérea tenía inconvenientes (vómitos frecuentes, irritación de vías respiratorias, etc.) por lo que se pensó en utilizar otros agentes, de los que hay que destacar el cloroformo, utilizado por primera vez por James Young Simpson, ginecólogo de Edimburgo, y más tarde, el cloruro de etilo, el trileno, el fluotano, etc.

Se diseñan aparatos para administrar el gas anestésico más eficaces que las mascarillas. Poco a poco los anestésistas ven aumentar sus posibilidades. Pueden emplear distintos métodos y agentes anestésicos según las necesidades quirúrgicas. En 1930, aparecen las grandes máquinas de anestesia con la posibilidad de mezclar gases y líquidos.

Se busca el circuito cerrado a fin de recuperar el gas anestésico y poder controlar mejor su dosificación. Para esto, hay que eliminar CO_2 , lo que conseguirá F. Kuhn en 1902 con la cal sodada.

Un acontecimiento trascendental, en la historia de la Anestesia, fue la introducción de la intubación endotraqueal. Trendelenburg es el primero que la utiliza en 1871 para una intervención muy sangrante de vías respiratorias altas. Macewen, en Glasgow la utiliza en 1880 en tres intervenciones sobre tumores de lengua. Pero la técnica no acabará de introducirse hasta el perfeccionamiento de la laringoscopia y broncoscopia, hacia 1930.

Con ella se consigue una perfecta protección de las vías aéreas en cirugía de nariz y boca, controlar la presión intrapulmonar en cirugía torácica (uno de los mayores problemas de esta cirugía) y abrir paso a la respiración asistida y controlada mecánicamente.

Otro hito importante en la evolución de la anestesia hacia su situación

actual, fue la introducción del curare como relajante muscular. Para obtener una buena relajación muscular, necesaria sobre todo en cirugía abdominal, hacían falta dosis elevadas de anestésico con recuperaciones lentas y pesadas de los pacientes. Aunque el curare había sido utilizado por los indios como arma de caza, fue Claude Bernard quien demostró a mediados del siglo XIX su mecanismo de acción, interrumpiendo la transmisión del impulso del nervio al músculo, sin lesionarlos, y hasta que no se obtiene el principio activo cristalizado o *D-tubocurarina* (King, 1935), no se utiliza sistemáticamente en Medicina. Griffith y Johnson, en 1942 son quienes lo introducen en anestesia como relajante muscular.

El éxito de los curarizantes demostró que quizá sea más útil que mantener a toda ultranza las condiciones fisiológicas, alterarlas con determinados fines. Y este cambio de mentalidad hizo posible la hipotermia, la hipotensión controlada, etc., métodos que liberan al organismo de su fisiología durante un período de tiempo ampliando enormemente las posibilidades de la acción quirúrgica.

4.—CIRUGIA CAVITARIA

El cirujano, vencidos el dolor, la infección y la hemorragia, tiene abierto el camino hacia las cavidades torácica, abdominal y craneal. En cada uno de estos campos de acción, el cirujano va a enfrentarse con dos tipos de problemas, unos de técnica quirúrgica (vías de abordaje, tratamiento manual de las vísceras, tipos de suturas adecuadas a cada víscera, etc.) y otros de patología quirúrgica (intuir basándose en los conocimientos de Patología Quirúrgica General qué afecciones son tributarias de tratamientos quirúrgicos, realizarlo y verificar luego las hipótesis desde los resultados obtenidos). Así, poco a poco, ha ido perfeccionándose la técnica hasta límites insospechados y han ido fijándose las indicaciones quirúrgicas, hasta donde son susceptibles de fijación ya que el continuo progreso en el conocimiento de las enfermedades así como en otras formas de tratamiento, pueden modificar, como de hecho ocurre, las indicaciones terapéuticas.

Vamos a esbozar panorámicamente los problemas que plantearon cada una de las cavidades:

A.—CIRUGIA TORACICA

Se considera a Ernst Ferdinand Sauerbruch (1875-1951) con todo merecimiento como el fundador de la cirugía torácica ya que, aunque con anterioridad se habían practicado intervenciones sobre esófago y sobre pulmón (esofagectomía por Billroth, decorticación pulmonar por Delorme, toracoplástica por Fowler, etc.), fue este discípulo de Billroth quien primero se planteó, con método científico, los problemas que supone abrir el tórax y el primero que se enfrentó a ellos. En esencia, había que evitar el colapso pulmonar y el bamboleo mediastínico que supone abrir tórax y cavidad pleural. Sauerbruch comenzó utilizando una cámara neumática de baja presión para luego utilizar una de hiperpresión. La solución definitiva a este problema vino con la intubación endotraqueal.

Desde estos inicios de la Cirugía Torácica hasta la situación actual de la misma, han sido jalones importantes:

- a) Desde el punto de vista de la técnica quirúrgica: la consideración del segmento broncopulmonar como unidad quirúrgica del pulmón (Churchill y Belsey, 1939); la disección aislada de los elementos del hilio pulmonar por Rienhoff en 1939 que permitió abandonar el nocivo torniquete de Brunn y Shentone para la ligadura en masa del mismo; la sutura bronquial (Crawford, Sweet, Overholt, 1936); la ligadura intrapericárdica de las venas pulmonares (Allison, 1946), etc., avances que han hecho posible la realización exitosa de lobectomías (la primera por Nissen en 1931), neumonectomías (la primera por Grahamm en 1933), segmentectomías (Overholt, 1943), operaciones de drenaje en derrames pleurales, operaciones colapsantes, etc., etc.
- b) Desde el punto de vista de la Patología Quirúrgica; el progreso de la cirugía es inseparable del resto de la Medicina. Y así son factores importantes en la situación actual de la cirugía torácica, los avances en fisiopatología respiratoria, la oxigenoterapia, los respiradores artificiales, la broncografía, broncoscopia, mediastinoscopia, etc., etc.

Hemos excluido la Cirugía Cardíaca de este comentario porque los problemas técnicos que ésta planteaba al cirujano (operar el corazón exan-

güe y quieto) sólo se resolverían bien entrado el siglo XX, considerando la Cirugía Cardíaca como una producción típica de los últimos treinta años.

B.—CIRUGIA ABDOMINAL

El gran creador de la cirugía abdominal fue Theodor Billroth (1829-1894), profesor en Viena, gran investigador y uno de los primeros cirujanos experimentales que con sus resecciones gástricas demostró la posibilidad de actuar quirúrgicamente con toda seguridad sobre el tubo digestivo merced a la capacidad plástica de su serosa. Sus técnicas de resección gástrica siguen siendo actuales, aunque serían modificadas y perfeccionadas ulteriormente.

Dentro de la Cirugía Abdominal, hay que recordar, en el campo de la cirugía intestinal, a Payr, Mc Burney, Mikulicz, los hermanos Mayo, Lexer, Moynihan, Murphy, Miles, etc. En la cirugía biliar, a Langerbusch que en 1882 practicó la primera colecistectomía, Halstedt, que en 1916 realizó la primera ampulectomía por un cáncer, Kehr, etc. En la cirugía pancreática, a Senn, Körte, etc.

Señalar por último como veíamos al hablar de la Cirugía torácica que el estado actual de la Cirugía abdominal se debe en parte a mejores técnicas, pero también y sobre todo, al progreso de la Patología Quirúrgica, íntimamente ligado al de la Medicina en general.

C.—NEUROCIRUGIA

La actual técnica neuroquirúrgica nace cuando Broca hacia 1870 trepana un cráneo para evacuar un absceso cerebral diagnosticado y localizado clínicamente. Entre 1870 y 1890 la neurocirugía llega a su primera madurez. En este lapso de tiempo, von Bergmann publica dos monografías sobre cirugía de las enfermedades encefálicas; Bennet y Godlee extirpan el primer tumor cerebral, Horsley opera con éxito una epilepsia postraumática extirpando la zona cortical afecta y W Keen penetra en el venerado recinto de los ventículos cerebrales.

La neurocirugía recibe un empuje extraordinario en los primeros años

del siglo XX, por obra de varios cirujanos norteamericanos, fundamentalmente Cushing. También se distinguieron Frazier (cordotomía), Elsberg (cirugía medular), Dandy (ventriculografía, hidrocefalia), Foerster (sección de las raíces posteriores), etc.

VIII.—LA CIRUGIA EN EL SIGLO XX

1.—INTRODUCCION

La Ciencia, en su concepción actual, está definitivamente separada de la Filosofía y fusionada con la Técnica. La mente humana posee una estructura constituida por los principios de la Lógica y Matemática. Esta estructura es el “a priori” desde el cual el hombre de ciencia se dirige hacia la Naturaleza tratando de conocerla y comprenderla. Y esto lo conseguirá cuando logre reducirla a proporciones que tengan cabida en la estructura del “a priori”. Para ello es indispensable medir esta realidad natural. Y esto es la Ciencia —medir la realidad natural y una vez medida, reducirla a proporciones que tengan cabida en el “apriori”, que se ajusten a los principios de la Lógica y Matemática.

Con esta concepción de la Ciencia, quedan claras sus relaciones con la Filosofía y con la Técnica. El científico actual puede tener conocimientos filosóficos; es más, debe poseerlos, ya que éstos le ayudarán a configurar el “a priori” desde el cual dirigirse a estudiar la Naturaleza, pero desde luego debe saber que la Ciencia no tiene que ver con la Filosofía. En cuanto a su relación con la Técnica, sinceramente creemos que son la misma cosa; un técnico en cateterismo cardíaco, por ejemplo, es el señor que sabe llevar el catéter al sector que le interese y manejar los manómetros para obtener los valores posesivos, pero también es el que piensa sobre los datos que está obteniendo y los maneja. Sería absurdo pensar en un técnico obteniendo datos y otro señor interpretándolos. No se concibe hoy día que quien hace las cosas no piense sobre lo que está haciendo. O el técnico aprendió a pensar o el pensador aprendió a diseccionar la Naturaleza, como se quiera, pero la conclusión es la *imposibilidad de separar hoy día entre Ciencia y Técnica.*

— El científico actual, de acuerdo con esta concepción, separa en la

realidad natural dos sectores: uno susceptible de medida que formará parte del mundo de la ciencia y otro, que aun siendo evidente, no puede medirse, no puede cuantificarse con los métodos actuales y que por tanto, no forma parte del mundo científico. Labor científica será medir con los métodos de que disponemos, esta realidad medible, bien en su estado natural (observación) o modificándola voluntariamente (experimentación). Y el progreso científico, en general estará ligado al descubrimiento y puesta a punto de nuevos métodos de medida que permitan cuantificar lo que hasta entonces no era medible. El cardiólogo, por ejemplo, empezó conociendo una serie de datos acerca de las enfermedades del corazón, datos anatomopatológicos y clínicos fundamentalmente, que suponían la medida de algunos aspectos de esta realidad y con los que empezó a construir una cardiología científica. Los progresos en cardiología están ligados de forma evidente a la introducción de nuevas técnicas capaces de medir otros aspectos de esta realidad: los rayos X, el E.C.G. y recientemente el cateterismo cardíaco. Y precisamente la cardiología norteamericana se despegó de la europea por que empezaron con varios años de antelación a considerar el cateterismo cardíaco como una exploración incruenta y gracias a él, pudieron medir aspectos hasta entonces no medibles de las cardiopatías. Otro tanto ocurrió con la patología esofágica y la manometría intraluminal, etc., etc. El progreso de la ciencia médica está claramente ligado a la introducción de nuevos métodos de medida para la realidad que es el enfermo.

Ahora bien, es evidente que en el hombre enfermo, realidad objeto de la Medicina, existen infinitud de resortes y mecanismos que actualmente no podemos medir y que el médico científico debe atender tanto como los medibles si quiere conseguir los objetivos que la sociedad le exige como médico. Aquí estaría la diferencia entre la Medicina y la Física, por ejemplo. El físico se dedica exclusivamente a lo que puede medir y la realidad no medible le interesa en cuanto tiene evidencia de que existe, pero puede prescindir de ella. Y de hecho lo hace habitualmente.

El médico, en cambio, no puede prescindir de esta realidad no medible que existe en todo enfermo, consciente, eso sí, de que los beneficios que puede aportar al enfermo respecto a la realidad no medible, aun siendo evidentes, son los mismos que podría aportarle un médico de principios de siglo y los mismos que aportará un médico dentro de 100 años. Es decir que en definitiva lo que diferencia la medicina del siglo XVIII de la me-

dicina actual, en cuanto a resultados se refiere, depende exclusivamente de los progresos hechos en la realidad medible del enfermo que es lo que constituye la Ciencia Médica. Esto no obsta para que el médico científico deba atender igualmente la realidad no medible de cada enfermo, con la esperanza de que en el futuro el progreso de la ciencia médica o de ciencias afines proporcione métodos de medida adecuados para esta realidad.

La consideración social del saber sigue creciendo, por motivos políticos (la ciencia da poder y prestigio) y económicos (la ciencia es fuente de riqueza), fundamentalmente, aunque también se estime la ciencia como fuente proveedora de verdades. De aquí, la existencia de una larga serie de instituciones científicas sustentadas en su mayoría por el Estado o por empresas industriales privadas, etc.

En cuanto a la estructura social, la "rebelión de las masas" (Ortega) va rompiendo los esquemas de la sociedad decimonónica de predominio burgués. Se tiende a una socialización de la vida no por considerarla un buen objetivo sino porque no cabe hacer otra cosa.

2.—EL SABER MEDICO

Continúan vigentes a lo largo de las tres cuartas partes del siglo las líneas que se marcaron en la segunda mitad del siglo XIX. Como novedades fundamentales, consideramos:

A.—*Tecnificación física y química de la medicina que trae como consecuencias importantes:*

- a) En el análisis etiológico de las enfermedades nos movemos a nivel molecular.
- b) Mejora extraordinaria en las técnicas diagnósticas: Electroforesis, espectrofotometría, manometrías, electrodiagnóstico, radiodiagnóstico, endoscopia, etc., etc.
- c) Mejora en la terapéutica, física, química y quirúrgica.

B) *Consideración del enfermo como individuo.* La experiencia y la realidad clínica demuestra que los esquemas y métodos de la ciencia natural pura son poco adecuados para tratar con eficacia la enfermedad

humana. El enfermo no puede ser considerado como un sistema de reacciones físico-químicas alterado, a más de lo visto porque aparece un amplio grupo de enfermos (neuróticos) en quienes la medicina no encuentra alteraciones. Forzosamente la Medicina debe considerar al enfermo como una persona.

C) *Auge extraordinario de la medicina preventiva.* Aparecen en los distintos países, instituciones oficiales y privadas que atienden la profilaxis de enfermedades infecciosas, la higiene escolar, la higiene mental, lucha contra alcoholismo y enfermedades profesionales, etc.

D) *Socialización de la asistencia médica.* La adecuada asistencia médica ante la enfermedad, es un derecho inherente a toda persona, sea cual fuere su condición social. Nacen así los seguros de enfermedad cuya necesidad es indiscutible y la ayuda médica se convierte en un servicio contratado.

3.—LA CIRUGIA

La Cirugía actual, en sus líneas fundamentales, es una continuación de la Cirugía de la segunda mitad del siglo XIX, es decir, una cirugía científica basada en una Patología Quirúrgica y una Técnica Quirúrgica. Vencidos el dolor, la infección y la hemorragia, a lo largo de este siglo, se ha ido perfeccionando la cirugía de las cavidades torácica, craneal y abdominal.

Sin embargo, dentro de estas coordenadas generales trazadas en la segunda mitad del siglo XIX, la cirugía actual tiene una serie de rasgos y matices exclusivos que la caracterizan y que vamos a resumir como sigue:

3.1.—LA APARICION DEL ANESTESISTA - REANIMADOR COMO ELEMENTO FUNDAMENTAL DEL EQUIPO QUIRURGICO.

Este nuevo protagonista va a desempeñar un papel transcendental en la concepción actual de la cirugía. Nacen los conceptos de: "preparación preoperatoria", "valoración del riesgo quirúrgico", "enfermedad postoperatoria", "reanimación postoperatoria", etc. El anestésista se encargará no sólo de luchar contra el dolor sino también de vigilar y mantener las constantes vitales y funciones fisiológicas del paciente antes, durante y después del acto operatorio.

Antes de la intervención, *debe valorarse el riesgo quirúrgico* de cada paciente, con lo que algunos enfermos serán rechazados para la cirugía. Otras veces, para disminuir este riesgo, hay que postponer la intervención mientras se mejoran las condiciones del paciente, condiciones respiratorias, nutritivas, etc. En este sentido, debe subrayarse el papel de las modernas técnicas de Nutrición Parenteral y Enteral. Esta valoración y el tratamiento preoperatorio deben hacerlos conjuntamente el cirujano y el anestesista.

Durante la intervención, el anestesista - reanimador es quien debe *dirigir y responsabilizarse del funcionamiento de técnicas complementarias al acto operatorio* si las hubiere, como hipotensión controlada, hipotermia, circulación extracorpórea, etc. Además, debe lograr que el órgano que está manejando el cirujano esté en las mejores condiciones quirúrgicas, como en el caso del pulmón o cerebro, cuyo volumen puede modificar el anestesista según requiera el momento operatorio.

Por último, en el postoperatorio los enfermos deben reunirse en una sala de reanimación donde se mantienen hasta que recuperen las funciones fisiológicas. Esta sala de reanimación estará a cargo de los anestesistas y no debe olvidarse que fueron precisamente estas unidades de vigilancia de postoperados las precursoras de las actuales unidades de *vigilancia intensiva*.

3.2.—DESAPARICION DE LA INTERVENCION QUIRURGICA COMO AVENTURA

Aunque la intervención quirúrgica como aventura se juzga como un hecho típicamente renacentista, mi impresión personal es que esta concepción se ha mantenido hasta la época actual. Sólo desde hace unos años, y desgraciadamente no en todos los medios, se puede afirmar que la intervención quirúrgica ha dejado de ser una aventura, entre otras razones por la aparición de la figura del anestesista - reanimador, señalada anteriormente.

La intervención quirúrgica supone un riesgo evidente dado el carácter traumático de la misma. Ahora bien, este riesgo debe estar perfectamente valorado y únicamente se aceptará cuando sea menor que el riesgo que supondría dejar de operar al paciente. En la Cirugía actual no debe haber sorpresas. No se puede operar hoy día con continuas improvisaciones ni en condiciones adversas, si éstas pueden evitarse, por mucho que se crezca

el cirujano ante la adversidad o por muy bien que improvise. La intervención quirúrgica ha dejado de ser una aventura y el cirujano un aventurero que requiere grandes dosis de rapidez, osadía y temeridad. Los progresos hechos en la preparación preoperatoria, en la hemoterapia, en la anestesia y reanimación, etc., acabaron con la necesidad de que el cirujano actuara durante la intervención como en una carrera contra reloj. Los resultados obtenidos dependen, no de la rapidez con que se haga la intervención, sino de su correcta ejecución técnica, valorando cuidadosamente las lesiones, incluso prolongando el tiempo y duración de la intervención con exámenes intraoperatorios (radiológicos, manométricos, anatomatológicos, etc.), tratando delicadamente los tejidos evitando traumatismos inútiles, etc.

Podemos resumir diciendo que en la actualidad, hay que crear las condiciones necesarias para que la cirugía suponga un riesgo estadístico perfectamente calculado y no una aventura con final desconocido. El concepto clásico de que el cirujano debe tener una personalidad especial es falso. No hace falta tener "ojos de águila, corazón de león y manos de mujer" para ser un buen cirujano.

3.3.—UNA NUEVA DIMENSION DE LA CIRUGIA: LA CIRUGIA COMO MEDIO DIAGNOSTICO

La mortalidad del acto operatorio en sí, prescindiendo de la patología que lo condicione, ha llegado a ser prácticamente nula, dados los avances en el control de infecciones, hemorragias y, sobre todo, gracias a las modernas técnicas anestésicas. Esto ha posibilitado una nueva orientación del acto quirúrgico: la Cirugía como parte del proceso diagnóstico que podrá ir seguida o no de una actuación terapéutica.

Todos los autores coinciden en que el último y definitivo paso diagnóstico para diferenciar las ictericias por coloevtasis intra y extrahepática es la laparotomía. También es unánime la actitud quirúrgica con fines diagnósticos ante determinadas opacidades torácicas, así como la laparotomía sistemática ante fiebres de origen desconocido, etc. Una muestra evidente de esta nueva dimensión de la Cirugía es la laparotomía sistemática en la enfermedad de Hodgkin para practicar esplenectomía y a la vez acuilatar la extensión de la enfermedad con biopsias hepáticas, de cresta ilíaca y exploración de adenopatías abdominales que de existir se localizarán con clips radionacos que luego servirán para dirigir las radiaciones.

3.4.—DESARROLLO DE LA CIRUGIA FUNCIONAL

Aunque esta cirugía nace en el siglo XIX, cuando el cirujano, influido por la mentalidad fisiopatológica, estudia la fisiología, su desarrollo pleno corresponde a la época actual. La cirugía actual no debe limitarse a una actuación con criterios puramente orgánicos. Los progresos de la fisiología han permitido mejorar extraordinariamente nuestros conocimientos acerca de la fisiopatología de algunas enfermedades. Y a la luz de estos conocimientos, se ha visto la posibilidad de que el cirujano actúe en estos enfermos desviando esta fisiología alterada, bien hacia la fisiología normal o bien hacia otra fisiología con menor repercusión patológica en el paciente. Son distintos los criterios funcionales por los que actúa el cirujano:

- a) Unas veces, busca desviar la función normal en un sentido determinado que le interesa para combatir una lesión que en sí no es quirúrgica. Es lo que ocurre con las simpatectomías en el tratamiento de la insuficiencia arterial crónica de los miembros, ya que al suprimir la función del simpático se obtiene una vasodilatación que mejora la precaria situación circulatoria de los miembros debido a una lesión (arterioesclerosis) que en sí, no es quirúrgica.
- b) Otras veces, ocurre que la lesión anatómica es consecuencia de una función alterada. La cirugía puede corregir esta alteración funcional y lograr, de esta forma, la curación de la lesión. Esta nueva posibilidad se nos muestra en el tratamiento quirúrgico de la úlcera duodenal. Inicialmente, el cirujano se enfrentó a la úlcera GD. con una actitud exéretica, practicando resecciones de la porción de tubo digestivo en que asentaba la úlcera. Los resultados fueron poco convincentes por recidivar con extraordinaria frecuencia el proceso ulceroso, ya que persistía el desorden funcional subyacente. En la actualidad sabemos que la lesión ulcerosa es consecuencia de una hipersecreción gástrica con hiperacidez, o para ser más exactos, que con una acidez gástrica disminuida no existen úlceras. Por ello, el cirujano, conociendo los mecanismos secretos del jugo gástrico, trata la lesión ulcerosa con vagotomía (supresión del factor nervioso) más antrectomía (supresión del factor hormonal), sin preocuparse excesivamente de reseca la lesión ulcerosa

que cicatrizará con el nuevo fisiologismo gástrico creado por el cirujano.

- c) Otras veces, una lesión que en sí no es quirúrgica como ocurre con la cirrosis hepática va a alterar un sistema fisiológico (creando una hipertensión portal). Esta alteración fisiopatológica puede suponer la muerte del enfermo (hemorragia digestiva por rotura de varices esofágicas). En estos casos, el cirujano puede tratar de devolver el fisiologismo normal al sistema alterado (cirugía de hipertensión portal) olvidándose de la lesión original que no es tributaria de tratamiento quirúrgico.
- d) Los desórdenes motores del esófago constituyen una desviación de la función normal del esófago que pueden beneficiarse de un tratamiento quirúrgico. La cirugía consistirá en practicar miotomías a distintos niveles para suprimir el efecto-barrera creado por el desorden motor. En este caso la cirugía no recupera una función normal para el esófago pero sí permite que con la ayuda de la gravedad el paciente pueda deglutir.
- e) La ortopedia es toda ella un gran ejemplo de cirugía funcional. El ortopeda, ante la pérdida de una función determinada, la jerarquiza en el orden de vida de cada enfermo y, si éste necesita de la función perdida, intentará suplirla como sea, desde luego a costa de alterar la morfología y con frecuencia, a costa también de sacrificar otra función menos importante para este enfermo.
- f) A más de estas y otras líneas quirúrgicas claramente funcionales, creemos que en todo acto operatorio, aunque sea exerético, el criterio funcional debe estar presente en la mente del cirujano. Tras una gastrectomía, por ejemplo, a la hora de reconstruir la continuidad del tubo digestivo, deben tomarse una serie de precauciones (tamaño de boca anastomótica, orientación de las asas, etc.) a fin de asegurar el correcto fisiologismo postoperatorio. Las distintas posibilidades de reconstrucción del tránsito digestivo tras una gastrectomía total son otro claro ejemplo de cuanto decimos. Lo mismo ocurre al construir una anastomosis biliodigestiva o una derivación de uréteres a intestino, así como al tratar una fractura (Watson Jones dice que: "en el tratamiento de las fracturas es más importante la fisiología que la carpintería"), etc.

En resumen, vemos cómo la fisiología debe considerarse ciencia básica de la Cirugía, tanto como la Anatomía. Y el cirujano se beneficiará notablemente si en todas sus actuaciones le guían, a más de un conocimiento anatómico preciso de la región operatoria, un dominio no menos preciso de las funciones que desempeñan las estructuras que está manejando.

3.5.—DESARROLLO DE LA CIRUGIA EXPERIMENTAL

La investigación es quien dará a la Cirugía un prestigio científico. Y pese a la obra de John Hunter, todo un preludio, el cirujano no se percata de la transcendencia de esto hasta la segunda mitad del siglo XIX, en que empieza a investigar. Sin embargo, la Cirugía Experimental no alcanza su desarrollo hasta la época actual y aún estamos lejos de que de la medida de sus posibilidades.

El cirujano tiene extraordinarias posibilidades para la investigación. Y no sólo para aportar datos y enriquecer la Patología Quirúrgica, sino también para contribuir al progreso de la Fisiología y del saber médico en general. Si, por ejemplo, quiero conocer las funciones de los distintos tramos del tubo digestivo, basta con suprimirlos quirúrgicamente en un grupo de animales y hacer una valoración funcional digestiva antes y después del acto operatorio. Este ejemplo permite destacar algo importante: la necesaria formación técnica del investigador (definitiva unión ciencia-técnica) y la necesaria formación del cirujano en ciencias básicas si quiere hacer investigación. Es conveniente recordar que, por ejemplo, para investigar en secreción gástrica con bolsas de Paulow o de Heidenhain, hay que tener la preparación técnica necesaria para construir estas bolsas y que el animal sobreviva.

A lo largo de este siglo se han ido creando centros de cirugía experimental aunque no con la dedicación que merecen. El cirujano ha tenido tan al alcance de su mano el triunfo social y económico que no se dedicó lo que debía a esta tarea investigadora en la que, insisto, tiene extraordinarias posibilidades. Por otra parte, la investigación no está lo suficientemente apoyada por los organismos oficiales.

Como ejemplo de las posibilidades que tiene la investigación quirúrgica voy a referirme someramente a la actividad llevada a cabo en el Centro de Cirugía Experimental de la Excm. Diputación Provincial de Murcia. Puesto en funcionamiento en Octubre de 1979, hemos puesto a punto

dos líneas fundamentales de trabajo. Una de ellas referida a investigación puramente quirúrgica y la otra a investigación básica. La primera hace referencia a la microcirugía como vía para lograr soluciones quirúrgicas nuevas a problemas viejos. Me refiero concretamente a dos problemas: 1.º La sustitución de la faringe cuando se lleva a cabo su exéresis por un proceso maligno. Las soluciones aportadas clásicamente (plastias dérmicas o con segmentos de tubo digestivo que conservan su vascularización) están lastradas por una gran morbilidad. La solución futura será el trasplante de un segmento corto de tubo digestivo, revascularizado en el cuello con la ayuda de un microscopio quirúrgico suturando la arteria y vena del segmento a trasplantar con una arteria y vena de calibre similares en la región cervical. Esta técnica se ha puesto a punto en nuestro Centro por uno de mis colaboradores, demostrando la viabilidad de la misma. 2.º Microcirugía tubárica para solucionar las obstrucciones tubáricas responsables de la esterilidad de muchas mujeres. Esta técnica está en vías de desarrollo.

La segunda línea, mucho más ambiciosa, se refiere al estudio de la función motora intestinal, registrando la actividad eléctrica y mecánica del tubo digestivo. El registro de la actividad eléctrica se obtiene insertando electrodos monopolares de cloruro de plata a través de la serosa y en plena masa muscular lisa, a distintos niveles del tubo digestivo. La actividad mecánica se recoge simultáneamente colocando una sonda microbalón de látex diseñada por nosotros, en la submucosa del tubo digestivo, a los mismos niveles que colocábamos las agujas de registro eléctrico. Los cables eléctricos y las sondas se trenzan y se extraen por un túnel subcutáneo por el dorso de la región cervical del perro para conectarse a amplificadores bioeléctricos y transductores de presión y registrar en un polígrafo de 8 canales la actividad eléctrica y presión generada en el intestino. El perro se mantiene sin registro durante 8-10 días hasta que se recupere una actividad peristáltica normal. En este momento tenemos preparada una experiencia para estudiar la actividad motora del intestino en ayunas y tras la ingesta de alimentos así como para estudiar las modificaciones de esta actividad motora bajo la acción de estímulos nerviosos, hormonales y bajo la acción de determinadas circunstancias patológicas.

Como vemos se trata de una línea de investigación fisiológica y farmacológica fundamentalmente. Pero puesta en marcha por cirujanos que son los que poseen la capacidad técnica necesaria para llevar a cabo estas ex-

periencias. Y por otra parte tienen tanto interés y tanta capacidad de estudio como puedan tener los fisiólogos y farmacólogos para estudiar estos aspectos básicos de la función motora intestinal. En cualquier caso, es evidente que la colaboración de fisiólogos y farmacólogos, trabajando en equipo, es conveniente e incluso necesaria.

3.6.—*DESARROLLO TECNICO EXTRAORDINARIO*

El progreso de la técnica quirúrgica ha sido tan extraordinaria en los últimos decenios que, en la actualidad, es la cirugía, basándose en esta técnica, quien reta a la ciencia médica y quien orienta sus polos de investigación. En el siglo XIX, vimos cómo la ciencia médica retó a la cirugía a entrar en las cavidades orgánicas, orientando el progreso técnico. Hoy en día, es el cirujano quien lanza el reto y dice: "técnicamente, estoy en condiciones de trasplantar con éxito el corazón, los pulmones, el hígado, etc.", orientando la investigación médica hacia la inmunología a fin de resolver el problema del rechazo de órganos. Es de destacar que este reto ha sido posible gracias a la cirugía experimental.

Como símbolo del progreso técnico en cirugía vamos a detenernos brevemente en tres aspectos:

1.º) La Cirugía cardíaca.

Los objetivos del cirujano cardíaco fueron operar sobre un corazón exángüe y quieto.

Para lograr el primer objetivo existían dos procedimientos:

- a) Interrumpir la circulación.—Introducido por Haecker en 1907 con el clampaje de las cavas, permite un tiempo quirúrgico útil excesivamente corto. Para prolongar este tiempo de interrupción circulatoria se desarrollaron las técnicas de hipotermia, cuyo mayor inconveniente es el riesgo de fibrilación ventricular.
- b) Derivar la circulación.—El dispositivo de circulación extracorpórea, derivando la sangre de las cavas a un oxigenador para luego devolverla, con una bomba, a la vía arterial del enfermo, ha supuesto la solución definitiva del problema. También este dispositivo fue posible gracias a las experiencias llevadas a cabo en animales por Lillehei y colaboradores.

El segundo objetivo, operar sobre corazón quieto, se logró gracias a los trabajos de Melrose, Lann, etc., disponiendo en la actualidad de distintos procedimientos para obtener la parada cardíaca con su ulterior recuperación.

2.º) El armamentarium del cirujano se ha visto invadido por instrumentos de autosutura que tienen por objeto realizar mecánicamente lo que el cirujano venía haciendo manualmente con más seguridad y en menos tiempo. Este nuevo instrumental debe ser valorado positivamente por el cirujano. Hay que conocerlo, familiarizarse con él, aprender a manejarlo en los centros de cirugía experimental, etc. Y sólo después de este proceso, decidir si debe utilizarse o no en la cirugía humana. A nuestro juicio, la mayoría de estos instrumentos pueden ser de extraordinaria utilidad.

3.º) La microcirugía va a suponer sin duda un aumento extraordinario de las posibilidades de actuación quirúrgica ya que al magnificar las imágenes permite manejar estructuras hasta ahora inabordables por el cirujano. Introducida inicialmente en la práctica oftalmológica y otorrinolaringológica, su campo de aplicación se ha extendido a todos los sectores de la cirugía. Y hay que destacar que, además del microscopio quirúrgico, debe disponerse de un instrumental y materiales de sutura especiales. Su aprendizaje es costoso y debe realizarse por personas familiarizadas con esta técnica y que la realicen habitualmente.

3.7.—LA ESPECIALIZACION QUIRURGICA ES NECESARIA

El extraordinario progreso técnico de la cirugía en todos sus campos ha traído como consecuencia necesaria la especialización del cirujano moderno. Se puede poseer un saber quirúrgico global, se pueden y deben conocer los progresos que se hacen en la patología quirúrgica general desde los distintos campos. Pero el quehacer quirúrgico debe especializarse, a nuestro juicio, por dos razones fundamentales:

- a) Porque la capacidad humana tiene un límite y no se pueden dominar las múltiples variaciones y aportaciones técnicas que día a día se hacen en los distintos campos de la cirugía.
- b) Porque desde el punto de vista bibliográfico, las aportaciones son

tan continuas y abundantes que resulta realmente difícil mantenerse informado de las publicaciones en un sector concreto de la cirugía, incluso con el manejo de repertorios bibliográficos. La información correcta en todos los campos de la cirugía es prácticamente imposible.

Como vemos la ciencia moderna se va acercando metodológicamente a la técnica (esencialmente especialista), a la vez que se va alejando de la filosofía y sus interpretaciones unitarias de la realidad.

La especialización trae como consecuencia una mayor dedicación a los problemas de este sector de la patología, problemas de anatomía, fisiología, patología, etc. Es decir, que, a la vez que el cirujano se va limitando a un campo de acción, el enfoque que tiene de él se va haciendo más general y no sólo quirúrgico. Se van acercando cirujano, internista, anatomopatólogo, etc., pero limitados todos a un sector de la patología. Y realmente, hoy día, el neurocirujano, por ejemplo, está más cerca y se entiende mejor con el neurólogo, neuroradiólogo, etc., que con un cirujano abdominal, torácico, etc. Lo mismo ocurre con un cirujano cardíaco y el cardiólogo, etc.

Esta especialización no supone una crisis de la cirugía como ciencia sino todo lo contrario. Precisamente, merced a la misma se enriquecerá notablemente el saber quirúrgico general en donde no caben especializaciones. Supone la especialización, eso sí, una renuncia desde el punto de vista del quehacer quirúrgico, renuncia humilde por el convencimiento de que no se puede conocer y dominar todo, y a la vez esperanzada en cuanto que sólo la dedicación intensa a un campo de la cirugía puede conducir a resultados notables, tanto desde el punto de vista asistencial como docente e investigador.

Por otra parte, no todas las especialidades quirúrgicas exigen lo mismo en cuanto a renuncia al resto de la cirugía. Las más absorbentes son, a nuestro juicio, las que mayor desarrollo técnico están sufriendo y cuyo ejercicio profesional exige el conocimiento y dominio de una serie de técnicas diagnósticas y terapéuticas imposible de alcanzar sin una dedicación exclusiva. Me estoy refiriendo fundamentalmente a la Neurocirugía, Cirugía cardíaca, Traumatología y Ortopedia, Urología y Cirugía plástica y Maxilofacial.

Es de destacar que, en algunas de estas especialidades quirúrgicas,

están naciendo subespecialidades, es decir, cirujanos de raquis, cirujanos de miembro inferior, e incluso cirujanos de rodilla o de pie. Esta nueva perspectiva quizás sea excesiva dada la situación actual de los medios de diagnóstico y tratamiento. Pero podría ser necesaria en el futuro, siempre claro está que no se renuncie a la formación básica en cirugía general ya que sólo desde la perspectiva de una patología quirúrgica y una técnica quirúrgica generales puede entenderse esta especialización, e incluso subespecialización quirúrgica.

3.8.—EL TRABAJO EN EQUIPO

Es la consecuencia lógica de la especialización. Un cirujano debe estar en condiciones de exenterar una pelvis y resolver los problemas genital, urológico y digestivo. Pero los mejores resultados se obtendrán si la intervención la realizan conjuntamente un cirujano abdominal, un urólogo y un ginecólogo. De la misma manera, para extirpar un neurinoma mediastínico, con compromiso merloradicular, lo ideal es que trabajen en equipo un cirujano trácico y un neurocirujano.

A otro nivel, es evidente la necesidad de trabajo en equipo entre cirujano y anestesista. Y también entre cirujano, intenista, radiólogo, endoscopista, etc.

En estos equipos asistenciales, cada uno debe conocer el fundamento de la técnica que manejan los demás así como los datos diagnósticos o maniobras terapéuticas que pueden alcanzarse con estas técnicas, pero sería vano pretender que las dominara en su quehacer y las realizara.

Este mismo equipo que hemos juzgado necesario desde el punto de vista asistencial, es también muy útil desde el punto de vista docente y para la investigación. Por ejemplo, si yo quiero investigar los efectos que la isquemia mesentérica aguda produce en la morfología intestinal, en la bacteriología intestinal y como se modifican una serie de enzimas en sangre, necesito la colaboración de un morfológo, un bacteriólogo y un bioquímico. Yo debo conocer el fundamento de las técnicas que apliquen pero sería inútil pretender realizarlas con la precisión y método con que las realizan cada uno de los especialistas.

3.9.—EL CIRUJANO ACTUAL DEBE SER MEDICO Y CIRUJANO

El cirujano debe conocer perfectamente la etiopatogenia, anatomía patológica y problemas diagnósticos que plantean las enfermedades que tienen un tratamiento quirúrgico. Además, sabe elegir el momento idóneo para operar, sabe preparar al paciente y, por supuesto sabe ejecutar las técnicas de tratamiento quirúrgico. Además debe conocer las posibles complicaciones postoperatorias así como su diagnóstico y tratamiento. No debemos caer en el tópico de juzgar a un especialista, no por lo que sabe de su especialidad, sino por lo que ignora del resto de la medicina. Por otra parte, la elección de una determinada técnica operatoria exige el conocimiento amplio y profundo de cómo funcionan las distintas posibilidades técnicas en el postoperatorio así como de las ventajas e inconvenientes comunicadas para cada una de estas posibilidades, etc.

El cirujano cardíaco actual sabe colocar una prótesis mitral pero debe conocer perfectamente la hemodinámica de las valvulopatías, la clínica de estos pacientes, la anatomía patológica de la válvula, los datos que puede aportar un cateterismo cardíaco, etc.

El cirujano de aparato digestivo debe ser un experto a la hora de dirigir una anamnesis ante un dolor abdominal, una hemorragia digestiva, etc. También debe ser un experto en la palpación abdominal. Y además, debe estar familiarizado con las técnicas diagnósticas auxiliares, sabiendo interpretar correctamente un tránsito con papilla de bario, una endoscopia, una manometría esofágica, etc. Todo ésto le será de gran utilidad, no sólo para ejercer su profesión dignamente sino también y lo que es más importante, para obtener los mayores beneficios para sus pacientes. El cirujano actual no es el brazo ejecutor de otros especialistas que diagnostican al paciente e indican el momento y tipo de intervención quirúrgica a realizar. Es un médico científico que colabora con otros especialistas en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes tributarios de beneficiarse con una intervención quirúrgica. Y por supuesto, dentro de este equipo es el responsable directo y ejecutor de la técnica quirúrgica indicada en cada caso. *La cirugía, en definitiva, es una disciplina de la mente, no de las manos.*

3.10.—*EL ÚLTIMO RASGO QUE A NUESTRO JUICIO DEFINE LA CIRUGIA ACTUAL Y PUEDE DARNOS UNA PERSPECTIVA DE SU FUTURO ES EL CARACTER CAMBIANTE DEL CONTENIDO DE LA PATOLOGIA QUIRURGICA.*

El contenido de la patología quirúrgica, es decir, el conjunto de enfermedades que pueden beneficiarse de un tratamiento quirúrgico, no es estático e inamovible, sino que cambia continuamente. Y cambia en dos sentidos fundamentales:

- 1.º) Por una parte, se pierde contenido, a medida que se van encontrando soluciones válidas no quirúrgicas para enfermedades que antes debía tratar el cirujano. Así, por ejemplo, los antibióticos y quimioterápicos han hecho desaparecer prácticamente las supuraciones pulmonares con indicación quirúrgica y las formas quirúrgicas de tuberculosis pulmonar.
- 2.º) Por otra, se gana contenido al ofrecer la cirugía soluciones eficaces a afecciones que no tenían una solución válida con medidas conservadoras. La cirugía de los trastornos del ritmo cardíaco, la cirugía de la arterioesclerosis coronaria, la cirugía de la obesidad, etc., son ejemplos válidos de cuanto decimos.

Un ejemplo claro de cómo una patología puede entrar y salir en el ámbito de la cirugía es lo que va a ocurrir con las valvulopatías cardíacas. El futuro de los enfermos portadores de estas lesiones era desalentador con tratamiento conservador. La moderna cirugía cardíaca ofreció soluciones más eficaces para estos pacientes y comenzó a tratarlos. Sin embargo, es de prever que, en un futuro no lejano cuando se haga profilaxis adecuada de estas lesiones valvulares, con el diagnóstico y tratamiento precoz y correcto de la fiebre reumática, la cirugía cardíaca se verá privada de una de sus principales fuentes de enfermos.

Con el fin de valorar el contenido futuro de la patología quirúrgica, vamos a esquematizar las indicaciones generales de la cirugía en los siguientes apartados:

1.º *Cirugía y traumatismos*

Dada la motorización e industrialización de la vida moderna y pese

a las normas rígidas que se tomen para evitarlos, los traumatismos no van a disminuir en un futuro próximo, por lo que se puede aventurar que serán uno de los principales campos de acción del cirujano.

2.º *Cirugía y tumores*

Los tumores benignos, en general, serán siempre tributarios de la cirugía.

En cuanto al cáncer, en tanto no se disponga de otros medios terapéuticos o se mejoren los resultados obtenidos con los actuales, la cirugía seguirá teniendo un gran papel, en el tratamiento del cáncer. Sin embargo, hay que destacar que la filosofía con la que el cirujano actúa frente al cáncer está cambiando. Con la concepción clásica de que el cáncer comienza siendo un proceso local, para luego ser regional, y por último generalizarse, el cirujano actuaba frente a éste según la "ley del todo o nada", es decir, que si el proceso aún no se había generalizado, el cirujano actuaba tratando de extirpar todo el tumor existente (cirugía radical); en cambio, si el proceso estaba generalizado, la cirugía no tenía ningún papel, a no ser el tratamiento de algunas complicaciones evolutivas del tumor. Hoy día, se piensa que el cáncer es una enfermedad con posibilidad de generalización desde un principio, por lo que la cirugía radical no extirpa todo el tumor existente sino únicamente el tumor que ve el cirujano. Y de hecho la mayoría de los pacientes sometidos a cirugía radical, morirán ulteriormente a consecuencia del cáncer que se extirpó. Según esta concepción, el cáncer es una batalla que se libra en muchos frentes y la cirugía debe trabajar conjuntamente con los otros recursos terapéuticos, radioterapia, quimioterapia e inmunoterapia, etc. Ha nacido el concepto de "cirugía paliativa reductora de masa tumoral", es decir, que siempre que se pueda quitar el tumor sin riesgos importantes para el paciente debe llevarse a cabo la exéresis, aunque exista evidencia de generalización del proceso, ya que la reducción de la masa tumoral facilitará la actuación de otras medidas terapéuticas.

3.º *Cirugía e infecciones*

Es probable que la moderna terapéutica, antibiótica y quimioterápica reduzca las indicaciones quirúrgicas en procesos infecciosos. Sin embargo,

existen infecciones que, por su carácter de localización o por el riesgo de sus posibilidades evolutivas, seguirán siendo patrimonio del cirujano.

4.° *Cirugía funcional*

El progreso de la fisiología y fisiopatología ampliará sin duda el campo de la cirugía funcional.

5.° *Cirugía y malformaciones congénitas*

Es otro campo de la cirugía que debe ir ampliándose y perfeccionándose a medida que mejore el diagnóstico precoz y el conocimiento general de estas malformaciones. Es evidente el protagonismo de la cirugía en el tratamiento de las malformaciones cardíacas congénitas, así como en las digestivas, pulmonares, etc.

6.° *Cirugía de la úlcera péptica gastro-duodenal y de la litiasis biliar*

Es de preveer que en un futuro próximo, los esfuerzos realizados en la investigación de terapéuticas no quirúrgicas encuentren solución para estos problemas, con lo que la cirugía quedaría restringida a sus complicaciones.

7.° Por último, señalar que una de las grandes posibilidades futuras de la cirugía es el *Trasplante de órganos*. Es de preveer que, si se resuelven los problemas inmunológicos, la cirugía con sus técnicas recambiará órganos vitales cuando su deterioro precoz, por circunstancias patológicas no admita reparaciones. Los resultados obtenidos con el trasplante renal son realmente brillantes. Y muy esperanzadores los obtenidos con el trasplante de corazón, de páncreas y de hígado.

COMO VEMOS, LA CIRUGIA QUE COMENZO SIENDO UNA PRACTICA EMPIRICA Y NO TUVO NUNCA UNA BASE CIENTIFICA HASTA EL SIGLO XVIII, OCUPA HOY UN LUGAR DE PRIVILEGIO EN EL PANORAMA DE LAS CIENCIAS MEDICAS, PUDIENDOSE AFIRMA QUE SU EPOCA DE MAXIMO ESPLENDOR ESTA POR LLEGAR.

BIBLIOGRAFIA

- 1.—ALVAREZ SIERRA, J. (1961)
"Historia de la Cirugía Española". Ed. Diana. Madrid.
- 2.—BALAGUER PERIGUELL, E. (1974)
"La introducción del modelo físico-matemático en la Medicina Moderna. Análisis de la obra de G. A. Morelli (1608-1679)".
- 3.—BISHOP, W. J. (1963)
"Cirugía histórica". Ed. Mateu, Barcelona.
- 4.—CARDENAL, L. (1951)
"Ojeada sobre la evolución de la cirugía y del cirujano". Espasa Calpe. Madrid.
- 5.—"The future of surgery". Ann. of Surg. 158; 778-84.
- 6.—DIAZ, F. (1923)
"Tratado de todas las enfermedades de los riñones, vejiga y carnosidades de la verga y urina". Tomo I. Imprenta y encuadernaciones de Julio Lozano. Madrid.
- 7.—DIAZ, F. (1923)
"Tratado de todas las enfermedades de los riñones, vejiga y carnosidades de la verga y urina". Tomo II. Imprenta y encuadernaciones de Julio Lozano. Madrid.
- 8.—GERBODE, F. (1963)
"A definition of surgery". Ann. of Surg. 158; 775-77.
- 9.—GIMBERNAT, A.
"Operación inaugural sobre la importancia de la Anatomía y la Cirugía (1773)". Cuadernos Valencianos de Historia de la Medicina y de la Ciencia. Valencia, 1971.

- 10.—GRANJEL, L. S. (1968)
 "Cirugía española del renacimiento". Ediciones del Seminario de Historia de la Medicina Española. Salamanca.
- 11.—HUARD, P. : GRMED, M. D. (1966)
 "Mille ans de Chirurgie en Occident: V-XV siecles". Edit. Roger Dacosta. París.
- 12.—KEARNEY, J. (1970)
 "Orígenes de la ciencia moderna, 1500-1700". Ediciones Guadarrama. Madrid.
- 13.—LAIN ENTRALGO, P. (1946)
 "Clásicos de la Medicina. Bichat". Edic. El Centauro. Madrid.
- 14.—LAIN ENTRALGO, P. (1947)
 "Clásicos de la Medicina. Cl. Bernard". Edic. El Centauro. Madrid.
- 15.—LAIN ENTRALGO, P. (1951)
 "La anatomía de Vesalio" Arch. Iber. Hist. Med. 3 ; 85-147.
- 16.—LAIN ENTRALGO, P. (1954)
 "Clásicos de la Medicina. Laennec." Edic. El Centauro. Madrid.
- 17.—LAIN ENTRALGO, P. ; LOPEZ PIÑERO, J. M. (1963)
 "Panorama histórico de la Ciencia Moderna. Edics. Guadarrama. Madrid.
- 18.—LAIN ENTRALGO, P. (1963)
 "Historia de la Medicina Moderna y Contemporánea". Ed. Cient. Med. Barcelona.
- 19.—EEWISON, R. (1955)
- 19.—LEWISON, R. (1955)
 "Blood transfusion. 50 years ago and today". Surg. Gynec. Bbst. 101 ; 362-69.
- 20.—LI POZO, U. (1971)
 "Introducción a la anestesia quirúrgica en Francia". Tesis de Licenciatura. Valencia.
- 21.—LOPEZ PIÑERO, J. M. ; GARCIA BALLESTER, L. (1962).
 "Antología de la Escuela Anatómica Valenciana del siglo XVI."
- 22.—LOPEZ PIÑERO, J. M. ; TERRADA FERANDIS, M. L. (1965)
 "La obra de Juan Tomás Urcell (1565) y los orígenes de la anatomía patológica moderna". Med. Esp. 53 ; 237-250.
- 23.—LOPEZ PIÑERO, J. M. (1967).
 "La trepanación en España". Artes Gráficas y Editoriales. Madrid.
- 24.—LOPEZ PIÑERO, J. M. ; GARCIA BALLESTER, L. (1968)
 "La cirugía craneal en la obra de Francisco Arceo (1493-1580)". Asclepio. 20 ; 165-169.
- 25.—LOPEZ PIÑERO, J. M. (1969)
 "La introducción de la ciencia moderna en España". Ediciones Ariel. Barcelona.
- 26.—LOPEZ PIÑERO, J. M. (1969)
 "Medicina. Historia. Sociedad.". Ediciones Ariel. Barcelona.

- 27.—LOPEZ PIÑERO, J. M. (1971)
"Introducción a la Medicina".
- 28.—LOPEZ PIÑERO, J. M. (1973)
"John Hughlings Jackson (1835-1911). Evolucionismo y Neurología". Edit. Moneda y Crédito. Madrid.
- 29.—MOORE, F. D. (1963).
"Clinical surgery and biological science". Ann. of Surg. 158; 785-98.
- 30.—PASTOR GUILLEN, J. A. (1969)
"La Cirugía Valenciana en el último cuarto del siglo XIX". Tesis de Licenciatura. Valencia.
- 31.—ROSSI, P. (1966)
"Los filósofos y las máquinas. 1400-1700". Ed. Labor. Barcelona.
- 32.—SIGERIST, M. E. (1949)
"Los grandes médicos" Barcelona.
- 33.—TRUETA, J. (1970).
"La contribución de la cirugía al progreso de la ciencia médica".
Real Acad. Med. de Barcelona. Barcelona.

DISCURSO DE HOMENAJE

1977

Real Acad. Med. de Barcelona

Barcelona

Excmo. Sr. Presidente
Excmo. Autoridades
Ilustre Sr. Académico
Sr. Sr.

DISCURSO DE CONTESTACION

POR EL

Ilmo. Prof. D. Lorenzo Abad Martínez

ACADEMICO

Excmo. Sr. Presidente:
Excmas. Autoridades:
Illmos. Sres. Académicos:
Sras. Sres.:

El encargo de esta Real Academia de contestar al magnífico discurso de ingreso del Profesor Pascual Parrilla que acabais de escuchar es para mi, sin duda, un gran honor y una gran satisfacción. Honor por la indiscutible valía del nuevo académico y satisfacción por poder expresar públicamente unos sentimientos de admiración y afecto que desde muchos años siento por él. Es tradicional que las primeras palabras de un discurso de contestación sean para glosar los méritos del nuevo académico, así como su personalidad científica y humana. En 1867 la Universidad de Viena señalaba claramente lo que debía ser el profesor de cirugía ideal: *“Elegir un profesor de Cirugía del cual pueda esperarse la máxima exigencia científica, que goce de gran prestigio, no sólo en la cirugía práctica, más también en la investigación fisiológica y patológica; que se haya señalado ya con especial genialidad como maestro, como operador y como escritor, que se halle en su plenitud vital y que en consecuencia sea capaz de representar con brillantex la más moderna orientación de la cirugía en sus relaciones con la fisiología y la anatomía patológica y de fundar una escuela quirúrgica que conceda a la Universidad y sirva al país con yamor utilidad”*. Puedo afirmar sin exageración que estos requisitos tan claramente expresados hace más de cien años, los reúne con creces el Profesor Parrilla y que no solamente cabe esperar, sino como vamos a ver a continuación, ya han sido plenamente demostrados.

Durante el período de sus estudios en la Facultad de Medicina de Valencia, fue un alumno de extraordinaria brillantez y no solamente por el magnífico expediente de veintitantas matrículas y premio Extraordinario de Licenciatura, que aunque importantes son datos fríos que nada dicen de su personalidad, sino porque fue de esos alumnos que dejan huella entre los compañeros y profesores. Durante este período dedicó tres años a realizar un internado en el Servicio de ese gran maestro de la Medicina Interna que fue, y sigue siendo, el Prof. D. Miguel Carmena. Allí pudo familiarizarse con la exploración clínica de los enfermos y prepararse como él mismo ha dicho, para ser médico antes que cirujano.

Con una buena base en la medicina interna decidió, ya al final de sus estudios de licenciatura, ser cirujano. Para ello, ha contado con un maestro excepcional: el Prof. D. Carlos Carbonell Antolí, discípulo predilecto de Martín Lagos (y hago esta puntualización porque las características de esta escuela quirúrgica fueron las de anteponer al puro arte manual una extraordinaria base fisiopatológica). Don Carlos, ese gran universitario y gran señor, modeló su personalidad quirúrgica y humana para hacer de Pascual Parrilla un cirujano moderno y lo que es más importante, lo hizo con el amor que se da a un hijo.

Finalizados los estudios de Licenciatura le es concedida, tras concurso nacional de méritos, una beca en el Real Colegio Español de San Clemente de Bolonia. Allí marcha en 1969 donde realiza su tesis doctoral que obtuvo la máxima calificación de Sobresaliente Cum Laude y premio Vittorio Emmanuele II. Siempre he pensado que la estancia en el Colegio ha supuesto para los que tuvimos la suerte de ser becarios un gran enriquecimiento en nuestra formación intelectual y humana. La posibilidad de poder convivir durante un largo período con alumnos brillantes de otras carreras en el marco maravilloso de un palacio del "cuatrocento" italiano no cabe duda de que en cierto modo imprime carácter.

A su regreso de Bolonia es nombrado sucesivamente Prof. Ayudante de Clases prácticas por oposición y posteriormente Prof. Adjunto interino, plaza que gana por oposición en 1974. En esta época el Prof. Carbonell le encargó la formación de un grupo de trabajo de Cirugía experimental, tarea a la que se dedicó con todo ahinco y fruto de ella, fueron una serie de trabajos en perros sobre isquemia aguda intestinal, manometría esofágica, etc. Yo recuerdo al Prof. Parrilla en aquella época. Su vida transcurría totalmente en el Hospital. Por las mañanas en el quirófano, la sala o el

aula, por las tardes en el laboratorio de cirugía experimental ubicado en la Cátedra de Farmacología, por las noches de guardia. Fueron años de un intenso quehacer que él tan brillantemente supo aprovechar y que le modelaron como crujano y maestro.

En 1975 obtiene por oposición la plaza de Profesor Agregado de Patología y Clínica Quirúrgicas de la Universidad de Murcia y, posteriormente, en 1976, por concurso de Acceso, la de Catedrático. En esta primera época de su estancia en Murcia realizó una importante labor en el Hospital Provincial que tan desinteresadamente colaboró con la Facultad. Dentro de esta colaboración quiero recordar aquí a ese gran cirujano, gran caballero y amigo entrañable que fue don Antonio Albarracín y que tan prematuramente nos dejó.

En 1977 obtiene por concurso oposición la plaza de Jefe de Departamento de la Ciudad Sanitaria "Virgen de la Arrixaca", donde desde entonces ha realizado una gran labor como cirujano organizador y maestro. De esta época data la fundación del Centro de Cirugía Experimental de la Diputación Provincial en Espinardo. Como acabamos de escuchar en su magnífica disertación, no se concibe un Departamento de Cirugía Moderna sin su faceta experimental que permite el progreso de la actividad clínica. Fruto de los trabajos realizados en el centro han sido las tesis doctorales de Ponce y Castellanos, ambas calificadas con Sobresaliente Cum Laude, sobre motilidad intestinal y sustitución faríngea, que aparte de su interés experimental suponen una gran aportación a la cirugía del tubo digestivo. Así mismo un buen número de trabajos y comunicaciones a congresos.

Su labor investigadora abarca por encima de noventa publicaciones de las cuales más de cuarenta se han realizado en Murcia. Son de destacar sus estudios sobre la motilidad del esófago y el intestino, las faringo coloplastias con excelentes resultados, la oclusión vascular mesentérica, etc. Dentro de esta línea de investigación ha dirigido seis tesis doctorales, cuatro en Valencia y dos en Murcia, calificadas con el máximo galardón y en tres de ellas con el Premio Extraordinario. Así mismo es director de dieciocho tesinas de Licenciatura. Creo de extraordinaria importancia señalar esta última faceta, pues la labor de un auténtico maestro como es el Prof. Parrilla no solamente es la de transmitir conocimientos, sino la de inculcar en sus colaboradores el amor a la investigación y hacer que fructifique el espíritu de su escuela.

Ha obtenido diversas becas, es miembro de distintas sociedades de Cirugía, llevando sus conocimientos y los de su Departamento a numerosos congresos en España y el extranjero. La enumeración de todos estos méritos sería prolija y quiero ahora ocuparme de sus aspectos humanos.

Si grandes son sus méritos como científico y profesor universitario, de poco valdrían si no fuesen acompañados de una faceta humana singular. A su inteligencia y preparación médica y científica Pascual Parrilla une un acualidad poco común: la de ser un líder. Y le doy este calificativo en el sentido más amplio de la palabra. Es capaz de transmitir el entusiasmo a los que le rodean, dándose a los demás y haciendo que sus alumnos le sigan con la seguridad de que su dirección les llevará a buen término. Esta cualidad que en cierta manera podíamos definir como ejemplaridad, no se alcanza solamente con la inteligencia, la capacidad científica y técnica y la voluntad de realizar sus objetivos. Hace falta una gran dosis de amor, de afectividad, de desinterés, sin ella las otras cualidades son difíciles de transmitir. Ese amor, esa sensación de seguridad la derrama sin restricciones entre sus enfermos, sus alumnos, sus colaboradores o sus amigos y la da con entrega total. El enfermo sabe que junto a su destreza como médico y cirujano le dará su abnegación y cariño del mismo modo que el alumno será capaz de acercarse a él, seguro de que no solamente le enseñará, sino que le comprenderá. Hace poco me decía un cirujano madrileño al que fui presentado: "Vienes de Murcia, entonces conocerás a Pascual Parrilla, es un hombre con el que nadie se siente extraño, pues sabe ser residente con los residentes y catedrático con los catedráticos".

Tras esta breve glosa de la personalidad científica y humana del Profesor Parrilla, vamos a comentar algunos aspectos de su brillante discurso. Como acabamos de escuchar la cirugía moderna comienza a finales del pasado siglo cuando los progresos en la anestesia, la hemostasia y la lucha contra la infección permitieron al cirujano adentrarse en las cavidades del cuerpo humano. El cirujano en este momento alcanza un protagonismo máximo, es como decía Martín Lagos una especie de gran sacerdote que realiza el sacrificio en el altar del quirófano. Un ejemplo caricaturizado del cirujano de esa época nos lo da Axel Munthe en su famosa "Historia de San Michee": "Tiemblo en pensar lo que hubiese sucedido de haber caído en manos de uno de los principales cirujanos que había entonces en París. El famoso Profesor Pean, el terrible carnicero del Hospital de San Luis me hubiera amputado inmediatamente las dos piernas y

las hubiera arrojado sobre otros brazos y piernas ya cortados, sobre media docena de ovarios, úteros y distintos tumores amontonados en el suelo en un rincón del anfiteatro encharcados de sangre como un matadero. Luego con sus manazas empapadas aún en mi sangre habría hundido el cuchillo con la habilidad de un prestidigitador en la próxima víctima medio consciente bajo una insuficiente anestesia, mientras otra media docena de víctimas esperaba aterrorizada en sus camillas el turno del martirio. Terminada la matanza, Pean se hubiera enjugado el sudor de la frente, se habría quitado alguna mancha de sangre del chaleco blanco de su frac (pues siempre operaba en traje de noche) hubiese salido del anfiteatro diciendo "Voilà aujourd'hui, monsieurs", precipitándose en su pomposo Lendó y a toda velocidad hubiese corrido a su clínica particular de la rue de la Santé para abrir los vientres de media docena de mujeres atraídas allí como ovejas impotentes al matadero de la Villette por una propaganda gigantesca". La principal preocupación de aquellos cirujanos de la bella época era extirpar un órgano lo antes posible y así se decía del viejo Langenbeck "que amputaba un miembro en el tiempo que se saca la petaca y se aspira un poco de rapé".

Uno de los puntos que el Profesor Parrilla ha señalado como característicos de la cirugía moderna ha sido la desaparición de la aventura. El cirujano ya no debe tener aquellas cualidades que según Sauerhbruch le eran características: "ojo de halcón, corazón de león y manos de dama", sino preocuparse del diagnóstico, la indicación operatoria y la manera de resolver la intervención con los mínimos riesgos. Esta preocupación por las indicaciones anteponiéndolas a la propia técnica ya la señalaron diversos cirujanos. Cuando Billroth llegó a Berlín para estudiar Medicina decía refiriéndose al famoso Langenbeck: "Es el mejor cirujano por quien me dejaría operar, pero el último por quien me dejaría indicar la intervención". Leriche en sus memorias nos dice que la educación del cirujano se debe basar sobre las indicaciones y el conocimiento de los resultados. De los malos sobre todo. Hay tantas decisiones tomadas a la ligera que hipotecan el porvenir de los enfermos, y se refería a las histerectomías por pequeños miomas, las anexectomías por quistes foliculares, las apendicectomías o colecistectomías innecesarias cuyas secuelas pueden ser más peligrosas que la enfermedad en sí.

Vamos viendo que el cirujano poco a poco pierde esa preponderancia clusivamente manual. "La destreza manual sólo es un momento de la ci-

rugía, decía Leriche, sólo es útil si se han llevado convenientemente los tiempos que la preceden y la suceden". Amreich, el gran cirujano ginecológico vienés de los años treinta señalaba: "el operar supone algo más que la simple habilidad de los dedos, exige la mente rápida y eficaz así como un profundo conocimiento del cuerpo humano. La operación se hace en un 99% con el cerebro y las manos realizan simplemente los servicios mecánicos. Las manos sólo podrán ser áureas cuando están guiadas por la fuerza de la inteligencia".

En esta segunda época ya no es la rapidez el objetivo principal de la cirugía, frente a la habilidad malabarística de un Doyen o un Faure se opone la lenta minuciosidad de un Kocher que tanto impresionara a Halsted cuando le visitó en Berna y que han caracterizado a la escuela americana. No se puede oponer la cirugía rápida a la lenta sino la cirugía segura a la insegura, el tiempo es lo de menos. Leriche nos dice: "Hay operadores como hay taxistas, los mejores no son los que más corren sino los que toman el camino más despejado, que evitan los obstáculos y nos conducen con seguridad a donde queremos ir".

Una de las principales causas que condicionaron el cambio de la cirugía moderna fue la aparición de las escuelas quirúrgicas científicas paradigma de las cuales fue la de Viena regentada por Billroth. Cuando llegó a Viena, en su discurso inaugural de 1868 dice a los alumnos "Creo conocer el camino que lleva de la teoría a la práctica pues todos los días lo recorro millares de veces en ambos sentidos y se que si en algún momento hubiera de descansar fatigado al margen de la práctica cesaría automáticamente mi adquisición intelectual. Si Vdes. quieren seguirme confiadamente en mi camino, aunque éste sea trabajoso, espero que la escuela Vienesa conservará su eterna juventud. Vdes. señores colegas tienen que hacer todo lo posible para conseguirlo pues el futuro de una escuela depende del trabajo de sus miembros, de la misma manera que el futuro de una nación depende del de sus ciudadanos."

Billroth conocía bien la fisiología de la época, su tesis doctoral versó sobre la influencia de la sección del vago sobre la respiración, en el perro. Por otra parte durante su estancia en Berlín fue anatomopatólogo de tal categoría que concursó con Rudolph Virchow a la cátedra de Berlín que fue ganada por este último en 1856. Junto a los grandes conocimientos en las ciencias básicas, fue un gran músico, íntimo amigo de Brahms con quien cruzó más de trescientas cartas. Fruto de esta gran personalidad y

conocimientos fue la escuela Vienesa. Al parecer no era hombre extraordinariamente didáctico, pero tenía algo más importante, la capacidad de estimular, de motivar, ser admirado, querido, por eso no es extraño que uno de sus grandes discípulos, von Mikulicz nos dijera que sería capaz de seguirle aunque fuese a través del fuego. Su obra "Lehren und Lernen" aparecida en 1876 fue el modelo seguido por Halsted en Baltimore para la formación de los cirujanos americanos e incluso por Flexner para preparar los programas de residencia.

La consecuencia de las escuelas científicas de cirugía fue la aparición del cirujano-biólogo o cirujano científico del que es paradigma el Profesor Parrilla. En un reciente trabajo de Bubhwald aparecido en 1981, se hacen algunos comentarios de lo que es o debe ser el cirujano. "Para algunos estudiantes de medicina puede ser un bruto carnicero, para los internistas un técnico que realiza sus órdenes y para una tropa de residentes atemorizados y aduladores un temible Herr Professor". Sin embargo no es eso el cirujano científico. Para éste lo importante no es el "como" sino el "por" y "para qué". El cientifismo quirúrgico no va a ser el producto de muchos casos operados por un gigante de la cirugía ni la interferencia de las disciplinas preclínicas. Debe ser el producto de un hecho real, repetido y controlado bajo condiciones experimentales y santificado con una P muy significativa. El laboratorio y la clínica deben permanecer en continuo diálogo. Este laboratorio sale ya de las simples experiencias en animales e incluye la bioquímica, la genética, la inmunología, la bioingeniería, los ordenadores, la sociología y epidemiología, etc.

En una editorial del Year Book of Surgery ya se decía en 1929 que la cirugía no sería una ciencia hasta que sus practicantes no fuesen mejores fisiólogos que lo eran entonces.

Para valorar la evolución científica de la cirugía actual JORDAN en 1980 ha clasificado 490 publicaciones aparecidas en el American Journal of Surgery y dedicadas al aparato digestivo. La mayoría se refieren al estómago, colon y recto. En cambio pese a la frecuencia de la enfermedad no hay ni uno solo dedicado a la apendicitis en los últimos diez años. Estudiando la temática de los artículos las revisiones clínicas retrospectivas han disminuido de un 32% al principio de los años 70 a un 17% en la actualidad, mientras que los trabajos de experimentación pasaron del 46 al 60%.

No podemos discutir la necesidad de una investigación honrada dentro del campo de la medicina y la cirugía sin la cual no podríamos hablar de

ciencia, sin embargo hay que aspirar a un correcto balance entre investigación, asistencia y docencia. Así en un trabajo aparecido en Agosto de 1980 en el *American Journal of Surgery* Moosman señala los riesgos de una investigación exclusivista: "Meterse en un proyecto de investigación del tipo que sea es un medio rápido y seguro de reconocimiento y promoción así como probablemente de aumento de sueldo. En ocasiones se estigmatiza a los docentes con conciencia como poco productivos, poco esenciales, poco inteligentes para ser investigadores o administradores". Estas palabras tan duras y pesimistas no por ello quitan valor a la investigación que es la llama sin la cual no progresaría la ciencia que se limitaría a una mera repetición. De esta misma manera fueron duras las palabras del gran Billroth sobre las estadísticas, pese a que fue uno de los primeros en emplearlas: "Las estadísticas son como las mujeres espejos de la más pura virtud y verdad, o como las ramerías que se pueden utilizar como a uno le plazca".

¿Qué ha supuesto la investigación quirúrgica para el progreso de la cirugía? En 1975 se reunió el comité para el estudio de los Servicios quirúrgicos de los Estados Unidos, bajo los auspicios de la American Surgical Association y del American College of Surgeons, bajo la presidencia de Marshall Osloff. La función de este comité fue valorar la repercusión práctica de la investigación quirúrgica basándose en supervivencias, mortalidad, morbilidad y relación costo beneficio. Se definió la investigación quirúrgica como el trabajo de investigación realizado por cirujanos, excluyéndose las aportaciones de las ciencias básicas a la cirugía. Se confeccionó una lista de más de 40 grandes descubrimientos de la cirugía aparecidos entre 1946 a 1970. Encabezaban la lista por orden de importancia la cirugía a corazón abierto, el transplante renal, los injertos arteriales, la vagotomía, la hiperalimentación y así sucesivamente. Solamente en el año 1970 la utilización de los primeros quince descubrimientos de la lista supuso la salvación en USA de 78.583 vidas. En ese mismo año el análisis de la relación costo de 47,3 millones de dólares para investigación, frente a un ahorro por curación de enfermedades de 2,83 billones de dólares con un beneficio neto de 2.78 billones de dólares y una relación beneficios costo de 60. Estas cifras son lo suficientemente elocuentes para justificar sin discusión la importancia de la investigación para la cirugía. En USA el 12-15% de los fondos Federales para investigación se dedican a la cirugía.

Por eso el período analizado de 1946 a 1970 le llama Thomas Shires en

su Discurso presidencial de la American Surgical Association el cuarto renacimiento de la cirugía (el primero fue con Hipócrates, el segundo con Vesalio, el tercero a finales del siglo XIX). Paradigmas de cirujanos biólogos fueron Gibbson Moyer, Dragsted entre otros muchos.

Sin embargo, incluso en América, los médicos se vuelven algo atrás hacia la investigación. En 1966 el 44% de los fondos asignados para investigación por el National Institute of Health correspondieron a médicos mientras que actualmente solo les corresponde un 23%. Esto no supone que la investigación haya disminuido sino que como consecuencia de la crisis actual de valores y estímulos el médico con frecuencia se encuentre desilusionado.

Una característica más de la cirugía moderna especialmente en los países más desarrollados es la de desenvolverse bajo una presión médico legal importante. La espada de Damocles de la malpráctica se cierne sobre el cirujano americano y en gran parte condiciona su quehacer. Es evidente que todo necesita un control y que no podemos obrar con negligencia o sin ética, pero el temor constante a las demandas judiciales ha supuesto un terrible hándicap para la cirugía americana. El número de hospitalizaciones con sus grandes gastos aumenta, las exploraciones superfluas incluso las operaciones, muchas veces solo diagnósticas, se suceden y todo ello repercute en la marcha de los hospitales y en la vida y el bolsillo de los enfermos. Ejemplos de ello son las tasas altísimas de cesáreas o la aplicación de tratamientos costosos e inhumanos a enfermos cancerosos prácticamente desahuciados. Casi recuerda al código de Hamurabi de 2.000 años antes de Cristo que condenaba al cirujano cuyo paciente moría, a que le fuesen cortadas las manos, o el código visigótico que ante la misma triste situación entregaba al cirujano a los familiares para que hiciesen de él lo que quisieran.

El Profesor Parrilla ha hecho hincapié en la especialización y subespecialización como una característica de la cirugía actual. ¿Qué papel juega la Cirugía general? El American Board of Surgery define al cirujano general como conocedor de los siguientes aspectos: Cirugía digestiva y de la pared abdominal, de la mama, vascular periférico, endocrinología, traumatológica, y cabeza y cuello. Es evidente que en cada uno de esos aspectos hay hoy especialistas. Smith en un editorial del Archives of Surgery de 1981 señala que hay que distinguir entre cirugía y cirujano general. A la cirugía general le corresponde el conocimiento de los aspectos básicos de la ciru-

gía, shock, heridas, sepsis, nutrición parenteral, balance electrolítico, etc. Al cirujano general le corresponden dos misiones, la del cirujano primario de las enfermedades quirúrgicas resolviendo los casos que domine y orientando los otros y una segunda misión académica en la formación universitaria y la coordinación de las especialidades a modo de integración, valorando el conjunto de la enfermedad y no pequeñas parcelas de la misma estudiadas por especialistas.

Respecto al futuro de la cirugía, es indudablemente arriesgado el predecirlo. En un primer período los objetivos eran principalmente la exéresis, es la época de los Pean, Doyen, Billroth, Kocher, Halsted, etc. Todavía el cirujano era el sumo sacerdote del quirófano. Posteriormente la cirugía como tan claramente nos ha señalado Pascual Parrilla se hace funcional y reparadora, se trabaja en equipo, las metas son la cirugía a corazón abierto, los injertos vasculares y los trasplantes de órganos. Estos que fueron los objetivos de la cirugía de los años 40 ya se han alcanzando. Los progresos de la farmacoterapia, radioterapia, etc., hacen innecesarias muchas intervenciones, de ahí que el campo de la cirugía se reduzca aunque evidentemente aparezcan horizontes nuevos. Es famosa la frase de Doderlein al saludar a Wertheim en el congreso de ginecólogos de Dresde de 1913: "Querido Wertheim, le saludo como un personaje histórico, pues su operación ha pasado a la historia al poderse tratar el cáncer de útero con las radiaciones". Es evidente que la operación de Wertheim aún se sigue realizando con éxito y que tiene sus indicaciones pero que el diagnóstico precoz de los cánceres y los progresos en las radiaciones han disminuido mucho las mismas. Meade en su famoso libro de Introducción a la Historia de la Cirugía general (1968) nos dice que día llegará en que la cirugía se limitará al tratamiento del trauma y la corrección de las malformaciones congénitas, si bien estas últimas podrán prevenirse.

Uno de los puntos en que el Profesor Parrilla ha hecho más énfasis, ha sido el de las relaciones entre filosofía y ciencia en el caso de la Cirugía. Desde que podemos medir, reproducir en condiciones de experimentación y sacar unas conclusiones, la cirugía ya no es mera especulación del espíritu sino que se convierte evidentemente en una ciencia de la naturaleza. Conocemos cada vez mejor la enfermedad en todos sus aspectos etiológicos, diagnósticos, o terapéuticos y por ello también el cirujano se hace más técnico en el verdadero sentido Aristotélico de la palabra, puesto que sabe porqué hace lo que hace. Sin embargo las tinieblas que todavía quedan por

iluminar son incontables, no podemos conocer y curar todas las enfermedades o nos surgen complicaciones imprevistas. Entonces el cirujano debe reconocer humildemente su importancia y sin embargo las palabras de Diego Velasco pronunciadas hace muchos años con motivo de la inauguración del colegio de Cirujanos cobran realidad: "Un cirujano instruido y capaz de explicarse como conviene, sabrá manejar el ánimo de su enfermo, resolver, sus dudas, disipar sus temores, restablecer la tranquilidad en su imaginación, persuadirlo y finalmente inspirarle la confianza que es uno de los mas grandes remedios". Es entonces cuando es preciso anteponer a los valores teóricos los valores éticos, sin incurrir en charlatanería ni enseudocientifismo.

Cuando Freidrich Schauta otro de los grandes cirujanos ginecológicos vieneses se despidió definitivamente de sus alumnos en 1903 les decía: "Muchos casos se han curado, se han ido y de ellos guardamos el agradecimiento de su número, que se suma al de los anteriores, pero otros casos operados no han tenido esa suerte, han entenebrecido nuestros libros y éstos, éstos siguen viviendo en nuestra mente para torturarla. Pusimos para curar a esas enfermedades el mismo deseo, la misma voluntad que en los casos afortunados e incluso a veces mucha más y para salvarlas hicimos cuanto pudimos. No lo logramos. Declaramos que la satisfacción que nos produjeran las primeras enfermas no ha sido compensada por el dolor que nos causan las últimas, nuestro único consuelo lo encontramos en la enseñanza que nos dejan, pues los fracasos son nuestros más enérgicos incentivos".

Es el terrible dolor del cirujano al no poder siempre resolver el mal de ese enfermo que le ha dado su confianza. Sin embargo debe seguir ayudándole, por eso son siempre vigentes los versos que en el inicio de la era antiséptica escribiera uno de sus grandes pioneros Oliver Wendell Holmes y que tan bellamente ha traducido otro gran cirujano y poeta, el profesor Piulachs:

"Cuando la pena y la angustia
la escena invadan
cada palabra con su tono de voz
cada movimiento y cada mirada
deben demostrar a tu enfermo
que tu le perteneces en cuerpo y alma".

He dicho.

Excmo. Sr. Decano
Excmo. Sr. Rector
Excmo. Sr. Académico
Sr. Sr.

DISCURSO DE CONTESTACION

POR EL

Ilmo. Prof. D. Lorenzo Abad Martínez

ACADEMICO

El discurso de esta Real Academia de Ciencias de Zaragoza al magnífico discurso de ingreso del Profesor Pascual Porcillo que acaba de leer es para mí, en duda, un gran honor y una gran satisfacción. Honor por la nobleza de la causa y por el alto nivel de la ciencia que se trata de defender y promover. Satisfacción por el alto nivel de la ciencia que se trata de defender y promover. Satisfacción por el alto nivel de la ciencia que se trata de defender y promover.