



UNA NUEVA MEDICINA

En la Europa del siglo XVI el conocimiento sobre el cuerpo humano y la medicina teórica estaban reservados a un pequeño grupo de aristócratas que dedicaban sus vidas al estudio de la medicina. Escrito en lenguas cultas (griego, latín, árabe, hebreo), este conocimiento venía, casi en su totalidad, de la tradición galénica que se había establecido quince siglos atrás (ver capítulo sobre medicina griega). A lo largo de la Edad Media los debates médicos se hacían desde una perspectiva más teórica que empírica y, más que ver el estudio del mismo cuerpo humano como una forma de desarrollar el conocimiento médico, los escritos y teorías de Galeno prevalecieron sin mayores cuestionamientos; y, para finales del siglo XV eran todavía la principal fuente del estudio de la medicina.

El surgimiento del pensamiento médico que hoy en día conservamos fue un proceso largo que no sólo debía romper con una tradición que se había mantenido durante muchos años, sino que necesitaba de un nuevo contexto cultural que generara una visión distinta de ver el mundo. A lo largo del siguiente capítulo estudiaremos con cuidado dos personajes que nos permiten entender el proceso mediante el cual surgiría ese pensamiento médico moderno: Paracelso y William Harvey.

A. Paracelso (1493-1541)

Paracelso nació en 1493 en un pueblo en el este de Suiza. Su verdadero nombre era Philippus Aureolus Bombastus von Hohenheim. A los nueve años se trasladó a Austria donde pasaría todos sus años de adolescente. Su educación fue casual y provino esencialmente de su padre y de algunos escolásticos del pueblo, quienes le enseñaron las bases del conocimiento médico profesional así como algunos elementos de la tradición oculta. Excepto por la ciudad de Basel en donde, durante dos años (1525-1527), fue médico de Johann Froben y de Erasmo, así como profesor de medicina, Paracelso no se estableció de manera permanente en ninguna ciudad a lo largo de su vida. Sin embargo, el hecho de no ser reconocido como un médico profesional y de no haber tomado el juramento hipocrático, así como el enseñar en un dialecto suizo en vez de utilizar el latín, le trajeron una avalancha de críticas por parte de la tradición médica profesional del momento. Al morir Froben, la presión que ejercían estos médicos tradicionales sobre él, así como la pérdida de una demanda impuesta por un alto eclesiástico lo llevaron a abandonar la ciudad. Nunca más en su vida Paracelso se uniría a algún tipo de institución. Los años siguientes divagaría entre varios pueblos tratando de ejercer su propia visión de la medicina. Finalmente moriría en Salzburgo el 24 de Septiembre de 1541.

La oposición que presentaron sus contemporáneos evitó que la mayoría de sus escritos se publicaran en vida. Sin embargo, algunas décadas después de su muerte varias casas editoriales ya habían publicado su trabajo y en muy poco tiempo sus ideas se les salieron de las manos a todos los médicos que querían conservar intacta la tradición antigua.

La importancia de Paracelso radica, principalmente, en el cambio de enfoque que trajo a la manera en que la enfermedad era entendida, así como en la forma de curarla. La visión que se tenía de la enfermedad para finales del siglo XV se basaba en la llamada teoría de los cuatro humores (sangre, flema, bilis negra y bilis amarilla), la cual planteaba que toda enfermedad era producida por el desequilibrio de alguno de estos elementos (ver Hipócrates). Esta tradición, que se mantenía muy fuerte dentro de un círculo muy cerrado de personas, sería cuestionada por Paracelso quien, fuertemente influenciado por una tradición mística, sentaría las bases para el surgimiento de la medicina moderna.

Para él, la causa de la enfermedad no era el desequilibrio de los humores sino algún agente externo al cuerpo mismo. Aunque estaba de acuerdo con la corriente anatomista (la cual apenas estaba tomando fuerza a principios del siglo XVI) que buscaba darle bases más sólidas al conocimiento médico, no tuvo paciencia para ver sus resultados y desarrolló su propia teoría. Influenciado por la tradición oculta, Paracelso planteó que el origen de algunas enfermedades se encontraba en sustancias minerales y que

tenían alguna relación con el orden del cosmos. Esta nueva forma de entender la medicina, en la cual no sólo se debía mirar dentro del cuerpo, sino en su relación con el mundo exterior, hizo posible algunos cambios importantes en la historia de la medicina.

Así mismo, Paracelso creería que no existían enfermedades incurables sino médicos incapaces. Insistió toda su vida en que los médicos deberían estar en una constante búsqueda de nuevos remedios y no sólo limitarse a aquellos que habían sido propuestos por Galeno. La tradición médica del momento creía que sólo los remedios herbales, es decir, los orgánicos, eran los apropiados para tratar el cuerpo humano. La botánica y la medicina se habían vuelto inseparables y cualquier elemento que no perteneciera del mundo vegetal era impensable para la cura de algún mal. Para Paracelso, los médicos deberían usar e investigar todos los elementos que Dios había creado en el mundo. El reino mineral, y no sólo el vegetal, sería una excelente fuente curativa que debería ser explotada al máximo. En vida, Paracelso investigaría las propiedades curativas de elementos como el mercurio y el antimonio, entre otros.

Pero, además de la influencia que tuvo el carácter místico de Paracelso, existe otro aspecto que debe ser mencionado para entender su teoría para curar enfermedades. Desde pequeño, Paracelso tuvo un contacto directo con el mundo de la minería, en especial a partir de los nueve años cuando su padre se mudó al pueblo minero de Villach en Austria. De ahí en adelante sus viajes

por Dinamarca, Hungría y Suecia también lo llevarían a pueblos mineros en donde aprendería las principales características de estos elementos, así como el manejo de muchos metales. Esta experiencia, sin lugar a dudas, nos ayuda a entender, en parte, el porqué de sus teorías y de su enfoque hacia la curación. Sus vivencias entre los mineros darían lugar a un trabajo titulado *Sobre el mal del minero y otras enfermedades del minero*, en el cual planteaba cómo la enfermedad pulmonar que estos desarrollaban tenía su origen en los minerales que aspiraban y absorbían por la piel, y diferenciaba entre el envenenamiento crónico y el agudo, en especial con elementos como el arsénico o el antimonio.

Por último, es preciso mirar la importancia que dio Paracelso a los saberes médicos populares. Retaba a los grandes médicos a igualar muchas de las efectivas prácticas curativas que empleaba el pueblo y que no tenían cabida dentro de la tradición galénica. Esta doctrina popular lo llevaría a creer firmemente que la forma y color de una planta podían sugerir el uso medicinal que podía tener. Así, la orquídea seguramente serviría para los males de los testículos y las plantas amarillas para la cura de enfermedades del hígado.

[\(ampliar\)](#)

B. William Harvey (1578-1657)

En 1628 William Harvey publicó una pequeña obra titulada *El movimiento del corazón y la sangre en los animales* en la cual planteaba la hipótesis de la circulación de la sangre. El contenido de esta obra se considera hoy en día como uno de los grandes triunfos de la ciencia del siglo XVII, así como un importante paso en el rompimiento con la tradición aristotélica. Sin embargo, como veremos a continuación, el descubrimiento de la circulación de la sangre es algo que se debe mirar con cuidado, analizando el contexto histórico e intelectual en el cual se desarrolló.

William Harvey, uno de los médicos aristócratas más reconocidos del siglo XVII, nació en 1578 cerca de Folkestone en Inglaterra. Harvey obtuvo la educación que cualquier médico del momento hubiera querido tener: primero asistió al King's College en Londres y posteriormente fue al Gonville and Caius College en Cambridge. Después de una estadía de seis años en Cambridge, Harvey se dirigiría a la Universidad de Padua, uno de los centros intelectuales más importantes de Europa en el momento, en donde concluiría sus estudios en medicina.

Este proceso educativo que tuvo Harvey nos permite entender las dos corrientes que marcaron su pensamiento médico. En primer lugar, Harvey sería un gran aristotélico. Hacia el final del siglo XVI una importante corriente de médicos empezaron a dejar un poco de lado los métodos y las teorías médicas de Galeno y retomarían

las ideas que habían sido desarrolladas por Aristóteles. El profesor de Harvey en Padua, Fabricius ab Aquapendente (1533-1619), usaba un enfoque netamente aristotélico al abordar sus estudios médicos, en especial aquellos relacionados con la embriología y la anatomía comparativa. El estudio de las obras de Aristóteles marcaría fuertemente a Harvey, quien de ahí en adelante sustentaría la ideología de sus trabajos médicos con los argumentos de este pensador.

En segundo lugar, Harvey fue fuertemente influenciado por el anatomismo. El estudio anatómico del cuerpo humano que estaba creciendo de manera vertiginosa en el siglo XVI, en especial en Italia. El salario y el status de los profesores de anatomía habían aumentado a lo largo del siglo y cada vez más universidades solicitaban sus servicios. Para finales del siglo, los anatomistas argumentaban que su área de estudio, no la filosofía, proveería la verdadera base al estudio de la medicina. Padua se convirtió en el centro más importante de investigación anatómica y, como era de esperarse, estas ideas llegarían fácilmente a Harvey quien apoyó el resto de su vida esta forma de conocer el cuerpo humano.

Es muy útil, antes de explicar el trabajo de Harvey, hacer una breve descripción sobre las ideas que se tenían en el momento sobre el funcionamiento de la sangre y el corazón. Para Galeno (ver capítulo sobre medicina griega) no existía posibilidad alguna de que la sangre circulara en el cuerpo humano. Él creía que la sangre venosa era la forma de alimento que usaban los distintos

órganos del cuerpo y era traída desde el hígado, el órgano que la creaba, cada vez que uno de éstos la necesitaba. Las arterias, por su lado, tenían la función de llevar una sangre que era el impulso de vida, el cual se producía en el ventrículo izquierdo del corazón. Esta diferencia entre las funciones que cumplían venas y arterias, sumada a la convicción de que sólo una pequeña porción de la sangre pasaba del ventrículo derecho al izquierdo del corazón por medio de “poros invisibles”, hacía difícil pensar que existiera una circulación de la misma sangre en el cuerpo humano.

Una vez expuestas las ideas predominantes en la época sobre al tema, es preciso entender que el “descubrimiento” de la circulación de la sangre no fue algo que apareciera de la noche a la mañana a raíz de una genialidad de Harvey. Fue un proceso largo en donde se debe tener presente la influencia intelectual que ejercieron otros autores. En particular, debemos mencionar las teorías de dos médicos que marcarían directamente su trabajo. En primer lugar hay que mencionar al profesor de Harvey en Padua, Fabricius ab Aquapendente. En 1574, mucho antes de que Harvey llegara a Padua, Fabricius notó que las venas de los diferentes miembros del cuerpo humano tenían una pequeñas válvulas que obligaban a que la sangre fluyera en un solo sentido. Esta idea marcó a Harvey, quien la tendría presente en sus estudios posteriores. El segundo personaje que tuvo una importancia vital en su desarrollo fue Realdo Colombo (1510-1559). Cuando Harvey estudió sus obras, encontró las dos ideas que faltaban para terminar de construir su esquema cardiovascular. En primer lugar, Colombo insistía en que

la sangre pasaba del ventrículo derecho del corazón al izquierdo por medio de los pulmones. En segundo lugar, Colombo hizo una excelente y precisa descripción del funcionamiento del corazón explicando que cuando éste se expande las arterias se comprimen, y cuando las arterias se empiezan a dilatar el corazón se está comprimiendo. Cuando Harvey unió las teorías de Colombo y Fabricius, empezó a ver que el corazón era un bomba que ayudaba a que la sangre llegara de manera apropiada a todos los órganos del cuerpo.

Harvey anunció el descubrimiento de la circulación de la sangre en 1628 cuando publicó su *Exercitatio Anatomica de Motu Cordis et Sanguinis in Animalibus* (*El movimiento del corazón y la sangre en los animales: un ensayo anatómico*). Sin embargo, es claro que había trabajado mucho antes en el sistema cardiovascular y se cree que empezó a desarrollar su idea de la circulación cerca de 1619. La importancia del texto radica, en parte, en que el autor mismo narra cómo había llegado a este descubrimiento. Aunque, como vimos anteriormente, la influencia teórica no puede dejarse de lado, Harvey dio mucha importancia a un argumento de tipo *cuantitativo*. Harvey hizo una gran cantidad de experimentos que buscaban mostrar cómo demasiada sangre dejaba el corazón en un momento dado como para que ésta pudiera ser usada por todo el cuerpo y reemplazada por la sangre que se creaba en el hígado, tal y como afirmaban los seguidores de Galeno. Para Harvey, la única explicación era que la sangre debía fluir de manera constante en un círculo. De otra manera el cuerpo reventaría.

Este tipo de argumentación cuantitativa debe entenderse desde una perspectiva histórica en donde la sociedad occidental pasa de ser una sociedad que se explica a sí misma en términos cualitativos a lo largo del Mundo Antiguo y la Edad Media, a ser una sociedad en donde el uso de números para actividades como el comercio generó un proceso de cuantificación que tendría un efecto profundo en todas las ramas del saber (desde la astronomía, hasta el arte y la medicina).

Pero si Harvey debe el uso de la observación y la experimentación a la tradición que se manejaba en Padua, no hay duda alguna de que la influencia de Aristóteles en su trabajo fue muy poderosa. Su inclinación aristotélica puede verse en el énfasis que hace del corazón por encima de todos los otros órganos. En los últimos capítulos de su obra, Harvey dedica muchas líneas a la exaltación del corazón. Al respecto manifiesta cosas como: “Es el punto de inicio de la vida y el sol de nuestro microcosmos”, “Es la fuente de nuestro calor”. Así mismo, afirma que la sangre, una vez ha dado vida a las partes del cuerpo, vuelve al corazón a retomar su perfección inicial, la cual logra por medio del calor que éste le brinda. Este tipo de procesos, y el ver al corazón con un propósito determinado en la naturaleza, son ideas muy aristotélicas que quizás lo llevaron a que se concentrara en el corazón y no en algún otro órgano del cuerpo. Aun así, es interesante ver que Harvey dejó en claro que el propósito que le encuentra a la circulación (volver al corazón para perfeccionarse) es tentativo y

debe separarse de su demostración anatómica de la circulación. Harvey insistió en que su medicina era construida a partir de hechos y no de la aplicación de teorías filosóficas.

Como era de esperarse, las ideas de Harvey no serían aceptadas de manera inmediata. Los médicos galenistas se mantuvieron firmes en su posición e incluso el mismo Descartes, en su *Discurso del método* y a partir de la filosofía mecánica, expresa su desacuerdo con el funcionamiento del corazón que proponía Harvey. Como la mayoría de las nuevas propuestas científicas, la circulación de la sangre sólo sería aceptada mucho tiempo después. Sin embargo, ya para la década de 1660 se consideraba un hecho, y de ahí en adelante se convirtió en un orgullo para los ingleses y se mostraría al mundo como uno de los mayores logros de esa nueva ciencia que surgía en la época.

Aunque podríamos inclinarnos a pensar que existe una conexión entre la idea de la circulación de la sangre con el corazón como centro y la teoría heliocéntrica de Copérnico, no existe evidencia que sustente tal hipótesis. Galileo fue profesor en Padua cuando Harvey era estudiante pero al parecer ninguno de sus alumnos era estudiante de medicina y, en todo caso, en esta época Galileo todavía enseñaba el sistema Ptolemaico. Sin embargo, tampoco se puede probar que Harvey no hubiera tenido contacto con estas ideas a lo largo del primer tercio del siglo XVII.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.