

C O M E N T A R I O S

SOBRE EL DESCUBRIMIENTO DE LA CIRCULACION DE LA SANGRE

PARA hacer un estudio metódico de la historia del descubrimiento de la circulación de la sangre, se impone analizar los distintos períodos de tan trascendental descubrimiento, indicando las aportaciones que ha habido desde la Antigüedad clásica hasta el Renacimiento, época en que el mundo se veía honrado con el conocimiento pleno de tan importante verdad científica. Muchos son los fisiólogos que han estudiado la circulación pulmonal; algunos suministraron datos aceptables, otros incurrieron en errores y otros, en fin, han revalorizado la obra del titular de esta teoría, sin que falte quien haya intentado eclipsar la empresa colosal de su descubridor, atribuyendo a otros o a sí mismo tan preciado honor.

Sucintamente expondré en este comentario los caracteres más notables de los personajes relacionados con el tema que hoy nos ocupa. Un descubrimiento de tal envergadura no podía ser patrimonio exclusivo de una época ni de un solo hombre. Los escritores anteriores a Miguel Servet hablaron sobre esta innovación, pero lo hicieron con tal oscuridad y confusión que en su espíritu palpitaba la falta de concreción. Había algo de certeza en sus palabras, pero en manera alguna afirmaciones científicas. «Cuando Colombo y Cesalpino puntualizaron la cuestión—dice el doctor Nicasio Mariscal—ya habían llegado a sus manos las obras de Servet».

Hipócrates, llamado también «Padre de la Medicina», «Príncipe de los médicos», «Divino viejo» y «Oráculo de Cros», fue hijo de Heraclio y de Fenareta. Sus conocimientos anatómicos y fisiológicos debieron ser escasos, según indica él mismo en alguna ocasión. Estando prohibida la disección de cadáveres humanos, el progreso de la Anatomía tropezaba con grandes obstáculos. Hipócrates expone alguna idea respecto a los humores, indicando que se movían en tubos cerrados,

formando un círculo semejante al flujo y reflujo del mar. Comparaba las venas a «arroyos que riegan todo el cuerpo y vivifican sus partes». En estas ideas se fundan algunos para afirmar que Hipócrates conoció la circulación sanguínea.

Platón también se ocupa de estas cuestiones y nos indica, entre otras cosas, que «el corazón, nudo de las venas, es el manantial de la sangre, la cual se derrama desde él con fuerza a todos los miembros». Aristóteles continúa los estudios de su maestro Platón, concibiendo que las venas y las arterias salían de los lados del corazón. Para él las venas eran de tamaño grande y las arterias muy pequeñas. También creía que la sangre se formaba en el corazón, opinión muy aceptada por los fisiólogos que le siguieron.

Por aquella época vivió Erasistrato, afamado médico griego que era nieto de Aristóteles. Creía que las arterias en estado normal no estaban llenas de sangre, sino de espíritu o de aire. Supuso que el aire de las arterias era atraído por los pulmones, el cual, penetrando por la tráquea artésica pasaba a la vena pulmonal y de aquí al ventrículo izquierdo, llegando al fin a las arterias que lo llevarán a todas las partes. Erasistrato conoció también el movimiento del corazón y las pulsaciones de las arterias.

Entre los médicos clásicos anotaremos finalmente a Galeno. Su prestigio profesional fue muy grande, ya que su nombre se otorga vulgarmente a los que ejercen la profesión de curar. Nacido en Pérgamo, ciudad del Asia, allá en el año 131 de nuestra Era, por inducción de su padre se dedicó al estudio de la Medicina. En su juventud viaja mucho y obtiene provechosos conocimientos de los médicos más destacados. Estudió Anatomía con predilección pero no adelantó en esta ciencia. Suponía que las venas venían del hígado y las arterias del corazón. Distingue dos tipos de sangre: una, espirituosa, que nutre los órganos ligeros y delicados como el pulmón, y otra, venosa, capaz de alimentar los órganos pesados como el hígado. Galeno habla ya de las arterias, en el sentido de ser portadoras de sangre y no de aire. Esto lo comprobó aislando un trozo de arteria entre dos ligaduras para acabar por incidirla. Dio un paso gigantesco en este sentido, y aunque en un principio acertó, posteriormente se desvió por los errores entonces en boga, no consiguiendo el triunfo final.

De Galeno pasamos al siglo xvi para encontrarnos con Vesalio, llamado también «Padre de la Anatomía moderna». Nació en Bruselas, estudia Humanidades y llega a ser un gran latino. Viaja por Colonia, Francia y los Países Bajos, combate los errores de Galeno, hasta entonces considerados impugnables, y afirma que la sangre pasa de un ventrículo a otro, a través de los agujeros de un tabique. Más tarde, cuando

ha progresado en estos estudios, se desmiente de esta aseveración y nos indica que habló de aquel modo acomodándose a la manera de pensar de Galeno, ya que dicho tabique no es ni más ni menos compacto que el corazón, no pudiendo pasar por él ni una gota de sangre. Vesalio demuestra que el tabique de los dos ventrículos no estaba horadado, con lo cual aporta un nuevo eslabón hacia el descubrimiento de la circulación pulmonal, sobre lo establecido por Galeno, que hizo la distinción entre la sangre venosa y la arterial.

El paso gigantesco hacia el descubrimiento de la circulación de la sangre lo había de dar el gran sabio español Miguel Serveto (a) Revés, nacido el año 1511 en Villanueva de Sijena (Huesca). Su padre era notario del real monasterio de Sijena, habitado por religiosas de la soberana e inclita Orden de Malta de San Juan de Jerusalén. En este nobilísimo convento inicia sus estudios el futuro sabio, discutiendo desde la más tierna edad los libros profanos y religiosos. De Sijena pasa a las Universidades de Zaragoza y Tolosa, en donde progresó de manera asombrosa. Viajó por Francia, Alemania, Italia y Suiza, mientras publica sus obras *Sobre la naturaleza de los jarabes*, *De Trinitatis erroribus*, *Christianissimi Restitutio*, etc. En esta última incluye su genial descubrimiento que le otorgaría la aureola eterna. Serveto se refiere a que, la comunicación de la sangre del ventrículo derecho al izquierdo, no se hace a través del tabique medio de los ventrículos, como se creía hasta entonces, sino a través del pulmón, donde es agitada y se vuelve amarilla, pasando de este modo de la «vena arteriosa a la arteria venosa», realizando así un largo y maravilloso rodeo. También nos indica el fisiólogo aragonés que verificándose la comunicación por los pulmones, existe la unión múltiple de la vena arteriosa (arteria pulmonal) con la arteria venosa (vena pulmonal), y añade que el color amarillo es dado a la sangre por el pulmón y no por el corazón, debido a la acción del aire.

Miguel Servet no sólo descubrió la circulación pulmonal, sino que localizó el lugar de la sanguificación o hematosi, de la transformación de la sangre, del cambio de la sangre negra en sangre roja. Galeno situaba este lugar en el hígado y Serveto en el pulmón, lo cual no se comprendió hasta tiempos posteriores con la llegada de las experiencias de Godwin y Bichat.

Numerosos testimonios podemos anotar en torno a Servet, como autor de tan célebre descubrimiento. El P. Feijoó da por descontada la primacía de éste en el conocimiento de la circulación sanguínea. Otro tanto podemos decir respecto a Leibnitz, que lamentándose del trágico fin del aragonés, le reconoce el destacado descubrimiento. Hernández Morejón se refiere a esta cuestión, señalando expresamente a Miguel Servet, a quien no se puede disputar la gloria a este respecto.

Una teoría de tal significación y envergadura necesariamente habría de ser discutida con más o menos apasionamiento, para terminar por atribuir su paternidad a personas ajenas a tan honrosa distinción.

A los seis años de conocerse la circulación de la sangre, Mateo Realdo Colombo habla de ella copiando las ideas de Servet. La Historia se ha encargado de confirmar este fenómeno, al hablar del carácter presuntuoso de Colombo.

En Cesalpino encontramos alguna modificación respecto a la teoría de Serveto. También Francisco de la Reyna estudió la ya descubierta circulación y lo mismo hace Pablo Sarpi. Al primero no le suponemos autoridad para discutir, profunda y originalmente sobre esta cuestión, por tratarse de un médico que apenas conocía la Anatomía, y por otra parte, cometió errores en el campo de la Angiología. El segundo trató de estos temas en unos manuscritos encontrados después de su muerte.

Luis Vasseus estudió la circulación de la sangre y Guillermo Harvey precisó y completó el descubrimiento. Después de estudiarlo detenidamente lo explicó de un modo maravilloso, según la afirmación de Sprengel.

El descubrimiento de la circulación de la sangre ha sido uno de los más grandes que se han conocido en el mundo. La gloria de Miguel Servet en este sentido es incalculable. Si a ello unimos su notable significación como geógrafo, filósofo, helenista y cosmólogo, hallaremos en el célebre sabio aragonés una de las primeras lumbreras de la humanidad.

JUAN MANUEL PALACIOS SÁNCHEZ
Cronista efectivo del real monasterio de Sijena