

PIONEROS DE LA MEDICINA Y LA CARDIOLOGÍA EN ALEMANIA Y AUSTRIA

Siglos XVIII – XIX

JOHANN LUCKAS SCHÖNLEIN (1793-1864)

- Ilustre representante de la medicina clínica alemana moderna. Docente de aptitudes excepcionales.
- La enfermedad parasitaria. El *Trichophyton Schönleini*. La apertura del capítulo de las enfermedades infecciosas.
- La enfermedad de Schönlein-Henoch o “peliosis reumática”.

Durante la primera mitad del siglo XIX, surgieron en la medicina alemana dos espíritus portentosos, quienes debían provocar un gran movimiento de transformación en la medicina germana: fueron Johannes Müller (1801-1858), el fundador de la investigación básica en Alemania y Johann Lucas Schönlein (1793-1864), la personalidad que lograría imprimirle a la medicina clínica denominada “de cabecera”, el impulso y la prestancia que ameritaba. Fueron dos personalidades diferentes, pero ambas necesariamente complementarias: Müller, el investigador básico, incansable en el laboratorio, el escritor prolífico, el gran erudito, de pensamiento conservador, y Schönlein, el médico de cabecera, gran docente y conferencista, poco inclinado a escribir y de pensamiento liberal. Ambos fueron creadores de la escuela berlinesa de medicina, de la cual brotaron una generación

de médicos que se colocaron en la vanguardia de la medicina en el mundo. Un prototipo de esta estirpe de científicos fue Rudolf Virchow⁽¹⁾.

Schönlein nació en Bamberg, en el seno de una familia practicante de la religión católica romana. Su padre era maestro en el ramo de la fabricación de cuerdas. Su primera instrucción la recibió a partir del año 1811 en Landshut, ciudad de Alemania, situada en la Baja Baviera, a unos 75 km de Munich. Desde el año 1800, como consecuencia de las guerras napoleónicas, la Universidad de Ingolstadt, ciudad de la Alta Baviera, la cual había sido fundada en el año 1472 y había sido un baluarte de la Contrarreforma, tuvo que ser trasladada a Landshut. En este centro imperaban las ideas de Schelling, dentro del campo de la filosofía natural, y además en Landshut este autor había recibido el título de Doctor *Honoris Causae*. Pero también Schönlein experimentó la influencia del representante de la medicina científica Friedrich Tiedemann. A este se le debían aportes significativos en el campo del estudio de la digestión y del metabolismo.

Podemos dividir la vida de Schönlein en tres períodos:

Período de Würzburg (Wurzburgo). En 1813 Schönlein se traslada a Würzburg, para realizar sus estudios de medicina y para recibir su entrenamiento en el “Hospital Julius”. Dentro del cuerpo de profesores se encontraban

figuras destacadas tales como Döllinger, quien se desempeñaba como profesor de anatomía y fisiología, y fue el mentor del naturalista Karl Ernst Von Baer (1782-1876). Este autor, en el año 1827, identificó los huevos en el ovario canino y después describió el folículo ovárico en el óvulo humano.

Schöenlein se gradúa de médico en el año 1816, y expone una tesis sobre la evolución del cerebro. Al año siguiente fue designado como Instructor, tres años después fue nombrado jefe de Clínica a título provisional, que luego pasó a ser definitivo. Además recibe el título, en 1824, de profesor ordinario de medicina, en patología y terapéutica. Su reputación como excelente clínico y de un docente de cualidades excepcionales fue rápidamente en ascenso.

Pero pronto Schöenlein iba a ser víctima de las ideas políticas liberales que sustentaba. Efectivamente, la Revolución de 1830 en París había provocado agitaciones liberales en diversas ciudades europeas. Schöenlein no fue nunca un activista, pero su posición liberal era bien conocida por todos. Eso le costó que en el año 1832 lo destituyeran de su cargo de profesor que detentaba en la Facultad de Würzburg, y luego que incluso fuese arrestado temporalmente. Schöenlein permanecería retirado del servicio público, hasta que en el año 1833 recibió el requerimiento de integrarse a la recién inaugurada Facultad de Medicina de Zürich.

Período de Zürich. Su estancia en Suiza debía prolongarse por un lapso de seis años. Disfrutaba en su nueva ubicación tanto en el aspecto físico ya que se encontraba inmerso en el bello escenario alpino, como del trato acogedor que le brindó la sociedad suiza, bastante más tolerante respecto a la gama de opiniones políticas imperantes en ese tiempo y en lo que representaba un abierto contraste con el rigor con que lo habían tratado en Baviera.

Aquí continuó la carrera exitosa que había iniciado en Würzburg, multiplicándose los discípulos que lo admiraban y deseaban ver a un gran maestro de la clínica en acción.

Los aportes

1. Una nueva orientación de la clínica.

A Schöenlein, se le debe la introducción en Alemania, primero en Würzburg y luego en Suiza, de una medicina firmemente apoyada sobre los nuevos métodos de diagnóstico, la percusión y la auscultación, así como sobre la realización sistemática de los estudios post mórtem y de establecer con los datos obtenidos una adecuada correlación anatomoclínica.

2. La apertura del capítulo de las enfermedades parasitarias.

Efectivamente, le corresponde a Schöenlein el mérito de haber demostrado que una enfermedad humana de la piel, conocida con el nombre de favus, la cual afecta al cuero cabelludo es causada por un parásito filiforme, perteneciente al orden de los *Hyphomycetos*, un organismo que fue denominado posteriormente, en honor a su descubridor, como *Trichophyton (Achorion) Schoenleini*. Este trabajo apareció en el *Archiv de Müller* en 1839. Schöenlein, se había inspirado en el descubrimiento hecho por un observador italiano, Agostino Bassi, sobre la naturaleza parasitaria de la enfermedad del gusano de seda, conocida como muscardina. Así, Schöenlein había encontrado que infecciones micóticas del tipo parasitario eran causantes de enfermedades en el ser humano⁽²⁾.

3. La enfermedad de Schöenlein-Henoch o “Peliosis Reumática”.

Descrita en colaboración con su discípulo Henoch, pasó a ser una descripción clásica de la afección caracterizada por una trilogía de: artralgias, dolor abdominal y erupción purpúrica. El diagnóstico diferencial lo estableció Schöenlein, con la púrpura trombocitopénica idiopática o “Enfermedad de Werlhof” dando como rasgos diferenciales: la ausencia de púrpura en la boca, la ausencia de hemorragias como se presentan, por el contrario en la púrpura, la asociación con el síndrome articular, la ausencia de síntomas nerviosos, un pronóstico favorable y las características del exantema. Estas son: las típicas manchas de la afección, las cuales aparecen en la mayoría de los casos

en las extremidades inferiores, raras veces en las superiores y en las piernas solo hasta el nivel de las rodillas. Las manchas son pequeñas, del tamaño de una semilla de mijo o la de una lenteja. Son de color rojo vivo, no sobresalientes por encima de la piel, desapareciendo bajo la presión del dedo; luego se cambian de color a un marrón sucio, amarillento. La piel encima de las manchas aparece algo granulosa. la erupción aparece en forma de brotes en el curso de varias semanas y los cambios de temperatura como el enfriamiento del ambiente provocan una nueva erupción. La enfermedad se presenta usualmente acompañada de fiebre de tipo remitente. Las manifestaciones clínicas son más acentuadas por la tarde y disminuyen por la mañana.

El Tratado de Patología General, Especial y Terapéutica

Fue el resultado de un compendio de sus estudios clínicos, hecho por sus estudiantes, en el cual apareció publicado la “*peliosis reumática*”.

Schöenlein, alcanzó una enorme reputación en el ejercicio profesional, lo cual además se acompañó de un gran éxito en el aspecto económico. Atendía una vasta consulta, incluyendo pacientes de elevado rango en el ámbito internacional. Llegó a decirse que la ciudad de Zurich era una verdadera *golconda* para el médico, haciendo alusión a la proverbial ciudad de la India la cual gozó del prestigio de ser un emporio en el mundo oriental.

Además, al mismo tiempo, su fama académica crecía en forma paralela, recibiendo invitaciones, por ejemplo, de la ciudad de Berna, la cual lo requería para la posición de Profesor y también la de médico al servicio de la Corte de los reyes belgas en Bruselas. Declinó ambas invitaciones. En realidad Schöenlein no dejó de considerarse como un extranjero en el ambiente suizo. Así se sintió complacido al recibir una invitación del gobierno de Prusia para ocupar la posición de Jefe de Clínica en Berlín.

Período de Berlín. Empezó sus actividades en Berlín en el año 1840 con un ciclo de conferencias dictadas en alemán. Así Schöenlein rompió

la tradición, hasta entonces vigente, del uso obligado del latín como lengua académica. Entre sus discípulos figuraron grandes personalidades de la talla de Ludwig Traube y de Rudolf Virchow.

Schöenlein fue la gran figura de la medicina clínica alemana en la primera mitad del siglo XIX. Sus enseñanzas a la cabecera del paciente se distinguieron por utilizar una metodología rigurosa en el estudio del paciente, basado en la observación clínica, la obtención de datos provenientes de la experiencia acumulada, la aplicación de los nuevos procedimientos de diagnóstico y por apelar en forma sistemática al estudio post mórtem, para cotejarlo con el diagnóstico clínico.

En sus últimos años se vio afectado por un bocio lo cual lo obligó, a partir de 1859, a retirarse a la ciudad de Bamberg en donde había nacido, falleciendo en el año 1864.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) SIGERIST HE. Great Doctors. New York: Dover Publications, Inc. 1971.
- (2) SCHONLEIN JL. On the Pathogenesis of Impetigos. Anat. Physiol. Wissenschaft Med. trans. by F. Sternthal. 1839.
- (3) SCHONLEIN JL. “Peliosis Rheumatica”, in Allgemeine und Specielle Pathologie und Therapie. 3rd. Ed. Vol. 3. Hersau, Switzerland: Literatur-Comptior. 1837.

JOHANNES MÜLLER

(1801-1858)

- Se fundan las Universidades Alemanas de Bonn, Berlín y Breslau.
- La Charité de Berlín: del “Gran Lazareto” al famoso Hospital.
- El viraje desde la filosofía natural hacia la medicina científica y experimental.
- Müller un gran erudito del siglo XIX.
- Pionero de la investigación básica en fisiología.
- Publicación del Manual de Fisiología Humana (1833).

- Los discípulos: una pléyade de estrellas.

Müller fue uno de los grandes conductores de la fisiología germana en el siglo XIX. La justificación para su inclusión en la historia de la cardiología no se fundamenta en el aporte de contribuciones específicas en este dominio, sino por la profunda influencia que ejerció en el desarrollo de la medicina científica en general.

Nació en la ciudad de Coblenza (*Coblenz*), hijo de un maestro zapatero, dentro del seno de una familia cristiana practicante, de la Iglesia católica romana. En su juventud vacilaba en tomar la decisión de si seguiría la carrera religiosa o la de medicina.

Ingresó a los diez años al Seminario Latino de los Jesuitas. Se destacó en el estudio de las disciplinas humanísticas (latín, griego), descolló en el campo de las matemáticas, pero sobre todo descubrió que poseía una fuerte inclinación hacia las ciencias naturales, la biología y la zoología y se graduó en el año 1818. Es posible también que su decisión por el estudio de la medicina estuviese relacionada con la admiración y el impacto que le produjeron la lectura de las obras de Goethe, que aumentaron su inclinación por el estudio concreto de la naturaleza y lo alejaron del pensamiento puramente abstracto. También se dedicó al estudio de las obras de Aristóteles. Müller sirvió en el ejército durante un año en calidad de voluntario.

Las universidades alemanas

Es conveniente lanzar una mirada retrospectiva en relación con la fundación de las universidades en Alemania y del famoso *Hospital de la Charité* de Berlín, por la vinculación íntima de ese desarrollo con el progreso de la medicina y con las grandes figuras de la medicina que van a ser consideradas.

Las primeras y más antiguas Universidades de Alemania fueron surgiendo después del medioevo: así se fundaron las de Heidelberg (1386), Erfurt (1379), Wurzburg (Würzburg) (1403), Leipzig (1409), Rostok (1419), Mainz

(1476), Tübingen (1477), Wittenberg (1502). La Universidad de Jena había sido fundada en 1558 y se convirtió pronto en la capital cultural de Alemania. Después surgió la Universidad de Halle (1604), la primera universidad moderna, la cual se convirtió en un centro de escolaridad y de investigación científica. En 1736 se fundó la Universidad de Göttingen la cual se convertiría en el centro académico más importante de Europa, equiparable solo con la Universidad de Leyden en Holanda. En 1809 fue nombrado Ministro de Educación Wilhelm Von Humboldt (1767-1835), hermano de Alexander Von Humboldt (1769-1859) una de las mentes más esclarecidas de la época, quien se dedicó a reformar el sistema educativo germano hasta convertirlo en el mejor de Europa. Contaba a la sazón cuarenta y dos años cuando recibió el encargo del gobierno de organizar la Universidad de Berlín. El cambio que imprimió a la educación alemana fue tan profundo que influenciaría radicalmente a las universidades europeas y americanas hasta el tiempo presente: el profesor será escogido a partir de entonces no tanto por su habilidad docente sino por disponer de una capacidad especial para la investigación y por poseer un pensamiento creador original.

La Universidad de Berlín fue fundada en el año 1810, la de Breslau en 1811 y la de Bonn en 1818. Esta última fue creada por iniciativa del Rey Federico Guillermo III. Es en esta Universidad de Bonn recién inaugurada donde Müller empieza su educación superior en el año 1819. Este centro estaba dotado en esa época de solo tres clínicas (cirugía, medicina y obstetricia) y estaba provisto de un instituto anatómico.

Durante sus estudios Müller va a mostrar especial interés por el estudio de la anatomía. En su propio decir “aquello que no se coloca debajo del cuchillo, no sirve de nada”. Pero además Müller, como muchos de sus contemporáneos, recibió las influencias de las ideas de Schelling, cuya obra titulada *Ideen zur einer Philosophie der Natur* había sido publicada en 1797. El mensaje básico era que el espíritu y la materia formaban una unidad, mente y materia siendo idénticos.

Numerosos y distinguidos fueron sus profesores: en anatomía, Carl Mayer; en clínica y fisiología Christian Friederich Nasse; en patología Friederich Harless; en medicina legal, Ernst Bischoff. También siguió cursos adicionales sobre botánica y zoología.

La Charite de Berlín

Es importante aludir a esta institución íntimamente ligada al progreso de la medicina en Alemania.

Este Hospital, el más famoso de Berlín, había tenido sus orígenes en el año 1710, cuando se constituyó en esa ciudad como el “Gran Lazareto”, según los modelos de otras instituciones anteriores similares como las de Milán, París, Hamburgo y la de los Países Bajos. El nombre lo tomó del Hospital de la Charité parisino, el cual era administrado por los hermanos de San Juan de Dios.

La Charité berlinesa desempeñó funciones de albergue y brindaba atención a los militares, a las embarazadas, a los enfermos de sarna, de sífilis y se desempeñaba como un centro de prevención para el control eventual en caso de una epidemia de peste. Además dispuso de una unidad de obstetricia en 1727. También parece haber sido el primer hospital germano dotado de una sala de operaciones (1768). A partir de 1785 ya disponía de una capacidad para alojar a 750 pacientes. El plano inicial fundamental constaba de cuatro alas agrupadas en forma de cuadrado alrededor de un patio central. Por orden del Rey Federico I de Prusia el Hospital se convirtió en 1810 en parte de la Universidad Friederich Wilhelm, en la actualidad Alexander Humboldt.

Durante el siglo XIX numerosas figuras sobresalientes de la medicina, discípulos de Johannes Müller, prestaron sus servicios en la Charité tales como Ludwig Traube, Rudolf Virchow y otros médicos distinguidos como Ernst Schweninger (1850-1924) quien fuera el médico personal del canciller Otto Von Bismarck, Erich Hoffman, el descubridor junto con Fritz Schaudinn *del Spirocheta pallido* (3 de marzo

de 1905), el agente causal de la sífilis.

El 8 de junio de 1903 se inauguró en la Charité berlinesa un departamento de investigación sobre el cáncer, y en 1908 se fundó una sección de foniatría. Durante la década de 1970 se le construyó un edificio del tipo rascacielos, el cual elevó la capacidad del hospital a mil camas y pasó a disponer de 25 quirófanos.

Müller acreedor a un precoz galardón

En el año 1820 la Facultad de Medicina crea un premio para un ensayo que versará sobre la respiración intrauterina del feto. Müller conduce 57 vivisecciones. En la oveja preñada pudo establecer la diferencia que existía en los vasos sanguíneos del cordón umbilical entre el color de la sangre arterial y la venosa. El premio se le otorgó a Müller por el trabajo *De respiratione Foetus*.

Recibe el doctorado a los 23 años en Bonn y se traslada luego a Berlín para someterse al examen estatal y obtener la licencia médica.

En Berlín, traba conocimiento con Karl Asmund Rudolphi (1771-1823), el fisiólogo, catedrático de la universidad, quien va a ejercer una influencia profunda sobre Müller y quien planteaba el punto de vista de la importancia de la anatomía como fundamento de la investigación fisiológica.

Vuelve a Bonn donde empieza su ascenso académico, con el nombramiento de profesor auxiliar (1827) y luego con el carácter de “Profesor Titular de Anatomía y Fisiología”.

En 1833, pasa de nuevo a Berlín para ocupar la vacante producida por la muerte de su maestro Rudolphi.

Una trilogía de disciplinas integrada en una sola cátedra

En esa época Müller tenía a su cargo las tres cátedras de anatomía, fisiología y patología, las cuales no serían separadas sino hasta la muerte de Müller. En Berlín recibe otro encargo, el de crear un centro de estudios anatómo-fisiológicos de la envergadura del que había sido creado en

París por George Barón de Cuvier (1789-1832), anatomista, zoólogo y paleontólogo francés en París, dedicado al estudio de la anatomía y de la biología.

Es en este instituto berlinés donde va a desplegar su intensa labor de investigación que va a cubrir un extenso campo en el dominio de la fisiología y en vastas áreas conexas del conocimiento que comprenden, la biología, la anatomía comparada, la química, la psicología, la patología, la zoología y la paleontología.

Una pléyade de discípulos

Además de las valiosas contribuciones de Müller en el campo de la investigación, cabe destacar la enorme importancia que tendría para el desarrollo de la medicina alemana y universal, la pléyade de discípulos que tendrían una connotación especial en la historia de la medicina. Entre ellos cabe citar: el electrofisiólogo Emil Du Bois-Reymond (1818-1896), Theodor Schwann (1810-1882), quien revelaría la estructura celular de la materia viva e introdujo el concepto de la célula como unidad estructural de la vida; el fisiólogo y físico Hermann Von Helmholtz (1821-1894) a quien la medicina debe el invento del oftalmoscopio, instrumento con el cual fue posible por primera vez realizar el examen de la retina en el fondo de ojo. El patólogo Rudolph Virchow (1821-1902), quien fue la personalidad científica de mayor envergadura dentro de la medicina alemana en el siglo XIX y que alcanzaría un reconocimiento mundial. Virchow, padre de la patología celular formula la tesis *Omnis cellula a cellula* o sea “Cada célula nace de otra célula”; el histólogo Jakob Henle (1809-1885), quien realiza importantes descubrimientos en este campo, tal como el de los túbulos renales conocidos como “asas de Henle”, de importancia para la explicación de la función renal; el fisiólogo Ernst Wilhelm Brücke (1819-1892) quien sería a su vez maestro de Sigmund Freud; el darwinista Ernst Haeckel (1834-1919) y Rudolph Albrecht Von Köliker (1817-1905), médico y biólogo suizo quien sería el primero en distinguir, la corteza de la médula de la glándula suprarrenal.

Los discípulos de Müller fueron una verdadera pléyade de estrellas, que iluminarían el firmamento científico del siglo XIX.

Contribuciones

El Manual de Fisiología Humana

El primer volumen de la obra aparece publicado en 1834, fue traducida al inglés en 1837. En ella hace Müller una recopilación de los resultados obtenidos en sus investigaciones que abarcaban 267 títulos. Fue una obra clásica que sirvió de guía a varias generaciones de estudiantes y se consideró como la sucesora en el campo de la fisiología de la monumental obra de Halle *Elementa Physiologiae* ⁽¹⁾.

Algunas notables aportaciones de Müller en el campo de la biología y de la medicina merecen ser resumidas:

En Fisiología

- a. La ley de las energías nerviosas específicas: dentro del estudio del sistema nervioso y de los sentidos. En 1826 publica el trabajo titulado *Über die Phantastischen Gesichtsercheinungen*, en donde describe la ley de las energías sensoriales específicas, de importancia en la fisiología sensorial. Establece tres hechos: 1) “Un mismo órgano sensorial estimulado de cualquier modo responde siempre de la misma forma”; 2) “Los más diversos órganos de los sentidos excitados del mismo modo, responden siempre en forma particular”; 3) “Cada órgano sensorial sin que actúe un estímulo exterior puede provocar su propio tipo de sensibilidad como fenómeno sensorial de fantasía.
- b. Ley del Bell-Magendie: la función de los nervios espinales. “Las raíces anteriores conducen fibras centrifugas y las raíces posteriores conducen fibras centripetas”. Los estudios experimentales de Müller establecieron sobre base incontrovertible la validez de esta ley.
- c. En la anatomía y la fisiología comparadas: los cuatro corazones del sistema linfático de los anfibios. Müller establece la existencia

- en los anfibios (rana, sapo, lagarto verde, salamandra), pero probablemente en todos, de cuatro corazones en el sistema linfático, dos posteriores (región isquiática) y dos anteriores (3ra. vértebra cervical). Estos corazones yacen inmediatamente debajo de la piel, sus contracciones no son sincrónicas con las del corazón ni con los movimientos respiratorios, las pulsaciones de los situados a la derecha o a la izquierda, en ocasiones alternan a intervalos irregulares. Los corazones tienen la forma redondeada y están conectados a la vena contigua en donde descargan el fluido incoloro.
- d. El anfioxo, un prototipo para el estudio de la biología. Prosiguiendo en sus estudios de anatomía comparada, Müller, destacó la importancia del animal cefalocordado, conocido como anfioxo (*Brauchiostoma lanceolatum*). Además realizó otras investigaciones en el campo de la biología marina.
 - e. En el campo de la embriología: el ducto de Müller. En su “Historia de la formación de los genitales a partir de las investigaciones en el ser humano y en los animales (1830), el autor demuestra la existencia del conducto que recibe el nombre de Müller (*Ductus paramesonephricus*) o sea un tubo epitelial que se encuentra presente en ambos sexos, y cuyo desarrollo da origen al oviducto y al canal uterovaginal en el embrión femenino y queda reducido a un vestigio rudimentario, en la cabeza del epididimo, en el embrión masculino. Su tratado sobre la embriología de los órganos genitales se convirtió en una obra clásica.
 - f. En la anatomía patológica. El uso sistemático del microscopio. Fue uno de los primeros en propugnarlo, por considerar como indispensable el uso del microscopio en la anatomía patológica. También formula una nueva clasificación histológica de los tumores. Fue un iniciador en este campo el cual le tocaría ensancharlo a su genial discípulo Virchow.
 - g. El estudio de las glándulas. En su trabajo sobre las glándulas *De glandularum secernentium structura...*, 1830) estudió la estructura mediante el microscopio y el funcionamiento glandular.
 - h. En la química fisiológica. Müller logró aislar el condrina y el gluten.
 - i. Fundador del *Archiv fur Anatomie, Physiologie und Wissensshshaftliche* en 1834, posteriormente conocido como “El Archivo de Müller”.

Müller realizó esta magna obra que había comenzado en Bonn, principalmente en Berlín, donde además desempeñó dentro de la carrera académica tres veces el puesto de Decano y dos veces el de Rector. Renuncia a este cargo en el año 1848, año en que tiene lugar la denominada “Revolución de 1848”, movimiento de carácter unitario y liberal. Müller, por tradición, era conservador y apolítico. Los cambios producidos lo afectaron negativamente. Müller perteneció a casi todas las instituciones científicas alemanas así como de algunas inglesas y norteamericanas, y también recibió distinciones honoríficas provenientes de miembros de la realeza europea, entre ellos de los Reyes de Suecia, Prusia, Bavaria y Sardinia.

La salud de Müller se fue deteriorando en forma progresiva y murió el 18 de abril de 1858 en Berlín, probablemente víctima de una apoplejía.

A Müller se le reconoce con razón el mérito de haber sido el fundador de la investigación básica en la medicina científica germana, y ser el fisiólogo de mayor estatura académica dentro de la fisiología europea en la primera mitad del siglo XIX; de haber sido un erudito polifacético que abarcó múltiples áreas del saber humano: fisiología, biología, anatomía comparada, patología, bioquímica, embriología, pero sobre todo el haber sido el maestro de numerosos discípulos que se convertirían en los timoneles de la nueva generación del progreso médico. La estrella más luminosa, entre esos discípulos, sería Rudolf Virchow.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) MULLER J. Handbook of Human Physiology. (Ger). Coblenz: J. Holscher, trans. by W. Baly. London: Taylor and Walton. 1834-1840.

LUDWIG TRAUBE (1818-1876)

- Surge una nueva medicina clínica cimentada sobre bases experimentales.
- El *pulsus alternans*.
- La hipertrofia ventricular izquierda y el riñón. La teoría de Traube.
- El centro vasomotor de la médula.
- El espacio semilunar de Traube.
- La gráfica hospitalaria con los signos vitales. El termómetro clínico.

Una de las figuras más sobresalientes en Alemania en el campo de la clínica de mediados del siglo XIX fue Ludwig Traube quien hizo importantes contribuciones a la patología experimental y a la cardiología. Nació en Ratibor en el seno de una familia judía de clase media, dedicándose el padre al comercio de vinos. Su instrucción elemental la recibió de manos de un tutor y luego siguió su enseñanza en el *Gymnasium* de Ratibor (o Raciborz). Luego pasó a estudiar en la Universidad de Breslau. Esta ciudad era la antigua capital de la Baja Silesia y cambiaría su nombre alemán de Breslau por el polaco Wroclaw. Durante su estancia en esta Universidad, trabó relación con uno de sus profesores, el notable Johannes Evangelista Purkinje natural de Checoslovaquia (1787-1869), quien había sido designado profesor de fisiología y de patología en la Universidad de Breslau a partir de 1823. A Purkinje se le debió la descripción de las fibras del sistema de conducción subendocárdico.

Dos años más tarde, Traube pasó a continuar sus estudios en la Universidad de Berlín, en donde

detentaba la Cátedra de Fisiología Johannes Peter Müller (1801-1858), uno de los fisiólogos alemanes más distinguidos y considerado como una figura cimera de la talla de Albert Haller y de Carl Ludwig y a quien se le deben entre las numerosas y valiosas aportaciones la demostración del centro vasomotor espinal, la naturaleza intrínseca del ritmo cardíaco en el corazón aislado y la estructura vago-simpática de la inervación cardíaca. Otros numerosos y distinguidos profesores de Traube fueron Josef Skoda (1805-1881), de Pilsen y de Viena, el destacado clínico de la escuela vienesa quien tuvo, junto con Corvisart, el enorme mérito de elevar al máximo desarrollo el método de la percusión de Auenbrugger, Carl Rokitansky (1804-1878), el gran patólogo bohemio, quien contribuyó en forma importante al conocimiento patológico de las cardiopatías congénitas y Johann Lucas Schönlein (1793-1864), cuyo nombre quedó grabado en la historia de la medicina en el cuadro nosológico conocido como la “enfermedad de Schönlein – Henoch”.

Traube recibió el grado de Doctor en Medicina de la Universidad de Berlín en el año 1841, y después realizó estudios de posgrado en Viena bajo la tutela de Skoda y de Rokitansky. Para esa época, a pesar de que ya vimos que entre sus profesores se encontraban los grandes conductores de la medicina germana (Müller en fisiología, Schönlein en clínica) se consideraba que el epicentro de la medicina se encontraba en París dentro de la escuela francesa de medicina.

Dos estrellas brillaban en ese firmamento, Francois Magendie (1783-1855) fisiólogo francés, famoso por sus contribuciones en el campo de la fisiología general y del sistema nervioso, y R.H. Laennec (1781-1826) por la invención de la auscultación y su aplicación de rutina en el examen clínico.

Traube comenzó su actividad profesional en Berlín. Prevalcían en esa época restricciones de naturaleza antisemítica, las cuales fueron derogadas después de la revolución de 1846 a 1848.

La Caridad (*Charité*), el Hospital Público de Berlín

Aun cuando el *modus vivendi* de Traube dependía, al comienzo, del ejercicio de la medicina, su aspiración era la de ingresar a la *Charité*, el único hospital público disponible en Berlín para esa época. Su prestigio fue en aumento y había alcanzado fama como excelente conferencista. En 1849, debido al apoyo e influencia de Virchow, recibió su primer nombramiento como asistente de Schöenlein, en “La Clínica del Tórax” de la Caridad, luego ascendió al cargo de Director de la misma en 1853, después al rango de Profesor Asistente en 1857 y finalmente fue designado Profesor Titular en 1872.

Traube se distinguió como un excelente clínico, un acucioso investigador y un docente habilidoso, y fue quien dirigió en Alemania un movimiento destinado al desarrollo de una nueva medicina clínica que buscaba asentarse sobre sólidos estudios experimentales, como se pone de manifiesto en el análisis de su obra que se apoya sobre esas dos vertientes⁽¹⁾.

Contribuciones

1. La descripción clásica del *pulsus bigeminus* y del *pulsus alternans*. Se trata de una descripción del pulso bigeminus, sobre su mecanismo y significado que merece una cita textual⁽²⁾:

“En mis experimentos en animales yo me he familiarizado durante años con un tipo de pulso al cual yo he denominado *pulsus bigeminus*. La naturaleza del *pulsus bigeminus*, se puede expresar de esta manera: después de dos pulsos que se originan en la aorta, sobreviene una pausa más larga. Este fenómeno se diferencia del *pulsus dicroticus* por el hecho de que en este último hay solamente una contracción del corazón por cada dos latidos en el pulso, mientras que en el *pulsus bigeminus* hay dos contracciones del corazón que se siguen la una de la otra rápidamente y se encuentran separadas de las contracciones, precedente y siguiente, por una pausa más larga. Para cada dos latidos del *pulsus dicroticus*

ocurren, como en el pulso normal, solo dos ruidos cardíacos, mientras que en el *pulsus bigeminus* son audibles cuatro ruidos cardíacos.

El caso siguiente, el cual se encontraba bajo mi observación a finales del año pasado, presentó una variación del *pulsus bigeminus*; yo la designé con el nombre de *pulsus alternans*. Este tiene ciertos rasgos en común con el *pulsus bigeminus* que consisten en que el ritmo normal no está reemplazado por una arritmia, sino por un ritmo nuevo extraordinario, por el cual dos pulsaciones consecutivas se presentan con un intervalo más cercano entre ellas: e implica una sucesión de una pulsación amplia y de una pequeña, de tal manera que la pulsación pequeña regularmente sigue a la pulsación amplia y esta pulsación pequeña está separada de la pulsación amplia siguiente por una pausa más corta que la que existe entre ella y la pulsación más amplia precedente.

Además de esta acuciosa descripción del fenómeno clínico, Traube se adentra en la búsqueda de la patogenia del *pulsus bigeminus*, ya que lo produce experimentalmente mediante la curarización del animal y la vagotomía.

Así, citándolo nuevamente:

...Yo concluyo de estos hechos, que son necesarias dos condiciones para la aparición del *pulsus bigeminus*:

1. El corazón debe ser liberado de la influencia del sistema nervioso espinal inhibitorio y también,
2. Debe haber algún agente circulante en la sangre, el cual aumenta la irritabilidad del componente cardíaco del sistema nervioso espinal inhibitorio el cual permanece todavía en funcionamiento.

Sus investigaciones lo conducen a concluir que este tipo de pulso ocurre en la insuficiencia del ventrículo izquierdo, y en una ocasión refiere que la digital aparentemente contribuyó a su aparición.

2. La patología cardio-renal. La teoría de Traube (1856). Debemos a Richard Bright (1789-1858) el médico londinense, del Hospital Guy, el

mérito de haber sido el creador de la nefrología y de haber escrito el primer capítulo sobre la hipertensión arterial, durante la primera mitad del siglo XIX. Las investigaciones pioneras de Bright pusieron de relieve la relación entre una forma crónica de enfermedad renal retráctil y la hipertrofia del ventrículo izquierdo, en una época en que no se disponía todavía del método clínico para determinar la presión arterial^(3,4).

Entre los integrantes de la escuela alemana se van a destacar, en el campo de la clínica, Traube y Leyden (1832-1910).

La teoría de Traube (1856): Traube publicó una importante monografía en el año 1866, en la cual discute la asociación entre la hipertrofia ventricular y el riñón. Traube atribuyó el aumento en la presión arterial a dos factores que surgen primariamente de la condición ligada al estado retráctil del riñón. Así señala, textualmente:

“La retracción del parénquima renal tiene, por consiguiente una doble consecuencia. En primer lugar actúa provocando una disminución del volumen sanguíneo que fluye en un tiempo dado desde el sistema arterial hacia el sistema venoso. En segundo lugar va a actuar produciendo una disminución de la cantidad de líquido que simultáneamente, es removida del sistema arterial como secreción urinaria. Como resultado de ambas condiciones, pero particularmente a causa de la última, queda claro de lo que ya se ha expuesto, que la presión media en el sistema arterial debe aumentar. En consecuencia una vez más se produce un aumento de la resistencia, la cual se opone al vaciamiento del ventrículo izquierdo”.

Resulta de la precedente descripción que Traube postulaba un aumento de la resistencia intrarrenal y periférica y además un mecanismo hipervolémico para explicar el aumento de la presión media en el sistema arterial, dentro del contexto de una enfermedad renal avanzada, cursando con una base patológica, “la retracción del parénquima renal”. Pero es apropiado el recordar que en esa época, si bien Carl Ludwig, había iniciado la determinación de la presión arterial en forma intravascular, en el animal de

experimentación, no se había logrado todavía la determinación clínica de la presión arterial, la cual por consiguiente no estaba al alcance del médico en la época de Traube.

Debían esperarse los aportes de Marey E. (1878), Pachon, Potaín, Mahomed Frederick (1870), S. Von Basch (1881), Von Recklinghausen (1881), y especialmente de Riva-Rocci (1896) para convertir la mensuración no invasiva de la presión arterial en una práctica rutinaria realizada en el curso del examen físico del paciente.

3. El espacio semilunar de Traube (1868). En la era prerengénológica el clínico trataba de sacar el máximo de provecho de los métodos que tenía a su disposición al realizar el examen físico. Un ejemplo de esta necesidad semiológica es el desarrollo del siguiente procedimiento.

El espacio semilunar de Traube se lo define como un área de forma semilunar determinada por la percusión y cuyo límite inferior lo constituye el borde de la caja torácica y el superior queda definido por una línea que tiene la forma de un arco cuya concavidad se orienta hacia abajo. Es un área de matitez timpánica. Traube describió las modificaciones que puede experimentar este espacio tanto en circunstancias fisiológicas, tales como después de la inspiración profunda cuando el espacio disminuye en relación con la expansión pulmonar, como en condiciones patológicas, tal como en el caso de un derrame pleural en el cual el espacio semilunar puede desaparecer. El seguimiento permite señalar que el espacio semilunar reaparece, lo cual señala el comienzo de la reabsorción del derrame, o presenta un aumento, lo cual es indicativo del proceso de recuperación^(3,5).

4. El centro vasomotor de la médula (1865). Traube describió las variaciones rítmicas que puede presentar el tono del centro vasoconstrictor, provocando las denominadas “ondas de Traube-Hering” que aparecen en el registro de la presión arterial en animales sometidos a envenenamiento con curare, de modo de provocarles un paro respiratorio o mediante la inducción de un estado de hipoxemia o hipercapnia. Estas ondas se atribuyen a variaciones en la respuesta del centro vasomotor medular⁽³⁾.

5. El uso de la termometría en la medicina clínica. Es un hecho bien establecido, que se debe a Santorio Santorio (1561-1636) médico y fisiólogo italiano, natural de Capo d'Istria y quien alcanzó el rango de Profesor en la Universidad de Padua, la introducción del uso del termómetro en la clínica. Fue el primero en dirigir su atención al estudio de las funciones humanas, utilizando medidas instrumentales cuantitativas. Entre otros instrumentos introdujo, como ya se mencionó, el uso del termómetro (1626) y el de la balanza. Puede decirse con justicia que fue el inventor de lo que hoy designamos como “el termómetro clínico”. Hubo que esperar las contribuciones de Fahrenheit de Dantzig (1742) y de Celsius y Strömer de Upsala para darle al instrumento una forma práctica y dotarlo de las escalas termométricas de uso actual. Después vino la aplicación del termómetro a la patología clínica, por médicos eminentes como Boerhaave de Leyden, Von Swieten y Haen en Viena, Currie en Inglaterra, Corvisart y Recamier en Francia. Pero el mérito de haber generalizado y sistematizado el uso del termómetro como instrumento clínico y hacer de la determinación de la temperatura corporal un gesto médico obligado se debe atribuir a los médicos alemanes Traube y Von Barenprung. Efectivamente ellos le dan la categoría de un instrumento clínico aplicable al diagnóstico, al pronóstico y a la terapéutica⁽³⁾. Otro médico alemán Carl Wunderlich, extendería el campo de la determinación de la temperatura y señalaría la existencia de ciertos patrones térmicos en determinadas afecciones. También introdujo el “Registro Gráfico” de la temperatura y de otros signos vitales, lo cual se convirtió en una práctica hospitalaria de rutina.

6. Otras contribuciones. Traube hizo otras contribuciones al campo de la cardiología, tales como la discusión de la respiración de Cheyne-Stokes, cuya patogenia relaciona con una disminución del aporte arterial a la médula, con la consecuente reducción de la provisión de oxígeno al centro respiratorio. Otro campo de estudio fue en relación con el efecto de la digital y de otras drogas en el manejo de las cardiopatías.

Obras

La colección de sus obras se publicó en tres volúmenes: el número uno contenía sus estudios fisiológicos y fue publicado en el año 1871: *Gesammelte Beitrage Zur Patologie und Physiologie*. El volumen dos contenía muchos de sus estudios clínicos. El volumen tres fue publicado después de su muerte, junto con otros temas clínicos contenidos en su *Tagebuch* (diario)⁽³⁾.

En síntesis, Traube fue un distinguido clínico e investigador, al mismo tiempo que un connotado maestro en el campo de la medicina, de la patología experimental y tiene el mérito de haber aportado numerosas contribuciones de importancia a la cardiología.

Cuando contaba 56 años de edad, desarrolló una enfermedad coronaria que lo condujo a un cuadro de insuficiencia cardíaca congestiva, la cual le ocasionó la muerte dos años después en 1876.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) WILLIUS FA., KEYS TE. Classics of Cardiology. Vol. 2. Florida: RE Krieger Publishing Company. 1983.
- (2) TRAUBE L. Ein fall von Pulsus Bigeminus Nebst Bemerkungen über die Leberschwellungen bei Klappenfehlern und über acute Leberatrophie. Berl Klin Wschr. 1872;9:185-188.
- (3) TRAUBE L. Gesammelte Beitrage zur Pathologie. 3 Vol. Berlín: A; Hirscheald. 1871-1878
- (4) TRAUBE L. Uber den Zusammenhang von herz und Mieren Krankheiten. Berlín: A. Hirschwald. 1856.
- (5) FRAENTZEL S. Left lung in its Total Extent of grey Hepatization, fibroserous Exudate in the Pericardium. Observations on the half-moon space shape and vocal fremitus (Ger). Klin Wschr. 1868;5:509-511.

RUDOLPH VIRCHOW (1821-1902)

- El padre de la patología moderna.
- La patología celular: *Omnis cellula e cellula*.

- La patología celular: una obra cumbre de la literatura médica (1858).
- La leucemia.
- El tromboembolismo pulmonar.
- La *arthritis deformans*.
- La antropología y la prehistoria.
- El archivo de anatomía, fisiología patológica y medicina clínica.
- El reformador social. “El médico es el abogado natural del pobre”.
- La Revolución de 1848. La “Reforma Médica”. Un ideario reformista y social.

A Rudolph Ludwig Karl Virchow, se lo ha considerado con justeza como el “padre de la moderna patología”, como uno de los fundadores de la medicina moderna y como el arquetipo del científico alemán del siglo XIX⁽¹⁾. Si bien históricamente Giovanni Battista Morgagni (1682-1771) en *De Sedibus* había logrado un avance fundamental en el terreno de la patología al “localizar en un órgano” al proceso patológico, y Francois Xavier Bichat (1771-1802) había correlacionado la enfermedad con el tejido enfermo, le corresponde al famoso patólogo alemán Virchow el enfoque de la célula como la unidad básica no solo de la enfermedad sino también de la salud y de la vida. Postula que el entendimiento del proceso fisiopatológico es la condición *sine qua non* para lograr la curación de la enfermedad.

Virchow nació en Pomerania, provincia de Prusia situada en la región noroccidental, el 1 de octubre de 1821. Su ciudad natal Schivelbaim lleva en la actualidad el nombre de Swidwin y se encuentra ubicada dentro del territorio de Polonia, era hijo de un granjero, quien además se desempeñaba como el tesorero del pueblo de Schivelbaim.

Virchow estudia en la escuela de la comunidad y recibe lecciones particulares para prepararse para cursar el *Gymnasium* o bachillerato en Cöslin, la ciudad capital del distrito.

Fue un alumno sobresaliente, quien dominaba el latín a los 13 años y se graduó como el

primero de su clase en el año 1839. En su tesis de grado exalta el papel que juega el trabajo en la formación del ser humano que plasma en este dictum “Una vida llena de esfuerzo y de trabajo no es una carga sino una bendición”.

Período de formación en Berlín

Debido a las excelentes calificaciones que alcanzó tiene acceso en el otoño de 1839 al Instituto Friederich-Wilhelm de Berlín, una academia militar que servía como escuela de medicina dependiente de la Universidad de Berlín y la cual estaba destinada a la formación de médicos militares. En esa institución, la matrícula era gratuita para los estudiantes que al terminar la carrera prestaran sus servicios al ejército.

Sus maestros principales fueron Johannes Müller, el fisiólogo más connotado y fundador de la investigación científica de la medicina en Alemania y el distinguido clínico Johann L. Schönlein.

En el Instituto Friederich-Wilhelm prevalecía el estatus de una disciplina rígida acorde con la naturaleza prusiana y los estudiantes eran sometidos a un horario exhaustivo desde las seis de la mañana hasta las once de la noche. A pesar de ese horario tan recargado, Virchow encontraba el tiempo necesario para otras actividades y alcanzó el dominio de varias lenguas europeas, además de lograr conocimiento en las lenguas clásicas como el griego, latín y hebreo. También desarrolla en este período una profunda afición por el estudio de las ciencias políticas y sociales y una gran inclinación por la arqueología.

Virchow se gradúa de Doctor en Medicina en 1843 siendo el objeto de su tesis el estudio de las afecciones reumáticas de la córnea (*De rheumate praesertim corneae*).

Pasa en seguida a ser médico en el *Hospital de la Charité* de Berlín, en donde prefiere dedicarse, en vez del trabajo de salas, al área de la investigación de la patología, convirtiéndose así, en el asistente del patólogo Robert Froriep, en cuyo laboratorio perfecciona su habilidad en el uso del microscopio. Sus ideas programáticas

eran muy claras: la investigación se basa en los tres pilares siguientes: la observación clínica apoyada por métodos químicos y físicos, la experimentación animal dedicada a la investigación del origen de la enfermedad y la anatomía patológica especialmente con el empleo de procedimientos microscópicos.

1. Contribuciones en este período.

La leucemia. En el año 1845 describe la “sangre blanca” y le da el nombre de leucemia. Su descripción es independiente de la del médico internista escocés John Hughes Bennett (1812-1875), el cual pensaba que lo que veía debajo del microscopio era una forma de piemia o sea la infección de la sangre⁽²⁾.

2. La doctrina del trombo-embolismo.

Virchow comenzó por establecer criterios para distinguir los coágulos post mórtem de aquellos ocurridos en el ser vivo como consecuencia de un proceso patológico. Luego distingue dos tipos de coágulos obstructivos: el trombo formado dentro del vaso sanguíneo en el sitio de la oclusión; y el émbolo que es el coágulo desprendido de su sitio de origen y el cual es llevado por la corriente sanguínea y va a ocluir a un vaso alejado del lugar de procedencia. En su trabajo publicado en enero de 1846 “Sobre la oclusión de las arterias pulmonares” demuestra que ese émbolo procede habitualmente de las venas de las extremidades inferiores o de la pelvis, y es la causa de la muerte de esos pacientes⁽³⁾.

Virchow solo contaba con 25 años de edad cuando por primera vez planteaba ante el mundo médico la tesis del trombo-embolismo.

3. La revista de patología, fisiología y clínica.

En el año 1846 Virchow fue designado como “disector” (o preparador) para suceder a Froriep en la Sección de Patología en el Hospital de la Charité. En el año 1847 publica en asociación con su compañero y amigo Benno Reinhardt, el primer volumen de una revista conocida con el nombre de *Archiv für Pathologische Anatomie und Physiologie und für Klinische Medizin*, es decir, “El Archivo de anatomía y fisiología patológica y de la medicina clínica”, conocido como “El Archivo de Virchow”. A la muerte de Reinhardt

en 1852, Virchow asumió solo la dirección de la revista hasta su muerte acaecida en 1902. Había publicado 169 volúmenes y había merecido una enorme estima en el mundo científico de la época dando cabida a los estudios teóricos y experimentales sobre la patología celular.

En el primer artículo de la revista desarrolla su punto de vista sobre la enfermedad que contradice la tesis dominante en la época según la cual la enfermedad era una condición superpuesta y extraña a un sujeto saludable que la empieza a padecer. Virchow formula la tesis de que se trata en esencia de una salud perturbada.

Es conveniente hacer la transcripción de ese primer ensayo, esclarecedor de sus opiniones, las cuales eran muy novedosas para aquel tiempo. Sigue la cita textual:

“Puntos de vista sobre la medicina científica. La medicina científica tiene como materia las condiciones alteradas por las cuales existe una enfermedad del cuerpo o los padecimientos de órganos particulares, las identificaciones de desviaciones en los fenómenos de la vida normal las cuales ocurren bajo condiciones específicamente alteradas y finalmente el descubrimiento de los medios de abolir las condiciones anormales. Esto presupone por consiguiente un conocimiento del curso normal de los fenómenos de la vida y las condiciones que hacen posible este curso normal. De aquí, la base de la medicina científica es la fisiología. Hay dos partes de la medicina científica: la patología, que debería suministrar informaciones acerca de las condiciones alteradas así como de la perturbación de la fisiología, y la terapia, que busca los medios de restablecer o de mantener las condiciones normales. Esencialmente la medicina clínica no es una medicina científica, ni aun cuando sea practicada por el maestro más grande; la medicina clínica es la aplicación de la medicina científica.

Debe reconocerse que este no es el tiempo para sistemas sino el tiempo para investigaciones detalladas. La decisión final sobre estas materias descansa en una ciencia que hasta el presente existe solo en sus más incipientes comienzos y la cual aparece destinada a reemplazar la patología

general. Yo me refiero aquí a la ciencia de la patología fisiológica. La anatomía patológica es la doctrina de la estructura alterada y la fisiología patológica es la doctrina de la función perturbada.

La ciencia de la fisiología patológica es necesaria. La fisiología patológica deriva sus preguntas en parte de la anatomía patológica y en parte de la medicina de cabecera; obtiene sus respuestas parcialmente de la observación recabada en el lecho del enfermo y parcialmente de la experimentación animal. El experimento se erige en la corte suprema de la ciencia de la fisiología patológica.

No nos engañemos en relación con el estado actual de la medicina. Es innegable que nuestros espíritus están exhaustos por los innumerables sistemas hipotéticos que están constantemente lanzados al viento y reemplazados por unos nuevos. Otros contratiempos, sin embargo, y ya este tiempo de perturbación habrá pasado y será entendido que solo el trabajo sostenido, desapasionado, diligente, verdadero trabajo de observación o experimento es lo que tiene un valor permanente. La ciencia de la fisiología patológica llenará entonces gradualmente su promesa, no como la creación de algunas pocas cabezas calenturientas sino surgida de la cooperación de numerosos concienzudos investigadores, una fisiología patológica, la cual será la ciudadela de la medicina científica”.

Así proclamaba su pensamiento renovador aquel joven, promesa de la medicina germana, que lanzaba su postulado clave: a partir de las alteraciones estructurales se obtendría la clave de las alteraciones funcionales producidas y se podría encontrar el camino del tratamiento destinado a normalizar la función perturbada.

La epidemia de tifus del año 1847. El revolucionario y reformador social. En el año 1847 estalló una epidemia de tifus en la Alta Silesia, a la cual se la denominó la fiebre del hambre (*Hungertyphus*) o *relapsing fever*. A la epidemia se unió la incompetencia de las autoridades locales, lo cual ocasionaba numerosas bajas entre los pobres campesinos de la región. La presión desatada por la prensa

obligó al gobernante prusiano de turno Federico Guillermo IV a tener que enfrentar esta situación deplorable. Ante el clamor popular designa una comisión de investigación presidida por el Consejero Privado para la Salud, y Virchow entró a formar parte de esta delegación, como médico de la comisión. Llegó a Silesia en febrero de 1848 y se consagró durante tres semanas tanto al estudio de los aspectos médicos como sociales de la epidemia. Reconoce que tanta importancia tienen unos factores como los otros. Su reporte se convierte en un ataque virulento dirigido contra el régimen, así concluye, que el gobierno de la autocracia prusiana se encuentra en la raíz de la calamidad social que ha sufrido Silesia. Con sus palabras cargadas de altruismo y de crudeza expone que el desastre se debe a la falta del gobierno en promover la autonomía local, en suministrar una adecuada vialidad, en mejorar la agricultura y en promover la industria. Solo la prosperidad, la cultura y la libertad pueden lograr el progreso y estos elementos solo pueden alcanzarse sobre la base de una “democracia completa e irrestricta”.

La concepción que abrigaba Virchow sobre el papel que debe jugar la medicina queda plasmada en esta sentencia: “la medicina es una ciencia social, y el médico, como hombre de ciencia, tiene el deber de reconocer estos problemas por su propia cuenta y de ofrecer los medios por medio de los cuales se puede alcanzar una solución”. Dentro de las conclusiones de su reporte sobre la situación en Silesia se encuentra la siguiente: “Cada individuo tiene el derecho a la existencia y a la salud y el Estado tiene la responsabilidad de asegurárselos”. Plasmaría en una sentencia breve lo que debe ser la posición del médico: “El médico es el abogado natural del pobre”.

La revolución de 1848. Con este nombre se conoce en la historia la insurgencia popular, que tenía sobre todo un carácter liberal e intelectual, que ocurrió en esta fecha. Así fue como el 18 y el 19 de marzo, estallaron en Berlín luchas sangrientas. Se aspiraba a la unidad nacional, a la abolición de los derechos feudales y a la implantación de un régimen de libertades esenciales. Federico Guillermo IV (1840-1861)

se vio obligado a exilar a su hermano, el futuro Guillermo I (1861-1888), a quien el pueblo apodaba el “Príncipe Metrala” por haber dirigido las tropas durante la represión de marzo. También el Rey Federico Guillermo IV se vio obligado a otorgar una Constitución, que posteriormente modificaría.

Virchow acababa de volver a Berlín cuando estalló la revolución en esta ciudad, de la misma manera que había provocado una conmoción en otras capitales de Europa, tales como las de Francia e Italia. La revolución se propagaba en Europa. Virchow tomó parte activa en el movimiento de rebelión, planteando la necesidad de una reestructuración del sistema médico. También contribuyó con el vocero doctrinario del movimiento al formar un periódico publicado durante los años de 1848 y 1849 que se conocía con el nombre de la “Reforma Médica” (*Die medizinische reform*) en donde planteaba temas de carácter médico y político.

Proponía la fundación de un Ministerio de la Salud independiente, realizar cursos para las cátedras de profesores de la Facultad de Medicina, la matrícula gratuita para los estudiantes y la atención médica gratuita para el trabajador insolvente, en caso de enfermedad. Además de plantear reclamos justos, Virchow también la emprendió en forma virulenta y ofensiva en contra de las autoridades conservadoras y en contra de la iglesia.

El triunfo del ejército prusiano no tardó en producirse. Virchow sufriría las consecuencias de su visión política avanzada. No fue destituido en forma directa de su cargo que desempeñaba en la *Charité*, pero le suspendieron el sueldo y le exigieron que abandonara el local de trabajo que ocupaba como médico, lo cual era equivalente a lo mismo.

Llegaba a su término el primer período de la vida de Virchow. Sus trascendentes contribuciones en el campo de la medicina con los aportes sobre la leucemia y del trombolismo lo habían ubicado en un sitial muy elevado dentro de la medicina científica alemana. Desde el punto de vista académico había rebatido la

doctrina de Jean Cruveilhier (1791-1874), quien consideraba que la flebitis intervenía como factor en la patogenia de todos los procesos patológicos. También dirigió un ataque demoledor a la teoría de la crisis y discrasias de Carl Von Rokitansky (1804-1875) el famoso patólogo checo de la Escuela de Viena, en la cual se planteaba un intento de unificación de la patogenia humoral y de las concepciones anatómicas. El ataque, aun cuando científicamente era correcto, fue excesivamente rudo, en concordancia con el temperamento fogoso de Virchow. En el ámbito político sus ideas demasiado radicales le habían ocasionado un efecto adverso sobre su estatus académico.

Afortunadamente se le presentó una excelente oportunidad en mayo de 1849 para ocupar la primera Cátedra de Anatomía Patológica en Würzburgo, la cual fue especialmente creada para que la ocupase Virchow. Antes de trasladarse a esta ciudad contrajo matrimonio con Rosa Mayer, hija de un amigo suyo muy estimado, el obstetra Carl Mayer.

Período de Würzburgo (Würzburg) (1849-1856)

Würzburgo es una ciudad de Alemania Occidental, ubicada en Baviera, poseedora de una de las Universidades más antiguas de ese país, fundada en 1402. Está situada a orillas de Main, en un valle muy fértil, rodeada de colinas en donde se cultiva la vid. Esta ciudad se transformaría en un centro muy importante vinícola e industrial. Durante el siglo XIX, la Universidad había atraído además de Virchow a profesores ilustres tales como Alberto Von Kölliker, el biólogo e histólogo suizo, y a Scanzoni el embriólogo, lo cual constituiría un poderoso polo de atracción para los estudiantes. Otra de las grandes glorias de la universidad sería el descubrimiento de los Rayos “X”, hecho el 8 de diciembre de 1895 por el profesor de física en Würzburgo, Wilhelm Conrad Roentgen (1845-1923).

El traslado a Würzburgo había producido un cambio en las perspectivas y en la orientación de Virchow en relación con su porvenir. Si

bien conservaría sus ideales reformistas y su inclinación por los aspectos sociales de la medicina, había asimilado la noción de darle prioridad a la investigación científica y a la tarea docente.

Es durante este período bávaro transcurrido en Würzburgo, que tuvo una duración de siete años, cuando Virchow, el discípulo más distinguido de Johannes Müller, va a desarrollar su contribución más importante a la ciencia.

Omnis cellula e cellula. Es decir “Cada cédula surge de otra célula”. La célula es el elemento constitutivo fundamental del organismo, el centro de todas las formas vivas, punto de partida del proceso de la vida y también de la aparición de la enfermedad. También refiere que “la célula es, de hecho, el verdadero ciudadano, el representante de la existencia individual, como cada uno lo exige ser dentro de la sociedad humana, en el estado, sea cual fuere la manera en que esté constituido”.

La palabra célula, término básico de la medicina y ciencias biológicas había sido introducida en el léxico científico por Robert Hooke en su libro *Micrographia* publicado en inglés en 1665 sobre las células vegetales, en donde se incluyen datos acerca del empleo del microscopio en el campo de la investigación. Después el botánico inglés describió la estructura interna dentro de la célula vegetal que se conoce como el núcleo.

Theodor Schwann (1810-1882), otro dilecto discípulo de Müller, publicó en 1839 el trabajo titulado “Sobre la coincidencia en la estructura y en el crecimiento de los animales y de las plantas” y expone que la célula es el organismo fundamental de estas dos especies de seres vivos. Es decir, Schwann, había descubierto que las células animales tienen la misma estructura básica que las vegetales es decir: núcleo, membrana celular y vacuolas (cavidades huecas). Sin embargo, Schwann se desvió en cuanto al origen celular, sosteniendo que las células provenían de un líquido matriz al cual le dio el nombre de “citoblastema”. Las tesis de Schwann habían aparecido a la luz pública

cuando Virchow comenzaba su carrera médica en el Instituto Friedrich-Wilhelms.

Período de vuelta a Berlín:

El Instituto y la Cátedra de Patología (1856-1902)

La vuelta a Berlín, por ofrecimiento de la Universidad fue planteada en el año 1856. Virchow puso como condición la creación de un instituto para la investigación patológica y el estudio del material patológico procedente del hospital. Así, se construyó el Instituto *ad hoc*.

Virchow se había convertido en la figura cimera más representativa e influyente de la medicina germana. La antorcha del progreso de la medicina pasaba de las manos de Francia hacia Alemania y el beneficiario era Rudolf Virchow.

La patología celular (1858)

Instalado en su nueva sede de Berlín, Virchow se dedicó a dictar cursos de posgrado y ciclos de conferencias, tomando como base el abundante material que había recogido en Würzburgo y exponiendo el desarrollo de sus ideas. En 1858 publica el libro con el título *Die Cellular Pathologie in ihrer Begründung auf Physiologische und Pathologische Gewebelehre*. Es decir: “La Patología Celular Justificada en su Histología Fisiológica y Patológica”⁽⁴⁾.

Se trata de una serie de 20 ponencias presentadas en el Instituto Patológico de Berlín por Virchow entre febrero y abril de 1858. La histología celular pasó a constituir uno de los pilares fundamentales de la medicina científica moderna. Esta obra monumental ha recibido un juicio tan elogioso que merece ser citado⁽⁵⁾, el de Edward Krumbhaar, Profesor de Patología de la Universidad de Pennsylvania e historiador de la medicina quien coloca a la “Patología Celular” como digna de figurar entre los textos médicos cumbres de la medicina: “este libro merece ser situado con la “Fabrica” de Vesalius, el *De Motu* de Harvey y el *Sedibus* de Morgagni... como la gran tetralogía de los libros médicos desde Hipócrates”.

Virchow es el proponente del concepto de que el componente básico del tejido y del órgano se reproduce a partir de otras células mientras que en la enfermedad la célula está alterada en su estructura y en su naturaleza molecular.

En su “Patología Celular” (*Cellular pathologie*) plantea los principios sobre los cuales se basará la futura medicina científica. La clave de la enfermedad hay que buscarla no en la alteración morfológica sino en la función perturbada. De esta manera se abría la vía de la investigación de las alteraciones químicas y físicas que se producen en el interior de las células. En el terreno de los tumores malignos se percibe por primera vez que las células cancerosas provienen de células sanas que experimentaron una transformación y una alteración.

La contribución cardiovascular. La más importante de todas fue la ya referida anteriormente del trombolismo. Además demostró la naturaleza embólica de las lesiones pulmonares en la endarteritis maligna bacteriana. También fue el primero en describir y en darle el nombre a la “endarteritis”.

Describió el cuadro patológico de las miocarditis, acompañadas de cambios inflamatorios tanto parenquimatosos como intersticiales, e incluyó a los procesos de fibrosis ligados a la isquemia miocárdica crónica dentro del grupo de las miocarditis crónicas.

Antropología y prehistoria

A partir de 1870 Virchow se dedica con gran devoción al campo de la antropología física y al estudio de la prehistoria. Su primer trabajo sobre este tópico había aparecido en el año 1856, donde estableció la importancia del crecimiento de la base del cráneo para la formación de la cara.

Entre sus más famosas expediciones realizadas en el ámbito de la antropología y de la arqueología se cuenta la realizada en compañía del famoso arqueólogo Heinrich Schliemann⁽⁶⁾ quien fuera el descubridor de las ruinas de la legendaria Troya, en Hissarlik. Logra que se instale un museo etnológico en esa localidad (1886) y también fue el fundador del Museo

de Etnología de Berlín. Virchow demostró una gran pasión por el estudio de las razas, culturas y antiguas civilizaciones, y sus contribuciones en este campo del conocimiento lo convirtieron en una de las figuras más destacadas de la antropología alemana.

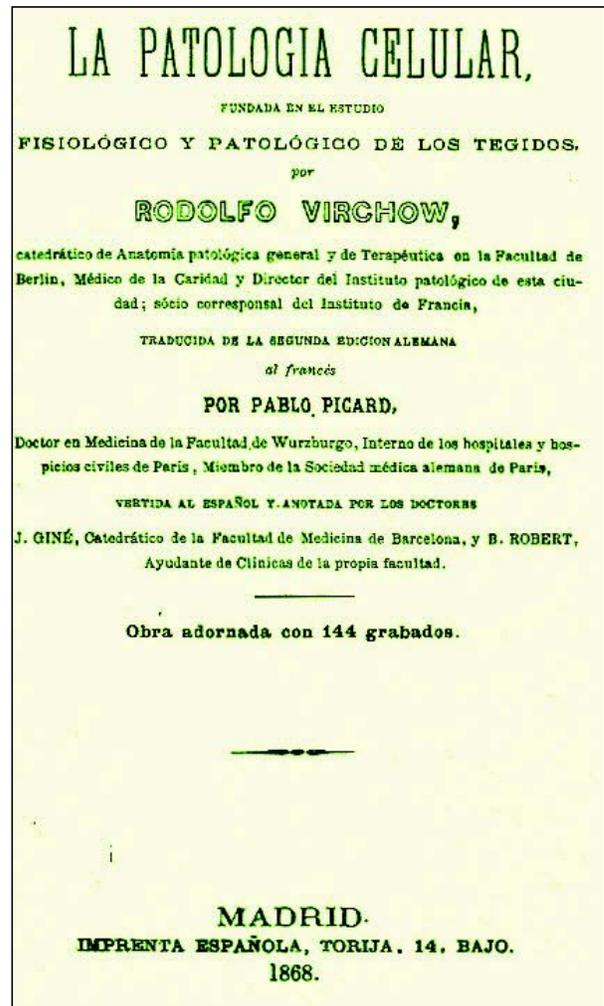
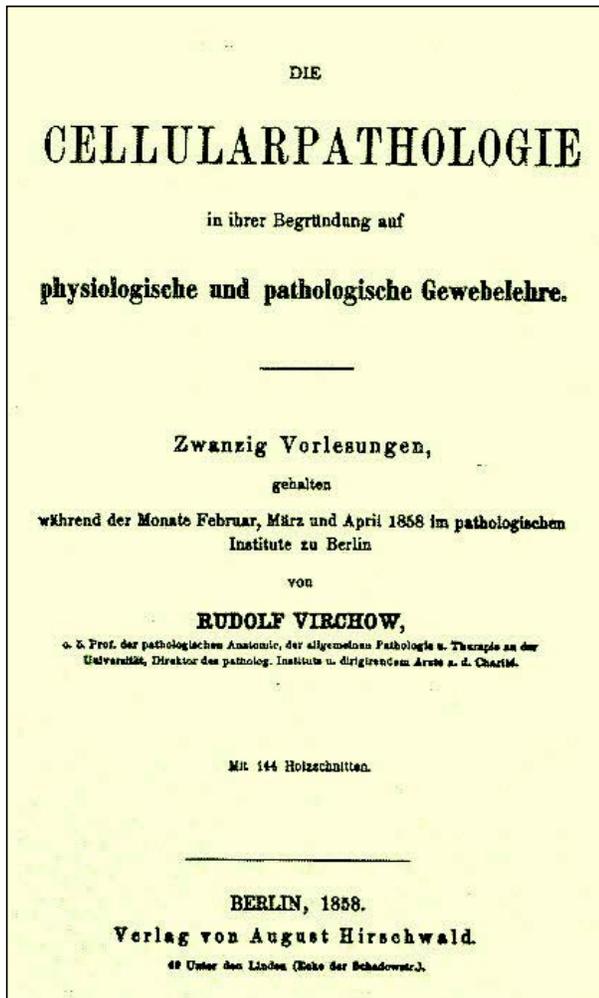
El hombre público

En el año 1859 Virchow fue elegido miembro del “Consejo de la ciudad de Berlín”, luego en 1862 fue elegido para formar parte de la Cámara Prusiana de Diputados y después en 1880 y en 1893 como miembro del Reichstag. Virchow volcaría sus energías en mejorar el sistema de drenaje de Berlín, ciudad que para aquella época carecía de un sistema de sanitarios y de disposición de excretas.

Virchow presenció el ascenso al poder del Canciller Otto Von Bismarck en el año 1862 cuya visión política quedaría plasmada en la famosa frase “Los grandes problemas de nuestra época no pueden ser solucionados con discursos y por mayoría de votos —eso fue el gran error de 1848 y 1849— sino por la sangre y el hierro”. Los primeros actos de Bismarck en el poder fueron de naturaleza dictatorial y se dedicó a reorganizar el ejército con la ayuda del jefe del estado mayor, el Conde Helmuth Von Moltke (1800-1881) quien dirigiría las guerras contra Austria (1866) y Francia (1870). La finalidad era la creación de un nuevo Estado Federal Alemán dirigido por Prusia.

Virchow se colocó en el lado de la oposición a Bismarck en el seno de la Cámara de Diputados. Prestó su colaboración médica para la atención de los soldados heridos durante la guerra franco prusiana de 1870 a 1871, en la cual Bismarck logró con la batalla de Sedán una aplastante derrota sobre el ejército francés. Se consolidaba la unidad alemana y se forjaba el impacto alemán bajo la hegemonía de Prusia, el cual había pasado a ser la primera potencia europea.

En el plano científico Virchow había hecho fundamentales contribuciones al progreso de la medicina en el campo de la patología, de la antropología, de la salud pública y había defendido en el plano social a las ideas liberales.



Sus puntos de vista respecto a la democracia, reprimidas por la autocracia prusiana, solo debían prevalecer en la época contemporánea, después de la Segunda Guerra Mundial y a costa de un enorme sacrificio para los pueblos de Europa.

Virchow fue colmado de honores tanto en Alemania como en el extranjero. Constituye la gran figura de la medicina a quien algunos biógrafos han titulado con el epíteto del “Pontífice” de la escuela germana.

Virchow sufrió una caída que le ocasionó una fractura del fémur y luego surgieron complicaciones que lo llevaron a la muerte el día 5 de septiembre de 1902. Se había apagado uno de los faros que iluminaron a la medicina del siglo XIX.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) ACKERNETCHT EH. Rudolf Virchow, Doctor, Statesman, Anthropologist. Madison: Univ. Of Wisconsin Press. 1953.
- (2) VIRCHOW R. White Blood. Neue Notizen 33: 152-156. 1845.
- (3) VIRCHOW R. Veber die Verstopfung der Lungenarterie. Fropiep's Notizen Geb Natur Heilk. 1846.
- (4) VIRCHOW R. Die Cellularpathologie in Ihrer Begründung auf Physiologische und Pathologische Gewebelehre. Berlín: Hirscheald. 1858.
- (5) KRUMBAAREB. The Centenary of the Cell Doctrine. Ann Med. Hist. 1: 427-437. 1939.
- (6) SCHLIEMANN H. Ilios, the City and Country of the Trojans. New York: Harper and Brothers. 1881.

ERNST VICTOR VON LEYDEN (1832-1910)

- Produce un gran avance en el estudio de la historia natural de la enfermedad coronaria, destaca la importancia de las consecuencias miocárdicas.
- Introduce una novedosa clasificación

patológica y clínica de la enfermedad coronaria.

- Descripción del corazón adiposo.
- Los cristales de Charcot-Leyden.
- Logra un considerable progreso neurológico en el conocimiento de la tabes dorsal, la parálisis de Duchenne y la parálisis de Leyden.
- La medicina interna como disciplina integradora.

Leyden fue uno de los clínicos alemanes más distinguidos cuyos aportes en el campo de la medicina hacia los finales del siglo XIX fueron verdaderamente notables. En el dominio cardiológico, logra un gran avance al cimentar las bases patológicas y clínicas de la enfermedad coronaria. En el ámbito de la neurología fue un estudioso de numerosas entidades nosológicas del sistema nervioso, en donde también hizo gala de sus profundos conocimientos clínicos bien correlacionados con los hallazgos patológicos, obtenidos de su propia experiencia.

Leyden nació en Danzig, hijo de un empleado de gobierno. Realizó sus estudios básicos en el *Gymnasium* y pasó a hacer la carrera de medicina en 1849 en el Instituto Frederick Wilhelm dedicado a la Medicina Militar en Berlín. En esta academia militar también había estudiado el eminente patólogo alemán Rudolf Virchow (1821-1902). Leyden recibió el doctorado en medicina en el año 1853.

Los estudiantes de la citada Academia Médico-Militar debían brindar sus servicios médicos al Ejército en compensación por la formación recibida. Leyden cumple de inmediato con este requisito. En el año 1862, Leyden retorna a Berlín y regresa al *Hospital de la Charité* como discípulo de Johann Lucas Schönlein (1793-1864), de Ludwig Traube (1815-1876) y de Friedrich Theodor Von Frerichs (1819-1885). Leyden sucedería posteriormente a sus maestros en la Jefatura de la Clínica Berlinesa. El 20 de abril de 1882 se realiza el Congreso de Medicina Interna el cual daría origen, a partir del año 1920, a la Sociedad Alemana de Medicina. Ernst Von

Leyden fue uno de los internistas que convocó este evento, enarbolando la bandera de la medicina interna como una disciplina integradora. En el año 1903 Leyden promueve la inauguración de un departamento de investigación sobre el cáncer en la *Charité* berlinesa.

Contribuciones

a. En el campo de la cardiología: La esclerosis coronaria.

En el año 1884 Leyden publica un artículo muy completo sobre la enfermedad coronaria en el cual penetra tanto en el espectro de la clínica como en el variado *substratum* patológico, considerando los diferentes tipos encontrados tanto en forma aislada como combinada. El artículo se titulaba “Sobre la esclerosis de las arterias coronarias y de los estados patológicos que de ella se originan” (*Ueber die Sclerose der Coronar Arterien un die davon abhängigen Krankheitszustände*)⁽¹⁾.

Leyden hace también una revisión histórica del problema y un análisis crítico de la literatura existente, hasta esa época.

Los cuatro grupos patológicos

Leyden dividió el material patológico por el estudiado sobre la esclerosis coronaria en cuatro grupos:

1. La esclerosis u osificación sin cambios concomitantes en el músculo cardíaco, en el cual las coronarias ya están afectadas, pero la esclerosis es considerada como un hallazgo accesorio. Él señala que ha observado ciertos casos en los cuales sobreviene la muerte repentina en los que puede producirse una oclusión sin degeneración del músculo cardíaco.
2. El reblandecimiento trombótico agudo o infarto hemorrágico del miocardio. Como consecuencia de una esclerosis trombótica en una arteria coronaria, usualmente la izquierda. Este cuadro corresponde al denominado por Ziegler, E. como *Miomalacia cordis*⁽²⁾ y designado por Cruveilhier como “Apoplejía del corazón”⁽³⁾. El estudio microscópico

revelaba la ruptura de las fibras musculares y la degeneración adiposa con reblandecimiento y ruptura.

3. La variedad crónica en la cual la degeneración fibrosa del músculo cardíaco representa la secuela de un evento agudo. Esta última evolución conduce a la dilatación o hipertrofia o a lo que se denomina miocarditis diseminada, o al aneurisma, el rasgo cardinal siendo la pérdida de la sustancia muscular. Los casos agudos pueden ser comparados con la encefalomalacia y los crónicos con el riñón contraído arterioesclerótico.
4. El tipo combinado. La degeneración fibrosa asociada a un reblandecimiento agudo y reciente que conduce a la muerte dentro de un curso de días o de semanas. Aquí, los cambios escleróticos se caracterizan por su aparición recurrente.

Los grupos clínicos

Leyden divide el conjunto de casos objeto de su análisis clínico en tres grupos:

- a. Los casos agudos con muerte repentina. Señala que los casos con una evolución más severa no siempre presentan angina pectoris, pero están caracterizados a menudo, por colapso, insuficiencia cardíaca o edema pulmonar agudo.
- b. Los casos subagudos. En este grupo incluye varios estadios transicionales que van desde un curso de carácter agudo de la enfermedad hasta uno de tipo prolongado. Como un ejemplo, Leyden describe un caso de angina pectoris, el cual, sin embargo, se acompañó de edema moderado y de disnea. El examen post mórtem reveló una úlcera ateromatosa en la rama descendente de la arteria coronaria izquierda, la cual condujo a una oclusión trombótica completa. La parte anterior del ventrículo izquierdo se asemejaba a un infarto, es decir, presentaba reblandecimiento con degeneración adiposa del músculo, pero no presentaba una necrosis completa, de cuyo hecho él dedujo que los vasos colaterales ya lo habían suplido. Las trombosis recurrentes,

por consiguiente pertenecen a esta segunda categoría. Los casos son bastante numerosos pero son difíciles de caracterizar durante la vida.

- c. Los casos crónicos. Este grupo no se había previamente conceptualizado como dentro de la enfermedad arterial coronaria, sino que había sido descrito como miocarditis fibrosa crónica, dilatación del corazón o aneurisma. Como ejemplo de esta situación Leyden trae a colación una de sus observaciones, la cual se trataba de un paciente que padecía de asma e hidropesía en el cual se hizo el diagnóstico clínico de “miocarditis fibrosa diseminada e insuficiencia cardíaca” pero los hallazgos patológicos correspondieron a una esclerosis coronaria con focos “en parche” en el músculo cardíaco. La enfermedad había tenido un curso de diez años y se acompañaba de ataques de desvanecimientos.

Lo importante del trabajo de Leyden es que él se acerca ya a una visión integral y actual de la enfermedad coronaria, presentando el gran abanico de posibilidades clínicas y de las variantes patológicas que ofrece la enfermedad coronaria.

Señaló la frecuencia con la que la manifestación inicial del *angor pectoris* cursa durante un largo tiempo sin afectar a la función cardíaca y la frecuencia con que en las etapas tardías la insuficiencia cardíaca se presenta como rasgo sobresaliente. Este destacado clínico, había logrado un enorme progreso en la comprensión de la historia natural de la enfermedad coronaria en las postrimerías del siglo XIX. Pero solo en los primeros años del siglo XX se alcanzaría la culminación de este largo proceso evolutivo en nuestro conocimiento acerca de una de las enfermedades más frecuentes y malignas, el infarto del miocardio, verdadero azote del siglo XX. La proeza la realizarían dos autores rusos W.P. Obrastzow (1849-1920) y N.D. Straschesko (1876-1952)⁽⁴⁾ y el médico americano James B. Herrick (1861-1939)⁽⁵⁾.

- b. En el campo de la neurología.

Leyden, en su condición de asistente del

Profesor Traube, recibió de este la inclinación hacia el estudio de las afecciones neurológicas, lo cual lo llevó a plasmar su vasta experiencia en una monografía titulada “Las enfermedades de la médula espinal”.

Algunos campos en los cuales fueron de valor sus aportaciones son los siguientes:

1. Sobre la *tabes dorsalis*. En este campo Leyden propuso la denominada teoría sensitiva de la *ataxia tabética*, basado en los hallazgos obtenidos a partir de sus correlaciones clínico patológicas. Describe la presencia de lesiones degenerativas en las columnas posteriores de la médula espinal. La interrupción de los impulsos sensitivos que se dirigen al cerebro se deben a lesiones de las columnas posteriores, lo cual provoca el cuadro de *ataxia*, es decir, el de la pérdida de la coordinación.
2. Sobre “la *ataxia cerebral aguda*”. Leyden describió con este nombre un cuadro agudo caracterizado por *ataxia*, el cual se acompaña de una *parálisis* de evolución rápida, la cual remeda al cuadro de tipo crónico, pero que al contrario evoluciona en forma regresiva hasta su completa recuperación clínica. Este cuadro lo consideró como la expresión de una “*pseudo-tabes*” producida por una *neuritis periférica*⁽⁶⁾.
3. Sobre “la *parálisis bulbar progresiva de Duchenne*”. Sus investigaciones patológicas, le permitieron ubicar el sitio de la lesión a nivel medular con afectación posterior de las fibras blancas. Estas investigaciones fueron coetáneas de las realizadas por Charcot y Joffroy.
4. La *parálisis de Leyden*. En el año 1856 Gubler había descrito la denominada “*Parálisis Alternata (de Gubler)*” caracterizada entre otros elementos neurológicos por una *parálisis* de los nervios faciales del lado izquierdo y de las extremidades del lado derecho. Leyden describió la afectación de la protuberancia y de la médula ocasionada por un infarto hemorrágico, por lo cual se designa a este cuadro con el epónimo de *parálisis de Leyden*.

c. Otras contribuciones.

Son dignos de mención sus trabajos sobre “el corazón adiposo” (1882) y la descripción de los denominados “cristales de Charcot-Leyden”⁽⁷⁾, encontrados en el esputo de pacientes afectados por asma bronquial. Describe con precisión sus características: son cristales muy pequeños, incoloros, que presentan un brillo suave y en forma de octaedros, son de tamaño variable y de consistencia blanda. Establece la asociación de estas estructuras con el cuadro nosológico del asma bronquial.

Leyden fue un clínico distinguido que hizo notables aportes en el dominio de la historia natural de la enfermedad coronaria y de sus variantes anatomoclínicas. Cimentó cuadros neurológicos describiendo las bases patológicas del cuadro clínico por él descrito. Otro mérito fue el de ser un escritor muy prolífico, habiendo fundado en 1880 la revista titulada *Zeitsch für Klinische Medicin* en colaboración con Frerichs. Su bien fundada fama se extendió por toda Europa y fue médico de destacadas personalidades, entre las que se contó el Emperador de Rusia Alejandro III. Se le concedió el título honorífico de “Excelencia” al cumplir su setenta aniversario.

Su vida plena de realizaciones se extinguió en los albores del siglo XX, en el año 1910.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) LEYDENE. Veber Die Sclerose der Coronar-Arterien und Die Davon Abhängigen Kranktszustande. Z. Klin. Med. 1884;7:459-86, 539-80.
- (2) ZIEGLER E. Lehrbuch der Allgemeinen und Speciellen Pathologischen Anatomie. 2 Vols. Jena: G. Fischer. 1881-1885.
- (3) CRUVEILHIER J. Anatomie Pathologique du Corps Humain. 3 Vols. Paris J.B. Bailière. 1829-1842
- (4) OBRASTZOW WP., STRASCHEKO ND. Zur Kenntnis der Koronararterien des Herzens. Z. Klin. Med. 1910;71:116-132.
- (5) HERRICK JB. Clinical Features of Sudden Obstruction of the Coronary Arteries. J Am Med Ass. 1912;59:2015-2589.
- (6) LEYDEN E. About Acute Ataxia. (Ger) Z. Klin Med. 1891;18:576-587.
- (7) LEYDEN E. Contribution to our Knowledge about Bronchial Asthma. (Ger) Arch Path Anat. 1872;54:325.

JULIUS FRIEDRICH COHNHEIM (1839-1884)

- La ligadura coronaria experimental.
- Descripción de la embolia paradójica.
- La diapédesis de los leucocitos es el rasgo esencial de la inflamación.

Cohnheim fue uno de los más distinguidos clínicos y patólogos de la escuela de medicina alemana y uno de los discípulos más sobresalientes de Virchow. Natural de Demmin, localidad situada en la Pomerania, provincia de la región del noreste de Alemania, la cual formaba parte de la antigua Prusia.

Estudió el *Gymnasium* en Prenzlau, en el Brandemburgo, ciudad situada a unos 90 km de Berlín. Comenzó el estudio de la carrera de medicina en Berlín y luego se trasladó a Würzburgo, en donde recibió su entrenamiento con Albert Von Kolliker. A su retorno a Berlín, continúa su formación en patología con Virchow en el Instituto de Patología del Hospital de la Charité, el gran centro médico berlinés y con sus asociados Friederich Von Recklinghausen (cuyo nombre se encuentra asociado con la neurofibromatosis) y con Edwing Klebs (renombrado patólogo y bacteriólogo). Como tesis de grado presentó una disertación sobre la inflamación de las tunicas serosas titulada *De pyogenesi in tunicis serosis* bajo la guía de su maestro Virchow. En el campo de la clínica y de la fisiología experimental, tuvo como guía al gran maestro Ludwig Traube (1862). Luego pasó a trabajar como asistente de Virchow en el Instituto de Patología durante siete años, excepto durante el período en que sirvió en calidad de cirujano en el Ejército Prusiano, durante la “Guerra Germano-Danesa” también conocida como la “Guerra de los Ducados” (1864).

Es durante ese período cuando hace contribuciones de gran interés en el terreno de la patología morfológica y experimental, en numerosos campos de la medicina.

Profesor de patología. Kiel es una ciudad portuaria de Alemania situada sobre el Báltico que tiene una Universidad la cual había sido fundada en 1665. En 1868 Cohnheim recibió el llamado de la Universidad de Kiel para ocupar el cargo de profesor de patología. Contaba para ese entonces veintinueve años de edad. Luego pasó a ocupar el cargo de profesor en la Universidad de Breslau (1872) y luego en la Universidad de Leipzig (1878) en donde permanecería hasta su muerte. Esta se produjo a consecuencia de una artritis gotosa severa, la cual le ocasionó una gran limitación funcional durante los últimos años de su vida⁽¹⁾.

Contribuciones

Sus contribuciones fueron notables en un campo muy vasto de la patología. Vamos a insistir particularmente sobre sus aportes en el dominio cardiovascular.

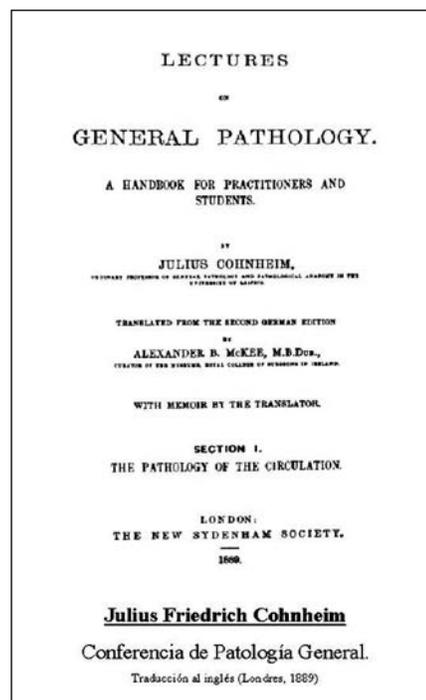
La ligadura coronaria experimental. En 1881, Cohnheim realizó en colaboración con su discípulo Von Schulthess – Rechberg un trabajo que se hizo famoso: la oclusión experimental de la arteria coronaria⁽²⁾. Los experimentos eran conducidos en perros curarizados a los cuales se les colocaban pinzas en una de las ramas de las arterias coronarias. Los autores concluían que la ligadura de la coronaria izquierda producía dos efectos: a) el paro ventricular en diástole, el cual se produce dentro de un período de dos minutos y provoca la muerte del animal; b) además, la ligadura provocaba una arritmia progresiva. Exponen que después de ciento quince segundos, la presión arterial cae repentinamente, mientras que las aurículas continúan su funcionamiento aun cuando a una frecuencia más lenta, y describe además “movimientos fibrilatorios, peristálticos, muy vivos los cuales persisten por 40 o 50 segundos o a veces más; las aurículas entre tanto pulsán regularmente”. La presión arterial no se eleva durante la fibrilación ventricular. Considera que el mecanismo subyacente a estos trastornos

no es tanto la hipoxia sino la acumulación de metabolitos tóxicos en el corazón.

Estos experimentos clásicos de Cohnheim lo llevaron a exponer lo que se conoció como la tesis de las coronarias como “arterias de tipo terminal” y que de existir comunicaciones serían del orden de capilares diminutos. Los estudios posteriores rechazaron esta tesis, cuando se dispusieron de métodos más refinados para el estudio de la circulación colateral.

En 1882, Cohnheim pudo establecer además que la ligadura experimental no necesariamente tenía que ser fatal, sino que conducía a la destrucción de la sustancia contráctil de la porción del corazón que era alimentada por la arteria afectada y después por la formación en el sitio, de las así llamadas “induraciones miocárdicas”.

El abordaje experimental para el estudio de la circulación coronaria se había iniciado por tres investigadores en la segunda mitad del siglo XIX: P.L. Panum (1820-1885) fisiólogo danés quien en 1862, en lugar de producir ligadura experimental provocaba embolias coronarias experimentales inyectando mezclas de grasa,



cera, aceite, hollín o tinta india; Albert Von Bezold (1826-1868), fisiólogo alemán, quien en 1867, utilizó la ligadura coronaria convencional. Este investigador también había señalado que se producía enlentecimiento de la contracción la cual ocurría, en primer lugar, en el ventrículo izquierdo, después en el derecho y luego en las aurículas. También analizó las irregularidades del ritmo acaecidas durante el experimento. Cuando la ligadura se aflojaba la acción del corazón podía restablecerse a lo normal en algunos casos.

Pero cabe a Cohnheim el mérito de haber abordado el problema de la producción experimental de la estrechez coronaria así como el análisis de sus consecuencias y de examinar dos situaciones diferentes: una, las consecuencias inmediatas como el paro ventricular, la hipotensión arterial con preservación de la actividad auricular, y otra, una consecuencia más lejana cual es la provocación de cambios miocárdicos de carácter fibrótico. También enunció algunas proposiciones sobre la patogenia.

Cabe señalar, como elemento de interés histórico, que Harvey había observado, en un escenario experimental diferente, la preservación de la contracción auricular. Así en el *De motu cordis* capítulo 4, el cual se titula “El movimiento del corazón y de sus aurículas tal como se observa en la experimentación animal”, dice textualmente:

“Como en verdad Galeno lo había observado, cuando todo el resto está tranquilo y muerto, la aurícula derecha todavía pulsa...” Harvey plantea el problema del origen y de la conducción del latido cardíaco: “Mientras el corazón se muere gradualmente, a veces responde con un débil e inadecuado latido a dos o tres pulsaciones de las aurículas”.

El embolismo paradójico. En el año 1877 Cohnheim hace una contribución muy importante al presentar una observación sobre el embolismo paradójico de la arteria cerebral media, con punto de partida del émbolo, de las venas profundas de las extremidades inferiores, de evolución fatal. Esta apareció publicada en sus “Conferencias sobre Patología General”, traducción de A.B.

Mckee, publicada por la “Sociedad New Sydenham” en 1889⁽³⁾. La observación clásica reza textualmente:

“Cuando el transporte del émbolo parece tener lugar en oposición a las leyes anatómicas, hay usualmente, como para confirmar la regla, anomalías en la distribución de los vasos o en el corazón. Así, yo tuve últimamente, oportunidad de observar un caso de embolismo fatal reciente en una de las arterias cerebrales medias, en una mujer de veinticinco años de edad, en quien las válvulas del corazón, la aorta ascendente, en síntesis, todas las arterias por donde un émbolo podía haber sido transportado, se encontraban absolutamente intactas, mientras que, por otro lado, una trombosis extensa había ocurrido en las venas de la extremidad inferior. Yo no tenía, en principio como vosotros podéis suponer, la más remota idea de relacionar las dos condiciones, hasta que en una inspección más cuidadosa del corazón yo descubrí un *foramen ovale* tan amplio que yo podía pasar tres dedos a través de él. Yo no podía desde este momento rechazar la posibilidad de que un trombo transportado desde la vena femoral, había en su recorrido a través del corazón pasado de la aurícula derecha hacia la izquierda y de aquí hacia la arteria cerebral media”.

Además, Cohnheim en el campo cardiovascular hizo la descripción del embolismo coronario con producción de muerte súbita así como de la hipertrofia idiopática del corazón, y de la pericarditis con derrame, que provocaba fenómenos de compresión.

Teoría de la inflamación. Cohnheim mostró un profundo interés sobre el proceso inflamatorio. A diferencia de su maestro Virchow, cuya teoría de la inflamación se basaba en la “no-migración” de las células sanguíneas al sitio de la inflamación y consideraba que los leucocitos procedían del tejido conectivo, Cohnheim va a postular que el rasgo esencial de la inflamación involucra la diapédesis de los leucocitos, a través de las paredes capilares determinada por su atracción al sitio de la lesión. Esta teoría de la inflamación: “Sin los vasos sanguíneos, no hay inflamación posible”, recibió el respaldo experimental de parte de Cohnheim.

Además de la extraordinaria variedad de sus contribuciones científicas, durante su estancia en Breslau, la cual duró seis años, fundó el Instituto de Patología en esta ciudad y en su condición de Director, dirigió la formación de numerosos estudiantes y asistentes orientándolos en el campo de la investigación.

Después de cumplir una carrera plena y con una gran riqueza de excelentes contribuciones, Cohnheim, este brillante discípulo de Virchow, padeció de una artritis gotosa severa, una entidad cuya patogenia había con frecuencia tratado en sus Conferencias de Patología, al discutir la hiperuricemia, así como sus vínculos con la dieta y la condición del riñón en la gota. Esta enfermedad invalidante, le minaría su existencia y lo condujo a la muerte en el año 1884.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) WILLIUS FA, KEYSTE Classics of Cardiology. Vol. 2 Florida: RE Krieger Publishing Company. 1983.
- (2) COHNHEIM J, V. SCHLTHESS-RECHBERG A. Veber Die Folgen der Kranzarterien Verschlussung für das Herz. Virchows Arch Path Anat. 1881;85: 503-537.
- (3) COHNHEIM J. Vorlesungen Veber Allgemeine Pathologie. 2nd Ed 2 Vols. Berlín: Hirschwald. 1882. Trans. AB McKee. London: The New Sydenham Society. 1889.

WILHELM KONRAD ROENTGEN (1845-1922)

- Físico eminente de Alemania, inaugura la era de la radiología y de la imaginología en medicina.
- Descubridor de las radiaciones electromagnéticas que debido al carácter ignoto de su naturaleza, las bautizó con el nombre de “Rayos X”.
- Logró realizar “la primera radiografía obtenida del cuerpo humano”.
- El 28 de diciembre de 1895 fue el día de la

comunicación original a la “Sociedad Físico-Médica de Würzburg”.

- Un caso de *Serenditipia* inicial, el cual fue científicamente aprovechado.
- Recibió numerosos y merecidos reconocimientos. Fue “Premio Nobel de Física” en 1901.

Wilhelm Konrad Roentgen nació el 27 de marzo de 1845, en Lennep en Remscheid, actual Alemania. Su padre era de origen alemán y la madre era nativa de Holanda. El padre, Friedrich Konrad, era un hombre de naturaleza sencilla y de convicciones religiosas y la madre, Charlotte Constanza Frowein, era de Amsterdam. Después la familia se mudó a Appeldoorn, en 1848 Wilhem pasó su infancia en Holanda. Recibió su educación primaria en una escuela pública con el nombre de “Instituto de Martinus Herman von Doom en Appeldoorn”.

Luego la familia se trasladó a Utrecht, en donde continuó en el “Ambachtsschool”. Pero un incidente en esta escuela puso en peligro su educación ya que fue expulsado de esa institución, con la prohibición de ser admitido en ningún otro colegio de Holanda o en cualquier *gymnasium* en Alemania. El motivo fue la negativa de revelar el nombre de los compañeros de clase los cuales habían realizado una caricatura de uno de los profesores. Este incidente causó una gran decepción en el joven Roentgen y obligó a la familia a elaborar otros planes, entre ellos el de trasladarse a Suiza.

Estudios y Doctorado en Zurich

Efectivamente, se trasladó a ese país, cuando se enteró que podía entrar en el “Instituto Politécnico de Zurich” (hoy “ETH Zurich”) en donde presentó y aprobó los exámenes requeridos y comenzó la carrera como estudiante de ingeniería mecánica. En ese Instituto recibió la influencia de dos eminentes físicos de aquella época que eran.

Rudolf Clausius (1822-1888), físico y matemático alemán, reconocido como uno de los

fundadores de la ciencia de la termodinámica. Roentgen aprendió con este insigne autor las bases de la mecánica, de la producción del calor, de la constitución de los gases y de la naturaleza del movimiento molecular de los gases, así como la revisión del “Principio de Carnot”, y haber establecido las ideas básicas de la segunda ley de la termodinámica, en 1865, en donde introduce el concepto de la entropía. El otro fue:

August Kundt (1839-1894), quien era profesor de física, también alemán, del cual Roentgen se convertiría en su discípulo favorito y luego pasaría a tener la condición de “Asistente” de este profesor, quien reconoció las grandes posibilidades del estudiante. El campo de estudio de Kundt se relacionaba con la luz y el sonido.

Roentgen obtuvo el grado de “Doctor en Filosofía” en la Universidad de Zurich, en 1869. Kundt fue en esa época invitado a integrarse a la Universidad de Würzburg y pidió a Roentgen que lo acompañase a ese centro, pero en cuanto propuso a las autoridades de esa universidad, para que le concedieran a Roentgen una posición académica, esta fue negada porque Roentgen carecía para esa época de los créditos requeridos. Lo seguían persiguiendo las consecuencias de aquel episodio infantil, lo que le produjo, otra gran decepción.

El profesorado

Afortunadamente para él, a su mentor August Kundt le ofrecieron la posición de Catedrático en la recién fundada “Universidad de Strassbourg” en 1873. Esta vez logró que le concedieran al discípulo la condición de Profesor Asistente y de Conferencista, en 1874. En 1875, cuando Roentgen contaba con 30 años de edad fue designado Profesor en la Academia de Hohenheim, Württemberg. Retornó después a Strassbourg en 1876 como Profesor Asociado de física teórica, y en 1879 fue nombrado “Catedrático de Física” como profesor de física experimental de la Universidad de Giessen. En esta universidad se desempeñó como docente e investigador, y conservó siempre respecto a esta institución un grato recuerdo, de los diez años

en que trabajo en ella como Profesor.

La Universidad de Würzburg (1888)

En el año 1888 recibió la invitación para ser designado profesor de física de la Universidad de Würzburg, la misma institución que lo había rechazado como un modesto Asistente.

El descubrimiento: En la primavera de 1895, en su condición de Director del Instituto de Física de la Universidad de Würzburg, realizó su famoso descubrimiento al estudiar “los efectos externos de un pequeño tubo vacío, cuando se le pasa una corriente eléctrica a su través. Los tubos al vacío habían sido objeto de trabajo por un considerable número de físicos en esa época, tales entre otros como, Faraday. Principalmente las investigaciones las había iniciado el científico británico, el cual en el siglo XIX había estudiado los efectos sobre ciertos gases al aplicarles descargas de energía en un tubo al vacío y con electrodos para generar corrientes de alto voltaje, que eran llamados los “tubos de Crookes”. Estos tubos, cuando estaban cerca de placas fotográficas, generaban imágenes borrosas. Crookes no continuó la investigación. Los investigadores William Crookes, Heinrich Hertz, Johann Hittorf, Nicola Tesla y Philipp von Lenard, entre otros se ocupaban de este campo. Roentgen conocía los trabajos de esos investigadores, pero su curiosidad científica no había quedado satisfecha. En noviembre de 1895, realizaba sus experimentos con los tubos de Hittorf-Crookes y con la bomba de Rumkorft, al cual agregaba una ventana con aluminio delgado, que permitía la salida de los rayos catódicos y además cubrió al tubo, con una funda de cartón negro, para proteger al aluminio del daño provocado por el fuerte campo electrostático, el cual era necesario para producir los rayos catódicos. Otra de las áreas de interés de Roentgen lo constituía el de la fotografía.

La primera observación: Refiere Roentgen que un día en que se preparaba para salir de excursión, colocó una placa fotográfica con su soporte entre las páginas de un libro que estaba en la mesa del laboratorio para no olvidarse

de llevárselo consigo. En alguna parte del libro sobre la placa fotográfica sensible estaba, colocada para marcar una determinada página del libro, una antigua llave de metal. Mientras trabajaba Roentgen colocó momentáneamente el tubo todavía incandescente sobre la cubierta del libro. Al día siguiente de la excursión, reveló las placas y se asombró al observar que la imagen de la antigua llave estaba impresa en una de las placas.

Las subsiguientes observaciones: Roentgen intrigado por el hallazgo refería que empezó a reproducir todos los eventos del día anterior, de la manera más meticulosa. Al conectar su equipo en un ambiente de oscuridad observó un resplandor amarillo-verdoso en un pequeño carbón con una solución de cristales de platino-cianuro de bario que desaparecía al apagar el tubo y el resplandor aparecía al encender de nuevo el tubo. Concluyó que los rayos creaban una radiación muy penetrante, pero invisible. Los rayos atravesaban los paquetes de papel y a los metales menos densos que el plomo. En los experimentos siguientes demostró la capacidad de penetración de los rayos que eran emitidos.

El 22 de diciembre de 1895 decidió practicar la primera prueba en el ser humano. Le pidió a su esposa Berta que colocara su mano sobre la placa fotográfica mientras él accionaba el carrito. Al revelar la placa aparecieron los huesos de la mano de Berta, con el anillo que ella usaba. Así se obtuvo, la primera imagen radiográfica del cuerpo humano, con lo cual había nacido la Radiología en Medicina. Roentgen denominó a estas radiaciones misteriosas de naturaleza desconocida con el nombre de “Rayos X”.

El 28 de diciembre de 1895 en una memorable, pero breve comunicación, la cual dirigió a “*la Sociedad Físico-Médica de Würzburg*”. El Presidente Honorario de la Sociedad propuso a la asamblea la designación de “Rayos Roentgen” a los nuevos rayos, la cual fue calurosamente aprobada. Roentgen completó su reporte con un trabajo titulado “Una nueva forma de radiación” y en una tercera comunicación a la “Academia Real-Prusiana de Ciencias” de Berlín (1897)

la tituló “Observaciones ulteriores sobre las características de los Rayos X”. Después de pasar 12 años en la Universidad de Würzburg, aceptó la posición de Director de Física Técnica en la Universidad de Munich, en 1900, el cual ocupó hasta 1921.

El descubrimiento recibió un merecido y entusiasta reconocimiento, en escala mundial. Recibió también el reconocimiento del emperador Guillermo de Alemania que le concedió la distinción de la “Orden de la Corona”, así como de la “Real Sociedad de Londres”, la cual le otorgó la “Medalla Rumford” así como la “Medalla Barnard de la Universidad de Columbia” y el “Premio Nobel de Física” que obtuvo en 1901.

En la parte final de su vida, sufrió la pena de perder a su esposa. Renunció a su posición de Director del Instituto de Física y pasó a llevar una existencia solitaria. Deseaba pasar sus últimos días en la región alpina de su querida Suiza, pero la muerte lo sorprendió, víctima de un carcinoma silente del recto que le impidió realizar su último deseo.

Roentgen fue un gran investigador y un excelente docente. Su descubrimiento inició el campo de la imaginología en medicina y representó un aporte fundamental para la ciencia y un beneficio inconmensurable para la humanidad.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) RÖNTGEN Wc. On a New Kind of Rays. Sitzungsberichte der Würzburger Physik-med. Gesellschaft 132-141, 1895. Translated by A. Stanton. Nature. 1896;53:274-276.
- (2) WILLIUS FA, DRY TJ. A history of the heart and the circulation. W. B. Saunders Co. Philadelphia and London, 1948.
- (3) WILLIAMS EH. Notes on X-Rays in medicine. Trans. Assoc. Am Physicians. 1896;XI:373-382.
- (4) KERLEY P. Radiology in Heart Diseases. Br Med J. 1933;2:594-597.
- (5) ROESLER H. Clinical Roentgenology of the Cardiovascular Diseases. Springfield III. Charles C. Thomas, 1937.

LUDOLF VON KREHL
(1861-1937)

- Fue un clínico ejemplar, profesor excelente e investigador acucioso.
- Contribuyó al desarrollo de las bases “fisiopatológicas de la Medicina Clínica”.
- Publicó un texto clásico sobre Fisiopatología.
- Destacó los aspectos psicosomáticos de la enfermedad.
- Viktor von Weizsäcker fue uno de sus más ilustres Asistentes.
- Desarrolló la concepción unitaria de la medicina.

Ludolf von Krehl nació en la ciudad de Leipzig, Alemania, y era hijo de un especialista en estudios orientales, Cristoph Krehl, (1825-1901). Estudió en las Universidades de Heidelberg y de Leipzig, en donde fue asistente de Heinrich Curschmann (1846-1910) y de Ernst Leberecht Wagner (1825-1858). Estudió anatomía patológica con Julius Cohnheim (1839-1884), quien era considerado como el sucesor de Rudolf Virchow. Pero el maestro que probablemente tuvo mayor influencia sobre su formación fue Carl Ludwig (1816-1895), el gran fisiólogo alemán del siglo XIX y que para esa época era el Director del Instituto de Fisiología en Leipzig. El Dr. Krehl se desempeñó como Jefe y Profesor en varias universidades, como las de Jena y Strasbourg, en donde fue el sucesor del Profesor e investigador Bernhard Naunyn (1839-1925) y luego en la Universidad de Heidelberg, en donde en 1906 fue el sucesor del conocido médico clínico y neuropatólogo Wilhelm Heinrich Erb (1840-1921), en donde ocupó el cargo de profesor y de jefe de medicina.

Un texto clásico de fisiopatología

El profesor Krehl publicó uno de los primeros tratados sobre Fisiopatología, que llevó el nombre de “Fundamentos de Patología Clínica General” (*Grundris der allgemeinen Klinischen Pathologie*), (Leipzig, 1893)⁽¹⁾, que

luego se conoció con el nombre de “Fisiología patológica”, el cual fue objeto de una vasta difusión y de traducciones a numerosas lenguas.

Las principales contribuciones

Krehl se destacó por sus trabajos de investigación en diferentes campos de la medicina, tales como en:

1. El área cardiovascular: en donde merecen destacarse dos entidades a las cuales prestó especial atención como investigador, como fueron las enfermedades del miocardio y la enfermedad coronaria.

1.1 Las enfermedades del miocardio. A partir de 1891 realizó sus estudios de investigación, mediante la aplicación del método anatomoclínico a numerosos casos de cardiopatías como las valvulares, pero pone el mayor énfasis sobre las afecciones del miocardio, tales como las que designó con los nombres de “enfermedad miocárdica idiopática”, “la degeneración adiposa del corazón” y “la hipertrofia del miocardio”. Sus estudios tenían el basamento de las alteraciones fisiológicas relacionadas con las alteraciones estructurales y químicas presentes en los tejidos. Krehl realizó una descripción detallada de las alteraciones, tanto en las fibras miocárdicas como en los núcleos celulares y de las implicaciones de estas alteraciones sobre la función cardíaca. Adelanta la hipótesis de que “la hipertrofia idiopática del corazón” tendría como etiología a una miocarditis de evolución lenta y progresiva. La segunda patología que estudió en profundidad fue:

1.2 La cardiopatía coronaria. Sus conclusiones son de interés, todavía en la época actual, tales como son las siguientes: la enfermedad coronaria reviste un abanico muy amplio de expresión clínica, tales como las formas de evolución asintomáticas y las formas sintomáticas, hasta los casos de muerte súbita, como primera y última presentación. Igualmente señaló, la discrepancia que se encuentra, con frecuencia, entre la existencia de una patología coronaria severa (enfermedad

de varios vasos) con la compatibilidad con la vida y en ocasiones, con muy escasas manifestaciones clínicas, lesiones que resultan ser sorprendidas en la mesa de autopsias. No encuentra una explicación satisfactoria para esta discrepancia y que, por otra parte, la muerte repentina puede sobrevenir como consecuencia de una obstrucción incompleta de un vaso coronario^(2,3,4).

Estudio sobre la termogénesis

Otro campo al cual le dedicó Krehl su atención fue el de la termogénesis y de la regulación del calor en el ser humano en los cuadros febriles, determinados por las infecciones. Basó sus investigaciones experimentales en diversos animales de laboratorio con la producción de fiebre utilizando diversos bacilos. Estudió los tres períodos en que desarrolla la curva térmica, elevación, pico y caída. Determinó con un calorímetro la magnitud de un incremento variable en la producción de calor de un máximo de 60 % por encima de lo normal, un mínimo de un 7 % por encima de lo normal, o con un promedio de 19 %, por encima de lo normal.

En la evolución del pensamiento científico de Krehl cabe señalar las diferentes etapas por las cuales atravesó, tales como, la primera, en el dominio de la metodología anatomoclínica, la cual había sido iniciada por Giovanni Batista Morgagni, Lancisi, Bichat, Corvisart, Laennec hasta llegar a Virchow, Krehl aplica esta metodología, por ejemplo, en sus estudios anatomoclínicos tales como los relativos a los mencionados en la enfermedad coronaria y en las miocardiopatías. Además recibe el legado de sus maestros que eran las fuentes de la denominada *Naturphilosophie*, un movimiento que favorecía una actitud especulativa. Después pasó a convertirse en un propulsor de la concepción fisiopatológica, en la cual va a ocupar una posición distinguida con sus estudios sobre la termogénesis, que encuadra en lo que se denomina la *Naturwissenschaft* o pensamiento de base esencialmente científica, al cual le concede un extraordinario valor. Sin

embargo, posteriormente también le confiere importancia al trabajo de Sigmund Freud y Josef Breuers (1895-1902). La influencia de Freud iba a tener gran importancia en la evolución de su pensamiento ya que complementa su concepción de la medicina, y suministra las bases de la medicina psicosomática, lo cual lo conduce gradualmente hacia la concepción antropológica de la medicina, con la integración de la intuición y del pensamiento razonado. Por consiguiente considera, que al lado de la patología orgánica, debía plantearse una visión integral del hombre, es decir, en su totalidad (“el principio de la individualidad” o sea la visión antropológica). La enfermedad no podría explicarse únicamente por el pensamiento científico-natural. La medicina clásica-ortodoxa era insuficiente para explicar la enfermedad. Reconoce la importancia de los procesos psíquicos en engendrar reacciones físicas patológicas (“el personalismo”). Krehl hace un viraje desde la posición científica natural hacia la Medicina de la persona (el principio de la individualidad), Krehl forma parte del movimiento que impulsaba el librarse de las cadenas del razonamiento científico, que se debería propugnar entonces el enfoque multidisciplinario del enfermo para lo cual amerita la necesidad de integrar los datos procedentes de la medicina científica, de la biología y de la fisiología. Destacó en su conocida frase que “el enfermo no es solo un objeto sino que es siempre, al mismo tiempo, el sujeto”. Propugnó también “el tomar en serio las relaciones del enfermo con la vida y con aquello situado tras ella”. También planteó la posibilidad de la transmisión de las experiencias vitales individuales sobre el plasma germinal. Sostuvo la prevalencia de lo anímico-vital sobre los procesos patológicos. En la relación médico-paciente señala que no hay que olvidar que “con nuestra primera mirada, con la primera palabra que dirigimos al enfermo, estamos realizando terapia o antiterapia”.

Resulta evidente que Krehl, así como sus discípulos, entre los cuales se encuentra Von Weizsäcker, trataron de producir un cambio de rumbo de la medicina y abogaron por una visión

antropológica de la persona enferma, movimiento que ha venido a formar parte de la medicina interna contemporánea.

Pero cabe señalar que, si bien los puntos de vista propugnados por Krehl han recibido un apoyo de numerosos discípulos, también han sido objeto de crítica y que sus ideas, no han tenido como deberían tener, lamentablemente, la repercusión como sería deseable en la práctica médica. No cabe duda que Krehl fue un innovador que abrió un nuevo campo de la medicina.

Krehl tuvo una gran relevancia en Alemania, como representante de la denominada “Escuela de Heidelberg”, así como en el resto de Europa. Es el iniciador de la “Medicina antropológica”, que sostiene la “Unidad y Espiritualidad” de cada paciente. Se basó en los aportes de Freud, a cuyas ideas le brindó su apoyo. Sobresalió por sus dotes de un excelente docente y de conferencista, así como también brindó sus servicios al ejército alemán durante la primera guerra mundial. Su viraje desde la interpretación fisiopatológica de la enfermedad hacia la medicina antropológica contribuyó a la apertura de numerosos espacios en la medicina interna contemporánea.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) Krehl L. Fundamentals of General Clinical Pathology (Ger.). Leipzig: F.C.W Vogel. 1893.
- (2) Krehl L. Pathological Physiology (Ger.). Leipzig: FCW Vogel, 1898.
- (3) Krehl L. The Principles of Clinical Pathology (Ger). A. W. Hewlett (trans). Philadelphia: J. B. Lippincott Co. 1905.
- (4) Krehl L. Beitrag zur Kenntniss der idiopathischen Herzmuskel-rankungen Dtsch. Arch Klin Med. 1891;48:414-431.

VIKTOR VON WEIZSÄCKER (1886-1957)

- Fisiólogo, Profesor de Neurología y de Medicina Interna de la “Escuela de Heidelberg”.

- Pionero de la Medicina Psicosomática y uno de los fundadores de la “Medicina Antropológica”.
- Desarrolla los conceptos de *Gestaltkreis* (“círculo de las formas”), de la “Patosofía” y de la Historia Patobiográfica.

Viktor Freiherr von Weizsäcker fue un distinguido médico alemán quien nació en la ciudad de Stuttgart el 21 de abril de 1886 y murió en la ciudad de Heidelberg, el 9 de enero de 1957. Fue miembro de una distinguida familia germana, de la cual algunos de sus miembros merecen destacarse tales como: Carl Friedrich von Weizsäcker (1912-1907), quien había nacido en Kiel, Alemania y fue un físico, filósofo y escritor. También fue profesor de Física-Teórica y jefe del departamento de Física nuclear en el Instituto Max-Planck. Fue profesor de filosofía en Hamburgo y conocido por el rechazo que hizo al uso de las armas nucleares. Otros de sus parientes fue Richard Karl Freiherr von Weizsäcker (1920-Stuttgart), quien fue un político alemán, alcalde de Berlín (1981-1984) y el sexto Presidente de la República Federal de Alemania (1984-1994).

Viktor Freiherr von Weizsäcker realizó sus estudios en Tübingen, Freiburg y Heidelberg, que es la ciudad en donde va a vivir la mayor parte de su vida y en cuya universidad obtuvo el grado de médico en 1910. En 1917 ocupó la Cátedra de Medicina Interna y en 1930 alcanzó la posición de Jefe del Departamento de Neurología en la Clínica del Profesor y Médico Internista Ludolf Krehl, en Heildelberg, de quien había sido su discípulo. Posteriormente, fue nombrado Catedrático de Medicina Clínica. Además de la influencia que ejerció sobre él el Profesor Krehl, von Weizsäcker había iniciado su carrera con el fisiólogo Johannes von Kries, de Friburgo, y fue el sucesor de Otfried Foerster como Profesor de Neurología en Breslau. En 1917 ocupó la Cátedra de Medicina Clínica. Después fue Director del Instituto de Investigaciones Neurológicas de Breslau (1941-1945) y Director del Hospital Militar de lesiones cerebrales, también ubicado en la misma ciudad.

Contribuciones

Weizsäcker recibió la influencia de las teorías psicoanalistas desarrolladas por Sigmund Freud y se dedicó a establecer las relaciones entre los fenómenos psíquicos y las enfermedades. Así llega a convertirse en el adalid de la medicina psicosomática en Alemania, movimiento que había sido también objeto de amplios estudios en los Estados Unidos de Norte-América, en donde habían alcanzado una gran difusión.

“La enfermedad y curación social” (1930)

Es el nombre de esta obra del autor que fue publicada en 1930, en donde desarrolla la visión psicosomática en la medicina clínica. Llega a considerar que todas las enfermedades son dolencias psicosomáticas que representan dos aspectos de un mismo proceso, aun cuando, el componente psicológico puede, aparentemente, ser de menor importancia.

Medicina Antropológica (1927)

La llamada “Escuela de Heildelberg” tuvo en Weizsäcker su máximo representante en la cual había sido formado por Ludolf Krehl y así publicó su monumental obra sobre “Antropología Médica”. Es estudioso de la “Fenomenología”, que por así se entiende esa parte de la filosofía en la cual se estudian y analizan los fenómenos (o hechos) tales como se presentan a la conciencia⁽¹⁾.

Edmund Husserl (1859-1938): Este campo de la fenomenología había sido introducido por Edmund Husserl por lo que se lo considera como el padre de esta disciplina. Los “fenómenos”, para esta corriente filosófica no tienen que ver con la denominación usual para referirse a la apariencia sensible de las cosas sino a las cosas tal y como se presentan a la conciencia. Jean-Paul Sartre (1905-1980) empleó el método fenomenológico de Edmund Husserl para desarrollar el contenido de su conocida obra denominada “El Ser y la Nada”.

“Gestaltkreis o ciencia de la forma”

Constituye una variante fenomenológica de

la indagación analítica en donde se desarrolla el concepto de que los eventos biológicos no son respuestas fijas, sino que son dependientes de la experiencia previa y son constantemente remodulados por medio de la experiencia. La “Teoría de la Unidad de la percepción y del movimiento” es la obra en donde desarrolla las bases fisiológicas de la medicina psicosomática y de las posibles interacciones entre el soma y el espíritu. Weizsäcker se basó en la idea de Aristóteles y de Santo Tomas de Aquino, de acuerdo con la cual el hombre constituye una Unidad inseparable de cuerpo y alma (percepción y movimiento). Se apoyó además, en las teorías sostenidas por Sigmund Freud y Karl Jasper, que lo llevan a adoptar los hallazgos del psicoanálisis, pero confiriéndole, una mayor importancia a la energía pática (padecimiento o pasión) que a la libido sexual. Así, pasa a utilizar el término de:

Patosophie (Patosofía) (1956), por la cual entiende el padecimiento (dolor) o la pasión (sabiduría). Con esta orientación él trata de crear un entendimiento filosófico del hombre a través de sus impulsos, conflictos y la enfermedad. El vocablo “patico” había sido ya introducido por Erwin Strauss (1891-1975), neurólogo fenomenologista y psiquiatra, quien también fuera pionero de la medicina antropológica, mediante la cual se orientó hacia la visión holística del hombre y que criticó el abordaje principalmente mecanicista y reduccionista, utilizado para entender la enfermedad, y así poder plantear el tratamiento más adecuado para el ser humano⁽²⁻⁸⁾.

La subjetividad

Weizsäcker introduce la subjetividad humana en la clínica e integra una serie de disciplinas que se habían separado desde hacía mucho tiempo, tales como el estudio del soma y la psique, lo objetivo y lo subjetivo, lo individual y relacional, la materia y el tiempo y de las disciplinas de la medicina, la antropología, la biología y la biografía, lo que conlleva a la intervención de un equipo interdisciplinario.

De la causalidad lineal a la patología teórica ampliada

En lugar de seguir la vía de la causalidad lineal (causa etiológica que conduce a un efecto patogenético), Weizsäcker adopta la patología teórica ampliada, en la cual las interacciones etiológicas y patogenéticas no son lineales y autorreguladas y conducen al sujeto a crisis vitales biográficas.

Una historia patobiográfica

En la cual se expone la dinámica de la enfermedad que empieza por el efecto de un proceso que ocurrió en un organismo, hasta ese momento en equilibrio y el cual produjo gradualmente trastornos psicofuncionales reversibles, luego morfológicos reversibles y finalmente se producen trastornos irreversibles.

La medicina antropológica ha sido una de las vías planteadas por “La Escuela Alemana de Heidelberg”, la cual representa un aporte suministrado a la medicina contemporánea, para tratar de humanizarla y de armonizarla con la medicina técnica e impersonal que, aun cuando ha realizado contribuciones fundamentales al progreso médico, ha fallado en el suministrar una visión holística del paciente.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) VON WEIZSÄCKER V. Escritos de Antropología Médica. Prólogo de Luis Chiozza. 1era ed. Buenos Aires. Libro del Zorzal (Trad. Dorrit Busch), 2009.
- (2) VON WEIZSÄCKER V. Gesammelte Schriften, T.I. Frankfurt a/Main, Suhrkamp Verlag, 1948, 1986.
- (3) VON WEIZSÄCKER V. Gesammelte Schriften, T.II. Frankfurt a/Main, Suhrkamp Verlag, 1919, 1908.
- (4) VON WEIZSÄCKER V. Gesammelte Schriften, T.III. Frankfurt a/Main, Suhrkamp Verlag,
- (5) VON WEIZSÄCKER V. Gesammelte Schriften, T.IV. Frankfurt a/Main, Suhrkamp Verlag,
- (6) VON WEIZSÄCKER V. Gesammelte Schriften, T.V. Frankfurt a/Main, Suhrkamp Verlag,
- (7) VON WEIZSÄCKER V. Gesammelte Schriften, T.VI. Frankfurt a/Main, Suhrkamp Verlag,
- (8) VON WEIZSÄCKER V. Gesammelte Schriften, T.VII. Frankfurt a/Main, Suhrkamp Verlag,

LA ESCUELA DE MEDICINA VIENESA

Siglos XVIII-XIX

Introducción

La primera escuela vienesa

La primera escuela de medicina fue fundada por el médico holandés, natural de Leiden, Gerhard Van Swieten (1700-1772) quien fue llamado a Viena por la Emperatriz María Teresa, para ocupar el cargo de “Médico Privado en la Corte”. Pero, además, la emperatriz estaba convencida de la necesidad imperiosa de realizar una reforma a fondo de la Universidad de Viena. Van Swieten era un discípulo dilecto del eminente Profesor Hermann Boerhaave (1688-1738) (véase cap. VII), considerado como uno de los fundadores de la medicina clínica moderna en Europa y autor de varias obras, entre ellas la de los “Aforismos sobre el conocimiento y el tratamiento de las enfermedades”. Van Swieten era la persona indicada para la renovación, tenía 45 años cuando se estableció en Viena y se dedicó a escribir comentarios sobre el libro de los “Aforismos de su maestro”. Además fue designado como “Director de la Biblioteca de la Corte”. Comenzó dictando un curso de medicina de dos años de duración sobre anatomía, fisiología, y se valía con el apoyo de preparaciones anatómicas elaboradas por el mismo. Después, daba lecciones de clínica y lecciones sobre “Materia médica”. También se dedicó a realizar a fondo la solicitada “Reforma de la Facultad de Medicina”. Su ideal era convertir a Viena en un centro de primera categoría en la enseñanza de la medicina y así poder evitar el éxodo de los estudiantes austríacos hacia otros centros de Europa. Van Swieten era un trabajador incansable y dominaba, además del latín, 7 idiomas.

Para avanzar en esta dirección se trajo a una de sus compañeros de curso y también seguidor de la tradición de Boerhaave.

Anton de Haen (1704-1776), quien pasó

a disponer de 12 camas para la enseñanza de la clínica en el Hospital de la ciudad, Van Swieten realizó una tarea inmensa para mejorar la asistencia hospitalaria y al mismo tiempo la docencia. Falleció el 18 de junio de 1712. Había sido un factor importante en el establecimiento de la escuela vienesa de medicina.

Anton de Haen fue el continuador de la obra de su predecesor, especialmente en el ámbito de la medicina a la cabecera del paciente, habiéndose destacado por ser un brillante clínico. Desafortunadamente, era de una personalidad difícil. Hizo avances en el progreso de la medicina y publicó su obra con el título de *Ratio medendi in norocomio practico* donde vertió su vasta experiencia clínica, respaldada por la comprobación necrósica de sus casos. Estas fueron las dos figuras más relevantes, los cuales realizaron la reforma de la facultad de medicina de Viena, la cual serviría de modelo para el futuro desarrollo de otras escuelas europeas.

KARL ROKITANSKY (1804-1878)

- Fue uno de los promotores de “la Escuela Vienes de Medicina” junto con Joseph Skoda y Ferdinand Von Hebra.
- Fue el Fundador de la Anatomía Patológica moderna y el autor de un clásico “Manual de Anatomía Patológica”.
- Fue un estudioso de las malformaciones cardíacas congénitas, y realizó la descripción clásica de numerosas afecciones, entre ellas la de la neumonía lobar y lobulillar, el enfisema pulmonar, la atrofia aguda del hígado, la espondilolistesis.
- Desarrolló el método estándar de la autopsia, que es utilizado hasta el presente: la “Técnica de Rokitansky”.
- Se distinguió también como un destacado humanista.

Rokitansky nació en Königgratz, Hradea Králové, Bohemia, en la República Checa el 19 de febrero de 1804 y cursó sus estudios en Praga en la “Universidad de Carlos” (1821-1824) y se doctoró en la Universidad de Viena, el 6 de marzo de 1828.

La Segunda Escuela Vienes de Medicina

Si la fundación de la primera escuela de Medicina Austríaca, se había debido a Van Swieten, nativo de Holanda, le correspondió a Rokitansky, médico de Bohemia, el mérito de emprender una transformación profunda en la Universidad de Viena, con la colaboración de dos colegas procedentes también de la República Checa, el médico clínico, Joseph Skoda y el dermatólogo Ferdinand Von Hebra.

En el Instituto de Patología del “Hospital General” (*Algemeines Krankenhaus*)

Rokitansky empezó sus labores de investigación y de docencia como prosector en el servicio que estaba bajo la dirección, en ese entonces, por el profesor Johann Wagner, y de quien sería el sucesor cuando ocurrió su fallecimiento en 1834, y continuaría en el “Hospital General” hasta obtener su jubilación en 1875. En su carrera docente alcanzó la designación de Profesor de Anatomía Patológica de la Universidad de Viena.

La obra patológica

Se va a caracterizar por varios hechos muy importantes, como son:

A. Por su enorme capacidad de trabajo y el inmenso material que logró estudiar. Efectivamente logró con sus gestiones que el Emperador José II emitiera un decreto por el cual, todos los pacientes que muriesen en el “Hospital General”, fuesen sometidos al examen necrósico. Esto le permitió obtener un material incalculable para el estudio post mórtem. Los estimados son que realizaría entre 70 000 y 100 000 necropsias y de ellas personalmente fueron unas 30 000, lo que lo acredita como trabajador incansable. Esto le permitió elevar y ensanchar el campo de la

anatomía patológica a un nivel de excelencia, que no había sido alcanzado previamente en otros centros europeos.

- B. Por su metodología: sus observaciones eran hechas con acuciosidad y precisión por el lenguaje utilizado. Su punto de partida eran las lesiones observadas en las necropsias para ir a la correlación clínica, que era lo opuesto a lo utilizado anteriormente, para tratar así de responder al interrogante de cómo evolucionaron esas lesiones, dentro de las cuales consideraba varias versiones, y escogía, solo en el terreno de las probabilidades, la que mejor se correlacionase con el grupo de síntomas y signos presentes en el terreno clínico. Así fue estableciendo las descripciones de entidades neurológicas y las clasificaciones, que pasarían a ser de gran utilidad en el campo de la clínica y además reseñó la evolución de numerosos procesos mórbidos.
- C. Por sus logros, además de haber obtenido los avances mencionados sobre aquellos extraordinarios aportes de Morgagni, Laennec, Bichat, Hunter y Baillie en la anatomía patológica, pudo verter su vasta experiencia acumulada en una obra que se convertiría en un clásico, como fue el “Manual de Anatomía Patológica” en 3 volúmenes publicados entre 1842 y 1846⁽¹⁾.

Entre sus contribuciones más notables en el campo de la anatomía patológica cabe citar: el estudio de las malformaciones cardíacas septales, del ductus arteriosus, de las enfermedades arteriales, la neumonía y la distinción que hace entre la neumonía lobar y la lobulillar, en la descripción de la dilatación alveolar en el enfisema pulmonar y la descripción del curso patológico de las lesiones en esa entidad, la descripción de la atrofia aguda del hígado, las lesiones que la caracterizan y el carácter de la edad temprana de presentación y la expresión clínica (cuadro febril, ictericia, síntomas neurológicos, alteraciones hemáticas, entre otras). Realizó la primera descripción patológica

de la espondilolistesis, de la dilatación aguda del estómago, de las lesiones pulmonares en la fiebre tifoidea, de la enfermedad amiloidea del riñón y del método estándar de autopsia conocido como la “Técnica de Rokitansky”.

Sus descripciones merecieron numerosos epónimos, tales como la descripción de los senos de la vesícula biliar o senos de Rokitansky-Aschoff, la tríada de Rokitansky de la estenosis pulmonar, el síndrome de Rokitansky-Maude Abbott, el síndrome de la arteria mesentérica superior, el divertículo de Rokitansky, entre otros.

Las contribuciones de Rokitansky fueron fundamentales en el establecimiento de la anatomía patológica moderna, y en cuanto a la clasificación de las entidades morbosas ha sido tan importante que Virchow lo consideró como el “Linneo” de la anatomía patológica y elogió como una excelente obra, el “Manual de Anatomía Patológica”, y la consideró como uno de los mejores que se han escrito en este campo. Puede decirse que a él se le debe el haber delineado el campo de la anatomía patológica como una disciplina independiente y de haber dado una base científica a la medicina clínica y a la fisiología patológica.

Se ha criticado por carecer de base cuando él planteó, una nueva versión de la patología humoral, por la cual los cambios patológicos serían causados por fallas en el sistema oxidativo y atribuía a la sangre la razón de la sistematización de las enfermedades (la doctrina de la crisis), lo cual explicaba que los procesos mórbidos se convirtieran en problemas sistémicos. Sin embargo, estos atisbos sin fundamento pueden encerrar algo de verdad como lo han demostrado en la época contemporánea el papel etiopatogénico de los radicales libres y de los fenómenos de anoxia tisular.

El humanista

Además de su trabajo centrado en el terreno de la anatomía patológica su concepción respecto a la medicina no debía basarse sobre la vertiente científica sino que también debía respetarse la dignidad del paciente, y solo así es como el

médico podrá ayudar a manejar el sufrimiento del paciente. Fue elegido miembro de la “Academia Imperial de las Ciencias de Viena” (1848) de la cual ocuparía la Vicepresidencia y la Presidencia. Fue también elegido Presidente de la Sociedad Antropológica de Viena.

Distinciones académicas

Además de su desempeño como profesor de Anatomía Patológica de la Universidad de Viena fue elegido, en varias oportunidades, Decano de la Escuela de Medicina y como Primer Rector que fue elegido por la comunidad médica de la Universidad de Viena (1853) y también fue Presidente de la Sociedad Médica de Viena (1850 hasta su muerte).

BIBLIOGRAFÍA

- (1) ROKITANSKY C. Lehrbuch der Pathologischen Anatomie Wien, 1841.
- (2) ROKITANSKY C. Über einige der wichtigsten krankheiten der arterien. Wien, 1852.
- (3) ROKITANSKY C. An Anatomical of Pathological Anatomy trans, by G. E. Day London: Sydenham Society, 1852.
- (4) ROKITANSKY C. Die Defecte der Scheidenwände des Herzens. Viena: Braumüller, 1875.

JOSEPH SKODA (1805-1881)

- Fundador de la medicina clínica y fundador junto con Karl Rokitansky, el anatomatólogo (1804-1878), y Ferdinand Hebra, el dermatólogo de la “Nueva o Segunda Escuela de Medicina de Viena”. Fueron conocidos como el “Triunvirato de talentos o de los ilustres” (*Dreigestiron*).
- Aportó las bases de la moderna semiología cardiovascular y escribió un texto clásico sobre el examen físico.
- Fue un clínico eminente, descolló como

Profesor de Medicina Interna y un estudioso de las cardiopatías en general.

- Tuvo numerosos discípulos que causaron la gran relevancia de la Escuela de Viena.

Joseph Skoda nace en Pilsen, en Bohemia capital Praga en 1805, que era una de las regiones que actualmente integran a la Republica Checa (antes formaba parte de Checoslovaquia). Las otras dos regiones son Moravia y Silesia. La ciudad de Pilsen es una ciudad checa, situada en el suroeste del país y famosa por el tipo de cerveza originaria de esta ciudad. Realizó sus estudios de Secundaria (*Gymnasium*) y se graduó en 1825 siendo el primero de la clase. Skoda era de extracción humilde, el padre era de profesión cerrajero y la familia tuvo que apelar a la generosidad de un amigo para costearle sus estudios de medicina, los cuales va a cursar en la Universidad de Viena, a donde se dirige, se cuenta, trasladándose a pie por carecer de medios.

Durante sus estudios de médico adquiere un dominio de las matemáticas y de la física que le permitían dar clases particulares para mantener sus *modus vivendi* y ayudar a costearse los estudios. Obtiene su grado el 10 de julio de 1831 y retornó a su tierra nativa para colaborar en la lucha contra el cólera que procedía de Asia⁽¹⁾.

En el “Hospital General” (*Allegmeines Krakenhaus*) de Viena (1833)

A su regreso a Viena obtiene un puesto de asistente no remunerado en este hospital. Tres elementos van a influenciar su formación: 1) Su conocimiento inicial lo basa en la información obtenida de la literatura francesa a partir de Laennec y de la precisión de los hallazgos auscultatorios hasta obtenerse el registro gráfico de estos fenómenos, aportada por numerosos representantes de la clínica francesa. 2) El conocimiento profundo de la anatomía patológica y 3) El dominio de las causas físicas relacionadas con los cambios estructurales producidos por los procesos patológicos.

Su objetivo primordial lo centró en el estudio de la auscultación cardíaca, de los ruidos en

condiciones normales o patológicas. Lo logra a través de una extraordinaria dedicación a la cabecera del paciente. Esto le trajo el reconocimiento de nuevos médicos que deseaban familiarizarse con los datos de la nueva semiología. Pero, por otra parte, los pacientes presentaban quejas y recibía críticas, incluso de su jefe Hildebrand que con sarcasmo le comentaba, que “él no había oído a una neumonía que tocara el violín” y Skoda fue trasladado a una sala para enfermos mentales para evitar la molestia a los pacientes. También se refiere que por haber practicado una traqueotomía de urgencia junto con Franz Schuh, compañero de cirugía estuvieron a punto de perder su título por no haber recibido la aprobación de sus superiores. Pero, de carácter perseverante, Skoda prosiguió con empeño sus investigaciones^(2,3).

El principal legado (1839)

En este año Skoda publicó su renombrada monografía titulada “Manual sobre la percusión y auscultación (*Abhandlung über Perkussion und Auskultation*) que constituyó su *opus magnum*, la cual mereció numerosas ediciones y se ha considerado como un aporte fundamental a la fundación de la Semiología Cardiovascular⁽²⁾.

Director Médico del Departamento de Tuberculosis (1840)

En el Hospital General de Viena, a pesar de la oposición que tenía en su propia escuela, probablemente debida al apoyo que le brindase a su nombramiento por el Barón Türkheim. Se relata que el Barón tenía un elevado concepto de Skoda, por haber hecho el diagnóstico correcto de un aneurisma de la aorta abdominal, en lugar de enfermedad hepática que le habían hecho al enfermo, el cual fue confirmado después por la necropsia.

Profesor de Medicina Interna (1846-1871)

Esta vez contó con el apoyo de Karl Rokitansky (1804-1878), el profesor de anatomía patológica, también con la oposición de otros profesores de la

escuela vienesa. En sus clases empieza a utilizar la lengua alemana en lugar de lo ortodoxo, que era el latín, siendo el primer profesor en utilizarla.

Miembro de la Academia Austríaca de Ciencia (1848)

En la Sección físico-matemática, Skoda se retira de su Cátedra en el año 1871, debido a empeorarse su salud y el sufrimiento provocaba la gota que padecía y falleció el 13 de junio de 1881.

Otras obras

Además de sus contribuciones en el campo de la percusión y de la auscultación, abordó áreas específicas como el estudio de las pericarditis, de las valvulopatías. Skoda fundó la Cátedra de Dermatología Anatomopatológica que ocupó uno de sus discípulos Ferdinand Hebra quien era un reconocido dermatólogo. También fue maestro del médico húngaro Ignaz Philipp Semmelweis (1818-1865), a quien se le debió la tesis como enfermedad infectocontagiosa a la fiebre puerperal.

El nihilismo terapéutico

Esta actitud terapéutica se le ha atribuido a Skoda debido a que él predicaba el abandono de conductas empíricas y nociones del pasado, como eran la sangría, el uso de las sanguijuelas y de los vejigatorios, con lo cual demostró que disminuía la mortalidad de infecciones como la neumonía. Era una actitud en contra del uso de tratamientos fuertes, de tipo empírico y sin valor.

La segunda Escuela de Viena

Tuvo como impulsores a Joseph Skoda y Karl Rokitansky y Ferdinand Hebra. Surgieron luego una pléyade de cirujanos, clínicos, anatomistas, pediatras y neurólogos entre otras especialidades que le dieron gran brillo a la Escuela de Viena y la convirtieron en un sitio obligado para la formación de futuros profesionales y como sitio de visita para médicos foráneos, procedentes de todas las partes del mundo.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) SIEGERIST. H. E. The great doctors: a biographical history of medicine. Dover Publications, Inc, New York, 1971.
- (2) SKODA J. Abhandlung Über Perkussion und Auskultation 5a Ed. Vienna: L. W. Scidel, 1854.
- (3) SKODA J. A treatise on Aucultation and percussion. W. O. Markham: trans. London: Highley and son, 1853.

