

EL RENACER DE LA MEDICINA CLÍNICA

Siglo XVII

Giorgio Baglivi (1668 – 1707). Italia.

Francesco Ippolito Albertini (1662 - 1738). Italia.

Thomas Sydenham (1624 – 1689). Inglaterra.

Hermann Boerhaave (1668 – 1738). Holanda

Introducción

Dentro de las tendencias más significativas de la medicina que surgen durante el siglo XVII se encuentra la creciente tendencia a la aplicación de las ciencias exactas, de las matemáticas, de la química y de la física al campo de las ciencias biológicas con miras a lograr un mejor conocimiento y explicación de las características y cualidades tanto del hombre sano como del enfermo. Igualmente se observa la mayor frecuencia a recurrir como método de estudio a la experimentación cuya importancia había sido establecida de manera categórica y admirable en la obra harveyana.

Los intelectuales de la época se encontraban profundamente influenciados por las ideas de Newton, de Kepler y de Galileo. R. Descartes (1596-1650) había señalado, en cambio, que el cuerpo humano no era una máquina regulada por leyes mecánicas.

El matemático, naturalista y filósofo, P.L. Maupertuis (1698-1759), soportaba la tesis, la cual había surgido en el Medioevo, de que el microcosmo humano era un reflejo del macrocosmo universal. El filósofo Julien O. Lamettrie (1709-1751) en su obra *L' Homme machine* reducía el hombre a un objeto, lo comparaba a una máquina.

Luego H. Boerhaave (1668-1738), el famoso médico holandés, en unión de su amigo, el físico

alemán G.D. Fahrenheit (1668-1736), quien fabricó el termómetro de mercurio, demostraron que toda operación química se acompañaba de fenómenos térmicos, poniendo de relieve lo inadecuado de la oposición mantenida hasta esa época entre fenómenos químicos y físicos. En el siglo de las luces se va a progresar y a profundizar en la integración hacia la moderna fisiología.

Son notables las contribuciones del abate Lazzaro Spallanzani (1729-1799) religioso, biólogo y físico italiano, quien estableció con bases firmes la fisiología de la fecundación. Pero además su contribución fue extraordinaria en el desarrollo de la teoría de la experimentación, la cual englobaba: el planteamiento de la hipótesis, el análisis de las posibles causas de error, de las diversas variables y el adoptar una actitud de cautela necesaria en la interpretación de los resultados.

A A.L. Lavoisier (1743-1794), químico y fisiólogo francés le debemos una contribución notable en el campo de la fisiología respiratoria, y será objeto de un comentario posterior.

Albrecht von Haller (1708-1777) estableció que la irritabilidad es una cualidad propia del músculo y la sensibilidad es una propiedad de los nervios. Desde el punto de vista conceptual, Haller señalaba algunos lineamientos básicos que deben orientar la experimentación al expresar

que “ninguna experiencia, ninguna manipulación debe ser instituida una sola vez; y la verdad no se revela sino por el resultado constante de experiencias reiteradas”.

En Italia, Luigi Galvani (1737-1798) y Alessandro Volta (1745-1827), desarrollaron la electrofisiología de donde emergerá la neurofisiología. Luigi Galvani, médico de Bolonia, estudió las contracciones provocadas mediante la aplicación sobre las ancas de las ranas de un arco metálico que conectaba a dos metales diferentes. Galvani enunció el principio de que toda contracción se acompaña de una diferencia de potencial eléctrico entre dos puntos alejados del órgano, principio que luego sería confirmado por numerosos autores y fue un hallazgo que echó las bases del desarrollo de la electromiografía. Volta, oriundo de Como, fue un físico ilustre que demostró que la yuxtaposición de una pieza de cobre y de otra de zinc, separadas y colocadas en un medio conductor, pasa a convertirse en un generador de electricidad. Este invento se conoce con el nombre de Pila de Volta. Además establece que la corriente continua, así producida provoca la contracción y la tetanización del sistema neuromuscular en el cual se aplica (1792) siendo también el descubridor del fenómeno fisiológico de la electroestimulación. Los aportes de este ilustre sabio, provocaron un reconocimiento entusiasta de parte de Napoleón, quien le concedió la distinción honorífica de “Conde y Senador del Reino de Italia”. En Austria, Leopoldo Auenbrügger (1722-1809) publica su pequeño tratado (en dimensiones) pero rico en contenido, escrito en latín, sobre la percusión del tórax, el cual será objeto posteriormente de un desarrollo especial.

Es también en el transcurso del siglo XVIII, cuando el médico inglés William Withering (1741-1799) va a introducir a la digital en la terapéutica cardiovascular, uno de los fármacos que han constituido una piedra angular en la práctica cardiológica cotidiana.

GIORGIO BAGLIVI
(Armeno)
(1668-1707)

- Con Baglivi emerge con rasgos propios la escuela de la clínica italiana
- Las reglas del correcto quehacer médico: El razonamiento, la observación y la experiencia
- El corazón pertenece a la categoría de los músculos estriados
- Uno de los primeros autores en describir la calcificación del pericardio

Así como el clínico inglés más destacado de su época fue Thomas Sydenham (1624-1685), Giorgio Baglivi fue uno de los clínicos italianos más distinguidos y un representante de la escuela de pensamiento iatromecanicista o iantrofísica, la cual había ganado muchos adeptos en los países del sur de Europa. Baglivi había nacido el 8 de septiembre de 1668 en Ragusa, ciudad italiana de Sicilia, dentro del seno de una familia de muy escasos recursos económicos. El verdadero nombre de la familia era Armeno. La familia se vio incluso obligada a cambiar de lugar en la búsqueda para lograr una mejor forma de vida y se radicó, en el sur de Italia en la ciudad de Lecce, cercana al Adriático. Giorgio y su hermano Giacomino, llamaron la atención por poseer una inteligencia muy despierta, y fueron adoptados por un médico de la región que gozaba de buena posición económica cuyo nombre era Pierángelo Baglivi y quien además les concedió el apellido. Baglivi se convertiría en uno de los clínicos más distinguidos de los finales del siglo XVII y comienzos del siglo XVIII, a pesar de haber vivido lamentablemente una efímera existencia: murió cuando contaba solo 38 años de edad. Baglivi en Italia encarna una nueva perspectiva de la clínica fundamentada en la fisiología y se le considera como el precursor de Friedrich Hoffman (1660-1742) en Alemania y sobre todo del famoso profesor de Leiden, Herman Boerhaave (1668-1738).

Cursó sus estudios en la Universidad Nápoles pero se estableció en Roma en el año 1692.

En esta ciudad, se relacionó con numerosas personalidades importantes de esa época entre ellas Giovanni María Lancisi (1654-1720), médico, anatomista e higienista de Roma, autor de estudios sobre la anatomía y la fisiología del sistema nervioso y bien conocido por las granulaciones o corpúsculos que llevan su nombre y quien fuera discípulo del gran Marcelo Malpighi (1628-1694), el cual es considerado con justeza como el fundador de la ciencia de la histología. Malpighi desempeñaba el cargo de Profesor de Anatomía en la Universidad Papal de la Sapienza, pero en el año 1696 fue designado Profesor Jefe de Medicina Práctica y la Cátedra de Anatomía quedó vacante. Baglivi participó en el concurso de oposición junto con otros tres aspirantes, habiendo obtenido las calificaciones más altas. Así pasó a desempeñar la Cátedra de Anatomía de la Sapienza durante cinco años y a partir de 1701 fue designado Profesor de “Medicina Teórica”. Así, la corta vida de Baglivi transcurrió en Roma, ciudad en donde muere en 1707 a la edad de treinta y ocho años ⁽¹⁾.

Obras y contribuciones

a) Como autor. Baglivi escribió, cuando solo contaba 28 años de edad, su obra más famosa *De Praxi Médica* (Roma, 1696) ^(2,3) en donde recopila sus conocimientos y su vasta experiencia alcanzada en el campo de la medicina de su tiempo. Era un clínico sagaz que apelaba al razonamiento, a la observación y a la experiencia como las guías fundamentales del quehacer médico. Veamos como lo expresa en la introducción de su libro en su propia lengua “*Il ragionamento logico e l’ osservazione esatta sono le radici della medicina, ma l’ esperienza é il filo che deve guidare le conclusioni del médico*”. En otra frase muy conocida expresa que “el doctor es el servidor y el intérprete de la naturaleza. En todo lo que piense o haga si no sigue los pasos de la naturaleza, él no será capaz de controlarla. El origen y las causas de la enfermedad están ubicadas en una profundidad tan recóndita que se hace difícil para la mente humana el develarlas”.

Nos dice en su propio idioma “*il medico deve adattare il suo modo di pensare e di agire alle loggi della natura*”⁽⁴⁾.

No cabe duda, que el mensaje galileano había sido bien captado por la lúcida mente del estudioso médico. Se hacía necesario en la nueva fase experimental por la cual transitaba la medicina, el obtener la confirmación de las hipótesis que se formulaban para la solución de los problemas científicos, que eran planteados por la clínica.

Además de su principal obra *De Praxi Médica*, escribió *De Fibra Motrice et Morbosa* y otros ensayos.

- b) Como docente. Desarrolló una obra importante destacando la importancia de la dedicación del médico a la cabecera del paciente y hace hincapié en que el libro más adecuado para el estudioso de la medicina lo constituye el propio enfermo y el relato de sus síntomas.
- c) Como investigador. 1) Se dedicó al estudio de la fisiología muscular, siendo el primero en distinguir la diferencia entre el músculo liso y el músculo estriado. Esta distinción tendría una importancia fundamental, en el caso particular del corazón. 2) Estudió el efecto de las ligaduras arteriales y venosas, en colaboración con Malpighi durante su estancia en Bolonia. 3) Entre los trabajos experimentales realizados por Baglivi, se cuenta el de la sección cervical de los nervios vagos en el perro. Observó que los animales sometidos al experimento perdían la capacidad de ladrar, acusaban disnea periódica, vómitos y fallecían al duodécimo día. Atribuía estos fenómenos a que se había provocado una separación del corazón del espíritu vital. 4) Como patólogo, va a realizar estudios de necropsia demostrando la existencia de arterioesclerosis de las arterias cerebrales. Fue uno de los primeros autores en describir la calcificación del pericardio, la cual reseña como la situación en que “el corazón se encuentra envuelto en una capa de cemento”. 5) Como clínico describe las manifestaciones de la insuficiencia cardíaca. Baglivi junto

con Lancisi comenzaron a delinear el cuadro clínico y las lesiones intestinales correspondientes a la fiebre tifoidea. 6) Como terapeuta estableció la eficacia de la ipeca (ipecacuana), raíz proveniente de América, en las “fiebres diarréicas”. La ipeca no tenía sino un efecto sintomático, al disminuir la frecuencia de las evacuaciones, sin actuación sobre los gérmenes causantes.

La escuela de los iatrofísicos, iatromecánicos o iatomatemáticos. Baglivi en Italia, encarna la culminación del movimiento iatrofísico. Los dos máximos representantes fueron Giovanni Alfonso Borelli (1608-1679) y el propio Baglivi. Borelli era un físico, matemático y fisiólogo, Profesor en la Universidad de Pisa, quien luego se radicaría en Roma, bajo los auspicios de la Reina Cristina de Suecia. Su obra más importante y famosa, la denominó *De Motu Animalium* (“Sobre el movimiento animal”), la cual fue objeto de una publicación póstuma (1680-1681).

En esta obra él señala que los movimientos de los animales se efectuaban de acuerdo con las leyes de la mecánica. En este libro hace un sumario de sus observaciones sobre el vuelo de los pájaros, el movimiento natatorio de los peces, la contracción muscular, la mecánica de la respiración y otros varios temas. Sobre el movimiento de los músculos y del corazón, que constituye un caso particular, considera que hay un “elemento contráctil” en los músculos cuya acción es disparada por un proceso similar a la fermentación química. Este principio operaba también en el corazón, el cual según pensaba Borelli funcionaba automáticamente y que era posible calcular la fuerza ejercida por el corazón durante la contracción. También suministraba una explicación mecánica a otros procesos fisiológicos como la respiración y la digestión así como los diferentes procesos patológicos.

Baglivi afirmaba en su *Práctica Médica* que “el cuerpo humano, en sus acciones naturales, no es más que un complejo de movimientos químico-mecánicos, dependiendo de principios, los cuales son puramente matemáticos”.

Así considera que la acción del corazón surge

del hecho de que es un músculo y por ende está provisto de un principio contráctil. Nota que las contracciones automáticas del corazón persisten, aun cuando sean removidos del cuerpo del animal y sea dividido en secciones. Distingue también las fibras musculares voluntarias, las cuales requieren del mandato de la conciencia para ser activadas y ponerse en movimiento.

Baglivi consideraba al cuerpo humano y a las funciones propias del mismo como una máquina mayor integrada por máquinas menores. Lo considera como una especie de “gabiné de instrumentos”. Así, los dientes funcionan como tijeras, el estómago era como una botella, el tórax se desempeñaba como un fuelle, los vasos eran un sistema de tubos y el corazón se comporta como una bomba, los intestinos y las glándulas actuaban como coladores.

La escuela alternativa: la iatroquímica. La concepción materialista imperante durante el siglo XVII, tomaba sus denominaciones de la antigua Escuela de Alejandría.

La otra escuela fisiológica existente en contraposición a la iatrofísica, era la denominada iatroquímica. Tenía su raigambre en el sistema químico elaborado por Paracelso (1493-1541) y había sido sistematizado por Johann Baptista van Helmont (1577-1644), médico y naturista belga. Este autor consideraba que todos los procesos vitales eran de orden químico y pensaba que el calor corporal era un producto de la fermentación. Otro representante del movimiento iatroquímico fue Francois de la Boe, también conocido como Sylvius (1588-1672) de origen francés, residenciado en Leyden, quien se concentró en el estudio de la digestión a la cual consideraba como un proceso fermentativo. Orientó su atención hacia la acción química como formando parte de la función corporal.

En síntesis, Baglivi, aun cuando perteneciente a la escuela iatromecanicista imperante en Italia como una corriente de pensamiento dominante en esa época y que fundamenta su inspiración en la medicina hipocrática, emerge en Italia como una de las grandes figuras de la clínica médica, alcanzando un nivel de excelencia

en el dominio de la práctica médica y en el terreno de la fisiología aplicada para una mejor interpretación de la clínica. Publica un excelente tratado sobre la práctica médica y hace excelentes descripciones en el área cardiovascular, siendo uno de los pioneros en registrar “la calcificación del pericardio”.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) SINGERIST H. The Great Doctors. New York. Dover Publications.Inc, 1971.
- (2) BAGLIVI G. De Praxi Medica ecc, Roma, 1696.
- (3) BAGLIVI G. Opera Omnia Medico Practica et Anatomica”, Lyons, 1704.
- (4) STROPPIANA L. Storia della Medicina. Roma, Roma Médica S.R.L.

FRANCESCO IPPOLITO ALBERTINI (1662-1738)

- Los primeros atisbos del campo de la cardiología.
- La importancia semiológica de la palpación del corazón y del choque apexiano.
- El cuadro clínico del edema agudo del pulmón y de la insuficiencia cardíaca.
- Una obra pionera de la cardiología: *De affectionibus cordis* (1726).

Fue uno de los médicos más distinguidos de la primera mitad del siglo XVIII. Era originario de la ciudad de Bolonia.

Albertini, fue discípulo de Marcelo Malpighi, el genial fundador de la ciencia de la histología y el descubridor de la circulación capilar. Malpighi fue también profesor de figuras eminentes de la medicina italiana de la talla de Valsalva, Pacchioni y Baglivi, entre muchos otros.

Albertini fue uno de los pioneros en el campo de la cardiología y tiene el mérito de haber contribuido con una de las primeras obras escritas sobre la especialidad. Se trata del libro

De affectionibus cordis publicado en 1726^(1,2).

- a) De la sintomatología. En esta obra Albertini analiza la importancia del síntoma disnea como expresión clínica de la insuficiencia cardíaca y de la situación acompañante de estasis pulmonar, condición a la cual designa con el nombre de *hydrops pectoris*. Describe el cuadro del edema agudo del pulmón y del hidrotórax. En la antigüedad clásica ya Galeno de Pergamo había planteado la posibilidad de una relación entre la disnea y las afecciones del corazón. Morgagni (1682-1771) confirmó la relación existente entre la disnea y las afecciones del corazón, anteriormente descrita exclusivamente en las enfermedades pulmonares. En Albertini se encuentra esbozado el concepto evolutivo de la insuficiencia cardíaca, que quedará expuesto con diafanidad más tarde por Corvisart (1755-1821), el famoso médico de Napoleón Bonaparte. Efectivamente señala que la disnea provocada por la congestión pulmonar progresará hasta aparecer el hidrotórax, distinguiendo la secuencia congestión pulmonar, edema pulmonar e hidrotórax. Otro síntoma que también relaciona con el corazón es el dolor con irradiación a los brazos y a los hombros. Pero esta descripción, que antedata a la lapidaria descripción debida a Heberden (1710-1801) en el año (1772) del *angor pectoris*, permanece precisamente inacabada y por ende imprecisa.
- b) De la signología. Albertini, es también uno de los pioneros en el campo de la exploración física, al señalar la importancia en el examen físico del empleo de la inspección y de la palpación. Es el primer autor en señalar la importancia de precisar la exacta localización del choque apexiano, y de la posibilidad de determinar la presencia de cardiomegalia, basándose en sus modificaciones. También señaló la disminución de la percepción de los latidos cardíacos en casos de derrame pericárdico. La palpación cardíaca debería ser estudiada extensamente por Corvisart y por Laennec, quienes fueron entre los primeros autores en practicarla.

Los síntomas y los signos de la enfermedad cardiovascular fueron cotejados por Albertini con los correspondientes hallazgos de necropsia. En el terreno de la terapéutica fue uno de los primeros defensores del empleo de la quina. También estudió la anatomía del oído y las acciones fisiológicas de la saliva. En la obra monumental de Morgagni, el *De Sedibus*, este famoso patólogo se apoya en observaciones hechas por Albertini, quien, junto con una pléyade de otros médicos italianos famosos de la talla de Lancisi, Malpighi, Baglivi y Sapallanzani, entre otros, se debió un extraordinario avance en el campo cardiovascular de la medicina.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) HERRICK JB. A Short History of Cardiology. Springfield, Illinois, Charles C.Thomas, 1942.
- (2) WILLIUS F.A., DRY T. S. A History of The Heart and the Circulation. Philadelphia & London: W.B Saunders Company, 1948.

THOMAS SYDENHAM

(1624 – 1689)

- La fisiología: Los primeros pasos: La iatrofísica y la iatroquímica.
- La actualización del método hipocrático como orientador del quehacer clínico. El Hipócrates inglés.
- El despuntar de la nosografía científica. Un paso fundamental “Las clases específicas de enfermedades” o *Species Morborum*.
- Dos joyas descriptivas: “La corea de Sydenham” y la “Artritis gotosa aguda”.
- El *Methodus curandis febres, y las Observationes medicae* 1666. El valor de la epidemiología. Perfecciona la descripción clínica de la escarlatina y del sarampión.
- Introduce en Inglaterra la “Cinchona o Corteza del Peru”.

El progreso científico en el ámbito de la medicina se había iniciado principalmente en los dominios de la Anatomía con *Vesalius* y de la fisiología con Harvey. El mejor conocimiento anatómico se iba a traducir en un importante avance en los campos tanto de la medicina como de la cirugía.

Iatrofísicos e iatroquímicos

En el siglo XVI, Jean Fernel (1497 – 1558), había sido el primer autor en emplear el término fisiología, introducido desde la época de la antigüedad clásica por Aristóteles, para designar este campo específico del conocimiento médico. Durante el siglo XVII la fisiología estaba en sus etapas iniciales y se trataba de lograr la aplicación de las leyes de la física y de la química, todavía en un estadio rudimentario de su evolución en la medicina. De aquí surgieron dos escuelas de fisiología: la de los iatromatemáticos o iatrofísicos que trataban de explicar los fenómenos corporales (contracción muscular, digestión, visión, audición, etc.) teniendo como base la física o las matemáticas, y la de los iatroquímicos que postulaban una base química para explicar esos mismos fenómenos.

Pero la proyección de estos avances en la física y la química se hacían sentir menos en el terreno de la medicina clínica, con miras a lograr un resultado más efectivo en el arte de curar. De modo que no resulta extraño que la ausencia de un desarrollo en el área de la investigación, impulsara a los grandes clínicos del siglo XVII a retornar al método hipocrático como orientador básico para el trabajo clínico. Entre esas grandes figuras, se han seleccionado a tres de ellas, la de Thomas Sydenham (1624-1689) en Inglaterra, la de Hermann Boerhaave (1668-1738) en Holanda y la de Giorgio Baglivi (1668-1707) en Italia.

Thomas Sydenham había nacido en Windford – Eagle Inglaterra, siendo hijo de un modesto propietario de tierras ⁽¹⁾. Cuando contaba 18 años de edad fue enviado a cursar sus estudios en la Universidad de Oxford, en el “Magdalen Hall”. Pero en ese año 1642, estalla la “Gran Rebelión”, como se denomina a la guerra civil

que se desarrolla entre los partidarios del Rey, denominados “caballeros o realistas”, contra los “parlamentarios” designados también como los “puritanos” o “cabezas redondas”. La familia de Sydenham tomó partido por el bando de los parlamentarios. De modo que el joven Sydenham se vio involucrado activamente en esa lucha que iría a ocupar una buena parte del siglo XVII en la historia de Inglaterra. La lucha era por un lado entre los miembros de la sociedad, que pertenecían a la aristocracia y al alto sector clerical, “los realistas”, y por otro se encontraban los pertenecientes a los estratos sociales más bajos o “los parlamentarios”. Sydenham luchó durante cuatro años como “oficial de caballería” al servicio de los parlamentarios, hasta que estos derrotaron a los realistas y tomaron a Oxford en 1646. Esta guerra civil tendría como epílogo trágico además de la inmensa cuota cobrada en vidas y pérdidas materiales; la decapitación, tanto del Rey Carlos I en 1649 como años más tarde la de su opositor Oliverio Cromwell en 1658.

Le había tocado a la familia Sydenham estar inmersa en esta época histórica tan convulsionada de la sociedad inglesa, lo cual contribuye a explicar las características de la personalidad de Thomas Sydenham, tales como la actitud de rebeldía manifestada tanto en el terreno de la política como en el campo de la medicina. Sydenham y Harvey encarnaron posiciones opuestas desde el punto de vista político. Sydenham luchó contra el Rey como “oficial de caballería”, y Harvey fue el amigo y el médico personal de Carlos I. Sydenham debía basarse en su experiencia clínica y Harvey en la investigación anatomofisiológica, pero ambos coincidieron en asignarle un papel preponderante a la observación cuidadosa de los hechos que era la garantía para el progreso de la medicina.

De nuevo en Londres, entró en contacto con Thomas Coxe un renombrado médico que había hecho sus estudios en Padua, y quien insistió en que Sydenham volviese a proseguir sus estudios en Oxford, centro de formación que ya se encontraba bajo el control de los “puritanos”. Así entró a estudiar en el “Colegio de Todas las Almas”, y recibió el título de Bachiller en

Medicina en 1648. Realizó después su práctica profesional por varios años en Oxford. Fue un tiempo de desafortunadas interrupciones en su actividad a causa de la guerra, y tuvo como consecuencia las deficiencias en su formación médica. Se ha expresado la opinión, aun cuando esto no está absolutamente confirmado, que viajó a Montpellier, para mejorar su preparación en medicina clínica. Después se radicó en 1661 en Londres, dedicándose integralmente al ejercicio de la medicina y abandonó completamente el activismo político. Recibió la “Licenciatura” de parte del Colegio Real de Médicos en el año 1663 y el grado de Doctor en Medicina se le otorgó posteriormente en la Universidad de Cambridge en 1676, cuando contaba cincuenta y dos años de edad.

El Hipócrates inglés. El modelo Hipocrático

Las razones de habersele adjudicado este apelativo al distinguido médico inglés toman en consideración el hecho de que Sydenham, había actualizado el método hipocrático del seguimiento de los pacientes, trazando la historia natural de las enfermedades, consistente en basarse en la observación cuidadosa del paciente, así como apoyarse en la experiencia personal y en la obtenida por otros médicos. El objeto de la medicina es el estudio del ser humano enfermo y sufriente así como el registro cuidadoso de los síntomas y de las variaciones evolutivas que pueda experimentar, y también el propósito de tratar de establecer las causas de la enfermedad.

Sydenham escogió como método de trabajo al hipocrático pero lo va a someter a un proceso de renovación y desarrollo. La concepción sobre la enfermedad de Sydenham era que esta es el producto de una lucha entre la naturaleza de la persona y las influencias nocivas que actuaban sobre el paciente y los síntomas clínicos representan la expresión de esa lucha. Sydenham adopta también la tesis hipocrática de la *Vis Medicatrix Naturae*, es decir que hay que contar con la capacidad curativa que poseen las fuerzas naturales del cuerpo. Dentro de esta concepción la enfermedad es un proceso natural

relacionado con la actividad curativa, y la fiebre es una manifestación de la defensa del organismo en la lucha contra la enfermedad. La tarea del médico reside primordialmente en apoyar al organismo en esa lucha.

El despuntar de la nosografía científica

Las Species Morborum

Pero el gran avance que va a producir Sydenham y en donde sobrepasa a la concepción hipocrática, es que basándose en la cuidadosa observación clínica de los fenómenos morbosos empieza a establecer que hay “Clases específicas de enfermedades” o *Species morborum*. Así lo expresa textualmente en el prefacio de la tercera edición de su obra “Observaciones médicas relativas a la historia y cura de las enfermedades agudas”^(2,3): “Por consiguiente, después de una larga meditación y de observaciones realizadas con diligencia y rigurosidad durante muchos años, he finalmente decidido, en primer lugar, el expresar mi opinión en relación al medio por el cual la ciencia de la medicina podrá avanzar y, en segundo lugar, dar a la publicación una muestra de mis esfuerzos realizados en esa rama de la ciencia”.

El gran aporte de Sydenham sobre la medicina clásica hipocrática estriba por consiguiente, en haber dado un paso decisivo en el sentido de establecer que las enfermedades constituirían complejos de síntomas bien definidos, sometidas a patrones de presentación y de evolución similares, aun cuando dentro de un rango de cierta variabilidad, y susceptibles de una determinada terapéutica, que el médico debe aprender a reconocer y a deslindar.

Las contribuciones principales

1. La descripción de la “Corea de Sydenham”

Describe *La Corea Sancti Viti*⁽²⁾ en el aparte titulado *Schedula monitoria* como una especie de convulsión que principalmente afecta a los muchachos y a las niñas, entre los 10 años de edad y el período de aparición de la pubertad:

primero se manifiesta por una cierta debilidad o mas bien una inestabilidad en una de las piernas, de modo que el paciente la arrastra detrás de sí, como haciendo gestos o muecas, manifestación que también aparece poco después en la mano del mismo lado al estar afectada por esta enfermedad. De esta manera no la logra mantener en la misma posición ni por un solo momento, y fuera llevada hacia el pecho o hacia cualquier otra parte, se mostrará distorsionada en cualquier posición o sitio por una cierta convulsión, haga el paciente lo que haga. Si se le coloca una taza para beber en su mano hará un centenar de muecas, como si fuera un payaso, antes de que pueda acercarla a su boca”.

2. La clásica descripción de la artritis gotosa aguda

Sydenham sufrió personalmente de ataques agudos de gota desde que tenía treinta años de edad, afección que lo debía martirizar a lo largo de toda su vida. La descripción del ataque constituye una pieza descriptiva clásica: “El paciente se acuesta y al principio duerme bien, hasta que alrededor de las dos de la mañana es despertado por el dolor que lo afecta, ya sea en el dedo gordo del pie, en el talón, o en la pantorrilla o en el tobillo. Este dolor se parece al provocado por la lujación de los huesos, con una sensación parecida a la producida por el agua fría cuando es derramada sobre las membranas de las partes afectadas, se acompaña de escalofríos y de temblores seguidos de una tendencia a la fiebre, siendo el dolor al principio suave, pero que aumenta gradualmente (a medida que los escalofríos y los temblores se disipan) y así con frecuencia en el curso de la noche alcanza su acmé localizándose con precisión sobre los huesos del tarsus y del metatarsus a cuyos ligamentos afecta, a veces pareciéndose a un violento estiramiento o a un desgarro de esos ligamentos, otras veces la sensación es similar a la provocada por el mordisco de un perro y también a veces se acompaña de una sensación de pesantez. Con gran frecuencia la parte afectada sufre de un dolor tan vivo y atroz que es intolerable soportar el peso de la ropa puesta sobre el cuerpo, también se hace imposible el caminar por el cuarto, y durante la

noche no se descansa, no solo por lo antedicho sino también por la inquietud que se experimenta al dar vueltas con la parte afectada de un lado para el otro y con el obligado cambio continuo de posición. No es solamente eso, sino además la sacudida que experimenta todo el cuerpo durante la crisis, sobre todo en su comienzo, así como también la agitación continua y el dolor experimentado en el miembro afectado. Hay cientos de tratamientos utilizados para aliviar el dolor los cuales resultan infructuosos, tales como el cambiar continuamente el sitio en donde yace el cuerpo y los miembros afectados, pero, no obstante, no se consigue en modo alguno el alivio buscado”. El estudio sobre la gota y el anasarca fue publicado con el nombre de “*Tractatus de podagra et hydropse*”.

3. El *Methodus curandis febres, propriis observationibus superstructa*. 1666, Londres⁽⁴⁾.

Si bien Sydenham ganó una merecida posición en la historia de la evolución del pensamiento médico por su contribución fundamental al delinear, el perfil de clases específicas de enfermedades o *species morborum*, de los cuales la “Corea de Sydenham” y la descripción de la crisis gotosa aguda representan sendos ejemplos, el primer tratado de este autor inglés había sido esta obra dedicada al estudio y al tratamiento de las fiebres. En esta obra es donde expone su método descriptivo y su adherencia a la tesis hipocrática de la fuerza curativa de la naturaleza. También señala la aparición de cierto tipo de fiebres en relación con las variaciones meteorológicas y con la aparición de un enjambre de insectos los cuales acompañan a ciertas fiebres (especialmente las “Cuartanas”). Entre los medicamentos por él recomendados se encuentra el *laudanum* y señala el momento evolutivo de la afección cuando su indicación suministra resultados favorables. Termina con este párrafo: “En suma, recomiendo permitir a la naturaleza hacer su propio trabajo, requiriendo nada del médico, sino regularla cuando sea desproporcionada y fortificarla cuando sea demasiado débil”.

Las observaciones médicas

La obra titulada “El método para curar las fiebres” (1666) fue ampliada y publicada por Sydenham con el nombre de *Observationes medicae* o *Medical Observations* (1675) en donde incluye su experiencia en el campo epidemiológico, en relación con las epidemias acaecidas en Londres entre los años de 1661 a 1675. En esta obra se encuentra:

La descripción de la escarlatina y del sarampión

En realidad la distinción que se establece entre estas dos afecciones eruptivas, había sido hecha con anterioridad por el médico italiano de Sicilia, Giovanni Fillippo Ingrassia (1510–1580), quien era profesor de la Universidad de Nápoles y es él quien establece la diferencia entre la *Rosalía* (escarlatina) y la *Rossanía* (sarampión).

Sydenham hace una descripción breve y precisa que se concreta a la fiebre y a las manifestaciones cutáneas de la escarlatina haciendo el distinguo por las características eruptivas propias de esta afección. En el sarampión señaló también la variedad hemorrágica. Sydenham hace mención de ambas entidades en 1675⁽³⁾.

La introducción de la cinchona o corteza del Perú en Inglaterra, se le debe a Sydenham también alrededor del año 1675. Pero empezó a emplearla como específico para las fiebres en el año 1676 y especialmente la aplicó para el tratamiento de las fiebres palúdicas y sobre todo de las cuartanas. La quinina fue sin lugar a duda uno de los medicamentos más importantes provenientes del nuevo mundo y conocido con varios nombres tales como “Polvo del Cardenal o de los Jesuitas o de la Condesa de Chinchon”, esto último ha sido más bien considerado como un mito. En la primera mitad del siglo XVII fue introducido este medicamento en Europa.

Influencias interdisciplinarias ejercidas sobre Sydenham

Las ideas desarrolladas por Francis Bacon

(1560 – 1626) en Inglaterra en torno a los fines de la ciencia habían causado una honda impresión en el ámbito europeo. Pero dos amigos de Sydenham y personalidades relevantes fueron Robert Boyle (1627 – 1691) y John Locke (1632 – 1704). El primero había hecho aportes fundamentales en el dominio de la fisiología de la respiración y había demostrado que la misma cantidad de aire es necesaria tanto para el mantenimiento de la vida como para el de la combustión. John Locke, el famoso filósofo, profesaba una gran admiración por Sydenham y gran interés por el campo de la medicina, habiendo desempeñado voluntariamente el cargo de amanuense del gran clínico a quien solía acompañar en su revista médica.

En 1690 Locke publicaría su famosa obra titulada “Un ensayo referente al entendimiento humano” y en 1693 “Algunos pensamientos respecto a la educación”. No cabe duda de la influencia recíproca y favorable que se produjo entre estas tres personalidades, el médico, el fisiólogo y el filósofo:

Las ideas de Sydenham sobre las *Species morborum* fueron compartidas en el siglo XIX por Pierre Bretonneau (1778 – 1862) y Armand Trousseau (1801 – 1867), es decir, la noción sobre la especificidad de las enfermedades, conceptos que alcanzarían su confirmación en los trabajos fundamentales de Pasteur y de Koch, los cuales provocarían una verdadera revolución en el campo de la medicina clínica.

Sydenham, el llamado “Hipócrates inglés” promovió un gran avance de la medicina clínica, al profundizar en el método hipocrático, y lograr un progreso sustancial en el campo de la nosografía médica.

Falleció el 29 de diciembre de 1689 y le correspondió el mérito, a este excelente clínico, el privilegio de ser enterrado en “*la Abadía de Westminster*”.

HERMANN BOERHAAVE (1668 – 1738)

- Es considerado como uno de los fundadores de la medicina clínica moderna. Fue una

figura cimera de la medicina en el siglo XVII: Recibió el apelativo de “El preceptor de Europa”.

- Destaca el valor primordial de la historia clínica, así como, eleva el arte del interrogatorio dentro del diagnóstico clínico, tal como se plantea a la cabecera del paciente.
- Introduce la aplicación de las ciencias básicas, la física y la química.
- Ejerció una poderosa influencia sobre otras escuelas de medicina y contribuyó al desarrollo de otros centros de docencia médica en Europa.

La medicina clínica durante el siglo XVII, se hallaba todavía estancada, ya que las ciencias básicas, la física y la química apenas entonces empezaban a despuntar, y sus embrionarios aportes no tenían todavía una proyección que pudiese ayudar a esclarecer el campo de la medicina clínica.

Boerhaave va a proporcionar una visión integral de la medicina aportando una metodología sistemática para el estudio cabal de los pacientes, lo cual aunado a su condición de ser un docente superlativo y de poseer además los atributos de un corazón generoso eran un conjunto de cualidades que debían convertirlo en la figura cimera de la medicina clínica en la Europa del siglo XVII.

Hermann Boerhaave, había nacido, en un pequeño pueblo de Voorhout, situado a pocas millas de Leyden, en Holanda⁽⁵⁾. Era el hijo de un clérigo culto pero que contaba con escasos recursos económicos y estaba supuesto a seguir la carrera eclesiástica. Recibió una sólida formación en lenguas clásicas, tales como el latín, griego, hebreo y también en las lenguas modernas, inglés, francés, alemán, italiano y español. En 1684, cursó estudios de filosofía y de teología y obtuvo su doctorado en filosofía en 1690 con una tesis que versaba sobre la distinción entre la mente y el cuerpo. Pero su vocación se inclinó en seguida hacia los estudios de medicina, dedicándose con ahínco al estudio del legado hipocrático pero además logró una buena base anatómica siguiendo la guía de Vesalio, y de los

anatomistas de la escuela italiana tales como Falloppio, Bartolino y en medicina adoptó las enseñanzas provenientes de Thomas Sydenham, el famoso clínico inglés por quien siempre sintió una profunda admiración.

Otras áreas de su interés fueron la química y la botánica. Alcanzó su grado en medicina en la Universidad de Harderwijk en 1693. Se trasladó a Leiden donde inició su ejercicio profesional. No teniendo mucha clientela en sus comienzos, aprovechó para ampliar su educación en especial en el campo de las matemáticas. En 1701 fue designado Profesor de “Medicina Teórica” de la Universidad de Leiden.

En su discurso de incorporación, recomienda tomar como base el legado de Hipócrates a la medicina. Esta famosa Universidad había sido fundada en 1575. Boerhaave recibió proposiciones de otras universidades, pero la de Leiden deseaba conservarlo a toda costa, para lo cual, le elevó el sueldo y le prometió que ocuparía la próxima cátedra que quedase libre.

Boerhaave y la iatrofísica

Uno de los grandes aportes de Boerhaave a la medicina fue la actitud de apertura que mostró hacia las contribuciones que se estaban produciendo en el dominio de la física. Como uno de esos ejemplos cabe citarse el uso clínico del termómetro el cual había sido introducido por Santorio o Sanctorius (1561 – 1636), el famoso médico italiano y Profesor de la Universidad de Padua, en el año 1626, pero había pasado al olvido hasta que Isaac Newton (1642 – 1727), Gabriel Daniel Fahrenheit (1686 – 1736) y Anders Celsius (1701 – 1744) introdujeron los valores y escalas termométricas, y ya Fahrenheit había inventado el termómetro de mercurio. Se le debe a Boerhaave y a su discípulo el haber introducido en la práctica el uso del termómetro, el cual sería posteriormente adoptado de rutina a raíz de su uso como elemento de diagnóstico por Ludwig Traube (1818 – 1876).

A diferencia de su predecesor en la cátedra de medicina, Francois de la Boë, conocido como Sylvius (1614 – 1672), quien era representante

de la escuela iatroquímica, Boerhaave adoptó la doctrina iatromecánica o iatrofísica. Pesaba mucho en adoptar esta posición la descripción de la circulación sanguínea y de su explicación mediante las leyes de la física.

Obras

Las contribuciones más importantes de Boerhaave quedaron asentadas en dos de sus obras que alcanzaron una gran difusión y contribuyeron a cimentar ampliamente su fama en Europa que fueron las *Institutiones medicae* (1708) y los *Aphorismi de cognoscendis et curandis morbis* (1709) o “Aforismos sobre el conocimiento y el tratamiento de las enfermedades”⁽⁶⁾. Estas obras fueron traducidas a la mayoría de las lenguas modernas y fueron objeto de numerosas ediciones.

En 1718, a raíz de dictar una conferencia sobre química, dio a luz una publicación con el nombre de “Elementos de química” (1731), que alcanzó también gran popularidad en este dominio del conocimiento, y fue objeto de traducciones al inglés, francés y ruso.

Profesor de botánica (1709)

A raíz de la muerte del profesor Petrus Holton en 1709, profesor de botánica, esta plaza, se le concedió a Boerhaave, a cuyo cargo también se le otorgó la dirección del Jardín Botánico. Se dedicó con gran devoción al estudio de las plantas, incrementando considerablemente el contenido del *Index Plantarum*, alcanzando los jardines botánicos de Leiden la justa fama de encontrarse entre los mejores del mundo, y demostró su extraordinaria capacidad en el ordenamiento y la catalogación de las plantas.

Profesor de Medicina Clínica (1714). A la muerte de Gottfreid Bidloo (1649 – 1713), anatomista muy reconocido por las ilustraciones de su libro, Boerhaave pasó a ocuparse de la instrucción clínica. Aquí se mostró como el profundo conocedor de la medicina clínica. Era proverbial su dominio del arte del interrogatorio

que lo conducía con seguridad hacia el diagnóstico preciso. Hacía gala de estar dotado de un gran sentido común, de una clara objetividad, de un juicio correcto y de una gran integridad, eran estas las grandes cualidades intelectuales y morales que poseía el gran maestro de Leiden.

Las demostraciones clínicas tenían lugar en un pequeño hospital, en donde disponía de dos salas de seis camas cada una, para pacientes masculinos y femeninos. Aquí se formaron insignes médicos que esparcerían por Europa las enseñanzas de este gran maestro de la medicina clínica.

Profesor de química (1718)

Boerhaave siempre manifestó inclinación por este campo de la ciencia, y acostumbraba a dar lecciones privadas de esta asignatura. A partir de 1718 recibió el nombramiento de profesor de química, teniendo a su disposición un laboratorio de química. Era un excelente experimentador y mostraba su extraordinaria capacidad docente también en este campo, pero no se puede establecer con propiedad que haya contribuido con aportes fundamentales en este dominio del conocimiento. Sin embargo, su obra fue importante al sentar las bases de la química orgánica moderna, incluyendo la identificación de la urea.

Boerhaave fue capaz de desarrollar un excelente trabajo en estas tres cátedras. Su fama en el plano internacional continuó creciendo, y sus discípulos alcanzaron posiciones relevantes en otros centros y escuelas médicas de Europa. A título de ejemplos se pueden citar: Albrecht von Haller (1708 – 1777), denominado como “El Grande”, quien contribuiría a convertir a la Universidad de Göttingen en la Leiden Alemana, e impulsaría en grado sumo el desarrollo de la fisiología moderna y de la medicina como una disciplina científica.

La admiración que experimentaba Haller por su maestro Boerhaave, hizo que lo designara con el nombre del “Maestro de Europa” o *Communis Europae sub initio huius saeculi magister*, Alexander Monro (1697 – 1767), William Cullen (1710 – 1790) y John Pringle

(1707 – 1782), pertenecían a la Escuela médica de Edimburgo, la cual a su vez introduciría en América, las ideas de Boerhaave, Gerhard van Swieten (1700 – 1772) quien pasaría ser Profesor de Medicina de la Escuela Vienesa.

Otra de las grandes figuras de la escuela holandesa y que contribuyeron a convertir a la Universidad de Leiden en un centro de la enseñanza médica de primer orden, fue el ilustre Anatomista alemán Bernhard Siegfried Weiss (1697 – 1770), mejor conocido con el nombre latinizado de Albinus.

La fama del ilustre médico y profesor Boerhaave se extendió por toda Europa y se refiere que entre su clientela se encontraban pacientes procedentes hasta de la China y de haber atendido a personalidades tan importantes como el Zar Pedro de Rusia, entre otras muchas. Sin embargo, a partir de 1721 empezó a sufrir quebrantos de salud, en especial en relación con brotes severos de artritis gotosa aguda, que se repitieron en los años de 1727 y 1729. En la primavera de 1738 su salud fue empeorando, desarrollo un cuadro de insuficiencia cardíaca terminal y falleció el 23 de septiembre de 1738.

El impacto que produjo Boerhaave en la medicina clínica occidental fue de una enorme trascendencia ya que, con él, llega el método hipocrático a su máximo esplendor. Pero además, aportó la maestría de que hacía gala en el arte del interrogatorio, elevó al plano magistral la docencia de la clínica, y tuvo el inmenso mérito de haber introducido los nuevos conceptos emanados de las ciencias básicas, en particular de la física y de la química en la interpretación de los procesos patológicos.

Fue junto con Baglivi y Sydenham uno de los fundadores de la medicina clínica moderna.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) DEWHURSTK. Dr Thomas Sydenham (1624–1689). His Life and Original Writings. Berkeley: University of California Press, 1966.
- (2) PECHER J. The Whole Works of that Excellent Practical Physician, Dr. Sydenham. 7ª edición. J. Pecher, trans. London M. Wellington, 1717.

- (3) LATHAM R G. The Works of Thomas Sydenham. 2 vols M. D. London: 1848-1850.
- (4) SYDENHAMTHOMAS. "Methodus Curandi febres propriis observationibus superstructa" Philos. Tr. Royal Soc., pp 210 – 213. London, 1666.
- (5) LINDEBOOM G A. "Herman Boerhaave. The man and his Work", 1968.
- (6) INNYS, WILLIAM AND JOHN Boerhaave's Aphorisms: Concerning the Knowledge and Cure of Diseases. London: William and John Innys, 1724.

