

## Andres Vesalio. La resurrección de la anatomía

### Andreas Vesalius. The Resurrection of Anatomy

JORGE C. TRAININI<sup>IMTSAC</sup>

Hasta las primeras décadas del siglo XVI, si bien la enseñanza de la anatomía había sido objeto de algunos aportes, en general permaneció estática, sujeta a la rigidez propia del legado medieval y de la tradición galénica. Los textos usados eran mediocres traducciones de las obras clásicas, que habían sido volcadas del griego al árabe y luego al latín. Recién en los comienzos de este siglo, se realizaron traducciones directas del griego al latín, como el texto de Galeno *De usu partium*. En esos momentos, la enseñanza de la anatomía, era escolástica. En su *“Cátedra”*, el profesor leía un texto de Galeno, Mondino di Luzzi, Rhazés o Avicena, mientras que por su parte el cirujano (barbero) escindía el cadáver. Esta circunstancia, sólo evidenciaba un saber libresco, teórico, sin remoción de los autores antiguos. No había comunión entre el anatomista y el cuerpo humano estudiado. A esto se debe agregar la limitación existente para conseguir cadáveres para la disección, los cuales eran autorizados en número de uno para cada sexo y únicamente durante el período invernal. Todos esos inconvenientes, agregados a una terminología médica paupérrima e incorrecta, con ilustraciones que poco contribuían a la aclaración y aunado a una actitud dogmática con respecto a la transmisión de los conocimientos, hicieron de la anatomía una materia incierta. La faz positiva estuvo dada por la aparición de un mayor número de universidades y el aporte de autores progresistas como Berengario da Carpi (circa 1460-1530) y Giambattista Cannano (1515-1579), este último mencionado por Vesalio en su *Anatomicarum Gabrielis Fallopii Observationum Examen* (1564). Berengario da Carpi, graduado en Bologna, tuvo experiencias con disecciones humanas, lo cual le permitió publicar en 1521 *Commentaria cum amplissimis additionibus hiperanatomian mundini*. Tomando una posición pragmática con relación al corazón triventricular de Aristóteles y biventricular de Galeno, expresaba que los poros constituían el tercer ventrículo. También detalló el líquido pericárdico y la posición oblicua del corazón.

En relación a la importancia del pulso, dado en este período del Renacimiento, Joseph Struthius (polaco, 1510-1568), habla de redescubrir su valor en el diagnóstico, *“luego de mil doscientos años de estar perdido”*, como dice en su obra *Ars sphygmica* (Basilea, 1540). Esta afirmación del galenismo también la encontramos

en el texto *De pulsus arte et harmonía* (Valladolid, 1584) del español Luis Mercado (1520-1606).

Andrés Vesalio tuvo la virtud de establecer un nuevo orden en la anatomía. No adoleció de una formación humanística ni del respeto a las figuras clásicas, pero sí dotó a su conocimiento del espíritu de la investigación y de la confirmación directa sobre el cadáver. Sus propias palabras: *“la disección anatómica puede utilizarse para probar la especulación”* representan un cambio en la objetividad del método científico de ese momento. Es así, que estableció con su quehacer una línea divisoria en el estudio de la anatomía entre la edad media y la edad moderna.

Con respecto a la circulación, sus logros no fueron sobresalientes ni siquiera desde el punto de vista anatómico, mientras que en los conceptos fisiológicos fue fiel seguidor de Galeno. Sin embargo la honestidad científica del método utilizado para llegar a la realidad anatómica a través de la disección humana, encendió el camino hacia las grandes metas de una época de esplendor como fue el Renacimiento.

Vesalio nació en Bruselas el 31 de diciembre de 1514. Perteneciente a familia de médicos desde generaciones anteriores, tuvo una educación esmerada, primero en el famoso colegio de Jesuitas de Lovaina y luego en París (1533). En Lovaina escribió *Paraphrasis in nonum librum Rhazae ad regem Almansorem* (1537), donde efectúa una comparación entre la medicina galénica y la árabe. En París estudió con Jacobo Dubois Silvio, Günther von Andernach y Jean Fernel. También cultivó la amistad del florentino Guido Guidi (fallecido en 1569), quien tuviese acción destacada en Pisa, autor de una obra llamada *Chirurgia*.

En París sobresalió como un disector precoz y de espíritu observador, a pesar de cursar en una universidad dogmática e impermeable a la renovación. Esta característica lo llevó a trasladarse a la Universidad de Padua, que con luz propia iluminaba al Renacimiento, y que sería llamada posteriormente por Vesalio *“verdadera nodriza de genios”*. En esta universidad se graduó de médico con fecha 5 de diciembre de 1537 antes de cumplir los 23 años, pasando a ocupar de inmediato el cargo de *explicator chirurgicae* (profesor de cirugía) durante cinco años, inaugurando la línea de los grandes anatomistas padovanos (Realdo Matteo Colombo, Gabriele Falloppio, Fabrizio d'Acquapendente, Giulio



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

©Revista Argentina de Cardiología

Casserio). En su “*Cáthedra*” trabaja sin cesar. Estudia, disecciona y registra minuciosamente sus observaciones, contando para ello como material con los criminales ajusticiados, según una disposición otorgada por el juez Marcoantonio Contarini. Al principio aceptó la morfología emanada de Galeno, pero fue descubriendo sus errores a medida que ampliaba sus disecciones, llegando a entender que el pergamino había descripto la anatomía basada en la disección animal (“Ah, Galeno qué hiciste con tus monas!” diría posteriormente en su obra magna). Personalmente lleva a cabo el trabajo de disección en clases de hasta quinientos alumnos, poniendo especial énfasis en aclarar la terminología anatómica. Este trabajo infatigable determina que publique sus *Tabulae anatomicae sex* (1538) en Venecia, consistente en una serie de láminas derivadas de sus observaciones.

En 1538 en un manual de disección denominado *Institutiones anatomicae secundum Galeni sententiam... per Joannem Guintherium Andernachum... ab Andrea Vesalio... auctiores et emendatiores redditae*, relata una breve observación en la que sincroniza la sístole cardíaca con el pulso arterial, contraria a la opinión de Galeno. En 1539 publica en Basilea *Epístola dolens venan axiliarem dextri cubitii in dolore laterali secandam* (“Carta sobre la sangría”), con motivo de una discusión surgida sobre dicho tema con el profesor de Bologna Matteo Corti (1495-1542), sobre el lugar donde debía sangrarse.

La obra fundamental de Vesalio, la que habría de cambiar los conceptos médicos tradicionales, fue *De humanis corporis fabrica, libri septem* (Basilea) dedicada al rey de España Carlos V, cuando el autor contaba sólo 28 años. Este texto de 663 páginas, escrito en latín consta de VII libros y 300 ilustraciones aparentemente realizadas por Johann Stephan Van Calcar (circa 1546), quien era discípulo de Tiziano (italiano, 1477-1576). El impresor de la *Fábrica* fue Juan Oporino, siendo la obra editada en el año 1543, fisurando de esta forma la hegemonía galénica de casi catorce siglos de duración. El mismo Vesalio viajó a Basilea para vigilar la impresión. Durante su estancia en dicha ciudad, en la Universidad local preparó un esqueleto que aún se conserva en el Museo Anatómico, siendo ésta la preparación anatómica más antigua que haya llegado a nuestros días. También en 1543 publica el *Epítome*, la cual puede considerarse una selección condensada de la *Fábrica*. Se ha especulado sobre la posibilidad de que Vesalio pudiera haber conocido algunos de los dibujos de Leonardo, pero no se ha llegado a ninguna confirmación al respecto.

Paradójicamente se publica durante el mismo año la otra obra monumental del Renacimiento, *Sobre la Revolución de las Esferas Celestes* escrita por Nicolás Copérnico (polaco, 1473-1543), rompiendo la estructura cósmica del astrónomo griego Claudio Ptolomeo (siglo II d.C.).

Vesalio gozó de gran fama, a pesar de las críticas de los galenistas, ya que éstos reaccionaron a su aseveración de que Galeno jamás diseccionó por sí mismo un cadáver humano. Esta impugnación a su obra le determinó una gran depresión, lo cual lo llevó a incinerar gran parte de sus escritos médicos. Disputado por diversas universidades, acepta sin embargo el cargo de Médico de Carlos V en 1544 lo cual lo benefició económicamente, y lo lleva a ser profesional de consulta de la clase acaudalada. Entre ellos atendió al Rey Enrique IV, quien durante un torneo organizado como festejo del casamiento de su hija Isabel de Valois con Felipe II, sufrió el impacto de una lanza sobre su cráneo (1559). Reconoce en el traumatismo un mecanismo de contragolpe en el cerebro del Rey, cuyo desenlace sería fatal, evidenciando una especial sensibilidad diagnóstica.

En 1547 publica *Chinae radix* (“*Cartas sobre la raíz de China*”), con violento ataque a los galenistas, describiendo en dicha planta una acción terapéutica anti-sifilítica. En respuesta a algunas observaciones ardientes provenientes de Falloppio (circa 1523-1562) en su única obra *Observationes anatomicae* (1561), Vesalio da a conocer en 1564 el *Anatomicarum Gabrielis Fallopii observationum examen*. En él efectúa la descripción de las válvulas venosas, relato que en 1546 le hiciese en Ratisbona, Giambattista Cannano y a las cuales le asigna únicamente una función de sostén, ignorando su verdadero significado. En este texto también menciona al “*conducto arteriosus*” y al foramen oval. Vesalio fallece en 1564, al volver de un viaje que realizara a Tierra Santa, siendo sepultado en la isla jónica de Zante o Zacynthos, en una iglesia donde fue reenterrado Cicerón. La causa por la cual emprendió tal viaje para algunos corrillos testimoniales de la historia, estaría originada por mandato de la Inquisición de España, al diseccionar inadvertidamente un cadáver cuyo corazón aún latía.

Consideraremos ahora, el valor de Vesalio con respecto a la circulación sanguínea. De la *Fábrica* hubo dos ediciones. En la primera publicada en 1543, en el libro III referente al sistema vascular describe las venas mesentéricas inferiores y la vena hemorroidea. El libro VI comprende el estudio de los órganos intratorácicos. En él al hablar del corazón y refiriéndose expresamente a la válvula aurículoventricular izquierda escribe, se la puede “*comparar muy bien con la mitra de un obispo*”. Describe al corazón conformado por dos cámaras o ventrículos, ya que consideraba a la aurícula derecha como parte de las venas cavas y a la aurícula izquierda como una cavidad perteneciente a las venas pulmonares.

Si bien expresa no haber observado los poros del septum, los admite al escribir: “*el tabique interventricular está formado por las sustancias más compactas del corazón. En sus dos caras abundan ciertas excavaciones. De éstas hasta donde los sentidos alcanzan a percibir ninguna pasa del ventrículo derecho al ventrículo izquierdo... hemos de asombrarnos, por tanto, de la actividad del Creador, que hace que la sangre transpire del*

*ventrículo derecho al izquierdo por pasajes que escapan a nuestra vista*". En cambio, en la segunda edición de la *Fábrica* publicada en 1555, niega enfáticamente que exista dicha comunicación al redactar textualmente: "aunque a veces estos hoyuelos son evidentes, ninguno, hasta donde alcanzan los sentidos, pasa del ventrículo derecho al ventrículo izquierdo".

En esta segunda edición detalla que en la luz de los vasos se encuentra una "*substantia eminens*", la cual es una descripción de las válvulas venosas que como dijimos antes le fuera comunicada por Giambattista Cannano en Ratisbona. Vesalio no comprende el real significado de la función de estas estructuras, asignándole solamente una función de sostén.

Su obra destronando conceptos del galenismo determinó reacciones violentas en algunos autores de la época, que ostentaban un espíritu conservador. Ellos

fueron su maestro en París Jacobo Dubois Silvio quien atacó sus ideas en *Vaegem cujusdam callumniarum in Hippocratis Gallenique rem anatomicam depulsio* (1551), Francisco del Pozzo (muerto en 1564) autor de *Apología in anatome pro Galeno contra Andream Vessalium bruxelliensem* (1562) y Girolamo Capivaccio (1523-1589) quien llegó a la polémica con su texto *De methodo anatomica* (1593).

El valor que debe buscarse en la obra de Vesalio sobre la circulación, se infiere del aporte metodológico que logró para la futura descripción de ella. Esta importancia se halla dada por la actitud de ruptura que efectivizó con el galenismo. La prudencia y la firmeza con que llevó a cabo su obra lo hace más grandilocuente, ya que se valió de elementos incontrovertibles como fueron la observación y la experimentación directa sobre el cadáver.