

EL NACIMIENTO DE LA MEDICINA OCCIDENTAL EL APOORTE GRECO-ROMANO

Hipócrates de Cos (h. 460 - 380 /70 a. de C.)

La Escuela Alejandrina

- Herófilo de Calcedonia (h. 300 a. de C.)
- Erasistrato de Julis (h. 310 - 250 a. de C.)

Galeno de Pergamo (130 - 200 d. de C.)

El ocaso de la medicina greco-romana

- Areteo de Capadocia (II - III d. de C.)
- Aulio Cornelio Celso (30 a. de C. - 50 d. de C.)
- Aureliano Celio (siglo V d. de C.)

HIPOCRATES DE COS (h. 460-380/70 a. de C.)

- El padre de la Medicina: el coloso de la antigüedad. Las raíces de la medicina griega.
- Se fraguan las bases conceptuales de la medicina occidental. El gran viraje: de las causas sobrenaturales a las de orden natural.
- El ancestro divino: Esculapio o Asclepio. Higieia y Panakaia. El teatro de Epidaurus.
- El gran legado a la posteridad: el *Corpus Hippocraticum*. El primer tratado de medicina o colección de textos médicos de la antigüedad. Las escuelas de Cos y de Cnidos. La visión holística de la medicina. La historia clínica. Un período histórico coetáneo con el siglo de oro de Pericles.
- Una época de gloria dentro de la evolución de la Humanidad.
- La Biblioteca Alejandrina.

- La sabiduría de los aforismos: la vida es corta y el arte largo.
- El Juramento Hipocrático: el embrión de la ética médica.
- La *Vis medicatrix naturae*: descripción pionera de entidades nosológicas. Las primeras normas sobre la cirugía.

Las raíces de la medicina griega

Las raíces de la medicina griega se nutren en los conocimientos y prácticas que se originaron en la medicina egipcia y en los dominios del Asia Occidental. Debe recordarse que históricamente las últimas dinastías egipcias fueron regidas por los faraones helénicos-ptolemaicos (300-23 a. de C.). Efectivamente entre las culturas egipcia y griega se estableció una firme interrelación que tuvo su iniciación en el episodio histórico cuando el Rey de Macedonia, Alejandro Magno va a lograr la liberación de Egipto del dominio

persa y a realizar la fundación de la ciudad de Alejandría. Esta urbe se va a convertir en un gran centro de difusión de la medicina griega a través de dos instituciones notables que fueron el Museion y la famosa Biblioteca de Alejandría.

La práctica de la medicina helénica se remonta al primer milenio antes de Cristo. Las principales fuentes de información de que se dispone son las literarias, en particular las procedentes del ciclo homérico y de fuentes religiosas, mitológicas o arqueológicas. Así la medicina griega se inicia, según se desprende de los escritos homéricos, por la necesidad de brindarle asistencia a los guerreros heridos.

Esculapio o Asclepio

Entre los dioses y héroes dedicados a la cura de las enfermedades el más importante fue Esculapio (en griego Asclepio), quien según la leyenda era de origen divino (hijo de Apolo y de la ninfa Corónide), o según la tradición homérica poseía naturaleza humana. Sus descendientes, entre los cuales se contaban sus famosas hijas Higieia, encargada de vigilar por la salud y Panakaia (Panacea), la de los remedios infalibles, así como los seguidores, los cuales se denominaron Asclepiades. La figura de Esculapio o Asclepio, pasó a convertirse en el arquetipo del médico y en objeto de culto. Surgieron templos (en número cerca de 200), esparcidos por toda la cuenca del Mediterráneo, pero el santuario más notable construido en su honor fue el de Epidauros. En la vecindad se encuentra el famoso Teatro de Epidauros, el más espléndido en su género, que nos haya sido legado por la antigüedad. El templo se convirtió en sitio obligado de peregrinaje, y en una especie de sanatorio primigenio a donde iban a buscar numerosos enfermos el alivio para sus padecimientos. Estaba provisto, además del templo y del teatro, de facilidades para el alojamiento de los peregrinos, piscinas para baños, campo para ejercicios y áreas de entrenamiento.

En sus albores, en el primer milenio antes de Cristo, hasta el siglo VI a. de C., la medicina era una mezcla de magia, de religión y de datos

adquiridos en forma empírica. Hay que reconocer que la aspiración a lograr la curación a través de métodos no relacionados con la medicina científica se encuentra todavía muy arraigada, aún en los tiempos modernos. Con frecuencia el ser humano acostumbra a apelar a dichos recursos cuando se enfrenta a situaciones terminales e irremediables.

El gran viraje

El abordaje racional de los problemas médicos, empieza a surgir en Grecia a partir del siglo VI a. de C. cuando se produce un extraordinario impulso para estudiar la naturaleza, combinando la observación de los fenómenos naturales con el razonamiento y la postulación de hipótesis explicativas.

Los primeros centros y escuelas dedicados al arte de curar, se establecen en el Egeo Occidental, en las costas del Asia Menor, en las Colonias Iónicas y en el Archipiélago. Sitios destacados fueron Crotona en Italia (residencia de Pitágoras), así como los de Cyrene, Cos, Cnido. Aquí se constituyen Asociaciones Médicas de maestros y discípulos, que forman los embriones de las actuales Sociedades y Colegios Médicos. La medicina surge en la cultura griega a la par que la filosofía y la ciencia. Al lado de los filósofos presocráticos, se distinguen la Escuela Médica Pitagórica, interesada en la “dietética” referida tanto al alma como al cuerpo, cuya aplicación pudiera proteger al ser humano de las influencias nocivas. La Escuela de Cos con el legado hipocrático suministra el aporte fundamental de la Medicina Helénica Clásica, que se plasma en el conjunto de escritos recolectados y denominados *Corpus Hippocraticum* o Colección Hipocrática.

La Escuela de Medicina de Cos

Era una famosa escuela de medicina, en cuyos comienzos se habían formado los antecesores de Hipócrates. Pertenece al grupo conocido como “Coan” o “Asclepiades” que constituían una especie de clan hereditario de médicos, los cuales se consideraban descendientes de Asclepio.

Las fuentes

Están constituidas por referencias como las de Platón en el Protágoras y en el Fedro, en donde se plantea su visión de la medicina; y en las obras de Aristóteles, otro de sus contemporáneos, quien lo señala en su “Política” como el “Gran Hipócrates”. Entre las biografías escritas muy a posteriori se encuentran las de Sorano de Efesos, Suidas Tzetzés, Andreas o Andron, Histomaco y Eratostenes. Provisto Hipócrates de una sólida formación básica, a la cual aunaba una amplia concepción filosófica, iba a constituirse en el protagonista de un impulso que impartiría un giro fundamental a la concepción imperante de la medicina, separándola de sus primitivas raíces teológicas o mágicas y de la filosofía, para cimentarla sobre el estudio de los fenómenos naturales, basándose en la observación directa, en la experiencia propia, así como en el razonamiento clínico.



Hipócrates de Cos. (460-370 a.C.)
Según un grabado de Paulus Pontius (1603-1658)
Dibujo del pintor flamenco Paul Rubens.

El médico más notable de la Grecia antigua. Padre de la medicina occidental. Sus obras y las de sus seguidores se encuentran recopiladas en el denominado *Corpus Hippocraticum*.

Datos biográficos

Los datos biográficos sobre Hipócrates son inciertos e imprecisos^(5,7,16,17). Se sabe que nació en la isla de Cos hacia el año 460 a. de C. Es mencionado en los dos diálogos de Platón, Protágoras y Fedro. Se lo considera perteneciente o descendiente de la comunidad de Asclepios, e hijo de Heráclides. Los detalles de su biografía se encuentran en la ya mencionada obra que fue escrita por Sorano de Efesos en el siglo II d. de C., o sea, varios siglos después de que había acaecido la muerte del “Padre de la Medicina”. Se desconoce también su apariencia física, pero a partir de las diferentes estatuas, incluyendo el busto encontrado en las ruinas de Ostia Antica, el puerto de la Roma Imperial, en el año 1940⁽¹⁴⁾ es cuando se han delineado sus rasgos clásicos. Corresponde con esta visión legendaria, la imagen de un personaje de edad avanzada, facies distinguida, de cabeza calva y portador de barba. Sus hijos fueron también médicos, de nombre Tesalo y Dracón, así como su yerno Polibio a quien se le atribuye la autoría del tratado “Sobre la Naturaleza del Hombre”. Ejerció su actividad

médica en el norte de Grecia, en Tesalia y en Tracia, en donde escribió Epidemias I y III, en las isla de Thasos y cerca del Ponto Euxino.

Periodista o médico viajero

Hipócrates viaja a numerosos sitios del mundo mediterráneo: la isla de Thasos, Tracia, Escitia, Asia Menor, Macedonia, Libia, Egipto y Tesalia, en donde murió en Larisa a una edad muy avanzada, aun cuando no precisada (se considera que el deceso ocurrió cuando contaba entre los 85 y los 109 años, según los diferentes autores). Hipócrates viajó por Grecia y sus curaciones despertaron un asombro general. Entre sus pacientes se encontraba el Rey de Macedonia, atribuyendo las dolencias que lo aquejaban a un origen psicogénico. Otro de sus famosos pacientes fue Demócrito el filósofo.

La peste de Atenas

En cuanto a su desempeño frente a las calamidades públicas fue famosa su actuación frente a la peste que azotaba a Atenas. Se dice que Hipócrates observó que los herreros eran resistentes a la plaga, lo que atribuyó al beneficio producido por el fuego. Dispuso de la utilización de enormes fogatas ardientes, hasta que se controló la epidemia. Los atenienses erigieron una estatua con la siguiente inscripción: “a Hipócrates nuestro salvador y benefactor”. Fue designado ciudadano de Atenas y de Argos y se le rindieron honores dignos de Hércules. Su concepto de la lealtad hacia los helenos, queda asentado en la postura que asumió frente a la invitación del Rey de Persia, Artajerjes Longimano, quien envió una delegación para ofrendarle ricos presentes, encabezada por Hystanes, Sátrapa del Helesponto, con la finalidad de que desempeñase, en beneficio de ellos, el oficio de médico y enfrentara una epidemia que los afectaba. Se dice que rechazó ambas ofertas y que respondió “decid a vuestro señor que a mí no me falta nada ni vestido ni casa, que el honor me prohíbe aceptar los presentes de los persas y socorrer a los bárbaros que son los enemigos de los griegos”.

En la isla de Cos se encuentra el árbol (una variedad de plátano), famoso por ser el legendario sitio en donde Hipócrates dictaba sus “Conferencias”, el cual se encuentra en las vecindades del templo de Esculapio, que fuera construido en el siglo III a. de C. También se dice que bajo ese árbol se cobijaban en sus viajes los apóstoles San Judas y San Pablo. Hipócrates murió en Larisa, como se mencionó, a una edad avanzada, probablemente centenario.

Lo que realmente reviste gran importancia es que al maestro de la medicina, le tocó en su larga vida, ser contemporáneo de Sócrates, ya que era unos diez años más joven que él, así que pudo escuchar personalmente al famoso Gorgias. También lo fue de Platón y de Demócrito de Abdera, y su muerte acaeció diez años antes del nacimiento de Alejandro Magno, cuando

Aristóteles era tan solo un joven. Fue también coetáneo de Pericles y de los dramaturgos Sófocles, Eurípides, Esquilo y Aristófanes.

Es después del sometimiento de Egipto por Grecia cuando se instala la Dinastía Tolemaica, la cual pasa a ser de estirpe helénica, así como los últimos faraones de Egipto, y es también la época de la fundación de Alejandría, por Alejandro Magno (332 a. de C.), ciudad que se convierte en el centro intelectual de Grecia, superando en importancia a Atenas, que ya se encontraba en decadencia y donde tuvo su asiento la famosa Biblioteca. Para los primeros alejandrinos, la más destacada trilogía médica estaba integrada por Hipócrates, Praxágoras y Crisipo, considerados como supremas autoridades en el campo de la dietética. Praxágoras (h. 300 a. de C.), fue director de la Escuela de Cos y a él se le deben los primeros estudios acerca del pulso. Crisipo (Cnido dh. 450 a. de C.), recomendaba el uso de cabestrillos para el tratamiento de las fracturas. Los posteriores alejandrinos consideraron a Hipócrates como el médico más sobresaliente, el primer autor médico y el que logró ejercer un dominio supremo en el campo de la medicina integral. Hipócrates es el representante por excelencia de la medicina dentro de una pléyade de humanistas que va a modelar un período sublime en la historia del pensamiento helénico y de la humanidad.

Hipócrates además de los conocimientos adquiridos de su maestro, tuvo a su disposición los archivos conservados en las estelas votivas del templo de Asclepios. Algunos autores como Varron y Plinio, han señalado que Hipócrates destruyó intencionalmente los archivos médicos de Cos. De ser cierta esta versión, no debe verse como un acto reprobable sino como la expresión de la ruptura de Hipócrates con el misticismo religioso precedente. A Hipócrates le tocó vivir en una de las épocas más gloriosas en la evolución intelectual del ser humano. Fue contemporáneo del estadista Pericles, de los historiadores Herodoto y Tucídides, de los filósofos Demócrito y Aristóteles, de los escultores Fidias y Praxiteles, de los dramaturgos Esquilo, Sófocles, Eurípides, Aristofanes, así como del poeta Pindaro.

Sobre la aceptación de algunos vocablos y expresiones griegas

Es conveniente recordar la importancia que han tenido algunos vocablos griegos en la génesis de numerosas expresiones utilizadas de rutina en la medicina contemporánea^(3, 10).

- *Klinê*: Este vocablo significa en griego cama, dormitorio o lecho, y también equivale al verbo inclinar o reclinar. En la acepción latina “clanicus” denota al que visita a la persona que guarda cama. Por consiguiente, el vocablo se aplicó a la medicina que se ejerce a la cabecera del enfermo, usando el método del interrogatorio, de la observación y del examen físico. En el culto a Asclepio una modalidad de esas actividades era el sueño terapéutico y el enfermo se acostaba (*Klinê*) en las camas dedicadas al reposo.
- *Krasos*: Era el término con el cual se designaba la mezcla de los cuatro humores fundamentales. De acuerdo con la Teoría Humoral la enfermedad se produce por el desequilibrio provocado por el predominio de uno de los humores sobre los otros. También equivale al vocablo “temperamento”.
- *Iatrós*: Médico, salvador.
- *Diagnôskein*: (verbo) Reconocer, diagnosticar.
- *Diagnôsis*: (sustantivo).
- *Progignôskein*: (verbo) Pronosticar, prever.
- *Prognôsis*: (sustantivo).
- *Sêmeîa*: Síntomas.
- *Cheirurgía*: Cirugía.
- *Therapeutes*: Con este vocablo se designaba a los “siervos del templo”. Estos templos, como se mencionó, estaban dedicados al culto de Asclepios y los siervos brindaban su colaboración en la atención de los pacientes, apagaban la luz y exigían guardar silencio.
- *Spasmos*: Significa espasmo o convulsión.
- *Téchnê*: Designa a una actividad que abarca las ideas de arte, de clínica aplicada y la cual es ejercida como un oficio.
- *Philanthrôpiê*: Término empleado en el sentido de “amor a la humanidad”.

- *Gignôskein*: Conocimiento de la naturaleza humana en general.
- *Diagnôskein*: Discernir los componentes de la naturaleza compuesta.
- *Hêphysistoûhólou*: Frase encontrada en el Fedro de Platón, que se refiere a la necesidad de conocer “la naturaleza del todo”.

EL SIGLO DE ORO DE PERICLES (493-420 a. de C.)

La revolución de los sabios

Durante el período histórico que es conocido por su nombre, Pericles surge como el estadista helénico por excelencia, habiendo sabido rodearse de una pléyade de artistas e intelectuales de primer orden. Pericles muere durante la peste de Atenas.

En el campo de la arquitectura se construye el Partenón con el Templo de Palas de Atenas, siendo los arquitectos Ictinos y Calicrates, y el Templo de Zeus en Olimpia.

En el ámbito de la escultura, sobresalen Mirón (el discóbolo), Fidias, del grupo estatuario del Partenón y la estatua de Zeus en Olimpia, Policleto (el doriforo o lancero), Praxíteles (la afrodita de Cnido, Hermes). El aporte fundamental del arte helénico en este campo consiste en la captación de los rasgos psicológicos, lográndose la expresión de diversos estados de ánimo. En la pintura destacan los grandes murales de Polignoto de Thasos, obras desafortunadamente desaparecidas.

En la literatura surge como forma literaria la tragedia y emerge una trilogía, la cual es considerada como los máximos exponentes del arte dramático: Esquilo (525-456), considerado como el “padre de la tragedia”; Sófocles (497-406), que le confiere a la tragedia su forma clásica, introduciendo dentro de la acción dramática los rasgos de la psicología individual. Dentro de sus obras, algunas iban a suministrar un contenido de gran importancia a Freud, en especial sus dramas Edipo Rey (427) y Electra; y, Eurípides

(480-406), quien desplaza el centro de la atención hacia el hombre común y hacia lo cotidiano. Aristófanes (445-385), aborda en sus obras los problemas de carácter social y cotidiano.

En la filosofía, los sofistas o maestros del saber desarrollan una actitud crítica frente al conocimiento humano. Dentro de los sofistas sobresale Protágoras de Abdera (480-410), a quien se le debe la famosa frase “el hombre es la medida de todas las cosas”; Gorgias de Leontino e Hippias de Elida. Pero el campo de la filosofía llega a su acmé evolutivo con Sócrates (469-399) con su contribución fundamental en el campo antropológico y quien expresara el famoso *dictum* “conócete a ti mismo”, con Platón —“el de las espaldas anchas”— (427-347), fundador de la Academia Ateniense (381) y con Aristóteles de Estagira, quien fue el fundador del Liceo Ateniense y preceptor de Alejandro Magno.

En la historia, se destacan Herodoto de Halicarnoso (484-425), llamado por Cicerón el “padre de la historia”, constituyendo su obra fundamental la *Historiae Apodexis*; Tucídides (460-396), quien escribe su famosa “Historia de la Guerra del Peloponeso”; y Jenofonte (430-354), a quien se debe la descripción de la campaña de Ciro.

El despertar de la Medicina Occidental

Es durante el siglo de Pericles que emerge el embrión de la futura medicina occidental y, desde luego, corresponde a Hipócrates de Cos el provocar cambios profundos en este campo, los cuales iban a ejercer una influencia perdurable durante muchos siglos.

Los grandes lineamientos de la medicina griega

Las contribuciones más valiosas de la medicina griega en la época de Hipócrates (siglo V-VI a. de C.), se dan en el plano conceptual, dentro de los siguientes tópicos⁽¹⁰⁾:

1. En la necesidad de aprovechar las propiedades curativas de la naturaleza:

Una amalgama del pensamiento filosófico

y médico los llevaba a la racionalización del concepto de naturaleza, a la idea de la naturaleza universal (*physis*), al estudio de las leyes de la naturaleza y a la búsqueda de la explicación de los fenómenos naturales, así como al establecimiento de las eventuales relaciones de causalidad. El factor primordial de la cura de la enfermedad es el propio organismo (gr. *nouson fyseis tetroi; lat vis medicatrix naturae*).

2. En la necesidad de desarrollar una metodología científica (*Technê*):

Otro de los conceptos fundamentales y a la vez un complemento a la idea de *physis*, era la necesidad de desarrollar la *technê* (con el significado fundamental de arte), o sea, el método adecuado para aplicarlo al estudio del enfermo, quien obtendrá sus conocimientos en la observación de la naturaleza, en el seguimiento de la enfermedad, en la verificación de los hechos lo cual le permitirá establecer la prognosis, el diagnóstico y el tratamiento tomando en consideración a las manifestaciones de la naturaleza y a las circunstancias ambientales específicas.

3. En la aplicación de la teoría humoral de la enfermedad:

Esta doctrina de los fluidos del cuerpo humano, aparece expuesta en el tratado hipocrático *De Natura Humanis* (sobre la naturaleza humana) y cuyo autor era Polibio, el yerno de Hipócrates, quien también era médico. El cuerpo humano estaría compuesto de los cuatro humores: sangre, flema, bilis amarilla y bilis negra. El equilibrio de estos humores determinaría el estado de salud o el desequilibrio de la enfermedad, siendo la situación saludable la obtenida con una “relación simétrica”.

4. En la necesidad de promulgar y seguir las reglas del vivir correcto:

El campo de la dietética en esa época, comprendía las normas para una vida sana. En el tratado *De Victu* (sobre la manera de vivir), se establecen los tipos de alimentos así como las bebidas adecuadas y las necesarias adaptaciones, de acuerdo con las diferentes constituciones. Eran las bases de la profilaxis, de la higiene,

del régimen de vida y de la actividad deportiva.

Como ilustración del desarreglo que afecta los humores, tal como lo entendía la doctrina humoral, cabe citar a Henry Sigerist⁽⁹⁾, quien lo describe de la siguiente manera:

“¿Cuál es la causa de estas enfermedades? ¿Qué determina su curso? Los griegos observaban que con el catarro común, el enfermo expulsa una gran cantidad de materia por la nariz y que esta materia cambia en el curso de semanas. Es líquida y ligera al comienzo, después es espesa y cambia de color, volviéndose amarilla o verdosa y entonces la secreción se detiene. En el caso de la neumonía, el enfermo tose y el esputo también cambia, siendo líquido serosanguinolento al comienzo, volviéndose después herrumboso o de color marrón, espeso y tenaz hasta que la crisis le ponga fin a la tos. El paciente con fiebre tifoidea, tiene evacuaciones provenientes del tracto intestinal, diarreas que a veces son dolorosas y en el caso de una hemorragia intestinal las heces van a contener sangre en abundancia.

¿Cómo puede todo esto entenderse? La teoría humoral, tal como se desarrolló gradualmente, lo explica muy bien. Sea por una razón u otra, las fallas en la dieta, un modo equivocado de vivir en una cierta estación, el ejercicio o cualquiera que haya sido la causa, uno de los humores es dominado en una forma anormal, se convierte en lo que más tarde se llamaría una *materia peccans* y tiene que ser expulsado del cuerpo de manera que el balance pueda ser reestablecido. Para ese fin, la materia defectuosa debe sufrir un proceso que se denominó de pepsis o cocción. Debe madurarse para ser expulsada. El cuerpo moviliza todas las fuerzas defensivas y ataca el humor crudo y defectuoso, el cual, bajo la influencia del calor innato, se transforma en “cocido, maduro y se encuentra listo para ser expulsado”. Los esputos están cocidos, tan pronto se han vuelto similares al pus”.

La expulsión puede ser rápida y dramática en

la forma de una crisis lenta o gradual, en cuyo caso, hablamos de lisis. La crisis está definida en el tratado “Sobre las Enfermedades”, como aquella condición en la cual la enfermedad repentinamente vira hacia lo peor o hacia lo mejor, o cambia su carácter, o termina en la curación. Es la batalla decisiva entre la naturaleza del hombre y la enfermedad.

La concepción de la patología general según la Escuela de Coan

La concepción que sobre el proceso morboso tenía la Escuela de Cos, denominada de Coan, resulta admirablemente bien expuesta y expresada en una forma muy resumida, por el autor Jones W.H.S. (1923), la cual fue publicada en su edición de la Colección Hipocrática, en la Biblioteca Clásica Loeb⁽⁴⁾ y la expone, textualmente, así:

1. Las enfermedades tienen un curso natural, el cual debe el médico conocer exhaustivamente, de manera de poder decidir si la condición tendrá un curso favorable o fatal.
2. Las enfermedades son causadas por un disturbio en los constituyentes del cuerpo. Este disturbio está relacionado con las condiciones atmosféricas y climáticas.
3. La naturaleza intenta corregir estas irregularidades y devolverlas hacia su estado normal.
4. Hay días críticos en fechas críticas, que corresponden al momento en que la batalla que se da entre la naturaleza y la enfermedad alcanza su momento crítico.
5. La naturaleza puede ganar, en cuyo caso las materias mórbidas del cuerpo son evacuadas o expulsadas... o la “cocción” de los elementos mórbidos puede que no tenga lugar, en cuyo caso el paciente fallece.
6. Todo lo que el médico puede hacer por el paciente es darle una oportunidad a la naturaleza, para eliminar mediante el régimen, todo aquello que pueda obstruir a la naturaleza en su beneficioso trabajo.

La Cirugía Hipocrática

Los albores de la neurocirugía

Se encuentra su exposición de los “Tratados Quirúrgicos” que comprende el tratado “Sobre las Heridas de la Cabeza” (*Peri tôn en Kephalêi traumátôn*), “Sobre las Fracturas” (*Peri agmon*), “Sobre las Articulaciones” (*Peri àrthron*). En general, prevalece la idea entre los estudiosos de las obras hipocráticas que estas obras proceden de un mismo autor y el tratado “Sobre Heridas en la Cabeza”, en particular, ha sido considerado de gran interés por parte de los médicos, debido a su claridad y a la importancia del tratamiento de las heridas del cráneo, el cual constituye una primera aproximación al campo de la neurocirugía. La doctrina contenida en “Heridas de la Cabeza”, se resume de la siguiente manera: Si el cráneo está contuso o tiene una fisura, hay que trepanar de una vez; sin embargo, una fractura abierta con depresión no requiere trepanación normalmente y es menos peligrosa; por decirlo en una palabra “a un cráneo lesionado debería hacerse un agujero si no lo tiene ya hecho”. Además, Hipócrates postulaba la intervención precoz, dentro de los primeros tres días de ocurrida la lesión. La posición hipocrática es diferente a la sostenida por la medicina egipcia, como se pone de manifiesto en el papiro de Edwin Smith en donde se postulaba la necesidad de retrasar la indicación operatoria hasta el quinto día.

Sobre los requerimientos y habilidades quirúrgicas

Otro de los tratados quirúrgicos se denomina “Sobre el Dispensario Médico”, el cual es designado en la versión de Adams con el título de “Sobre la Cirugía”. En este tratado (Nº 2), expone “lo necesario para la cirugía en el dispensario: el paciente, el cirujano, los ayudantes, el instrumental, la luz, dónde y cómo; qué cosas, con cuántas, cómo y cuándo el cuerpo, los instrumentos para izar; el tiempo, el modo, el lugar”. En el Nº 3 reza “el cirujano, sea sentado o de pie convenientemente orientado con relación a el mismo, a la parte a operar, a la luz”.

En el apartado Nº 4, último párrafo, establece

en forma clara y sucinta, aquellas habilidades quirúrgicas que el cirujano debe propender a desarrollar dentro de su formación quirúrgica. Así señala “practicar todas las operaciones actuando con cada mano y con las dos a la vez —pues una y otra son iguales— buscando actuar bien, en forma pulcra, rápida, indolora, bien temperada, diestra”.

En los tratados “Sobre las Fracturas”, desarrolla el tema del tratamiento de las fracturas y de las lujaciones. Expone los sistemas de reducción y los vendajes utilizados.

El tratado “Sobre las Articulaciones” (*Peri àrthron*), del *Corpus Hippocraticum*, fue comentado e ilustrado por el mejor cirujano de la Escuela de Alejandría, llamado Apolonio de Citio, siendo este uno de los primeros textos ilustrados que se conocen, el cual nos ha llegado por intermedio de un manuscrito bizantino conservado en la Biblioteca Laurenciana⁽¹⁰⁾.

El tratado “Sobre las Hemorroides” se refiere al tratamiento de las hemorroides, a las cuales, según recomienda en el apartado Nº 2, hay que “cortar, cercenar, coser, quemar y corroer —cosas que parecen muy terribles— al ano no le pueden causar ningún daño”. También se refiere con amplitud en este tratado al tratamiento de las fístulas y de las úlceras.

La epilepsia, “Sobre la Enfermedad Sagrada” (*Peri hierés nósou. De morbo sacro*). La concepción popular sobre esta enfermedad, la cual tendió a perdurar durante muchas centurias, era que el enfermo de epilepsia era un “poseído” por la divinidad y la consecuencia terapéutica que se derivaba de esa noción consistía en apelar a los conjuros y a las purificaciones. Dentro de la concepción hipocrática, la epilepsia no tenía nada que ver con la divinidad, sino que había que buscar su origen en un mundo ordenado de causas.

En el apartado Nº 10 dice “...el afectado queda sin voz y se ahoga; y le sale espuma por la boca, le rechinan los dientes, agita espasmódicamente los brazos, sus ojos se extravían y pierde la razón, y a algunos se les escapan los excrementos”⁽³⁾. El término epilepsia, significa “ataque” en

un sentido inespecífico, y fue introducido con la acepción moderna solo en una época posterior. Sin embargo, la medicina hipocrática consideraba al cerebro como el responsable de esta enfermedad.

Aportes generales de la medicina hipocrática

- a) Sobre los fundamentos de la medicina^(1,2,3,4,5,6):
Logró la liberación de la medicina de las ataduras de la religión y de la superstición, al establecer que la enfermedad no tenía una génesis divina, dándole en cambio, gran importancia en el determinismo de las afecciones a factores externos, tales como el clima, las estaciones, los miasmas, la comida, las bebidas, etc., y a los factores internos (doctrina humoral) o individuales (edad, sexo, temperamento, enfermedades previas).
- b) Sobre los factores epidemiológicos (de los vientos): Cuando analiza el papel de los factores ambientales como el aire (fiebre con calenturas), las estaciones, los factores climáticos, el régimen alimenticio (comidas y bebidas), y de numerosos otros factores.
- c) Sobre la constitución: Dedicó su atención a la influencia del temperamento, de la constitución y de las predisposiciones individuales (Libros “De la naturaleza del hombre”, “Aforismos”, “De las epidemias”, “De los humores y aires, aguas y lugares”).
- d) Sobre la patogenia: Introduce uno de los conceptos fundamentales: la doctrina humoral o humorismo. Admite la existencia de cuatro elementos (tierra, agua, fuego y aire. La salud y la enfermedad derivan de la armonía — crisis — o desarmonía — discrasia —) en que se encuentran los humores que componen el cuerpo.
- e) Sobre el diagnóstico: Debe basarse sobre la observación y el interrogatorio del paciente, y mediante el examen realizado por medio de la aplicación de los sentidos, dando origen al denominado posteriormente estudio semiológico o diagnóstico físico en medicina. Uno de los aportes fundamentales de Hipócrates fue el de establecer como rutina la elaboración de notas en donde dejaba

constancia sobre la marcha de la enfermedad. Es decir, daba nacimiento a lo que hoy en día se denomina la “historia clínica”. Dentro de la información lograda por la inspección y la captación de los signos físicos se encuentra la clásica descripción de la “facies hipocrática” (pronóstico 2) en los enfermos terminales: “el más desfigurado es el peor. Las facciones del rostro han llegado al último grado de alteración cuando la nariz se pone afilada, los ojos se hundieren, las sienes se sumen, las orejas están frías y con los lóbulos hacia arriba, la piel de la frente está dura, tirante, seca, el color de toda la cara es pálido, verde, lívido o plomizo”. Además describe (De las epidemias I 10) los signos de numerosas enfermedades. Realiza la clasificación nosológica de las enfermedades en internas y externas, en agudas y crónicas, esporádicas, endémicas y epidémicas, en curables e incurables, en asociable con otras y excluyentes de otras. Se reúne la primera casuística: Libro de las Epidemias. La recolección que hace Hipócrates de sus historias clínicas, es admirable. Es clásica la descripción de la sintomatología que hace de varias entidades nosológicas tales como el tétanos, la parotiditis, la difteria y la gota. Ciertas maniobras de exploración quedaron asentadas para la posteridad, tales como la denominada “sucusión hipocrática”.

- f) Sobre las observaciones complementarias: Establece la necesidad de examinar las secreciones y las excreciones provenientes del paciente.
- g) Sobre el curso de las enfermedades: Reconoce la necesidad de observar los períodos evolutivos por los cuales atraviesa el proceso patológico: estados de crudez, cocción y crisis (punto culminante). Sostiene que en el fuero favorable la fuerza curadora de la naturaleza es el principal aliado del médico. Señala la importancia que hay que concederle a la intervención de los factores psíquicos en la salud del paciente.
- h) Sobre el pronóstico: El estudio de la enfermedad, incluyendo los antecedentes, el

diagnóstico y la constitución del paciente, la relación con el universo y la presencia de signos favorables o desfavorables permitía al médico emitir un juicio aproximado respecto al porvenir del paciente.

- i) Sobre la terapéutica: La terapéutica hipocrática se vuelve racional, tomando en consideración los factores externos e internos que condicionan la enfermedad, la identificación de los complejos sintomáticos, fundándose en la historia clínica y en el examen físico. Dentro de sus guías fundamentales se encuentran el dictum *primum non nocere*, el de apoyarse en el régimen dietético y en la fuerza curativa de la naturaleza, en el empleo del principio de los contrarios *contraria contrariis curantur* (“De la naturaleza del hombre”, 9; “Aforismos” 11 y 22) y el de los semejantes *similia similibus curantur* (“De los lugares en el hombre”, 42), mediante la utilización de la medicina preventiva y de la terapéutica médica: entre muchas de las recetas que se formulaban han perdurado entre tantas las que tienen como base la adormidera (opio), la belladona, el beleño, la escila, etc., y el empleo de la terapéutica quirúrgica (cirugía de las fracturas y lujaciones; “De la oficina del médico”, “De las fracturas”; “De las articulaciones y de las heridas de la cabeza”). Los elementos que integraban el armamentarium terapéutico se encuentran en el tratado denominado “Sobre el régimen (o la dieta) en las enfermedades agudas” y comprende los purgantes, los eméticos, los baños, los fomentos, la sangría, el vino, las bebidas suaves y atmósfera tranquila. Estos recursos terapéuticos permanecerían invariables por más de mil quinientos años, hasta los comienzos del siglo XIX.

El fundador de la Deontología Médica

Se debe considerar con justeza a Hipócrates como el fundador de la deontología médica, ya que va a concebir y a exponer los principios más elevados que deben regir en el ejercicio y en la ética profesional.

El Juramento Hipocrático

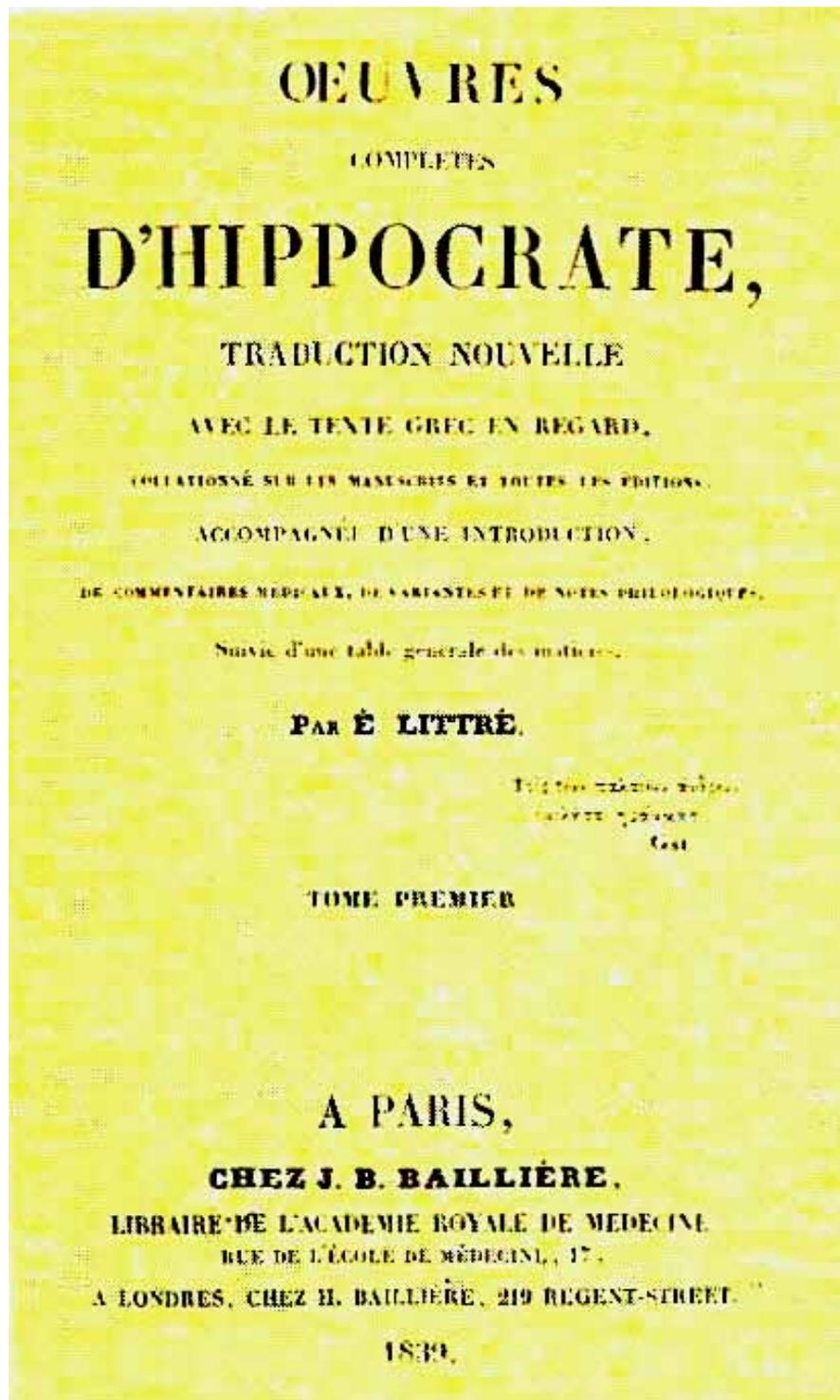
La pieza inmortal donde se plasman los lineamientos de la moral más depurada, es el famoso juramento que se transcribe a continuación:

“Juro por Apolo médico, por Asclepios, Higieia y Panacea, y pongo por testigos a todos los dioses y a todas las diosas, cumplir, según mi poder y mi razón, el juramento cuyo texto es el siguiente: Estimar igual que a mis padres a aquel que me enseñó este arte, hacer vida común con él, y si es necesario, dividir con él mis bienes; considerar a sus hijos como mis propios hermanos, enseñarles este arte, si necesitan aprenderlo, sin salario ni promesa escrita; comunicar los preceptos, las lecciones y todo lo demás de la enseñanza a mis hijos, a los del maestro que me ha instruido, a los discípulos inscritos y obligados según los reglamentos de la profesión, pero a mas nadie.

Aplicaré los regímenes en bien de los enfermos, según mis facultades y mi juicio, nunca para hacer mal a nadie. No daré a nadie, por complacencia, un remedio mortal o un consejo que lo induzca a su pérdida. Tampoco daré a una mujer un pesario abortivo. Conservaré puros mi vida y mi arte. No practicaré la talla a un calculoso, dejaré esta operación a los prácticos.

A toda casa donde vaya, entraré para hacer bien a los enfermos, manteniéndome lejos de los placeres del amor con las mujeres y los hombres, libres o esclavos. Todo lo que en ejercicio y fuera del ejercicio de la profesión, y en el comercio de la vida, hubiere oído y visto y que no debiere divulgarse, lo conservaré siempre como secreto.

Si cumplo este juramento con fidelidad, que pueda gozar de mi vida y de mi arte con buena reputación entre los hombres y por siempre; si no lo hago y lo quebranto que me suceda lo contrario”.



El *Corpus Hippocraticum* o Colección Hipocrática

Los tratados: unas sesenta obras

Con esta denominación se conoce la colección de escritos de los médicos griegos, los cuales integran el primer texto de medicina que se conoce. Comprende más de cincuenta tratados caracterizados en general por su concisión y por comprender un espectro muy amplio de temas que abarcan numerosos aspectos generales sobre la profesión, el arte y la ciencia médica, el pronóstico, la epidemiología, las influencias ambientales, los aforismos, la ética y otros diversos campos como la fisiología, la patología, las enfermedades, la dietética, la ginecología, la cirugía, las heridas, las enfermedades articulares, las fracturas, así como el “juramento” y la “ley”. Con mayor precisión la colección hipocrática comprende aproximadamente unas sesenta obras, de las cuales se han conservado cincuenta y tres tratados en setenta y dos libros, escritos en prosa jonia. Comprende esta serie:

- a. Un núcleo central que se considera como el original y el fundamental de la colección, contenido de los elementos básicos de la doctrina hipocrática, estimándose que fueron escritos hacia finales del siglo IV y comienzos del siglo VI a. de C., por Hipócrates o por médicos contemporáneos y discípulos del maestro de Cos.
- b. Los escritos previos o posteriores al núcleo central. Entre estos últimos se encuentra el denominado “Sobre el Corazón”, que data aproximadamente del siglo III a. de C., u otros como “Sobre la Decencia” y “Preceptos”, datados alrededor del siglo I o II d. de C.

En general, la opinión de los eruditos dedicados al estudio de la colección “Hipocrática” es que en dichos tratados se encuentra contenida la obra de numerosos autores que podríamos considerar, usando la terminología actual, como “colaboradores” que a veces lo precedieron en el tiempo, otras veces lo acompañaron y en otros casos, escribieron el texto años o aun siglos después de la muerte del maestro. Lo cierto es que con la Colección Hipocrática se produce un

cambio significativo al imponerse la fórmula del tratado, es decir, del texto escrito como vehículo de transmisión del saber médico que así se impone a la antigua tradición oral. Como bien lo expresa el historiador de la medicina, Charles Singer⁽²⁰⁾, la Colección Hipocrática no es un libro sino toda una biblioteca integrada por obras escritas en diversos lugares por muchas plumas y separadas en el tiempo por muchos siglos.

La importancia de la Biblioteca Alejandrina

En el siglo III a. de C., la edición de la Colección Hipocrática se llevó a cabo, principalmente, por la Biblioteca Alejandrina. En este lugar se mezclaron textos provenientes de diversos autores, así como los procedentes, en especial, de las escuelas de Cos y de Cnidos, así como los de Sicilia. Estos tratados, en donde se compendia el saber de la medicina griega, pronto fueron objeto de comentarios por diversos autores. La Biblioteca Alejandrina, desempeñó un papel crucial en la preservación de estos tratados. Luego pasarían los escritos a Bizancio, donde se conservaron en lengua griega y luego alcanzaron la Edad Media en traducciones hechas al latín o al árabe. De hecho, fue en Constantinopla, hacia el siglo X, cuando la Colección Hipocrática alcanza su contenido final.

La primera edición impresa del *Corpus Hippocraticum* en latín, fue hecha por M. Fabio Calvo (Roma, 1525), luego aparece la publicada en Venecia en 1526, y luego siguieron las de J. Cornarius (Basilea, 1538), Mercuriali (Venecia, 1588) y la de A. Foes (Francfort).

Clasificación de las obras hipocráticas

En las clasificaciones ofrecidas por diferentes autores de los escritos contenidos en la Colección Hipocrática, han privado criterios muy dispares, siendo preferible utilizar la clasificación que toma como punto de partida los temas sobresalientes. Nos permitimos presentar, la ofrecida por C. Gual, en la Introducción General de “Tratados Hipocráticos” I⁽³⁾. Entre los más destacados se encuentran los siguientes textos: “Sobre el medio ambiente” (*De Aeribus*), “Sobre la enfermedad sagrada” (*De Morbo Sacro*), tratado en el cual se emplea por primera vez la designación de

epilepsia, “Sobre la forma de vida” (*De Victu*), “Sobre la naturaleza del hombre” (*De Natura Hominis*). Los pronósticos, Las epidemias, El régimen de las enfermedades agudas, Los tratados quirúrgicos, Los aforismos, El juramento, La Ley. Las obras del *Corpus Hipocráticum* dedicadas al pronóstico son: Pronóstico, Prenociones de Cos y Predicciones.

I. Escritos de carácter general:

1. Juramento (*Iusiurandum*)
2. Ley (*Lex*)
3. Sobre la ciencia médica (*De Arte*)
4. Sobre la medicina antigua (*De Prisca Medicina*)
5. Sobre el médico (*De Medico*)
6. Sobre la decencia (*De Habitu Decenti*)
7. Preceptos (*Praecepta*)
8. Aforismos (*Aphorismi*)

II. Escritos de contenido anatomofisiológico:

9. Sobre la anatomía (*De Anatomia*)
10. Sobre el corazón (*De Corde*)
11. Sobre las carnes (*De Musculis*)
12. Sobre las glándulas (*De Glandulis*)
13. Sobre la naturaleza de los huesos (*De Natura Ossium*)
14. Sobre la naturaleza del hombre (*De Natura Hominis*)
15. Sobre la generación y sobre la naturaleza del niño (*De Genitura y De Natura Pueri*)
16. Sobre el alimento (*De Alimento*)

III. Escritos dietéticos:

17. Sobre la dieta (*De Victu*)
18. Sobre la dieta sana (*De Salubri Victu*)

IV. Escritos de carácter patológico general:

19. Sobre los aires, aguas y lugares (*De Aere, Aquis et Locis*)
20. Sobre los humores (*De Humoribus*)
21. Sobre la crisis (*De Crisibus*)
22. Sobre los días críticos (*De Diebus Criticis*)
23. Sobre las semanas (*De Hebdomadis*)

24. Sobre los flatos (*De Flatibus*)
25. Pronóstico (*Prognosticon*)
26. Predicciones I (*Praedicta I*)
27. Predicciones II (*Praedicta II*)
28. Prenociones de Cos (*Praenotiones Coacae*)

V. Escritos sobre patología general:

29. Epidemias — 7 libros — (*Epidemiorum Libri VII*)
30. Sobre las afecciones (*De Affectionibus*)
31. Sobre las enfermedades I (*De Morbis I*)
32. Sobre las enfermedades II y III (*De Morbis II, III*)
33. Sobre las afecciones internas (*De Affectionibus Internis*)
34. Sobre la enfermedad sagrada (*De Morbo Sacro*)
35. Sobre los lugares en el hombre (*De Locis in Homine*)

VI. Escritos de contenido terapéutico:

36. Sobre la dieta en las enfermedades agudas (*De Victu Acutorum*)
37. Sobre el uso de los líquidos (*De Liquidorum Usu*)

VII. Escritos quirúrgicos:

38. Sobre el dispensario médico (*De Officina Medici*)
39. Sobre las articulaciones (*De Articulis*)
40. Sobre las fracturas (*De Fracturis*)
41. Instrumentos de reducción (*Vectarius*)
42. Sobre las heridas en la cabeza (*De Capitis Vulneribus*)
43. Sobre las úlceras (*De Ulceribus*)
44. Sobre las hemorroides (*De Haemorrhoidibus*)
45. Sobre las fístulas (*De Fistulis*)

VIII. Escritos oftalmológicos:

46. Sobre la visión (*De Visu*)

IX. Escritos ginecológicos, obstétricos y pediátricos:

47. Sobre las doncellas (*De His Quae ad*

- Virgines Spectant*)
48. Sobre la naturaleza de la mujer (*De Natura Muliebri*)
 49. Sobre las enfermedades femeninas (*De Morbis Mulierum*)
 50. Sobre la superfetación (*De Superfoetatione*)
 51. Sobre el parto de siete meses y sobre el parto de ocho meses (*De Septimestri Partu y De Octimestri Partu*)
 52. Sobre la embriotomía (*De Embryonis Excisione*)
 53. Sobre la dentición (*De Dentitione*)

La clásica edición de la Colección Hipocrática debida a Littré

Emile Littré, médico francés, erudito y académico, vertió a la lengua francesa los textos hipocráticos basándose en los manuscritos conservados en la Biblioteca Nacional de París. Es una obra de un mérito incalculable, ya que representa el enorme esfuerzo de este autor, el cual invirtió veintidós años de su vida para lograr esta famosa edición en diez volúmenes de la Colección Hipocrática, la cual fue publicada en 1861. Comprende una introducción general biográfica, comentarios referentes a cada tratado y sobre todo, lo que reviste mayor importancia es que el tratado constituye una guía para definir el diagnóstico de muchas de las enfermedades tratadas. Señala correctamente, que muchas de las enfermedades endémicas referidas en la colección, correspondían a la malaria.

En la elaboración del capítulo dedicado al Maestro de Cos, hemos seguido la edición en lengua inglesa debida al cirujano escocés Francis Adams, que lleva como título *The Genuine Works of Hippocrates* (1849). Hoy en día es de aceptación, casi unánime entre los eruditos, la opinión de restarle importancia como “genuino” a este particular agrupamiento. El mérito que tiene es el de haber identificado el componente más importante del pensamiento médico hipocrático. Para los lectores de lengua castellana es muy recomendable la consulta de la obra monumental

de Lain Entralgo⁽⁵⁾, la colección de tratados hipocráticos⁽³⁾ y las de los autores venezolanos Zúñiga Cisneros⁽¹⁶⁾, Díaz González⁽¹⁷⁾ y Bruni Celli⁽¹⁸⁾, esta obra es especialmente valiosa por su exhaustiva revisión sobre la bibliografía sobre el tema.

Las dos escuelas rivales: Cos y Cnido

En la Isla de Cos, surge la Academia de Cos con la escuela denominada de Coan, a la cual pertenecían Hipócrates y sus discípulos y el enfoque dominante de esta escuela estaba centrado en lograr una visión de conjunto del paciente. En la ciudad griega de Cnido, de la cual hoy solo se encuentran ruinas en la península turca de Resadiye, florecía la escuela de Cnido, cuyo objetivo estaba dirigido hacia la enfermedad que el paciente padecía, una perspectiva más cercana a la visión contemporánea. Los escritos de la escuela cnidia, correspondían a los tratados de patología de las enfermedades internas, estructurados en capítulos que se ocupan de diferentes tipos de enfermedades, es decir, son escritos que hacen monografía⁽³⁾. Su orden de exposición era el conocido como *a capite ad calcem* y había la tendencia a subdividir las enfermedades. Pero resulta evidente que, aunque justificable en principio, esta posición carecía todavía de las bases requeridas y las cuales solo se adquirirían en siglos posteriores. Uno de los primeros pasos firmes en ese sentido, los iba a dar J.B. Morgagni con el *De Sedibus* (1761), o sea, sobre el asiento patológico de la enfermedad en un órgano determinado.

La aproximación hipocrática va a constituir el embrión de lo que posteriormente daría lugar a la llamada visión integral u holística en la medicina interna.

La posición del médico en la Era Hipocrática

El médico recibió por su dedicación al arte y a la ciencia de curar, numerosos elogios, tanto en los escritos homéricos (II, XI 514) en donde se lo exalta como “un hombre que vale por muchos otros”, así como de parte de Platón que consideraba al médico como el prototipo del profesional docto.

En el médico se debía conjugar la posesión de una cultura sobresaliente con el adecuado desempeño de su arte, dentro del marco de una elevada ética profesional.

Entre las características que el médico hipocrático debía poseer, se encontraban:

- a) El de ser un “funcionario al servicio de la comunidad” (Tratados Hipocráticos I)⁽³⁾.
- b) El de poder desempeñarse como un artesano, el cual trabaja con sus manos, es decir, como *Tecnités*.
- c) El actuar guiado por la razón, de modo de lograr una comprensión de los procesos naturales que afectan al ser humano como parte integrante de ese cosmos natural regido por una *physis* universal y dependiendo de la ayuda brindada por la virtud curativa de la naturaleza.
- d) El actuar ateniéndose a principios éticos muy claros y mostrar la capacidad de amar tanto a la ciencia como a la humanidad, es decir, destacarse por su *philo technié* y su *philanthropié*.

La influencia de la Colección Hipocrática sobre la educación médica

Las enseñanzas hipocráticas contenidas en la colección iban a ejercer una profunda influencia sobre la educación médica, sobre la práctica y sobre el estilo del ejercicio profesional, por cerca de dos milenios y medio. Pero la difusión del conocimiento proveniente de la medicina grecorromana se incrementa rápidamente solo en épocas más tardías, cuando se pudieron hacer la traducciones de los textos latinos, griegos o árabicos a las lenguas occidentales.

En la época en que los escritos hipocráticos llegaron a manos de Galeno, este se dedicó al arreglo del libro de los Aforismos que se divide en siete secciones, y al cual le incorporó sus propios comentarios e hizo posible su divulgación y utilización como el libro de enseñanza empleado en los tiempos venideros. Se puede considerar este famoso libro como una condensación del pensamiento hipocrático. Hemos seguido, en

lo concerniente a los “Aforismos”, la versión trilingüe (griego, latín e inglés) debida a T. Coar⁽²⁾.

Los aforismos de Hipócrates

Constituye, junto con el Juramento, los dos tratados más célebres del *Corpus Hippocraticum*. En Europa, formaron parte obligada de la enseñanza de la medicina durante muchos siglos.

Los aforismos se encuentran escritos en un lenguaje preciso, cortante en ocasiones, plenas de un elevado contenido filosófico, como es el caso del Primer Aforismo, el cual es el citado con mayor frecuencia de toda la colección y que reza así: “la vida es breve y el arte largo, la ocasión fugaz, la experiencia falaz y el juicio difícil”.

Es una exposición hecha en breve síntesis de las inmensas dificultades que debe enfrentar todo médico en su trayectoria vital. En general, puede decirse que en los Aforismos se encerraba la esencia de la doctrina hipocrática. El libro de Aforismos se encuentra dividido en siete secciones:

La sección primera se refiere principalmente a las evacuaciones y a la dieta. Comprende veinticinco aforismos. En esta sección (Nº 16), hace la referencia, muy acertada, a que “las dietas líquidas convienen a todos los que tienen fiebre, especialmente a los niños...”

La sección segunda se encuentra integrada por cincuenta y cuatro aforismos que se refieren a la alimentación, la dieta, la purga, las predicciones, el sueño y el insomnio. Algunos contienen una apreciación sobre el pronóstico de cuadros sincopales, como el Nº 41, “los que desfallecen muchas veces y con gravedad, sin causa manifiesta, mueren repentinamente”.

La sección tercera comprende treinta y un aforismos, referentes a las influencias de las estaciones y de la edad en relación con las enfermedades.

La sección cuarta está integrada por ochenta y tres aforismos cuyos temas son las evacuaciones, las estaciones del año, el embarazo, los tipos de fiebres, los sudores y las clases de orina.

La sección quinta comprende setenta y dos aforismos. Se refiere a convulsiones o espasmos, en

tétanos y epilepsia, enfermedades del pecho (pleuritis, tisis, empiema), enfermedades de la matriz, embarazo, aborto, hinchazones y temas misceláneos. En esta sección cabe observar la diferencia en cuanto al valor intrínseco de unos aforismos con respecto a otros. Así el N° 42, que reza “si una mujer lleva en su vientre un varón, tiene buen color; si lleva una hembra mal color”, y el N° 48 que se refiere a la posición del feto en el útero, “el embrión masculino está en la parte derecha, el femenino mas bien a la izquierda”, que como puede observarse carecen de fundamento. En cambio otros, aun cuando su contenido pertenece al dominio de la sabiduría popular, hay que reconocer que el texto hipocrático (N° 61), tiene el mérito de ser el primero en señalar este hecho: “si a una mujer no le viene la menstruación, sin sobrevenirle escalofríos y fiebre, y además, le dan náuseas, calcula que esa está embarazada”.

La sección sexta contiene sesenta aforismos, de variado contenido temático. En ella se encuentran incluidos los elementos de pronóstico favorable o desfavorable, cierto tipo de enfermedades, las relaciones entre constitución y enfermedad, diversos tratamientos especiales y ciertas heridas, así como la gota.

La sección séptima comprende ochenta y siete aforismos, que se refieren a síntomas, al pronóstico y a ciertos estados patológicos.

Contribuciones en el área cardiovascular

Si bien la medicina hipocrática hizo notables contribuciones en el campo de la epidemiología, de la clínica y de la terapéutica, carecía del fundamento tanto en lo patológico como en lo fisiopatológico para lograr una interpretación adecuada de “los complejos sintomáticos” que había contribuido a delinear. Se pueden considerar como aportaciones significativas en el campo cardiovascular, las siguientes:

1. Sobre la predisposición asociada con la obesidad: (Aforismos, sección 2, N° XLIV, Coar; Littré IV, 483) en donde se establece que “aquellas personas que son constitucionalmente muy obesas son más pronas a morir más rápidamente (súbitamente), que aquellos que

son delgados”. Resulta evidente la relación que se establece claramente entre la obesidad de una parte y la sobrevida o muerte repentina por otra parte, tal como se ha planteado en el estudio de los factores de riesgo en la medicina contemporánea.

2. Sobre la muerte súbita: (Aforismos II, XLI, Coar, p. 37; Littré IV, 483): “aquellos que sufren de frecuente y extrema postración sin ninguna causa evidente mueren súbitamente. La responsabilidad del corazón en la génesis de la muerte repentina no es mencionada, pero cabe la posibilidad de que la situación descrita sea compatible con la muerte súbita de origen coronario.
3. Sobre los dolores torácicos: se encuentran varias referencias a los dolores torácicos que se irradiaban a la clavícula o designados con el término de “cardialgia”, término utilizado tanto para el dolor proveniente del corazón como del estómago.
 - a) Relación con la irradiación. Prenociones Coan (Littré V, 601, 5 70): “dolores agudos, irradiándose precozmente hacia la clavícula y hacia la espalda son fatales”.
 - b) Relación de la “cardialgia” con la recurrencia. Prenociones Coan (Littré V. 467, 280): “la recurrencia frecuente de cardialgia, en una persona de edad anuncia la muerte repentina”. Por Prenociones Coan, se entienden sentencias cortas relativas a tópicos como fiebres, frenesí, pronóstico fatal y delirio.
 - c) Relación con las características. Régimen en las enfermedades agudas (Littré II, 273): “pero si el dolor apunta hacia la clavícula, o si hay pesadez en el brazo o alrededor del pecho o por encima del diafragma, se debe abrir la vena interna en el antebrazo...”. Resulta evidente, que esta descripción también encaja dentro de la sintomatología coronaria.
 - d) Relación del dolor con el reposo.

- (Aforismos II, 48 Coar, p. 40, Littré IV, p. 485): “en cada movimiento corporal, cuando el dolor comienza a experimentarse, se alivia de inmediato con el reposo”. Es evidente que esta relación, aun cuando no es específica, es muy característica del dolor coronario.
- e) Relación con el tiempo. (Aforismos III, Coar, p. 55, Littré IV, p. 495): “pero con respecto al estado diario del tiempo, los vientos del norte fustigan al cuerpo, haciéndole robusto, activo y de buen color, agudizando el sentido del oído, provocando estreñimiento intestinal, picazón en los ojos y despierta la aparición del dolor en el tórax o su agravamiento si ya existía previamente. El tiempo del sur, por el contrario, relaja y humedece el cuerpo, amortigua la audición, produce pesadez de cabeza y ocasiona lentitud de los movimientos corporales y diarrea”. Este aforismo además de contener consideraciones de carácter general, establece la relación entre la aparición del dolor torácico y su eventual agravamiento con la exposición del paciente al caminar contra el viento frío, como es clásico observarlo dentro del cuadro clínico del dolor de tipo anginoso.
4. Sobre la hidropesía. a) La asociación con úlceras (Aforismos 6, N° 8, Coar, p. 162): “las úlceras en las personas hidrópicas no curan fácilmente”. b) El desplazamiento de líquidos (Aforismos 6, N° XIV, Coar, p. 165): “en el caso de pacientes que sufren de hidropesía cuando el líquido es derivado por las venas hacia el abdomen, la hidropesía se controla”. Resulta evidente lo acertado de la observación hipocrática respecto al paciente que adolece de retención de fluidos y que al colocarse en la posición de decúbito supino disminuyen sus edemas periféricos, al producirse el desplazamiento de líquidos hacia el abdomen, aun cuando también es evidente la carencia en esa época de una explicación fisiopatológica adecuada. c) Asociación con la tos (Aforismos 7, N° XLVII): “si se presenta tos en un paciente hidrópico no existe esperanza”. Se demuestra otra vez, la sagacidad clínica de Hipócrates al postular el mal pronóstico asociado con el cuadro de insuficiencia cardíaca acompañado de tos, provocada por congestión, edema o embolismo pulmonar, como ocurre en situaciones terminales incontrolables.
5. En el campo de los accidentes cerebrovasculares:
- a) Descripción clínica: es notable la descripción que Hipócrates realiza del “ictus apopléctico (Aforismos Coar, Sección VI, p. 183). En plena salud el enfermo es aquejado súbitamente de dolores de cabeza. Él también pierde la palabra, ronca profundamente y emite involuntariamente sus orinas en abundancia. La muerte sobreviene al séptimo día, al menos que no haga su aparición la fiebre... esta enfermedad afecta con mayor frecuencia a los viejos que a los jóvenes”.
- b) La noción de obstrucción en la medicina hipocrática. La noción de que los fenómenos clínicos son ocasionados por obstrucciones producidas en diferentes aparatos y sistemas, surgió como hipótesis explicativa en la medicina oriental, pero iba a lograr respaldo dentro del plano teórico en la medicina hipocrática, estableciendo la posible conexión entre una alteración en la sangre que conduce a una obstrucción y la aparición de un cuadro mórbido. La formulación teórica de este probable mecanismo solo iba a lograr su fundamento patológico con la descripción de la trombosis contenida en la clásica contribución hecha por Virchow (1843-1901).
- El régimen de las enfermedades agudas. Apéndice, capítulo 5 (Littré II, 407), se establece: “con la alteración de la sangre, el aire (espíritu vital, *pneuma*) no puede llenar los pasajes naturales. Este estasis

produce enfriamiento, oscureciendo la vista, pérdida de la palabra, pesadez de cabeza y convulsiones, tan pronto como el estasis alcanza el corazón o el hígado o la gran vena; siguen acontecimientos tales como epilepsia o la parálisis, que siguen cuando las fluxiones o hinchazones se producen en aquellos órganos a través de los vasos adyacentes; y cuando debido a la desecación (término arcaico usado por obstrucción), el aire no puede continuar su curso”.

La alteración de la sangre mencionada en primer lugar se desprende que es el acontecimiento desencadenante que priva a los órganos de una sustancia indispensable (noción que corresponde a nuestro concepto actual de isquemia o anoxia). Las manifestaciones clínicas señaladas de enfriamiento, pérdida de la vista y trastornos del lenguaje, así como la pesadez cefálica, las convulsiones y la parálisis integran un cuadro de isquemia cerebral y hace intervenir en la alteración a los vasos adyacentes y al proceso de desecación=obstrucción en la determinación etiopatogénica.

- c) Sobre la relación edad y accidentes cerebrovasculares. (Aforismos Coar, VI, p. 186): “la apoplejía se presenta con mayor probabilidad, entre los 40 a 60 años”.
 - d) Sobre la cura de la apoplejía. (Aforismos Coar, sección II, p. 37): “la cura de la apoplejía cuando es severa es imposible y no es fácil, aun cuando sea ligera”.
6. Sobre la concepción anatómica del corazón. La medicina hipocrática carecía del necesario basamento anatómico y fisiológico. Pero su perspicacia puede evidenciarse en la siguiente consideración que hace respecto a la naturaleza anatómica del corazón que aparece en “Sobre el corazón” (Littré IX, p. 82): “el corazón es un músculo muy vigoroso no a causa de su tejido tendinoso sino debido a sus fibras entrelazadas”.

El Legado Hipocrático

En el análisis del proceso morboso se parte de la premisa de que la naturaleza actúa a través de sus fuerzas naturales, las cuales tienden a promover el estado de salud y tomando como base para su interpretación a la doctrina humoral y las alteraciones que se producen en los cuatro humores — sangre, flema, bilis amarilla y bilis negra— (este último humor es considerado por muchos autores como el producto de hemorragias, melena, vómitos en borra de café). Estos humores estaban sujetos a criterios objetivos en situaciones normales, pudiendo establecerse una variabilidad en condiciones patológicas. Era necesario obtener información sobre el paciente y su enfermedad, así como sobre las influencias ambientales y sobre el tipo constitucional. Las señales de la enfermedad quedaban reveladas al examen físico exhaustivo.

La elaboración del diagnóstico con los datos obtenidos encaja dentro del análisis empírico racional de los hechos observados, ensanchados con la experiencia acumulada y con algo muy importante, como era la incorporación del conocimiento derivado del seguimiento del proceso patológico. Este enfoque, aplicando el método racional y el principio de la causalidad, puede ejemplificarse en Epidemias Libro VI, Sección II, 12 en donde señala “nada al azar, no pasar nada por alto” y también en Epidemias Libro II 4,5: “pero hay que ir a la causa y al punto de partida”. En cuanto a la terapéutica, hay que contar en primer lugar con las fuerzas curativas de la naturaleza, y en todo caso, seguir la recomendación como lo enuncia el libro de las Epidemias (I, II): “ayudar o al menos no perjudicar” o expresado en su equivalente latino *primun non nocere*. Los recursos terapéuticos no eran muchos, pero debían perdurar esencialmente los mismos hasta los comienzos del siglo XIX. Otro de los puntos medulares de la medicina hipocrática fue la búsqueda de un sistema en el que pudiera basarse el arte del pronóstico. Por último, y cosa muy importante, el médico hipocrático estaba consciente de la importancia de los factores emocionales dentro del espectro de la causalidad en la génesis de la enfermedad del paciente.

Algunas perlas perdurables debidas a la Medicina Hipocrática

1. Sobre el pronóstico: la facies hipocrática.

En su libro “El pronóstico”⁽¹⁾ dice textualmente “que el médico se ejercite en el pronóstico me parece excelente. Pues si conoce de antemano, y predice ante los enfermos, sus padecimientos presentes, los pasados y los futuros y si les relata por completo incluso los síntomas que los pacientes omiten contar, logrará una mayor confianza, en que conoce las dolencias de los pacientes, de manera que las personas se decidirán a encomendarse a sí mismas al médico, y así dispondrá del mejor modo el tratamiento, al haber previsto lo que va a ocurrir de la situación actual”.

En el pronóstico⁽²⁾ se refiere a la importancia que tiene para el médico la observación atenta del rostro y de la posibilidad de preveer un desenlace fatal. Así dice textualmente “en las enfermedades agudas hay que observar atentamente esto; en primer lugar, el rostro del paciente, si es parecido al de las personas sanas y sobre todo si se parece a sí mismo. Esto sería lo mejor, y lo contrario de su aspecto normal lo más peligroso. Puede presentar el aspecto siguiente: nariz afilada, ojos hundidos, sienas deprimidas, orejas frías y contraídas y los lóbulos de las orejas desviados, la piel de la frente dura, tensa y reseca y la tez de todo el rostro amarillenta y oscura”.

2. Una descripción anticipada de la respiración de Cheyne-Stokes.

La fina capacidad de observación, queda también establecida en los libros de “Epidemias” Libro I (catorce enfermos); en donde relata el caso de un paciente moribundo que mostraba un tipo de respiración muy especial: “Filisco vivía cerca de la muralla, se postró en el lecho; en el primer día de una fiebre aguda, él sudó, por la noche se encontraba en un estado penoso... y hacia el mediodía del sexto día murió. En él la respiración hasta el final, era como si la recordara (es decir, como si se le olvidara de respirar), era intermitente y profunda.

Este tipo respiratorio sería descrito con precisión por John Cheyne (1777-1836) en

Dublin en 1818 en la Apoplejía y por William Stokes (1804-1878), dándosele el nombre de “respiración de Cheyne-Stokes”, con que se le conoce desde entonces en la clínica a este signo de pronóstico omiso.

3. Los dedos hipocráticos.

Son descritos dentro del cuadro del empiema en donde señala que “las uñas de las manos se ponen curvas y los dedos están calientes, especialmente en sus extremos”.

En síntesis, Hipócrates, el Padre de la Medicina, puede considerarse como el iniciador de la medicina racional empírica que ha prevalecido en el mundo occidental. Logró el divorcio del campo de la medicina de la religión y de la filosofía. Asentó la necesidad de profundizar en el estudio del proceso patológico, mediante la observación clínica, sometida a un proceso de verificación y el seguimiento de la enfermedad, estableciendo los cimientos para el desarrollo del futuro pensamiento médico. Desarrolló una visión holística que abarcaba el estudio de la naturaleza, la enfermedad, el ambiente, la constitución corporal e introdujo la aplicación de una metodología de estudio en donde se conjugaban arte y ciencia, a la vez que insistió en la necesidad del cumplimiento de unas estrictas normas éticas en el ejercicio de la medicina así como en la obligación y responsabilidad primordial que contrae el médico con su paciente.

Si en verdad cabe toda la duda histórica sobre el personaje real que fue Hipócrates, cuya figura parece esfumarse en la bruma de los tiempos, de lo que no cabe la menor duda y lo que reviste realmente la mayor importancia, es el profundo impacto que el ilustre sabio de Cos, el milagro de Grecia, produjo sobre el pensamiento médico de occidente y que ha perdurado en el devenir de los siglos, hasta el presente.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) ADAMS, F. The Genuine Works of Hippocrates. London: New Sydenham Society, 1849. (Birmingham: Classics of Medicine Lib. 1985).

- (2) COAR, T. The Aphorisms of Hippocrates. London: Valpy, 1822 (Birmingham: Classics of Medicine Lib. 1982).
- (3) GARCIA GUAL, C.; LARA NAVA, M.D.; LOPEZ PEREZ, J.A.; CABELLOS ALVAREZ, B. Tratados Hipocráticos. Madrid, Editorial Gredos, 1990.
- (4) JONES, W.H.S. The Works of Hippocrates. Cambridge: Harvard University Press, 1957.
- (5) LAIN ENTRALGO, P. Historia Universal de la Medicina. Barcelona, 1972.
- (6) LITTRE, P.E. Oeuvres Complètes d'Hippocrate 10 Vols. París. J.B. Bailliere, 1861.
- (7) NULAND, S.B. Doctors. The Biography of Medicine. New York: Alfred A. Knopf, 1988.
- (8) SIGERIST, H.E. The Great Doctors. New York N.Y., Dover Publications, INC, 1971.
- (9) SIGERIST, H.E. Hippocrates and the Collection of Hippocratic Writings. In A History of Medicine, Vol 2. New York: Oxford University Press, 1961.
- (10) SCHOTT, H. Die Chronik der Medizin. Ed. Aleman. Crónica de la Medicina. E. Española. Barcelona: Plaza-Janes Ed. S.A., 1993.
- (11) JOLY, R.; JOUANNAY y COL. Hippocrate. Collection des Universités de France. París: Société D'Édition "Les Belles Lettres" 95. Boulevard Raspail 1967, 1970, 1972, 1978, 1983, 1988, 1990.
- (12) DUMINIL, M.P. Le Sang, Les Vaisseaux, Le Coeur dans la Collection Hippocratique. Anatomie et Physiologie. Paris: Société D'Édition "Les Belles Lettres" 95. Boulevard Raspail, 1983.
- (13) LEIBOWITZ, J.O. The History of Coronary Heart Disease. Berkeley and Los Angeles. University of California Press, 1970.
- (14) RICHARDS, D.W. Hippocrates of Ostia. JAMA 204: 1049-1056, 1968.
- (15) EDELSTEIN, L. Ancient Medicine. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1967.
- (16) ZUÑIGA CISNEROS, M. Historia de la Medicina. Tomo I. (2da. Ed.). Caracas - Madrid. Ediciones Edime, 1977.
- (17) DIAZ GONZALEZ, J. Historia de la Medicina en la Antigüedad. (3era. Ed.). Mérida, Venezuela: Universidad de Los Andes. Ediciones del Rectorado, 1974.
- (18) BRUNICELLI, B. Bibliografía Hipocrática. Caracas. Ediciones del Rectorado de la UCV. 1984.
- (19) CASTIGLIONI, A. Historia de la Medicina. 1era. Ed. Española. Barcelona. Salvat Ed. 1941.
- (20) SINGER, C. The Father of Medicine. Times Lit. Supp. April 3, 197-1928, 1924.
- (21) SINGER, C. Greek Biology and Greek Medicine. Oxford: Clarendon Press, 1922.

ESCUELA DE ALEJANDRÍA

Alejandro el Grande había conquistado al Oriente (Babilonia, Persia, India) y a Egipto, fundando la ciudad de Alejandría en el año 332 en la Costa del Mediterráneo, sobre el Delta del Nilo. Alejandro fallece a corta edad, posiblemente de paludismo en la ciudad de Babilonia cuando contaba 33 años de edad. La dinastía de los Ptolomeos es iniciada por Ptolomeo I, General de Alejandro, quien crea la famosísima biblioteca de Alejandría. En este centro se guardaban más de 100 000 rollos de papiro, y a partir de este núcleo de gran importancia cultural se va a producir hacia el oriente una irradiación de los valores culturales helénicos. Se difunde la

lengua, el arte y la cultura griega. Egipto era famoso por la producción de papiros, el papel de mejor calidad y de más antigua variedad. Así, Alejandría pasó a convertirse en el principal centro editor de libros de la antigüedad.

Como fue mencionado anteriormente, los escritos hipocráticos fueron recopilados en Alejandría, pero la medicina va a recibir un nuevo impulso debido a dos figuras señeras que van a asentar los cimientos de la anatomía, de la fisiología y de la patología. Debido a su influencia la medicina empieza el proceso de su lenta transformación en ciencia.

HERÓFILO DE CALCEDONIA (Circa 300 a de C.)

- Contribuciones importantes en el campo de la anatomía.
- El primer autor que practica disecciones en el cuerpo humano.
- Nace la esfigmología. El estudio del pulso arterial y la medida de la frecuencia cardíaca.
- El *pulsus caprizans*: la arritmia extrasistólica.

Este famoso médico alejandrino nace en Calcedonia en Bitinia y fue discípulo de Praxágoras de Cos (circa de 340 a. de C.) autor este a quien se le atribuye el haber señalado el sincronismo del pulso arterial y del latido apexiano y de haber ampliado el número de los humores. Herófilo alcanzó una gran fama como médico y docente.

La anatomía de Herófilo

Su contribución fue notable en el campo de la anatomía. Fue un estudioso en especial de la anatomía del cerebro y de la médula espinal, siendo el primer autor que distingue el cerebro del cerebelo, establece la diferencia de los nervios con los vasos sanguíneos y determina que el cerebro es el órgano central del sistema nervioso y el asiento de la inteligencia. Es el primer observador que reconoce también la naturaleza correcta de los nervios y considera que los periféricos se encuentran vinculados con los órganos de la sensación⁽¹⁾. Le da su designación al duodeno. Da el nombre de vena arteriosa a la arteria pulmonar⁽²⁾. Su nombre ha perdurado hasta nuestros días en la nomenclatura anatómica, en la depresión del hueso occipital situada en la confluencia de los senos venosos, conocida como *Torcular Herophili* (o *Confluens sinun*). Es el primer médico también, de acuerdo con Galeno, que practica disecciones del cuerpo humano y estudia la anatomía macroscópica.

El pulso arterial

En cuanto a la circulación, establece que la pulsación tiene lugar en los vasos y además se le concede el crédito de haber sido el primer médico que haya tomado y cronometrado el

pulso arterial, aun cuando existe el precedente histórico de que los médicos egipcios lo habían realizado previamente, como se señala en el papiro quirúrgico de Edwin Smith. Utilizó para el contaje, un reloj de agua, haciendo la distinción entre las fases sistólica y diastólica. Establecía que el pulso poseía cuatro propiedades cardinales: la frecuencia, el ritmo, la amplitud y la fuerza. Describió, de acuerdo con Galeno, un tipo especial de pulso al cual denominó *Pulsus Caprizans*⁽³⁾ que se podía caracterizar por la sucesión de un latido más débil seguido de uno más fuerte, utilizando el símil de “salto de cabra”. Esta descripción es muy probable que corresponda a la arritmia extrasistólica. Consideraba que la característica esencial del pulso era el ritmo, como en la música. Con su evaluación, cualitativa y cuantitativa del pulso arterial contribuyó en forma notable al progreso semiológico. Otro campo de sus investigaciones anatómicas clásicas fue el de la oftalmología, habiendo designado a la retina con este nombre por su similitud con el de la “piel a modo de pescado”. Herófilo escribió también un tratado de anatomía que constaba de tres volúmenes y que gozaba de gran aceptación en su época, dando la descripción anatómica de los órganos humanos.

En el plano conceptual los aportes de Herófilo van a suministrar a la medicina helénica un primer soporte anatomofisiológico de carácter científico-empírico, desprendiéndose de una actitud especulativa y adquiere la medicina una perspectiva impregnada de un saludable escepticismo filosófico. Se separa también de la concepción hipocrática y aristotélica de que la naturaleza actúa siempre en forma perfecta y de acuerdo con una finalidad preestablecida (teleológica). Dentro de su pensamiento médico desarrolla una actitud científica de crítica prudente para evitar llegar a conclusiones prematuras carentes de sólido fundamento.

BIBLIOGRAFIA

- (1) SIGERIST H.E. (1933). The Great Doctors. (New York: W.W. Norton Co).

- (2) DIAZ GONZALEZ J. (1976). Historia de la Medicina en la Antigüedad. Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.
- (3) WILIUS F.A. and DRY T.J. (1948). A History of the Heart and the Circulation. (Philadelphia: W.B. Saunders Co).

ERASISTRATO DE JULIS (Circa 310-250 a de C.)

- La primera hipótesis sobre la circulación sanguínea.
- La estructura del sistema nervioso central.
- Descripción de las válvulas del corazón.

Nació en Julis en la Isla de Cos, hijo de médico y formado en la Escuela de Cnidos, debía realizar contribuciones notables en el campo de la fisiología y de la anatomía patológica. Investigador acucioso buscaba asignarle el valor fisiológico a los elementos morfológicos, utilizando la observación y la experimentación. Se ha sostenido que Erasistrato pudo haber realizado vivisecciones en humanos en sujetos condenados por la justicia y con la autorización de los faraones ptolemaicos.

Un primer atisbo sobre la circulación sanguínea

Fue un agudo observador y sobre la base de la especulación y de sus experiencias, plantea por primera vez una hipótesis sobre la circulación sanguínea sugiriendo que la sangre pasa de las venas hacia las arterias a través de vasos invisibles^(1,2). Aun cuando erró en el sentido correcto de la circulación tuvo la intuición genial de entrever la existencia de la circulación capilar. La evolución de los conocimientos sobre la fisiología cardiovascular debía esperar la aparición de aportaciones fundamentales, empezando por la contribución "Princeps" de William Harvey (1518-1657), sobre la circulación mayor y siguiendo por la de Marcelo Malpighi (1628-1694) sobre la circulación capilar, así como la de Miguel Servetus (1509-1553), Andrea Cesalpino (Circa 1519-1603) y de Ibn an-Nafis (circa 1210-1288), sobre la

circulación pulmonar. Solo así se logró alcanzar un conocimiento integral sobre la circulación humana.

Erasistrato realiza la descripción anatómica de las válvulas intracardíacas y de las válvulas de las venas. Hace la distinción entre los órganos sensitivos y los motores.

En cuanto a su contribución en el campo de la anatomía patológica, cabe señalar su observación sobre la asociación del endurecimiento hepático con la ascitis, estableciendo el nexo entre la perturbación mórbida de una determinada viscera y su consecuencia clínica. Deriva de esta asociación la concepción de que la acción terapéutica debía dirigirse hacia el órgano afectado y no hacia la consecuencia.

En el plano de la docencia estos dos grandes maestros alejandrinos desempeñaron un papel relevante en la integración del denominado *Museum Alejandrino* (o *Museion*), especie de escuela formativa de profesionales de la medicina.

No cabe lugar a dudas, de que las contribuciones en el campo del saber de la anatomía hechas por Herófilo, y en el de la fisiología y de la anatomía patológica por Erasistrato, fueron fundamentales y contribuyeron a complementar el progreso alcanzado por el sistema hipocrático.

Pero en relación con las condiciones políticas, económicas y sociales imperantes se va a producir la decadencia de Alejandría y la grandeza de la civilización helénica va a tocar a su fin. Los médicos griegos cumplieron una función trascendental de difusión del conocimiento médico hacia el mundo romano y llegaron a desempeñar papeles relevantes en el ejercicio de la medicina dentro del seno de la sociedad.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) SINGER H.E. (1933). The Great Doctors. (New York: W.W. Norton Co).
- (2) DIAZ GONZALEZ J. (1976). Historia de la Medicina en la Antigüedad. Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.

GALENO DE PÉRGAMO (130-200 d. de C)

- La figura médica greco-romana más relevante del período post-Hipocrático.
- La influencia del pensamiento galénico fue dominante durante un milenio y medio.
- El centro cultural de Pérgamo: era el segundo en importancia después de Alejandría.
- Una carrera ascendente: de cirujano de los gladiadores a médico imperial.
- Pionero de la anatomía y de la fisiología. La fisiología experimental.
- Desarrolla el diagnóstico clínico racional y el diagnóstico neurológico topográfico.
- Introduce las nociones de sístole y diástole en la fisiología cardiovascular.
- El estudio del pulso. Las arritmias.
- Las preparaciones galénicas. Los antídotos.

Galeno fue la figura médica más sobresaliente que surge en Grecia en el período post-hipocrático. La concepción galénica de la medicina va a ejercer una influencia perdurable en el pensamiento médico occidental, período que abarcará un lapso de cerca de 1 500 años, cuando se dan los primeros pasos hacia la medicina moderna. En la época del Renacimiento empieza la etapa del descrédito de sus ideas y surge una oposición creciente a sus concepciones la cual proviene de un conocimiento de la anatomía humana que tiene un mejor fundamento y alcanza una mayor precisión.

En la medicina griega, Hipócrates representa la figura cimera que introduce sólidamente la epidemiología, la clínica y la ética dentro del ámbito de la medicina occidental. Galeno va a realizar su principal contribución en el campo de la fisiología experimental. La tercera gran luminaria que aparece en el panorama histórico va a ser, ya en el Renacimiento, la de Vesalius que con su *De Human Corporis Fabrica* va a contribuir a lograr una visión moderna de la anatomía humana (1543). Harvey provocará un giro crucial en la medicina con el descubrimiento de la circulación de la sangre (1628).

La figura cimera, pero paradójica, de Galeno

Fue la figura más importante de la medicina antigua después de Hipócrates, la cual tuvo por un lado una influencia muy poderosa sobre el pensamiento médico de occidente. Fue un pionero de los estudios anatómicos y fisiológicos en la aplicación del método experimental, en la importancia otorgada a la observación del paciente, en el desarrollo del diagnóstico racional y topográfico basado en un conocimiento anatómico correcto. En Galeno se ve enunciado el concepto de que el diagnóstico médico debe basarse en un sólido conocimiento de la estructura del cuerpo y en el entendimiento del funcionamiento correcto del mismo. Pero, por otra parte iba a consignar errores, expuestos bajo la forma de preceptos que, por la estimatización medieval, pesarían adversamente sobre el progreso de la medicina durante un milenio y medio.

Si bien Galeno había recibido la herencia filosófica griega de Sócrates, Platón y Aristóteles, también había recogido el legado hipocrático incluyendo la noción de desechar la intervención de las fuerzas sobrenaturales como causales del proceso morbo y de la necesidad de atenerse en medicina a las causas naturales. Así, va a lograr que se le considere y probablemente con razón, como el legítimo heredero del maestro de Cos.

A diferencia de la Colección Hipocrática la cual fue la obra de Hipócrates y de sus colaboradores e incluyó textos debidos a diferentes escuelas las cuales sostenían a veces concepciones diferentes y hasta divergentes, el cuerpo de los escritos galénicos proviene de la pluma de un solo hombre, pudiendo establecerse con bastante precisión su autenticidad y cronología.

Notas biográficas

Galeno nace entre los años 130-200 después de Cristo en Pérgamo, vocablo que significa ciudadela y fue un centro de elaboración del Pergamino. Ciudad situada en el Asia Menor, al norte de Esmirna (Turquía), hoy en día un pueblo llamado Bergama. Se admite que su nombre fue Galeno Claudio, derivado según se

ha sugerido de *Clarissimus* por la reconocida brillantez de su personalidad, o quizás deducido del vocablo griego “Galenos” que significa “calma o serenidad”. Pérgamo era una típica ciudad helénica que constituyó un importante centro cultural y de enseñanza y que poseía una excelente biblioteca, la segunda en importancia después de la de Alejandría y se encontraba dotada con el más célebre templo de Esculapio que poseía el helenismo tardío.

Su padre Nikon era arquitecto o ingeniero, matemático y terrateniente. Era un espíritu cultivado y de trato afable y muy responsable en cuanto a la formación de su hijo. Ejerció una profunda influencia en la orientación de Galeno. Lo interesó desde joven por las ideas y diferentes sistemas filosóficos desarrollados por Platón, Aristóteles y las escuelas de filosofía estoicas y peripatéticas. La inclinación del padre por las disciplinas matemáticas lo interesó por la posibilidad de incorporar este campo dentro del pensamiento científico médico. La influencia paterna contribuyó a formar el carácter y personalidad del joven Galeno dentro de un espíritu crítico hacia las diferentes escuelas de filosofía o de medicina.

Período formativo

Galeno inicia los estudios de medicina en su ciudad nativa en el referido templo local de Esculapio, institución esta dedicada al arte de curar y de enseñar. Fueron sus tutores Sátiro, Estracónico y Aesquirión. Después de la muerte de su padre, prosigue su formación en Esmirna, bajo la guía de Pelops el médico, en Esmirna y con Albinus de la corriente peripatética. Pasa luego a Corintos a la sazón capital de Grecia. Le llega luego el tiempo de viajar entre los años 148 y 157 y lo hace por Grecia, Cilicia, Fenecia, Palestina, Creta y Chipre. Luego finaliza sus estudios en la famosa Universidad de Alejandría, a partir del año 152 durante un período de cinco años. Este constituía el mejor centro para el estudio de la anatomía y en donde va a permanecer durante varios años. Pero para ese entonces ya no estudiaban los órganos humanos sino que había que contentarse con el estudio anatómico realizado en animales inferiores. La ley romana prohibía la disección.

Habían transcurrido cerca de cinco siglos desde los tiempos de Herófilo y de Erasistrato.

Período inicial de ejercicio profesional: Pérgamo

No había cumplido Galeno los treinta años cuando regresa a Pérgamo (157-158) e inicia su ejercicio profesional. Fue nombrado “Cirujano de los Gladiadores”, por el gran sacerdote que presidía los espectáculos de las luchas entre los gladiadores, que tenían lugar en la época de verano. Su misión consistía en efectuar la cura de las heridas que se producían con frecuencia, la realización de ensayos terapéuticos novedosos (K.X., 394), en brindar asesoría para el entrenamiento y en estudiar la teoría y la práctica de la dietética. Es por medio de esta experiencia que logra ensanchar su visión de los campos de la medicina general, de la cirugía, de la terapéutica y de la dietética. En el plano de la investigación desarrolla sus estudios anatómicos y fisiológicos. Así trabaja experimentalmente en animales, sobre la fisiología de la respiración (la contribución del diafragma y de los músculos intercostales). Descubre la relación del nervio recurrente con la voz. Extiende sus investigaciones sobre el cerebro, la médula y los nervios raquídeos en sus aspectos anatómicos y funcionales. Estas experiencias realizadas en animales le permitirán desarrollar un modelo de interpretación racional del diagnóstico clínico y fueron objeto de una publicación posterior que aparece en Roma con la designación de “Procedimientos Anatómicos” (Libro IX)(1). Durante este período de Pérgamo, desarrolló con gran éxito una actividad profesional, brindando servicios a una selecta clientela.

Durante esa época de entrenamiento despliega una actividad múltiple, se dedica al tratamiento de fracturas y luxaciones, trepanaciones de cráneo, ligaduras vasculares, extirpación de tumores y quistes, drenaje torácico, operaciones de heridas, vendajes entre muchas otras.

La conquista del mundo romano: primera estancia en Roma

Se han considerado como posibles varias razones para su traslado: en el año 161 expiraba

el lapso de su nombramiento y por otra parte, las circunstancias socio-económicas de su país creaban una situación inquietante de inestabilidad, era la época de la guerra de los partos en Asia pero sobre todo, con mucha probabilidad, lo motivó el deseo del joven médico, que ya había afianzado con éxito su reputación local de médico eminente, de conquistar a la Roma Imperial, la capital del mundo civilizado de la época, a la cual llega, cuando contaba treinta y dos años⁽⁷⁾.

Se encuentra con una gran urbe en donde existía una gran rivalidad entre los profesionales de la medicina. La penetración en el ambiente cultural romano no era fácil, la competencia era apretada, especialmente para un médico joven extranjero. Galeno estableció contacto con sus compatriotas, entre ellos con Eudemus quien pertenecía a la escuela peripatética de filosofía y con quien había trabado una sólida amistad. Se refiere que habiéndose enfermado Eudemus de fiebre cuartana y habiendo sido tratado sin éxito por un prestigioso médico romano, Galeno fue llamado y manejó con gran éxito la situación. Su reputación y éxitos profesionales se extendieron rápidamente, demostrando Galeno poseer una gran capacidad de trabajo aunada a un espíritu investigador, el cual aplicaba a la búsqueda de explicaciones científicas para resolver los problemas médicos. Igualmente, logró penetrar en el ambiente de la aristocracia romana y asistía con regularidad al “Templo de la Paz”, en donde se reunían los círculos médicos y filosóficos y el cual ofrecía una excelente tribuna para entablar provechosas discusiones. La esposa del Cónsul Flavio Boeto (“Flavius Boetus”) enfermó de una afección propia de su sexo, y Galeno tuvo éxito en su tratamiento, haciéndose acreedor de una remuneración de 400 piezas de oro y además recibió el nombramiento de médico de familia. Boeto, aristócrata distinguido y gran entusiasta por el saber médico y por el estudio de la anatomía, brindó amistad y el necesario soporte a Galeno asistiendo a las conferencias que este dictaba. Pero quizás la mejor de las ayudas fue el facilitarle un salón para disecciones, en donde Galeno prosiguió sus estudios y practicaba demostraciones anatómicas en animales

inferiores. La ayuda de Boeto se amplió aún más ya que contrató los servicios de escribanos encargados de realizar las transcripciones escritas de los reportes verbales del ilustre médico.

Así logra producir Galeno en esa época lo más extenso y valioso de su producción científica, la cual la dedica a su amigo Boeto, quien se los hace publicar. La primera contribución en el campo anatómico fue el denominado “Sobre el uso de las partes” (*De usu partium*) y el cual junto con el trabajo titulado “Sobre los procedimientos anatómicos”⁽¹⁾ constituye la contribución más importante de la medicina de la antigüedad en el ámbito de las ciencias morfológicas.

De cirujano de los gladiadores a médico del emperador

Galeno continuó su carrera ascendente. Fue distinguido por personalidades relevantes tales como Marcus Civica Barbarus, yerno de Marco Aurelio (*Marcus Aurelius Antoninus*). La vía hacia el Emperador y hacia la posición social más encumbrada se encontraba abierta. Marco Aurelio manejaba a la sazón los destinos del imperio y había sido denominado con el apodo del “Emperador Filósofo”, habiendo escrito su obra principal “Soliloquios” en lengua griega. Sin embargo, la primera estancia de Galeno en Roma solo durará cuatro años, cuando toma la decisión de volver a su patria. Las razones atribuidas al viaje de retorno han sido diversas y de naturaleza especulativa (la peste, la rivalidad creciente con los círculos médicos romanos, o el simple deseo de retornar a su país).

Segunda estancia en Roma

Estando en Pérgamo recibe una misiva imperial que lo insta a volver a Roma, atendiendo prontamente al llamado de los dos emperadores Marco Aurelio y Lucio Vero. Galeno llega a Aqueleia donde se une a la corte, pero la epidemia de la peste hace que los emperadores vuelvan a Roma, muriendo en el trayecto Lucio Vero (169). Según las descripciones de la época, Galeno tenía una personalidad brillante pero gozaba de fama de autosuficiente y de presuntuoso. Pero en cambio, no es dable discutir la claridad de su pensamiento, la lucidez de su visión sobre

los fenómenos naturales y su capacidad para la investigación. Galeno permanece en la corte durante treinta años en calidad de médico del emperador sirviendo a Marco Aurelio hasta el año 180 en que este muere y después a Cómodo (180-192) (asesinado después de 12 años de reinado) bajo los breves reinados de Pertinax y Didio Julián hasta que asciende al poder Séptimi Severo (193-211). Entre los años que transcurren entre el 169 y el 176 es cuando Galeno alcanza su mayor producción como escritor tanto en el plano médico como en el filosófico. Galeno trasladó su biblioteca de Pérgamo a Roma, pero su enorme producción literaria y sobre todo los escritos de carácter filosófico se perdieron parcialmente en el incendio del “Templo de la Paz”, que tuvo lugar en el año 192 coincidiendo con el ascenso de Séptimi Severo. Fallece a la edad de 70 años, alrededor del año 200, desconociéndose el sitio de su fallecimiento, pudiendo haber sido tanto en Roma como en Pérgamo.

Obras

Galeno fue un escritor muy prolífico y sus obras abarcaron una amplia gama dentro de los campos del conocimiento: la medicina, la filosofía, la gramática y las matemáticas. Se estima que escribió cerca de 400 obras, de las que se conservan solo 83 y los 15 comentarios a Hipócrates. Entre las principales se puede mencionar: Sobre el uso de las partes; Sobre los procedimientos anatómicos;

Sobre la disección de las venas y de las arterias; Sobre la doctrina de los pulsos; Sobre si en estado normal hay sangre en las arterias; Sobre el uso de la respiración; Sobre el movimiento de los músculos; Sobre el temperamento; Sobre las sectas, a los estudiantes; Sobre el método terapéutico; Sobre la experiencia médica; Sobre la mejor secta a Trasibulo (Tabla 2.1).

La versión inicial de sus trabajos la escribía en lengua griega y después era vertida al árabe, al latín y muy posteriormente tuvieron lugar las traducciones a las lenguas modernas. Como se mencionó previamente su obra escrita, sobre todo la de carácter filosófico se perdió en buena parte. La edición de sus obras es incompleta.

Cabe destacar desde la edición inicial “Aldina” (Venecia, 1525) hasta la de C.G. Kühn (Leipzig, 1821-33). Singer (1956) publica una traducción de los libros I-VIII y de los cinco primeros capítulos del libro IX de su anatomía^(1,2). Galeno⁽³⁾ ofrece una relación incompleta de sus obras que cubren un vasto campo y que clasifica en: 1) escritos de contenido deontológico, filosófico, moral, lógico, polémico y general; 2) sobre los escritos hipocráticos, comprendiendo los 18 comentarios entre los cuales se encuentra el realizado sobre los “Aforismos”; 3) escritos anatómicos y fisiológicos; 4) escritos patológicos, entre los cuales se encuentran sus múltiples referencias al estudio de los pulsos; y 5) escritos terapéuticos.

Tabla 2.1
Galeno

Estudios fundamentales	Obras: 400/83	15 Comentarios a Hipócrates
Anatómicos	“Sobre el uso de las partes” (De usu partium) “Sobre los procedimientos anatómicos”	
Fisiológicos	“Sobre las facultades naturales” “De la utilidad de las partes del cuerpo”	
Patológicos	De los lugares enfermos (De locis affectis)	
Terapéuticos	Las preparaciones galénicas” (ARS Magna) La Triaca o Teriaca	
Generales	Filosóficos / Literarios / Dentológicos	

Contribuciones

Generales: sobre la metodología del raciocinio clínico. Galeno introduce la noción de la necesidad del estudio de la lógica en la formación médica y la utilización conjunta con los datos suministrados por la experiencia para optimizar la labor del médico: consideraciones que plasma en su opúsculo “El buen médico ha de ser filósofo”. Pero al mismo tiempo que desarrolla la necesidad de la utilización de la dialéctica platónica establece la necesidad de la demostración científica aristotélica (“Sobre la demostración”). La base del método de Galeno es el pensamiento teleológico (gr. telos = meta, razón) de Aristóteles que arranca de la idea de que la naturaleza ha creado todas las partes del organismo de la forma más práctica.

La raíz hipocrática: doctrina de los humores y cualidades. Hipócrates ejerció una profunda influencia en el mundo griego durante los seiscientos años que habían transcurrido. Galeno se va a mostrar ecléctico en la selección de los conocimientos médicos disponibles: del empirismo deriva la experiencia, pero aspira a lograr una base conceptual y teórica sobre la cual apoyar sus puntos de vista y su ejercicio médico. Desarrolló un sistema fisiopatológico basado en los cuatro humores hipocráticos: sangre, flema, bilis amarilla y bilis negra y en tres espíritus: natural, vital y animal. El “espíritu natural” que tiene su origen en el hígado y tiene a su cargo la generación, el crecimiento y la nutrición; el “espíritu vital” que se origina en el corazón para la elaboración y disipación del calor; y el “espíritu animal” asentado en el cerebro para la sensación y el movimiento. Las partes del cuerpo eran consideradas como simples o compuestas, comprendiendo los elementos de fuego, agua, aire y tierra con las cualidades de calor, frío, humedad y sequedad. La salud se concebía como la proporción balanceada de los cuatro elementos, la enfermedad como la resultante del desequilibrio de los mismos.

Si bien Galeno mantiene la conexión con la tradición hipocrática, rechaza la idea de perder su libertad y su capacidad de crítica. Adopta por

consiguiente la posición de brindar un apoyo crítico al “Divino Hipócrates”.

En la anatomía: aparece con Galeno la primera descripción sistemática de la anatomía dentro de la medicina científica. El saber anatómico se encuentra condensado en sus dos obras fundamentales “Sobre los procedimientos anatómicos” y “Sobre el uso de las partes”. La disección del cuerpo humano estaba prohibida en la época de Galeno, sus estudios anatómicos eran realizados en animales, especialmente en monos del tipo denominado “*Macacus innus*” o Monos de Berberia. En ocasiones le fue posible realizar el estudio anatómico de los cuerpos de seres humanos o de esqueletos provenientes de restos enterrados superficialmente. El Talón de Aquiles de la anatomía galénica, radicaría justamente en ser una anatomía basada en estudios animales. Otro de sus graves errores fue la descripción de una red vascular, la cual denominó *Rete mirabile* presuntamente encontrada en la base del cráneo de los animales, a la cual atribuía el papel de retrasar el paso del *pneuma* y así facilitar la conversión del *pneuma* vital en *pneuma* psíquico, es decir en el producto de la actividad cerebral.

Observemos algunas de sus recomendaciones a seguir para el estudio anatómico: “Propóngase la tarea de adquirir el conocimiento exacto de cada hueso no solamente a través de las descripciones de textos pero mediante el examen asiduo de los huesos verificado con sus propios ojos”. “Yo, por consiguiente, mantengo que el estudio de los huesos debe ser aprendido del hombre, del mono o mejor de ambos, antes de disecar los músculos, porque estos dos (los nombrados huesos y los músculos) forman el sostén de las otras partes, como si se tratase de las fundaciones de un edificio. Después se estudian las arterias, venas y nervios. El familiarizarse con la disección de estos, lo conducirá a las partes internas y así al conocimiento de las vísceras, grasa y glándulas, las cuales también deberá usted examinar separadamente, en detalle. Tal debería ser el orden de su entrenamiento”.

I. La descripción anatómica y el nombre de las coronarias



Galeno: Preparaciones Galénicas.

El grabado es una talla en madera del siglo XVI, que muestra la preparación de la teriaca o antigua panacea universal elaborada por Galeno.
Según H. Brunschwig, Estrasburgo, 1537. Biblioteca Nacional de Medicina, Bethesda.

Sobre los procedimientos anatómicos (Libro 7, Cap. 10). “Las venas que nutren el corazón nacen en todos los animales de su cavidad. La gente se refiere a ellas como “coronando” el corazón desde que dos de ellas lo rodean, precisamente dos arterias descienden por la parte izquierda dentro de la substancia del corazón (arterias coronarias) ... Es fácil verlas en corazones grandes. Usted puede observar que los vasos que coronan el corazón forman una serie de múltiples ramas que pasan sobre la superficie en varias vías. Todas desde la unión con las cavidades”.

Sobre el uso de las partes (Libro 6). El corazón es un órgano que se suple a sí mismo.

De motu musculorum. El corazón difiere de otros músculos en su densidad, configuración, textura, dureza y acción involuntaria.

II. La fisiología coronaria

En “Sobre las facultades naturales” (Libro III, Cap. 15) establece que: “una fracción de la sangre se utiliza en la nutrición de la substancia del propio corazón”.

En la fisiología: se ha considerado a Galeno como uno de los fundadores de la fisiología en general y de la fisiología experimental en particular⁽⁴⁾.

Lain Entralgo⁽³⁾ ha analizado dos supuestos básicos, teóricos y científicos sobre los que se apoya la fisiología galénica. Galeno: a) basó su concepto de movimiento en la obra aristotélica; b) en la naturaleza como principio que da origen a los movimientos de los seres vivos; c) en la idea de causalidad (fuerza involucrada en el movimiento); y d) en la noción de teleología (finalidad y necesidad de los movimientos). Pero además de su excelente capacidad intelectual, Galeno va a utilizar el método de la experimentación animal, para confirmar las observaciones y descripciones científicas. Las experiencias realizadas por el médico de Pérgamo fueron numerosas. Lain señala en Galeno la indiferenciación esencial entre la anatomía (forma) y la fisiología (función). Según Galeno no existe prioridad de la forma sobre la función ni de la función sobre la forma, pues cada cual

se complementa para alcanzar la finalidad global dentro del organismo.

Son admirables las contribuciones en el campo de la fisiología en general, aun tomando en consideración los errores lamentables que cometió. Dentro de sus experiencias anatomofisiológicas que realizaba a menudo públicamente utilizando cerdos y monos cabe señalar a título de ejemplos (Tabla 2.2): a) los realizados sobre el sistema nervioso, efectuando secciones medulares o de nervios para observar los efectos producidos y clasificó los nervios en sensitivos y motores; b) sus estudios utilizando el método experimental sobre la respiración y la fonación, señalando el papel jugado por el nervio recurrente, así como demostró la importancia del diafragma y de la pared torácica en el proceso de la respiración; c) la demostración experimental del llenado vesical y la función de los uréteres mediante la ligadura de los mismos; d) la realización de ligaduras arteriales para el estudio del pulso arterial; e) sobre los efectos de la castración en animales machos y hembras (*Del semen*). Estas investigaciones se pueden considerar con justicia como prototipos de experimentación y de investigación fisiológica.

Resulta evidente que el médico de Pérgamo, a partir de la utilización de la disección, de las vivisecciones, de la realización de experimentos públicos o privados obtiene datos que ayudarán en la solución de problemas clínicos mediante la aplicación de una lógica rigurosa, logró un progreso importante en la evolución del pensamiento médico en la antigüedad greco-romana.

Como ejemplo de un problema clínico resuelto gracias a la aplicación del conocimiento anatomo-fisiológico que había logrado alcanzar, puede señalarse el siguiente:

Observación clínica: (De los lugares enfermos, I, 6). Paciente con pérdida de sensibilidad en los dedos de la mano sin alteración motora. Galeno establece mediante el interrogatorio que el paciente había recibido con anterioridad un traumatismo sobre la parte superior del raquis. Entonces se plantea la siguiente inferencia diagnóstica: “entonces yo conjeturé que en el sitio en que sale

Tabla 2.2

Galeno	
Estudios anatomofisiológicos sobresalientes	
1.	El efecto de las ligaduras arteriales sobre las pulsaciones arteriales.
2.	El estudio mediante la punción ventricular de la génesis del pulso arterial.
3.	Las consecuencias neurológicas de la sección medular y de los nervios.
4.	El estudio del efecto de la sección del recurrente sobre la fonación.
5.	El papel del diafragma y de la pared torácica en la fisiología respiratoria.
6.	Las ligaduras ureterales y la fisiología renal.

el nervio cerca de la séptima vértebra cervical, alguna parte inflamada a causa del golpe había contraído una diatesis cirrosa”. Desarrolla la siguiente fundamentación anatomofisiológica:

“tal fue mi reflexión porque por la anatomía yo sabía exactamente que los cordones nerviosos, cuando salen del cerebro o de la médula, parecen tener una circunscripción propia como acontece con los vasos, de suerte que vosotros creeríais que así como cada vaso no forma sino un único canal, cada nervio no constituye sino un único cordón; mas yo sabía también que desde su origen los nervios están compuestos de numerosos filamentos y envueltos en una cubierta común a la salida de las meninges. Así la porción inferior del último de los nervios que salen del cuello va a los pequeños dedos, distribuyéndose en la piel que los envuelve y también en la mitad del dedo medio. Lo que parecía más asombroso a los médicos es que tuviere afectada la mitad del dedo medio. Esta misma circunstancia me confirmó la idea de que solo había sufrido la parte del nervio que separándose del tronco en el antebrazo venía a parar a los dedos indicados. Hice quitar pues los medicamentos de los dedos y los apliqué precisamente en la parte del espinazo donde se encontraba el origen del nervio afectado. De este modo sucedió que se curaron los dedos de la mano con los medicamentos aplicados sobre el raquis...”

Galeno realiza, basándose en su conocimiento anatomofisiológico y siguiendo un razonamiento clínico impecable, un diagnóstico asombroso

por su modernidad: a) un diagnóstico etiológico (el traumatismo raquídeo); b) un diagnóstico neurológico (la afectación radicular) relacionado con la distribución del trastorno de la sensibilidad; c) un diagnóstico topográfico del nivel lesional; d) un enfoque terapéutico racional; y además, e) realiza una contribución excelente desde el punto de vista docente.

Advierte, que el diagnóstico solo ha sido posible en virtud del conocimiento previamente logrado y publicado en su obra “Anatomía de los nervios”, lo cual permite el diagnóstico del nivel lesional y del tipo de afectación (medular, nervioso).

En la fisiología cardiovascular: el movimiento de la sangre en el organismo. Galeno desconoció la noción de la circulación de la sangre, la cual dentro de su concepción seguía un curso centrífugo del hígado hacia la periferia (sangre venosa) y del corazón izquierdo hacia la periferia (sangre arterial). La sangre era formada en el hígado a partir de los alimentos ingeridos (proceso de sanguificación). Del hígado la sangre se distribuye por un lado por las venas cavas (consideradas como un solo vaso) a todo el cuerpo y por el otro hacia el corazón (ventrículo derecho) y de aquí es llevada una parte por medio de “la vena arteriosa” (la actual arteria pulmonar) hacia los pulmones y la otra parte pasaría a través de los poros invisibles del tabique interventricular hasta el corazón izquierdo.

El mecanismo de progresión de la sangre era del tipo de “flujo y reflujo” a partir del hígado

y se admitía el factor de la contribución de la aspiración diastólica del corazón. Por otra parte, el denominado “espíritu vital, animal o *pneuma*”, el cual se consideraba el principio vital esencial era introducido en el organismo por la respiración. El *pneuma* entra al cuerpo a través de la arteria “rugosa” o tráquea alcanzando los pulmones y luego es conducida por la arteria venosa (arteria venalis) o sea por las actuales venas pulmonares al corazón izquierdo. La aireación de la sangre venosa (neumatización) se realiza básicamente en el ventrículo izquierdo. La sangre purificada es distribuida por el sistema arterial a todas las partes del cuerpo. El flujo del *pneuma* se dirige de los pulmones al corazón y el reflujo de las impurezas va del corazón a los pulmones. Galeno, sostenía que por las arterias no discurría solo *pneuma* sino también un poco de sangre que le serviría de vehículo. Señaló que en la experimentación animal la sección de las arterias con el consiguiente sangramiento, conducía al vaciamiento tanto de las arterias como de las venas y que las anastomosis o comunicaciones entre las arterias y las venas existían no solo en condiciones patológicas sino en condiciones normales. Así avanza la tesis de que “en todo el cuerpo las arterias y las venas se encuentran o anastomosan y se cambian entre sí el aire y la sangre por medio de aberturas invisibles y extremadamente finas (“De la utilidad de las partes del cuerpo”, VI, 10). En otra observación relacionada con este tópico establece que “las arterias en algunos puntos se juntan con las venas, atrayendo la parte más tenue y la más vaporosa de la sangre que esta contiene (De las facultades naturales, III).

Introducción del concepto de sístole y diástole en la fisiología cardiovascular. Galeno considera que el corazón es el centro del calor natural del cuerpo. Sostiene la opinión de que el movimiento activo del corazón es la diástole en relación con una propiedad o fuerza que causa esa dilatación, similar a la observada en la aorta y otras arterias. El movimiento sistólico es también activo, pero le da gran importancia al papel desempeñado por la elasticidad.

En la clínica: el estudio del pulso. Las

arritmias. El médico de Pérgamo dedicó gran atención al estudio del pulso, como se desprende de las múltiples contribuciones sobre este tópico, las cuales escribió en numerosos tratados(5): 1) *Libellus de Pulsibus ad Tirones*; 2) *Libri Quator de Pulsum Differentiis*; 3) *Libri Quator de Pulsibus Diagnoscendis*; 4) *Libri Quator de Causis Pulsum*; 5) *Libri Quator de Praesagitione es Pulsibus*; 6) *Synopsis Sexdecim Librorum ex Pulsibus*; 7) *Pulsum Compendium*.

Sigamos la transcripción literal de sus observaciones:

“el corazón y todas las arterias pulsán con el mismo ritmo, de modo que por una se pueden juzgar todas; aun cuando no es posible percibir todas las pulsaciones con la misma extensión, pero solo en aquellas áreas donde las arterias se encuentran próximas a la superficie.

Pero usted no encontrará ninguna arteria más conveniente para tomar el pulso, que a nivel de las muñecas, donde son más fácilmente visibles, estando recubiertas por poca carne y no es necesario desvestirse como se hace necesario para otras y siguen un curso recto, lo cual es también de ayuda para el diagnóstico preciso. La arteria se percibirá al tacto la cual se distiende en todas las dimensiones.

En un animal que se encuentre en condiciones normales de salud, usted encontrará la arteria justamente con una distensión moderada; pero en condiciones anormales algunas veces la tensión está demasiado baja y otras veces demasiado grande en todas las dimensiones. Ahora usted debe recordar cómo es un pulso normal y si usted encuentra un pulso de amplitud excesiva usted deberá denominarlo ‘amplio’, y si es de duración excesiva ‘prolongado’, y si es de profundidad excesiva ‘profundo’ y de igual manera los opuestos términos de ‘estrecho’, ‘corto’ y ‘superficial’. Y un pulso que en todas esas dimensiones se encuentra anormalmente disminuido, es calificado de ‘pequeño’ y uno que esté anormalmente aumentado como ‘amplio’. Tales son por consiguiente las variedades del pulso que se refieren a la dimensión.

En cuanto a las características especiales, hay la rapidez y la lentitud.

La fuerza del pulso o su condición opuesta está determinada por la fuerza con la cual rechaza al dedo que palpa; si lo repele violentamente es fuerte, débil si se percibe lo contrario.

Y hay variaciones relativas a la 'blandura' o 'dureza' de las tónicas arteriales; es blanda cuando la arteria es 'carnosa' a la palpación; dura cuando aparece seca y dura como el cuero. Recomienda el uso de los términos pulsación y pausa. Por pulsación yo quiero decir la sensación de la arteria al golpear el dedo cuando se expande. Por pausa, quiero decir el período de reposo entre las pulsaciones, y de conformidad con la duración del mismo, los pulsos son rápidos, lentos o medios.

La regularidad e irregularidad ocurre en las variaciones arriba mencionadas. Por regularidad se entiende una serie uniforme y no interrumpida ... Irregularidad significa la perturbación del ritmo uniforme que se presenta en cualquiera de las variaciones de pulso. Porque uno puede ser irregular en amplitud, otro en velocidad, otro en violencia, debilidad y frecuencia y así sucesivamente.

Algunas veces, también cuando un número de latidos son definidos y regulares se presenta una pulsación desigual en el medio de las regulares y esto puede suceder de varias maneras. Porque puede haber tres latidos regulares a los cuales sigue el cuarto irregular y así sucesivamente, o puede haber cuatro regulares y el quinto irregular. La misma cosa puede ocurrir con cualquier otro número, siendo el sexto irregular después de cinco latidos regulares o el séptimo después de seis. Así, entonces, en esos casos el ritmo normal no se encuentra preservado y así el pulso no es normal y aun así se mantiene un cierto orden fijo del latido que es regular".

En el ámbito de la patología general

Las bases de las funciones del organismo dependen de acuerdo con Galeno de las facultades naturales: la facultad atractiva, la retentiva, la transformadora y la expulsiva. Describe cuatro

temperamentos: sanguíneo, flemático, colérico y melancólico. En el curso de la enfermedad describe cuatro períodos bien definidos que llamó comienzo, ascenso, acmé y declinación. Resulta de extraordinario interés y con visas de gran modernidad el pensamiento galénico, al asentar en su obra "Sobre los lugares afectados" (II, 10) la relación entre la parte enferma y la función: "hay que examinar ante todo la función perjudicada: porque la alteración de una función lleva consigo forzosamente la afectación del órgano respectivo" ... Examinad enseguida la parte afectada.

Son notables sus aportaciones en numerosos campos del saber médico, tales como en el de la anatomía, fisiología y patología renal (descripción del cólico nefrítico), los estudios sobre la fisiología del sistema nervioso central y periférico, sobre el funcionamiento gastrointestinal y sobre la relación neuromuscular.

En la terapéutica: las preparaciones Galénicas. Galeno introduce una multiplicidad de fármacos en la terapéutica que todavía sobreviven en nuestra nomenclatura con la designación de preparaciones galénicas. Su obra principal sobre terapéutica "ARS Magna" se convirtió en la biblia de la práctica médica durante siglos. Conocía cerca de 473 medicamentos de origen vegetal y numerosas de origen animal y mineral. Entre su armamentarium terapéutico se encontraba el empleo de los vomitivos, estornutatorios, aperitivos, purgantes, diuréticos, tónicos, revulsivos, emolientes, analgésicos, las ventosas con o sin escarificación, las cataplasmas, las fricciones, los baños fríos y calientes, las fomentaciones, las lavativas, los cauterios y los cocimientos, la sangría, las curas higiénicas, dietéticas y climáticas. Galeno prescribe la gimnasia como método de fortificar el cuerpo.

La Triaca o Teriaca: era una preparación galénica que contenía el opio y otros setenta componentes, la cual era prescrita como antídoto para los envenenamientos. Se conoce que Galeno como médico del Emperador tenía entre sus obligaciones la de administrar la dosis diaria de la "Triaca" como antídoto universal, que

acostumbraban a ingerir los Emperadores, en una época en que vivían siempre bajo el temor de la posibilidad de ser envenenados.

Comentarios finales

1. El aporte de Galeno a la medicina greco-romana fue el más valioso e importante, después de la contribución hipocrática. No cabe duda que fue la personalidad médica más notable de su tiempo, que aunaba a las dotes del médico las del filósofo, del erudito y se encontraba dotado de un notable talento como diagnosticador e investigador.
2. Hay que hacer notar que si bien los cimientos anatómicos y fisiológicos que utilizaba eran el producto de observaciones incompletas, eran también el fruto en muchas ocasiones, de un aporte personal y pionero. No existían en su época las disciplinas anatómicas y fisiológicas como tales y se carecía de una verdadera metodología experimental. Solo había como precedentes las nociones primigenias aportadas por la Escuela de Alejandría.
3. Su esquema relativo al movimiento de la sangre fue un craso error que condujo a un estancamiento del progreso por siglos y de consecuencias deplorables en la evolución de la medicina. Pero cabe considerarlo como un intento pionero por suministrar la primera hipótesis explicativa sobre el movimiento de la sangre.
4. En el terreno de la anatomía, fue uno de los primeros autores que merece el nombre de anatomista, proponiendo un método racional para su práctica y estableciendo el valor de las disecciones y vivisecciones, se lo puede considerar como el fundador de la fisiología experimental, ya que los aportes de los “Alejandrinos” no pasaban del nivel de tímidos balbuceos en este campo. Galeno le dio a la medicina clínica una novedosa visión, inseparable de las bases de la anatomía y de la fisiología.
5. En la clínica, dentro del dominio cardiovascular, el médico de Pérgamo fue un cultor entusiasta del pulso, habiendo sido prolijo en la descripción de los diversos tipos de pulso, sus características, así como de las

alteraciones que puede experimentar el ritmo. Es sorprendente también su clara concepción sobre la fisiología coronaria.

6. Su contribución fue notable en el campo de la neurología clínica y experimental.

Castiglioni⁽⁶⁾ escribió, retomando la apreciación de Daremberg sobre Galeno: “Su sistema marca el punto culminante en la historia de la medicina antigua”.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) GALENO. Texto Griego con traducción latina por KG Kühn. 20 vols. Leipzig, Cnobloch, 1821-1833.
- (2) SIGERISL H.E. (1971). The Great Doctors. Dover Publications, Inc., New York.
- (3) GALENO. Oeuvre Anatomiques-Physiologiques et Medicales se Galien. Traducidas por Cherles Daremberg. 2 vols. París, Bailliére, 1854-1856.
- (4) SINGER C. (1956). Galen and Anatomical Procedures. London: Geoffry Cumberlege.
- (5) May m.t. (1968). Galeno on the Usefulness of the parts of the Body. Ithaca, N.Y. Cornell Univ. Press.
- (6) LAIN ENTRALGO P. (1961). Grandes Médicos. Salvat Editores S.A., Baecelona.
- (7) CASTIGLIONI A. (1941). A History of medicine (translated by E.B. Krumbhaar). New York, Alfred A. Knopf.

EL OCASO DE LA MEDICINA GRECORROMANA

ARETEO DE CAPADOCIA Siglo II-III d. de C.

- Contribuye con una descripción pionera de las afecciones pulmonares (la tuberculosis) y de la difteria
- Las crisis epilépticas
- La decusación de las vías neurológicas
- Las enfermedades metabólicas: la diabetes, la gota

- La primera descripción conocida sobre el colapso o shock cardiogénico
- La primera referencia sobre la auscultación del tórax y sobre los ruidos audibles

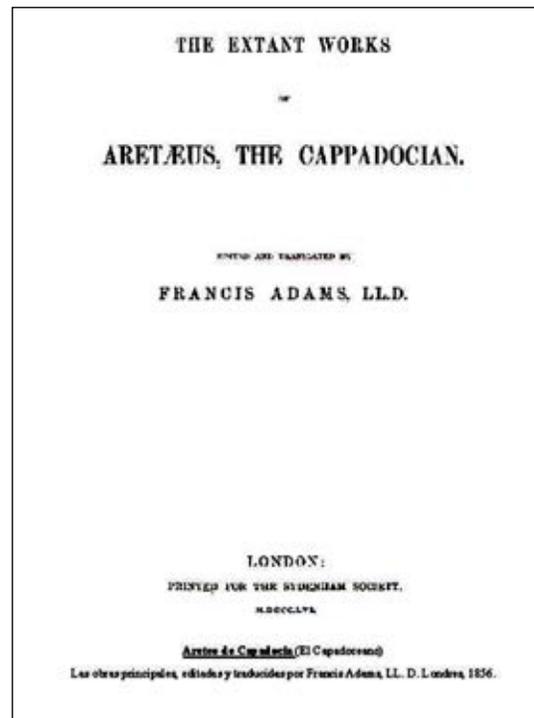
Este autor griego, nació en Capadocia, una provincia romana del Asia Menor en el siglo II o III después de Cristo (período griego tardío). La cronología de su existencia ha sido discutida, aceptándose que vivió varios siglos después de Hipócrates y con probabilidad fue contemporáneo de Galeno. Realizó sus estudios en Alejandría, el gran centro docente de la medicina en la antigüedad, que para esa época ya había entrado en decadencia.

Contribuciones

Areteo fue un clínico muy distinguido que describió con exactitud la historia natural de numerosos procesos patológicos. Fue un escritor muy prolífico, pero conciso, preciso y contrario a disipar su talento en especulaciones inútiles. En sus escritos refleja una actitud plena de sabiduría que hace que conserven todavía plena vigencia. Su posición doctrinaria era la del eclecticismo, aunado a las contribuciones del empirismo y del metodismo.

Generalidades

- a) Describe en forma admirable las afecciones pulmonares en especial la pleuritis, la neumonía, el enfisema y las afecciones que cursan con tos crónica y hemoptisis señalando el carácter ominoso de esta manifestación, descripciones estas que corresponden con probabilidad a la tuberculosis pulmonar (tisis) ya que realiza la integración de una serie de fenómenos clínicos (pérdida de peso, sudores nocturnos, palidez, alteraciones de la caja torácica, uñas curvas).
- b) En el campo neurológico describe con gran precisión las características de las crisis epilépticas y también describe el fenómeno de la decusación de las vías neurológicas centrales, distinguiendo en clínica, las lesiones espinales de las cerebrales, en las cuales señala existe "intercambio en los orígenes



Areteo de Capadocia (El Capadociano), Las obras principales editadas y traducidas por Francis Adams, LLD, Londres, 1856,

- a) de los nervios", "decusándose entre ellos en la forma de la letra X".
- c) Es el primer autor que describe los rasgos clínicos de la diabetes (palabra que en griego significa sifón) destacando que los pacientes no paran de "hacer aguas", siendo el flujo incesante como cuando se abren los acueductos y señalando como otra manifestación cardinal del padecimiento la sed insaciable; explica también como se formula el diagnóstico y el tratamiento de la gota (podagra).
- d) Igualmente fue el primer autor en describir la difteria.
- e) Sobre la diferencia entre la sangre arterial y venosa. Así establece en este párrafo la diferencia:
"... y hay una diferencia en la emisión según sea que provengan de una arteria o de una

vena. Porque si es negra, espesa y coagula rápidamente procede una vena, lo cual es menos peligroso y se puede detener más rápidamente; pero si la sangre proviene de una arteria es de color amarillo brillante, es delgada y no tiende a coagular rápidamente, provocando un peligro inminente y detenerla no es cosa fácil; porque las pulsaciones de la arteria provocan la hemorragia y los labios de la herida no se unen debido a los frecuentes movimientos del vaso...”

Cardiovasculares

Contribuye con la primera descripción sobre el colapso o shock cardiogénico. Sus referencias a este tópico se encuentran en el Capítulo III, “Sobre el Síncope”⁽¹⁾. También se menciona la existencia del dolor cardíaco en su obra “De la Terapia”. Introduce el tema formulando la pregunta: “¿Qué otro órgano es más importante que el corazón para la vida o para la muerte?” o con el siguiente aserto en el cual establece con toda seguridad la filiación cardiogénica del colapso: “tampoco se puede dudar de que el síncope es una enfermedad del corazón”.

Los síntomas

La descripción clínica de la sintomatología la expone de la siguiente manera: “aquellos casos que mueren, tienen síntomas de afecciones cardíacas, es decir, pulso pequeño y débil, ruidos del corazón con palpitaciones violentas, vértigos, desvanecimientos, obnubilación, pérdida del tono de las extremidades, sudoración copiosa e incontrolable, frialdad en todo el cuerpo, etc.”. Subraya la importancia entre las manifestaciones cardinales, de la sudoración y de la frialdad y su condición de afección de naturaleza cardíaca.

La recuperación eventual

Si bien Areteo describe la forma aguda y fatal del cuadro del colapso cardiogénico, también señala en su libro “De la Terapia” la posibilidad de presentarse casos que evolucionan con buen pronóstico, produciéndose la recuperación eventual del paciente. El párrafo alusivo a esta posibilidad es el siguiente:

“de estas cosas cabe la esperanza de que el paciente pueda escapar. Si la evolución es satisfactoria,

el sudor desaparece, el calor se restablece por todas partes, aun en las extremidades de los pies y de la nariz, la cara presenta buen color, el pulso aumenta en amplitud, no siendo trémulo sino fuerte; el paciente recupera sus sentidos y surge una nueva condición”.

Es evidente, por el análisis de la literatura histórica, que cabe el mérito al “Capadociano” de haber hecho la primera referencia de la cual se tenga conocimiento sobre el colapso o shock cardiogénico y de haber descrito tanto la forma aguda fatal, como las formas recuperables. Estas nociones debieron esperar, debido a la inclemencia del olvido, por largas centurias hasta las descripciones relativamente recientes hechas en el siglo XX por Obrastzow y Straschesko (1910) y por Herrick (1912) cuando se configura la descripción clínica actualmente considerada como clásica del infarto del miocardio. Le cabe el mérito también de haber sido, entre los primeros autores que se refieren a los ruidos y soplos cardíacos, habiéndose planteado como plausible, la idea de que fuese el pionero en haber practicado la auscultación directa del tórax.

Obras

La primera edición de las obras de Areteo en lengua griega apareció en 1554 en París, la primera edición latina fue dada a la luz en Venecia en 1552. Cabe mencionar, la edición italiana debida a Francisco Puccinotti (1838), y la inglesa traducida del griego debida a Francis Adams (Sydenham Society, 1856). Se conocen dos obras importantes del autor: “Respecto a las Causas y Signos de las Enfermedades Agudas y Crónicas” (*De causis et signis morborum*) y “De la Terapia”.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) ADAMS, F. (1856). The Exant Works of Aretaeus the Cappadocian. London: Printed for Sydenham Society.
- (2) ARETAEUS CAPPADOX (1834). Traite des Signes, des Causes et de la Cure des Maladies aigues et chroniques. Traducida con notas por M.L. Renaud, Lagny.

AULIO CORNELIO CELSO
(AULIUS CORNELIUS CELSUS)
(30 a. de C. – 50 d. de C.)

- Los enciclopedistas latinos. El marco histórico: el reinado del Emperador Romano Tiberio Julio César (14 d. de C.).
- Celso: Distinguido autor clásico de la medicina latina. Cicero medicorum.
- *De artibus – De Medicina*: el primer tratado de medicina, impreso en Florencia (1478).
- Describe las manifestaciones cardinales de la inflamación. Una tétrada clásica: *Rubor et tumor cum calore et dolore*.
- Introduce la nomenclatura médica latina o adaptada del griego al latín, la cual tendrá una profunda influencia en la medicina hasta los tiempos contemporáneos.
- Designa a las enfermedades del corazón con el nombre de *cardiacus* (cardíacos).

Celso: El Cicerón de la Medicina

Celso puede considerarse como el escritor latino clásico por antonomasia y el que alcanzó mayor trascendencia. Su existencia transcurrió en la Roma Imperial, en los comienzos de la era cristiana. Merece con justicia el epíteto que se le aplicó de *Cicero medicorum*.

Los enciclopedistas latinos

La vida de Celso transcurrió durante el reinado del emperador romano designado con el nombre de Tiberio Julio César después de su adopción (Tiberio Claudio Nerón 42 a. de C. – 37 d. de C.). Celso fue un gran historiador en el campo de la medicina, pertenecía a la familia de los Cornelios, patricios estos que disfrutaban de una elevada posición económica y social. Se conoce muy poco acerca de la vida de Celso, pero se tiene conocimiento de que era gran amante de las letras por lo cual estaba familiarizado con la obra poética de Ovidio y se sabe que tenía su residencia en Narboneusis. Celso ha sido considerado como uno de los clásicos escritores latinos y desde el punto de vista literario, como ya se mencionó, ha sido reputado como el “Cicerón de la Medicina”. Tiberio había nacido en el año

42 a. de C. y contaba con 56 años de edad cuando tuvo lugar el deceso de su padraastro Augusto (Octavio Cesar Augusto) quien había ejercido su mandato desde el 27 a. de C. hasta el 14 d. de C. Celso perteneció al grupo de los denominados enciclopedistas latinos entre los que contaban Marco Terencio Varron, Plinio el Viejo, Catón y el propio Aulio Cornelio Celso, los cuales aspiraban a reunir, para poder hacerlo asequible a quien lo requiriese, todo el conocimiento alcanzado para la época, en el campo de las ciencias naturales y de la medicina.

No cabe duda que su obra fue pionera en el campo de la medicina así como en la historia de esta disciplina y constituyó el aporte fundamental del mundo romano en ese período histórico.

De Artibus (Sobre las Artes) De Medicina

La obra magna de Celso “Sobre las Artes” comprendía la agricultura, las artes militares, la retórica, la filosofía, la jurisprudencia y la medicina. Esta última disciplina es tratada en el libro sexto *De Re Medica* o “De Medicina”, es decir “Sobre la Medicina”⁽²⁾. Esta obra era muy poco conocida durante la Edad Media, y la displicencia con que se le consideraba se debía probablemente al hecho de considerarse que Celso había sido un patricio romano muy erudito pero que no estaba dotado de la experiencia que posee un médico practicante.

Las fuentes de su saber médico se encontraban en las enseñanzas hipocráticas así como en las nociones derivadas de las escuelas de Asclepiades y de Alejandría.

De Medicina (De Re Medica): Sobre la Medicina

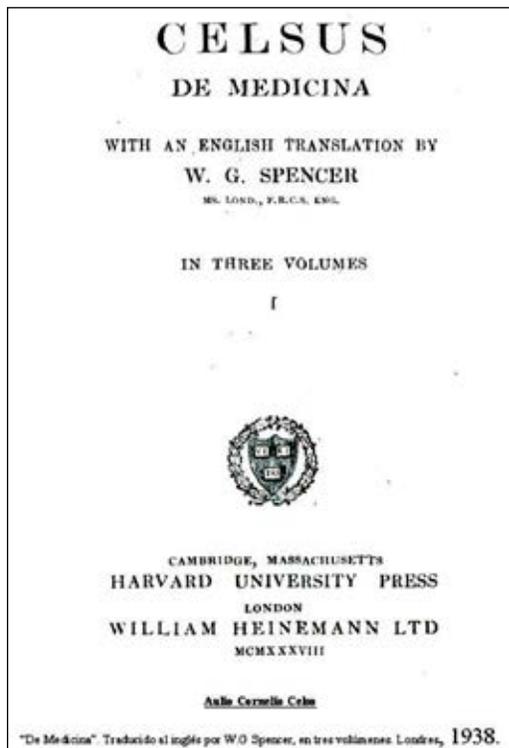
Los manuscritos de esta obra habían pasado desapercibidos por cerca de trece siglos. Fueron hallados en el año 1443 por Tomás de Sarzanne, quien se convertiría después en el Papa Nicolas V (1397-1445). El manuscrito de la obra, fue encontrado en la Biblioteca Papal de San Ambrosio en Milán, y fue publicado en Florencia en el año 1478⁽¹⁾. Fue el primer libro de medicina general que fuera impreso. Correspondió el mérito a Gutemberg el haber realizado la impresión del único texto médico completo que

nos legó la antigüedad, una verdadera joya de la literatura médica.

La obra de Celso comprende en conjunto un proemio y ocho libros.

El Proemium. Es la parte dedicada a la historia de la medicina y en él desarrolla conceptos de orden general. “Así como la agricultura asegura la nutrición a los cuerpos saludables así el Arte de la Medicina propende a la salud de los enfermos”. Cumple en reconocer el aporte fundamental que había sido realizado por la medicina griega: “Este arte, sin embargo, ha sido cultivado mucho más entre los griegos que entre otras naciones...”

De acuerdo con la terapéutica aplicada a las enfermedades, la obra se puede dividir en tres secciones: 1) la dietética, en donde son tratadas las enfermedades curables por la dieta; 2) la farmacológica, dedicada a las enfermedades que se tratan mediante medicamentos; y 3) la cirugía, en donde se exponen aquellas dolencias que ameritan el tratamiento quirúrgico.



El Arte de la Medicina debe ser Racional Importancia de la Anatomía

Celso muestra una posición ecléctica en cuanto a las escuelas imperantes en esa época, haciendo las críticas pertinentes tanto a los empíricos como a los Metodistas. En lo que respecta a la Anatomía, Celso considera como indispensable apelar a la disección de cadáveres para su aprendizaje. Nos permitimos citar textualmente la Sección 74 del Proemio: “soy de la opinión de que el Arte de la Medicina debe ser racional” *...rationalem quidem puto esse debere...*, la apertura de los cadáveres es necesaria para los estudiantes: *...mortuorum corpora incidere discentibus necessarium...* Aun cuando el conocimiento sobre la anatomía que poseía Celso era limitado, sin embargo acusa observaciones interesantes tales como el distinguo entre las arterias y las venas señalando la relación de contigüidad entre esos elementos anatómicos con el nervio correspondiente. Es sobre todo importante el dato que registra sobre el comportamiento de las arterias las cuales no se coaptan ni tienden a cerrarse espontáneamente y que la sección deja salir sangre a chorros, a diferencia de las venas que al seccionarse, dejan de sangrar bajo el efecto de la compresión. Esta noción es importante en aquellos casos en que se hace necesario apelar al sangramiento, en particular cuando hay parálisis y el paciente pierde el habla repentinamente (Libro II 10, 6-9; 15). De esta descripción se desprende que Celso había llegado al convencimiento de que la medicina hipocrática estaba errada cuando postulaba la noción de que las arterias contenían aire.

La doctrina médica de Celso

Sigue en su esencia los lineamientos hipocráticos: la medicina es científica, naturalista, basada en la observación acuciosa y en el razonamiento equilibrado. Las enfermedades no son de origen divino, sino que son producto de determinadas causas tales como la edad, las variadas constituciones, las influencias ambientales (las estaciones, el tiempo), los errores dietéticos, los traumatismos, entre otros, los cuales provocan una perturbación del

equilibrio normal de los humores y ocasionan afectación de los órganos. Sus nociones fisiológicas derivaban del aporte hecho por la Escuela de Alejandría en este campo.

La patología especial

Celso describe los síntomas que son comunes a muchas enfermedades y aquellos que integrados constituyen cuadros nosológicos especiales.

Así analiza el síntoma de la hemorragia bucal, la cual es una manifestación de que la sangre tiene su origen en la nariz o en el esófago. Pero el acompañarse la hemorragia de fiebre, de cefalea, de dolor en el pecho, así como presentar la sangre un carácter espumoso es indicativo de enfermedad pulmonar. El autor considera que el pronóstico es favorable si la expectoración mantiene su aspecto blanquecino y la consistencia mucosa como es el moco procedente de la nariz, pero es desfavorable si es purulento y si el enfermo se queja de sed y de falta de apetito. El fin se aproxima si sobrevienen diarreas.

Los cambios en la orina, cuando adquiere una consistencia espesa y se acompaña de un sedimento de color blancuzco, son precursores de un dolor artrítico.

Las alteraciones de la micción pueden revestir el carácter de emisión “gota a gota”, acompañadas de hematuria y de dolores agudos en la región pubiana.

Las afecciones del riñón se manifiestan según el autor por dolores en la región renal, poliuria, vómitos y por cambios en la orina que a veces puede ser clara y acuosa pero que en otros casos es espumosa, sanguinolenta o puede contener arenilla.

La descripción de la malaria por Celso

Se encuentra desarrollado este punto en el Libro III Sección 3, Vol. 1, página 227⁽²⁾ en donde expone:

“Sobre las fiebres, una es cotidiana, otra terciana y una tercera es cuartana. En ocasiones ciertas fiebres recurren en ciclos aún más largos, pero esto ocurre raramente... Ahora, las fiebres cuartanas presentan las características más simples. Casi siempre

comienzan con escalofríos, luego aparece el calor y cuando la fiebre ha cedido, se pasan dos días libres para recurrir en el cuarto día. Pero de las fiebres tercianas hay dos clases. “Una que comienza y cesa en la misma forma que una cuartana y tiene solo una diferencia que proporciona un día libre y recurre al tercer día. La otra es considerablemente más perniciosa y en verdad recurre en el tercer día pero con la particularidad de que de las cuarenta y ocho horas, alrededor de treinta y seis, algunas veces menos, otras veces más, se encuentran de hecho ocupadas por el paroxismo, pero la fiebre no cesa completamente en la remisión sino solamente se vuelve menos violenta... Las fiebres cotidianas son, sin embargo, variables y múltiples. Algunas comienzan directamente con una sensación de calor, otras con un temblor, otras con un escalofrío... De nuevo algunas cesan de modo que sigue una completa liberación, en otras hay alguna disminución de la fiebre, aun cuando persiste algún remanente hasta el comienzo del próximo paroxismo y en otros casos con frecuencia se presentan conjuntamente, de manera que hay poca o ninguna remisión, sino que los ataques son continuos. De nuevo, algunos presentan una intensa sensación de calor, otros una soportable, unos son iguales cada día, otros desiguales y a veces el paroxismo correspondiente se presenta, un día más ligero, otras veces más severo, algunos recurren en el mismo momento del siguiente día, otros se presentan más precoces o más tardíos, algunos experimentan todo un día y la noche con el paroxismo y la remisión es en algunos casos menos en otros más; algunos experimentan más sudoración cuando llega acompañando a la sudoración mientras que en otros el cuerpo se hace solamente más débil”.

Otros cuadros nosológicos. Reciben especial atención de Celso la insania o locura a la cual considera como una enfermedad general en la cual cabe distinguir la frenitis o locura delirante o la paranoia que afecta a la vez al intelecto y a los sentimientos. Describe acuciosamente la enfermedad que designa como *Lethargus* que

se caracteriza por una acentuada somnolencia que conduce rápida e indeflexivamente hacia la muerte.

La tuberculosis que junto con otras causas de caquexia las agrupa con la denominación de tabes (del latín, consunción, emaciación) es objeto de una descripción exacta. Para el tratamiento de esa afección apela a la climatoterapia (viajes marinos, permanencia en un clima seco como el de Egipto) que, como veremos, constituye la parte esencial de los recursos terapéuticos que emplea, recomienda además que el tratamiento se inicie precozmente con alimentación sana y nutritiva, ejercicio moderado, dieta con especial referencia a la leche, indica el masaje suave y los baños tibios. Dentro de las medicinas considera como fundamentales el uso de la trementina y de la miel.

En relación con las enfermedades del corazón debemos a Celso el haber acuñado el término de cardiacus para los que padecen de estos padecimientos (Libro III, Sección 19, pág. 303), donde dice textualmente “puede ser reconocida inmediatamente por la exigua y débil pulsación de los vasos sanguíneos...” y hace notar que el pulso puede variar con las emociones incluyendo la visita del médico, por lo cual hay que ponderar el valor real que tiene el pulso en esas situaciones.

Sobre la dificultad para respirar (Vol. 1, Libro IV, Sección 8, pág. 385), Celso se refiere a la enfermedad en los siguientes términos “consiste en suma, en una dificultad respiratoria; la cual cuando es moderada y sin llegar al ahogo es llamada disnea; cuando es más severa de modo que el paciente no puede respirar sin producir ruido y es presa de sofocación, asma; pero además cuando el paciente a duras penas puede aspirar el aliento a menos que coloque estirado el cuello: ortopnea. De estas, la primera puede tener una larga duración, las dos siguientes son como regla, agudas. Los signos comunes a ellas se encuentran en relación con la estrechez en la vía por la cual la respiración se escapa, lo cual se acompaña de un silbido; hay dolor en el pecho y praecordia, a veces también hay en las escápulas, algunas veces remitiendo, otras veces repitiendo; a esto se agrega una tos discreta. La sangría es el remedio

apropiado, a menos que algo lo prohíba. Si esto no fuese suficiente, también los intestinos deberían ser aflojados mediante el empleo de leche, para que las heces se vuelvan líquidas, aun cuando a veces es necesario apelar a un enema; tan pronto el cuerpo se depleta por estas medidas, entonces el paciente comienza a respirar sin dificultad. Pero además aun permaneciendo en la cama la cabeza debe mantenerse levantada...”

Las enfermedades del hígado, que los griegos designan con el nombre de *hepaticon*, son descritas igualmente con exactitud. En lo que parece corresponder al cuadro de un cólico biliar agudo dice textualmente (Libro IV, Sección 15, pág. 413):

“hay un dolor intenso en la parte derecha debajo del praecordia, el cual se irradia hacia el lado derecho, hacia la clavícula y brazo de ese lado; a veces hay también dolor en la mano derecha, se acompaña de escalofríos calenturientos. En casos graves hay vómitos de bilis; a veces el paciente casi se ahoga por el hipo. Tales son los signos cuando el estado es agudo, pero en casos aún más crónicos, cuando hay supuración dentro del hígado y el dolor a veces se intensifica, el praecordia en el lado derecho se vuelve duro e hinchado”... “Pero si el hígado sufre un absceso, hay que hacer lo mismo que en otras supuraciones internas. Algunos hacen incluso una incisión sobre el hígado con el escalpelo y quemar a su vez el absceso presente con el cauterio”.

Dedica también su atención a las enfermedades renales en donde además de los diuréticos y baños calientes, merece destacarse su recomendación explícita de que “el enfermo debe abstenerse de nada salado”. También son tratadas de forma extensa las enfermedades digestivas, señalando que las del intestino pueden revestir carácter agudo o crónico. Describe el cólera señalando el origen griego del vocablo (el cual proviene de cólera = cambio en el color de las heces).

La terapéutica

a) La dietética y la higiene

La piedra angular de las prescripciones de Celso se encuentra en el campo de la dietética y

de la higiene, que ocupan la primera línea entre sus indicaciones. Se mostró en este campo como un fiel seguidor de Hipócrates.

b) La farmacología

Le siguen las enseñanzas respecto a la farmacología, dividiendo en diferentes categorías los medicamentos de acuerdo con sus efectos: eméticos, purgantes, astringentes, sedantes, narcóticos, diuréticos, diaforéticos.

Entre los medicamentos cabe señalar el empleo de las píldoras a base de opio, así como el uso de las semillas de beleño y de la raíz de la mandrágora.

c) La cirugía

La cirugía que expone la obra de Celso (Libros VII y VIII) representa un avance considerable con respecto a la contenida en la obra Hipocrática. Dedicó su atención al campo de las fracturas, al tratamiento de la hemorragia, a las heridas y sus secreciones.

Un aporte fundamental: La Ligadura. Celso es probablemente el primer autor que describe el proceso de ligadura y de división de los vasos sangrantes. En el manejo de las heridas del cráneo describe la trepanación con precisión, el tratamiento de las amígdalas, de las heridas, de los abscesos, de las fístulas, de las úlceras, del bocio, de las heridas. Describe la litotomía vesical (litotripsia), la pleurotomía, la paracentesis en el manejo de la ascitis. Describe, en las heridas abdominales, la sutura del intestino, así como la cirugía del cáncer del seno. La cura operatoria de la hernia y de la amigdalectomía son objeto de descripciones clásicas. También cabe destacar la revisión que hace sobre la cirugía oftalmológica en donde trata de las intervenciones para el pterigium, el exoftalmo y la operación de la catarata por lujación, así como también se refiere a las prótesis dentarias. También desarrolla el campo de la cirugía plástica.

Una descripción clásica

Los signos cardinales de la inflamación

Uno de los clásicos aportes de Celso quedó plasmado en su famosa frase que contiene la conocida tétrada que lleva su nombre: *rubor, et tumor, cum calore et dolore* (Vol. I, Libro III,

Capítulo 10, pág. 273) y la cual entró a formar parte del conocimiento básico que se enseña a todo estudiante de medicina.

El instrumental quirúrgico

Celso reseña el instrumental quirúrgico que se utilizaba en ese período y describe cerca de un centenar de los instrumentos que eran más utilizados, en ese tiempo. Se pueden mencionar los escalpelos (*scalpri*) de diferentes formas, las pinzas (*forceps*), las ventosas (*cucurbitae*), las sondas (*specilli*), los ganchos (*unci*), los separadores, las sierras, las sondas (de plomo), tijeras, legras, espátulas, compresas, cinturones, bandas, etc. (Vol. II, Medicamenta II).

Los instrumentos recogidos en las excavaciones de Pompeya, los cuales se encuentran y son exhibidos en el Museo de Nápoles se corresponden con los que habían sido descritos por Celso.

El historiador de la medicina

Cabe destacar el papel de Celso dentro del campo de la historia de la medicina. No cabe duda que la obra de Celso suministra una suma de los conocimientos alcanzados en el mundo romano, egipcio, griego, en particular sobre el Corpus Hippocraticum, sobre las obras perdidas de Asclepiades y de los representantes de la escuela de Alejandría (Heraclito y Erasistrato). En Celso se recaban datos precisos sobre estos autores y sobre muchos otros médicos sobre quienes se conoce solo de su existencia por intermedio de su obra. En el *Pro-oemium* de *De Medicina* hace un sumario sobre la historia de la medicina y trata con alguna extensión a las escuelas “Empírica”, “Metódica” y “Dogmática”. El autor se coloca en la posición de la “vía media” entre los “Dogmáticos” y los “Empíricos”.

Celso fue con seguridad la mente que brilló con mayor esplendor en ese período de la Italia Clásica.

Fue en primer lugar un gran enciclopedista que supo recoger con gran sentido crítico el aporte más valioso de las diferentes escuelas de medicina. Pero se muestra a través de sus excelentes descripciones clínicas como un observador

acucioso, dotado de un juicio equilibrado y de un gran sentido práctico. Estas consideraciones cabe extenderlas desde el dominio de la medicina, hasta el campo de la cirugía y de la terapéutica. Para completar la visión integral que tenía sobre la medicina hay que señalar que fue un seguidor de la deontología hipocrática y aporta datos de valor incalculable como ya se mencionó al campo de la historia de la medicina. Su figura debía verse lamentablemente opacada por la emergente y avasallante personalidad del genio de Galeno, y su obra pasaría injustamente desapercibida durante muchas centurias.

Al final se impondría Celso con su legado más importante plasmado en la obra *De Medicina* el cual al mismo tiempo de tener el inmenso mérito de ser uno de los primeros tratados escritos sobre la medicina, constituye una verdadera joya desde el punto de vista literario.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) CELSUS, A.C. (1478) *De Medicina*. Florencia. Nicolaus (Laurentius).
- (2) CELSUS, A.C. (1). *De Medicina*. The Classics of Medicine Library Birmingham, 1989 translated by W.G. Spencer. 3 Vols. London, Heinemann and Cambridge. Mass. Harvard University Press, 1935-38.

AURELIANO CELIO (Caelius Aurelianus) Siglo V d. de C.

- La segunda descripción del colapso o shock circulatorio.
- El dolor cardíaco.
- La muerte súbita.

Fue uno de los más famosos autores latinos, nacido en Sicca, Numidia, en el siglo V después de Cristo. Su obra se fundamentó en la de Sorano de Efeso (Siglo II, después de Cristo) de la Escuela Metodista. Celio fue el autor latino más conocido después del enciclopedista Celso (Aurelius Cornelius Celsus, 30 a. de C. a 50 d. de

C.), quien como ya se mencionó, se había hecho famoso por haber descrito la clásica “tétrada de la inflamación” (rubor, tumor, calor, dolor).

Contribuciones cardiovasculares

Las referencias de este autor a la patología cardiovascular se encuentran en el Capítulo denominado “La pasión cardíaca”, y se ha hecho la revisión de su obra⁽¹⁾, estableciéndose la posible conexión de los síntomas y signos referidos, con el shock cardiogénico y la trombosis coronaria.

1. En el plano doctrinario

El autor hace intervenir como se había establecido dentro del pensamiento médico hipocrático a la obstrucción vascular como un factor etiopatogénico. Así escribe “Los Seguidores de Asclepiades de Prusa” (quien había sido uno de los primeros médicos griegos que emigraron a Roma y había nacido en el 124 a. de C.) dicen que la enfermedad cardíaca es una inflamación en la región del corazón debido a la acumulación o detención de los corpúsculos”. Se trataba esta hipótesis de una intuición genial, pero desprovista para aquella época del necesario fundamento patológico.

2. La segunda descripción del colapso o shock circulatorio

La primera descripción es la relatada previamente, debida a Areteo de Capadocia. Aureliano Celio en su reseña refiere que el colapso circulatorio se caracteriza por un pulso rápido y débil, haciendo notar que “a causa de su rapidez los latidos se vuelven confusos y carecen de regularidad”.

Aureliano Celio establece los diferentes factores etiológicos mencionando su asociación clínica con la pérdida de sangre y la diarrea. Suministró una excelente descripción del colapso circulatorio o shock asociado a: 1) síndromes febriles; 2) trastornos del ritmo: (probablemente correspondientes a la fibrilación auricular) pulso carente de ritmo, tan rápido que se imposibilita su discernimiento. Señala como otros elementos característicos del cuadro, además del pulso rápido y débil, a la sed, las náuseas, la inquietud, la frialdad de las extremidades, los cambios de coloración de la piel (palidez, cianosis), la

sudoración profusa y la respiración superficial.

3. Sobre el dolor precordial

Aureliano Celio se refiere también al síntoma de la “pesadez en el pecho sobre el lado izquierdo, cerca de la tetilla”; y en cuanto al dolor escribe “hay también una enfermedad llamada por algunos cardinoma (en griego cardiogmos). En esta enfermedad hay siempre dolor en la boca del estómago, una condición que muchos legos denominan dolor del corazón”. Pueden encontrarse en sus descripciones elementos sugestivos de la trombosis coronaria; pesadez precordial, dolor en el lado izquierdo del tórax, sensación de ahogo y colapso.

4. Sobre la muerte súbita “el paro cardíaco” y el angor

Se encuentra contenido este punto, en la siguiente referencia: “así Herófilo nos dice que, cuando la muerte sobreviene repentinamente sin causa aparente es el resultado de la parálisis del corazón. Erasistrato refiere como ‘paradoxos’ (extraño, paradójico) un tipo de parálisis por la cual una persona caminando repentinamente se detiene y no puede proseguir, pero después de un momento puede caminar otra vez.

Otras contribuciones

Aureliano Celio fue muy versado en el campo neurológico, haciendo el distingo entre las parálisis flácidas y las espásticas; clasificando las convulsiones en tónicas y clónicas y señalando las características distintivas entre la histeria y la epilepsia.

Obras

Su obra *De morbis acutis et chronicis* fue escrita en latín, siguiendo a Sorano de Efeso y fue publicada por primera vez por Aldo (1547). Comprendía tres libros sobre las enfermedades agudas y cinco sobre las enfermedades crónicas. Drabkin (1950) publicó una traducción a la lengua inglesa.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) SIEGEL R.E. (1961) Description of Circulatory Collapse and Coronary Thrombosis in the fifth century A.D. by Caelius Aurelianus. *Am. J. Cardiol.* 7: 427-31.