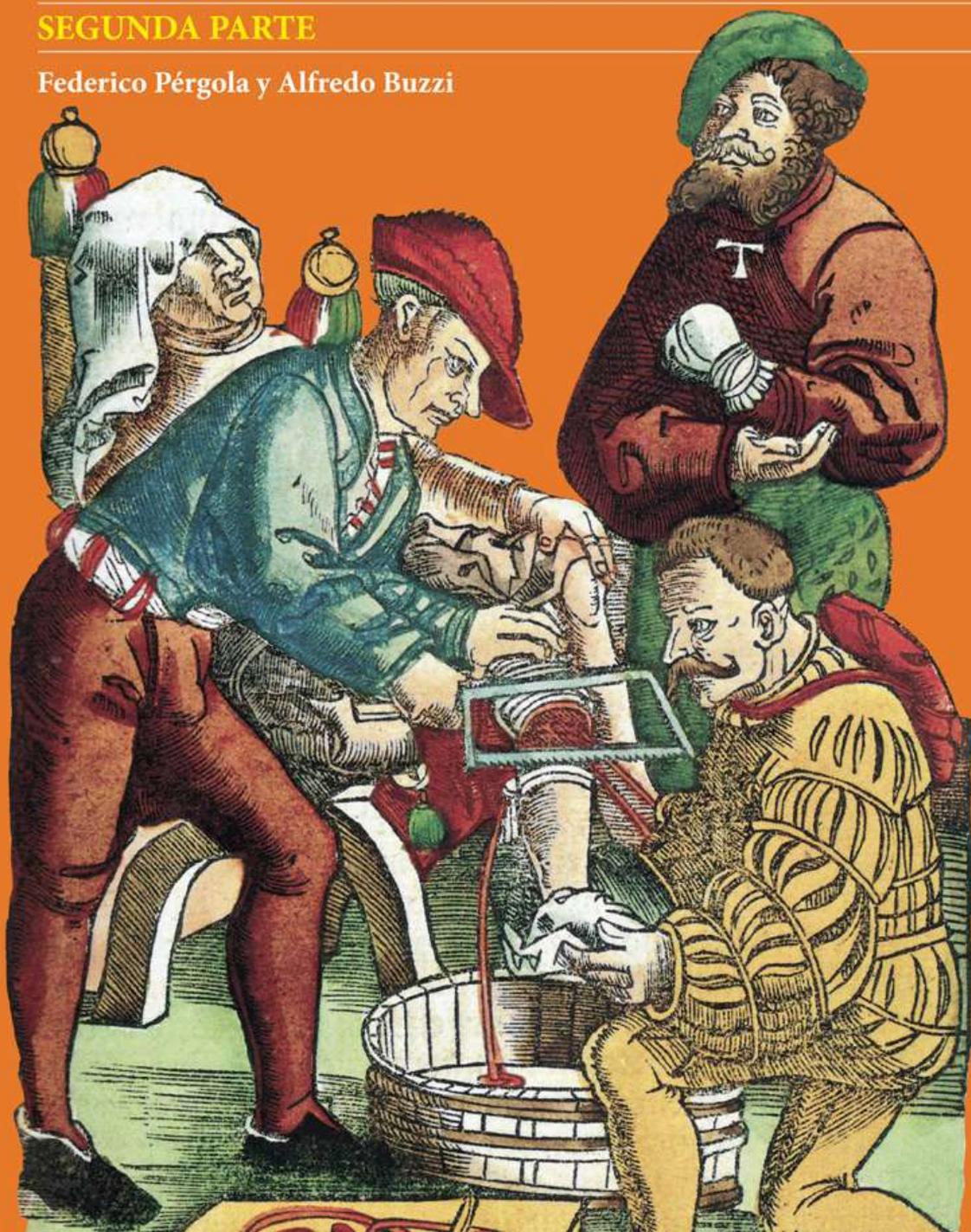


BREVE HISTORIA DE LAS ESPECIALIDADES MÉDICAS

SEGUNDA PARTE

Federico Pèrgola y Alfredo Buzzi



**BREVE HISTORIA DE LAS
ESPECIALIDADES MÉDICAS**

- Segunda parte -

**BREVE HISTORIA DE LAS
ESPECIALIDADES MÉDICAS**
- Segunda parte -

Federico Pégola y Alfredo Buzzi

Título de la obra

Breve historia de las especialidades médicas -Segunda parte-

Autor

Federico Pégola y Alfredo Buzzi

Diseño y diagramación

Eric Geoffroy

Editorial

El Guión ediciones

www.elguionediciones.com.ar

Pégola, Federico

Breve historia de las especialidades médicas II. - 1a ed. - Acassuso: El Guión Ediciones, 2014.

184 p. ; 21x15 cm.

ISBN 978-987-25118-5-2

1. Historia de la Medicina. I. Título
CDD 610.9

Fecha de catalogación: 24/09/2014

INDICE



INTRODUCCIÓN ~ IN MEMORIAN	9
Arte y ciencia de la anamnesis	10
CAPÍTULO I ~ MICROBIOLOGÍA.....	17
CAPÍTULO II ~ FARMACOLOGÍA.....	43
La vacuna llega a Buenos Aires.....	51
Muñiz y la vacuna indígena	52
Pasteur, Koch y Ehrlich alumbran el futuro.....	55
La penicilina en la Argentina.....	56
CAPÍTULO III ~ INICIOS DE LOS ESTUDIOS CARDIOLÓGICOS.....	61
CAPÍTULO IV ~ ANGIOLOGÍA	81
CAPÍTULO V ~ ANATOMÍA PATOLÓGICA.....	91
CAPÍTULO VI ~ NEUROLOGÍA.....	105
CAPÍTULO VII ~ PSIQUIATRÍA.....	115
La depresión.....	118
CAPÍTULO VIII ~ DERMATOLOGÍA.....	143
La sífilis	150
La lepra.....	152
CAPÍTULO IX ~ UROLOGÍA	157
CAPÍTULO X ~ ENDOCRINOLOGÍA	169
Periodo precursor.....	171
Periodo semiológico y anatomoclínico	173
Periodo hormonal y bioquímico	174
Periodo neuroendocrino	177



INTRODUCCIÓN

IN MEMORIAN



El 2 de julio de 2013, casi finalizado este libro cuya autoría compartimos, falleció mi amigo el profesor Emérito Dr. Alfredo Buzzi, que será su obra póstuma. En ese momento era decano de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires pero, sobre todo, excelente médico y profesor por vocación, buena persona y mejor compañero. Esta obra, como su primera parte, es introductoria para la historia de la medicina sin la pretensión de un tratado con método histórico.

Como prefacio, vayan estas líneas de su pluma sobre la anamnesis como un sincero y merecido homenaje.

La habilidad para llevar cabo una anamnesis fidedigna y fructífera puede ser cultivada por el estudio, la práctica y la auto-observación. Una entrevista correctamente realizada es el camino más directo para obtener e interpretar los síntomas del paciente, los que suelen aparecer mucho antes que el examen físico o los métodos instrumentales lleguen a demostrar lesiones orgánicas. Pero la habilidad para entrevistar correctamente representa mucho más que una técnica para recoger datos clínicos, aunque esto sea, desde luego, muy importante. Constituye en

realidad la clave del método clínico que el médico utiliza para entrevistarse con el paciente, siendo su herramienta más eficaz, más sensible y más versátil. La entrevista es, además, el medio a través del cual se inicia, se desarrolla y se mantiene la relación médico-paciente. Lo que se expresa con palabras y con señales no verbales en los primeros minutos de este encuentro suele afectar tanto el curso ulterior de la entrevista como la futura relación que tendrá lugar entre el médico y su paciente.

Arte y ciencia de la anamnesis

La anamnesis puede considerarse como un proceso dinámico que consiste en etapas sucesivas y diferentes. En cada una estas etapas pueden conseguirse aciertos o cometerse errores o fallas técnicas, los que respectivamente facilitan o entorpecen su curso ulterior. Durante los primeros minutos del encuentro, que constituyen la presentación y la apertura del diálogo, se decide el resto de la anamnesis. El modo de saludar al enfermo y de dirigirse a él debe indicar la actitud de interés, respeto y calidez del médico. La segunda etapa se refiere a la recepción de la narración espontánea ofrecida por el paciente, a quien no debe interrumpirse para formularle preguntas en este momento, para no malograr la anamnesis asociativa durante la cual el paciente suele dejar escapar ciertos detalles íntimos en la espontaneidad de la conversación, los que serían difíciles de obtener como respuestas a preguntas del médico.

Si el enfermo no logra producir un relato productivo, el clínico deberá utilizar expresiones de facilitación, empatía y apoyo. Después de cinco o seis minutos de relato espontáneo, se debe focalizar en los tópicos pertinentes formulando preguntas. Estas deben estructurarse de tal modo que inciten al paciente a contestar libremente. A medida que se haga necesaria una información específica, las preguntas podrán ser más directas. Deben evitarse siempre las preguntas con tono acusador y las preguntas con una sugerencia implícita. El médico clínico demuestra su pericia en la anamnesis tanto por las preguntas que hace como por la no hace.

La técnica para finalizar la entrevista es tan importante como la manera de iniciarla. Conviene avisarle al paciente que restan unos minutos

para terminar el diálogo brindándole una oportunidad de comunicar una información olvidada o postergada. Citar al paciente para un nuevo y próximo encuentro le da un sentido de continuidad a la relación iniciada.

Una entrevista médica tiene muchas posibilidades de ser exitosa cuando la mayor parte de la conversación ha sido realizada por el paciente, cuando comunica espontáneamente detalles íntimos personales o familiares, cuando exterioriza emociones como el llanto, cuando agradece explícitamente al médico por haberlo escuchado y pregunta cuándo debe volver, y cuando expresa, con algo de sorpresa y asombro, que se siente mejor al término de la entrevista. Es habitual obtener una cantidad considerable de información acerca del paciente y de sus molestias, simplemente escuchándolo.

Cada entrevista tiene un tono emocional predominante, que puede oscilar entre la exaltación y la tristeza, la ansiedad y la depresión, la vivacidad y el aburrimiento. Este tono emocional puede ir cambiando en el transcurso de la anamnesis, y el médico debe intentar sintonizar con esas variaciones subyacentes, ya que el contenido del relato de los síntomas adquiere así una mayor coherencia.

El médico debe precaverse de la tendencia universal a formular preguntas prematuramente, antes que el paciente elabore su anamnesis espontánea, ya que este considera que su función es responder preguntas. Además, el clínico no tiene fundamentos para establecer cuál es el síntoma más importante o cómo están relacionadas las diferentes molestias, hasta que el paciente ha completado su relato.

La entrevista real comienza con el encuentro entre el médico y el enfermo, aunque este último suele imaginar tentativamente su contexto cuando no conoce aún al facultativo. El inicio comprende la presentación y la apertura del diálogo; ambas deben estar a cargo del clínico, quien debe presentarse con su nombre al saludar al enfermo, estrechándole la mano. Si el médico está sentado deberá ponerse de pie, y en este primer encuentro debe demostrar calidez y respeto. La mayoría de los pacientes comienzan espontáneamente a relatar sus síntomas. Si no lo hacen, se formula una pregunta de orden general, como “¿Qué molestias tiene?” o “¿Qué lo trae por acá?”, aún cuando el profesional conozca de

antemano que la consulta es por un padecimiento específico.

Una vez que el paciente ha comenzado su relato, entramos a la segunda etapa de la entrevista. Aquí el médico debe mantenerse callado y al mismo tiempo mantener contacto visual con el paciente, lo que le demuestra su disposición a escucharlo con atención. Durante los primeros cinco minutos hay que estar en guardia ante la tendencia universal a interrumpir al paciente para formular preguntas o aclaraciones, que es una de las causas más comunes de entrevistas mal encaminadas desde el principio. El paciente puede experimentar dificultades emocionales o intelectuales para mantener una historia coherente. Salvo en la práctica geriátrica, las primeras son las más frecuentes, y derivan de contenidos que al paciente le resultan dolorosos, incómodos o amenazantes revelarlas. Aquí el médico puede utilizar los tres recursos principales para ayudar a la narración: la facilitación, la empatía y el apoyo.

La facilitación consiste en el empleo de recursos mayormente no verbales o paraverbales, como gestos afirmativos con la cabeza, o frases cortas (“ya veo”, “continúe”) que estimula al paciente a seguir hablando, indicándole que es escuchado y que va por una buena senda, pero sin manifestarle el tópico a considerar. En esta etapa, el médico debe estar atento hacia las señales no verbales que puede producir el enfermo, como expresiones faciales, posturas, gestos, cambios en el ritmo respiratorio o del color de la piel, movimientos de las manos y de las piernas y manifestaciones autonómicas, como transpiración. La importancia de los mensajes no verbales radica en que son indicadores más fidedignos de los sentimientos del paciente, y están ajenos al control de la voluntad.

La empatía es una actitud o respuesta del médico que reconoce los sentimientos del enfermo y demuestra aceptación por tenerlos y expresarlos, evitando encontrar o señalar en él defectos o fallas. Al ponerse, por un momento, en el lugar del paciente, el médico trata de darse cuenta de los factores emocionales en juego. En la respuesta empática, el médico debe cuidarse mucho de decir si está justificado o no, ni de dar un consejo prematuro.

El apoyo es una respuesta del médico ante la reacción de pena o abandono que acompaña a muchas enfermedades crónicas, las que tarde o temprano afectan la autoestima de quien las padece. El médico

trata de transmitir su interés, preocupación y comprensión, y re-establecer una sensación de bienestar. La respuesta de apoyo debe ubicarse en un momento preciso de la entrevista, ya que si es prematura, tiende a terminar el relato de un tema determinado.

Cuando ha terminado el relato espontáneo del enfermo y se ha descrito la molestia principal, se debe focalizar sobre un tópico específico, lo que nos lleva a la tercera etapa. Focalizar significa una mayor actividad del médico, comenzando recién ahora a formular preguntas. Es este un arte difícil de transmitir y difícil de aprender, ya que la mayoría de los médicos hemos sido educados para hacer preguntas directas, de tipo “policial”, y no es casual que se denomine tradicionalmente “interrogatorio” a la obtención de la anamnesis. Conviene tener en cuenta que la categoría de las preguntas constituye un abanico. En un extremo del mismo se ubican las preguntas de orden general, que deberían iniciar la entrevista, a continuación las preguntas llamadas “eco” (por Ej.: “¿dolía?”) y “sondeo” (“¿y entonces?”). Siguen las preguntas con respuesta abierta o preguntas indirectas (por ejemplo: “me pregunto como era su dolor de cabeza”), terminando con las preguntas de tipo directo (“el dolor apretaba o pinchaba”), las preguntas “sí o no” (“le calma cuando toma leche”), y las preguntas tipo “lista”. Al formularlas, hay que evitar a toda costa las acusadoras, las que implican una respuesta sugerida (“le molesta más al caminar”), o las que implican aspectos íntimos. Cuando estas últimas son imprescindibles, debe solicitarse autorización al enfermo para realizarlas.

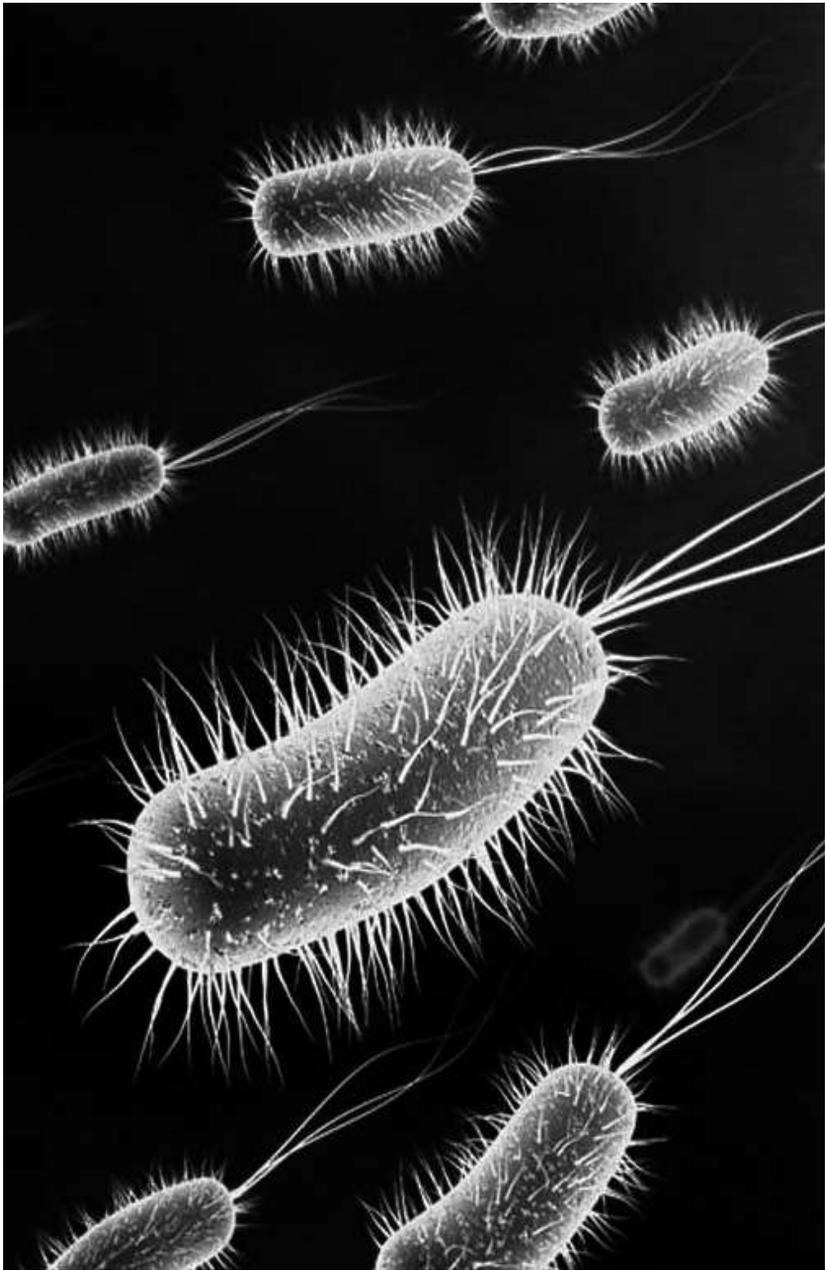
A esta altura de la anamnesis, ya suele estar identificado el síntoma principal y los antecedentes patológicos. Suelen restar temas no tratados que el médico necesita conocer para formular el diagnóstico o indicar el tratamiento. En la cuarta etapa de la entrevista se procura obtener información específica, y aquí puede ser necesario recurrir a preguntas directas.

La terminación de la entrevista constituye la quinta y última etapa, que puede surgir espontáneamente al agotarse la anamnesis, o puede requerir que el médico le avise al paciente que restan unos pocos minutos, a fin de permitirle que exprese ahora manifestaciones olvidadas, u ocultadas por temor o vergüenza.. Después de avisarle, el médico ofrece

al paciente un resumen de la anamnesis, tanto para demostrarle que lo ha escuchado y comprendido, como para asegurarse que no ha habido confusiones o equívocos. La entrevista suele terminar con una prescripción terapéutica o una solicitud de estudios complementarios. Conviene citar al paciente en un cierto intervalo, para darle un sentido de continuidad a la asistencia.

Además de su función primordial de recoger e interpretar manifestaciones de enfermedad para llegar al diagnóstico, y comprender al paciente y sus problemas, la anamnesis facilita el desarrollo una relación médico-enfermo positiva, que es una herramienta indispensable para motivar al paciente para cumplir con las indicaciones médicas, y evitar o suprimir hábitos perjudiciales.

En la entrevista médica confluyen el arte y la ciencia de la medicina. La interpretación de los síntomas, el diagnóstico y el tratamiento sobre bases racionales, son su faceta científica. El desarrollo y mantenimiento de una relación terapéutica basada en la autenticidad, respeto, calidez y empatía del médico, constituyen el arte de la anamnesis.





CAPÍTULO I

MICROBIOLOGÍA



A través del tiempo el concepto de salud y enfermedad fue variando y, tal vez, George Canguilhem (1904-1995) fue quien sentó el concepto moderno de esta variante/alternante como se las ha definido. Hasta el siglo XIX la enfermedad –según Jahn– era considerada un “proceso vital y orgánico independiente, o sea como una organización secundaria”. Paracelso (1493-1541) la consideraba como un verdadero ser que se apoderaba de la vida misma. En la lucha entre los organismos inferiores (enfermedad) y el organismo superior (salud), el individuo enfermo, en el cual se hacía sentir el parasitismo de la enfermedad, era considerado como un retroceso a un estado animal inferior. Para Jakob Henle (1809-1885) el parásito no es la enfermedad, sino que los parásitos pueden ser causa de afecciones. En las enfermedades parasitarias no se reproduce la enfermedad, sino la causa de ellas. Con el objeto de arribar a una doctrina racional Henle analizó las ideas existentes, en el siglo citado, acerca del “miasma”. Miasma significaba “lo impurificado”, término que implica el antiguo concepto de las epidemias y un recurso para explicarlo todo.

El *Diccionario de la RAE* (edición 2001) lo define como “efluvio ma-

ligno que, según se creía, desprendían cuerpos enfermos, materias corruptas o aguas estancadas (del gr. *mancha*)” y ese concepto gobernó durante siglos.

El miasma, en época de epidemias, era lo morbosos del aire que, aspirado, producía en gran escala las enfermedades y la muerte. Unas veces el miasma aparecía como una secreción material, aunque algo misteriosa; otras se le asignaba la naturaleza de un fluido. En 1348 –durante la peste de Zwickau– se le echó la culpa al humo de las forjas. En el siglo XIII, como salvaguarda, se habían dictado muchas leyes y preceptos para combatir los miasmas por la impurificación física del aire producida por ellas. Incluso en los comienzos de la era bacteriológica se hablaba de “contagios inmateriales”, de “miasmas gaseosos” y de “agentes patógenos que se evaporaban en el aire”.

En esos tiempos, a los territorios pantanosos se atribuye la *malaria* (y no hace falta en señalar el significado de la palabra italiana) y a la influencia de los cambios de aire, la influenza. En el siglo XIII se consideraba que la caída de un monte con gran mortandad de peces y con pantanos pútridos ocurridos en la lejana Catay (así se llamaba a China) la aparición de los miasmas que ocasionaron la Peste Negra.

Aún en 1860, Charles Murchison (1830-1874) sustentaba la opinión de que la fiebre tifoidea se originaba de los gases de las cloacas. A esto vino a añadirse el factor de la putridéz: el aire pútrido surgía en donde había acumulación de personas, como en los hospitales con gran repleción de heridos y puérperas; en estos lugares reinaba la gangrena de hospital y la fiebre puerperal, del mismo modo que en las grandes casas de vecindad –donde se hacinaban los pobres– y en los campamentos, reinaba el tifus exantemático. En el aire irrespirable y confinado, las emanaciones de cuerpos y vestidos sucios, envenenarían el aire y harían enfermas a las personas. Así se insinuaba la doctrina de la generación espontánea.

Los cuerpos enfermos y en especial sus eliminaciones, desarrollarían seres pestilentes, del mismo modo que todas las sustancias orgánicas en descomposición, la suciedad de las casas y las emanaciones de los pantanos y del suelo, conducirían a la producción de seres vivos. También se creía que los tejidos del cuerpo constituían –al descomponerse– peque-

ños organismos. Lo así originado ejercía sus funciones como “miasma”. Las vías que este tomaba para producir enfermedad eran desconocidas. Sin embargo, de larga data se conocían afecciones consideradas como infecciosas por contacto. Joanne Almenar (siglo XV) en su *Libellus de morbo gallico* (1536) declara que la “enfermedad de los franceses” solamente es contagiosa por contacto directo pero, en cambio, en los sacerdotes y monjas se origina por el aire enviciado, con lo cual se le alejaba de toda suspicacia.

En forma inteligente, Fracastoro (1483-1553) consideraba que el contagio se producía por tres mecanismos: 1) directamente por contacto, 2) indirectamente por portadores intermedios o fórmites y 3) a través de las distancias por el aire. Al contagio producido a distancia lo representaba el miasma y no se había equivocado con respecto a las formas.

En sus trabajos, Henle reconoce que el concepto de miasma carecía de sólidos fundamentos. Para el investigador, las enfermedades que produce un parásito y que son transmitidas por trasplante casual o intencionada de los parásitos, son contagiosas por esto mismo; el parásito específico constituye la sustancia contagiante de estas enfermedades. Acepta que el nombre y concepto de “contagion” no ha servido en un principio para designar esta manera de transmisión sino para expresar la propagación de enfermedades mediante una misteriosa materia producida por el mismo cuerpo enfermo, la cual debía ser incluida dentro del grupo de los venenos. Henle afirmaba que esta confusión conceptual era fácil de eliminar por medio del uso más severo de estos términos.

De todos modos, Henle, no elude totalmente la idea de “enfermedad miasmática”. La llamada fiebre remitente y la influenza eran consideradas por él como afecciones producidas por miasmas. Empero el concepto de “miasmático” representaba solamente lo “transportado por el aire” y la identificación de “miasma” y “contagio fluido” no la aceptaba sino como “denominación de la facultad que tiene una materia de mantenerse suspendida en la atmósfera en estado seco y en finísima distribución y por lo tanto inapreciable”. En 1840 sentó los principios de que “la materia de los contagios no solamente es orgánica, sino también animada y dotada de vida individual y con respecto al cuerpo enfermo se comporta como un organismo parasitario”. El hecho de hacerse contagiosas

las enfermedades “miasmáticas” –problema que preocupaba en forma permanente a la vieja epidemiología– era explicado por él, aceptando sencillamente que los miasmas y los contagios podían considerarse en último término bajo el nombre común de “materia infectante”, no dejando de advertir que la sustancia que infectaba poseía especificidad.

Sin embargo, transcurrió mucho tiempo hasta que esta noción científica pasara a ser de dominio general.

Rudolph Virchow (1821-1902), en sus años juveniles de investigador, cuando fue enviado a estudiar el “tifus del hambre” en la Alta Silesia (1848), y expresó su célebre frase de que “la medicina era política, política sanitaria”, era aún un ingenuo miasmático. Del mismo modo pero en forma inconciente, Karl Wilhelm von Naegeli (1817-1891) se manifestaba como un miasmático en el modo y en la forma cuando exageraba las posibilidades infecciosas del aire. En tanto que en ciertas epidemias de los terrenos palúdicos y de las habitaciones de los diftéricos consideraba al aire tan peligroso que recomendaba llevar aparatos filtrantes que preservaran la nariz y la boca, opinaba que el agua potable no era tan riesgosa como se creía y que la diferencia entre agua pura e impura era de carácter estético pero no higiénico.

El mismo Robert Koch (1843-1910) –que refutaba con ardor a los miasmáticos– exageraba todavía en 1888 la importancia del aire como medio de contagio y asignaba a las infecciones por el polvo una gran trascendencia.

Un concepto que aun entorpecía el desarrollo de la microbiología era la vieja idea de la generación espontánea.

Se creía que no solamente animales pequeños sino también otros de mayores dimensiones se originaban espontáneamente en las heridas y las erupciones así como también en las secreciones. Esta hipótesis fue funesta en dos aspectos: por un lado a menudo se consideraban como productoras del proceso morboso y, por otro, fue la causa de una resignada actitud frente a las epidemias y enfermedades contagiosas. Por ejemplo, J. B. Van Helmont (1577-1644) suponía estar en el secreto de la manera de producir artificialmente ratones. Griendel von Ach –en su *Micrographia curiosa* (1687)– reproduce la figura de una rana surgida de gotas de rocío y da recetas para producir seres vivos de la piedra y la

resina. En el siglo XIX, el intendente militar francés Du Fray, transformó la carne de buey en moscas, haciéndola de este modo “volar”. No obstante debemos recordar que el médico de cámara toscano Francisco Redi (1626-1697) había ya reconocido que los gusanos en la carne putrefacta no eran otra cosa sino larvas de los huevos de la mosca y perfeccionando la instalación de cocinas, mostrando cómo se podía proteger la carne por medio de una gasa colocada en la parte superior de un frasco.

El religioso anglicano Tubervill Needham (1713-1781) pretendió demostrar que no tiene lugar una generación espontánea en determinadas materias, aún eliminando las posibilidades de impurificación orgánica; para ello cocía un trozo de carne en un recipiente que después cerraba herméticamente, al cabo de semanas o meses, Needham, encontraba siempre infusorios en ella. Este experimento fue rebatido teóricamente, en 1762, por el fisiólogo Charles Bonnet (1720-1793) y experimentalmente en 1769 por Lázaro Spallanzani (1729-1799) que, después de la ebullición prolongada y de un efectivo aislamiento del aire, no encontró nunca dichos animalitos. El romanticismo posterior no se preocupó de tales ensayos, enfrascándose en filosofismo de generación espontánea. Mientras que Jean Paul (1763-1825) en un artículo que vio la luz en 1814 se mofaba de las personas que, inducidas por los “pastos de gelatina”, “mundos de animalillos de hollín” y por el “gusano de las infusiones”, querían corregir el primer libro de Moisés.

Goethe creía en la generación espontánea. El poeta de Weimar opinaba que de los jugos de las hojas podían originarse pulgones y del agua pútrida toda clase de seres vivos. Decía que las virutas de madera de pino, mezcladas con orina y depositadas 24 horas en un recipiente bien cerrado, formaban pulgas.

A pesar de que el descubrimiento de los microorganismos patógenos tuvo lugar durante el siglo pasado, la noción de pequeños seres contagiosos productores de enfermedades es mucho más vieja. Marcus Terentius Varrón, nacido en el año 116 a C, opinaba que el aire de los pantanos era nefasto por hallarse saturado de pequeños animalitos que penetraban en la nariz y en todo el cuerpo. Antoni van Leeuwenhoek (1632-1723) se adentró en el terreno del micro parasitismo al descubrir que las crisálidas eran atacadas por pequeñísimos ácaros. El sabio

jesuita Athanasius Kircher (1601-1680), en ocasión de la epidemia de peste de 1656, creyó ver en la sangre y en el pus de los bubones de los atacados, pequeños gusanillos. Poco tiempo después se propusieron los más grotescos medios para combatir a estos diminutos animalillos. Incluso se postuló atacarlos con ayuda de música, trompetas y bombos, así como con el estruendo de cañones y fusiles, creyendo que emprenderían la fuga lo mismo que una manga de langostas.

Otros estudiosos sospecharon el problema pero no pudieron resolverlo.

En ocasión de una “enfermedad producida por alimentos” se reconoció por primera vez el papel que desempeñaban en ella pequeños hongos parásitos. En relación con esto es de gran interés histórico la explicación de la causa del llamado “milagro de la hostia sangrante”. En su gran cuadro mural de la Stanza d’Eliodoro, Rafael inmortalizó la misa de Bolseña: un sacerdote que duda de la transubstanciación ve correr sangre de una hostia que se alza ante él en aquel momento. Esto ocurrió en 1263 y luego se sucedieron otros casos similares. La interpretación científica de este fenómeno la dio una epidemia de “manchas en los alimentos”, que se presentó en Legnano, cerca de Padua, en 1819. Primero fue un labrador que la observó en la polenta y luego todo el pueblo que vio aparecer “manchas rojas de sangre” en toda clase de alimentos, incluso en gallinas cocidas. El médico L. Sette pensó sagazmente que podía ser una proliferación de hongos. Para comprobarlo sembró fragmentos de estas manchas rojas sobre alimentos en buen estado de conservación y pudo así conseguir en ellos la producción de las mismas máculas. Cuando el pueblo comprobó que esta supuesta “obra del diablo” aparecía también en la cocina de su estimado párroco, se tranquilizó y de este modo se contuvieron los excesos contra personas de otras creencias, que –en anteriores ocasiones– habían causado numerosas víctimas a consecuencia de tales “manchas milagrosas de sangre”.

El descubrimiento de la causa natural de un fenómeno, considerado por largo tiempo como algo sobrenatural, no solamente es de gran importancia histórica para la bacteriología, sino que ha conducido más tarde a idear métodos de experimentación. Cuando el fenómeno más arriba descrito se presentó en Berlín, Christian Gottfried Ehrenberg (1795-1876) clasificó al organismo productor con el nombre de “monas

prodigiosa”. En su obra *Los infusorios como organismos completos* (1838) analizó sus puntos de vista sobre los protozoarios. Ehrenberg alimentaba a los infusorios con carmín e índigo y luego aparecían las partículas de estos colorantes en sus vacuolas contráctiles. Así llegó a la hipótesis de que eran multicelulares, con estómago, canal alimentario y otros órganos. Pero pronto se percató de su error.

J. Schroeter, a raíz de presentarse en Breslau el fenómeno de las “manchas rojas” en 1868/69, estudió el hongo en el Instituto de Fisiología Vegetal del gran clasificador de micro organismos, Ferdinand Cohn (1838-1898) y le dio el nombre de *Bacteridium prodigiosum* (*Bacillus prodigiosus*). Empleó por primera vez un medio de cultivo sólido (rebanadas de papa); de ellas aisló pequeños conglomerados de organismos de colores diferentes y los trasplantó a un nuevo terreno de cultivo. Con esto señaló el camino a emprender para el reconocimiento de las clases de bacterias por diferentes cultivos, senda que llegaría a su cima con los trabajos de Koch y sus nuevos métodos de cultivo.

En 1837 se tomó conocimiento de la naturaleza parasitaria y contagiosa de una epidemia de los gusanos de seda de Lombardía atacados por la muscardina (calcificación), no acusando afección alguna durante su vida. Poco antes de transformarse en crisálidas, dejaban de comer y su superficie se cubría de manchas rojizas o amarillentas. Después de la muerte el cuerpo tomaba un tono blanquecino y pulverulento y se momificaba. Aunque se sabía con anterioridad que esta eflorescencia era causada por hongos, fue Agostino Bassi de Lodi (1775-1856) el primero que lo demostró en 1835. Este hongo fue más tarde llamado *Botrytis bassiana*.

El trabajo acerca de la muscardina de Bassi apareció casi al mismo tiempo que las publicaciones de Cagniard de la Tour (1777-1859) sobre el papel de los hongos en la fermentación. Desde hacía tiempo se venían admitiendo relaciones entre la fermentación y ciertos procesos morbosos y, ya que en la fermentación se señalaba el desempeño de los hongos, esto incitó a investigar la influencia de los hongos microscópicos en las enfermedades.

Agreguemos también que el botánico vienés Franz Unger (1800-1870) –al estudiar las enfermedades de las plantas– había demostrado la presencia de agentes parásitos de origen vegetal. Schönlein en 1839,

trabajando en Zurich, comprobó que las costras amarillas eran producidas por masas de un hongo. En 1845 Remak (1815-1865) produjo experimentalmente –en la clínica de Schönlein en Berlín– pústulas de tiña mediante un hongo al que denominó *Achorion schoenleinii*. En 1841 se conoció en Francia la naturaleza criptogámica de las pústulas de tiña gracias a los trabajos del médico húngaro David Gruby (1810-1898) que trabajaba en París. Este delineó con exactitud al parásito y realizó inoculaciones en personas y animales. Al mismo tiempo descubrió al hongo del herpes tonsurante. Médico genial, microscopista y micólogo revolucionario, estudió todas las dermatomicosis y logró además aislar un parásito de la sangre de la rana de gran importancia patogénica para el hombre y los animales, de forma de tirabuzón o sacacorchos y que por ello fue bautizado por Gruby con el nombre de tripanosoma.

Cuando Louis Pasteur (1822-1895) negó la generación espontánea, algunos librepensadores se indignaron y bajo la dirección del anatomista y fisiólogo Pouchet (1800-1878) defendieron apasionadamente la opinión de que en la naturaleza y por férrea necesidad filosófica, debía tener lugar siempre una constante creación. Al lado de Pasteur se agruparon las clases religiosas que –junto con el rebatimiento real de la doctrina de la generación espontánea– querían apoyar científicamente la historia bíblica de la Creación. Esta disputa, en forma de reuniones y demostraciones populares, solamente cesó con la muerte de Pouchet.

La victoria sobre estas opiniones retrógradas fue lograda por una serie de experimentos de los cuales los más famosos fueron los de Pasteur. Por ellos se demostró –entre otras cosas– que, al esterilizar la leche, existen gérmenes que soportan durante largo tiempo una temperatura de 100° C o más.

Pasteur estaba convencido que únicamente cuando se impusiera la noción de que lo vivo solo puede proceder de lo vivo, como también lo suponía de los parásitos de las enfermedades, estaría la ciencia capacitada para inquirir con exactitud sobre las causas de la enfermedad y las vías de su propagación. Las investigaciones de Pasteur han marcado, en otro aspecto, una línea divisoria entre lo animado y lo inanimado. Esto ocurrió en su lucha con el gran químico alemán Justus V. Liebig (1803-1873) que, desde 1839, intentaba explicar la fermentación y la putrefac-

ción como fenómenos puramente químicos de la célula de la levadura. En su opinión, también las enfermedades infecciosas eran causadas por procesos químicos (fermentativos). Consideraba a las bacterias como secundarias y su aparición la atribuía a que éstas encontraban en la sustancia de la enfermedad químicamente alterada un buen caldo de cultivo. Liebig fue apoyado en sus ideas por su genial amigo Friedrich Wöhler (1800-1882) que, con la síntesis de la urea, consiguió por primera vez la producción de una sustancia orgánica fuera del organismo.

En los inicios de la Bacteriología –como siempre– las nuevas teorías fueron defendidas con extremismo. Poco después de demostrarse la existencia de microorganismos patógenos (bacterias), se confundió el concepto de patogenicidad de ciertas bacterias con la simple denominación de “bacterias”. Sin crítica alguna se pensaba que, o bien todas las bacterias eran patógenas o no lo era ninguna.

A su vez, ciertas observaciones de Tulasne en 1851, parecían sugerir un polimorfismo bacteriano, es decir, la facultad de transformación bacteriana y esta hipótesis fue defendida en Alemania por E. Hallier, en 1860, y también por el cirujano Christian Albert Theodor Billroth (1829-1894). Este, partiendo de dicha teoría, negó la especificidad de los microorganismos patógenos, describiendo en la extraordinariamente mutable *cocobacteria séptica*, la causa de las infecciones traumáticas. Casi al mismo tiempo Arnold Hiller partiendo también de las supuraciones de las heridas y de los organismos de las sustancias pútridas, declaraba que las “bacterias en sí no pueden ser el principio tóxico en las sustancias putrefactas”.

Ferdinand Cohn (1828-1898) fue el que con mayor éxito combatió la doctrina del polimorfismo, estableciendo una de las bases de la bacteriología, es decir, la constancia de las especies. Fue el fundador de la bacteriología morfológica y sistemática. Fue el primero en separar las bacterias de los demás animalillos, clasificándolas correctamente en el reino vegetal al lado de los hongos.

Uno de los discípulos de Cohn, Carl Weigert, inauguró el teñido de las bacterias con anilina (1876) y puso fin a la disputa sobre el polimorfismo: indicó en un artículo los descubrimientos del carbunco por Koch y de los espirilos de la fiebre recurrente por Otto Obermeir (1843-1873)

y declaró que se cesara de hablar genéricamente de las bacterias ya que desde el punto de vista médico no hay más que determinadas bacterias como agentes específicos.

Un año más tarde Koch rebatió la opinión de Naegeli, que admitía que los esquizomicetos podían transformarse entre sí en hongos de putrefacción, de los miasmas y de los contagios. Pasteur, cuyas investigaciones desde 1857 habían demostrado la especificidad de los gérmenes de diversas fermentaciones, de la putrefacción, de las enfermedades del vino, etc., combatió y refutó las opiniones de los polimorfistas. De aquí en más, la visión de la bacteriología se hallaría definitivamente trazada y su derrotero sería el hallazgo de los agentes específicos de determinadas enfermedades.

Entre 1870 y 1880 se desarrollaron con rapidez las nuevas conquistas técnicas que facilitaron los descubrimientos bacteriológicos. No sólo se perfeccionó el microscopio y sus métodos auxiliares, sino que Pasteur – en especial – trabajó en líquidos de cultivo y en métodos de inoculación y filtración. Con anterioridad E. Tiegel (1871) y después F. W. Zahn habían trabajado en Suiza haciendo filtraciones de bacterias por medio de cilindros de arcilla. En 1873, Klebs introdujo la platina que se entibiaba para la observación de líquidos portadores de bacterias a la temperatura del cuerpo humano. Más tarde Welcker y Stilling inventan el micrótopo y Paul Ehrlich (1854-1915) y Koch inician y perfeccionan, ensayando en animales, la técnica del teñido, conservación, fotografía y cultivo de bacterias (método de cultivo en placa y en medios solidificables y transparentes para cultivos puros).

El término *fermentación* en el sentido actual de reacción química efectuada por un ser vivo, productor de enzimas adecuadas, sobre sustancias del medio en que vive, difiere de la idea de reacción química en el cuerpo humano como la concebía J. B. von Helmont (1577-1644). Para Thomas Willis (1621-1675) y Georg Ernst Stahl (1660-1734) las fermentaciones eran fenómenos puramente químicos. Los estudios sobre fermentación comenzaron en el siglo XIX con los experimentos de Thénard y Apert. Más tarde Charles Cagniard-Latour (1777-1859) en 1836 y Theodor Schwann (1810-1882) y Friedrich Kützing (1807-1893), un año después, demostraron la estirpe vegetal de las levaduras,

agentes de la fermentación.

Por otra parte el proceso de putrefacción –parecido al de fermentación– era considerado como un factor nosológico en el hombre y los animales. Bernard Gaspard (1788-1871) inyectaba bajo la piel, en las venas o en el peritoneo de diferentes animales, pus o materias orgánicas en descomposición, observando los trastornos que ocasionaba (fiebre, vómitos, diarrea, etc.). En 1837, Pierre Adolphe Piorry (1794-1879) creó el término *septicemia* para designar la intoxicación pútrida sanguínea y el de *piemia* para denominar la introducción de pus en la sangre, discutiendo largamente sobre si eran una o dos enfermedades. En 1849, Charles Sédillot crea la palabra *microbio* y la utiliza en un tratado sobre la piemia.

Virchow demuestra en 1856 el papel de la embolia en las supuraciones.

Peter Ludwig Panum (1820-1885) se inclina por creer que la septicemia era producida por venenos químicos cuya acción compara con el curare (1856).

En 1863, Pasteur establece que la putrefacción es causada por bacterias del género *Vibrio*. Pero el decisivo impulso para el avance de la bacteriología se inició en 1876, con la comprobación del agente productor del carbunco por Koch. Mucho antes A. Pollender en 1849 había reconocido bacterias en la sangre de los animales muertos por esta enfermedad y Casimir Joseph Davaine (1812-1882) pudo reproducirla –tres años después– valiéndose de la sangre fresca o desecada que contenía estos bacilos. Aquello que Davaine no se podía explicar era la infección carbuncosa sin los agentes patógenos. Mediante experiencias que resultaron clásicas, Koch demostró la presencia de esporos del *Bacillus anthracis*, especialmente resistentes, cultivó los gérmenes fuera del cuerpo y estudió sus fases de desarrollo con precisión. Al realizar su segundo trabajo fundamental acerca de la etiología de las infecciones traumáticas (1878), usó por primera vez el condensador de Abbé y el objetivo de inmersión al aceite, con lo cual rápidamente se sucedieron los descubrimientos de parásitos de diversas enfermedades. Al estudiar el metabolismo de las bacterias se confirmó la importancia de la diferenciación entre aerobias y anaerobias. Ya en 1861 Pasteur había comprobado que existen bacterias anaerobias, es decir, que pueden vivir sin

oxígeno libre y, en 1884, Shibasaburo Kitasato (1852-1931) indicó sus métodos de cultivo.

A raíz de las investigaciones realizadas sobre las enfermedades tropicales más importantes, se observó el desarrollo exógeno de protozoarios patógenos en un “huésped intermedio” y pudo darse enorme importancia a los insectos como transmisores de enfermedades.

En ese camino y en relación con la glosopeda, Friedrich Loeffler (1852-1915) y Paul Frosch (1860-1928) describieron, en 1898, un grupo patógeno completamente nuevo: los virus filtrables.

Repasemos algunos de los descubrimientos bacteriológicos más importantes: Pierre Fidele Bretonneau de Tours (1771-1862) consiguió aislar la difteria como enfermedad específica y Theodor Klebs (1834-1913), discípulo de Virchow, descubrió en Zurich su germen causal: el bacilo diftérico o *Corynebacterium diphtheriae*. Poco después Loeffler, ayudante de Koch, consiguió cultivarlo.

El bacilo de la peste fue descubierto en forma independiente por el japonés Shibamiro Kitasato, discípulo de Koch, y por el francés Alexandre Yersin (1863-1943), discípulo de Pasteur, en la epidemia de Hong Kong de 1844. Ambos cultivaron el germen y reprodujeron la enfermedad, inoculando cultivos puros en animales. Desde la antigüedad se había observado que la aparición de una afección mortal en las ratas y ratones precedía –con frecuencia– la eclosión de una epidemia en el hombre. Más tarde se comprobó que el portador habitual de la peste era la pulga de la rata.

La brucelosis o fiebre de Malta fue estudiada por los oficiales médicos del ejército británico cuando numerosos enfermos y heridos ingleses de la guerra de Crimea fueron enviados a la isla de Malta a recuperarse. Allí contrajeron la enfermedad que se presentó en forma intermitente. En 1886, Sir David Bruce (1855-1931) pudo aislar el germen causal de tipo cocciforme al que denominó *Micrococcus melitensis* (de Melita, nombre latino de Malta). Por casualidad se verificó que la cabra, que se había creído que era resistente a la enfermedad, era en realidad muy sensible y que la mitad de ellas, en Malta, estaban infectadas. El organismo responsable se hallaba también en su leche. Al prohibirse la ingestión de leche de cabra la incidencia de brucelosis descendió espectacularmente.

En 1847 el noruego Bernhard Laurits Frederick Bang (1848-1832) descubrió el *Bacillus abortus*, causante del aborto contagioso de las vacas. Luego se supo que este bacilo producía en el hombre un tipo de fiebre intermitente, muy resistente y pertinaz, que se llamó fiebre ondulante. En 1918 se decidió que ambos gérmenes eran el mismo organismo. Para todo el grupo se introdujo el nombre de *Brucella abortus*, en honor de Sir David Bruce.

El tétanos ha sido reconocido desde épocas remotas al igual que su asociación con las heridas. En 1884, Artur Nicolaier (1862-?) logró producir el tétanos en ratones inoculados con tierra de jardín. El científico constató la presencia constante de un bacilo en el pus del punto de inoculación. Kitasato, en 1889, reprodujo la enfermedad en animales mediante una inoculación con cultivos puros de tejidos. Demostró también que el bacilo se desarrolla en un ambiente privado de *oxígeno*, perteneciendo al extenso y poco conocido, hasta ese entonces, grupo de las bacterias anaerobias.

William Gerhard (1809-1872) puso luz a una antigua confusión: la diferencia entre la fiebre tifoidea y el tifus (1837), aunque sus investigaciones no tuvieron mucha repercusión. Años después Sir William Jenner (1815-1898) confirmó sus hallazgos. Carl Joseph Eberth (1835-1926), discípulo de Virchow, observó por primera vez el organismo productor de la fiebre tifoidea pero no se logró aislar en forma del cultivo puro hasta que Georg Gaffky (1850-1918) –bajo la dirección de Koch– lo obtuvo a partir del bazo. Gaffky, principal ayudante de Koch, sería su sucesor en el Instituto de Enfermedades Infecciosas de Berlín.

Entre las últimas décadas del siglo XIX e inicios del XX, fueron innumerables los descubrimientos de los agentes de muchas enfermedades. Entre muchos otros: Albert Ludwig Neisser (1855-1916) fue director del Instituto Dermatológico de Breslau, donde estudió con ahínco la lepra y confirmó los hallazgos de Hansen. Descubrió el gonococo, fue una autoridad en sífilis y con Augusto von Wassermann (1866-1925), famoso ayudante de Koch, creó la prueba diagnóstica para la enfermedad.

Carl Eberth (1835-1926) estudió bajo la dirección de Virchow. Profesor en Zurich y Halle, descubrió el bacilo tifoideo (1880) y realizó importantes trabajos sobre la seudotuberculosis de los cobayos.

Sir Alexander Ogston (1844-1929) nació en Aberdeen y estudió allí y en Viena, Praga y Berlín. Fue el primero en identificar al estafilococo (1878) y diferenciarlo del estreptococo.

Friedreich Loeffler (1852-1915) nació en Francfort y estudió en Berlín. Luego de participar en la guerra francoprusiana trabajó con Koch, fue su ayudante y luego sucedió a Gaffky en la dirección del Instituto que hemos mencionado. Participó en el descubrimiento del bacilo tifoideo y en el de la difteria. Reconoció la naturaleza filtrable del virus de la glosopeda.

Augusto Ducrey (1860-1940), profesor de dermatología de Pisa, descubrió –en Roma– el bacilo del chancro blando (1889).

Kitasato (1852-1931), también nombrado con frecuencia, estudió en la Universidad Imperial de Tokio, donde se graduó en 1883. Luego viajó a Berlín para trabajar con Koch. Seis años después volvió a su país natal y fundó un instituto de bacteriología. Entre sus más importantes trabajos figuran el descubrimiento de los bacilos del tétanos y de la peste y sus investigaciones sobre la inmunidad por antitoxinas.

Richard Pfeiffer (1858-1945) se educó en Berlín como cirujano militar. Estuvo con Koch de 1887 a 1894; luego fue profesor de higiene en Koenigsberg. En 1909 fue trasladado a la misma cátedra en Breslau. Descubrió el *Haemophylus influenzae* en 1892 y sus otros trabajos se relacionaron con la fiebre tifoidea y con la lisis de los organismos del cólera.

Fritz Richard Schaudinn (1871-1906), prusiano oriental, estudio filosofía y más tarde zoología, siendo muy conocido por sus investigaciones sobre protozoología. En 1905, junto a Hoffmann, descubrió la *Spirochaeta pallida* o *Treponema palidum*.

Sería injusto no glosar en un libro sobre historia de la medicina la vida y obra de los dos más conspicuos representantes de la era bacteriológica: Pasteur y Koch.

Louis Pasteur nació en Dôle, en el departamento del Jura, el 27 de diciembre de 1822. Hijo de un curtidor, destinado para la carrera religiosa, al ser enviado a París para estudiar en la Escuela Normal, mostró un gran talento para las ciencias. Dedicándose a la química se doctoró en 1847. Siendo asistente de uno de sus maestros, Dumas, su primer trabajo original fue un importante descubrimiento: se conocían las es-

estructuras químicas idénticas de los ácidos tartárico y racémico y que, no obstante, ambos tenían efectos diferentes sobre la luz polarizada (el primero: dextrorrotatorio, el segundo ópticamente neutro). Pasteur probó que eran dos clases de ácido tartárico que tenían la misma fórmula química pero con sus átomos ordenados en forma inversa: el ácido dextrotartárico rotaba el plano de la luz polarizada a la derecha mientras que el levotartárico lo hacía a la izquierda. El ácido racémico –igualmente– era una mezcla de ácido dextrotartárico y levotartárico en iguales proporciones. Este descubrimiento sentó las bases de la estereoquímica.

Pasteur fue profesor de física en el Liceo de Dijon y luego de química en Estrasburgo. Cuando se fundó la Facultad de Ciencias de Lila pasó a ser su decano. En 1857 fue director de los estudios científicos en la Escuela Normal de París. En esta última ciudad desplegó su vocación paralela: pintó y fue profesor de la Escuela de Arte.

Estando en Lila comenzó a interesarse por las fermentaciones que, hasta ese momento, eran consideradas un proceso puramente químico pese a las observaciones de Cagniard-Latour y de Schwann que habían reconocido parcialmente el papel de las levaduras en estos procesos. Habiendo observado que el alcohol amílico poseía propiedades rotatorias y una disimetría molecular distinta a la supuesta por Liebig, ligada a la disimetría del azúcar, dedujo la existencia de una intervención vital y no una permanente transformación química.

Así comenzaron sus estudios sobre la fermentación láctica y alcohólica. Encontró que esta última era producida por levaduras y que la lactosa era convertida en ácido láctico y la grasa de la manteca en ácido butírico por microorganismos, en este caso bacterias, en ausencia de oxígeno. Con esto descubrirá la vida anaerobia de fundamental importancia para comprender el proceso de putrefacción. En 1857/58 publicó sus trabajos sobre la fermentación láctica. Entre 1857 y 1860 descubrió el agente de la fermentación alcohólica y, en 1861, el de la fermentación butírica. Luego estudió las causas de la transformación del vino en vinagre, es decir, el paso del alcohol al ácido acético, que según Berzelius y Liebig se debían a un fenómeno puramente químico. De tal forma, aisló los microorganismos responsables que había observado Persoon en 1822 y Kützing en 1837, llamados *Mycoderma*. Pasteur precisó que

eran bacterias hoy llamadas *Acetobacter aceti*.

También estudió las alteraciones de la cerveza y comprobó que tanto esta como el vino podían ser preservados de la contaminación calentándolas a 55° C, en un medio aerobio. Este procedimiento, mundialmente adoptado en la actualidad y desde hace muchísimo tiempo, es la *pasteurización*.

Luego se dedicará al problema de la generación espontánea. En numerosas experiencias, notas, trabajos y conferencias, desechó de plano esta hipótesis.

En 1885, la industria francesa de la sericultura se hallaba severamente afectada debido a la aparición de una enfermedad denominada “pebrina” donde el tegumento de los gusanos de seda aparecía manchado como con granos de pimienta que los diezmaba antes o en el momento de transformarse en crisálidas. Pasteur halló el germen responsable no solamente en los gusanos sino también en las mariposas y en sus huevos. El microsporidio había sido puesto en evidencia y así el sabio francés se inició en el campo de las enfermedades infecciosas. Debemos recordar que no era médico, era sabio.

En 1877, junto con Jobert, confirmó las observaciones de Davaine sobre el agente etiológico del carbunco, las de Klebs que demostró que el “virus del ántrax” no era filtrable (1871) y las de Koch que obtuvo cultivos puros del bacilo y sus esporos. En 1880, aisló el estafilococo del forúnculo y el estreptococo de la fiebre puerperal.

En una serie de trabajos publicados con Chamberland y Emile Roux (1853-1933) entre los años 1880 y 1891, precisan la etiología del carbunco, la potencia infecciosa de los esporos esparcidos por los campos donde se encuentran enterrados los cadáveres de animales muertos por carbunco y observan el papel de las lombrices de tierra en el transporte de estos gérmenes de la profundidad a la superficie del terreno. De este modo aconsejó medidas profilácticas a los ganaderos para evitar la difusión de la afección. Más tarde, junto con estos dos últimos investigadores mencionados, preparó la vacuna contra este mal.

Las investigaciones de Pasteur sobre la rabia tuvieron lugar durante el último periodo de su vida (1880/1885) y fueron realizadas en colaboración con Roux, Chamberland y Thullier. Comenzó buscando el ger-

men de la enfermedad en la saliva de un niño muerto de rabia, a la que inoculó a sus conejos. En la sangre de estos animales aisló una bacteria en forma de ocho, rodeada de una cápsula, que resultó ser un neumococo. François Magendie (1783-1855) en 1821 y Galtier en 1881, habían demostrado que, en caso de rabia, el sistema nervioso se hallaba afectado. Pasteur y sus colaboradores inyectaron entonces fragmentos de tejido cerebral de perro rabioso en el cerebro de perros sanos luego de una trepanación mínima. Así reprodujeron la enfermedad. Demostraron también que se podía obtener un virus atenuado del pasaje en serie a través de monos y que este virus atenuado protegía a perros, conejos y cobayos de la enfermedad. Los resultados obtenidos fueron comunicados al Congreso de Medicina de Copenhague de 1884 y, en 1885, expuso técnica de las médulas de conejos rabiosos, desecados por Roux. Estas médulas, virulentas al comienzo, después de varias semanas se tornaron avirulentas y protegieron a los perros sanos contra la rabia.

En julio de 1885, aplicó con éxito el tratamiento a un joven alsaciano, José Meister, mordido por un perro rabioso. Consistió en trece inoculaciones de emulsión de médula de conejo rabioso y una última inyección con un preparado a partir de un individuo muerto de rabia aguda el día anterior, que no hizo más que confirmar el éxito. El segundo caso fue el de un pastor. Finalmente, el 26 de octubre, Pasteur anunció el resultado exitoso de sus dos casos en una comunicación a la Academia de Ciencias.

A pesar de las violentas críticas que recibió, el método terapéutico se impuso y, el 14 de noviembre de 1888, fue inaugurado el Instituto Pasteur de París, al que sucedieron muchos otros en el mundo entero.

Pasteur murió en Garches (Villeneuve-l'Étang) el 28 de setiembre de 1895.

Entre sus discípulos citemos a Emile Roux (1853-1933), quien participó en los trabajos de su maestro sobre el carbunco, el cólera de las gallinas, la rabia, etc., publicando con Chamberland y más tarde solo, una serie de notas sobre la bacteria del carbunco. En 1883 presentó su tesis, producto de sus estudios sobre la rabia. Junto con Chamberland y Yersin conformó el protagonismo del bacilo de Klebs y Loeffler en la etiología de la difteria, investigando su toxina. Con Vallard y Tonel, en 1883, estudió el tétanos y, en concordancia con Metchnikoff y Salimbe-

ni, la toxina del cólera. Entre 1903 y 1906 investigó la sífilis experimental con Metchnikoff.

Élie Metchnikoff (1845-1910), nacido en Rusia en el seno de una familia judía, estudió biología en su país natal y luego en Alemania. En 1873, fue nombrado profesor de zoología en Odessa, puesto que más tarde abandonó para dedicarse a la zoología marina. Con la observación inicial de las modificaciones celulares que ocurrían en una estrella de mar a la cual había introducido una espina y las posteriores con la actividad de los glóbulos blancos descubrió la fagocitosis en 1882. Puso, de este modo, en claro uno de los mecanismos de la inmunidad y puede ser considerado pionero en esta materia. En ese mismo año citado expuso sus teorías sobre la inflamación y, en 1901, su trabajo sobre la inmunidad que fue uno de los elementos que lo llevaron al Premio Nobel de 1908.

Otros destacados discípulos de Pasteur fueron Emile Duclaux, Isidoro Straus, Edmund Nocard, Jean Bautiste Clauseau, Alexandre Yersin y Albert Calmette.

El más importante de los representantes de la escuela alemana de microbiología fue Robert Koch, que nació el 11 de diciembre de 1843 en Klausthal (Harz) y murió en Baden-Baden el 28 de mayo de 1910. Estudió matemáticas y ciencias naturales en la Universidad de Gotinga y, más tarde, medicina, doctorándose en 1866. Fue discípulo de Henle. En la guerra francoprusiana de 1870/74 fue designado médico militar y destinado a la pequeña ciudad de Bornst en Wollstein. Allí comenzó sus investigaciones sobre el bacilo del carbunco y, en 1873, se dedicó por entero al cultivo del bacilo. Luego de inocular el germen a ratones, tomaba trozos de su bazo y los colocaba en una gota de suero fresco de sangre de buey o de humor acuoso de conejo, realizando así su cultivo. Observó su crecimiento en largos filamentos y la formación de puntos brillantes entre ellos que eran los esporos. Comprobó que esos esporos sembrados nuevamente en una gota de suero eran capaces de producir una enfermedad mortal y que solo se podían desarrollar y formarse en un medio aeróbico y a determinada temperatura. Sus investigaciones se granjearon apoyo de Cohn quien lo invitó a demostrar el método en su instituto.

En 1877, publicó sus observaciones sobre técnicas de estudio de bacterias en donde introducía el uso de frotis secos y finos coloreados con violeta de metilo, fucsina o marrón de anilina.

Con los adelantos aplicados en la microscopía como la iluminación de Abbe, el objetivo de inmersión y el uso de los colorantes a base de anilina, en sus trabajos sobre la etiología de las enfermedades infecciosas traumáticas (1878), dio a conocer seis enfermedades diferentes producidos por inoculación a animales de experimentación de líquidos pútridos. Diferenció así a la septicemia y a la gangrena del ratón, los abscesos generalizados, la septicemia y la erisipela del conejo y además separó, en los líquidos pútridos, los microbios patógenos de los no patógenos.

Entre 1881 y 1884, logró cultivos puros de bacterias en medios de gelatina al 2,5 o 5%. En 1887, Julios Petri (1825-1921), uno de sus ayudantes, ideará la cápsula que lleva su nombre, desplazando las cubetas de cristal para los caldos de cultivo. En 1882, pudo aislar al *Mycobacterium* de la tuberculosis, utilizando suero de sangre de buey y de cordero esterilizados a 58° C y coagulado a 65° C. De este modo confirmó brillantemente los estudios de Villemin quien, en 1865, demostró que la tuberculosis podía ser transmitida de los seres humanos a los ratones. Durante 1883 y 1884, viajó por Egipto e India y junto con sus colaboradores identificó al *Vibrión colérico*, puntualizando definitivamente su papel en el origen del cólera. Casi al mismo tiempo aisló al microorganismo responsable de la oftalmía egipcia.

En 1885, fue designado profesor de Higiene y director del Instituto de Higiene de la Universidad de Berlín.

En 1890, anunció el descubrimiento de la tuberculina (extracto glicerinado obtenido de cultivos puros de bacilo tuberculoso), considerándola el medicamento específico contra la tuberculosis. Pronto pudo advertirse que la tuberculina no era un remedio pero, utilizado más tarde por von Pirquet para la cutirreacción y, más tarde por Mantoux para la reacción intradérmica se convirtió en un procedimiento clásico para el diagnóstico.

En 1900 diferencia la tuberculosis humana de la del ganado vacuno. Desde 1891 a 1904 fue director del Instituto de Enfermedades Infeccio-

sas de Berlín. En 1896, realizó numerosas experiencias sobre la peste bovina en África del Sur y sobre la enfermedad del sueño en Uganda. En 1905 recibió el Premio Nobel de Medicina.

La doctrina de la inmunidad surgió con los estudios sobre el poder bactericida de la sangre iniciados por Buchner en 1889. No obstante, sus bases científicas se consolidaron con Pasteur, Ehrlich y Metchnikoff.

Hans Buchner (1850-1902) descubrió la existencia de sustancias albuminoideas llamadas *alexinas*. Emil Adolf von Behring (1864-1917), primer premio Nobel en 1910, logró inmunizar pasivamente a los animales y al hombre contra la difteria, inoculando suero de animales activamente inmunizados contra la toxina diftérica. Así llegó al concepto de *antitoxina*.

Paul Ehrlich (1854-1915), maestro genial, demostró el efecto específico antitóxico de los sueros inmunizantes *in vivo e in vitro*. En 1908 compartió el Premio Nobel con Metchnikoff. Se ocupó de la quimioterapia de la tripanosomiasis y descubrió el salvarsán.

Podemos decir, a modo de síntesis que, en tanto le debemos a Pasteur los fundamentos de nuestro conocimiento sobre infecciones, fue Koch quien creó las más importantes bases técnicas con que se estudiaron en la actualidad las enfermedades infecciosas. De esa misma forma se agiganta el magnífico descubrimiento de la vacuna antirrábica por parte de Pasteur.

Al inicio del siglo XX nuestro país puso su mirada en los conocimientos adquiridos por los europeos y comenzó a adoptarlos. Años antes sacudidos por la fiebre amarilla se observó la necesidad de tomar medidas capaces de controlar epidemias y endemias.

Finalizaba el periodo presidencial de Domingo Faustino Sarmiento cuando, iniciada en Buenos Aires, una epidemia de fiebre amarilla asoló nuestro país. Tal fue el número de víctimas que, antes de darle sepultura, los cadáveres fueron depositados en terrenos aledaños a la calle Oruro, en ese momento pertenecientes a la provincia de Buenos Aires. Las tareas posteriores, es decir el entierro, estaban a cargo de detenidos por delitos comunes sin sentencia firme que, por los servicios prestados, se les redujeron las penas.

Fue entonces cuando el senador por Catamarca, el médico Carlos

Gregorio Malbrán (1862-1940) presentó un proyecto en su Cámara para que en ese lugar se instalaran sendas instituciones destinadas a homenajear a las víctimas del evento. Así nacieron el Hospital Muñiz y el Instituto Bacteriológico Nacional.

Pasaron dos décadas para la inauguración de este último, que tuvo lugar en 1893, cuando se fundó la Oficina Sanitaria Argentina que dependía del Departamento Nacional de Higiene que en ese momento estaba presidido por el Dr. José María Ramos Mejía (1849-1914), a quien sucedería José Penna (1855-1919). El instituto tuvo tres vertientes: demográfica, química y bacteriológica. La parte bacteriológica quedó a cargo de Malbrán que ocupó dos habitaciones en el edificio de la calle 25 de Mayo, cedidas por la Prefectura General de Puertos.

Las modernas teorías sobre la infección que habían llegado de la mano de Louis Pasteur desde hacía medio siglo produjeron una verdadera caza de microbios y la Argentina no estuvo ajena a esa época. En 1894, es decir al año siguiente de la creación del instituto, Malbrán fue comisionado para estudiar en Europa un tratamiento para un verdadero problema sanitario: la difteria a través de la sueroterapia, recientemente aplicada en humanos. Al regresar al país, instruyó al personal para producir el suero antidiftérico y para ello dispuso de instalaciones transitorias en la isla Martín García.

Malbrán y Penna constituyeron una eficaz sociedad destinada a la atención de los enfermos infectocontagiosos y, a tal efecto, dispusieron de un edificio en la esquina de la avenida Vélez Sarfield y la calle Brandsen que se llamó Conservatorio de Vacuna Antivariólica donde, obviamente, se cumplía con ese objetivo.

Carlos G. Malbrán nació en Catamarca, en 1862. Practicante del Hospital “San Roque” (hoy “Ramos Mejía”), egresó de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires con la tesis *La patología del cólera*. En 1888 perfeccionó sus conocimientos en Munich y Berlín. En 1894, fue jefe de Bacteriología del Departamento Nacional de Higiene; en 1897, fundó la cátedra de Bacteriología en la Facultad de Ciencias Médicas; en 1900 presidente del Departamento Nacional de Higiene. Miembro de la Academia Nacional de Medicina. En 1910, se lo designó senador nacional por Catamarca. A comienzos del siglo XX, presidió

la comisión argentina para el estudio de la peste bubónica en Paraguay. Fue profesor Titular de Microbiología, consejero y vicedecano. Falleció en Buenos Aires, el 1° de agosto de 1940.

José Penna nació en Buenos Aires, el 5 de abril de 1855. Estudió en el Colegio Nacional y en la facultad local, fue practicante interno del Hospital General de Hombres y mayor interno del Hospital de Mujeres y se graduó en 1879 con la tesis *La uremia*. Durante 30 años trabajó en la Casa de Aislamiento de la que fue su director. En 1876, fue miembro fundador del Círculo Médico Argentino, posteriormente su presidente (1885) y redactor de sus *Anales* y de la *Revista de Ciencias Médicas*. En 1883, fue designado profesor Suplente de Patología Médica de su facultad y, en 1890, Titular. En 1886, tuvo destacada actuación durante la epidemia de cólera por lo que fue premiado por la Municipalidad. Miembro de sociedades científicas y academias locales y del exterior, se ocupó de las enfermedades infecciosas de las que fue su profesor. En 1906, dirigió la Asistencia Pública y, durante su administración se proyectaron los hospitales “Álvarez” y “Piñero”. Fue diputado por la provincia de Buenos Aires. Obra: *La viruela en la República Argentina* (medalla de oro en 1884); *El cólera*; *La fiebre amarilla*; *La cremación*; *La influenza*; *La peste oriental*. Falleció en Buenos Aires, el 29 de marzo de 1919.

Despuntaba el siglo XX y las ideas europeas de prevención sanitaria habían prendido en Malbrán quien concibió crear un instituto que se abocara al problema naciente de los sueros y las vacunas. Fue así que gestionó y logró, por parte del directorio del Banco Nacional en ese momento en liquidación, unos terrenos en el barrio de Barracas, sobre la avenida Vélez Sarfield para construir lo que sería el Instituto Nacional de Microbiología y Conservatorio de Vacunas, que luego anexó los predios vecinos. En 1904 se colocó la piedra fundamental y, como ocurrió tantas veces, el edificio se inauguró recién el 10 de julio de 1916. “Fue *Instituto* desde 1916, superando con los años vicisitudes edilicias, presupuestarias y de falta de técnicos [...] con las siguientes secciones: Higiene y Diagnóstico, Protozoología, Zoología y Parasitología, Peste, Vacuna y Toxinas, Antígenos y Sueros, Químico-Física, Patología y Organoterapia, Estudios del Cáncer, Terapia Experimental. Próspero en la investigación y publicación de trabajos, algunos aparecidos en la *Revista*

del Instituto de Bacteriología y, también, dio a luz el libro *Microbiología*, con la colaboración de destacados colaboradores, de gran uso en las cátedras universitarias.

“Algunos de los profesionales que allí trabajaron han sido: José Bada, Carlos Malbrán, Juan Carlos Delfino, Otto Voges, Manuel Carbone, F. Rosenbusch, Arturo Neiva, Leopoldo Uriarte, Telémaco y Enrique T. Susini, Bernardo A. Houssay, Ángel H. Roffo, César E. Pico; es decir, confluían médicos, químicos, veterinarios” (Norma I. Sánchez).

La proximidad del Hospital Muñiz (en ese momento Casa de Aislamiento), del Hospital Rawson y los nosocomios destinados a las afecciones psiquiátricas constituían una apreciable ventaja para la distribución de las preparaciones biológicas.

En una superficie de 38.000 m² se construyeron varios pabellones –de acuerdo con los cánones de la época– y la obra estuvo a cargo del ingeniero Miguel Olmo y del arquitecto Jacques Dunant. Tres sectores dominaban el plano principal: conservación de vacuna, laboratorio de investigaciones comunes y pabellón de laboratorio y establos para estudio de enfermedades pestíferas. Todo ello acompañado con la infraestructura adecuada.

Al comenzar a funcionar cambió su nombre (son patéticas las continuas modificaciones que sufrió) por el de Instituto de Bacteriología, Química y Conservatorio de Vacuna Antivariólica. Para dirigirlo se contrató al Dr. Rudolf Kraus (1869-?), profesor de Bacteriología de la Universidad de Viena, que fue interesado por el embajador ante el Imperio Austro-Húngaro, en 1912. En ese cargo se mantuvo entre 1916 y 1922. Como director del Instituto de Química actuó el Dr. Pedro Magnin.

Alois Luis Gonzaga Ramón Bachmann (1874-1961) se hizo cargo de este *centro* hacia 1921 y luego se incorporó el veterinario Andrés Ricardo Arena, responsable del *Instituto Bacteriológico de La Plata*, quine –previo paso por Europa en viaje de estudio y perfeccionamiento– había preparado la BCG (1925), renovando aún más el interés por la investigación.

Bachmann nació en Córdoba, el 30 de agosto de 1874 y se graduó en la facultad de esa ciudad. En 1905 recibió una medalla de oro por su contribución al avance de la medicina. Entre 1907 y 1913 fue director

del Laboratorio Central del Hospital de Clínicas, en 1916 profesor Titular de Bacteriología de la Facultad de Medicina de su ciudad natal y entre 1920 y 1943 tuvo ese mismo cargo en la Universidad de Buenos Aires. Director también del Departamento Nacional de Higiene, encaró la lucha contra el paludismo y la anquilostomiasis. Miembro de las Academias Nacionales de Ciencias de Buenos Aires y de Medicina, presidió esta última. Falleció en Buenos Aires, el 11 de julio de 1961.

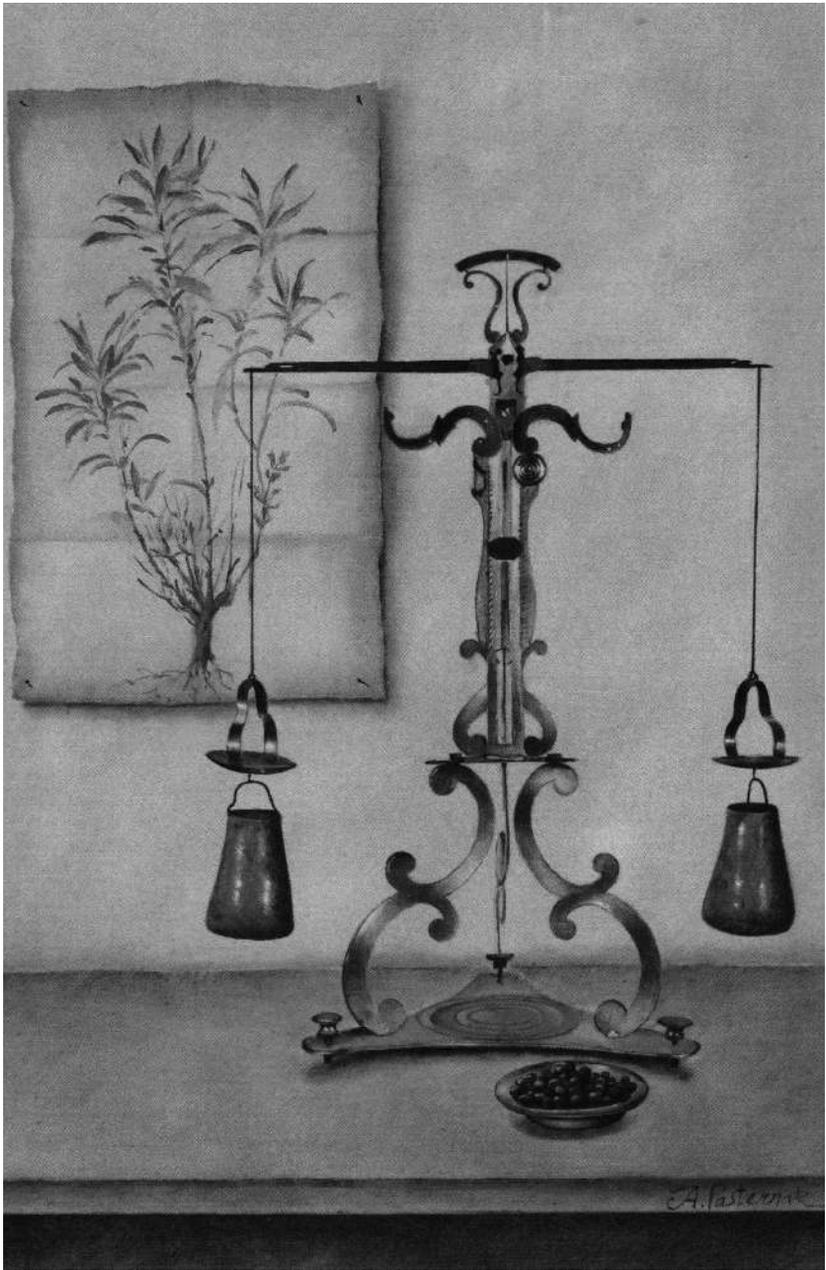
Alfredo Sordelli, primer profesor de Microbiología fue su segundo director entre 1922 y 1923. Nació en 1891. Se doctoró en Química en 1912. Fue profesor de Química Biológica en las facultades de Medicina y Veterinaria, director del Departamento Nacional de Higiene y presidente de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

Luego llegaron los cambios de denominación: en 1941, con la asistencia del vicepresidente de la Nación, Dr. Ramón S. Castillo, nacido en Catamarca como Malbrán, por decreto se lo bautizó como Instituto “Carlos G. Malbrán”; en 1957, será el Instituto Nacional de Microbiología; el 19 de junio de 1963, el gobierno de facto del dictador Onganía lo llamará Instituto Nacional de Microbiología “Dr. Carlos G. Malbrán”; en 1996, el gobierno de turno, mediante el decreto N° 1628, dispone que forme parte de la Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud “Dr. Carlos G. Malbrán” (ANLIS). Estos están conformados por el Instituto Nacional de Parasitología “Dr. Mario Fatala Chaven”, el Centro Nacional de Diagnóstico e Investigación de Endemo-Epidemias, el Centro Nacional de Control de Calidad de Biológicos, el Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas, el Instituto Nacional de Producción de Biológicos, el Centro Nacional de Genética Médica y el Centro Nacional de red de Laboratorios, todos estos ubicados en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, más el Instituto Nacional de Epidemiología “Dr. Juan H. Jara” en la ciudad de Mar del Plata, el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias “Dr. Emilio Coni” en la ciudad de Santa Fe, el Instituto Nacional de Enfermedades Virales Humanas “Dr. Julio I. Maiztegui” en la ciudad de Pergamino, y el Centro Nacional de Investigaciones Nutricionales en la ciudad de Salta.

El continuo cambio de denominaciones que padeció esta institución obligó a que el imaginario popular optara por la que consideraba más sim-

ple y por la que la conocemos la mayoría de los argentinos: “el Malbrán”.

Una situación particularmente enojosa se produjo durante el interinato del presidente del Senado en representación del Poder Ejecutivo, Dr. José María Guido, cuando el ministro de Salud Pública, Dr. Tiburcio Padilla (1894-1970) en 1962 removió de su cargo al director del “Malbrán” Dr. Ignacio Pirovsky, lo que produjo la renuncia indeclinable del Dr. César Milstein. Pirovsky había sido nombrado en 1957 por el Dr. Francisco Martínez, ministro de Salud Pública, durante el gobierno de facto del general Aramburu. Tiempo después de este hecho insensato, cuando la democracia retornó al país, el Dr. Pirovsky dejó plasmada en el libro su gestión que duró un lustro.





CAPÍTULO II

FARMACOLOGÍA



El hombre es un ser fundamentalmente histórico porque acumula testimonios que, a través del tiempo, dan muestras del bagaje espiritual y material que lo acompaña en la vida. Tanto es así que, parafraseando a los médicos legistas que dicen que “el cadáver habla”, los restos óseos de nuestros antepasados más remotos muestran signos de sus enfermedades y también –en algunos casos– de los tratamientos instituidos. Un ejemplo de ello son las trepanaciones de cráneo –con muestra de sobre vida y persistencia del paciente en el tiempo– como se observó en el pasado incaico de Perú.

El hombre prehistórico tuvo, y debe haberlo buscado afanosamente, sus elementos terapéuticos. El sanador de esa época utilizaba su terapéutica mágica que posiblemente tendría un fuerte componente auto-sugestivo. A uno de los principios que apelaba era el de simpatía o telepatía, donde intentaba a que el mal pasara a otro hombre o a un animal. Los sacrificios rituales –tanto del humano como de los animales– tienen ese origen. El uso de talismanes, fetiches y amuletos, algunos con forma antropomorfa, representaban una forma de control contra las fuerzas que pudieran acosarlo: la enfermedad o la muerte. El uso de collares con

dientes de animales era, asimismo, un talismán contra la mordedura de las fieras. Cubrir los cadáveres con polvo rojo antes de su enterramiento era otra forma de acercarlos a la vida, al color que apuntaba hacia lo vivo, lo sano, la sangre...

En esa época el “fármaco” no actuaba por lo que “era” sino por “quien” lo administraba. Aunque la yesca está encendida desde la prehistoria, el pensamiento mágico de la medicina se inició con los antiguos sanadores (¿podremos llamarlos médicos?) de la Mesopotamia, en la Medialuna fértil, que diera origen a la civilización, y desde allí se trasladó al Antiguo Egipto. En esa civilización los testimonios más valiosos para entender la historia médica fueron los papiros. En el célebre papiro de Ebers (siglo XVI a.C.) se mencionaba medicamentos para el tratamiento de las enfermedades de la piel y de las afecciones genitales de las mujeres. Las recetas con la indicación de las cantidades de cada droga –que eran machacadas en morteros, las hierbas sometidas al hervor y tamizadas antes de su utilización– demuestran cierto grado de perfección..

Ya en esa época los médicos egipcios conocían algunas formas farmacéuticas como los supositorios y empleaban elementos similares en las afecciones vaginales.

En los papiros figuran más de 700 nombres de drogas, muy difíciles de identificar u homologar con las actuales. Del reino vegetal –el primero al que se recurría en la antigüedad– usaban, entre un grupo numeroso y muchas de ellas alimenticias, la menta, la mandrágora, el opio, el ricino, el haschis, los áloes, etc. Pero así también y realmente resulta extraño por su rápida introducción en la farmacopea humana, un gran número de minerales: alumbre, antimonio, azufre, mercurio, plomo, natrón (con el que bañaban las momias), asfalto, entre muchos otros.

La Antigua Grecia, amén de su filosofía, nos otorga la figura señera de la medicina: Hipócrates. A él y a su escuela le debemos las bases de la medicina de la observación. Hipócrates, según su biógrafo Sorano, nació en el año 460 o 459 a.C. y murió a edad avanzada, que algunos sitúan en los 104 años. La escuela hipocrática sostenía que la curación del paciente era obra de la naturaleza a la que se debía ayudar. Administraba los medicamentos en forma de píldoras, pomadas, enemas, irrigaciones, etc. Tenían una farmacopea muy similar a la que poseían los habitan-

tes de la Mesopotamia y los egipcios: como purgante recomendaban la leche en grandes cantidades, sobre todo de burra; con ese mismo fin utilizaban la decocción del melón y la coliflor. Más acentuados, en ese sentido, eran los efectos del eléboro negro, el ricino y la coloquintida. Como narcóticos recomendaban belladona, mandrágora y opio. Prescribían con fines diuréticos a la escila, el opio, el perejil y los espárragos. Las sustancias que servían de alimento tenían la facultad de curar.

Sobre la piel del paciente colocaban agua, vinagre, aceite o vino; para los ojos utilizaban tópicos grasos y, en las enfermedades vulvovaginales, azufre, asfalto y alumbre.

Hipócrates no se convirtió en el Padre de la Medicina por la terapéutica sino también por el tratado médico –reunido por sus seguidores– llamado *Corpus Hippocraticum*, su célebre juramento y su decisión sobre el diagnóstico, el pronóstico y el tratamiento.

No se puede desvincular la medicina griega de la romana, justamente por su enorme interrelación. Atentos a organizar todo, Roma dispuso de médicos personales que intervinieron abiertamente en las intrigas palaciegas, médicos de los gladiadores y otros que acompañaban a los ejércitos de conquista. En estos dos últimos se destacaban los que ejercían la cirugía y aquellos que reducían fracturas. Pero hubo una figura que ejerció la medicina en Roma –era griego–, nació en el siglo II de nuestra era, ejerció una notable influencia médica durante 1.000 años y se llamó Galeno (129-199). Aún hoy su nombre es sinónimo de médico. Sus escritos, sobre todo los anatómicos que eran de anatomía comparada, perduraron durante toda la Edad Media hasta la llegada de Vesalio (1514-1564). Dividía las enfermedades en externas (alimentos en mal estado, emociones desmedidas, desórdenes sexuales, venenos, sol y viento), internas (por disposición constitucional) y la conjugación de ambas.

El mundo pretécnico de la América precolombina también merece ser considerado por lo distintivo de su terapéutica. Siempre echaban mano a las plantas que los rodeaban y el maíz, con sus estigmas (“barba de choclo”) diuréticas, no escapó a la regla. Del pimiento utilizaban el cocimiento de sus hojas para enfermedades de la piel y de su corteza para los cálculos renales, su salvia para el enturbiamiento de los ojos

(¿cataratas?) y su resina como emplasto para las heridas o en forma de supositorios para los parásitos. Conocían las propiedades de la ipecacuana o raíz emética, mientras que las hojas de *chillca* bajaban la fiebre y disminuían los dolores reumáticos. En América Central del grupo del benjuí obtenían los bálsamos como el luego llamado del Perú. La variedad de alucinógenos constituyen un capítulo aparte.

La irrupción del cristianismo en el mundo occidental –el conocido en esa época– le agregó a la terapéutica un condimento religioso: los santos sanadores.

Cercano el fin de la Edad Media, época demasiado extensa para el escaso avance de la ciencia, surge en toda Europa y gran parte de Asia la denominada Peste Negra que termina con el 40% de la población. Dominaba la teoría de los miasmas, mal traído –según se creía– por el clima de zonas pantanosas o de regiones marítimas con mortandad de peces, entre otras teorías y se crean múltiples posiciones curativas. Una inactividad total era la postura ideal para evitar la enfermedad. Si la persona debía desplazarse, se aconsejaba que lo hiciera lentamente: el ejercicio introducía más aire en el cuerpo y con él entraba más veneno en el organismo. Por esa circunstancia los médicos desaconsejaban los baños calientes que “abrían los poros”. En cambio se recomendaba el lavado de manos y cara –de vez en cuando– con vinagre o agua rosada. Algunos preconizaban el encierro en la casa, circunstancia que acercaba aún más a las pulgas de las ratas portadoras del bacilo de Yersin, que convivían con el hombre.

Una mente tranquila era la mayor seguridad contra la infección. Vivir en forma placentera, retozar y practicar el arte de la conversación era la prevención de primera línea. No convenía el intenso regodeo porque el sexo calentaba los miembros y perturbaba el equilibrio. La mente debería permanecer alejada de las agonías de los vecinos: la tristeza enfriaba el cuerpo, embotaba la inteligencia y mataba el espíritu.

Antes del desayuno era útil ingerir uno o dos higos acompañados con algo de ruda y de avellanas. Era común el uso de píldoras de áloe, azufre y mirra. Gentile de Foligno recomendaba polvo de esmeralda y promovía llevar un anillo de oro donde se engarzara una amatista grabada con la figura de un hombre rodeado de una serpiente, a la que to-

mara con su mano derecha la cabeza y con la izquierda hiciera lo propio con la cola.

El otro medio de gran predicamento como terapéutica era la sangría, considerada en su comienzo para prevenir las enfermedades y, sin embargo, desde la Grecia Antigua, apreciada como remedio. Tal vez haya sido en la Edad Media la medida terapéutica por excelencia, con recomendaciones inauditas como las de Ibn Khâtimah que aconsejaba –contra la característica de la medicina islámica– una extracción cercana a los cuatro litros, a todas luces imposible porque acabaría con la vida del osado que permitiera que se le efectuara tal procedimiento.

A la mayoría de los pacientes se los sangraba en cualquier sitio pero Juan de Borgoña, invocaba la existencia de emuntorios, lugares por donde se debía extraer el veneno mediante la sangría. Los vapores maléficos que habían ingresado al organismo a través de los poros de la piel eran elevados por la sangre al corazón, al hígado y al cerebro. “Así, cuando el corazón es atacado, nosotros podemos estar seguros que el veneno viajará hacia el emuntorio correspondiente a la víscera cardiaca, que es la axila. Pero si aquí no encuentra salida es derivado al hígado que nuevamente lo envía hacia el órgano excretor correspondiente, el cuello. Si aquí es obstaculizado su paso, el veneno entonces buscará el cerebro y de aquí será conducido a las orejas o a la garganta”. Según esta extraña teoría, marcada con excesivo empirismo, cada órgano emuntorio tenía una vena superficial correspondiente. El cirujano avezado debía interceptar el veneno en su diabólico progreso alrededor del cuerpo y arrojarlo fuera de allí para impedir su camino de destrucción. Constituía un desastroso error hacer una incisión sobre el lado equivocado del cuerpo ya que no solo se desperdiciaba sangre buena sino que los miembros sanos eran envenenados con el líquido que se vertía del otro lado para equilibrar la pérdida.

En la forma bubónica de la peste, sobre todo cuando el enfermo superaba la parte aguda, los bubones se abrían espontáneamente y manaba el pus o el líquido maloliente. El médico entonces los cauterizaba. Muchas sustancias, muchas exóticas sustancias, eran aplicadas sobre las bubas para drenar el supuesto veneno. Gentile usaba una mezcla de resinas de goma, raíces de lilas blancas y excrementos humanos desecados.

Ibn Khâtimah creía que una operación realizada sobre los bubones era oportuna entre el cuarto y el séptimo día de la enfermedad, cuando el veneno fluía del corazón a los ganglios.

Para los dolores se prescribían varias sustancias que se suponían calmantes, en especial una mezcla de jarabe de manzanas, limón, agua rosada y menta. A veces se le agregaba minerales en polvo, como ser esmeraldas, perlas y, sobre todo, oro. Gentile prescribía una libra del mejor oro y once libras de plata, trabajadas a fuego lento. La amalgama debería estar tres días sobre el fuego, lejos del aire y con el añadido de 47 libras de agua de borraja. Una vez enfriado, el potaje debía beberse hasta la curación, o bien, con mayor probabilidad hasta que el paciente muriera. De lo que se sabe, la borraja fue siempre empleada como sudorífica.

El desastre que causó la Peste Negra modificó en cierto aspecto el pensamiento de los sobrevivientes: Eros se unió a Tanatos, es decir que el hombre apreció el disfrute de la vida.

Cristóbal Colón arribó y, cuando regresó al Viejo Continente, el treponema de las bubas antillanas –según la última teoría antropológica– se trocó en el treponema de la sífilis. Causó estragos hasta que Paul Ehrlich con su salvarsán atenuó sus graves efectos sobre la salud humana.

El intercambio de enfermedades entre América y Eurasia fue inevitable.

En el siglo XV se inventa la imprenta y, a mediados de él, con el significado que tuvo poder imprimir libros para un mayor grupo poblacional, entramos en el Renacimiento. En 1493, en Suiza, nace Paracelso que con una visión abarcadora de la medicina ataca violentamente las ideas de Galeno, otorga igual importancia a la química que a la medicina y se ocupa de afecciones que hacen a la sanidad social: enfermedades de los mineros, pestes, epidemias; tratado sobre las hierbas o cómo se prepara el eléboro. Se basa en tres principios fundamentales: azufre, mercurio y sal, pero no puede prescindir de los mitos y de la religión y escribe “sobre la influencia de los astros”. Es el primero en describir las enfermedades pulmonares de los mineros y critica con dureza el tratamiento de la sífilis con madera de guayaco –que había llegado de América–, por inoperante, y el realizado con mercurio por su toxicidad. Paracelso sostenía que un veneno actúa como medicamento si se lo administra en pequeñas dosis, sugiriendo no por primera vez porque

se conocía el método de la signatura (por ejemplo, las flores amarillas curan la ictericia), el principio homeopático que tomará Hahnemann en el siglo XIX.

Paracelso también trató las enfermedades mentales aunque lo hizo en forma irracional empleando sales de azufre, mercurio, arsénico y amoníaco. Curiosamente en esa época también se usaba, para tratar la depresión psíquica, agua de manantiales naturales que, en la actualidad se conoce que contienen litio, que podría haber sido beneficiosa en los casos de enfermedad bipolar.

No obstante, figura controvertida, significó un cambio saludable – por su libertad– en la encorsetada medicina que venía del Medioevo y dio pie para la irrupción de los yatrofísicos y los yatroquímicos, fundamentalmente en el siglo XVII, que eran profesionales del arte de curar que incursionaban en la física y en la química. Es cuando aparece el sulfato de sodio, el acetato de amonio, el carbonato de potasio, el tártaro sódico-potásico, etc., todas sustancias que tenían una presunta acción curativa en diversas afecciones.

En ese mismo siglo, Thomas Sydenham (1624-1689), llamado el Hipócrates inglés, hace una minuciosa descripción de la gota. Buscó elementos terapéuticos en las plantas, aunque usó hierro y quina, antimonio y mercurio, entre otros.

En el siglo XVII, se inician los denominados sistemas médicos, como la mencionada homeopatía.

Durante la Ilustración la ciencia médica comienza a indagar y con este proceder irán construyéndose teorías. Muchas de ellas sentarán las bases de estudios posteriores. Es de destacar el incremento del arsenal terapéutico vegetal con medicamentos exóticos, en virtud, sobre todo, de las expediciones botánicas españolas. La clasificación de las especies vegetales, por medio de la nomenclatura de Carl von Linné (1707-1778), ayudó a aventar errores en el uso de la fitoterapia.

El hallazgo de Edward Jenner (1749-1823), con su vacuna que no demoró en llegar al Río de la Plata termina, o mejor dicho, disminuye el azote de la viruela. Sin embargo, así como parte de la población se resiste a la vacunación, este periodo sufre la continuidad peligrosa de prácticas de la época de Galeno, tales como la hidroterapia, la astrología,

la homeopatía en su forma más extrema, etc. Incluso, en las postrimerías del siglo XVIII, seguía empleándose –como terapéutica– la triaca, especie de panacea contra todas las enfermedades donde se mezclaban cerca de 90 componentes, mientras que las sanguijuelas reemplazaban parcialmente a la sangría..

Desde el comienzo del siglo XIX, el pensamiento científico fue dejando de lado el lastre que le significó el empirismo, la magia y el mito. Pese a tratamientos que no tenían base experimental –tal como la establecida por el médico investigador francés Claude Bernard (1813-1878)– la aparición de grandes científicos tales como Louis Pasteur, con su teoría microbiana y el descubrimiento de la vacuna antirrábica, Robert Koch con el del bacilo de la tuberculosis; el aislamiento de la morfina, la estricnina, la quinina, empiezan a dar el sustento a una moderna industria farmacéutica.

Éter, cloroformo, asepsia y antisepsia modifican todo lo cruento de una intervención quirúrgica y dan origen a nuevas medicaciones.

Así nos adentramos al siglo XX cuando nace una nueva farmacoterapia.

Algunos descubrimientos científicos que tuvieron lugar en el siglo XIX e, incluso, poco tiempo antes de que éste expirara, dieron la pauta que la sociedad comenzaba a contar con armas que le permitieran derrotar o, por lo menos, mitigar algunas de las enfermedades más graves. Si queremos poner un ejemplo de ello no tenemos nada más que mencionar ese descubrimiento –producto de la observación– de Edward Jenner que tuvo en cuenta que los/las ordeñadoras de vacas que tenían en sus ubres unas especies de verrugas, no padecían de viruela. El *cowpox* inmunizaba al hombre de la terrible enfermedad. En la América de la dominación hispánica la viruela constituía un terrible flagelo, sobre todo, para los habitantes autóctonos.

En ese siglo también, un bioquímico, biólogo, pintor, en fin un verdadero genio, Louis Pasteur, sentó las bases de la teoría microbiana, como hemos señalado, desterrando para siempre la teoría de los miasmas. Robert Koch fue el gran cazador de microbios de la época y descubrió nada más ni nada menos que al de la tuberculosis.

La vacuna llega a Buenos Aires

La viruela se cuenta entre aquellas enfermedades que más víctimas han cobrado. Un desesperado procedimiento para evitarla era inocular la misma enfermedad obteniendo el producto de las pústulas, es decir, proceder a la variolización. Lograr que la afección siguiera el curso benigno era un albur que se lograba al encontrar una persona con buena salud y recibir un contagio leve. No siempre se lograba el objetivo propuesto. Referido a este tema es la primera de las noticias sobre “divulgación médica” que aparece en el primer periódico de Buenos Aires, el *Telégrafo mercantil, rural, político-económico e historiógrafo del Río de la Plata*, el 6 de mayo de 1801. Es una carta de Pedro Juan Fernández, vecino de Montevideo, que le da mayor base a su pedido de publicación diciendo “que al verlo de letra de molde y que lo dice V. (a quien hoy lo tienen estas gentes, como un Oráculo) se podrá conseguir mucho”. La resistencia al procedimiento mencionado era muy grande y contra ella se descarga el lector. Es que “la ignorancia, la supersticiosa ignorancia, ese vil monstruo, que con los ojos vendados procura destruir todos los establecimientos que medita la sabiduría”, impide el despertar de las conciencias. Como medio de convicción señala que Sutton, autor del método, solo cuenta dos muertes entre 20 mil inoculados. Los indios guaraníes de Concepción tienen un inoculador y menciona la alta mortalidad (80 % de los infectados) de los pampas y charrúas. Lo altisonante era moda y Fernández se despacha así: “Si Madres: de vosotras depende: con solo resistir a la preocupación podéis cooperar a la conservación de vuestros hijos; y por consiguiente a la sólida felicidad de la Patria.”

En algunos ejemplares posteriores de la revista, una irascible dama que firma “La Porteña” tilda, al autor de la carta, de “vicho (*sic*) terrestre o marítimo” por escribir que las mujeres se oponen a la inoculación y dice “que el Padre es el árbitro de las disposiciones domésticas, que el Marido no carece de autoridad absoluta sobre sus hijos, y que al hombre siempre dominante le sobra enteresa (*sic*) para hacer a su gusto...” Diez números más tarde, Fernández se defiende tímidamente manifestando que “no hay ira peor que la de la mujer [...]”, pero posteriormente se diluye en problemas de la navegación y finaliza con un nuevo salmo

patriótico. Y luego tendría más detractores. Se trataba de un esbozo de *Cartas de lectores* de los periódicos modernos.

Pero todas estas controversias sobre la inoculación terminarían oficialmente por medio de la Real Cédula y Circular de Ministros para la conservación del “fluido vacuno” y método de la vacunación, publicada en España en 1815, adelantándose cincuenta años a los demás países.

La vacuna inoculada por Jenner por primera vez en 1796 sería traída a nuestras costas por el médico alicantino Francisco Balmis desde el puerto de La Coruña, de donde partiera en noviembre de 1803 en la corbeta “María Pita”. Pasando de brazo en brazo en 22 niños, la vacuna pudo llegar viva a Canarias, Puerto Rico, América Meridional y finalmente Filipinas.

El 5 de julio de 1805 entró al puerto de Montevideo, la fragata *La Rosa del Río* conduciendo la vacuna. Antonio Machado Carvalho fue el encargado de introducirla en Buenos Aires, como lo había hecho en Montevideo y, el 28 de ese mismo mes, se comenzó a vacunar. Los médicos Justo García y Salvio Gafarot, que se habían ofrecido generosamente, la pusieron en práctica. Otros investigadores expresan que recién comenzaron el 24 de agosto con 22 personas, aunque debemos pensar en la rápida alteración del fluido –en esa época– fuera de un huésped.

La historia generó una polémica. ¿Cuál fue la razón del apuro de España por vacunar a los habitantes de sus colonias? La mayoría pensó en un gesto benefactor. Los suspicaces en la necesidad de mantener la salud de quienes, con su trabajo, aportaban bienes a sus arcas.

Muñiz y la vacuna indígena

En aquellos días fríos de julio en que la vacuna irrumpía en Buenos Aires, una noticia también alentadora –porque el fluido era muy difícil de conservar– se conoció en la ciudad. Según el Dr. Feliciano Puredon (así está escrito en el *Telégrafo*), cura párroco de Baradero (actual Pcia. de Buenos Aires), en su curato se habían encontrado vacas con la famosa vacuna. Tiempo después se perdería en el Río de la Plata y sería recuperada en vacunos de Luján por Francisco Javier Muñiz (1795-1871) y la viruela declinó paulatinamente como epidemia. Si recién a partir

de mediados del siglo pasado fue totalmente erradicada, la tardanza se debió a la carencia de planes de salud o la oposición misma de sectores de la población ganados por la ignorancia

Lo polifacético de la personalidad de Muñiz hace que comencemos su biografía de una forma poco convencional desde el punto de vista médico. El interés por los estudios paleontológicos en nuestro país se remonta al siglo XVIII, aunque la persistencia en la búsqueda y una verdadera arista científica tienen como iniciador a Francisco Javier Muñiz.

Sus primeras indagaciones paleontológicas tuvieron lugar alrededor de la laguna de Chascomús. Allí encontró restos de un gliptodonte y de un armadillo (*Dasypus giganteus*), descubrimientos que no comunicó a ninguna entidad científica y que tuvo por resultado la pérdida de la paternidad del hallazgo. En efecto, fue el joven científico francés Alcide Dessalines D'Orbigny, por el encuentro efectuado en la Banda Oriental, en 1838, publicado en *Viaje a la América Meridional (1826-1833)*, quien logró ese halago.

Muñiz se recibió de médico en 1822 y, en 1844, presentó su tesis de doctorado. Cuando en 1828, contrajo matrimonio con Ramona Bastarte y fue nombrado –ese mismo año– médico de policía y administrador de vacuna en el pueblo de Luján, completó una triangulación de trabajo (Monte Grande - Chascomús - Luján) que finalizará con su definitiva radicación en Buenos Aires. En efecto, había nacido en el primero de los pueblos mencionados el 21 de diciembre de 1795.

Durante veinte años permaneció en su nuevo destino (1828-1848). En ese lugar tuvo oportunidad de asistir al general José María Paz, durante sus cuatro años de cautiverio, e incluso a su esposa Margarita, como médico partero. También mientras residía en Luján recibió la designación, en 1832 y por sus estudios sobre la vacuna, de socio correspondiente de la Real Sociedad Jenneriana de Londres. Asimismo fue en esa localidad donde descubrió el *cow-pox* en una vaca de una estancia cercana a Exaltación de la Cruz, hecho que certificó con un acta firmada por el juez de paz y cinco testigos. No fue un descubrimiento vano o académico: con esa linfa vacunarán a niños de la zona.

Había nacido, a través de la mano de un partero famoso, la “vacuna indígena”.

Mientras tanto, en tiempo libre –también a orillas del río Luján y sus alrededores–, recoge, estudia y clasifica restos óseos de gliptodontes, toxodontes, mastodontes, smilodontes y simios, con los que llena once cajones, que luego entregará al brigadier general Don Juan Manuel de Rosas –gobernador de la provincia–, quien a su vez los dona al almirante francés Juan Dupotet, jefe de la escuadra de ese país en el Río de la Plata. Los restos fósiles fueron trasladados a Europa, depositados en el Museo de París y estudiados por el naturalista Paul Gervais. Otra parte del valioso cargamento llegó a Londres por las gestiones del cónsul británico en Buenos Aires, Woodbine Parish. Eran años difíciles para la ciencia: como ocurrió con el descubrimiento de América, donde se devastaron los testimonios de la cultura autóctona; el desconocimiento hacía que nuestros tesoros paleontológicos marcharan al patrimonio del etnocentrismo europeo.

El período 1844/45 fue fecundo para Muñiz desde el punto de vista de los estudios paleontológicos: halló los restos del tigre fósil (*Muñifelis bonaerensis* primero, luego denominado *Mamifelis bonaerensis* y, por último, *Smilodon bonaerensis* Muñiz), famoso por el tamaño de sus dientes y su presumible ferocidad, y completó el esqueleto del pequeño caballo prehistórico de nuestras tierras (*Hippidium nedgaeum*). Sus estudios sobre la vaca ñata y el ñandú o avestruz americano pasaron casi inadvertidos aunque se trataba de excelentes monografías. No obstante, Muñiz mantenía correspondencia con famosos científicos, entre ellos Carlos Darwin, quien demostró verdadero interés por esos hallazgos.

En 1847 dio a luz sus *Apuntes topográficos del territorio y adyacencias del Departamento del Centro de la Provincia de Buenos Aires*.

En 1844, todavía en Luján, publicó en *La Gaceta Mercantil*, una nota sobre *Descripción y curación de la fiebre escarlatina*, que sus amigos reprodujeron en forma de folleto, inaugurando la literatura de medicina infantil en la Argentina.

Muñiz se instaló en Buenos Aires y en ese mismo año, 1848, Rosas lo nombró juez del Tribunal de Medicina, y un año después obtuvo validez un antiguo nombramiento de profesor de Partos, Enfermedades de Mujeres y de Niños, tal fue el título de la cátedra que desempeñó en el Hospital de Mujeres.

Apoyó a Rosas y durante la batalla de Caseros organizó la asistencia a los heridos. En 1854, fue nombrado senador por la provincia de Buenos Aires. Intervino luego en el combate de Cepeda como Cirujano Principal del Ejército en Operaciones (ya había dirigido el hospital del ejército en San Nicolás de los Arroyos, donde se había establecido Mitre). En la batalla citada fue gravemente herido y quedó prisionero de las fuerzas de Urquiza. En reconocimiento a su valor, en 1860, Mitre le confirió el título de coronel graduado honorario.

Su actuación en la Facultad de Ciencias Médicas demostró que era un excelente organizador. Bregó por la formación del cuerpo de parteras universitarias y así la mujer pudo así ingresar a la Universidad. En 1864, publicó un folleto titulado *Extracción forzada de un feto casi a término*.

Un año después, durante la guerra con el Paraguay, mostró cuan cerca estaba de los problemas que sufría la Patria, y se apersonó al general Gelly y Obes para ofrecer su colaboración. Tenía 70 años... En Corrientes se hizo cargo de todos los hospitales e intervino en las batallas de Yatay y Uruguayana. Este interés por el bien común y por la defensa de la tierra natal fueron precoces en Muñiz: en 1807 luchó en Buenos Aires contra los ingleses como cadete del regimiento de Andaluces. Cerca de la iglesia de San Miguel resultó herido en la pierna derecha y se lo trasladó a la iglesia de San Francisco, donde se concentraron los lesionados.

En 1869, cansado y enfermo (hasta el año anterior había permanecido en Corrientes) se retiró del ejército. Recluido en su quinta de Morón, no pudo dejar de asistir a los enfermos de fiebre amarilla, durante la epidemia que abatió la ciudad. Falleció en Buenos Aires, víctima del contagio, el 8 de abril de 1871.

Pasteur, Koch y Ehrlich alumbran el futuro

En este momento del relato, si lo situamos en la década de 70 del siglo XIX, recién comienzan a descubrirse los agentes microbianos que ocasionaban las enfermedades infecciosas tanto en los hombres como en los animales superiores. Faltaba poco tiempo también para que Lazzaro Spallanzani hallara el virus del mosaico del tabaco, lógicamente en el reino vegetal.

No obstante, Pasteur sin conocer su verdadera identidad pudo atenuar el agente causal –en este caso un virus– de la rabia, transmitida al hombre fundamentalmente por el perro. Pero esa fue solamente una parte de sus memorables conocimientos: dio por tierra a la generación espontánea (Redi lo había hecho con los insectos) al demostrar que la fermentación era un proceso activo llevado a cabo por levaduras –no un proceso puramente químico– y si, por ejemplo, la leche se sometía a la acción del calor (habitualmente 60° C durante 30 minutos), acción que luego se llamaría pasteurización, el fenómeno no volvía a ocurrir. De la teoría de la fermentación a la teoría microbiana había un solo paso, como lo demostró aislando el estafilococo del forúnculo y el estreptococo de la fiebre puerperal; o descubriendo enfermedades del gusano de seda o la actividad de las lombrices llevando a la superficie las esporas del carbunco de animales muertos por este microbio y enterrados. Reiteración que no es inoportuna.

Koch fue otro de los pioneros de la bacteriología y complementó los trabajos de Pasteur. Iniciador de los ensayos en animales de experimentación, la técnica del teñido de las bacterias, la fotografía y el cultivo en placas y medios semisólidos. Más joven que Pasteur, ya que nació en 1843, este investigador alemán, falleció en 1910. Además de sus estudios y la identificación del germen del carbunco, descubrió el bacilo de la tuberculosis y trató vanamente de encontrar una vacuna contra este mal, formuló sus postulados famosos para la bacteriología y halló el vibrión causante del cólera.

Ehrlich, premio Nobel como el anterior y posterior a ambos (1852-1915), tuvo una febril actividad como investigador e incursionó en distintos campos: los colorantes microbianos y la tinción, el cáncer, la inmunidad y la quimioterapia. Es en esta última disciplina con su idea (no primigenia) de matar a los microbios con lo que denominó “balas mágicas”, obtuvo el salvarsán o “606” y, tres años después, el neosalvarsán o “914”, para el tratamiento de la sífilis.

La penicilina en la Argentina

Es curioso y notable a la vez que haya sido Salvador Mazza (1886-1946) desde la alejada Jujuy, ocupándose fundamentalmente de la enfermedad de Chagas, quien se interesó por la penicilina que, en plena

Segunda Guerra Mundial asomaba como un nuevo camino en el tratamiento de las infecciones. Ello habla de su espíritu zahorí y su capacidad de científico: siempre en busca de la verdad, siempre abierto a todo nuevo descubrimiento. En efecto, en 1942, informado sobre los maravillosos efectos de la penicilina buscó conseguir cepas de *Penicillium*. Y es más, decidió que Miguel Jörg (1909-2002) viajara a Gran Bretaña para entrevistarse con Alexander Fleming (1881-1955), quien muchos años después se referirá a la misma de esta manera: “un hombre muy serio y sencillo a la vez, y me dio varias cepas. En Jujuy fabricamos la primera penicilina argentina a muy bajo costo. La enviamos a Londres y Fleming certificó que era 95 % equivalente a la de ellos; de manera que era apta. Se lo comunicamos al rector de la Universidad de Buenos Aires, solicitándole el apoyo para montar la fábrica. Pero ni nos contestó. En un ataque de ira, Mazza rompió todo. ‘No hacemos más nada,’ dijo. Luego comenzó a entrar la penicilina importada, porque decían que Mazza quería hacer su propio negocio”. En 1942 el rector era Carlos Saavedra Lamas pero, a partir del mes de agosto, lo reemplazó el vicerrector Alfredo de Labougle.

Mazza fabricó el antibiótico con medios precarios ya que carecía de todos los elementos necesarios para esta labor pero, en pocos meses, logró unas 500 unidades de la droga que no existía en el país porque los países aliados beligerantes la utilizaban para sus soldados. El Estado se negó a prestar ayuda, según Jörg porque aducía “que era una locura embarcarse en esto, que no había control de calidad y que no era nuestra misión hacer medicamentos... Sin embargo hubo vidas salvadas, casi en secreto, en distintos puntos del país, gracias a aquella única partida de penicilina criolla”.

En 1944, en dos prestigiosas revistas médicas argentinas, *La Semana Médica* y *La Prensa Médica Argentina* aparecen sendos trabajos sobre la penicilina. En la primera de ellas el Dr. Oscar Chiesa, en un breve apartado sobre terapéutica, publica su trabajo titulado *La penicilina y su aplicación clínica*, donde relata el descubrimiento de la droga y los resultados internacionales de su uso. Termina su artículo en estos términos: “Con la penicilina se ha descubierto un agente curativo que contribuye a dar un notable progreso a la terapéutica médica moderna.”

En *La Prensa Médica Argentina*, en septiembre de 1944, se reproduce un trabajo publicado en *The Prescriber* en julio, donde se hace referencia al descubrimiento y la aplicación humana del antibiótico a través de su inyección intramuscular.

Unos números después, la revista inserta una nota muy breve titulada *Experiencias con penicilina*, donde vuelve a tocar el tema y menciona su aplicación en 1.976 casos tratados en la armada norteamericana. En nuestro país no existía experiencia hasta ese momento.

En una comunicación efectuada a la Asociación Argentina de Dermatología y Sifilología, el 12 de setiembre de 1945, y posteriormente publicada en la *Revista Argentina de Dermatología*, el Dr. Pedro L. Baliña (1880-1949) da cuenta del éxito en dos pacientes de sexo masculino del tratamiento de la sífilis activa reciente con penicilina de fabricación nacional “obsequiada” al servicio asistencial por la casa Massone (inaugurado en 1930). Baliña llega a estas conclusiones finales: “La penicilina de fabricación nacional, fuera de reacción piretógena –por lo demás bien soportada– no ocasionó otros trastornos en tres pacientes en que fue ensayada.” En uno de ellos, en realidad, se volvió a repetir el tratamiento por seguridad y de allí la aparente incongruencia entre dos y tres enfermos.

Esta escasez del número de pacientes tratados no era lo que sucedía en los países que la habían fabricado por primera vez.

Se leía en 1944 en *Scientific American* que “la producción de penicilina se ha incrementado hasta tal extremo, que la del mes de marzo de 1944 centuplica la de los primeros meses de 1943.

Para uso civil se ha comprometido una cantidad del fármaco suficiente para atender todos los casos urgentes en un futuro más o menos inmediato”.

Es probable que por falta de visión a futuro o por carencia de medios económicos (no conocemos si podría haber existido problemas de patente), la penicilina, en sus inicios, no se produjo en el país en forma comercial.



CLORHIDRATO DE COLINA LEO

HORMONA DE LA COLESTEROGENESIS

Cada caja contiene 12 inyectables de 0,02 gramos de clorhidrato de Colina en solución isotónica.

Preparado en el Laboratorio Leobyl

Director: A. SANROMÁ, Farmacéutico

Precio: 7,50 (Timbres incluidos)

Control biológico del Instituto de Fisiología de Barcelona

MUESTRAS A DISPOSICION DE LOS SEÑORES MEDICOS



COMERCIAL IBERO DANESA S.A.
Via Layetana, 20 LABORATORIO "LEOBYL" Barcelona.



CAPÍTULO III

INICIOS DE LOS ESTUDIOS CARDIOLÓGICOS



Son los célebres papiros egipcios quienes inician los estudios precarios, lógicamente, sobre el corazón y los vasos.

Con el papiro de Ebers y el de Berlín surgen dos escritos unitarios. El primero se lo denomina “El secreto médico: conocimiento del movimiento del corazón y conocimiento del corazón”, contenido en el papiro de Edwin y en el papiro de Ebers y otro titulado “Colección sobre cómo expeler el *whdw* (principio tóxico del cuerpo)” incluido en los papiros de Ebers y de Berlín.

El papiro de Ebers pertenece a la XVIII dinastía (1550 a.C.). Fue adquirido por Georg Ebers en Tebas entre 1872 y 1873 y más tarde fue traducido por H. Joachim al alemán, siendo conservado en la Universidad de Leipzig.

El papiro de Brugsch o papiro de Berlín pudo haberse escrito en el siglo XIV a.C. Fue el primero de los papiros descubiertos y se piensa que pertenecía a una biblioteca médica de Menfis, siendo quizás al que hace referencia Galeno en sus escritos, siglos más tarde. Fue editado por Henri Brugsch en 1853. Es una repetición del papiro de Ebers y de Hearst, aunque el tema de los problemas vasculares se halla mejorado.

Según Castiglioni este papiro pertenece al reinado de Casti, el quinto rey de la primera dinastía.

En síntesis, los conocimientos cardiovasculares de los egipcios provenían de un tratado fundamentalmente fisiológico inserto en el papiro de Smith y otro con un contenido clínico y terapéutico ubicado en el papiro de Berlín. El de Ebers posee un texto confuso, mezcla de los anteriores. Empero, como hemos dicho, ambos son copia de tratados mucho más antiguos.

Los egipcios reconocían al corazón como el centro de un sistema de distribución vascular, sin llegar a precisar el concepto de la circulación de la sangre. Creían en la existencia de una relación estrecha entre el corazón y el estómago, al que denominaban boca del corazón (*ro-nib*), confusión que luego se generalizó en la antigüedad (*cardias*, *stomachos*, etc.).

El corazón era un músculo o masa carnea –centro del cuerpo– asiento de la inteligencia y de la percepción, fijado en el lado izquierdo del tórax, de donde se desplazaba en caso de enfermedad. Recibía agua a través de una vena receptora (¿aorta?) y tenía cuatro vasos o *mtw* que se dirigían a todas las regiones del organismo. Según el papiro de Smith existían 22 canales o vasos que se encaminaban desde el corazón hacia todas las partes del cuerpo, pero el papiro de Ebers enumera muchos más. Es probable que ambos libros incluyeran diferentes estructuras como *mtw*: arterias, venas, conductos, canales, nervios, etc. Según la concepción de los egipcios, los *mtw* eran conductos con una boca que se abría para recibir su contenido, absorber medicamentos y evacuar los elementos tóxicos.

Conducían agua, sangre, aire, esperma, orina, heces, lágrimas y desembocaban en la nariz, las orejas, los hombros, las piernas, los testículos, los riñones, el hígado, los pulmones, el ano, etc. Los *mtw* confluían alrededor del ano en un sistema colector. Los líquidos transportados se originaban en el corazón y la dirección del flujo era centrífuga. El aire penetraba por la nariz hasta el corazón y el pulmón desde donde se repartía por todo el cuerpo.

El desconocido autor del papiro de Smith sabía del pulso y se cree que tuvo noción de la frecuencia. Esto era posible puesto que el primer

mecanismo para medir el pulso era controlar el paso del tiempo y el reloj de agua era una temprana invención egipcia. No obstante –aclaremos– que fue Herófilo de Alejandría (300 años a.C.) el primero que mencionó este cálculo utilizando un clepsidra (siglo II a.C.), tomando posiblemente la idea de los escritores antiguos. Aquel mismo ignoto médico al que hacíamos referencia asoció el pulso con el latido cardíaco y utilizó su examen para evaluar la actividad del corazón reconociendo que éste se producía por la fuerza y la acción cardíaca. El corazón “hablaba” a través de sus vasos.

Sostenían que el acto más importante de la vida era la respiración y suponían que su detención precedía la de la circulación. Podemos afirmar que aquí se originó la concepción neumática característica de la doctrina médica egipcia.

La antigua medicina china tiene el mérito de haber introducido el estudio del pulso.

El saber anatomofisiológico chino del primer milenio a. de C. se hablaba representado por el número 5 como mayor referente. Relacionándolo todo con este número, el cuerpo humano estaba compuesto por 5 vísceras grandes: el corazón, los riñones y el bazo, de los que dependían otros 5 órganos: el intestino delgado y el grueso, el uréter, la vejiga y el estómago. Cada una de las grandes vísceras se correspondía con uno de los 5 elementos que componen el macrocosmos de los 5 planetas, de los 5 colores, de las 5 estaciones (evidentemente agregan una), etc., y tenía relaciones de parentesco, amistad o enemistad con otros órganos. De este modo el corazón tiene por madre al hígado, por hijo al estómago, por enemigo al riñón y por amigo al bazo y se corresponde con el elemento fuego y el planeta Marte. La circulación se cumple por acción del *yang*.

El *Nan-King* es el libro donde se expone por primera vez la teoría del pulso, asignada a *Pien Ts'io*, el primer médico chino cuyo nombre se ha conservado y el precursor de la pulsología. El *Mo-King* es el libro clásico del pulso. En él se afirma que el cuerpo humano se puede comparar a un instrumento de cuerda y los diferentes pulsos a sus tensos hilos.

Mediante su examen se podía inferir el equilibrio y desequilibrio del organismo. De este fundamental procedimiento dependía el diagnóstico, el pronóstico y la terapéutica. El pulso se examinaba en 11 puntos

diferentes, cada uno de ellos se investigaba 3 veces: una con presión ligera, la segunda más fuerte y la última con gran intensidad. Se contaban más de 200 pulsos y 26 de ellos tenían mal pronóstico.

En la medicina hindú el corazón era comparado con una casa de nueve puertas (10 agujeros o 101 vasos) o con una flor de loto. Caraka habla de un gran número de conductos, canales o vasos del cuerpo humano (200 “dhamis” y 700 “siras”) y Susruta describe 24 canales que se irradian hacia las diferentes partes del cuerpo. La gran inexactitud de la obra anatómica se debe en parte a la dificultad de practicar disecciones y en parte a los métodos de disección empleados. Se dejaba que el cadáver –cubierto por hierbas– entrase en descomposición en un lugar escondido del lecho de un río y luego se lo escindía con una vara o bien se lo frotaba lentamente, capa por capa, con un cepillo de raíces.

La Grecia clásica agrega, a este lento camino de la medicina algunos conceptos anatómicos novedosos para la época.

Alcmeón de Crotona (circa 500 a.C.) distinguió las arterias de las venas y aseguró que el asiento de las sensaciones residía en el cerebro y no en el corazón como se suponía. Investigó la acción de la sangre y sostuvo que dejaba el cerebro durante el sueño y volvía a él –en abundancia– durante el despertar.

De acuerdo con la doctrina hipocrática el corazón no podía ser afectado por ninguna enfermedad dada su compacta constitución. En el escrito sobre el corazón, perteneciente al *Corpus Hippocraticum* se describen las válvulas cardíacas, los ventrículos y los grandes vasos. Hipócrates (ca. 460-370 a.C.) sostenía erróneamente que las arterias se encontraban llenas de aire mientras que las venas contenían sangre. Esta creencia, extendida entre los antiguos, se basaba en una lógica observación: las arterias se encontraban vacías después de la muerte. En los *aforismos* existen algunas interesantes observaciones relacionadas con el corazón. Una de ellas establece que la muerte súbita ocurre más frecuentemente en personas obesas que en individuos delgados y en otro se describe la respiración después conocida con el nombre de *Cheyne-Stokes*.

Según Galeno, un contemporáneo de Hipócrates, Egimio, redactó un libro sobre las palpitaciones cardíacas en donde describía los movimientos de las arterias y hacía referencia al pulso.

Platón (427-345 a.C.) en el *Timeo* expone que las cuatro sustancias primarias del cosmos: fuego, tierra, agua y aire, se componen de pequeños triángulos. Las diferencias entre los 4 elementos se deberían a variaciones en el tamaño y disposición de los triángulos. Para el gran filósofo el cuerpo humano habría sido creado por Dios de acuerdo a este concepto, que sería –a la postre– un esbozo de la teoría anatómica. Platón, asimismo, postuló que la sangre se hallaba en constante movimiento y observó el proceso de la respiración y la producción de calor corporal.

Aristóteles (384-322 a.C.) entre otras cosas, fue el fundador de la anatomía comparada. Según el estagirista, la vida orgánica se encuentra presidida por el calor innato con asiento en el corazón, cuya disminución por el frío y otras causas provoca la enfermedad y cuya pérdida origina la muerte y el *pneuma*. Existe un *pneuma* congénito que actúa sobre la vida embrionaria, antes que se formen los pulmones, y el aire que penetra desde el exterior por las vías respiratorias compensando las pérdidas del innato. Aristóteles distingue los dos momentos de la respiración y los compara con los movimientos del fuelle de un herrero. El aire enfría la sangre calentada por las combustiones orgánicas. En el corazón se centraliza la actividad espiritual y las sensaciones pasan de aquél al cerebro. En cuanto a sus consideraciones anatómicas cree que el número de los ventrículos cardíacos varía con el tamaño del animal. Sus observaciones en el embrión de pollo constituyen los primeros estudios embriológicos. Mediante sus disecciones animales pudo describir las grandes venas, sus ramas y los vasos superficiales de los miembros de los mamíferos. Digamos, finalmente, que para su concepción el corazón es el primer órgano en vivir y el último en morir, algo que en cierto aspecto la medicina moderna confirmó para la aurícula derecha.

Praxágoras de Cos (ca. 340a.C.), miembro de la escuela dogmática, observó el sincronismo entre los latidos cardíacos y el pulso y sostuvo el origen hepático de la sangre.

Herófilo, discípulo de Praxágoras, hizo disecciones anatómicas en cadáveres humanos y fue el primero en contar la frecuencia del pulso, si soslayamos –para este aserto– ciertos pasajes del papiro de Edwin Smith. Lo hacía con la clepsidra y distinguiendo cuatro propiedades: frecuencia, ritmo, amplitud y fuerza. Según Galeno fue el primero en

describir un pulso particular denominado *pulsus caprizans*, compuesto por una onda inicial resultante de la dilatación arterial, rápidamente seguida de una segunda onda más fuerte. Se asemejaba al salto de una cabra. Quizás el anatomista haya observado una extrasístole. Herófilo describió a la arteria pulmonar a la que denominó arteria venosa y – al igual que sus contemporáneos– creía que las arterias estaban llenas de aire. En oposición a Aristóteles sostuvo que el cerebro era el centro de la inteligencia y no el corazón.

Erasístrato (ca. 310-250 a.C.), fundador de la fisiología humana, admitía la existencia en cada órgano de un triple sistema de vasos: venas, arterias y nervios, por los cuales circulaba la sangre y dos tipos de *pneuma*. La sangre producida en el hígado a partir de los alimentos se distribuía por las venas, siendo la vena cava el vehículo de aquella hacia el corazón derecho desde donde proseguía su camino hacia los pulmones a través de la arteria pulmonar. El aire inspirado por los pulmones llegaba al corazón izquierdo donde se convertía en el espíritu vital, el cual era luego transportado por las arterias hacia el cerebro donde se transformaba en otro tipo de *pneuma*, denominado espíritu animal, que circulaba por los nervios huecos. Convencido del papel fundamental del *pneuma* en la fisiología humana, se creyó obligado a considerar que las arterias no contenían sangre. No obstante, sostuvo que esta pasaba de las venas a las arterias mediante pequeños vasos comunicantes o *sinanastomosis*, esbozando así la circulación capilar aunque en sentido equivocado. Erasístrato describió las válvulas aórtica y pulmonar, las válvulas venosas y las funciones de la válvula tricúspide. Sustituyó la teoría humoral por la teoría de la “plétora”, afirmando que el exceso de sangre en las venas provocaba su desplazamiento del sistema arterial y causaba la enfermedad.

Séneca (54 a.C.- 65), quien padecía de angina de pecho, describe en una de sus epístolas sus propios síntomas.

Rufo de Efeso (? - siglo I) sostuvo que el pulso, el latido cardíaco y la sístole eran eventos simultáneos. Posiblemente haya descrito el reflejo del seno carotídeo. En sus escritos menciona que cuando se presionan las arterias del cuello de un animal éste se adormece y pierde la voz y afirma que el fenómeno no se debería a la presión sobre

los vasos sino sobre los nervios contiguos. En sus observaciones sobre el pulso delinea su frecuencia, fuerza y resistencia y reconoce que los movimientos de las fontanelas en los lactantes eran producidos por las pulsaciones arteriales.

Arquígenes de Apamea (54-117), médico romano de origen griego, perteneció como el anterior a la escuela neumática. El *pneuma* era la base de la salud y su equilibrio mantenía el tono que, a su vez, se detectaba por el pulso. Cada onda del pulso se componía de cuatro fases: contracción, dilatación y dos períodos de descanso.

Galeno sostenía que la sangre se formaba en el hígado –como casi todos los médicos griegos– hacía donde y desde donde fluía mediante venas. Así distinguía la vena porta, las venas cavas a las que consideraba un solo vaso y una bolsa o divertículo torácico en el ventrículo derecho. Las aurículas eran consideradas meras salidas de los ventrículos. El transporte de la sangre, hacia y desde el hígado, se facilitaba por la aspiración diastólica.

Galeno, al igual también que sus predecesores y contemporáneos, creía en la existencia de un espíritu vital, *anima* o *pneuma*, elemento esencial para la vida, obtenida mediante la respiración. El *pneuma* entraba al cuerpo a través de la tráquea, llegaba a los pulmones y alcanzaba el ventrículo izquierdo por medio de la *arteria venalis* o vena pulmonar.

La sangre se formaba en el hígado a partir de los alimentos convertidos en quilo, absorbidos por las venas mesentéricas y transportado a través de la vena porta hacia la glándula hepática. La sangre venosa se fortificaba en el hígado gracias al *pneuma* y era conducida por el sistema venoso, en particular por la vena cava. Galeno sostenía que la vena cava se originaba en el hígado de la misma forma que la aorta nacía en el ventrículo izquierdo. La sangre era llevada por las ramas de la cava mediante un proceso de flujo y reflujo, proporcionando los elementos nutritivos y el espíritu vital a todas las partes del cuerpo.

Con respecto a la distribución y destino de la sangre proponía dos mecanismos. De acuerdo con uno de ellos, la sangre permanecía un tiempo en el ventrículo derecho, donde se desembarazaba de las impurezas adquiridas a lo largo de su recorrido por otros órganos. Estas eran conducidas luego por la *vena arterialis* o arteria pulmonar al

pulmón, desde donde eran eliminadas. La sangre así purificada volvía al ventrículo –por medio de la vena cava- a los distintos sistemas venosos. En un segundo mecanismo Galeno planteaba que una pequeña cantidad de sangre remanente en el ventrículo derecho, pasaba al ventrículo izquierdo a través de poros invisibles situados en el tabique interventricular. Esta teoría atravesaría incólume y durante siglos todos los estudios médicos.

En el ventrículo izquierdo la sangre se ponía en contacto por primera vez con el *pneuma* que había alcanzado aquella cámara mediante la *arteria venalis* o vena pulmonar procedente de los pulmones. Esta sangre extremadamente purificada se distribuía por todo el organismo y era transportada por el sistema arterial.

La etapa siguiente que debemos considerar es la Edad Media. El dogmatismo, la miseria y la Peste Negra no llegó a recibir la luminosidad de las flamantes universidades y, de esa forma, sus aportes a pesar de una etapa tan prolongada no tuvieron cuantía.

En lo que se refiere específicamente a la cardiología, los aportes durante este largo período de la historia han sido pocos.

Pablo de Egina (625-690), famoso médico bizantino, escribió una obra sobre medicina en siete tomos. En ella trata sobre el pulso y cita –con extensión– las observaciones y las teorías de Galeno. Entre las conclusiones a las que Pablo arriba acertadamente está considerar el síncope como producido por una enfermedad cardíaca.

Rhazes (865-925), conspicuo médico persa, en su *Liber de pestilentia*, puntualiza la importancia del estado del corazón en las enfermedades infecciosas. Con respecto al pronóstico, observó cuidadosamente las alteraciones de la actividad cardíaca, del pulso, de la respiración y de la eliminación de excretas. Estaba esbozando el método de observación del paciente, del funcionamiento de sus órganos, para volcarlos en el resultado final.

Avicena (980-1037), también de origen persa, escribió el *Canon de Medicina*. Discurre en forma medulosa acerca del pulso, reconoce la diabetes mediante el sabor dulce de la orina y cree en un corazón tri-ventricular.

Avenzoar (1113-1162) fue el más grande de los médicos españoles

de origen árabe. Descendiente de hebreos, nació en la ciudad de Córdoba, pasó gran parte de su vida en Arabia y finalmente regresó a su país natal. Avenzoar discrepó violentamente con las especulaciones deductivas a Avicena. En su obra principal *Al-Taisir*, conjunto de “consejos médicos” escritos para sus hijos, se encuentran varias referencias al corazón. Discutió algunas de las enfermedades cardíacas, distinguió entre enfermedades primarias y trastornos secundarios e hizo referencia a la relativa importancia del ventrículo derecho e izquierdo, concluyendo que el último era el prevalente. Mencionó las palpitaciones y debatió el llamado *malum cardiacum*, tal vez una variante del *morbus cardiacus*, cuyo exacto significado no se conoce. También delineó el derrame pericárdico, habló de la erisipela del corazón y de los abscesos cardíacos. La sangría fue uno de sus mayores elementos terapéuticos.

Bartolomeo Montagnana (1400-1460) fue profesor de la Universidad de Pavía, cirujano renombrado y disector de más de 14 cadáveres humanos. Describió la hernia estrangulada, reparó la fístula lagrimal y se dedicó a la extracción de dientes con caries. Fue uno de los primeros en asociar la tos con la enfermedad cardíaca y quizás haya observado este síntoma en la congestión pasiva pulmonar que acompaña a la insuficiencia cardíaca. En relación con este último cuadro nosológico, Montagnana habló de *motus tremulans et bipulsans cordis*. Es posible que haya comprobado la irregularidad del pulso de la fibrilación auricular.

El personaje más destacado del medioevo, en lo que hace a la historia de la cardiología, fue *Ibn al-Nafis* (1210-1288). Fue el primero en describir la circulación pulmonar, descubriendo que hasta este siglo le fue atribuido a Miguel Servet (1511-1553). Empero, es probable que las conclusiones de este último hayan sido originales.

Ibn an-Nafis, o más completamente Ala ad Din al Nafis el Qurashi ad Dimashqi, nació en 1210. Poco se sabía sobre este importante médico árabe hasta que un joven egipcio, Muhyi ad-Din at-Tatawi, presentó su tesis de doctorado en medicina ante la Facultad de Medicina de Freiburg en 1924. El tema de su tesis fue el descubrimiento de la circulación pulmonar por Ibn an-Nafis.

Otto Meyerhof (1884-1951) en 1933 –a partir de los hallazgos de Tatawi, de los suyos propios y de otros autores– consiguió reunir biogra-

fías sobre el médico árabe. Sobre un número de nueve que obtuvo, tres estaban escritas en francés.

Ibn an-Nafis estudió en Damasco con Muhadhdhid ad-Din ad-Dakhwar, un renombrado médico. Según biógrafos árabes algo posteriores a su época, fue un gran maestro en el arte de curar y no tuvo parangón en la agudeza de sus investigaciones. Era un hombre alto, esbelto y de agradables maneras. No se casó, sin embargo construyó una hermosa casa en El Cairo, pasando gran parte de su tiempo en la biblioteca donde escribía con fruición. No sólo escribió sobre medicina sino también sobre lógica, filosofía, teología, jurisprudencia, tradición y retórica.

Redactó varios comentarios a las obras de autores médicos famosos, entre ellos sendos a los *Aforismos*, los *Pronósticos* y las *Epidemias* de Hipócrates; la *Anatomía* de Galeno y a la *Anatomía* de Avicena. En ellos plasma su gran contribución al conocimiento del corazón y de la circulación.

Escribió, además, tres libros originales sobre medicina. El *Extenso libro sobre medicina* fue, como su nombre lo indica, un enorme trabajo enciclopédico pero inconcluso. De él no quedan copias. El *Libro bien ordenado sobre oftalmología*, tampoco existe, aunque queden muchas referencias de él en los libros posteriores. El tercer libro es de menor importancia. Se denomina *La elección de los alimentos* y existe un manuscrito en la Biblioteca de Berlín.

El comentario sobre la *Anatomía* de Avicena es históricamente su trabajo más importante, ya que en él describe –por primera vez– la circulación pulmonar. Según Meyerhof se puede fechar en la mitad del siglo XIII. De esta gran obra se han preservado cuatro manuscritos. En el prefacio advierte que, debido a los preceptos religiosos, no ha realizado disecciones anatómicas, por lo que se ha visto obligado a estudiar la anatomía en los trabajos de otros científicos (Galeno en especial).

Esta afirmación hace evidente que Ibn an-Nafis utilizó la especulación y la lógica para elucubrar el sistema de la circulación pulmonar, aceptando algunos de los postulados galénicos y rechazando otros.

En su *Comentario sobre la Anatomía del Canon de Avicena*, Nafis describe cinco veces la circulación y discute los principios generales de la fisiología respiratoria. Clasifica al hombre como una criatura que

respira aire y en cuyos pulmones se produce la aireación de la sangre. Los alvéolos pulmonares –demostrados por vez primera por Marcello Malpighi (1628-1694) en 1660– son mencionados, concluyendo también que el corazón se encuentra nutrido por sus propios vasos. Nafis, con clarividencia genial, sostiene que la sangre es llevada por la *arteria venosa* al pulmón para expandir su volumen y para ser mezclada con el aire. Allí despiden vapores y es clarificada para alcanzar la *vena arteriosa*, mediante la cual es conducida a las cavidades izquierdas del corazón. Luego afirma que no existe pasaje entre ambos ventrículos ya que la sustancia del corazón es sólida en esa región, ni visible –como sostenían algunos– ni invisible (“poros invisibles”) como decía Galeno. También postuló la existencia de dos ventrículos, que el ventrículo derecho no era dinámico y que era de poca importancia considerar o no al corazón como un músculo.

Ibn an-Nafis falleció en 1288 legando su biblioteca al Hospital Masouri de El Cairo del cual fue decano.

Debemos reconocer al Renacimiento como un verdadero renacer, un surgir, de la ciencia toda y de la medicina, como es lógico.

Nicolás de Cusa (1401-1464) fue quizás el hombre más importante de la primera mitad del siglo XV. Trató de combinar la filosofía platónica con la teoría pitagórica de los números. Sostenía que Dios se manifestaba por símbolos matemáticos aunque inaccesible en sí mismo. En su obra principal: *De Docta Ignorancia* expuso la esencial relatividad e imperfección del conocimiento humano. Fue culto, tolerante y humanista y sus consejos pudieron haber prevenido la Reforma, de haber sido atendidos por el clero. Fue científico, matemático de gran valía y como astrónomo, precursor de Galileo. En lo que a medicina y fisiología se refiere fue uno de los primeros en estimar el peso de la sangre y de la orina, también calculó la frecuencia del pulso mediante una clepsidra (al igual que los antiguos egipcios y Herófilo) y la respiración en salud y durante la enfermedad.

Alessandro Benedetti (1460-1525), sucesor de Gabriele Zerbi en la cátedra de anatomía de Padua, publicó su *Anatomía* en 1497. Fundó un teatro anatómico en Padua –donde conducía sus demostraciones públicas– y en 1493 describió un caso de malformación cardíaca.

La figura de Leonardo da Vinci (1452-1519), que hemos mencionado en el capítulo sobre la fisiología de la obra anterior no podemos omitirla por su propio peso y porque incursionó en problemas sobre la circulación de la sangre.

En por lo menos uno de sus dibujos Leonardo intenta esquematizar los “poros invisibles” que Galeno describiera en el tabique interventricular. Leonardo concebía al corazón como una bomba y sostenía –como algunos predecesores– que el latido cardiaco y el pulso eran sincrónicos. Trató de comparar la anatomía humana con la de los animales, cuyos cadáveres disecó. Entre sus conclusiones citemos la relación entre los huesos de la pierna del hombre con la pata trasera del caballo. Demostró que el tarso corresponde al tobillo del hombre mientras que la coyuntura de la pata trasera “corresponde a la rodilla”. Disecó 30 cadáveres de ambos sexos, 10 de ellos sólo para el estudio del sistema venoso. Utilizó inyecciones de cera para rellenar cavidades (como el corazón de un buey); realizó cortes seriados, seccionó el cerebro y estudió la anatomía de los nervios craneales. Visualizaba el recorrido de los vasos sanguíneos inyectándolos con un líquido coloreado. En fin, ponía todo su ingenio, su exuberante ingenio, al servicio de la investigación anatómica. Sus estudios sobre la osteología y miología humanas superaron todo lo hecho por la ciencia hasta ese entonces y a la labor de sus contemporáneos. Si bien el estudio del aparato cardiovascular lo apasionó, su descripción de los vasos sanguíneos fue confusa e incompleta. No conoció la circulación de la sangre y no solo admitió la noción de los “poros invisibles” de Galeno sino que –como hemos dicho– los dibujó. Describió correctamente las arterias coronarias, las valvas sigmoideas aórticas y tricuspídeas en posición abierta y cerrada y el ligamento moderador del ventrículo derecho. Tal vez ellos sean sus logros más importantes dentro de lo mucho que trabajó en la anatomía cardiaca. En una necropsia encontró un orificio que comunicaba –por el tabique– ambas aurículas. Comprobó el diferente espesor de los ventrículos y estudió el funcionamiento valvular. Menos innovador fue su estudio de los aparatos respiratorio y digestivo que tuvo un tinte tradicionalista. Su embriología revela las influencias de Aristóteles y Galeno. Estudió a los embriones animales y fue el primero en representar al feto humano, aislado o en el

útero abierto, con cierta precisión.

Berengario de Carpi (1470-1550) fue profesor de anatomía en Bolonia desde 1502 a 1522 y luego conspicuo médico en Ferrara. En sus *Isagogae*, publicadas en 1522, describió las válvulas cardíacas. Realizó una de las primeras experiencias con la inyección arterial, llenando los vasos con agua templada para seguir su curso. En 1521 escribió *Comentario sobre la Anatomía de Mondino* en donde menciona la dilatación cardíaca.

En 1523, Tomás Linacre (1460-1524), graduado en Padua y en Oxford, compuso un exhaustivo tratado sobre el pulso: *De pulsuum usu*. Esta obra era –en su mayor parte– una traducción latina de los libros de Galeno. Linacre fue un escolar de nota, profesor en Oxford y en Cambridge y médico personal de Enrique VII y Enrique VIII.

Andrés Vesalio (1514-1564), el más brillante de una larga línea de anatomistas paduanos, fue –para Garrison– la figura más importante de la medicina europea después de Galeno y antes de Harvey. En 1543 publicó su obra maestra: *De humani corporis fabrica*, en la cual la anatomía galénica fue caracterizada por vez primera como anatomía animal. Numerosos elementos de observación que se apartaban de lo humano fueron dados a conocer por Vesalio en base a sus propias investigaciones.

Vesalio describió el curso de las venas y la estructura general del corazón, demostrando los vasos coronarios. No pudo hallar los “poros invisibles” de Galeno en el tabique interventricular. También comprobó que la vida de un animal podía ser sostenida por respiración artificial después de la apertura del tórax. Asimismo fue el primero en reconocer y describir los aneurismas de la aorta torácica y abdominal (1555).

Giovanni Battista Cannano (1515-1579), de Ferrara, fue un gran anatomista contemporáneo de Vesalio y, según Castiglioni, el primero en demostrar la existencia de las válvulas venosas. La primera vez que se hace referencia a ellas es en la obra *De Dissectione partium Corporis Humani* de Charles Estienne (1503-1564), concluida en 1534.

Guido Guidi (Vidius, +1569?), florentino, fue médico real y profesor del Collège de Francia. En 1547 fue llamado a Italia para enseñar filosofía y medicina en Pisa. No estuvo de acuerdo con la existencia de los supuestos “poros invisibles” de Galeno, hizo investigaciones en el cerebro

y los huesos del cráneo y escribió *De Anatomia Corporis Humani*, obra publicadas por su sobrino en 1611.

Jean Fernel (1497-1558), natural de Clermont, viajó a París a los 19 años para estudiar filosofía y lenguas clásicas, dedicándose después a la medicina y también a las matemáticas. Por sus amplios conocimientos fue llamado por sus contemporáneos “el moderno Galeno”. En 1534 fue nombrado profesor en la escuela médica de París y pronto fue uno de sus más célebres maestros. En su obra *Universa medicina* (1554), de gran extensión y varias veces reeditada, formuló con precisión la opinión de la época acerca del valor de la anatomía. Antigalenista ferviente trató de destruir los postulados que prevalecían en Francia. Entre sus observaciones sostenía que los aneurismas eran producidos por la sífilis. Fue el primero en asociar la dilatación arterial con los aneurismas y en diferenciar los verdaderos de los falsos. En 1567 describió la “pasión íliaca” apoyado por las numerosas observaciones posmortem, lo que constituye uno de los primeros estudios sobre la apendicitis. Asimismo se opuso a la indiscriminada práctica de la sangría.

Jacobo Silvio (1478-1555) estudió medicina en Montpellier y más tarde enseñó en el Collège de Tréguir de París. Algún tiempo después fue sucesor de Guido Guidi en la cátedra del College Royal. Su principal obra anatómica fue *In Hippocratis et Galeni Physiologiae partem Anatomicam Isagoge* (1555), estudio sistemático basado en Galeno y en la disección. Silvio intentó demostrar a cualquier precio que Galeno había disecado cadáveres humanos y disputó agriamente con Vesalio, tratando de perpetuar los errores del pergameño. No obstante realizó importantes aportes a la comprensión de la anatomía del sistema cardiovascular. Así, nominó los vasos yugulares, subclavios renales y poplíteos. Mencionó también a las válvulas venosas y observó el acueducto que lleva su nombre.

Gabrielle Falloppia, conocido comúnmente con el nombre de Falopio (1523-1562), de Módena, fue –después de Vesalio– quien más contribuyó al progreso de la nueva anatomía. Después de ser el discípulo más famoso de Vesalio, actuó como maestro de anatomía en Ferrara. En 1548 ocupó una cátedra en Pisa y en 1551 fue solicitado como profesor de cirugía, anatomía y botánica en Padua. Sus *Observationes anatomi-*

cae contienen, esencialmente, complementos y perfeccionamientos de la anatomía vesaliana que siguen puntillosamente el orden de la *Fabrica* de Vesalio. Falopio verificó muchas de las observaciones de este último en relación con el corazón y los grandes vasos y demostró a las arterias coronarias mediante su disección. Describió un plexo nervioso en el corazón y corrigió los hallazgos de Vesalio concernientes al curso de las arterias cerebrales demostrando que no desembocan en el seno. Importantes observaciones fueron el descubrimiento del acueducto vestibular del caracol óseo y la cuerda del tímpano, la descripción detallada de los músculos palatinos y del nervio glosofaríngeo y de los engrosamientos cervical y dorsal de la médula espinal.

Bartolomé Eustaquio (1520-1574), profesor de medicina de Roma, completó en 1552 sus ilustraciones anatómicas, las *tabulae anatomicae*, las primeras placas anatómicas realizadas sobre cobre que sobrepasaron a las de Vesalio. Eustaquio describió las venas pulmonares y también la trompa que lleva su nombre, el conducto torácico y las glándulas suprarrenales. Estudió la cóclea, los músculos de la garganta y el origen de los nervios ópticos. Observó la estructura de los dientes, incluyendo su inervación e irrigación.

Girolamo Fabrizio de Acquapendente (1533-1619), discípulo de Falopio, estudió en Padua, doctorándose en medicina en 1559. Médico práctico y cirujano se dedicó cada vez más a los estudios anatómicos. En 1565 sucedió a Falopio en la cátedra de anatomía y más tarde fue nombrado profesor de cirugía (1571). Se ocupó extensamente de las válvulas venosas, de la cirugía ureteral y practicó la ligadura arterial. Investigó detenidamente el efecto de la ligadura de los miembros y los historiadores de la medicina están de acuerdo en afirmar que sus estudios ejercieron una gran influencia sobre Guillermo Harvey, quien fuera su discípulo.

Giulio Cesare Aranzio (1530-1589), profesor de anatomía en Boloña, contribuyó al conocimiento de la anatomía fetal. Descubrió el *ductus arteriosus*, un hallazgo habitualmente atribuido a Leonardo Botallo (circa 1519-1588). Aranzio en su *Anatomicarum observationum liber* defendió la doctrina de la circulación menor insistiendo en la impermeabilidad del tabique. Asimismo describió los nódulos de las válvulas

semilunares que llevan su nombre, el conducto venoso por el cual la sangre arterializada de las venas umbilicales evita el paso por el hígado.

Arcangelo Piccolomini (1525-1586) de Ferrara, anatomista del ateneo romano, describió la función de las válvulas de las venas yugulares y las de las venas de las extremidades. Demostró que el ordenamiento de las válvulas prevenía el reflujo de sangre de la cabeza y de las porciones declives del cuerpo. Sus observaciones se consignan en su obra *Anatomicae praelectiones*, publicada en Roma en 1546. Describió el foramen ovale y la conformación del corazón fetal.

Jacques Guillemeau (1550-1613), discípulo de Paré, fue obstetra, oftalmólogo y cirujano destacado y el primero en practicar la ligadura arterial en el tratamiento de los aneurismas periféricos. En 1594 ligó un saco aneurismático de la arteria braquial.

Guillaume de Baillou (1538-1616), médico personal del Delfín y más tarde decano de la Facultad de Medicina, describió a las palpitations cardíacas como manifestación de un derrame pericárdico. Baillou fue uno de los primeros epidemiólogos, al referirse a la tos convulsa, la difteria y la fiebre reumática y lo hizo en su obra *Epidemonius et ephemeridum libri duo, Opera Omnia*. Denominó “quintosa” a la tos convulsa y estableció la diferencia entre reumatismo y gota.

En el siglo XVI se produce la más importante rectificación a la fisiología galénica, es decir, el descubrimiento de Miguel Servet de la circulación pulmonar de la sangre.

Miguel Servet, médico español nacido en Villanueva de Sigüenza en el año 1511, estudió leyes en Tolosa, Francia, donde entra en contacto con las nuevas ideas religiosas reformadas, con los *Loci communes* de Melanchton y la *Theologia naturalis* del catalán Sibiuda. Más tarde fue secretario –en Bolonia– de Juan Quintana, confesor de Carlos V.

Dudando de su fe ortodoxa y a través de sus viajes a Ginebra, Basilea y Estrasburgo, se relaciona con los teólogos de la Reforma. En Basilea publicará, en 1531, su obra *De Trinitatis erroribus libri Septem*, en donde se enfrenta con el dogma de la Trinidad. A partir de esta época se gana la enemistad de católicos y reformadores, quienes condenan el libro y lo acusan de hereje. Viaja a París y luego a Lyon (1532), donde edita una versión corregida y aumentada de la *Geografía* de Ptolomeo y cuatro

años más tarde un pequeño libro teológico y médico: *In Leonardum Fuchsium apologia*. Sin haber comenzado sus estudios médicos publica su única obra de medicina: *Syroporum Universa ratio* (1537), donde hace evidente su galenismo.

En 1537, siguiendo los consejos del célebre médico y humanista Sinforiano Champier, se inscribe en la Facultad de Medicina de París y, junto a Vesalio, estudia con Silvio y von Andernach. Implicado en un proceso judicial por practicar la astrología, huye a Charlin, cerca de Lyon. En 1540 se establece en Montpellier y allí ejerce la medicina. Pronto retorna a Lyon donde reimprime la *Biblia* de Nantes Pagnini y publica otra. Asimismo edita una versión española de la *Summa* de Santo Tomás Poco después viaja a Venecia donde, durante 12 años, se dedica a la práctica de la medicina y a la edición de nuevos libros.

En 1548 se naturaliza como francés y comienza a preparar su *Christianismi restituito*, trabajo que llevaba in mente desde 1536. Por medio de este libro Serveto trata de estrechar vínculos con Calvino, con quien mantenía una relación de larga data. En 1546 le envía al reformador un manuscrito de la obra que le provoca gran cólera, hasta el punto de amenazarlo de muerte. Finalmente –retocado– el libro es impreso de 1553 pero no alcanzó ninguna difusión puesto que fue casi totalmente destruido a instancias de Calvino. El 4 de abril de ese mismo año es procesado por hereje en Viena del Delfinado, pero logra escapar. Vuelto a capturar, es quemado vivo en Ginevra el 27 de octubre de 1553.

En su trabajo teológico mencionado, más precisamente en el libro V de *Christianismi restituito*, se encuentra el famoso pasaje sobre la circulación pulmonar. En él declara que la sangre del ventrículo derecho no pasa a través del tabique interventricular, sino que aireada afluye al corazón por la vena pulmonar; aportando claras evidencias de que la sangre se dirigía de la arteria pulmonar, a través de los pulmones, a la vena pulmonar. Su descubrimiento no influyó sobre la ciencia de la época ya que fue comunicado en un escrito teológico, calificado de herético y quemado. Su prioridad en el descubrimiento de la circulación sanguínea ha sido discutida.

En 1616, William Harvey (1578-1657), de quien nos hemos ocupado en el capítulo sobre la historia de la fisiología de la obra anterior, men-

ción por primera vez la circulación de la sangre y, en 1628 publica su *Exercitatio animalibus*. No había finalizado ese siglo cuando, el olvidado descubrimiento de Serveto es nuevamente sacado a la luz por obra de W. Wotton en su libro *Reflexiones sobre los estudios antiguos y modernos*. Años más tarde, Leitnitz en una carta fechada en 1737 afirma que el verdadero descubridor de la circulación de la sangre fue Miguel Servet.

Los nuevos aportes para la anatomía y fisiología del aparato circulatorio se acelerarán marcadamente a partir de mediados del siglo XX con la aparición de una medicina tecnológica (la tecnomedicina) cuyos extraordinarios conocimientos aún no han decantado pero, sin embargo, han logrado prolongar la vida del hombre tanto por diagnósticos certeros y precoces como así también por terapéuticas, muchas de ellas invasivas, completamente sofisticadas por lo menos por lo que se conocía hasta entonces.



Litografía de Honoré Daumier (1808-1879)



CAPÍTULO IV

ANGIOLOGÍA



El lector avisado no habrá dejado de notar la repetición de ciertos nombres, tales como Galeno, Servet, Harvey, Morgagni, por mencionar solamente a algunos de ellos. Grandes observadores, todos esos médicos, mucho más prácticos que científicos incursionaron en diversas ramas de la medicina. Por ejemplo, William Harvey para poder explicar la circulación de la sangre debía, necesariamente, incursionar por su órgano central (cardiología) y por la pequeña circulación (angiología).

Las enfermedades vasculares son de conocimiento relativamente reciente en la historia de la medicina. Debimos esperar a que la anatomía se estableciera sobre bases firmes para que se pudieran lograr los primeros avances fisiológicos, los que a su vez permitieron fundamentar la patología y la clínica.

Las ideas sobre la circulación eran totalmente erróneas en la antigüedad debido a la falta de disecciones sobre los cadáveres humanos. Los conocimientos anatómicos estaban basados sobre disecciones de cerdos, perros y monos. En Alejandría, en el siglo II antes de Cristo, se practicaron las primeras disecciones en el hombre gracias a la actividad de Herófilo y Erasístrato. Lamentablemente estas prácticas de anatomía humana

se interrumpieron durante catorce siglos, para reanudarse recién en Bologna en el siglo XII. Los anatomistas alejandrinos creían que la sangre estaba contenida en el sistema venoso, mientras que las arterias eran conductos huecos llenos de aire (por estar vacíos después de la muerte). Galeno, en el siglo II después de Cristo, fue el primero en demostrar que las arterias contenían sangre, mediante el sencillo procedimiento de aislar un largo segmento de arteria entre dos ligaduras e incindirlo.

Los esquemas galénicos de la circulación sanguínea, sin embargo, eran inexactos, ya que postulaban que la sangre estaba animada de un movimiento de flujo y reflujo hacia el hígado y al ventrículo derecho, pasando parte de ella al ventrículo izquierdo por imaginarios poros en el tabique.

El primero en diseccionar y dibujar con certeza el cuerpo humano fue Leonardo da Vinci, una de las personalidades más dotadas del Renacimiento, que incursionó en campos como la pintura, escultura, ingeniería, geología y aerodinámica, en todos los cuales fue precursor. Es difícil dejar de admirarse al contemplar las figuras anatómicas del sistema vascular de Leonardo, tanto por su exactitud y realidad como por su belleza. Aunque no pudo liberarse totalmente de las teorías galénicas, nos ha dejado magníficos dibujos del sistema arterial y venoso visceral y de las extremidades. Lamentablemente, la obra anatómica de Leonardo, aunque debe haber sido conocida por sus contemporáneos, permaneció oculta para la posteridad hasta la mitad del siglo XIX. No pudo influir, por lo tanto, sobre la evolución médica ulterior. Sus dibujos anatómicos se encuentran en la Biblioteca Real del Castillo de Windsor.

El verdadero creador de la anatomía humana fue Andrés Vesalio, médico de origen belga que estudió en París y en Padua. En la Universidad de esta última ciudad fue nombrado profesor de Anatomía poco después de graduarse. Después de unos años de activo trabajo de disección y secundado por su compatriota, el pintor Jan Calcar, publicó su *De Humanis Corporis Fabrica*, impreso en Basilea en 1543. En la *Fabrica* de Vesalio se muestran dibujos muy exactos del sistema vascular, corrigiéndose la mayoría de los errores galénicos. La obra de Vesalio marca el comienzo de la medicina científica y sobre ella pudieron basarse una serie de hechos y teorías fisiopatológicas y clínicas posteriores.

Sin embargo Vesalio no pudo liberarse del todo de las ataduras ga-

lénicas, especialmente en las nociones de fisiología circulatoria. Aun cuando en la segunda edición de su libro confiesa no haber podido descubrir los poros del tabique interventricular, le fue imposible atisbar sobre el verdadero movimiento de la sangre.

Uno de los primeros en vislumbrar la función de la circulación pulmonar fue Servet. Servet había estudiado en París con Silvius, siendo discípulo de Vesalio. Su orientación se dirigía más hacia el dogma teológico que hacia la medicina. En su libro titulado *Restitutio Christianismi*, del cual se conservan en la actualidad solo dos ejemplares, ya que la mayoría fueron quemados junto con su autor en la hoguera, postula que la sangre pasa por la arteria pulmonar hacia el circuito pulmonar o menor para ser purificada. Aunque usaba este postulado como argumento en sus discusiones teológicas sobre el asiento del alma, fue el primero en descubrir la circulación menor. (Aunque recientemente se hecho notar, como hemos señalado en el capítulo anterior, que el médico árabe Ibn al Nafis precedió a Servet en este descubrimiento, pero sus escritos solo se conocieron en el siglo XX).

A pesar de las descripciones anatómicas de Vesalio, a partir de 1543 y de los atisbos fisiológicos de Servet, el mundo médico durante todo el siglo XVI siguió tomando como cierto es esquema galénico de la circulación de la sangre, si bien algunos autores italianos como Realdo Matteo Colombo (1516?-1559) y Andrea Cisalpino o Cesalpino (1524-1603), abrieron el camino de la verdad afirmando que “la sangre se movía en círculo”, no pudieron evitar la especulación sobre el “espíritu vital” y el “espíritu animal” que contenía.

El primer paso firme en el conocimiento de la circulación sanguínea lo dio el anatomista y cirujano italiano Fabrizio de Acquapendente. Profesor de Anatomía de la famosa cátedra de la Universidad de Padua, describió detalladamente las válvulas venosas en su libro *De Venarum Osteolis*. Fabrizio, que además de anatomista y cirujano era un eximio estudioso de la embriología, estuvo muy cerca de descubrir la circulación sanguínea si hubiera podido desechar las teorías de Galeno y proseguir la línea de sus investigaciones.

Esta tarea estaría reservada para uno de sus discípulos, el joven inglés William Harvey, que estudió dos años anatomía y embriología en

Padua al lado de Fabrizio. Cuando Harvey retornó a Inglaterra, inició una serie de cuidadosas investigaciones sobre la circulación sanguínea. Comprendiendo que la alta frecuencia de la acción cardíaca impedía apreciar la dinámica de las contracciones, no solo practicó vivisecciones en mamíferos, sino también en peces, reptiles y batracios. Harvey fue edificando prolijamente su teoría de la circulación de la sangre mediante investigaciones cuidadosas y argumentos irrefutables. Publicó sus observaciones en un pequeño libro, editado en Frankfurt en 1628, titulado *De Motu Cordis*, que es uno de los clásicos de la medicina y marca el comienzo de la fisiología científica.

Faltaba un eslabón en la sólida cadena de pruebas que Harvey había ofrecido a la ciencia médica: ¿de qué manera pasaba la sangre de las arterias a las venas? Hubo que esperar que se perfeccionara el microscopio para que el hombre de ciencia italiano Marcello Malpighi pudiera observar en el mesenterio de la rana el pasaje de los glóbulos rojos de las arteriolas a las vénulas a través de los capilares. Quedaba sí completada la descripción anatómica y fisiológica del aparato circulatorio.

El descubrimiento de los vasos linfáticos fue otro de los hallazgos que integraron el árbol vascular. El anatomista italiano Gaspare Aselli (1581-1626) descubrió, en 1622, los vasos quilíferos al disecar a un perro que había sido sacrificado después de haber ingerido una comida grasa. El conducto torácico, ya descubierto por Eustachio, fue descrito por el anatomista Jacques Mentel y por Jean Pecquet (1622-1674), que también definió la unión del conducto con el sistema venoso y la cisterna que lleva su nombre. El estudio ulterior del sistema linfático comprende una brillante serie de trabajos debidos la inglés George Yoyliffe, al sueco Olaf Rudbeck (1630-1702) y al danés Thomas Bartholin (1616-1680), todos ellos durante el siglo XVII.

Una importante contribución fisiológica durante el siglo XVII fue la introducción del método pletismográfico por Jan Swammerdam (1637-1680), biólogo de origen holandés. Fue además de los primeros en emplear inyecciones intraarteriales, en estudiar las anastomosis vasculares y los pequeños vasos mediante inyecciones intraluminales de cera. También en el campo fisiológico, el clérigo inglés Stephen Hales (1677-1761) fue pionero en la medida directa de la presión arterial insertando tubos

de vidrio de longitud apropiada en las arterias carótidas del caballo, estimando además la velocidad del flujo sanguíneo. Esos estudios fueron publicados en Londres en 1769, en su libro *Statical Essays Containing Haemostatics*.

Las primeras lesiones arteriales en ser descritas fueron la arteriosclerosis y los aneurismas, si exceptuamos las heridas y los traumatismos. Leonardo da Vinci, en sus magníficas figuras de anatomía dibujó las arterias de un sujeto arterioscleroso. Falopio, sucesor de Vesalio en la cátedra de Anatomía de la Universidad de Padua, describió el examen del cadáver de una mujer cuyas arterias “se habían transformado en hueso”. El anatomista Lorenzo Bellini (1643-1704) refiere haber hallado calcificaciones en la pared interna de las grandes arterias. La mayoría de los anatomistas de los siglos XVI y XVII se limitaron a describir el aspecto macroscópico de las lesiones arterioescleróticas, sin obtener mayores deducciones clínicas o fisiopatológicas.

El médico inglés William White Cooper (1816-1886) fue uno de los primeros en notar que el engrosamiento y calcificación arteriales impedían el pasaje de la corriente sanguínea. Durante el siglo XVIII, sin embargo, la mayoría de los autores, sin exceptuar a los más destacados como Boerhaave, consideraron a la “calcificación o esteatoma arterial” como un proceso natural, destinado a mantener los vasos permeables, en una edad en que disminuía la fuerza contráctil del corazón.

La naturaleza patológica de la aterosclerosis fue establecida por Lancisi, Senac y Haller. Giovanni Battista Morgagni (1682-1771) publicó una descripción extensa y detallada de las lesiones arterioescleróticas, siendo uno de los primeros en correlacionar las lesiones vasculares con la sintomatología clínica. Otras contribuciones anatomopatológicas importantes las debemos a Scarpa y Bichat.

Joseph Hodgson (1788-1869), que publicó uno de los primeros tratados sobre las enfermedades vasculares, se inclinaba a considerar las lesiones arterioscleróticas como un proceso inflamatorio y a su contenido amarillento como verdadero pus. Por su parte Thomas Hodgkin (1798-1866) realizó estudios sobre la arteriosclerosis proponiendo clasificarlas en tres variedades: cartilaginosa, pulposa y purulenta.

La denominación arteriosclerosis fue propuesta por Jean Georges

Chrétien Frédéric Martin Lobstein (1777-1835) y la de aterosclerosis por Félix Marchand (1846-1928), ambos alemanes. El patólogo Jean Cruveilhier (1791-1874) enfatizó la frecuencia de la trombosis secundaria sobre las úlceras ateromatosas.

A comienzos del siglo XX, Mönckeberg describió la variedad de arteriosclerosis con calcificación de la capa media que lleva su nombre.

Los aneurismas arteriales son lesiones conocidas desde la antigüedad, ya que se mencionan en el papiro de Ebers. Galeno fue el primero en definir claramente a los aneurismas: “[...] cuando una arteria está dilatada se la denomina aneurisma [...] Estas afecciones se las reconoce por la pulsación de las arterias, pero si se comprimen, el tumor desaparece [...]”. Galeno también observó y describió los aneurismas traumáticos ya que fue cirujano de los gladiadores, y los iatrogénicos, provocados por una sangría técnicamente incorrecta.

El precursor en el tratamiento de los aneurismas fue Antilo, médico griego de la segunda centuria de la era cristiana. Antilo distinguía dos variedades de aneurisma: uno por dilatación y el otro postraumático, por herida de la arteria, y tenía los siguientes conceptos sobre su manejo quirúrgico: “Es una tontería seguir la práctica de los antiguos cirujanos de no tratar ningún tipo de aneurisma, pero es peligroso aplicar el tratamiento quirúrgico a todos los tipos. Así, nos excusamos de tratar aneurismas de la axila, la ingle y el cuello, ya que allí los vasos son grandes y es imposible o peligroso aislarlos o ligarlos. Pero podremos operar los aneurismas de las extremidades de la siguiente manera: si el aneurisma resulta de una dilatación, haremos una incisión recta sobre la piel, todo a lo largo del vaso, luego, separando los labios de la incisión con ganchos, disecaremos cuidadosamente todas las membranas entre la piel y la arteria. Luego, separando la vena adyacente a la arteria, expondremos la porción dilatada de la misma en todos sus aspectos. Luego pasaremos una sonda por debajo y levantando el aneurisma, pasaremos por ella una aguja con doble ligadura. Cortaremos el hilo en el ojo de la aguja, haciendo dos ligaduras con cuatro extremos. Tomando entonces los dos extremos de una de las ligaduras, los pasaremos hacia un extremo del aneurisma, anudándolos con precisión. Similarmente, pasaremos la otra ligadura hacia el extremo opuesto del aneurisma, anudando sus extremos, de manera que todo el

aneurisma esté entre las dos ligaduras. Haremos enseguida una pequeña incisión en su centro; de esta manera su contenido podrá ser evacuado sin ningún peligro de hemorragia. Aquellos que ligan la arteria, como he aconsejado, en cada extremidad, pero amputan la parte dilatada interpuesta, practican una operación peligrosa. La violenta tensión del pneumas arterial con frecuencia desplaza las ligaduras”.

Desde la época de Antilo hasta el siglo XVI, no disponemos de contribuciones importantes sobre los aneurismas. En 1542, el médico francés Jean François Fernel (1497-1558) notó la existencia de aneurismas en el tórax, en el bazo y en el mesenterio, describiendo como sintomatología los latidos enérgicos de esos lugares. Fernel también fue uno de los primeros en asociar la sífilis con el desarrollo de aneurismas. Se considera que el gran Vesalio fue el primero en diagnosticar el aneurisma de la aorta abdominal.

El egregio cirujano francés Ambrosio Paré (1510-1590), que vivió en el siglo XVI, pensaba asimismo que la sífilis causaba aneurismas. Aconsejaba una suma prudencia al incidir tumores superficiales, ya que podrían ser aneurismas, sugiriendo una cuidadosa exploración de los mismos y la ligadura del saco aneurismático. Jacques Jacques Guillemeau (1550-1613), cirujano del siglo XVI, también aconsejaba la ligadura en el tratamiento de los aneurismas. Raymond Vieussens (1641-1715), médico francés de fines del siglo XVII, fue uno de los primeros en realizar el diagnóstico de aneurisma de la aorta torácica durante la vida del paciente.

Giovanni Maria Lancisi (1654-1720) publicó en 1728 un tratado (póstumo) sobre los aneurismas: *De Aneurismatibus*. Clasificaba a las lesiones en espurias y genuinas y era de la opinión que las paredes arteriales debían estar alteradas o debilitadas antes de que pidieran dilatarse. Sugirió que el “ímpetu” de la corriente sanguínea constituye uno de los factores que promueven la dilatación del bazo. Fue el primero que postuló que una debilidad congénita de la pared arterial puede ser causa del aneurisma.

Dominique Anel (1628-1725), cirujano de Tolouse, publicó en 1710 un caso de tratamiento quirúrgico de aneurisma mediante la ligadura simple o única, en forma similar a Guillemau, que lo había practicado más de cien años antes.

Albrecht von Haller (1708-1777), que fue profesor de las Universidades de Berna y Göttingen durante el siglo XVIII, escribió en 1749 un tratado sobre las enfermedades vasculares, en el que relata los siguientes conceptos sobre los aneurismas: “[...] los aneurismas de la aorta, cerca del corazón, no son ya de rara incidencia [...] relataré dos casos en los que pude presenciar la disección de los cuerpos [...] El primero es el de una mujer [...] su aorta, donde se inserta en el corazón, se había dilatado tanto como para llegar a una circunferencia de más de cinco pulgadas [...] En esta parte dilatada, limitada por las vértebras cercanas, existía una ulceración considerable, estando la membrana interna de la arteria arrugada y llena de mamelones flotantes, que parecían hueso. El resto de la aorta torácica y la aorta abdominal presentaban un aspecto similar. En los vasos más pequeños, como los hipogástricos, ilíacos, uterinos y otras arterias de la pelvis, existían incrustaciones, en partes óseas y en parte flexibles y duras [...] las válvulas de la aorta estaban parcialmente induradas [...].

Pero la enfermedad era mucho más remarcable en el cuerpo de una pordiosera que fue encontrada muerta en la puerta de una posada y su cuerpo traído a nuestra escuela [...]

Al abrir el tórax, apareció inmediatamente un tumor de la aorta. Después de su emergencia del corazón, este vaso continuaba con su diámetro usual en un trayecto de dos pulgadas; pero en la parte más baja y en todo el cayado hasta las vértebras, era de mayor tamaño y su diámetro era de tres pulgadas más grande que lo usual. Al llegar a las vértebras retornaba a su diámetro natural, continuando así durante el resto de su trayecto.

Al cortar el tumor, cuya naturaleza no comprendíamos bien, se encontró una gran cantidad de sangre grumosa en el centro de la arteria [...].”

El gran patólogo italiano Morgagni creía, como dijimos, que la sífilis era una de las causas de los aneurismas, citando a la disfgia como síntoma de este proceso, en su celebrada obra *De Sedibus et Causis Morborum per Anatomen Indagatis libri Quinque*, publicada en 1761.

En 1762, el tocólogo, anatomista y cirujano escocés William Hunter (1718-1783), describió por primera vez la fístula arteriovenosa. Su hermano menor, John Hunter (1728-1793), concibió en 1785 su famosa

operación de la ligadura única en el tratamiento de los aneurismas, ya que había sido practicada por Guillemau en 1594 y Anel en 1710.

El cirujano inglés John Abernethy (1764-1831) fue un pionero en el tratamiento quirúrgico de los aneurismas, ligando la arteria ilíaca externa en cuatro casos, exitosamente en dos de ellos, en 1809. El cirujano francés Pierre Joseph Desault (1744-1795) también realizó contribuciones originales al tratamiento quirúrgico de los aneurismas propugnando la ligadura distal.

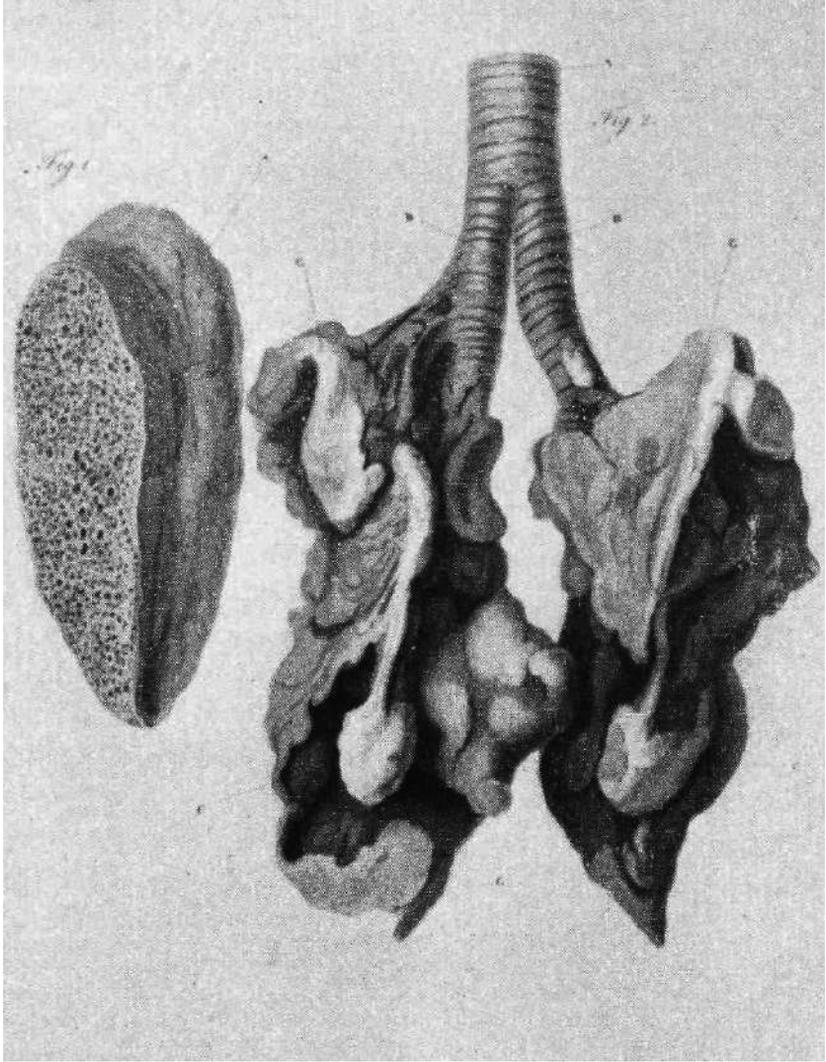
Tanto John Hunter como el anatomista y cirujano italiano Antonio Scarpa (1747?-1832), postularon que era imprescindible la existencia de una enfermedad arterial previa, con ruptura de las capas íntima y media del vaso, para que pudiera desarrollarse un aneurisma.

Los clínicos ingleses Hodgson y Hodgkin, realizaron en la primera mitad del siglo XIX, excelentes descripciones de los aneurismas de la aorta torácica. René Théophile Laënnec (1781-1826) aportó también importantes contribuciones al diagnóstico de los aneurismas de la aorta torácica, el que se vio considerablemente apoyado por su invención del estetoscopio y de la auscultación mediata. El valor de este método físico en el reconocimiento clínico de los aneurismas aórticos fue también enfatizado por Sir Dominic John Corrigan (1802-1880).

El distinguido clínico de Viena, Joseph Skoda, de la primera mitad del siglo XIX, realizó el diagnóstico correcto de aneurisma de aorta abdominal, que fue confirmado con la necropsia.

El clínico británico William Silver Oliver describió el signo de tracción traqueal que lleva su nombre, en el diagnóstico de los aneurismas de la aorta torácica.

El egregio internista Sir William Osler (1849-1919), profesor de medicina de la Universidad de Mac Gill, Pennsylvania, Johns Hopkins y Oxford, insistió sobre las dificultades del diagnóstico clínico de los aneurismas aórticos, sintetizados en su aforismo: “There is no disease more conductive to clinical humility than aneurysm of the aorta”. A partir de la mitad del siglo pasado, la tecnomedicina en ayuda del clínico, modificó este concepto.





CAPÍTULO V

ANATOMÍA PATOLÓGICA



La ruta de la anatomía patológica se inicia con los trabajos de Morgagni y se encauza definitivamente gracias a los estudios de Kart von Rokitansky (1804-1878) y Rudolph Virchow (1821-1902).

A partir de la segunda mitad del siglo XIX se incrementan notablemente los estudios sobre los tumores malignos, la tuberculosis, las enfermedades tropicales y los bacteriológicos, estos últimos tratados en uno de estos capítulos. Todo lo cual incrementa los estudios de la anatomía patológica como así también los de la patología experimental. En 1856, Bartolomeo Panizza (1785-1867) con sus investigaciones sobre el nervio óptico, da comienzo a la doctrina sobre las degeneraciones descendentes y poco tiempo después se demuestra, con experiencias sobre las arterias, la circulación colateral.

La teratología científica nace con las investigaciones de Kölliker, Kundrat, Klebs, Kussmaul y, la experimental, con Lombardini de Pisa, Dareste y Giacomini.

Weigert, Kraus, Recklinghausen y Riehl estudian la degeneración grasa, la amiloidosis y la pigmentación hematógena. La anatomía patológica de los tumores se inicia con la descripción de Camilo Golgi

(1843-1926) que comienza con el estudio de los endoteliomas mientras que Wilhelm Waldeyer (1836-1921) lo hace sobre la histogénesis del cáncer.

Giulio Bizzozero (1846-1901) investiga el estroma de los sarcomas, descubre la función hematopoyética de la médula y las plaquetas, destacando su función en las trombosis.

Ferdinand von Hebra (1816-1880), Friedrich Daniel von Recklinghausen (1833-1910) y Johann von Mikulics-Radecki (1850-1905) observan y describen las dermatitis, el rinoscleroma y el mixedema. Hideyo Noguchi (1876-1928) encuentra como agente causal de la parálisis general progresiva al treponema pálido. Alois Alzheimer (1864-1915) estudia la demencia senil y von Economo la encefalitis letárgica.

Pierre Marie (1853-1940) investiga a la espondilitis y al estado lacunar cerebral. Joseph Babinski (1857-1932) describe el síndrome adiposo genital y Souques el enanismo hipofisario.

En cuanto a la patología tumoral, Heinrich Albrecht (1866-1922) distingue entre las entidades congénitas –amartomas y coristomas– y los blastomas.

Kart Albert Ludwig Aschoff (1866-1942) define los nódulos que llevan su nombre en la fiebre reumática y Firket la morfología de la endocarditis aguda. Bizzozero, Metchnikoff, Marchand y Ribbert se dedican al estudio del sistema reticulohistocitario, trabajo que completará Aschoff.

Con Golgi la anatomía patológica del sistema nervioso alcanza su máximo esplendor, en especial por sus estudios sobre la corea y la hidrofobia. Por su parte, Adelchi Negri (1878-1912) descubre los corpúsculos que se encuentran en el sistema nervioso de los animales afectados por la rabia.

A partir de la segunda mitad del siglo XIX los estudios médicos se incrementan notoriamente, alcanzando tanto a la patología médica como a la clínica médica, en realidad imbricadas. Como consecuencia de los cambios, la observación macroscópica de las lesiones no fue suficiente. Se hizo necesario estudiar la fina estructura de los tejidos con el uso del microscopio para explicar las alteraciones desde un punto de vista biológico. Nace así la anatomía patológica microscópica. Del mismo modo o como su propia consecuencia, con el objeto de estudiar

los mecanismos dinámicos de la enfermedad, surge la fisiopatología y su ciencia básica: la patología experimental.

En tanto que Francia lideró la patología y la clínica médica durante la primera mitad del siglo XIX, esa misión fue desempeñada por Alemania durante los últimos cincuenta años de ese siglo. Esto se debió a las particulares características que adquirió en los países germanos durante esa época. Las universidades se estructuraron de acuerdo con dos figuras académicas principales: el profesor y el *privatdozent*. La investigación fue el requisito indispensable para seguir la carrera universitaria, organizándose de ese modo, grupos de investigadores regidos por un maestro. Estos serían el germen que daría lugar a la expresión institucional: el instituto universitario.

En Francia, en cambio, no se daban condiciones favorables para el desarrollo científico. Una rigurosa centralización apartaba los centros de investigación de la vida universitaria. En Inglaterra la actividad científica seguiría aferrada a un anacrónico modelo del siglo XVII.

El sistema alemán permitía que los estudiantes universitarios intercalaran sus actividades asistenciales y docentes con tareas de investigación en el campo de la anatomía patológica microscópica, la patología experimental y luego la microbiología. El hospital, la morgue y el laboratorio se hallaban ferazmente integrados.

En Francia las contribuciones de los grandes investigadores, con Claude Bernard (1813-1878) –iniciador del método experimental– a la cabeza, repercutieron tardíamente sobre las cátedras universitarias y, en Gran Bretaña, el personal de laboratorio surgió en épocas más recientes.

En síntesis, la mentalidad anatomoclínica fue patrimonio de la medicina francesa, en tanto que la actitud fisiopatológica fue patrimonio de la medicina germana.

Por más de dos mil años la teoría humoral de la enfermedad había ejercido su influencia de una u otra forma en el pensamiento médico. Fue Virchow quien desarrolló el concepto de que las unidades básicas de la vida eran las células del organismo viviente y que sus condiciones patológicas resultarían ser alteraciones de los procesos vitales debidos a factores externos e irritaciones. Los principios de la “patología celular” basados en sus hallazgos han dominado la biología y la patología desde entonces.

Virchow, el más conspicuo de los clínicos alemanes, nació en Schivelbein, en la Pomerania Oriental en 1821, en el seno de una humilde familia rural. Desde muy joven evidenció una inusual aptitud para las ciencias y un gran interés por la poesía árabe, los clásicos y los idiomas francés, inglés, hebreo e italiano. En 1839, ingresó en la escuela médica del Instituto Friedrich-Wilhelms de Berlín. Cuando comenzó sus estudios, la universidad todavía estaba bajo los influjos románticos de la filosofía natural y sus maestros más reconocidos fueron Johannes Müller (1801-1858) y Johann Lucas Schönlein (1793-1864), que ejercieron una gran influencia sobre el joven estudiante. En 1843, se doctoró en medicina con la tesis titulada *Enfermedad reumática particularmente de la córnea*. Físicamente no condecía con su futura preeminencia nacional e internacional: era bajo, delgado, rubio y de ojos oscuros. Se lo apodaba amistosamente *der kleine Doctor* (el pequeño doctor).

En 1843, fue nombrado cirujano a modo de interno rotario del Hospital de la Charité de Berlín. Allí realizó importantes trabajos de bioquímica y en microscopía bajo la dirección de Robert Froriep, prosector del hospital, a quien sucedería en el cargo tres años más tarde. En la revista que dirigía Froriep publicaría sus primeros trabajos que trataban sobre la leucemia y el embolismo (1845). Un año después de esa publicación comenzó a dictar cursos de anatomía patológica y publicó una aguda crítica acerca de la doctrina de la crisis de Rokitansky.

En 1847, con solo 26 años, fue nombrado *Privatdozent* o instructor. Ese mismo año, con Benno Reinhardt publicó el primer número de su revista: *Archivos de anatomía patológica, fisiología y clínica médica*. Seguiría siendo su director hasta el volumen 169 (1902).

Por esa misma época fue encargado de estudiar una epidemia de tifus que asolaba a Alta Silesia, una provincia prusiana ocupada por una minoría polaca. En esa ocasión tuvo oportunidad de demostrar sus ideas políticas, ya que en su informe exigía educación, libertad y prosperidad para todos los habitantes sin discriminación racial. Fue en esa oportunidad que pronunció esas sabias palabras: “La medicina es política, política sanitaria”, que sería la introducción a un futuro –aún no consolidado– que aspira a una medicina para todos.

A su regreso de Silesia participó activamente en la revolución de

marzo de 1848 y desde julio de ese año hasta junio del siguiente, publicó la revista *La reforma médica*, en colaboración con varios médicos liberales como Salomón Neumann. En ella se exponían los cambios que se necesitaban en la administración sanitaria. El fracaso de la revolución impidió la publicación de esta revista médica –modelo en la historia de la medicina social– y depuso a Virchow de todos sus cargos.

En 1849, ocupó la cátedra de anatomía patológica en Wurzburg, la primera de esa materia en toda Alemania. Comienza allí siete años de fecunda actividad. Junto con Albert von Kölliker (1817-1905) convierte a la Universidad de Wurzburg en un centro de estudios microscópicos de primera magnitud. Fueron sus discípulos en aquella época los anatomistas Haeckel, Deiters y Czermak, los anatomopatólogos Rindfleisch y Klebs y los internistas Gerhardt, Kussmaul y Ziemssen. Fue en Wurzburg donde se individualizó a la mielina y a la sustancia mieloide y donde se demostró que el tejido conectivo se encuentra formado por células. Fundamentalmente en ese lugar se fundamentaron las bases de la patología celular.

En 1856, se hizo cargo de la dirección del instituto de anatomía patológica de Berlín, bajo cuya dirección se convirtió en un centro de fama mundial. En él trabajaron Recklinghausen, Klebs, Cohnheim, Hoppé Seyler –fundador de la química fisiológica– y, más tarde, Liebreich, Kühne y otros adelantados en la moderna bioquímica.

Más tarde, en la Charité colaboró con Ludwig Traube (1818-1876) y tuvo su propia sección clínica donde se formaron Nothnagel y Leyden. En 1858, publicó su *Patología celular* y, en 1863, su tratado sobre los tumores y su estudio sobre la triquinosis.

A partir del último cuarto de siglo su interés se inclinó sobre los estudios antropológicos, mientras tomaba con escepticismo las nuevas doctrinas bacteriológicas y evolucionistas, sostenidas por discípulos suyos, tales como el caso de Ernst Haeckel (1834-1919).

Consecuente con sus ideas, en 1869 fundó la Sociedad Antropológica Alemana y, en el mismo año, la Sociedad Berlinesa de Antropología, Etnología y Prehistoria. Apoyó las excavaciones de Heinrich Schliemann en Asia Menor y, en 1888, lo acompañó a Egipto. En 1894, hizo su propio trabajo en el Cáucaso.

En Berlín también desarrolló una activa labor política y municipal. En 1859, fue electo miembro del consejo de la ciudad, cargo que desempeñó hasta su muerte. Dos años después fue elegido miembro de la dieta prusiana, donde luchó denodadamente contra Otto von Bismarck y su ambición de unificar Alemania. Entre 1880 y 1893 perteneció al Parlamento Nacional Germano.

En el campo de la investigación racial propuso un gigantesco proyecto para examinar a los casi siete millones de niños alemanes para probar si el tipo “germánico” era una realidad. Sus hallazgos dieron cuenta que menos de un tercio de los jóvenes germanos eran rubios y que, en sus tipos, no existía un patrón craneal predominante.

Durante las últimas décadas del siglo XIX fue la figura dominante de la medicina internacional. Murió en 1902, nueve meses después a raíz de las complicaciones de una fractura accidental del fémur derecho.

La obra de Virchow se inicia con una crítica revaloración de la gran importancia otorgada a la flebitis como un trastorno básico de elevado número de enfermedades, postura sostenida por Cruveilhier. Luego se dedica a investigar la coagulación que considera un fenómeno físico y demuestra que la obstrucción de las ramas de la arteria pulmonar no se debe a una flebitis sino al desprendimiento de porciones de trombos ubicados en las venas de los miembros inferiores y la pelvis. Introdujo el término “embolia”. Luego estudia a los leucocitos, introduce el concepto de leucemia, distingue una forma esplénica y otra linfática de la misma y define a la leucocitosis.

Virchow no se valió solamente de la anatomía macro y microscópica para sus investigaciones sino que reunió a la patología experimental, realizando experiencias con perros en el tema de las embolias. Tampoco desechó a la química.

Entre 1857 y 1858, pudo echar mano al concepto de degeneración amiloide y ya en 1854 había publicado varios trabajos sobre la presencia normal y patológica de la mielina. Observó con detenimiento los pigmentos patológicos que clasificó en adiposos, biliares y hemáticos.

La teoría celular vigente aceptaba la idea del *blastema informa* y, apoyándose en el concepto de *piemia* de Magendie, elabora la *teoría de la crasis*. Para ella las afecciones localizadas provenían de una *discrasia*

sanguínea debida a alteraciones de la fibrina en el caso de la inflamación, la difteria y la tuberculosis, y a las alteraciones de la albúmina en las fiebres tifoidea y exantemática, el cáncer y también en la tuberculosis. Con esta doctrina se reactualizaba la patología humoral. Además de Rokitansky, otros investigadores tales como Müller, Henle y Raspail estudiaron las alteraciones celulares producidas por estas enfermedades.

Virchow, abrevando en las fuentes ya citadas, demoliendo la teoría de Rokitansky y trabajando en su época de Wurzburg sobre tumores, afecciones óseas, tisis e inflamación, completa, consolida y sintetiza la doctrina de la “patología celular”.

El genial anatomopatólogo realiza en forma definitiva la teoría del *blastema*, afirmando que “solamente hay vida por sucesión directa”. En 1885 esta frase sería reemplazada por *omnis cellula a cellula* y, más tarde, el propio Virchow la convierte en *omnis cellula e cellula*.

Recklinghausen se dedicó con especial atención a la patología ósea, siendo clásicos sus estudios sobre el raquitismo, la osteomalacia, la osteítis fibrosa y deformante, los tumores óseos, la periostitis de la lúes congénita, etc. Prosiguió los estudios de su ilustre maestro sobre la trombosis, describió en 1882 la neurofibromatosis e introdujo el término “hemocromatosis” en 1889.

Theodor Albrecht Edwin Klebs (1836-1908), profesor de anatomía patológica, fue fundamentalmente un pionero de la naciente bacteriología.

Julios Friedrich Cohnheim (1839-1884), también profesor de anatomía patológica, desarrolló una importante labor en el campo de la patología experimental. Su discípulo, Carl Weigert (1845-1904) continuó y completó su tarea.

Ernst Ziegler (1849-1905), discípulo de Klebs y de Rindfleisch, realizó importantes estudios sobre la inflamación y la regeneración y publicó un tratado sobre anatomía patológica.

Otros anatomopatólogos alemanes de fuste fueron Julios Arnold (1835-1915), investigador de la tuberculosis y la neumoconiosis; Friedrich von Zenker (1825-1898), que describió la embolia grasa y la degeneración cérica de los músculos abdominales en la fiebre tifoidea; Karl Eberth (1835-1926) estudió la patología de la coagulación y, en cuanto

a sus estudios bacteriológicos, descubrió el bacilo de la fiebre tifoidea; Richard Thoma (1847-1932) investigador de la arteriosclerosis; Moritz W. H. Ribbert (1855-1920) desarrolló la teoría embrionaria del origen del cáncer formulada por Cohnheim; Johannes Orth (1847-1923), sucesor de Virchow en su cátedra y en la dirección de su revista, describió la ictericia.

Con respecto a Cohnheim debemos referirnos a detalles de su importante labor como investigador. Nació en la Pomerania y estudió medicina en Wurzburg, Marburgo y Berlín. Allí se doctoró en 1861 con una tesis que se ocupaba de la inflamación de las serosas. Tres años más tarde ingresó en el instituto que dirigía Virchow como ayudante para ocuparse de la histología normal y patológica. Estudió la estructura de la fibra muscular estriada y la anatomía patológica de la sustancia amiloide, la micosis y la triquinosis. En 1873 publicó un trabajo sobre la inflamación donde revisa la teoría de Virchow sobre este tema y, en controversia con su maestro, afirma que “sin vasos no hay inflamación”.

En 1868, se hace cargo de la cátedra de anatomía patológica, en 1872 pasa a desempeñarse en la Universidad de Breslau y, posteriormente, en 1878, en la de Leipzig, donde permanece hasta su muerte.

Su labor científica se centraliza alrededor de la patología experimental. Se interesa en 1867 por los trastornos circulatorios locales pero, en 1872, se explyea en su concepción de la formación del infarto como resultado de la obstrucción de las arterias terminales y no de los capilares sanguíneos. En 1877, comprobó la contagiosidad del material tuberculoso inyectándolo en la cámara anterior del ojo de un conejo. Poco tiempo después, su discípulo Robert Koch descubre el bacilo que lleva su nombre. Su tratado sobre patología alcanzará trascendencia mundial.

Cuando Cohnheim fue director de la escuela experimentla de Virchow, los discípulos de Friedrich Theodor von Frerichs (1819-1885), al comienzo dedicado a la oftalmología, se agruparon en torno a Bernhard Naunyn (1839-1925), que se dedicó a estudiar las enfermedades del hígado (introdujo el término colangitis) y del páncreas, especialmente la diabetes. Dirigió los trabajos de Stadelmann, Minkowski y Carl Edwald. El primero, profesor en Berna y en Kiel, describió el aneurisma de la arteria hepática, el edema angioneurótico, la enteritis amebiana e intro-

dujo la punción lumbar. El segundo estudió las enfermedades digestivas desde el punto de vista químico y experimental, el sondaje gástrico y las llamadas comidas de prueba en colaboración con su discípulo Ismar Boas (1858-1938), fundador de la gastroenterología alemana. Paul Ehrlich, uno de los fundadores de la inmunología moderna, fue también discípulo de Frerichs.

Adolf Kussmaul (1822-1902) describió la polineuritis infecciosa aguda, la periarteritis nodosa, la tetania gástrica, el pulso paradójico y el tipo respiratorio del coma diabético que lleva su nombre y que consideró que era producido por la acetonemia. Introdujo el lavado gástrico y el esofagoscopio.

Ernst von Leyden (1832-1920) sucedió primeramente a Traube y luego a Frerichs en Berlín. Era un consumado clínico que se ocupó de la fiebre, de la patología circulatoria, respiratoria y renal, sobresaliendo en neurología. Descubrió las lesiones específicas de la tabes dorsal, estudió la siringomielia, la mielitis, la parálisis bulbar progresiva y las polineuritis.

Ludwig Aschoff (1866-1942) construye junto con K. Kiyono el concepto de sistema reticuloendotelial. Friedrich von Müller (1858-1941) sobresalió por sus estudios sobre las enfermedades metabólicas y las del riñón e introdujo el término “nefrosis”. Descubrió las células eosinófilas de los esputos de los enfermos asmáticos. Kart von Noorden (1854-1944) fue profesor en Francfort y sucesor de Nothnagel en Viena. Investigó sobre la albúmina y creó la prueba de la glucemia provocada. Friedrich Kraus (1858-1936) fue profesor en Berlín y autor de un célebre tratado sobre medicina interna. Ludolf von Krehl (1861-1937) se destacó por sus investigaciones sobre el músculo cardíaco, la fiebre y la termogénesis. Adolf Strümpell (1853-1926) realizó observaciones sobre el sistema nervioso y la columna vertebral.

La cátedra de medicina del *Collège de France*, transformada en un centro de medicina experimental por Magendie, fue el teatro de operaciones del célebre Claude Bernard.

Charles-Edward Brown-Séquard (1817-1894) hizo sus estudios de medicina en París y se doctoró en 1846. Fue profesor y médico clínico de fama en varias ciudades de Estados Unidos, Londres, Irlanda, Ginebra y en el propio París. Fue Titular de la cátedra de Medicina del

Collège de France a la muerte de Bernard. Si bien en sus últimos años se dedicó a la endocrinología moderna, siendo uno de los tres de sus principales fundadores, su actividad esencial fue el estudio de la fisiología del sistema nervioso. Describió el shock traumático espinal y comprobó que la hemisección medular produce parálisis motora e hiperestesia del mismo lado y anestesia del opuesto. Sus teorías sobre la epilepsia influyeron más tarde sobre los trabajos de John Hughlings Jackson, discípulo suyo durante su estadía en Londres.

Edme Félix Vulpian (1826-1887) fue preparador del *Muséum d'Histoire Naturelle* y se doctoró con una tesis sobre el origen de los pares craneales que dirigió Flourens. Se interesó por la anatomía y la fisiología del sistema nervioso y descubrió la adrenalina en las cápsulas suprarrenales (1856). En 1867, fue nombrado profesor Titular de la cátedra de Anatomía Patológica.

Guillaume Benjamín Armand Duchenne (1806-1875) nació en Boulogne, donde ejerció hasta 1846, fecha en que se trasladó a París. No tuvo ningún cargo oficial o universitario y se dedicó a una modesta práctica privada y al recorrer las salas del hospital examinando los casos de su interés con su aparato de corriente inducida. Así creó el electrodiagnóstico y la electroterapia, analizando la función muscular en estado de salud y durante la enfermedad. Describió la parálisis saturnina, la parálisis facial, la ataxia muscular progresiva, la distrofia muscular, la parálisis bulbar progresiva, la ataxia locomotora tabética, etc. De esta forma consiguió el respeto y la amistad de Trousseau y del mismo Charcot quien lo consideró su maestro en clínica neurológica. Este último vínculo lo indujo a interesarle la anatomía patológica, el uso del microscopio y a introducir la biopsia muscular como procedimiento diagnóstico.

François Sigismond Jaccoud (1830-1913) se doctoró en París con una tesis sobre la albuminuria. En Alemania estudió el sistema de la enseñanza médica y comprobó la neta superioridad de la medicina germana de ese periodo con respecto a la de su país natal. A partir de ese hecho trató de difundir en Francia los vances de la medicina fisiopatológica alemana.

Pierre Charles Edouard Potain (1825-1901), discípulo de Bouillaud en la Charité y más tarde su jefe de clínica, fue luego profesor de patolo-

gía médica y de clínica médica en el mismo hospital. De su escuela surgieron importantes figuras como Vaquez, Huchard y Teissier. Sobresalió en el estudio de las enfermedades cardiovasculares, siendo importante su contribución semiológica.

Georges Dieulafoy (1839-1911) trabajó en punciones y aspiraciones de abscesos y exudados, investigó sobre la apendicitis y escribió un texto de patología interna que tuvo gran éxito.

Charles Jacques Bouchard (1837-1915) sobresalió en sus trabajos de neurología realizados con Charcot, también se ocupó de la microbiología y de la inmunología y dirigió un tratado de patología general de seis volúmenes.

Henri Huchard (1844-1910) hizo estudios neurológicos y más tarde se ocupó de la patología cardiovascular y de la terapéutica. Se destaca su monografía sobre la arteriosclerosis.

Victor Hanoi (1844-1896) describió la cirrosis biliar primaria, Hutinel y Sabourin investigaron la cirrosis hipertrófica adiposa, Hanoi y Gilbert hicieron lo propio con la cirrosis hipertrófica alcohólica, Ricord y Lancereaux la sífilis hepática y Achard los trastornos de la función renal.

Entre los ingleses se destacaron William Withey Gull (1816-1890) que se interesó en el estudio de las lesiones medulares de la ataxia locomotriz y por las afecciones renales; Manuel Wilks (1824-1911) que escribió sendos libros sobre anatomía patológica y sobre enfermedades del sistema nervioso con especial énfasis sobre la sífilis visceral, la acromegalia, la osteítis deformante y las afecciones de la piel; Jackson, a quien ya hemos nombrado, recibió la ayuda de Jonathan Hutchinson, la influencia del clínico escocés Thomas Laycock y la de Brown-Séquard, junto a quien trabajó durante dos años, para sus trabajos sobre las parálisis, las convulsiones y la epilepsia, a las que interpretó como resultado de la destrucción del tejido nervioso o de alteraciones que producían inestabilidad en este, responsables de descargas explosivas intermitentes. A partir de 1864 ocupó un puesto asistencial y docente en el London Hospital y concurrió al Nacional Hospital, centro de la neurología británica.

Sir William Osler (1849-1919) fue la figura más conspicua de la clínica médica inglesa. Nació en Canadá y estudió medicina en Montreal,

donde más tarde fue profesor de clínica médica. Luego pasó a la Universidad de Pensilvania y de allí a la John Hopkins para finalmente acceder, en 1904, a la cátedra de Oxford. Sus principales estudios fueron sobre las plaquetas, las telangiectasias, la corea, los tumores abdominales, la angina de pecho y el cáncer de estómago. Su tratado sobre los principios y práctica de la medicina es una de las obras cumbres de la literatura médica.

En Austria, Rokitansky, anatomopatólogo, fue el disector de más de 30 mil necropsias. Estudió en Praga y en Viena donde, en 1830, fue designado ayudante prosector de Wagner. En 1834, fue nombrado profesor y una década después creó la primera cátedra de Anatomía Patológica. Entre 1842 y 1844, publicó los tres tomos de su famoso tratado de anatomía patológica. Entre 1832 y 1875 fue médico legista, en 1863 obtuvo un cargo en el Ministerio de Instrucción y, más tarde, empleos directivos en el decanato de la Escuela de Medicina y en el Rectorado de la Universidad de Viena.

Este es un breve pantallazo de cómo se sustanciaron los descubrimientos médicos, costosos, muchas veces provisorios pero siempre con el horizonte colocado en la salud de los congéneres.



Le mal de Tête (Daumier)



CAPÍTULO VI

NEUROLOGÍA



Broussais, Bouillaud, Pinel, Addison, Skoda y otros médicos renombrados hicieron su aporte a la neurología pero solamente desde mediados del siglo XIX, y gracias a la obra de Remak, Golgi y Cajal en anatomía; a la de Bell, Magendie y Hall en fisiopatología y a la de Virchow, Alzheimer y Spielmeier en patología, se consolida la moderna neurología clínica. A sus fundamentos contribuirán los anatomoclínicos Broca, Charcot y Wernicke; el fisiopatólogo Wernicke y los clínicos Parkinson, Trousseau y Graves. John Cooke (1756-1838), Ollivier d'Angers y Romberg con sus ocho obras consagradas a temas neurológicos son los pioneros del siglo mencionado.

Más tarde, Guillaume Benjamín Arnaud Duchenne (1806-1875) fundó la patología neurológica científica. Utilizó la inducción con corriente farádica, tanto en el diagnóstico como en el tratamiento, labor continuada por Robert Remak (1815-1865), Ziemssen y Erb. Describió la atrofia muscular progresiva, la parálisis bulbar o glosolabio-lingual y la distrofia muscular pseudohipertrófica. Hizo aportes al estudio de la tabes dorsal, la parálisis diftérica, las lesiones de los nervios periféricos, etc. Ludwig Turck (1810-1868), vienés, trabajó sobre la función

y enfermedades de los fascículos medulares, aclarando su estructura metamérica de la sensibilidad y su correlación espinal. J. A. L. Clarke (1817-1880) hizo estudios sobre la anatomía y la función medular y sobre las paraplejas y las atrofas musculares. Achille Louis Foville (1799-1878), sucesor de Esquirol, contribuyó al conocimiento de los síndromes protuberanciales.

Sobre estos primeros pasos se estructuró la neurología clásica siendo sus representantes más destacados Broca y Charcot en Francia; Friedreich, Meynert, von Leyden, Westphal y Erb en Alemania; Jackson en Gran Bretaña y Mitchell en Estados Unidos.

Paul Broca (1824-1880), cirujano de la Bicêtre fue, ante todo, un antropólogo. Logró circunscribir la localización de un absceso cerebral en un paciente pero su labor más importante fue la ubicación del centro del lenguaje al pie de la tercera circunvolución frontal izquierda. Como antropólogo repitió con un tumi, cuchillo de particular configuración de los pueblos de América del Sur, la trepanación de un cráneo tal como lo hacían las etnias pretécnicas de ese lugar.

Jean Martín Charcot (1825-1893), al que nos volveremos a referir dada su trascendencia, médico de la Salpêtrière, fue profesor de anatomía patológica de la Facultad de París y primer Titular de la cátedra de Enfermedades del Sistema Nervioso. Demostró las placas de la esclerosis múltiple y describió su cuadro clínico; estudió y definió la esclerosis lateral amiotrófica; distinguió las convulsiones histéricas de las epilépticas. Desde 1876 publicó sus trabajos sobre la base anatomoclínica de la histeria. Su escuela, concurrida por escritores, artistas y científicos, fue la más importante de su época. Con Bouchard delineó los aneurismas miliares y su importancia en las hemorragias cerebrales. Con G. Delamarre describió la crisis gástrica tabética; con Pierre Marie la forma de compromiso de músculos de la pierna en la atrofia; con Joffroy las lesiones de la atrofia muscular y las de la poliomiélitis.

Vulpian, al que nos hemos referido en otro capítulo, discípulo de Flourens, trabajo con ahinco en la fisiología y patología del sistema nervioso y se dedicó especialmente a la degeneración y regeneración de los nervios y al efecto de las drogas sobre el sistema nervioso.

Nikolaus Friedreich (1825-1882), discípulo de Kölliker, describió la

enfermedad que lleva su nombre y el paramioclonus múltiple. T. Meynert (1833-1892), profesor de neurología y psiquiatría de Viena, fue un neuroanatomista de fuste. E. von Leyden (1832-1910) estudió la tabes dorsal, las afecciones medulares y de los nervios periféricos y las atrofas musculares. Carl Friedreich Westphal (1833-1890), profesor de psiquiatría de Berlín, describió el reflejo patelar, trabajó sobre la seudoesclerosis y definió la ataxia aguda. William Erb (1840-1921) fue el más conspicuo neurólogo alemán de la época, discípulo de Friedreich y profesor de neurología de Heidelberg, introdujo el electrodiagnóstico y desarrolló la electroterapia iniciada por Duchenne. Hizo el diagnóstico de la reacción de degeneración, investigó las distrofas musculares, la paraplejía espinal espástica, la relación entre la tabes dorsal y la lúes, la lesión del plexo braquial y la miastenia.

Entre los neurólogos ingleses se destacó Robert Bentley Todd (1809-1859), precursor de la neurología en su país, aunque el más grande de ellos fue Jackson, al que ya hemos mencionado como patólogo, hecho frecuente porque los nombres se repiten dado que eran médicos que no se especializaban en determinados temas sino que su vocación los hacía abarcar una buena parte de la medicina. Trabajó sobre la epilepsia describiendo las convulsiones unilaterales que llevan su nombre, introdujo el uso del oftalmoscopio con el cual observó algunos defectos visuales en determinadas afecciones cerebrales, se interesó por la afasia y las enfermedades cerebrovasculares. En el National Hospital donde este eminente neurólogo trabajó durante 40 años, también lo hicieron Brown-Séquard, sucesor de Claude Bernard, como hemos señalado, y sagaz observador de la anatomía y fisiología medulares y del sistema vegetativo simpático. Tuvieron también una destacada actuación John R. Reynolds (1828-1896) y Charles E. Beevor (1854-1908).

Entre los neurólogos americanos de este periodo clásico citemos a William A. Hammond (1828-1900), cirujano militar y uno de los primeros neurólogos de su país, que descubrió la atetosis, y a Silas Mitchell (1829-1914) que estudió las neuritis ascendentes, el tratamiento de las neuritis por frío y utilizó en forma sistemática la exploración de los reflejos tendinosos e ideó la cura de repòso que lleva su nombre.

La neurología clásica tan brillantemente constituida llegó a su apo-

geo con Dejèrine, Brissaud, Marie y Babinski en Francia; Wernicke, Quincke, Strümpell y Oppenheim en Alemania; Gowers y Mott en Gran Bretaña y Dana en estados Unidos.

Louis Landouzy (1845-1917) trabajó bajo la supervisión de Charcot sobre meningitis tuberculosa y con Dejèrine sobre la atrofia muscular progresiva.

Albert Pitres (1848-1927), también bajo la dirección de Charcot, analizó los centros motores corticales en el hombre. Con Ranvier trabajó en histología y con Marey en fisiología del sistema nervioso. Hizo interesantes observaciones sobre la afasia, agrafia, neuropatías periféricas y tics dolorosos.

Ed. Brissaud (1852-1909) estudió los tics, la risa y el llanto espasmódico, la histeria y la distribución metamérica.

Pierre Marie (1853-1940), fue el más importante de los discípulos de Charcot, comenzó como neurólogo en la Salpêtrière y, en 1847, formó el servicio de neurología de Bicêtre. Finalmente ocupó la cátedra de su especialidad de la primera de las nombradas. Describió la atrofia muscular progresiva, trabajó sobre la médula espinal y la ataxia cerebelosa hereditaria, la espondilitis anquilopoyética, los trastornos neurogénicos de origen traumático, etc.

Joseph Babinski (1857-1932) fundó un servicio de neurología en el Hospital de la Pitié y, entre otros aportes, describió el reflejo plantar que lleva su nombre.

F. Raymond (1844-1910) sin ser de la escuela de Charcot fue su sucesor en la cátedra de neurología, estudió la corea, la siringomielia, las enfermedades musculares e infecciosas del sistema nervioso, etc.

Joseph Dejèrine (1849-1917), jefe de clínica en Bicêtre y en Salpêtrière, profesor de neurología, estudió la anatomía del sistema nervioso, la afasia, la encefalitis, la poliomielitis, la siringomielia, la neuritis, etc.

H. L. Quincke (1842-1922) realizó una punción lumbar como tratamiento de la hidrocefalia, siendo el primero en examinar el líquido cefalorraquídeo.

Carl Wernicke (1848-1905), discípulo de Westphal y Meynert, describió la afasia sensorial, la alexia, la agrafia, la poliencefalitis hemorrágica aguda, las enfermedades de la cápsula interna, etc.

Otros neurólogos germanos de importancia fueron E. von Strümpell (1853-1919), Johann Hoffmann (1857-1919) y Hermann Oppenheim (1858-1919).

William Gowers (1845-1915) fue profesor de medicina clínica en el *University College Hospital*, trabajó sobre los desórdenes de los movimientos en los hemipléjicos, sobre la distrofia muscular pseudohipertrófica y las miopatías distales. Describió el haz medular que lleva su nombre e introdujo los términos “miotáctico” y “reflejo patelar”.

Otros neurólogos ingleses importantes fueron Frederick Mott (1853-1926), F. Batten (1866-1898), J. S. Collier (1870-1935), Th. Buzzard (1831-1919), E. Buzzard (1871-1945) y S. Wilson (1878-1937).

En Estados Unidos sobresalieron E. Seguin (1843-1898), J. J. Putnam (1846-1918) y Charles Dana (1850-1935) quien estudió la esclerosis combinada primaria, la mielitis transversa, las lesiones corticales en las mioclonías crónicas, etc. Citemos también a H. Cushing (1869-1939) y a J. Ramsay Hunt (1872-1937). Entre los neurólogos –ya que la especialidad fue adquiriendo carta de ciudadanía– mencionemos a W. Bechtereff (1857-1927) que trabajó sobre anatomía del tronco cerebral y los reflejos, y a S. Korsakoff (1853-1900) quien describió el síndrome que lleva su nombre.

En Suiza nombremos a Constantin von Monakow (1853-1930) y a R. Bing (1878-1956); en Austria a Robert Barany (1876-1936) y a Sigmund Freud (1856-1939) por sus trabajos sobre neuropatología; en Polonia a E. Platau (1869-1932).

Terminaremos este capítulo en la referencia extranjera con la figura de Jean Martín Charcot, porque con sus éxitos y sus errores marcó toda una época en la neurología.

Charcot nació en París en 1825 y se doctoró, en 1852, con una tesis sobre artritis deformante. A partir de 1848 fue médico interno y durante nueve años trabajó bajo las órdenes de Rayer en la Salpêtrière. Allí, junto con Edm Félix Alfred Vulpian (1826-1881), estudió las enfermedades del sistema nervioso.

Charcot, organizador por naturaleza, convirtió su departamento de la Salpêtrière en el primer servicio moderno de neurología. Introdujo un laboratorio histopatológico, un gabinete fotográfico y de dibujo, una

sección de oftalmología e implantó el uso sistemático de la termometría, la oftalmoscopia y el electrodiagnóstico. En 1872 sucedió a Vulpian como profesor de anatomía patológica y, en 1882, creó la primera cátedra de clínica de las enfermedades del sistema nervioso. A sus célebres lecciones, llamadas “leçon du mardi”, por que se daban los martes por la mañana, asistían profesionales del país y del extranjero, como así también personalidades de las letras, la ciencia y la política.

Durante los primeros años de su tarea científica se dedicó al estudio de las afecciones geriátricas y crónicas, publicando un libro sobre el tema en 1867. Diez años más tarde, editó otro sobre las enfermedades del hígado, de las vías biliares y de los riñones, para posteriormente escribir sobre noxas infecciosas, digestivas, dermatológicas, etc. Empero, su actividad más importante tuvo lugar en las afecciones del sistema nervioso. Charcot describió clínicamente y localizó los trastornos motores resultantes de las lesiones de los distintos centros de la corteza cerebral. Interpretó correctamente al temblor como un síntoma y diferenció el de la enfermedad de Parkinson del intencional de la esclerosis múltiple. Estudió minuciosamente este mal y la esclerosis lateral amiotrófica. Delineó las lesiones de la poliomielitis y de la atrofia muscular progresiva. Junto con Bouchard estudió la tabes dorsal y redactó con precisión las características de las crisis gástricas y el compromiso articular.

Entre 1868 y 1893, Charcot y su escuela trataron de explicar la histeria y todas sus manifestaciones mediante el método anatomoclínico. Se reunieron una serie de signos objetivos para delimitarla de las enfermedades orgánicas y de la simulación (anestias, contracturas, etc.). La histeroepilepsia quedó separada de la epilepsia y reducida a la expresión convulsiva más desarrollada de la histeria. Se describió el “gran ataque histérico” con sus pródromos y fases: la epileptoide, la de “las contorsiones y los grandes movimientos”, la de las “actitudes pasionales” y el periodo final con delirios y alucinaciones. Charcot y sus discípulos aceptaron la inexistencia de lesiones anatómicas visibles pero proponían una lesión “dinámica”, transitoria, que explicaría la analogía entre la sintomatología de la histeria con los fenómenos orgánicos. A partir de 1878, la escuela interesada en el hipnotismo la considera una variedad “provocada o experimental” de la histeria.

La teoría de Charcot sobre el hipnotismo y la histeria fue derribada por los trabajos de la escuela de Nancy encabezada por Hippolite-Marie Bernheim (1837-1919) y Ambroise Liébeault (1823-1904). Estos críticos de Charcot demostraron que el hipnotismo no es un fenómeno patológico y que los cuadros sintomáticos de la histeria eran en realidad sugeridos por los propios médicos.

Entre 1885 y 1890 aparecen sus obras completas. En 1893, falleció víctima de un edema agudo de pulmón.

De la escuela de Charcot, como ya dijimos, proceden Babinski, Marie, Brissaud y Desiré Bourneville que, junto con Dejèrine, representan la neurología francesa de la última mitad del siglo.

La neurología argentina se nutrió de todos estos descubrimientos y tuvo una relación académica íntima con los científicos de Francia. Casi todos los diversos hospitales y servicios tuvieron figuras de relevancia dentro de estas especialidades. Cumpliremos mencionando a cuatro figuras de fuste que representan por ser sus maestros o por convivencia a todos los neurólogos.

Vicente Dimitri nació en 1885, en Dalmacia (Austria). Sus estudios primarios y secundarios los realizó en nuestro país. Desde joven tuvo gran inclinación por el dibujo y la pintura. En 1908, egresó de la Facultad de Ciencias Médicas de esta ciudad con su tesis titulada *La escritura de los alienados*. En 1910 viajó a Alemania, Francia e Italia y asistió a los cursos de los más destacados neurólogos de la época (Alzheimer, Marie, Dejerine, Babinski, Mingazzini, Nonne, Guillain, Oppenheimer). Estudió psiquiatría con Kraepelin. Entre 1911 y 1915 fue médico del servicio de Ramos Mejía en el Hospital San Roque. En 1916, fue designado profesor Suplente del servicio de Clínica Neurológica y un año después fundó el servicio del Hospital Alvear. En 1927, se lo nombró profesor Extraordinario y, en 1941, profesor Titular. Su tesis de profesorado se tituló *Tumores del ángulo pontocerebeloso* (1916). Con dedicación total dotó a su servicio de los más modernos elementos. Obras: *Estudios grafológicos efectuados en el Hospicio de las Mercedes* (1909); *Examen del sistema nervioso*; *Estudio clínico sobre la poliomiелitis del adulto*; *Patología del cerebelo*; *Afasia* (1933); entre otras. Falleció en 1955.

Teodoro Fracassi nació en 1888, en Caserta (Italia). Arribó al país

de niño y recibió su título de bachiller en el Colegio Nacional Central de Rosario de Santa Fe. En 1904, ingresó en la Facultad de Ciencias Médicas de Buenos Aires y egresó en 1910 con Diploma de Honor. Al año siguiente presentó su tesis titulada *Diagnóstico de la uremia y estado funcional del riñón*. Había sido practicante del Hospital de Niños de esta ciudad, pero en 1911 se reinstaló en Rosario y fue designado médico de la Asistencia Pública y jefe de Clínica de la Sala II del Hospital de Rosario, donde permaneció por espacio de 20 años. Cuando se creó la Facultad de Ciencias Médicas que dependía de la Universidad Nacional del Litoral, obtuvo por concurso en 1921 el cargo de profesor Titular de Clínica Neurológica, que ejerció hasta 1946 y fue impelido a renunciar por razones políticas. En 1956, se lo reintegró a su cargo. En 1935 fundó y dirigió la *Revista Argentina de Neurología y Psiquiatría*. Cinco años antes fue decano de la Facultad y vicerrector de la Universidad Nacional del Litoral. En 1964, fue designado miembro Honorario Nacional de la Academia Nacional de Medicina de Buenos Aires. Durante décadas se estudiaron las vías de conducción del sistema nervioso por su libro que condensaba sus estudios sobre anatomía normal.

Falleció en Rosario (Pcia. de Santa Fe), el 15 de marzo de 1977.

Tomás Insausti nació en General Villegas (Pcia. de Buenos Aires), el 15 de febrero de 1914. Instalada su familia en la Capital Federal, cursó su bachillerato en el Colegio Nacional “Mariano Moreno” y, en 1933, ingresó en la Facultad de Ciencias Médicas de esta ciudad. Practicante del Hospital de Clínicas, egresó con medalla de oro. Fue un alumno brillante. Hasta 1945 concurrió simultáneamente a las salas de Clínica Médica de Ernesto Merlo y la de Neurocirugía de Manuel Balado. Su tesis de doctorado –calificada con sobresaliente– se tituló *Tuberculoma del cerebro*. En 1953, fue designado profesor Adjunto de Clínica Neurológica y, en 1971, Titular. Además se lo nombró jefe del Servicio de Neurología del Hospital de Clínicas “José de San Martín”. Publicó cerca de 100 trabajos científicos y, con la doctora Morete de Pardal, el *Compendio de Neurología*. En 1972, se lo eligió Decano del Cuerpo Médico Forense de la Capital Federal y, en 1974, miembro de la Academia Nacional de Medicina. Falleció el 2 de setiembre de 1981.

Juan María Obarrio nació el 18 de mayo de 1878, en Buenos Aires.

Ingresó en la Facultad de Ciencias Médicas de su ciudad natal, de donde egresó en 1902. Con su tesis *Localizaciones medulares*, donde trabajó con Christofredo Jakob, obtuvo el Premio “Facultad”, la primera vez que se otorgaba. Pronto dejó la clínica médica y se inclinó hacia la neurología y la psiquiatría. Médico del Hospital de Niños, fue jefe del servicio de Neurología del Hospital Rivadavia y director del Hospital de San Isidro (Pcia. de Buenos Aires). Entre 1932 y 1938 fue director de la Asistencia Pública de la ciudad de Buenos Aires. Docente libre de Clínica Neurológica de la Facultad de Ciencias Médicas de esta ciudad y profesor Honorario de la Universidad Nacional del Litoral, publicó más de 100 trabajos sobre neurología y 50 sobre psiquiatría. Le dio patronímico a un reflejo del síndrome coreico, el reflejo Morquio-Obarrio. No le fue ajena la Medicina Legal (su ilustre progenitor fue el doctor Manuel Obarrio) y, en ese sentido, presentó proyectos en el Congreso Nacional. Falleció en Buenos Aires, el 26 de mayo de 1958.

Es probable que llame la atención del lector que, dos de los neurólogos mencionados, hayan nacido en Europa, pero no debemos olvidar que la República Argentina fue un país que acogió una inmigración que fue masiva entre 1880 y 1930.



Sigmund Freud (témpera de Roberto Soto)



CAPÍTULO VII

PSIQUIATRÍA



El concepto de enfermedad nerviosa surge en el Barroco a través de la obra de Thomas Willis y de Thomas Sydenham, quienes la interpretaron como una alteración del sistema nervioso. Willis –por ejemplo– menciona las “vesanias”, las “apoplejías”, la histeria y la hipocondría.

William Cullen (1710-1790), durante la Ilustración, reúne a todos estos cuadros bajo el término de neurosis, incluyendo también a las actuales enfermedades neurológicas y a las modernas neurosis. Durante este período comenzaron a publicarse tratados específicos sobre las afecciones mentales como los de W. Battie, Th. Arnold, A. Crichton y W. Perfect en Inglaterra; el de J. Daquin y el más tardío pero el más importante, de Pinel en Francia. Simultáneamente aparecen en varios países algunos intentos de reforma psiquiátrica hospitalaria.

Se origina así el *empirismo psiquiátrico* caracterizado por una concepción racional de la enfermedad mental como expresión de una alteración funcional del sistema nervioso, por un método y una actitud clínica y terapéutica definida. La psiquiatría se aboca a la clasificación de los trastornos mentales, la locura considerada como pérdida de la razón, las pasiones serían los agentes causantes de la enfermedad, la te-

rapéutica óptima será el tratamiento moral.

La obra de Philippe Pinel (1745-1826) es decisiva pues, en tanto es representante de la psiquiatría de la Ilustración, fue el hito capital que desencadenó la psiquiatría romántica. Pinel fue el iniciador de la reforma hospitalaria en Francia y de la escuela psiquiátrica que bajo la dirección de Esquirol fuera la más importante de su tiempo.

La psiquiatría del Romanticismo giró alrededor de dos polos: Francia y Alemania. En Francia fue eminentemente clínica en tanto que en Alemania siguió las pautas terapéuticas de la filosofía natural.

La escuela psiquiátrica francesa dominó el panorama europeo desde principios de siglo hasta 1870. Surgió a partir de la labor de Pinel pero su verdadero autor fue Jean Etienne Esquirol (1772-1840), discípulo y colaborados del primero. Sus cursos de psiquiatría alcanzaron enorme popularidad y su obra de psiquiatría fue el libro de texto durante varias décadas. Intervino en la reforma del régimen de los asilos de alienados y bajo su dirección se crearon numerosas instituciones de la especialidad, entre ellos el hospital de Charenton. Pinel había descripto cuatro formas básicas de alineación. Tres de ellas –la melancolía, la manía y la demencia– se ajustaban a las correspondientes de las clasificaciones tradicionales agregó el idiotismo, definido como un “estado de obliteración de la razón con movimientos rápidos y automáticos de impulsión”. Esquirol separó del grupo de demencias de Pinel a la idiocia y a la verdadera demencia. Además incluyó el idiotismo en la demencia. Por otro lado creó un nuevo grupo: el de las monomanías, en donde el delirio sería parcial afectando a una de las facultades mentales, frente a la manía que sería una perturbación global. Finalmente reemplazó a la melancolía por la lipemanía, monomanía caracterizada por una pasión triste y opresiva. La clasificación de Esquirol fue bien aceptada y se mantuvo durante toda esta etapa. Luego sus discípulos la revisaron y modificaron. Entre estos mencionemos a Etienne-Jean Gorget (1795-1828), François Leuret (1797-1851), Jean Pierre Fabrel (1794-1870), Jules Baillarger (1809-1890), Achille Foville (1797-1878), L. F. Galmeil (1798-1895) y Félix Voisin (1794-1872). G. Fenus, otro discípulo, realizó una intensa reforma en la asistencia psiquiátrica.

En esa escuela psiquiátrica francesa se distinguen dos posiciones

para explicar los trastornos mentales. La *orientación psicológica*, subraya la importancia de los factores “morales”, en tanto que la inclinación somaticista interpreta a los síntomas como expresión directa de la alteración nerviosa. Esta última postura condujo a la incansable búsqueda de lesiones estructurales que explicasen las enfermedades mentales, en algunos casos con éxito.

La psiquiatría alemana de la primera mitad de siglo, fiel a la filosofía natural, se alejó de la experiencia clínica y se contentó con la especulación teórica y la reflexión. Ringseis en su teopatología concebía a la enfermedad como consecuencia del pecado. Johann Christian Heinroth (1753-1843), define a la enfermedad mental como una afección del alma, secundaria al pecado. A pesar de su teórica concepción eticorreligiosa fue un precursor del psicoanálisis en sus nociones e ideas. Sospecha que la enfermedad mental es la resultante de un conflicto entre el egoísmo y la conciencia del hombre. Introduce niveles intrapsíquicos como instintos, ego y conciencia, parecidos a los que más tarde forjará Freud.

Alexander Haindorf (1782-1862), Friedreich Groos (1768-1852) y Karl Wilhelm Ideler (1795-1860) fueron otros representantes de la psiquiatría alemana de este período. Estos médicos psiquiatras postulaban la unidad física y psíquica del ser humano y consideraban agentes productores de enfermedades a la represión, la culpa, etc. La actividad asistencial de esta época fue intensa, construyéndose numerosas instituciones para enfermos mentales.

La psiquiatría francesa del Positivismo continuará la labor de Esquirol. Proseguirá durante esta etapa el análisis clínico y la clasificación nosográfica. Entre sus representantes más conspicuos mencionemos a B.A. Morel (1809-1873), L. J. De la Siativa (1806-1890), C. Lasègne (1816-1883), Jules Fabret (1824-1902), V. Magnan (1835-1916), J. Cotard (1840-1889) y Legrand du Saule, J. Leglas (1849-1939), Regis (1854-1918), P. Charliu, Serieux, G. Ballet y Ch. Bael.

La psiquiatría alemana contó con dos grandes representantes: Wilhem Griessinger y Emil Kraepelin. Griessinger (1817-1869) fue profesor de neurología y psiquiatría en Berlín donde sucedió a Romberg. Su libro de texto sobre el tema fue la obra capital de la nueva psiquiatría alemana. Como su

maestro A. von Zeller (1804-1877), creía en un solo tipo de enfermedad mental y de ahí su teoría de la *psicosis única*. Para este eminente psiquiatra la locura sería un complejo sintomático que variaba según la región cerebral afectada, iniciándose el enfoque somaticista de la psiquiatría germana. Griessinger intentó fundamentar su especialidad sobre la anatomía patológica y la neurología, sin descuidar los aspectos psicológicos y utilizando conclusiones resultantes de la clínica y de la fisiopatología. A partir de su labor se crearon cátedras sobre la materia en Berlín, Gotinga, Viena, Heidelberg, Leipzig y Bonn, entre 1864 y 1882. Surge así la neuropsiquiatría cuyos principales protagonistas fueron anatomopatólogos, psiquiatras y neurólogos. Entre ellos sobresalieron Karl Westphal (1833-1890), Theodor Meynert (1833-1893) y Karl Wernicke (1848-1905).

En forma extrauniversitaria la psiquiatría alemana fue cultivada por la Escuela Clínica cuyos integrantes procedían de centros de atención psiquiátrica. Esta corriente con tendencia exclusivamente clínica estuvo representada por L. Snell (1817-1872), R. V. Krafft Ebing (1840-1902) y E. Hecker (1843-1909). No obstante, los exponentes más conspicuos fueron Kart Ludwig Kahlbaum y Kraepelin. Krafft Ebing investigó sobre la sexualidad humana y, en cierta forma, influyó sobre Freud.

Kahlbaum (1828-1899) fue encargado de hospitales psiquiátricos; teórico sagaz, propuso un replanteo nosológico de las enfermedades mentales.

Kraepelin (1855-1926) fue alumno en neuroanatomía de Gudden y de Flechsig y, más tarde, discípulo de Wilhelm Wundt, iniciador de la psicología experimental. Médico de asilos psiquiátricos en Munich y Dresde, fue profesor Titular de psiquiatría en Munich desde 1903 a 1922. En este período fue el más importante psiquiatra mundial. Su libro sobre la especialidad fue editado nueve veces.

Finalmente Paul J. Möbius (1853-1907) trató de clasificar los trastornos psíquicos según su origen endógeno o exógeno. Su postura fue intermedia entre ambas corrientes citadas.

La depresión

Todos los hechos indicarían que la depresión debe haberse incrementado a través de la evolución cultural y social de la humanidad. Ex-

ceptuando los graves cuadros depresivos que acompañan a las psicosis, que no son de nuestro interés historiar en forma especial, muchos de estos estados deben haber sucedido a prolongados estados de angustia o habrán permanecido junto a ellos. Divagando sobre la aparición de los mitos y de las religiones (y nos apuramos aclarar que la palabra mito, tal como lo hace Robert Graves en *La Diosa Blanca*, se emplea “en su estricto sentido de iconografía verbal sin el sentido derogatorio de ficción absurda que ha adquirido”), la propia conciencia de ser habrá generado tanto uno como la otra y así también la angustia y la depresión. Nicola Abbagnano, mucho después, puesto que transcurrió su vida durante casi todo el siglo XX, numen del existencialismo positivista, dirá que el único ser pensante, finito, es el hombre. Obviamente, a partir de allí surgirán todas sus tribulaciones. Aunque no podemos desestimar un sentido inquietante de la muerte que presentan otras especies que nos acompañan en la naturaleza. En efecto, Jane Goodall, que relató sus experiencias en un libro titulado *Mis amigos los chimpancés*, relata las actitudes de estos primates frente a la muerte de un hijo (a quien portan largamente sobre sus espaldas hasta la casi descomposición cadavérica) o de sus parejas. Por su parte, Cynthia Moss, especialista en etología de paquidermos, dice que “a diferencia de otros animales, los elefantes reconocen a uno de los suyos por sus restos o esqueletos. Aunque no prestan atención a los despojos mortales de otras especies, siempre reaccionan ante el cuerpo de un elefante muerto [...] Si llegan ante los restos de un elefante, se detienen, se quedan inmóviles y tensos [...] Primero alargan las trompas hacia el cadáver para olerlo, y luego se acercan despacio y con cautela, y comienzan a tocar los huesos, a veces levantándolos y dándole vuelta con las pezuñas y las trompas. Parecen particularmente interesados por la cabeza y los colmillos. Luego pasan la punta de la trompa a lo largo de los colmillos y la mandíbula inferior y tantean todas las protuberancias y huecos del cráneo. Me aventuraría a decir que están tratando de reconocer al individuo”.

La misma autora observó una extraña ceremonia donde una manada de elefantes trataba de tapar con ramas y tierra el cadáver de una hembra joven. Obviamente, se puede cuestionar que un duelo no es exactamente depresión y de acuerdo a las modernas teorías morfológicas

de la neurología, se deberían a toda una reformulación cerebral ante la pérdida. Por otra parte, de acuerdo con las etapas del duelo según Klüber-Ross, la depresión es una de ellas.

De cualquier manera, de estos conceptos surge la antigüedad (sin pretender que esta sea filogenético) de las afecciones depresivas o de las circunstancias extremas de la vida que han llevado al hombre a ese estado. Los médicos de antaño conocían la melancolía, muchos siglos después bautizada como depresión pero, Homero que no lo era, al narrar la poca fortuna de Belerofonte, “blanco del odio de los dioses [...] con el corazón devorado por la pena y esquivando las huellas de los hombres”, le dio carta de ciudadanía en el canto VI de *La Iliada*. Curado con un brebaje de hierbas egipcias no tenía motivos, como tantos depresivos, para tal estado; había derrotado a la Quimera, escapó de las añaegas y conquistó tierras y a su esposa.

En el *Corpus Hippocraticum*, por ejemplo, se describen los distintos tipos constitucionales, el tipo flemático o pituitoso, el bilioso, el sanguíneo y el atrabiliario. Cada uno de estos posee ciertas particularidades humorales, fisiológicas, psicológicas y patológicas. El término atrabiliario deriva de *atrabilis* (del latín: *atra*, negro), o sea la bilis negra, aunque en los diccionarios modernos la definan como “la cólera negra y acre”, acepción que veremos frecuentemente en esta historia.

Hipócrates define a la melancolía como un temor o distimia que se prolonga durante largo tiempo y que, supuestamente, se debe a la alteración del cerebro por la bilis negra, uno de los humores determinantes del temperamento y de la salud. El melancólico era reconocido por su tristeza y por su irracional sentido de culpabilidad.

Poco más de 100 años después, Aristóteles considerará cuatro tipos de temperamentos: melancólico, sanguíneo, colérico y flemático, con escasas diferencias con la concepción hipocrática.

Siglos después, para Galeno y sus seguidores, la bilis negra era el humor que predominaba en los melancólicos, que se caracterizaban por su delgadez, obstinación, atenzamiento, taciturnidad y tristeza y tal estado no era considerado patológico sino, simplemente, saturnino. En cierta forma este pensamiento era hipocrático porque la melancolía patológica comenzaba cuando el bazo no alcanzaba a absorber el exceso

de bilis negra, o bien, por la corrupción de uno o de varios humores.

Volvamos atrás en el tiempo. En las antiguas civilizaciones de Grecia y Roma, los médicos habían reparado en el hecho que la melancolía afectaba a las personas en la edad media de la vida y a los ancianos.

Areteo de Capadocia, fundador de la doctrina ecléctica, escribía que la melancolía aparecía en la flor de la vida. Parecida apreciación tenía Celso, llamado el Hipócrates latino, quien expresaba que la melancolía es más frecuente en los varones. Sobre todo en la edad madura, y rara en la mujer. La consideraba poco común en otras edades de la vida. Sorano de Efeso, el príncipe de los metódicos, que ejercía la medicina en Roma en tiempos de Trajano y Adriano, los emperadores españoles, sostenía otra idea: el deterioro de los sentidos y la depresión eran más frecuentes en el anciano. La primera de ellas es indudable, la segunda ¿qué entenderían los romanos por persona anciana? ¿Utilizarían la cronología moderna para considerar dentro de esta categoría a los mayores de 60 años? Es cierto, ellos habían creado la Gerusia (Tribunal de los ancianos).

Según Pangas, experto en estudios orientales, en los textos médicos de la Mesopotamia, los de Asiria y Babilonia, se encuentran –de tanto en tanto– descripciones sobre actitudes depresivas. “Estos efectos y sentimientos son expresados de muy variadas maneras, en las tablillas acádicas, como sucede por ejemplo en el caso de una persona mayor (haciéndose referencia a la vejez elípticamente por la frase *sus días se han prolongado*), que llora y se preocupa ya sea por su casa o por sus hijos (es decir por lo que lo sobrevivirá) o que *prepara lo que se destina para su tumba*. En otros textos un individuo llora constantemente, expresando de muy distintas maneras su deseo de no vivir más, de buscar la muerte, como puede ser, por ejemplo, el no comer o, finalmente, la tristeza rumiante del depresivo, tan bien descrita en la siguiente cita: “*si reflexiona profundamente sobre lo que será después de él, si pide su ración funeraria y la come: morirá*”. Para el tratamiento de estos casos usaban algunas plantas, como por ejemplo la llamaba ‘azallû’, de la que de la que dicen los textos que es útil para la depresión. En este caso el dato interesante consiste en que esta planta ha sido filológicamente identificada con el ‘haschich’, es decir un estupefaciente con notorias cualidades obnubilatorias del sensorio y por ende disolutoria de tensiones y angustias”.

Galeno, también como Sorano, atribuía la depresión a la senescencia.

Cuán difícil debe haber resultado en esta etapa de los conocimientos, definir la gama de alteraciones mentales que se acompañan con depresión. La corta expectativa de vida, sin duda estadísticamente acotada por la mortalidad infantil, debe haber disminuido el número de ancianos necesarios para una acertada estadística. Sin embargo, estos existieron y la depresión de los ancianos tomó, desde esa época, la definición de senil. Areteo de Capadocia separó la manía de la demencia en la edad senil y definió a la primera como “un desorden crónico de la mente, sin fiebre”. Dirá además que esa manía no es parecida ni a la chochera con calamidades de la vejez, con la torpeza de los sentidos y las alteraciones intelectuales. Pero a veces esa manía es caliente y seca en su curso y tumultuosa en los actos. La chochera –prosigue– nunca es intermitente y acompaña a los enfermos hasta su muerte; la manía, por lo tanto, es intermitente.

La manía depresiva, la melancolía para las antiguas Grecia y Roma, era conocida en las personas de edad avanzada y se trataba de discriminar los síndromes graves, progresivos e incontenibles de los ancianos con deterioro cerebral. En realidad, la melancolía no era reconocida como enfermedad pero este estado se evidenciaba más frecuentemente en la senilidad. Actualmente estos valores han cambiado: la depresión mayor tiene una prevalencia de un 10 % en la población general, con mayor incidencia en el sexo femenino y con una edad promedio de comienzo que oscila en torno a los 40 años. Es menos frecuente en los niños y en los ancianos.

Però los antiguos médicos, a través de la observación, habían efectuado descubrimiento empíricos extraordinarios. Según Georgetas y Gershon, fue Sorano de Efeso el primero en utilizar litio en la manía y señalaba: “*Utendum quoque naturalibus aquis, ut sunt nitrosae*”, que quería decir *debiera usarse agua natural, semejante a la que brota alcalina*. Celso recomendaba a la que surgía específicamente alcalina, algunas de las cuales contienen litio. Esta tradición del agua natural que brotaba de los manantiales para el tratamiento de las enfermedades emocionales, continuó por siglos en Gran Bretaña, Francia, Alemania, Italia y Grecia.

Reiteramos que en la antigüedad, la depresión, es decir su estado

mental, corporal y espiritual se denominaba melancolía. En una charla informal con Anderson Imbert, importante escritor ya fallecido, y Aisenso Kogan, uno de nosotros acordó que, desde un punto de vista literario, casi emocional, suena mejor el término melancolía. Tal vez porque la acepción moderna de la enfermedad tiene un cariz mucho más profundo y existencial a través de la angustia del hombre actual.

Las dudas semánticas siempre obligan a recurrir al diccionario. En el *Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas*, Barcelona, Salvat (1966), en su segunda acepción, se define a la depresión como “disminución de la actividad vital en una parte o en la totalidad del organismo”. A melancolía la define como “una forma de locura caracterizada por la depresión física y moral; se llama así por la creencia clásica de que dicho estado provenía de la retención de bilis negra o atrabilis; lipemanía”. Así *melan* del griego negro; *cholé*, forma prefija del gr. bilis. Depresión provendría del latín *deprimere*, que significa caída, disminución o hundimiento.

Para el *Diccionario de Ciencias Médicas* (Buenos Aires, El Ateneo, 9^o edición de 1992), depresión es el “síndrome psiquiátrico que se manifiesta por abatimiento, retardo psicomotor, insomnio y pérdida de peso; a veces se asocia con sentimientos de culpa y preocupaciones somáticas, a menudo de proporciones delusionantes”. A continuación discrimina una serie de tipos de depresiones. En esta obra, la melancolía es “un estado emocional deprimido y desdichado, con inhibición anormal de la actividad mental y corporal”. Luego refiere algunas modalidades de la melancolía. Todo lo cual indica la enorme dificultad que existe para deslindar, delimitar, darle identidad a una y a otra, aunque algunos psiquiatras introducen más confusión cuando sostienen que, para la psiquiatría clásica, el término depresión es un tipo de neurosis y, para el psicoanálisis, existe una llamada psicosis melancólica.

Para la *Enciclopedia Ilustrada Espasa Calpe*, que como sabemos mantiene –excepto en sus números de actualización– definiciones de más de un siglo, *melancolía* es “tristeza vaga, profunda, sosegada y permanente, nacida de causas físicas o morales, que hace que no encuentre el que la padece gusto ni diversión en ninguna cosa”. Tiene otra acepción: “especie de locura”, y arriesga además una forma particular, la *melan-*

colía religiosa: “tristeza que nace de la idea de que la religión proscribire todos los placeres, aún los más inocentes”. Pero no termina aquí. Acerca una definición científica y dice: “*Frenop.* Designábanse con este nombre los estados frenopáticos llamados hoy de depresión mental ciclotímica y además las fases y periodos depresivos de diversos estados mentales como el alcoholismo, el delirio de interpretación, las locuras degenerativas, la imbecilidad, la demencia senil, etc. En la actualidad llámase melancolía a un proceso frenopático de involución caracterizado no solo por depresión mental, sino por angustia y concepciones delirantes, de curso largo y pronóstico grave”. Prosigue luego con una minuciosa descripción del cuadro clínico.

Todas estas definiciones vienen a cuento porque estamos ocupándonos de la historia de la depresión y por los conceptos de diverso tono y grado que se fueron sucediendo.

Además de las diatribas que surgen de las diferentes terminologías y definiciones, las variadas fases históricas por las que ha pasado esta afección (que surgen nítidas de los distintos diccionarios) hace necesaria, para una mejor comprensión, considerarla en épocas. Para los médicos franceses Roubinovitch y Toulouse, el estudio de la melancolía ha pasado por varias etapas, que son las cuatro siguientes: 1) desde los médicos griegos y latinos hasta su decadencia, 2) la de la Edad Media, 3) desde el Renacimiento hasta la Revolución y 4) el periodo contemporáneo. Estos autores hacen hincapié en la lucha medieval entre los que atribuían esta afección a los poderes malvados del Diablo y aquellos que, tímidamente porque jugaban su vida, se atrevían a considerarlos enfermos. Teófilo Bonet, con una teoría sobre un origen reflejo y los resúmenes anatomopatológicos que presentaban alteraciones gastrointestinales de casi todos los pacientes; Boerhaave, el sobresaliente clínico holandés, describiendo precisamente los síntomas orgánicos y una etiología sobre un espíritu alicaído, son dos buenos ejemplos.

Las investigaciones científicas sobre ella comenzaron, no obstante su pretérita aparición, hace uno o a lo sumo dos siglos atrás. Por ejemplo, el primer trabajo sobre el tratamiento con litio de la enfermedad bipolar le correspondió a Cade en 1949. Sin embargo, las sales de litio tenían un viejo uso y una antigua utilidad terapéutica, posteriormente descartada.

Habían sido empleadas por primera vez en 1859 por Sir Alfred Baring Garrod (1819-1907) para la cura de la artritis gotosa y los cálculos urinarios. El bromuro de litio, por su parte, había sido usado como tónico suave (J. Willard Gibas [1832-1903], en 1864) y como sedante (Adolf Magnus Levy, nacido en 1865).

Hace un cuarto de siglo, Freedman, Kaplan y Sadock, decían que “en las dos últimas décadas ha aumentado notablemente la atención prestada a la depresión y los estados afectivos afines con ella. Es interesante señalar que este aumento de atención se ha manifestado tanto entre los profesionales de la salud mental como entre el público en general en Norteamérica y en Europa occidental. Probablemente estos giros de la atención profesional y del interés público reflejan un cambio histórico: el comienzo de una nueva era de la melancolía. Así como se dijo que las décadas en torno a la mitad de este siglo constituían una época de ansiedad, hay indicios de que las décadas actuales se considerarán una época de melancolía”.

La larga etapa de la melancolía en la antigüedad se cierra prácticamente con los galenistas que dominarán la escena médica mundial durante un milenio.

Retornará la medicina griega a través de los árabes y, sobre todo, gracias a la escuela de traductores de Gondishapur, que surge del cisma de los nestorianos, a la vieja Europa. Allí, los textos griegos son volcados al árabe, enriquecidos con palabras arameas, persas e hindúes, entre otras, y posteriormente pasarán al latín y a la Europa natal. De la pluralidad de estas escuelas nos habla la leyenda: la de Salerno, Italia, posterior a la mencionada, se dice que fue fundada por “cuatro Maestros”: Pontus el griego, Elinus el judío, Adale el árabe y Salernus el latino.

Los conceptos sobre la melancolía giraban sobre la observación clínica y las ideas de la medicina antigua. “Entre los aspectos clínicos de la melancolía se enumeraban diversos estados de aflicciones y temores exagerados, alucinaciones, letargia, morboso afán de soledad y tinieblas y a veces una aguda misantropía; también se presentaban estados de timidez, recelo, quimeras, insomnio y suicidio. El encendimiento excesivo del fluido sanguíneo producía periódicos accesos de hilaridad; la corrupción de la bilis amarilla causaba un tipo de melancolía con arran-

ques de furia; la descomposición de la flema se traducía en un estado melancólico de aletargamiento, en tanto que la adustión de la melancolía natural provocaba una concatenación de sucesivos estados delirantes de terror y desesperación”.

La medicina medieval, en sus comienzos, atrapaba fundamentos hipocráticos y galénicos y los mezclaba con prédicas cristianas. El médico se encontraba tironeado por la influencia religiosa por un lado y el sentimiento práctico que le llegaba de los médicos o de las numerosas escuelas médicas de la antigüedad, tales como la de Cos, Cnido, Hipócrates, Galeno, Celso... Mientras representaba un espíritu piadoso y extramundano, apelaba a recursos terapéuticos primitivos y profanos. Privilegiado el hombre y, por ende, el enfermo a través del cristianismo, la actitud generalizada de los médicos a acceder a posiciones encumbradas, lograr fama y dinero, desechar la atención de los pobres y de los enfermos muy graves, que arrastraba de la medicina romana, no cambió mayormente. Estaba en boga, entre los siglos IX y XV, una aseveración que aconsejaba a los médicos: “Nunca, a sabiendas, tengas trato con alguien que esté a punto de morir o padezca de un mal incurable”. Henri de Mondeville escribirá que el médico “debe, en lo posible, rechazar todos los casos peligrosos y en ningún momento deberá aceptar los de extrema gravedad”. Poca contención debería tener una depresión reactiva que se enancara sobre una situación límite, por la proximidad de la muerte o la enfermedad, que aquejara a uno de esos pacientes. El renombre y la fama del médico (también lo observamos en esta época) quedarían mancillados por la muerte del enfermo. Era más saludable que sucumbiera en manos de otro. Se aducía en el Medioevo que la carne era lo putrescible. Lo único que contaba era el alma que se reintegraría al reino de los Cielos.

Durante el Medioevo los dementes, muchos de los cuales tendrían evidentes signos de depresión, deambulaban, vagando, por los campos y las ciudades y eran objeto de burlas y agresiones: encadenados a postes durante el día, se los aislaba en oscuras y húmedas celdas en la noche o durante la mayor parte del año. Hubo excepciones a este trato despiadado y algunos monjes tuvieron inclinación a mitigar el trato de estos enfermos. El monje Bartolomeus Anglicus, en el séptimo libro de su obra

De proprietatibus rerum (*De las propiedades de las cosas*) se ocupó de las enfermedades mentales con un claro sentido terapéutico.

Fue durante esa época también que se crearon hospitales especiales: los hospicios de la orden de San Lázaro, de los Caballeros Hospitalarios, el de la colonia de Ghell que rodeaba la capilla de Santa Dympha y, en 1409, el padre Jofré fundó en Valencia el primero de los manicomios europeos llamado el Hospital de Inocentes. Esta primacía está discutida por el Hospital de Bedlman, debido a que en 1403 se internaron en él seis dementes. No obstante, no recibieron tratamiento para estas afecciones puesto que recién se instituyeron –en tal lugar– a mediados de ese siglo.

Mientras el Papado, a través de obispos e inquisidores, condenaba a la hoguera a los dementes y a los neuróticos, algunos monjes –como el anteriormente nombrado– eran piadosos. Los castigos a que se los sometía tenían por finalidad eliminar a los demonios: se los azotaba, se les administraba purgantes drásticos, se los sometía a ayuno total, mientras el conjuro y el exorcismo ponían un tétrico fondo a estos suplicios.

La demonología tuvo su iniciación cuando recién se afianzaba el cristianismo. Tertuliano (160-240), apasionado Doctor de la primitiva iglesia latina, decía que cada persona estaba continuamente acechada por un demonio y Orígenes (siglo III), que había tomado la decisión de autocastrarse, expresaba que estos producían los desastres humanos (pestes, hambre, esterilidad, enfermedades) y que residían en las capas más bajas de la atmósfera, en las nubes. El mismo San Agustín (siglo V) aseguró que todas las enfermedades de los cristianos debían ser asignadas a los demonios. Un inquisidor los había clasificado en ígneos (en la alta atmósfera), aéreos (rondando en las capas más bajas), terrestres, acuáticos y otras tantas formas más.

Luego llegaría el momento del Renacimiento y en él debemos destacar la figura fundamental de Paracelso que, curiosamente por su vinculación con el final de la Edad Media, nació en 1493 en Suiza, siendo su verdadero nombre Felipe Aureliano Teofrasto Bombasto de Hohenheim. En su tratado *De las enfermedades que privan al hombre de la razón, como el baile de San Vito, la epilepsia, la melancolía y la insania*, y su tratamiento correcto, rechaza la idea general de que las enfermeda-

des mentales eran provocadas por espíritus o demonios y declara que su origen no era, ni más ni menos espiritual que las afecciones del cuerpo. Distinguió entre la debilidad mental y diversas formas de manías (*lunatici, insanii, vesani, melancholici*). Anticipándose a la psicopatología afirmó que las divagaciones de los maníacos podrían ser instructivas. Fue quizás el primero en distinguir los componentes sexuales de los demás factores en el desarrollo de la histeria (a la que llamó *chorea lasciva*). Mientras tanto, los hechiceros o supuestas brujas seguían siendo inmoladas en la hoguera y solamente algunas voces esporádicas y tímidas se alzaban en su defensa. Hubo un médico valiente y ese fue el alemán Johann Weyer (1515-1588) que estuvo atento al hecho de que algunas de estas denominadas brujas eran viejas y depresivas. Las definió como acomodadas (con fortuna) en sus años, de naturaleza melancólica, endebles de intelecto, inclinadas al abatimiento, e inseguras en su fe en Dios.

Weyer argüía que las torturas de los melancólicos hacen que “en ellos la fantasía causa una suerte de maldad”. En Inglaterra, Reginald Scot (1538-1599), que no era médico, refrenda en su *Discoverie of Witchcraft* que estas personas están mentalmente enfermas y son generalmente ancianas, tienen alteraciones mentales, son pobres y supersticiosas, etc., “mostrando la melancolía en su rostro”. Weyer y Scot aconsejan tratar a estas ancianas por los médicos y no ser torturadas por los clérigos.

Un hito en el engarce de estas perlas históricas la constituye el libro del escritor Robert Burton (1576-1640), en 1621, titulado *The Anatomy of Melancholy*, voluminosa compilación de hechos y de fantasías, unas contemporáneas al autor y otras antiguas. Burton señalaba que la baja condición social y la poca actividad eran causas de melancolía que se acentuaba con el paso del tiempo, como resultado de la acción de la bilis negra sobre el cuerpo, en particular sobre el cerebro. Habían pasado dos milenios y las ideas hipocráticas seguían en pie, dando lugar a la certeza de Appleberry, quien había dicho que recién en 1750 los conocimientos se habían duplicado desde la época de Cristo. Burton fue bautizado como el Montaigne inglés y su libro recaracterizó por un fino humorismo, pero también por el análisis clínico, etiológico y terapéutico de la melancolía, de la que decía que es “el carácter de la mortalidad”.

“Lawrence Babb, uno de los más destacados especialistas de la era isabelina, formula el siguiente comentario: ‘(Burton) ofreció una obra sobre la melancolía a un público melancólico. En 1621 este era el tema ideal para garantizar el más resonante éxito de librería a los autores de la época’. De la *Anatomy* se hicieron cuatro ediciones sucesivas de gran tirada, que dieron fama y enriquecieron el autor”.

Era durante esa época cuando Gran Bretaña mostraba muchos casos de personas deprimidas. Fue lo que hizo que Veith titulara un trabajo: *La melancolía inglesa y la neurastenia americana*, haciendo la salvedad que la última de las nombradas había tenido su apogeo en el siglo XIX. Huelga decir que, en la introducción, menciona afecciones como la sífilis o la gripe que se atribuyeron aviesamente como patrimonio de pueblos antagónicos.

Robert Burton describió varios desórdenes donde dominaba la ansiedad. Habitualmente, en la actualidad, se la considera unida a la depresión. En este sentido también fue un visionario.

Una breve referencia a la obra de Burton dará la pauta que, a pesar de que no distingue entre duelo o tristeza mayor, como resulta obvio a esa altura de los conocimientos científicos, poseía una gran capacidad de observación: “La muerte y la partida de los amigos son acontecimientos generalmente penosos; el más austero y amargo accidente que le puede suceder al hombre en su vida, es partir para siempre; el abandono del mundo y de nuestros amigos, constituye el último y más grande terror, el más fastidioso y gravoso hasta aquí; un hombre muere tan frecuentemente como pierde a sus amigos. Y aunque deseamos una vida mejor y la felicidad eterna, después de estos dolorosos y miserables días aún así no podemos predisponernos favorablemente a morir. El recuerdo de la muerte es muy penoso, especialmente para aquellos que son ricos y afortunados; ellos se espantan al nombre de la muerte como el caballo ante el poste podrido (Nota del autor: *rotten post*, evidente giro idiomático de la época)”.

Dice Rosen que “la imagen erudita es la afirmación de Robert Burton de que una condición ‘natural a todos y que ningún hombre viviente puede evitar, es la ancianidad, que siendo fría y seca y de la misma calidad que lo es la melancolía deben causarlas las necesidades por la dismi-

nución de espíritu y sustancias y por el incremento de humores adustos. Por ello, *Melancolía* afirma siguiendo a Aristóteles, como una verdad indudable *senes plerumque delirasse in senecta*, que los viejos chocean *ob atram vilem*, por la bilis negra, que es superabundante en ellos”. Este mismo autor señala que “el opúsculo de Burton no es de gran valor, porque solo trata de algunos aspectos de la ancianidad”. Aunque más adelante vuelve sobre sus dichos y afirma que “la enciclopedia de Robert Burton, difusa pero legible, da prácticamente todo lo que se había escrito sobre la locura hasta su tiempo es digna de atención, precisamente porque es un entretenimiento *omnium gatherum* de anécdotas, citas y conocimientos. En primer lugar revela claramente las raíces de la teoría mental en el Renacimiento. Esta teoría tiene sus orígenes directos en las especulaciones humorales de Hipócrates y sus sucesores.

Los hombres melancólicos, afirma Burton, son presa fácil para el Diablo, quien mueve la fantasía por medio de los humores. Más aún, los espíritus malignos aprovechan todas las oportunidades de amenguar los humores o cualquier otra cosa para pervertir el alma del hombre; y además el humor mismo es *Balneum Diaboli*, Baño del Diablo y, como Agrippa prueba, le incita a apoderarse de él. Puede conducir a la locura a través de la posesión diabólica”.

Sería justamente en 1621, cuando Burton daba a luz su libro, el año en que nacía Tomás Willis (1621-1675), llamado a ser el médico que se le asignaría un papel a problemas químicos del cerebro en la aparición de la melancolía, descartando todo protagonismo de la bilis negra. Por fin, las ideas hipocráticas habían sido suplantadas por otras más modernas.

A juzgar por la apreciación de uno de los grandes maestros de la medicina moderna, la obra de Burton no marca solamente un hito en la revisión de las antiguas teorías sobre la afección sino mucho más. En efecto, Dewey detalla la valorización y el alto concepto de Sir William Osler por el hombre (Burton) y la obra (la *Anatomy*); esa devoción lo llevó a interesarse por el tratado, sus estudiosos y su biografía. Necesitaba la mayor información posible. Lo consideró “el más brillante” y el de más peso, creador y comunicador, “el último de los grandes transmisores de conocimientos”. Incluso, Osler arregló sus libros y colocó su

retrato, en 1907, en la *Christ Church Library*, en Oxford.

Brink expresa que *Anatomy of Melancholy* mal puede ser considerado un moderno estudio psiquiátrico pero contiene muchos elementos de teorías modernas de la afección que pueden ser bien reconocidos. Los investigadores modernos, agrega, si bien no consideran a Burton como un científico, resaltan en él su gran capacidad de observación. Destacan, asimismo, a autores como Bergan Evans que, siguiendo a Osler, se ocuparon en profundidad de las teorías desarrolladas por Burton.

Ronald C. Simons, instructor del Departamento de Psiquiatría de la Universidad de Washington, Estados Unidos, pondera su labor como también los elogios de Osler, pero no deja de presentarlo como un entendido en matemática, teología y astrología.

Justo resulta introducir aquí las ideas de Vidal que, de ser aceptadas a pie juntillas, darían por tierra todo lo escrito hasta este momento. Se expresa en estos términos: “Puesto en una cosmovisión evolutiva existencial, y dando por supuesto que la depresión o melancolía entraña una conciencia de fracaso personal, es lícito pensar que la melancolía, tal como se patentiza en nuestra clínica psiquiátrica actual debió aparecer hacia el Renacimiento y no antes. Los héroes del *epos* homérico, por ejemplo, no podían deprimirse, por la sencilla razón de que no eran responsables de sus actos. Tampoco hay que tomar en serio la melancolía de Aristóteles, Demócrito y otros sabios de la antigüedad; su mentada melancolía era más literaria o filosófica que psicopatológica; constituiría más bien un toque de distinción. La melancolía surgió, probablemente, cuando el proceso de individuación del *Homo sapiens* alcanzó un grado tal de madurez que el sentimiento de identidad y culpa desembocó en las amarguras de la mala conciencia. Y esto no sucedió, *grosso modo* hasta el siglo XVI –siglo tocado por el humanismo y la secularización de la sociedad–, época en que el europeo da un paso más en el descubrimiento de su propio cuerpo y se lanza con arrojo a la aventura de una vida más privada e íntima. La rápida expansión y vulgarización de la melancolía no se debe, como piensa Jackson, a una moda de los tiempos –que hizo estragos en particular por los países anglosajones, cuna del esplín–, sino justamente a la mayor libertad ciudadana y el precio que a la postre hubo que tributar por ejercitarla a conciencia”.

Años más tarde aparecerá el libro de Nicholas Robinson (1697-1775) titulado *A New System of the Spleen, Vapours, and Hypochondriac Melancholy* (1729). En él incluye enfermedades mentales, entre ellas la demencia melancólica, pero el autor retorna a la antigua clasificación de los temperamentos en sanguíneo, pletórico, colérico y melancólico. William Cullen (1712-1790) de Edimburgo, eminente médico, escribe sobre la depresión aunque no se ocupa de los tipos de la misma, tal como la que ocurre en los ancianos.

Madden en un trabajo donde pasa lista a las publicaciones antiguas referidas al tema, señala que el término inglés *melancholy* está utilizado en dos sentidos contrapuestos. Esa característica la pone de manifiesto Milton cuando escribe dos poemas en diferentes años –*L'Allegro* e *Il Penseroso*– donde lo pone en evidencia. También Burton realiza esta distinción. Durante 200 años, ambos aspectos de la melancolía, estuvieron presentes en la literatura y, en la larga lista de escritores, se refiere a Goldsmith, Johnson, Crabbe, Keats, Collins, Gray, Wordsworth, Warton, entre otros autores.

La etiología de la depresión siempre estaba en danza. Anne-Charles Lorry (1723-1786), un alienista de la segunda mitad del siglo XVIII, que publicó una obra titulada *Melancolía y las enfermedades melancólicas*, sostenía que era consecuencia de un temperamento especial, de una base nerviosa congénita: se nace melancólico, no se vuelve melancólico. Había acertado por lo menos en lo que respecta al temperamento. Sin embargo, Lorry sería recordado por su clasificación de las dermatosis porque a sus afirmaciones –más o menos exactas– las acompañó de una explicación que volvería a poner sobre la picota la conformación de la sangre y se acercaría peligrosamente a la teoría de los humores impuros de los antiguos.

A inicios del siglo XIX existe la creencia de que la pasión, emociones fuertes como el amor, el odio, la ambición o los celos, precipitan cuadros melancólicos. Ello induce a Phillipe Pinel (1745-1826) y a su discípulo Jean Étienne Esquirol (1772-1840) a considerar, por ejemplo, que ante la merma de las pasiones, los ancianos se ven menos afectados por esta enfermedad. El primero de los nombrados, en 1805, declaraba que la mayor población admitida en la Bicêtre eran jóvenes entre los 20 y los

40 años de edad. Pinel había descrito cuatro formas básicas de alienación. Tres de ellas, la melancolía, la manía y la demencia, se ajustaban a la clasificación tradicional para la época; a ellas le agregó el idiotismo. La depresión de los ancianos era considerada parte de la demencia.

Pinel expresaba, sin presentar nuevas teorías, que “los alienados de esta especie (melancolía), son algunas veces dominados por una idea exclusiva que recuerdan sin cesar y que parece absorber todas sus dificultades. Otras veces se quedan encerrados en un silencio obstinado de varios años, sin revelar el secreto de sus pensamientos, en tanto que otras dejan entrever con aire sombrío juicios a las personas sanas, cuando una circunstancia imprevista hace explotar de golpe su delirio”.

Esquirol ataca el término melancolía y sostiene que lo mejor sería dejar ese término para los poetas y los filósofos. Lo consideraba defectuoso en dos sentidos: provenía de una teoría humoral errónea y en el lenguaje verbal su significado no encajaba en la enfermedad mental. La consideraba un delirio parcial de naturaleza forzosamente triste.

No obstante decía Esquirol que la depresión era “una degeneración no infrecuente dentro de la demencia”. Siguiendo a Pinel, Esquirol estudia las demencias y con Morel investiga el papel de la tisis en la psicosis y en las demencias precoces; observa la manía y la opone a la melancolía. Benjamín Rush (1745-1813) en 1812 diferencia los delirios tristes de los alegres. Esquirol también, modificando la clasificación de su maestro, reemplaza la melancolía por la lipemanía (concepciones delirantes con fondo de tristeza) y la monomanía (donde indicaban perfectamente el delirio sobre un objeto pero donde dominaba una base de alegría), y volvemos a la dualidad conceptual que sostenía Milton.

Para Esquirol la lipemanía era un delirio parcial que se acompañaba de depresión y tristeza, constituyendo una modalidad opuesta a la manía en donde el delirio era general y se extendía a toda clase de objetos, generando una gran excitación. Así comprendida la lipemanía cabalgaría tan pronto sobre una idea hipocondríaca como sobre una persecución o de suicidio. Le encontraba múltiples causas: el medio social, las pasiones religiosas, eventos políticos o bélicos, las edades de la vida y, sobre todo esto último, hacía gran hincapié en la menopausia.

Contrariamente a la opinión de Esquirol, Jules-Gabriel-François

Baillarger (1806-1890) señaló que el delirio con tristeza y depresión constituía una manía, una lesión general del entendimiento. Para él, la melancolía era una afección mental caracterizada por ideas delirantes de naturaleza triste y por depresión que podía llegar hasta el estupor. Haciendo una gran generalización de estas ideas, Baillarger unía todos los casos de depresión de las facultades mentales o morales, tales como la de inteligencia, confundido por Pinel con el idiotismo, llamado por Esquirol demencia aguda, por Geroget y Etoc-Desmazy estupidez. Estas ideas tuvieron gran consenso entre los alienistas y tal es así que Marcé, en 1858, le agrega las modificaciones somáticas que se presentan en la circulación y en la respiración.

Paralelamente, los estudios clínicos continúan y se separan la melancolía de otras formas particulares como la hipocondría, a la que Falret, Morel y Guislain describen como enfermedad mental particular. Por su parte, Lasègue aísla otra forma mórbida: el delirio persecutorio, que disocia en elementos diferentes, entre los que podemos citar el delirio crónico de Magnan. Cotard la separa de otra entidad: el delirio de las negaciones.

Un gran capítulo dentro de la historia de la depresión lo constituyó el estudio de sus causas. Comenzaremos tal vez por una de las últimas especulaciones, la de Barry Jacobs, de la Universidad de Princeton, Estados Unidos, que sostiene que puede obedecer a una escasez en el desarrollo de nuevas células cerebrales. Esto que hace algunos años hubiera parecido algo ridículo, fue ratificado en 1998 cuando se descubrió que el cerebro puede seguir produciendo neuronas en la edad adulta.

La psiquiatría alemana contó con dos grandes representantes: W. Griesinger (1817-1869), iniciador de la neuropsiquiatría, y E. Kraepelin (1856-1926). El primero de ellos observó que en el anciano depresivo las facultades mentales claudican solamente en los casos severos; en los leves retornan cuando el paciente mejora.

En esta etapa morfológica de las enfermedades, la melancolía de los senescentes era considerada una afección cerebral y se estudiaba post-mortem a este órgano para encontrar los rasgos que así lo señalaran. Kraepelin sostenía que la melancolía era una temprana etapa de la demencia senil, aunque ponía en dudas que una severa depresión dege-

nerara en demencia. Recordemos que él fue quien en 1910 otorgó el patronímico de enfermedad de Alzheimer como apropiado homenaje al que cuatro años antes la había descrito.

Richard von Kraft-Ebbing, bien conocido por sus interpretaciones sobre las perversiones sexuales, cuyas opiniones fueron aceptadas por muchos de sus colegas, colocó a la melancolía entre las enfermedades neuropsiquiátricas que dependían de la mala organización nerviosa del paciente. La causa, entonces, estribaría en esta afección, presumiblemente hereditaria, desencadenada por factores somáticos importantes. Un traumatismo, la fiebre o un choque moral desorganizaban el cerebro que oponía una mínima resistencia. Los síntomas se repetían. Un estado de tristeza inexplicable.

Los autores alemanes describían la melancolía simple y la melancolía con estupor. La *melancholia simplex* comprendía algunas modalidades: detención psíquica por una idea-dolor, una causa orgánica que estorba el libre funcionamiento de los centros psicomotores. En ambas, la pasividad o la imposibilidad remanifestarse volitivamente lleva el nombre de melancolía pasiva. Pasividad que, para Kraft-Ebbing, no era fija y se podía transformar en un estado de excitación y actividad permanentes, a las que caracterizaba como melancolía errabunda y, en los casos más graves, como *melancholia agitans sive activa* y que probablemente estaban demostrando una enfermedad bipolar.

A través de los siglos, como hemos dicho, el concepto de melancolía fue sufriendo cambios, Berrios considera que –en el siglo XIX– tuvieron lugar tanto en este último como en la definición psicológica de la conducta y en los orígenes médicos taxonómicos. En lo que respecta al concepto se realizó con una lesión anatómica. Esto hizo posible la introducción de la neurosis dentro de la psiquiatría. Esta transformación llevará a que la noción de melancolía se trocara en depresión y desorden bipolar, desde los cambios médicos y psicológicos operados desde los inicios seculares hasta los trabajos integrativos de Kraepelin.

En la otra faceta de las especulaciones, la de los principios médicos taxonómicos, también se desarrolló un concepto múltiple de enfermedad mental: así hicieron su aparición los nombres de manía, melancolía, insana delusional, vesanía... Berrios dice que fue alrededor de 1860

cuando el término depresión comenzó a tener vigencia. Kraepelin dividiría la enfermedad mental en exógenas y endógenas, utilizando términos de comienzos del siglo mencionado.

En las primeras décadas del siglo XX se reconoció la frecuencia de la depresión en los ancianos y se la mencionó como causa común del suicidio en esta etapa de la vida. Raramente hoy se la tiene como comorbilidad de la demencia. No obstante, desde los lejanos trabajos de Malzberg que señalaban los altos índices de mortalidad de los enfermos depresivos, se ha establecido la vinculación importante de comorbilidad con afecciones cardiovasculares, tales como infarto de miocardio, insuficiencia coronaria y muerte súbita.

Los psicoanalistas, basándose en los procesos de separación-pérdida que diera lugar a la depresión anaclítica (Spitz) en los niños, hallaron motivos para sospechar que –con cierta validez conductual– en el adulto y en el anciano influyen otras pérdidas: autoestima, trabajo, cónyuge, elementos libidinales, etc. En el estudio de la depresión, sobre todo los neodarwinianos, han utilizado como medio comparativo a la conducta de los primates.

Hoff y Ringel no son nada optimistas con la concepción que del mundo tienen los senescentes y, de tal forma, le asignan una tendencia a la regresión que “se manifiesta por el rechazo del mundo y por un interés anormal frente al propio organismo, que engendra un estado hipocondríaco. Según Erikson, las personas que sucumben a la tentación de considerarse como su propio niño, son precisamente las mismas que se encuentran incapaces de ‘generar’. Por ‘generar’ debe entenderse la capacidad de educar a un ‘retoño’ común y, en el marco de la educación, identificarse hasta cierto punto con la nueva generación”. Compartimos la tendencia de los ancianos a controlar minuciosamente los signos de su propio cuerpo y, en el otro aporte, no podemos menos que suponer que, como las estadísticas lo señalan, si la melancolía es más frecuente en los ancianos, esa tendencia a la regresión puede ser su inicio o acentuarla.

Los senescentes tienen sobrados motivos para sentir cierto grado de discriminación. García Pintos dice que “la depresión post-jubilatoria es un estado consecuente con el paso existencial lógico del retiro laboral”.

Es entonces cuando debe tratar de torcer un rumbo que fuerzan vectores de la habitualidad. Las investigaciones que realizara Úrsula Lehr muestran que aquellas personas que no han llegado a dominar la problemática de la situación vital presente se vuelven hacia el pasado. Las elevadas correlaciones existentes entre la ‘insatisfacción con la actual situación de vida’ y la ‘intensa fijación del pasado’, que se considera en general específica de la vejez, es tan solo la consecuencia o la reacción de retirada a un presente que se vivencia como algo sumamente penoso y que bloquea la orientación hacia el futuro. Hemos de poner en tela de juicio que esa intensa fijación al pasado sea específica de la senectud, puesto que nuestros estudios biográficos de personas de mediana edad confirman que toda huida hacia el pasado, porque se juzga mejor que el presente, se produce siempre que la situación actual de sobrecarga sobrepasa un umbral más allá del cual no son ya posibles las esperanzas ni los proyectos del individuo para el porvenir”.

Los signos que ofrece la depresión pueden ser de gran sutileza y así como los debe rastrear el médico también pueden exteriorizarse a través de las expresiones del espíritu, como puede ser el arte pictórico. Espinel efectuó todo un estudio fisonómico de la producción pictórica de Rembrandt, en base a sus autorretratos, para identificar –justamente– su persistencia en el tiempo en la historia de la civilización de esa afección. Así se refiere a los autorretratos que el pintor realizó a los 26, 34 y 53 años de edad, identificando el cambio irreversible e inconfundible que causa el paso de los años en el rostro.

Melva Steen le asignó últimamente gran importancia a las obras de W. H. R. Rivers, R. D. Laing y Thomas Scheff. Por su parte, Freyhan se planteó cuánto tiempo debe durar la terapéutica de estos trastornos, tema que, en la actualidad, se considera que depende de varios factores: tipo de depresión, intensidad de los síntomas, características de la medicación o tratamiento, edad del paciente y comorbilidad. La historia del tratamiento de la depresión es rica en la diversidad de los elementos terapéuticos empleados, algunos de los cuales ya han sido nombrados. En 1960, Jean Starobinski, de Ginebra, publicó una *Historia del tratamiento de la melancolía desde los orígenes hasta 1900*, donde el índice de la obra, con sus omisiones, da idea de la minuciosidad de su investiga-

ción. Así divide el tema en “los maestros antiguos” (Homero, los escritos hipocráticos, Celso, Sorano de Efeso, Areteo de Capadocia, Galeno, la intervención del filósofo), “el peso de la tradición” (el pecado de acidia, Hildegard de Bingen, Constantino el Africano, el Renacimiento, los vapores, supervivencia, Thomas Willis, Sydenham, Federico Hoffmann, Anne-Charles Lorry) y “la época moderna” (nuevos conceptos, Pinel y Esquirol, los métodos del tratamiento moral, la máquina rotatoria, los viajes, la estación termal, la música, el tratamiento familiar, ¿puede combatirse la herencia?, innovaciones y decepciones, 1900: límites provisionales de la asistencia médica).

Los modernos conocimientos demuestran la poca o nula actividad que deben haber desarrollado los procedimientos físicos y los medicamentos sobre la enfermedad. Payk menciona muchos de estos, utilizados como dice en la terapéutica de la afección psiquiátrica más común: extractos de opio, *Atropa belladonna*, *hashish*, hipérico, etc.; sustancias de origen vegetal como la hioscinamina y la escopolamina; danzas, música, curas de sueño, teatro; luego de la introducción más moderna de la psicoterapia, la codeína, el bromuro, el hidrato de cloral, los barbitúricos, hasta llegar, en 1957, a la imipramina. En 1994, calculaba la utilización de 40 antidepresivos activos.

Otro tema que hace a la historia de las depresiones es su nosología a través de los tiempos. Fernández Da Fonseca, que se ocupó de ello, dice que, “en realidad la práctica clínica nos viene a demostrar que a veces es extraordinariamente difícil establecer un diagnóstico diferencial entre tristeza normal y tristeza patológica, como es difícil deslindar algunas veces un estado ansioso de un estado depresivo o establecer una diferencia nítida entre una depresión neurótica o una depresión psicótica”.

El mismo autor citado hace un repaso de las diversas clasificaciones de la depresión, comenzando por la kraepeliana que lo hace en formas endógenas y exógenas. A la primera le asigna tres tipos definidos: psicosis maníaco-depresiva, depresión constitucional y tristeza constitucional. Los estudios de Hamilton (1959) y de Roth (1972) le confirieron a la depresión una estructura bimodal: a nivel neurótico y a nivel psicótico. Por esa misma época, Leonhard (1959), Perris (1966) y Angst (1969) desdoblaron a las depresiones endógenas de Kraepelin

en unipolares y bipolares.

En 1972, Feighner *et al.* establecieron una clasificación entre primarias y secundarias. Ese primer intento de identificar comorbilidades que propendían a la depresión permitió, posteriormente, separa las que ocasionaban la hipocolesterolemia en los ancianos, con elevado grado de suicidios, y la más frecuente que causa la anemia. En este sentido, Halperin recrea la hipótesis del Dr. H. L. Newbold, para quien la depresión y muerte de James B. Duke, en 1925, quien fuera donante de la *Duke University* de Estados Unidos, fue debida a la anemia perniciosa.

El primer intento de unificar todos estos criterios nació con el CID 9 que definió tres tipos para la psicosis depresiva: forma depresiva de la psicosis maniaco-depresiva, forma circular en período depresivo de la misma afección y depresión psicótica no orgánica; y cinco para las neurosis depresivas: depresión neurótica, personalidad distímica afectiva, depresión reactiva aguda, depresión de adaptación transitoria y depresión de adaptación no específica.

Un cambio importante introduciría una nueva clasificación, el DSM III, que eliminaría de este grupo a la enfermedad bipolar cuando esta alcanza intensidad psicótica y se la suplantaría por la enfermedad afectiva bipolar. En definitiva, el DSM III divide a las depresiones en dos tipos fundamentales: perturbaciones afectivas depresivas (unipolares o bipolares) y alteraciones de adaptación (cuadros de estrés psicosocial). Las primeras pueden ser episódicas, de evolución crónica y de evolución atípica. El mismo Fernández Da Fonseca admite que, hasta hoy, no se ha podido establecer una cierta unanimidad clasificatoria.

Los que se ocupan del tema en estos últimos tiempos han creado gran expectativa con respecto a la proyección futura de esta afección. En tal sentido, a inicios de 2000, Raymond De Paulo de la *John Hopkins University School of Medicine*, preguntó en el *World Economic Forum* realizado en Davos, Suiza, ¿no es la depresión el cáncer del siglo XXI? Mientras que para Lewis Judd, primer jefe del *U.S. National Institute of Mental Health* y psiquiatra de la Universidad de California, San Diego, Estados Unidos, “la depresión es una plaga de la era moderna”.

En un estudio realizado en 25 países por la *World Health Organization* se la consideró en proyección al 2020, después de las enfermedades

cardíacas, la segunda causa de invalidez. Incluyen en el trabajo a comorbilidades de la depresión, como el alcoholismo y las cardiopatías. Norman Sartorius, cabeza de la *European Association of Psychiatrists*, sostiene que la mala nutrición y las infecciones favorecen los desórdenes mentales.

Para estos investigadores, el mundo convulsionado por la violencia, la discriminación racial y el hambre, como causas de depresión, incluye, por ejemplo, el alto índice de suicidios de la joven mujer rural china, angustiada por los efectos de la política de un niño por familia que tiene lugar en ese país.

En 1998, en Jalisco, México, en ocasión del Simposio Regional de la Asociación Mundial de Psiquiatría, organizado por la Asociación Psiquiátrica Mexicana, se llegó a la conclusión siguiente: “La depresión es una de las enfermedades más comunes, con una prevalencia puntual de 7 % para mujeres y 3 % para varones. Por otra parte, 20 % de los enfermos crónicos también sufren de depresión”.

Tampoco el Río de la Plata, en sus inicios, se salvó de poseer un enfermo de esta naturaleza: según Vidal el primer caso de melancolía en estas regiones tuvo como enfermo al granadino Alonso Cabrera Saravia, nacido en 1501, y de quien se ocupara extensamente de Gandía. Formó parte de la expedición de Don Pedro de Mendoza pero no arribó con él puesto que la nave se desvió de su ruta pero, luego de una larga y penosa travesía, retornó en 1538. Mostró su carácter díscolo y pendenciero, tuvo sus remordimientos y su culpa, generó todo tipo de altercados (algunos de gran importancia), fue considerado un demente depresivo, mató a su mujer, luego de estar durante un año contenido por su hermano. “El diagnóstico de depresión mayor parece ajustarse bastante bien a lo que certificaron los tres médicos que lo examinaron en el curso de 1546”.

Entre otras consideraciones sobre los estados depresivos, Abdala *et al.*, con un enfoque antropológico, puntualizan: “La sociedad occidental es profundamente depresógena y la depresión adquiere dentro de ella su vértice epidemiológico, casi como un fenómeno social propio.

Si la libertad respecto del propio cuerpo es uno de los rasgos característicos de la salud, el deprimido padece fundamentalmente una patología de su libertad.

En la depresión aparece como un contenido frecuente y atormentador la idea de la muerte y su mayor complicación, el suicidio. La depresión representa en muchos casos y, en cierto modo, una muerte anticipada. La cadaverización (Dörr) es la expresión clínica que refleja con mayor nitidez el síndrome depresivo nuclear.

Una auténtica visión antropológica de la depresión no puede soslayar los factores socioculturales y su influencia. En una gran parte de la humanidad la antropología de la depresión se enlaza con la antropología del hambre y de la marginación”.

Otros autores no desestiman la historia familiar de estos pacientes y creen ver en ellos una predisposición vincular importante.

Estos conceptos nos inducen a suponer que mientras los occidentales, como queda dicho, responden con la depresión ante el infortunio, en otras etnias el efecto será la resignación. Tal vez sea la angustia, un componente del síndrome depresivo, la impronta de la finalización del siglo XX y los inicios del siglo XXI.

No fue nuestra intención aportar soluciones semánticas o de clasificación de esta enfermedad frecuente, que ha mutado nosológicamente a través de la historia de la medicina.

LAS ULCERAS NO DOLOROSAS

cuando no son causadas por organismos patogénicos específicos, se trata generalmente de un asunto de circulación obstruida y mala nutrición.



La ANTIPHLOGISTINE, aplicada caliente, dilata los capilares, atrae más sangre hacia el área enferma, estimulando, consecuentemente, la circulación local, y proporcionando mejor nutrición de los tejidos, así como la aceleración de la absorción de exudados asimilables. El calor húmedo continuo generado y *mantenido* por medio de este apósito plástico y analgésico no es irritante y, en consecuencia, puede ser aplicado por una larga extensión de tiempo, sin que sobrevenga acción tóxica alguna.

La ANTIPHLOGISTINE, conteniendo 45 % de glicerina químicamente pura, merece entera confianza como un agente antiséptico, seguro, que ejerce una acción sedativa sobre los nervios cutáneos, promoviendo el metabolismo local, una marcada fagocitosis, incrementando el número de glóbulos rojos y estimulando la granulación.

Las observaciones de los clínicos confirman el hecho de que este procedimiento hace mucho para acortar el carácter crónico y el sufrimiento en estos casos, y que, unida al descanso y a la elevación de la parte afectada, la

Antiphlogistine

sirve para completar el ciclo del tratamiento eficaz en los casos de úlceras no dolorosas.

The Denver Chemical MFG. Co.-New York, U. S. A.

Agentes exclusivos de venta para toda España:

HIJOS DEL DR. ANDREU, Calle Folgarolas, 17. BARCELONA

La ANTIPHLOGISTINE se fabrica en España.

~

CAPÍTULO VIII

DERMATOLOGÍA



Al ocuparnos de las enfermedades de la piel a través de la historia no podemos dejar de mencionar otra significación que tiene este órgano en la especie humana: la estética. Si bien en términos generales no constituye una afección y, en ese sentido, puede leerse el interesante libro de Desmond Morris titulado *La mujer desnuda*.

Pero la otra vertiente que no queremos soslayar es el tema de los tatuajes puesto que esta práctica tiene un costado mórbido, un sentido donde la afección no está en la piel sino en la psiquis del individuo. Desde ya que excluimos de esta clasificación, que puede resultar agresiva y molesta para muchas personas, el caso de las modas que han producido el importante auge actual del tatuaje.

Nos interesan esos que han adquirido características rayanas en lo grotesco o aquellos otros tatuajes realizados en las prisiones. En el primero de esos casos se encuentra un calvo (según aparece en *Caras y Caretas* del número del 22 de abril de 1910) que no tuvo mejor idea que tatuarse la imagen del rey de Inglaterra sobre su testa. El texto señala lo siguiente: “el doctor Kesmee es un caballero que en Bond Street, la calle más chic de Londres, ha abierto un taller que él llama establecimiento

de belleza. La belleza que cultiva es una belleza relativa. Quiere poner de moda el tatuaje, tan en uso entre los salvajes de todos los países del mundo”. Y agrega que una agencia fotográfica le remite la fotografía del “tatuaje hecho en la calva y en la espalda de un gentleman, que ha tenido la rara idea de grabarse el retrato del rey Eduardo VII de Inglaterra y (la) tan conocida escena que representa el paraíso terrenal antes de que los pecados de Adán y Eva arrojaran a estos antiqúisimos antecesores de aquel lugar de dichas y venturas.”

Recurriendo a la misma fuente bibliográfica, en el número 720 de 1912, formada por Eusebio Gómez, aparece un artículo titulado *El tatuaje en las prisiones* donde dice que “el tatuaje de los delincuentes no es una simple curiosidad superficial. Revela modalidades de su alma, casi siempre. La historia de sus crímenes suele estar sintetizada en un jeroglífico cualquiera, en una fecha, en una inicial. En tales casos la contemplan en sus horas de encierro, con una voluptuosidad morbosa y lo exhiben orgullosamente, a los quienes quieren verlo. Así demuestran la ausencia de todo remordimiento. Un muchacho muy joven, casi un niño, mató a una mujer porque no quería seguirlo. ‘Ahora está siempre conmigo’, nos dice, y nos hace ver un pretendido retrato de ella, tatuado por él mismo, sobre el pecho, cerca de su corazón perverso”. Abunda en otros detalles similares. Y termina: “Muchos llevan tatuada la fecha de su ingreso en la prisión; otros, fantasías que solo ellos comprenden y que se niegan a explicar; en algunos se encuentran alegorías morales, sarcásticamente colocadas junto a la reproducción de escenas de inenarrable obscenidad”. En la actualidad, las notas periodísticas no llegan tan lejos: no se indaga sobre el subconsciente de hombres y mujeres tatuados. La protesta, no obstante, parece ser el motivo principal. La tela viviente ha permanecido quieta y paciente y la obra está terminada: la piel luce colorida con el gran dragón emplumado. Se han tomado precauciones para evitar los fantasmas de las hepatitis B y C y del sida. Puede llegar el arrepentimiento y las técnicas de remoción del tatuaje.

Aún más. Antes de introducirnos directamente en el tema de las enfermedades de la piel permítasenos una digresión sobre el charlatanismo médico aunque, en algunos casos, es de presumir que estemos hablando de curanderismo.

Para no remontarnos a ejemplos foráneos nos limitaremos a señalar algunos casos cercanos que están lejanos en el tiempo. Los ejemplos paradigmáticos son nuevamente los de la revista porteña *Caras y Caretas* que iniciaría su publicación en 1898 y deleitara a la clase media argentina durante las primeras décadas del siglo pasado.

La cosmetología fue el fuerte de esta propaganda. Así en el N° 88 del 9 de junio de 1900, ofrece (así lo presenta) la Sra. Julia W. Taylor, especialista de New York para “el tratamiento, contra cicatrices de las viruelas, contra el vello, las pecas, las arrugas prematuras una serie de 8 baños faciales con masaje (sic) \$20. Depilación eléctrica \$5 hora”. La consulta es gratis.

En el número siguiente de *Caras y Caretas* se promociona, por medio de un aviso al pie del anterior que se repite, a la Creme Jeunesse que “cura contra las comezones de la piel, las hemorroides, el asma, los párpados inflamados, etc. Preparados para blanquear, para sonrosar, para conservar y hermostrar el cutis. Cura infalible contra la sequedad, irritación o aspereza, alisa las arrugas dando tersura y suaviza el cutis, solo \$2”.

Donde la axiología no admite distracción es en el aviso de una página que aparece el 8 de agosto de 1903, en el N° 253, que habla de *La eczema. Lupus y demás enfermedades de la piel. Su curación*. El inicio del prospecto adjunto es una introducción tan común en estos casos: la frecuencia de la enfermedad. Así dice: “Tantos son los individuos atacados de eczema, que su número forma una verdadera legión. En todas las clases sociales, entre los ricos, los pobres, los jóvenes, los viejos, se encuentran casos de personas víctimas de la enfermedad, que asume las más diversas manifestaciones desde las más nimias y apenas perceptibles, hasta los que se revelan como verdaderas llagas de aspecto indecible, pero siempre rebeldes, implacables, y sobre las cuales tanto se desconocen la causa inmediata de su aparición, como la de su cura completa”. Prosigue luego el autor de la nota con una serie de disquisiciones sobre el eczema y sus implicaciones sobre las relaciones interpersonales y sobre el resto de los aparatos. ¿Qué ofrece entonces? “Se nos da pruebas terminantes de un caso curado y haciendo justicia lo damos al público”.

“El joven Gregorio Cerdeño atacado de eczema en la cara fue presen-

tado por un empleado de la farmacia Alemana al Dr. Cantarell, (pone su dirección), quien haciéndole aplicaciones de un nuevo medicamento de procedencia oriental recientemente descubierto, ha obtenido el resultado que demuestra la segunda fotografía en el término de dos meses.

Para dar testimonio de esta curación la administración de nuestro colega *El Tiempo*, el gerente de la farmacia Alemana, (va la dirección), y varios comerciantes de esta plaza”.

Celso, cuya labor mayor fue la de recopilador y divulgador de las enfermedades humanas, unas décadas antes de Cristo, tradujo del griego la obra del médico personal de Tiberio, llamado curiosamente o tal vez como agasajo al empleador, Tiberio Claudio Menekrates. Celso o este último, vaya a saber, describió 40 dermatosis distintas, entre las cuales, el médico inglés Robert Willan (1757-1812) creyó ubicar la psoriasis. Fue Willan quien consideró dos entidades psoriasiformes: la lepra graecorum discoides y la psora leprosa policíclica. Willan, fundador de la dermatología británica, autor de *On cutaneous Disease*, volvía a reunir la dupla lepra & psoriasis después de más de 2000 años. Los escritos de Willan y su discípulo Thomas Bateman (1778-1821) caerían más tarde en el descrédito.

Recién en el siglo XIX el médico austríaco Ferdinand von Hebra (1816-1880), que descubrió el líquen exudativo ruber, el eccema marginado y el impétigo herpetiforme y aconsejara nuevamente el empleo del mercurio en el tratamiento de la sífilis, demostró, en 1841, que la lepra graecorum y la psora leprosa de Willan era la misma enfermedad que tanta confusión había generado: la psoriasis. En 1860, von Hebra publicó el tratado de dermatología más amplio y completo que se hubiera publicado hasta ese momento.

Las enfermedades de la piel han dado lugar a una serie de teorías que nunca pudieron ser demostradas pero mantuvieron vigencia –y aún la mantienen– durante varios siglos Samuel Federico Cristian Hahnemann (1775-1843), padre de la homeopatía basó su especulación entres pilares fundamentales: que la enfermedad se cura con lo mismo que la produce (*similia similibus curantur*), que las dosis del medicamento deben ser ínfimas (dilución) y que la afección surge a través de la piel, teoría del psora que sostenía que todos los procesos morbosos son generales y de-

penden de un disturbio de la fuerza vital del organismo, con el agravante de mencionar tres daños fundamentales: la psora, la sífilis y la sicosis.

En noviembre de 1955, el médico argentino Tomás Paolo Paschero, entusiasta y puntal de la homeopatía en nuestro país, escribía que “la psora resulta originariamente de la supresión de una manifestación cutánea exonerativa que da lugar a una perturbación interna, por la retrocesión de la energía vital eferente. Esta es la esencia misma de toda la doctrina Hahnemanniana”. Además se refirió a otra idea del médico alemán que consideraba que la supresión de la sarna producía la psora interna que asumía la característica de una hidra de múltiples cabezas, capaz de estallar brutalmente, como, y son palabras de Hahnemann, “un príncipe era precipitado de su rango, una madre perdía a su hijo único o una joven caía en una profunda melancolía por un amor desdeñado”.

Es interesante destacar que, si homologamos la palabra psora con psoriasis, tanto sífilis como sicosis siguen teniendo vigencia como afecciones. Y sobre la psoriasis se siguió batiendo el parche. A principios del siglo pasado, las revistas de nuestro país promovían, para ella, la cura con uvas con el “Fermento puro de uvas Jacquemin del Instituto Científico de Malzéville (Francia)”.

Felizmente, el avance de los conocimientos enterró en el olvido la epidemia de ergotismo que se desarrolló en la Edad Media. Época de grandes hambrunas, feliz expresión de Josué de Castro, la Peste Negra que despobló los campos acentuó la falta de alimentos. Los pobres saciaban su apetito fabricando pan de centeno que recogían del piso de las trojes, habitualmente húmedo, que ya había sido vaciada. Ese grano estaba contaminado con cornezuelo de centeno, es decir, con el micelio del hongo *Claviceps purpurea*. La producción por parte del mismo de un isómero del ácido lisérgico y de ergotamina causaban, en quien comiera de ese pan, un síndrome mixto de alucinaciones, contracturas y excitación nerviosa junto con necrosis de que afectaba sobre todo a los dedos y a la nariz. En 1315, se abatió la mayor hambruna sobre Europa. Quienes deambulaban por los campos presas de sus alucinaciones con sus dedos gangrenados y los estigmas en su rostro deben haber sido encasillados como leprosos. Antes de pasar a historiar la lepra y la sífilis, enfermedades que consideramos patognomónicas en esta etapa, men-

cionaremos al herpes zoster que también ha tenido y tiene una historia particular. De tanto en tanto uno escucha: “Los médicos no curan la culebrilla, ¿no es cierto doctor?” o lo que es mucho peor: “Mi médico me dijo que consulte con una curandera puesto que son ellas que curan esta enfermedad”. Es preciso recordar que en el libro de Felipe Basch, de 1933, titulado *Enfermedades infecciosas*, el autor decía que “algunos médicos han encontrado esta enfermedad (refiriéndose a la varicela, causada por el mismo virus del herpes zoster) asociada al prurigo, al zona, rubéola y la escarlatina. Sin embargo, en 1919, Lowenstein, repitiendo experiencias de Gruber, concluía que la causa de esta enfermedad era un virus filtrable”.

Orestes Di Lullo, en un trabajo sobre La medicina popular en Santiago del Estero, nos cuenta algunas antiquísimas oraciones que rezaban los ensalmadores. Ya documentado alrededor de 1513, un ensalmo con este fin decía así:

**“Jesucristo nació
Jesucristo murió
Jesucristo resucitó
e se puso en la cruz
por nosotros pecadores.
Siendo así, como esto es verdad.
Así se cure este mal”.**

Luego de esta introducción de carácter general para la cura con ensalmos, venían las oraciones específicas para cada mal.

**“El rey Egre en el campo estaba
e Agueda, su fja, la medicina le llevaba;
e le dixo: Padre,
los montes e los valles arden
--E dixo: fja, no es fuego ni arde
mas es colebro o colebrilla.
-Con que lo mataremos-
Con el unto sin sal**

**e con la ceniza del hogar
e con el polvo de la casa barrida.
Fía, fía, fía en la Virgen María.**

“Y luego tomaba el unto, la ceniza y el polvo de la casa barrida y lo refregaba nueve veces sobre la llaga, durante nueve días, diciendo cada vez las mismas palabras”. Otro ensalmo para tratar el herpes zoster, de dos siglos atrás, dice:

**“Jesucristo se encontró con Eliseo,
–Dónde vas, Eliseo?
–A buscar la yerba
para matar la culebra.
–Vuélvete a la tierra
busca el hinojo y la agua fría
en nombre de Jesús y María”.**

Los ensalmos, o las súplicas o las amenazas, para expulsar a los demonios vienen desde antiguo. En el Egipto de faraones –como se pudo leer en el papiro de Hearst– se asustaba a los espíritus para que abandonaran a una persona. Un conjuro dice así:

**“Oh fantasma, oculto, escondido,
que en esta mi carne está,
que en estos mis miembros...!
Sal de esta mi carne, de estos mis miembros!
¡Mira: te he traído excremento para que tragues!
Cuidate, escondido:
pon atención, oculto; retírate.**

En 1993, José Seoane Gallo publicó el libro *El folclor médico de Cuba* donde testimonia Ulpiano, de 68 años, obrero de Morón, Cuba, que dice: “Yo curo la culebrilla con nueve hojas de naranja y una oración que me enseñaron. Cojo tres hojas y las paso en cruz por la culebrilla completa, pero principalmente por los extremos, para evitar las ramifi-

caciones y que no crezca, y voy diciendo esta oración:

“En el nombre de Dios Padre, de Dios Hijo y de Dios Espíritu Santo. Estas hojas bendecidas, influenciadas por tu ser, son para poder ver la culebrilla vencida”.

“Esto lo hago tres veces con tres grupos distintos de hojas, hasta acabar con las nueve. A falta de hojas de naranja se puede usar cualquier hoja, porque lo que cura no es la hoja sino la fe.

La oración la aprendí un día que vi que estaban curando a uno. Al poco tiempo se presentó la ocasión de un caso de culebrilla en un vecino y yo me decidí a hacer lo mismo que había visto hacer. Así lo hice y el enfermo se curó. Yo creo que el poder de curarla es como un don que Dios le da a uno al nacer. En el caso mío se descubrió por casualidad.

Pero el don solo no basta; el enfermo tiene que tener fe en que se va a curar. Yo parto siempre de eso; si el enfermo no tiene fe en que se va a curar con la oración, yo me niego a hacer la cura. Tengo que decirle que la misma oración, cambiándola un poco, la he usado para curar varias enfermedades y casi siempre me ha dado resultado”.

La sífilis

Las manifestaciones cutáneas de la sífilis, presentes sobre todo en su primera y segunda etapa de la enfermedad, motivó que esta afección general que tanto arremete el sistema cardiovascular como el nervioso, haya pertenecido a la dermatología y no a las afecciones infecciosas. El primer problema que se presenta con la sífilis es determinar su origen. Desde mediados del siglo XVI se debate que si la llevaron a Europa los marineros de Colón o si ya estaba presente en el Viejo Mundo. La hipótesis habitualmente sustentada, iniciada en 1509, por Día de Isla, con-signa que en 1495 durante el sitio de Nápoles a las tropas francesas de Carlos VIII, se desarrolló una extraña epidemia de úlcera y pústulas que causaba algunos casos mortales. Al capitular los franceses esparcieron el mal por Italia, Francia y Alemania. Pronto ingresó en las islas británicas y se difundió por toda Europa.

Fue así que los franceses la llamaron mal de Nápoles o mal napolitano; los italianos mal franzoso, los españoles “mal francés” y todos, en latín, “morbus gallicus”. De ahí, su característico contagio sexual, “la cólera divina por la lujuria de los humanos”, la constituyeron en la “pestilencia no vista jamás”, como la caracterizó López Villalobos en su *Tratado sobre las pestíferas bubas*, editado en 1498. Un año antes, Nicolás Leonicensis había iniciado la abundante literatura médica sobre la nueva enfermedad. En 1521 (publicado en 1530), Fracastoro le dio el nombre definitivo a la enfermedad cuando escribió el poema *Syphilis, sive morbus gallicus*.

En 1539, se publicó el *Tratado llamado Fructo de todos los santos, contra el mal serpentino venido de la Isla Española*, del sevillano Rodrigo Ruiz Díaz de Isla donde le atribuye su origen a los marineros de Colón que llegaron de Haití. Idéntica hipótesis sostenía Gonzalo Fernández de Oviedo en su *Historia General y Natural de las Indias*, publicada en 1535, que además agregaba que cuando el Almirante regresó a Santo Domingo se encontró con más de 160 enfermos del “mal francés”.

Uno de los que con mayor entusiasmo se negó a aceptar esta especie, fue el historiador medievalista de la medicina Kart Sudhoff quien, con diversos testimonios –entre ellos el de una doncella que aleja al pretendiente de sus favores diciéndole que tiene ese mal– anteriores al descubrimiento de América. No obstante, nos llama la atención que la mayoría de estos datos se hallan muy cercanos a 1492. ¿Por qué no mucho antes? Pedro Laín Entralgo, con su autoridad intelectual y otros argumentos, tiene la misma idea.

Luego aparecerá Paracelso quien fustigó duramente el ineficaz tratamiento con leño de guayaco. También censuraba el mercurio que, posteriormente, sería el tratamiento de elección –de uso interno– bajo la forma de precipitado rojo.

Todavía tendríamos otro hito importante: la desgraciada experiencia de John Hunter (1728-1793), quien se inoculó pus de un enfermo con blenorragia. Un mes después había desarrollado un típico chancro sifilítico que era lo que quería demostrar: blenorragia y sífilis eran una misma enfermedad. Desde allí y durante un tiempo, hasta que Benjamín Bell (1749-1806), en 1793, diferenció ambas afecciones, el chancro

luético se llamaría hunteriano. Con esa idea murió Hunter ese mismo año, 1793. ¿Qué había pasado? El paciente del cual Hunter había extraído pus, padecía también de sífilis, tal vez un chancro intrauretral.

Así, la “gran simuladora” siguió generando desastres y estigmatizando generaciones hasta que Alexander Fleming (1881-1955) y su equipo lograron la penicilina. Reacción de Hersheimer mediante, luego la adecuada administración del fármaco, pareció que había sido vencida, sin embargo, el síndrome de inmunodeficiencia adquirida y los profundos cambios sociales que sucedieron la han puesto nuevamente sobre el tapete.

La lepra

La lepra, con sus crueles lesiones en piel, generó el rechazo social del paciente a quien, en la Edad Media con una maniobra espantosa, se lo segregaba de la sociedad. El origen histórico de la lepra no puede datarse con precisión. Los testimonios de fuentes egipcias permiten apreciar que la enfermedad ya estaba instalada entre tres o dos mil años antes de Cristo. Hacia 1850 a.C. se encontraba en el Mediterráneo oriental y, en el siglo II de nuestra era se extendía por todo el Imperio Romano.

Las primeras explicaciones sobre su génesis hablan de beber vino corrompido o comer carne de cerdo en mal estado. Luego, como ocurrió con casi todas las enfermedades, se la consideró un castigo divino.

En la Alta Edad Media se construyen las casas especiales para su internación que primeramente se llamaban lazaretos (*lazzareti* en italiano, en honor al patrono de la enfermedad o San Lázaro) y después simplemente leprosarios. En ellos los pacientes deben permanecer y solamente pueden salir en algunas festividades religiosas. Es clásico que si desean comprar un alimento deben indicarlo con un puntero y no deben tocarlo.

Todo cambia cuando los cruzados también enferman de lepra: la afección pasa de ser un pecado a convertirse en una enfermedad santa. A partir de ese momento los pacientes son ayudados con sentido cristiano. Se suprimen los funerales en vida para los afectados y deja de ser causa de separación, como lo establecía en 1179 el Concilio de Letrán.

Llega la fundación de la Orden de San Lázaro, en 1120, que se ocupa del cuidado de los enfermos de lepra en “lazaretos”.

Los enfermos de lepra deben distinguirse por sus vestidos especiales, guantes y, en algunos casos, máscara. El ritual funerario que hemos mencionado se efectuaba en el momento de su separación de sus seres queridos. Consistía en amortajarlo como a un cadáver, colocarlo en ataúd y foso y echarle –simbólicamente– una o dos paladas de tierra. El enfermo había muerto, entonces, idealmente para la sociedad de la que debía apartarse de por vida.

En esa época se llegaba a ese estado luego que el enfermo fuera examinado por una comisión compuesta por médicos y cirujanos presididos por el cura párroco. Si está afectado se lo envía a una leprosería, en caso contrario, si está “puro”, es absuelto y se lo declara inocente. Existía un catálogo que describía los síntomas que debían ser tenidos en cuenta: 1. músculos duros y con protuberancias; 2. piel reseca; 3. caída del cabello; 4. atrofia muscular; 5. insensibilidad y espasmos; 6. exantemas cutáneos (tiña, escamas, úlceras); 7. granulaciones (debajo de la lengua, en los párpados, detrás de las orejas); 8. escozor en la piel; 9. piel de gallina al exponerse a las corrientes; 10. sudoración; 11. fiebre; 12. carácter embustero y airado; 13. pesadillas; 14. pulso débil; 15. sangre negra y granulosa; 16. orina blanca. Es de suponer que, con esta cantidad de síntomas muchas otras enfermedades se encasillarían como lepra.

En 1225, existían en Francia 2000 leproserías puesto que, a raíz de las cruzadas, la enfermedad se difunde –entre los siglos XI y XIII– como una epidemia. Después de esa fecha comienza a declinar en Europa y prácticamente desaparece. Sin embargo, no ocurrió lo mismo en India, África y Latinoamérica que, aún en este siglo, la siguen padeciendo.

En 1873, el investigador noruego Gerhard Henrik Armauer Hansen (1841-1916) descubrió la bacteria causante de la enfermedad y poco después el bacteriólogo alemán Albert Neisser (1858-1916) aisló al bacilo en los tejidos enfermos.

Había terminado la época de los cascabeles con los cuales los enfermos debían anunciar su presencia o las pequeñas mirillas en los muros de las iglesias para que pudieran seguir los oficios religiosos.

Debemos señalar que no todo lo que se consideró lepra en el Antiguo

y en el Nuevo Testamento fue tal. Con ese nombre genérico se clasificaban las más disímiles manifestaciones de enfermedades de la piel, tales como sarna, psoriasis, impétigos, hasta el vitiligo. En ninguno de los casos señalados se menciona la anestesia, los tubérculos o la facies leonina, por nombrar algunas de las más características manifestaciones.

El investigador peruano Neyra Ramírez, que estudió estos textos, encuentra en el *Levítico* del Antiguo Testamento 59 menciones de la afección con más o menos esta oración: “el hombre en cuya piel apareciera color extraño o postema o especie de mancha reluciente”. Pero llama a confusión, porque sugiere vitiligo, cuando dice: “el cual si viere lepra en la piel con el vello mudado en color blanco”. Aunque en otro párrafo aclara: “el hombre o la mujer en cuyo cutis aparecen manchas blancas y si esto tiende a oscurecerse sepa que no es lepra sino ciertas manchas de color blanquecino y que la persona está limpia”.

En *Crónicas* 26 se dice: “Uzías u Ozías, descendiente de Salomón, tuvo ira contra los sacerdotes y le brotó la lepra en su frente y al mirarlo el sumo sacerdote vio la lepra en su frente y así el rey Uzías fue leproso hasta su muerte; lo sepultaron con sus padres en el campo de los sepulcros reales pero fuera de ellos porque dijeron: ‘leproso es’”.

En el Nuevo Testamento las menciones sobre la lepra disminuyen. Tanto en el Evangelio de San Mateo como en el de San Marcos. Cristo efectúa un milagro similar: un leproso le solicita curación y éste le responde que sí quiere y “al instante desapareció la lepra”.

En la parábola del rico Epulón, un mendigo leproso llamado Lázaro comía las migajas. Cuando ambos murieron, como ustedes sospecharán, el rico fue al infierno y el pobre al cielo. La lepra llamada mal de San Lázaro, es por este mendigo y no por el Lázaro, hermano de María Magdalena y de Marta a quien Cristo resucitó.



~

CAPÍTULO IX

UROLOGÍA



No escapa al razonamiento que, en sociedades dominadas por el sexo masculino (machistas en términos actuales), el culto fálico debe haber estado presente. Así lo atestiguan asentamientos a la vera del Éufrates y en la llanura de Harran (actual Turquía) con figuras itifálicas (con el pene erecto) aunque no escasean las ginecológicas con figuras en piedra caliza de tres metros de altura. Tendrían entre 8500 y 9500 años anteriores a la era cristiana. Algunas más antiguas (entre 9000 a 15.000 a.C.) que se diseminan por el mundo antiguo son modelos de falos en hueso. Más cercanas a nuestros días son las de la cultura Tumaco, Tolita y Quimbaya, que habitaron los actuales Ecuador y Colombia con representaciones fálicas de 200 a.C. a 1000 d.C. Esos modelos indican que ciertas prácticas, tales como la de circuncisión se remontan a épocas tan pretéritas como la más antigua de las nombradas.

Una enfermedad frecuente que se remonta a la prehistoria y ha sido hallada en las momias egipcias es la presencia de cálculos urinarios. La “cirugía de la piedra” fue fundamental en la medicina antigua. En la Mesopotamia era habitual la introducción de medicamentos en el pene mediante la ayuda de pequeños tubos de bronce. Los médicos de la época

de Cleopatra proponían aplicar sustancias astringentes para controlar el prolapsos de la vagina. En la época del faraón Zoser (2655 a.C.), el famoso médico Imhotep indicaba normas terapéuticas para las vejigas neurológicas post traumáticas. La circuncisión fue una práctica corriente en esta civilización, sobre todo como signo de clase social. De allí se extendió a hebreos y árabes. Dentro de los aztecas y mayas también se la practicaba.

Se sospecha que inicialmente la circuncisión entre los egipcios haya tenido un origen higiénico por las infecciones y erróneamente por las hematurias que provocaba la schistosomiasis contraída en las aguas del Nilo.

Fue también en la Mesopotamia (sobre todo en Persia) que comenzó la castración de los esclavos. Esta terrible mutilación que tenía por objeto hacerlos más dóciles.

Pero existen hechos curiosos. Mientras los egipcios propiciaban la circuncisión a tal punto que cuando Pitágoras (536 a.C.) viajó a ese país fue obligado a esa operación, los griegos hacían un culto del prepucio porque despreciaban descubrir el glande. Durante la práctica deportiva para que ello no ocurriera ataban el prepucio con una cinta y elevaban el pene.

Tres siglos antes de Cristo, Erasítrato trató la retención urinaria en el hombre con catéteres de plata. Por esa misma época el célebre filósofo griego Epicuro pone fin a su vida cortándose las venas después de padecer una retención urinaria que lo atormentó durante dos semanas.

Grecia y Roma conocían ya las verrugas genitales causadas por el papiloma humano. Adriano, el emperador romano, por su parte, quiso prohibir la práctica de la circuncisión lo que originó una revolución de los pobladores judíos. En la Casa de Cirujanos de Pompeya, Nápoles, se usaban catéteres en forma de S itálica (s abierta) para la obstrucción urinaria masculina. Para calmar los dolores que se producían en estos casos, empleaban opio, belladona, lechuga, mandrágora y vino.

Habíamos mencionado la preeminencia en esa época del “mal de la piedra” que, según las noticias era frecuente aún en niños y adolescentes, porque se menciona el periné delgado y la próstata no “completamente desarrollada” lo que hace más fácil la incisión. El relato dice que el médico “habiéndose cortado las uñas” y por medio del tacto rectal

(con el dedo índice) debe ubicar la piedra en el cuello vesical y efectuar la incisión en el periné (entre ano y escroto) para que esta emerja. Si es grande se hará una litotricia con una pinza. Las infecciones y las hemorragias comprometían la vida de estos pacientes. La observación era el punto fuerte en esa época donde la investigación prácticamente no existía. Rufo de Efeso, contemporáneo de los emperadores de la Hispania, Trajano y Adriano, sospechaba la relación existente entre la schistozomiasis o bilharziasis y el cáncer de vejiga. Escribió el “tratado sobre las enfermedades del riñón y de la vejiga”.

Galeno se ocupó intensamente de los problemas genitourinarios.

En la Edad Media, a través de los monasterios y las universidades siguen recopilándose textos médicos y tal es así que los monjes se dedicaron a las labores médicas, sobre todo los benedictinos ejercen esta profesión y practican pequeñas cirugías aunque también se animan con la talla vesical para tratar el “mal de la piedra”.

En 1130, en el sínodo Papal de Chermond se trata de frenar esas prácticas cosa que se consigue al año siguiente en el Concilio de Reims con su prohibición definitiva.

En la Alta Edad Media (siglo XI al XIV) se encuentra la figura de Avicena (980-1037) que, en su obra “Canon de la Medicina” describe en el capítulo 45, los cuadros clínicos de la nefritis, pielitis, abscesos, litiasis, etc. Con ayuda de jeringas de plata y de marfil se instilan medicamentos en la vejiga.

Es en esa época que se pone de moda la uranoscopia, es decir la observación de la orina. El estudio estaba a cargo del uroscopista que, por la mañana, recibía las muestras de orina y observaba el color, el sedimento, las pequeñas litiasis, etc. Abundan las representaciones pictóricas con el matraz con orina en lo alto. Justamente, se levantaban para impedir que los miasmas (elementos que se creían que llevaban el contagio) comprometieran la salud del médico.

Fue en la Edad Media cuando se popularizó el uso de las esponjas soporíferas constituidas por opio, hiosciamina, hojas de mandrágora, jugo de hiedra, hojas de lechuga y vino caliente. Así lo hizo el fraile dominico Teodorico de Borgognoni de Lucca como también Trotula de Ruggiero, que la empleaba para mitigar los dolores del parto con el cual,

esta pionera de la ginecología, se ponía en controversia con la Iglesia.

Guillermo de Saliceto describe por primera vez la induración plástica del pene que, mucho tiempo después describiera el médico de Luis XIV de Francia (el Rey Sol), de la Peyronie, patronímico de enfermedad que llegó hasta nuestros días.

En 1238, Arnaldo de Vilanova publicó un trabajo sobre la litiasis urinaria que llamó *Tractatus Contracalcum*, que dedicó al papa Bonifacio VIII aquejado de repetidos episodios cólicos.

La higiene genital no dejaba de ser motivo de consideración por parte de estos médicos que desconocían la teoría microbiana. Guido Lanfranchi (1250-1315), por ejemplo, recomendaba el lavado genital con agua y vinagre después de un coito sospechoso. Si no se tuviera a mano esa mezcla debería hacerse con la propia orina.

El Islam medieval tuvo conceptos contrapuestos a los de la Iglesia y a los de la religión hebrea con respecto a la concepción. Trataban de limitar el número de hijos a través del *coitus interruptus* (práctica a la que denominaban “ázl”) o la colocación intravaginal de tampones y aceites con los que pretendían colocar una barrera a los espermatozoides. Con el mismo fin evitaban el coito durante los primeros días que seguían a la finalización de la menstruación; también conocían que ciertas posiciones durante la cópula favorecían la fecundación.

El médico turco Serefeddin Cerrahixxetu'l Hanlye (1385-1468) publicó en 1465 un interesante tratado de cirugía, donde le otorga un papel preponderante a la urología quirúrgica.

En pleno Renacimiento, Antonio Benivieni (muerto en 1502) redescubre las fibras musculares y sus esfínteres, cosa que había hecho Galeno, pero señala que la conformación oblicua evitaba el reflujo de la orina y casi en la misma época Giovanni Arculano señala que la retención urinaria podía corresponder a trastornos del esfínter vesical. Por su parte Giammatteo Ferrari da Gradi adopta el concepto de “membrana filtrante” para referirse a la función renal.

Leonardo da Vinci da la puntada inicial para una anatomía llamémosla “más humana” que luego retomará con toda fuerza Vesalio, alejándola de la anatomía comparada que había realizado Galeno.

Berengario de Carpi (1470-1530) le otorga a las vesículas seminales

–ya reconocidas por Herófilo y Galeno– el nombre de “recogedoras de esperma”.

Ambrosio Paré (1509-1590), el extraordinario cirujano de las cincuenta guerras de la época, se considera que inició el tratamiento quirúrgico transuretral al tratar las “carnosidades” de la uretra, como las llamaba, con un instrumento que consistía en una sonda con su extremo cortante. En 1540, Mariano Santo de Barletta, mejoró la técnica de la extracción de cálculos urinarios con instrumento que llamó “exploratorium” o “grande aparato”. Consistía en introducir una sonda por la uretra hasta que tomara contacto con el lito. Una vez capturado se hacía una incisión en el periné y se empujaba el cálculo hacia la uretra, con dilatación del cuello de la vejiga, para poder extraerlo de esa forma. Si el cálculo era muy grande se lo desmenuzaba por medio de un fórceps. Como se puede comprender era una operación muy cruenta.

Otro problema importante en esa época fue la aparición de la epidemia de sífilis, de la que nos hemos ocupado en el capítulo anterior, que en el caso de la soldadesca era, exactamente, una verdadera epidemia. Aunque existen voces que la hacen anterior a la llegada de Cristóbal Colón a América y, lógicamente, su posterior regreso al continente europeo, otros la consideran una enfermedad americana. Incluso, las últimas teorías hablan de una mutación del mal de las bubas o pian que sucede con el treponema al llegar al Viejo Mundo. El guayaco antillano, que justamente exportó Colón, se creía que era el bálsamo para esta afección.

Finalizaba el siglo XVI, cuando Santorio Sartorio (1561-1636), diseñó un fórceps que hacía las veces de litotriptor, como también una jeringa uretral para la extracción de cálculos uretrovesicales.

Amato Lusitano (1508-1568), portugués de religión hebrea por lo que debió abandonar su país de origen a causa de la Inquisición, introdujo el uso de las “candelillas” para tratar las estrecheces uretrales. Cuenta la historia que Carlos V de Alemania y I de España fue uno de los primeros en recibir este tratamiento. En este siglo (XVI) aún tenía vigencia la uroscopia y Paré sugería que la próstata podría tener protagonismo en ciertos problemas urinarios.

Es también en 1588, esa misma época, cuando Francisco Díaz, llamado el Padre de la Urología Española da a luz su “Tratado de Urología”,

conformado por cuatro volúmenes y un pequeño apéndice que menciona como “Tratadillo”.

Pocos años después, en 1606, es Guillermo Fabry de Hilden (1560-1624), conocido como Fabricius Hildanus, Padre de la Cirugía Alemana, que introduce en los seis volúmenes de su manual quirúrgico su tratado de litotomía.

En el orden de la clínica médica debemos mencionar a Bernardino Ramazzini (1633-1714), fundador de la medicina del trabajo, quien identifica a algunas enfermedades renales como propias de algunas artesanías y profesiones. Así lo hace con la microhematuria de los deportistas, a la hematuria de los cantantes propia de su esfuerzo y a la nefritis y artritis de los hombres de letras por su vida sedentaria.

La investigación comienza, poco a poco, a tornarse microscópica y es así que Marcello Malpighi (1629-1694) describe las pirámides tubulares y los glomérulos del riñón, mientras que Lorenzo Belli (1643-1704), repasa y mejora los conocimientos sobre la estructura renal.

A su vez, la cirugía sigue avanzando en la perfección de sus técnicas. En lo que respecta a la urología debemos recordar la figura de William Cheselden (1688-1752), de Londres, quien introduce en esa ciudad el abordaje quirúrgico suprapúbico, procedimiento que había llevado a cabo John Douglas.

Giovanni Battista Morgagni (1682-1771) describió por vez primera la hidátide que lleva su nombre y creía que el hidrocele derivaba de su ruptura. Hidátide significa “gota de agua”.

El siglo XVIII fue escenario de uno de los errores involuntarios de la ciencia médica: John Hunter, reiteramos, eminente cirujano inglés, se inoculó voluntariamente pus gonorreico de un enfermo con el fin de estudiar la evolución de esta enfermedad. Lo que ignoraba Hunter que el paciente también padecía sífilis. Padeció ambas patologías y, para él, ambas eran producidas por un mismo virus venéreo. No obstante, su labor de investigación clínica fue prolífica: mencionó el primer caso de torsión testicular, el descenso de los testículos, la influencia de sustancias del hombre (hormonas) sobre el crecimiento de la próstata y la obstrucción de esta última sobre la vía urinaria.

El mercurio había entrado por esos años en el tratamiento de la sífilis

y el aforismo de entonces, debido a los trastornos que ocasionaba, era “por una hora con Venus, veinte años con Mercurio”. La caída de los dientes, el cabello, las faneras y los dolores musculares era la consecuencia del “martirio del Mercurio”.

Un dato curioso es que, en 1752, Benjamín Franklin (1706-1790), diseñó un espiral de plata en forma de catéter flexible con un estilete en su extremo para ayudar a su hermano con una obstrucción uretral por cálculos renales. Eran épocas de terribles padecimientos a causa de las obstrucciones urinarias. Voltaire, por ejemplo, murió atormentado por esa causa, abusando del opio. La autopsia reveló una gran próstata con una vejiga de esfuerzo en estado avanzado. Abusaba justamente del medicamento contraindicado.

La especialidad nefrología, rama de la urología, comienza indudablemente con la anestesia, a mediados del siglo XIX, en realidad años después, cuando se puede abordar un riñón –antes también se había hecho– con ligaduras de vasos y asepsia. La endoscopia, tiempo antes, con Felipe Bozzini (1773-1801), con una luz de una vela que se reflejaba en unos espejos. Este último aparato rápidamente es perfeccionado con la intención de poder visualizar el interior de la vejiga. Así aparecen los nombres de Juan Civiale, Pedro Segalas, Juan D. Fisher, entre otros.

Richard Bright (1789-1858), del Hospital Guy de Londres, renombrado clínico de la época, refiere por vez primera, a la albuminuria causada por las lesiones renales, tales como la nefritis, nefrosis (sobre todo) y nefroesclerosis.

Tal vez la urología tendría una fecha precisa de nacimiento y podría corresponder a la del francés Félix Guyon (1772-1820), profesor de clínica urológica del Hospital Necker de París. En este siglo también, Guthrie, Civiale, Mercier, D’Etolles, tratan de cortar el lóbulo medio de la próstata con un cuchillo curvo a fin de desobstruir las vías urinarias. Incluso pelean por la factibilidad de sus respectivos aparatos.

En 1838, Felipe Ricord (1799-1889) publica su *Tratado práctico de las enfermedades venéreas*, donde propone las tres etapas de la evolución de la sífilis y las diversas manifestaciones de la blenorragia.

Aparecen los catéteres flexibles y tienen protagonismo un inventor estadounidense, Charles Goodyear (1800-1860), un médico italiano,

Michele Troja (1747-1828) y dos franceses, Bernard y Feburier. El caucho había hecho su aparición.

En 1842, Sir Benjamín Brodie, describe magistralmente la semiología del cáncer de próstata.

En 1847, el médico francés Pierre Jules Beniqué desarrolló los delatadores rígidos, curvos y rectos, con el fin de tratar las estrecheces uretrales. Tenían diámetros crecientes de 1/6 de mm, e iban del #24 al #60.

Teodoro Bilharz (1825-1862) identifica, en 1851, el sitio en que se implanta en la vejiga el *Schistosoma haematobium* causando graves hematurias. Lo hace en la Universidad de El Cairo, Egipto, lugar donde la bilharziasis (en honor a su descubridor) es endémica.

En 1861, Wolcott practica una nefrectomía por causa tumoral pero el paciente fallece tres días después por infección abdominal. Le fue mejor a Teodoro Billroth (1829-1894), famoso cirujano alemán que, en 1867, realiza a primera prostatectomía perineal para tratar un cáncer. Dos años después de ese evento, Gustav Trouvé (1839-1902) inventó lo que denominó el “Polidoscopio eléctrico” para iluminar la vejiga con una batería externa que suplantaba la primitiva vela.

En 1869, el profesor de cirugía de Heidelberg, Gustav Simons (1824-1876) realizó la primera nefrectomía por lumbotomía. Antes de efectuarla ensayó la penetración al retroperitoneo por vía subcostal en 15 perros y numerosos cadáveres. En este caso tuvo éxito.

En los países sajones (Estados Unidos e Inglaterra) se realizó por primera vez la prostatectomía por el método que preconizaron, en 1873, Belefield, MacGill y Gouley; pero recién dos décadas después el procedimiento logra éxito. Ocurre en Alemania de la mano de Fuller y Freyer. Se basaba en la enucleación de la hiperplasia prostática por vía suprapúbica transvesical. Durante muchos años se siguió utilizándola con una morbilidad y mortalidad considerable.

Los métodos quirúrgicos y los instrumentos para tal fin se siguieron sucediendo en forma constante debido a la aptitud creativa de los médicos y las urgentes necesidades de una población donde aumentaba la expectativa de vida.

Un importante adelanto para el estudio urológico fue el diseño y la construcción, en 1882, del cistomanómetro, destinado a medir las pre-

siones intravesicales, por parte de dos fisiólogos italianos: Angelo Mosso (1864-1910) y P. Pellacani, que trabajaban en Torino. Con estudios realizados con este aparato descubrieron parte de la mecánica de la micción. Ese mismo año, en otro lugar del planeta, Henry Jacob Bigelow (1816-1890), médico del Hospital General de Massachussets, en Boston, Estados Unidos, fabricó un litotriptor para destruir cálculos vesicales por vía transuretral.

Un año después, otro invento siguió agregando métodos para mejorar el examen urológico. David Newman de Glasgow, Escocia, desarrolló una pequeña lámpara que podía introducirse en la vejiga.

Poco tiempo después, con la ayuda de estos adelantos, los cirujanos se atrevieron a extirpar el lóbulo medio de la próstata en los casos que la obstrucción urinaria lo requería. El iniciador de este método fue L. von Dittel (1815-1898), en 1885, cuando realizó la primera de estas operaciones. Un año después se efectúa la primera con incisión suprapúbica. También es ese mismo siglo, en 1887, se efectuó la resección de pólipos vesicales por cistoscopia y una nefrectomía parcial tuvo lugar ese mismo año.

Sería tedioso y escaparía al sentido de esta publicación si mencionaríamos las modificaciones que sufrieron todos los aparatos quirúrgicos mencionados –y otros muchos más que no nombramos– en el curso del tiempo que tendían a lograr una mejor capacitación y utilidad.

La urología quirúrgica, en realidad, se inicia en base al trabajo de dos europeos: el francés Félix Guyon y el alemán Max Nitze. Hemos expresado que antes de estos precursores se materializó la litomotía y la litotripsia, el cateterismo vesical, la apertura de abscesos renales y las hidronefrosis fácilmente abordadas, la extirpación de tumores visibles y del lóbulo medio de la próstata. Pero, estrictamente, el primer cirujano urológico fue J. Félix Guyon (1831-1920), profesor de la Universidad de París, innovador de métodos e incluso de una palpación renal que lleva su nombre. Si bien en 1890 comenzó con su cargo docente, desde mucho antes había investigado, tanto desde el punto de vista clínico como quirúrgico, los problemas renales.

La contribución de Nitze (1848-1906) fue su invención de 1879: un perfeccionado citoscopio. Aparato este último que un colaborador de

Nitze, Joaquín Albarrán (1860-1912), que nació en Sagua la Grande, Cuba, modificó y logró el cateterismo separado de los uréteres.

El 1º de diciembre de 1900, el cirujano inglés Sir Meter Jonson Freyer (1852-1921), realizó la primera prostatectomía suprapúbica. En 12 años realizó mil operaciones de este tipo, con una mortalidad levemente superior al 5 %. Dos de los principales problemas eran la hemorragia y la infección, y el hecho, posteriormente comprobado como un error, de no colocar una sonda uretral.

Otro de los problemas que eran atinentes a la especialidad eran las enfermedades venéreas.

En 1909, Paul Ehrlich (1854-1915) y Sahachiro Hata (1873-1938) obtienen un arsenical que se comercia con el nombre de Salvarsán “606”, que comienza a utilizarse en el tratamiento de la sífilis y que desplazaría a las sales mercuriales. Pocos años antes, August von Wassermann (1866-1925) junto con Neisser y Bruck publican los resultados publican la reacción que lleva el nombre del primero de los nombrados para el diagnóstico de la sífilis. Posteriormente aparecerá en neo-salvarsán “914”. Al final de la primera mitad del siglo XX, el hallazgo del inglés Sir Alexander Fleming (1881-1955), la penicilina, dará la solución definitiva para un problema de siglos. El siglo XXI por efecto de enfermedades que alteran la inmunidad verá un rebrote de la enfermedad.

Otra historia, ya internándonos en la nefrología pero que tiene antiguos antecedentes, es la de la hemodiálisis. En 1915, el internista alemán Jorge Haas (1886-1971) realizó la primera de ellas con un riñón artificial preparado con tubos de colodión. La prueba duró 15 minutos y se hizo a través de la arteria radial pero, en realidad, el éxito correspondió a Willem Johan Kolff (1911-2009) que perfeccionó un aparato que fue usado en todo el mundo.

En 1931, Juan José Gazzolo, médico argentino con preparación parisiense, publicó un *Tratado práctico de las enfermedades de las vías genitourinarias*, importante obra que dominó todo lo referente a la especialidad en la primera mitad del siglo pasado en toda Sudamérica.

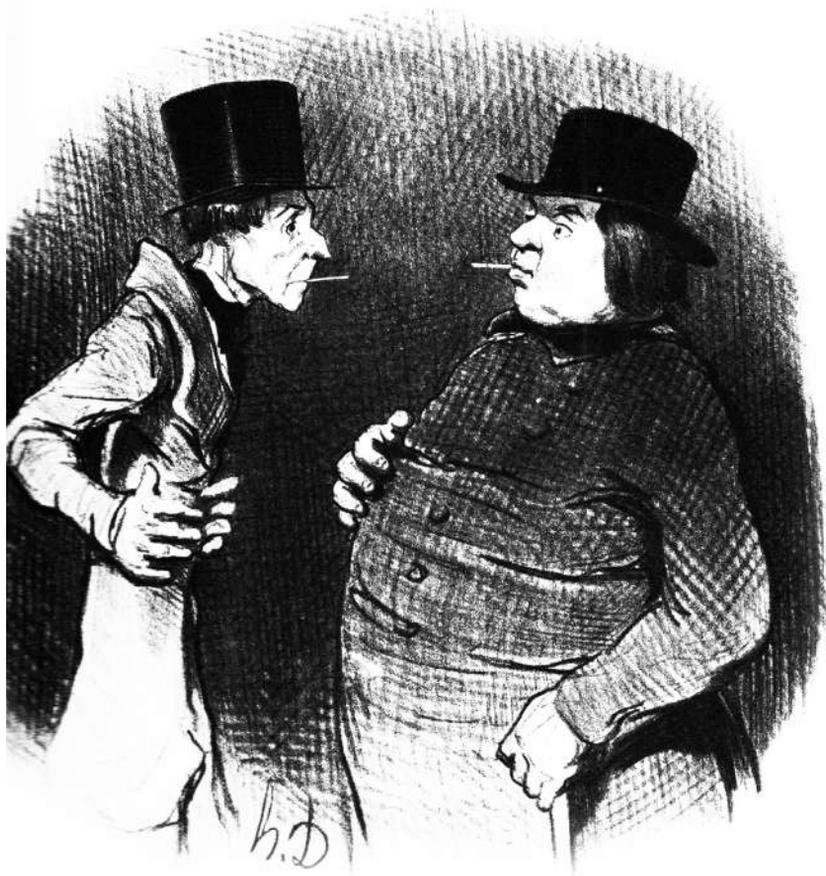
En 1935, Frederick E. B. Foley (1891-1966) introduce una sonda vesical con un mecanismo de retención en base a un balón de goma. Su persistencia en el tiempo –como sonda de Foley– ha llegado hasta

nuestro tiempo.

La urología clínica también tuvo sus logros. Uno de ellos llegó con Charles B. Huggins (1901-2009), que nació en Nueva Escocia y que, en 1940, descubrió que se podía lograr la regresión del cáncer de próstata y paliar el dolor a través de las hormonas femeninas. A través de estos estudios en 1966 obtuvo el Premio Nobel junto con Peyton Rous (1879-1970).

En los mismos años del trabajo que inició Huggins, MacCarthy en estados Unidos comenzó con la resección endoscópica transuretral de la próstata. Técnicas todas ellas que fueron perfeccionándose a través del tiempo, en algunos casos con invenciones simples pero de gran utilidad, como la cesta de Dormia, médico italiano que, en 1958, ideó un “saco” especial para retener los cálculos ureterales y poder retirarlos.

En la década del 60 del siglo pasado, tendría lugar la llegada de la técnica laparoscópica y, con ello, las técnicas de la cirugía robótica, hasta llegar ya en el siglo XXI, al da Vinci Surgical System que consiste en una cirugía asistida por computadoras que, en urología, ya ha sido empleada pero con algunas limitaciones que hacen pensar que aún está en etapa experimental.



Litografía de Daumier



CAPÍTULO X

ENDOCRINOLOGÍA



Esta somera reseña nos indica cómo se entrelazan los descubrimientos científicos y no hace más que resaltar que las verdades de hoy en ciencia pueden ser las mentiras del futuro.

Hace poco más de tres décadas, el rumano Stefan Miculi dividió la historia de la endocrinología moderna (podemos llamarla así porque parte del siglo XIX) en cuatro etapas:

- Periodo precursor (1873-1899)
- Periodo semiológico y anatomoclínico (1900-1918)
- Periodo hormonal y bioquímico (1919-1945)
- Periodo neuroendocrino (1948-1980)

La división era acertada en cuanto al desarrollo de la ciencia médica en los últimos 150 años. Sin embargo, no podemos desestimar los estudios o, más que ello, las observaciones de los médicos antiguos que, con medios precarios, vislumbraron algunos de los hechos anatómicos o fisiológicos que, a la postre, ayudarían a cimentar finalmente aquello que sería la endocrinología moderna.

En 1841, Friedrich Gustav Jacob Henle (1809-1885), en época muy cercana a la que Miculi toma como inicial, advertía en su *Anatomía ge-*

neral que tanto la tiroides, como el timo, el bazo y las cápsulas suprarrenales tenían una fina estructura y una importante actividad fisiológica hasta ese entonces desconocida.

Tal vez, tanto por su posición anatómica como por las características que producían las carencias de estos órganos (ausencia de caracteres sexuales secundarios, libido y potencia sexual), fueron primeramente los testículos que mostraron la importancia de su actividad. Desde tiempo antiguo la relación con las manifestaciones mencionadas no había pasado inadvertida.

La castración de los cuidadores de los harenes, de los animales domésticos y de los sacerdotes de algunos cultos (el de Abelardo tuvo otro motivo) y, posteriormente, en los siglos XVII y XVIII para que los niños no modificaran su voz (*i castrati*) fueron hechos de la observación comentada.

Areteo de Capadocia (siglo II) suponía que era el semen que hacía hombre a un muchacho, mientras que el médico árabe Mesué el Viejo (777?-857) prescribía extractos testiculares para las enfermedades pulmonares y como afrodisíaco, técnica que retomaría muchos siglos después Serge Voronoff (1866-1951).

Fue el francés Teóphile de Bordeu (1722-1776) que avizó que el testículo podría tener una secreción interna similar al esperma y que cuya insuficiencia o incremento podría generar enfermedades. Observación que posteriormente –con las modificaciones lógicas– se extendería al resto de las glándulas.

Aunque Herófilo (siglo III aC), anatomista de Alejandría, había denominado a los ovarios como “testículos femeninos”, su capacidad de generar óvulos se descubrió mucho después y no tuvo el protagonismo de glándula de secreción interna como el testículo, a pesar de conocerse también el cuerpo lúteo (Andrés Vesalio [1514-1564], en 1555).

Con la hipófisis pasó algo peor. Galeno, observando su posición anatómica, consideró que era el lugar donde se formaba el moco que, atravesando el etmoides (suponía que tenía agujeros) descendía hacia las vías aéreas superiores. Vesalio aceptó esta explicación y fue Conrad Víctor Schneider (1614-1680) quien demostró que el hueso etmoidal carecía de tales agujeros. Además, a través del transcurrir de los

tiempos se le fueron asignando diversas funciones: formar sustancias para nutrir al cerebro, generar líquido cefalorraquídeo, construir el extremo superior de la médula, causar epilepsia, constituirse en un pequeño cerebelo, etc.

La tiroides, por su parte, fue incluida en la antigüedad como glándula salival. En 1706, Giovanni Battista Morgagni (1682-1771) descubrió que sus vesículas contenían un líquido coloidal. Es interesante, una observación anterior a la era cristiana, relacionaba a la tiroides con los órganos genitales femeninos porque se había notado su aumento de tamaño durante el periodo menstrual y la gestación.

Otra comprobación era simplemente risueña por no emplear otro epíteto: los antiguos romanos determinaban por medio de un hilo, antes y después de la noche de bodas, la virginidad de la mujer. El imaginario popular dio siempre para todo.

Retornando a la tiroides, como en el caso de la hipófisis, se le atribuyeron diversas facultades: humedecer la laringe, conservar el calor de los cartílagos donde se asienta, lubricar con una supuesta secreción a las cuerdas vocales, relacionarla con la modulación de la voz y amortiguación de las vibraciones, regular la circulación sanguínea del cerebro o relacionarla con el sueño, etc.

A las glándulas suprarrenales les tocó mejor suerte porque se salvaron de lucubraciones inexactas porque recién fueron descubiertas por Bartolomme Eustachi (1520-1574) en el siglo XVI (cápsulas suprarrenales de Eustachi o Eustaquio como fueron denominadas al comienzo). En 1855, Thomas Addison (1793-1860) demostró su vital importancia para la salud del individuo.

Poco podemos decir de las funciones que se le atribuyeron al páncreas endocrino y a las glándulas paratiroides porque el primero fue descubierto por Paul Langerhans (1847-1888) y las segundas por Ivar Víctor Sandström (1852-1889) en 1880.

Periodo precursor

Un periodo tan corto, un cuarto de siglo nada más, está indicando cómo se aceleraron los conocimientos endocrinológicos. Dada su carac-

terística de secreciones internas, debemos otorgarle el mérito de estos estudios al laboratorio.

En esta etapa debemos resaltar las referencias de de Bordeu que fue el primero en sospechar la existencia de secreciones internas, ya que junto con Paul-Joseph Barthez (1734-1806), fundó el vitalismo en Francia. Este último, médico de París, publicó su obra *Recherches su les maladies chroniques*, donde opinaba que cada órgano constituye un laboratorio que elabora un jugo especial que vierte a la sangre.

En 1801, también en París, sería Julien-Jean Cesar Legallois (1770-1814) quien escribe *Le sang est-il identique Dans Tous les vaisseaux qu'il parcourt?* Y reafirma la teoría de Bordeu.

En 1830, fue Johannes Müller, anatomista y fisiólogo, quien distingue una importante diferencia entre la secreción y la excreción. La segunda como la eliminación de una sustancia inservible para el organismo. Años después será su discípulo Henle quien, en su *Anatomía general*, que edita en Leipzig, atribuye a alteraciones de la tiroides y del bazo a desórdenes de la sangre y de la nutrición.

Poco tiempo después llegará la prueba definitiva sobre la existencia de secreciones internas que, como sucedió a menudo, causó escepticismo en el cuerpo médico. Fue Arnold Adolph Berthold (1803-1861), fisiólogo de Gotinga, quien realizó en 1848 la siguiente experiencia: extirpó los testículos de seis gallos y, a dos de ellos, se los trasplantó en la cavidad abdominal. Los cuatro restantes sufrieron los efectos de la castración, incluso con retracción de la cresta, cambios en el plumaje y, lógicamente, ausencia de interés por fecundar. Los dos trasplantados no mostraron cambios y, una vez sacrificados, se observaron los testículos implantados en buenas condiciones e, incluso, con espermatozoides móviles.

La glándula ubicada en la zona más expuesta había demostrado que su secreción interna era útil para mantener los caracteres sexuales secundarios. Esta misma observación la había realizado John Hunter (1728-1793) mucho antes pero, al no publicarla, no tuvo trascendencia. Cuando Berthold publicó en 1849 su experiencia nació la endocrinología.

En 1855, Claude Bernard (1813-1878) consideró al hígado como una glándula de secreción interna por la cesión de glucosa a la sangre, con-

cepto que en la actualidad no se sustenta de esta manera, pero logró dar pie para futuras investigaciones sobre la materia. En ese mismo año vio la luz el libro de Addison titulado *On the Constitutional and Local Effects of Disease of the Supra Renal Capsules*, donde describía ocho casos de la por el llamada “enfermedad bronceada”, que luego sería nombrada con el epónimo de “enfermedad de Addison”.

Casi simultáneamente Charles Edouard Brown-Sequard (1817-1894) comprobó que la extirpación de las suprarrenales a los animales terminaba con la vida. Sin embargo, ello no siempre ocurría porque lo impedían las glándulas accesorias situadas en regiones cercanas. Recién en 1887, Heinrich Stilling (1853-1911) observó la hipertrofia compensadora cuando quedaba como glándula única cuando se extirpaba la homolateral y las accesorias.

En 1869, el joven estudiante de 22 años que era Langerhans describió los islotes pancreáticos que, antes que finalizara ese siglo, Gustave-Edouard Laguesse (1861-1927) sospechaba que eran los productores de la insulina.

El año 1889 fue pródigo en descubrimientos. Por un lado Joseph von Mering (1849-1908) y Oskar Minkowski (1858-1931) produjeron diabetes en un perro mediante la extirpación del páncreas, demostrando fehacientemente la relación entre la secreción interna y la homeostasis. Por otro lado, Brown-Sequard, activo a los 72 años en época en que ello no era habitual, presentó ante la Sociedad de Biología de París su experiencia: se había inyectado seis inyecciones de extracto de testículo de cobayo (la autosugestión porque la dosis era ínfima y el efecto tampoco adecuado) e indicaba que había suprimido el envejecimiento. A pesar del equívoco, este hecho puso sobre el tapete el valor de las secreciones internas.

Periodo semiológico y anatomoclínico

La insulina presentaba una dificultad, se la podía aislar pero no en forma pura porque la tripsina causaba rápidamente su destrucción. Fue el investigador ruso Leonid Vassilievitch Soboleff (1876-1919) quien, ligando el conducto de Wirsung, comprobó la atrofia del páncreas exo-

crino mientras que los islotes de Langerhans quedaban intactos. Sugirió extraer la hormona pancreática (es decir la insulina) exclusivamente de esos islotes. Su recomendación no encontró eco. Sería en décadas más tarde, en 1920, que Moses Barron (1883-1974) la reflataría y le permitiría a Sir Frederick Grant Banting (1891-1941) obtenerla pura, como veremos más adelante.

También fue a principios del siglo XX cuando Jókichi Takamine (1854-1922) y, en forma independiente, Thomas Bell Aldrich (1861-1915) aislaron la adrenalina de la suprarrenal que, tres años después, fue sintetizada por Friedrich Stolz (1860-1936).

El tema de las secreciones internas ya había adquirido carta de ciudadanía y fue así que, en 1905, Ernest Henry Starling (1866-1927) utiliza por primera vez –es decir que crea– el término “hormona”, expresando en la ocasión las siguientes palabras: “*These chemicals messengers, however, or hormones (the excite or arouse), as use might call them...*” Cinco años después, el fisiólogo y novel endocrinólogo Arthur Biedl publicó la obra *Secreción interna*, con 7.000 citas bibliográficas, que apareciera en Berlín y Viena simultáneamente.

En 1914, se logrará la hormona cristalizada de la glándula tiroides que mejoró en forma manifiesta la terapéutica aunque ya desde 1891 se empleaban preparados de tiroides para el tratamiento del mixedema. Fue Edward Calvin Kendall (1886-1972) quien obtuvo la hormona tiroidea en estado puro pero este bioquímico estadounidense no reconoció con exactitud su estructura química.

Periodo hormonal y bioquímico

Es evidente que, establecido el término “hormona” e iniciándose el estudio en el laboratorio, Miculi haya designado este periodo con el del epígrafe.

En este sentido fue Banting, que nació en 1891 en Alliston, Canadá, y se graduó en la Universidad de Toronto quien, luego de servir como cirujano militar en la Primera Guerra Mundial, iniciara estudios de fisiología. En el verano de 1921, trabajando en su universidad, en el Departamento del profesor McLeod junto con su compañero, aun estu-

dianete de medicina Charles Herbert Best (1899-1978), en ese momento en Escocia de vacaciones, descubrió la insulina. Banting, que recibió el premio Nobel de Medicina en 1923, falleció 20 años después, en 1941, en un accidente aéreo. Habían obtenido, con alto grado de pureza, la sustancia que ya se conocía que producía el órgano insular. No obstante, este proceso culminó en 1926 cuando John Jacob Abel (1857-1938) la logró en forma cristalizada. En ese mismo año, el investigador inglés Charles Robert Harrington (1897-1972) descubrió la estructura química de la hormona tiroidea a quien designó con el nombre de tiroxina.

Pleno de descubrimientos en las primeras décadas del siglo XX, también en 1926, Bernhard Zondek (1891-1966) y Selmar Aschheim (1878-1965) pudieron adelantar la madurez sexual en ratones con el trasplante de lóbulo anterior de hipófisis. Un año después, ambos científicos hallaron las sustancias activas de la hipófisis en orina de las embarazadas a las que denominaron Prolan A y Prolan B. En 1928, diferenciaron una hormona que no partía de la hipófisis sino de las vellosidades del corion placentario a quien se bautizó con el nombre de “gonadotrofinas coriónicas”.

Luego del descubrimiento de otra gonadotrofina que no tenía su origen en el lóbulo anterior de la hipófisis, la glándula fue investigada por otra serie de hormonas: somatotrofina, tirotofina, córticotrofina y prolactina. Esto daría lugar a que, tiempo después, recibiera el mote de “la princesa del organismo”.

A inicios de la década del 30 le tocó el turno a las hormonas masculinas y femeninas. Fue así que Adolph Friedrich Johann Butenandt (1903-1995), en 1931, luego de procesar 25.000 libras de orina masculina obtuviera 15 mg de una sustancia cristalizada que llamó androsterona. Tres años más tarde, con idéntico procedimiento, se descubrió la dehidro-isoandrosterona. Por esa misma época, los estadounidenses Carl Richard Moore (1892-1955), Thomas Francis Gallagher y Fred Conrad Koch (1876-1948), determinaron la hormona sexual masculina. El descubrimiento de la testosterona también siguió otro camino: con 100 kilogramos de testículos de toros, Ernst Laqueur (1880-1947) *et al.* obtuvieron 10 mg de la hormona.

Más difícil de conseguir fue el estradiol. También en 1935 y como

una réplica del trabajo de Laqueur, fue Edward A. Doisy (1893-1986) *et al.* que utilizaron cuatro toneladas de ovarios de cerdas. Por otro lado, varios investigadores en forma simultánea, entre ellos el mismo Butenandt, emplearon los cuerpos lúteos de 50.000 cerdas para obtener la otra hormona femenina: la progesterona. Con respecto a esta sustancia, que tanto costó lograrla, dos años después el mismo Reichstein comunicó haber obtenido en forma sintética la 21-oxi-progesterona. La bioquímica comenzaba a demostrar sus frutos.

Ese mismo y pródigo en descubrimientos año 1935, tres grupos de investigadores en sendos laboratorios: Tadeus Reichstein (1897-1996) en Suiza, y Kendall y Oskar Paul Wintersteiner (1898-1971) en Estados Unidos descubren las hormonas corticosuprarrenales.

Otro hallazgo significativo para la evolución de la historia de las secreciones internas que iniciara Kendall y sus colaboradores en 1934, consistió en el extracto de las glándulas suprarrenales con actividad biológica. En 1936, Reichstein halló una sustancia andrógena en la cresta del gallo capón y también en su corteza adrenal que denomina adrenosterona. En noviembre de ese mismo año, junto con Laqueur y ambos equipos de trabajo, comunican el hallazgo de un nuevo esteroide que llaman corticosterona. Poco tiempo después, este último y Kendall definen su estructura química.

Será el mismo Reichstein quien comunique el descubrimiento de la desoxicorticosterona. Ya en esa época, Hans Selye (1907-1982) trabajaba en ese campo y sería quien luego postularía su teoría sobre el estrés.

Como toda investigación biológica, los aportes científicos fueron engrosando los conocimientos a partir de diversos orígenes. En 1933, Robert Frederick Loeb (1895-1973) había comprobado que el cloruro de sodio favorecía el estado general de los enfermos con enfermedad de Addison, que décadas después sería denostado como causante de hipertensión arterial; recibió el premio Nobel de Medicina en 1934.

Bernardo Alberto Houssay (1887-1971), nacido en Buenos Aires, demostró la acción diabética de la hipófisis. Primero en el sapo, luego en el perro (“perro de Houssay”) comprobó que la ablación de la hipófisis o de la *pars distalis* disminuía la hiperglucemia que producía la pancreatocromía. Esta experiencia, publicada en 1930, le valió el premio

Nobel de Medicina en 1947. En 1929, Houssay había publicado una experiencia preliminar.

En 1932, junto con Biasotti, Di Benedetto y Rietti concluyeron que la inyección de extracto de *pars distalis* intensificaba la diabetes pancreática atenuada de los animales sin hipófisis y sin páncreas, intensificaba la diabetes pancreática y podía producir diabetes en diversos mamíferos normales. Houssay fundó la ciencia médica experimental argentina y formó una pléyade de discípulos.

Retornando a la glándula suprarrenal, la investigación sobre sus funciones no cesó en ningún momento y fue Philip S. Hench (1896-1965) quien descubrió lo que en el inicio se llamó *compound E*, que era la 17-oxi-11-dehidrocorticosterona que, a propuesta de Kendall, pasaría a denominarse cortisona. Sustancia de amplio uso en medicina, sobre todo en asma bronquial, choque anafiláctico, polimialgia reumática, artritis reumatoidea, entre otras afecciones.

En plena Segunda Guerra Mundial, los investigadores Herbert McLean Evans, Harry Benjamín van Dyke, Oskar Riddle y Abraham White obtienen, entre 1940 y 1945, las hormonas de maduración folicular y del cuerpo lúteo: la prolactina, la tirotrofina, la córticotrofina y la somatotrofina, algunas en estado cristalino, es decir, en extrema pureza. Del lóbulo posterior de la hipófisis fue van Dyke que, en 1942, aisló la oxitocina.

Las hormonas paratiroideas fueron unas de las últimas descubiertas, a cargo de Collip en 1925, aislándola y dando significado a su acción regulatoria sobre el metabolismo cálcico.

Periodo neuroendocrino

Con la mayor parte de las hormonas descubiertas a partir de mediados del siglo pasado, comenzó la descripción de los cuadros clínicos donde estas sustancias abundaban o se encontraban en déficit generando diversos cuadros clínicos.

Selye, que en 1936, describió el llamado síndrome general de adaptación con tres fases sucesivas (alarma, resistencia y agotamiento) y que sería la respuesta orgánica a gran número de enfermedades, publicó en

1950 y 1951, dos obras que encerraban más de 15 años de trabajo en equipo. En su laboratorio de Montreal actuaron como becarios varios investigadores argentinos, entre ellos Christiane Dosne Pasqualini, Rodolfo Q. Pasqualini (1909-2004) y Virgilio Foglia (1905-1993).

Una glándula olvidada, tal vez por su ubicación o su silencio, fue estudiada en esta nueva etapa: la pineal.

Así también se dio curso a una asignatura pendiente: la regulación del sistema endocrino a través del tejido nervioso. Este hecho dio por fruto el nacimiento de la neuroendocrinología y fue así que, a mediados del siglo pasado, comenzaron a aparecer en la bibliografía mundial trabajos con estos perfiles: neuroendocrinología, neurosecreción, endocrinología comparada, etc. Un gran aporte hizo la biología molecular al dar a conocer las bases genéticas de muchas enfermedades endocrinológicas y, por otra parte, la ingeniería genética permitió la síntesis de varias hormonas que lograron un más afinado control de las afecciones.



Federico Pégola

Profesor Consulto Adjunto
FM/UBA.

Director del Departamento de
Humanidades Médicas y de la
Carrera Docente FM/UBA.

Miembro de Número de la
Academia Nacional de Ciencias.



Alfredo Buzzi

Profesor Emérito FM/UBA.
Ex Decano de la Facultad de
Medicina (UBA).

Miembro de Número de la
Academia Argentina de la Historia.
Miembro Honorario de la Sociedad
Argentina de Historia
de la Medicina.

OBRAS DE ESCRITURA CONJUNTA DE AMBOS AUTORES



**El pabellón de practicantes del Hospital de
Clínicas (varios autores), 1991**

Clásicos argentinos de medicina y cirugía. I, 1993

Clásicos argentinos de medicina y cirugía. II, 1995

Clásicos argentinos de medicina y cirugía. III, 2009

Oswaldo Fustioni. Una fecunda trayectoria, 2009

**Diccionario bio-bibliográfico de
médicos argentinos, 2010**

**Decanos de la Facultad de Medicina
de la UBA, 2010**

Rectores de la Universidad de Buenos Aires, 2011

Guía para el estudiante, FM/UBA, 2011

Breve historia de las especialidades médicas. I, 2012



ISBN 978-987-25118-5-2



9 789872 511852

 **El Guion**

www.elguionediciones.com.ar