



LA ANATOMIA DE ANDRES VESALIO

Autor: Dr. Rubén Carlos Mayo Márquez

Master. Médico, Especialista segundo grado MGI.PA. Instituto Superior Técnico Militar, Luanda. Angola. ORCID **0000 0002 6620 4116**

Email: ruben1968falla@gmail.com

RESUMEN

La relación entre el arte, la ciencia y la anatomía en los últimos 500 años ha sido impactante. La anatomía, el estudio de la estructura del cuerpo humano y el arte de la ilustración anatómica, se desarrollaron paralelamente y dejaron su rastro en los avances de la ciencia. El objetivo fue realizar una revisión sobre el Andrés Vesalio, su vida y relación con la anatomía. Se emplearon métodos de nivel teórico, entre ellos el análisis-síntesis; inducción-deducción; histórico-lógico y nivel empírico se utilizó la observación y revisión de documentos. Se abarca apuntes importantes de la vida de Vesalio, aportes realizados a la enseñanza como padre de la anatomía moderna. Introdujo el método científico, reconstruyó el criterio de verdad contrario a los escritos, se apoyaba en la observación en el cadáver. La anatomía, la medicina y la ciencia empiezan a ser una realidad radicalmente distinta con la figura de Andrés Vesalio, al oponerse a lo corriente que impera en su tiempo.

Palabras claves: Anatomía/Enseñanza; Cadáver/Medicina; Ciencia/Pintura.

INTRODUCCION

De la mutua influencia entre Ciencia, Arte y Anatomía del Renacimiento, surgió el estudio moderno de la Anatomía Descriptiva Humana y el desarrollo de la iconografía anatómica. La relación entre el arte, la ciencia y la anatomía en los últimos 500 años ha sido impactante. La anatomía, el estudio de la estructura del cuerpo humano y el arte de la ilustración anatómica, se desarrollaron paralelamente y dejaron su huella en los avances de la ciencia, más específicamente en la medicina.¹

Artistas y médicos han combinado sus esfuerzos para dibujar los músculos, huesos, nervios y otras estructuras del cuerpo humano; imágenes que representan "la esencia del espíritu humano y su poder sobre la realidad."²



Hasta el siglo XV, en el mundo occidental, la superstición impidió realizar estudios serios de anatomía y patología quirúrgica. Prevalcía el concepto de Galeno del "laudable pus" que significaba encontrar una sustancia milagrosa para prevenir la infección e inducir la curación. El saber anatómico del cuerpo humano persistió en el mundo helenístico, aunque solo se conocía a través de las disecciones en animales.³

Las facultades características de la universidad medieval fueron las de Teología, Derecho, Filosofía, Medicina y Artes, entendidas éstas como estudios humanísticos como paso previo para las facultades superiores.⁴

En esta época según Arenas se refieren a los tres grandes titanes: Leonardo Da Vinci, Miguel Ángel Buonarotti y Andrés Vesalio, este último del que estaremos abordando aspectos de su vida y obra.¹

Esta investigación tiene por objetivo realizar una revisión sobre Andrea Vesalio, su vida y relación con la anatomía.

METODOLOGIA

Para dar salida al objetivo propuesto esta investigación tiene por objetivo realizar una revisión sobre Andrea Vesalio, su vida y relación con la anatomía. En la cual se revisaron diferentes fuentes de información, en internet, y libros que incluyeron revisiones del tema, artículos de investigación. Primeramente se realiza un acercamiento a la historia del renacimiento de manera general para caer en la vida el llamado padre de la anatomía moderna y en su trabajo. Se usaron métodos de nivel teórico, entre ellos el análisis-síntesis durante toda la revisión lo cual permite sintetizar luego de un análisis minucioso de toda la literatura consultada a los hechos de menor generalización del pensamiento; de igual manera la inducción-deducción, permitió arribar a las conclusiones del estudio; el histórico-lógico para poder realizar el estudio desde el punto de vista cronológico de las diferentes etapas de la vida y los aportes a la anatomía realizados por Vasalio. De nivel empírico se utilizó la observación y revisión de documentos, para observar el desarrollo de la anatomía a través del tiempo, aportes y apuntes de su vida.



DESARROLLO

Por el descontento desde la baja Edad Media del siglo XIV, estalla en Italia el Renacimiento del siglo XV por varios motivos: quitó de la tierra el centro del universo y amó sobre todo al hombre, la persona corpórea, intelectual y espiritual. El Renacimiento es el periodo histórico europeo, caracterizado por un renovado interés por el pasado clásico, especialmente por su arte. El hombre centra toda su actividad en el hombre como tal, piensa ahora con libertad de espíritu, y aspira a la libertad de pensamiento, el culto a la vida y el amor a la naturaleza. Lo más característico de esta época fue la separación entre lo cívico y lo religioso.¹

El genial renovador de la Anatomía: Andrés Vesalio (1514-1564) es una de las figuras más importantes de este período, obtuvo el grado de bachiller de medicina en Lovaina en 1537. Su padre Andries, era hijo ilegítimo del médico real del emperador Maximiliano I, Everard Van Wesel. Andries sirvió también a Maximiliano como boticario, y luego a su nieto Carlos V, como valet de chambre. Animó a su hijo a seguir la tradición familiar y lo inscribió en la Escuela de los Hermanos de la Vida Común, en Bruselas, donde Vesalio aprendió griego, árabe, hebreo y latín.

Estudio medicina en la Universidad de París, ciudad a la que se trasladó en 1533. Durante su estancia en París, Vesalio obtenía huesos humanos al visitar la mortuoria de Montfauçon o el Cementerio de los Inocentes, donde se concentraban los cadáveres de los ajusticiados en los calabozos. La guerra en Francia le obligó a retornar a su país sin acabar sus estudios. En el otoño de 1537, en Padua obtiene el grado de doctor en medicina. En diciembre de ese año el senado veneciano lo contrata como profesor de cirugía, con el requisito de enseñar también anatomía.

Antes de él, la enseñanza era extraordinariamente conservadora y limitada al estilo medieval con la lectura de textos, sin disecciones, por lo que el joven estudiante se las ingenió para aprender anatomía solo. En la Universidad de Padua, se levanta como un maestro de autoridad indiscutible y universal, reúne las dos facetas del Renacimiento: la ciencia y el humanismo.

Se caracteriza por la excelencia de sus clases y adopta un nuevo método, que le otorga un éxito sin precedentes basado en:



1. El dominio de la anatomía.
2. La disección de cadáveres en lugar de cerdos como era la costumbre galénica.
3. Las disecciones eran realizadas por él y sus estudiantes.
4. La enseñanza era retroalimentada mediante tablas anatómicas
5. La investigación anatómica es planeada y sistematizada.^{1, 5- 11}

Recopiló sus dibujos de anatomía, para uso de sus estudiantes, en tablas anatómicas ilustradas. Cuando descubrió que algunos de ellos estaban siendo copiados, los publicó en 1538 con el título de *Tabulae Anatomicae Sex*. También publicó una obra sobre la flebotomía o sangría. En 1539, un juez de Padua, interesado por los trabajos de Vesalio, hizo que se le facilitasen los cadáveres de los criminales ejecutados, para la disección y publicó una versión actualizada del vademécum anatómico de Galeno, *Institutiones Anatomicae*.¹²

En 1543 publica su máxima obra *De humani Corporis Fabrica*, compuesta por siete libros u dedicada a Carlos V, donde corrige más de 200 errores de Galeno. Por el título de la obra, Vesalio aborda la descripción del cuerpo humano según su propia concepción como una edificación arquitectónica. ^{1, 8, 11, 13, 14}

Vesalio marcó el principio de la anatomía moderna, describió con exactitud todas las estructuras del cuerpo humano en su libro al que dan especial relieve sus bellísimas ilustraciones grabadas en madera, obra de varios artistas.^{1, 8, 10, 11, 15}

El éxito de Vesalio como profesor se debió a su profundo conocimiento de la anatomía humana. Consolidó esta nueva metodología pedagógica con dibujos anatómicos, por cierto de una notable originalidad, nitidez y veracidad, que complementaban la enseñanza, en especial cuando las estructuras anatómicas no podían ser claramente identificadas en el cadáver.^{11, 16, 17} La importancia y grandeza de esta obra desplaza a las obras preexistentes y por tanto logra desterrar las enseñanzas que paulatinamente habían estado imperando en las distintas épocas desde Herófilo y Erasístrato, pasando luego por Galeno, enseñanzas que imperaron hasta la Edad Media. Está dividida en tres sistemas:

- a) Sistema constructivo: en los libros 1 y 2, el sistema óseo
- b) Sistemas unitivos o conectivos: comprendidos por los libros 3 y 4.
- c) Sistemas animadores o impulsivos: los libros 5, 6, y 7.



- El primer libro describe huesos y articulaciones, contiene 19 láminas dedicadas al esqueleto.
- El segundo libro se refiere a los músculos en sus diferentes planos anatómicos; contiene 18 ilustraciones, de las cuales 14 son de cuerpo entero.
- El tercer libro trata del aparato circulatorio, donde se aprecia la menor perfección, ya que las ramas del cayado aórtico corresponden a las del mono.
- El cuarto libro hace una buena descripción del sistema nervioso.
- El quinto libro describe las vísceras abdominales, con la única observación de que el útero parece bicorne.
- El sexto libro describe las vísceras torácicas, explica la estructura y función de las válvulas cardíacas.
- El séptimo libro demuestra disecciones seriadas del cerebro.

Por lo anterior, Vesalio proyectó con la misma fuerza el arte y la ciencia, trascendiendo a su tiempo y adquirió un carácter universal permanente.^{6-13, 18, 19}

Rompió con el sistema didáctico vigente y enseñó anatomía con el cadáver. Unió en una misma persona las funciones que hasta entonces desempeñaban separadamente el profesor, el disector y el demostrador. Es considerado el restaurador de la anatomía pues acabó con muchos de los errores que compartían los hombres más eminentes de la época entre ellos Silvio y Eustaquio.

Describía el cuerpo humano como una edificación estática, una "fábrica" o edificio; frente a la confusión de Galeno entre "forma" y "función" y toda la morfología tradicional, Vesalio distingue cuidadosamente ambos aspectos de la realidad, dando una visión estática del organismo humano.^{1, 6-8, 10, 11, 20}

Construyó la anatomía a partir del cuerpo disecado, base de toda la medicina. De la mirada de Vesalio sobre el hombre son significativos los aportes a la anatomía moderna:

1. Sustituye la anatomía libresca de Galeno por otra más fiel a la realidad y basada en su propia experiencia de disector.
2. Corrige casi todos los errores descriptivos de Galeno.
3. Añade muchos descubrimientos nuevos.
4. Describe con claridad las partes anatómicas del cuerpo humano



5. Utiliza con esplendidez, belleza y eficacia inéditas, la ilustración anatómica.^{1, 11, 12,}

19

Con Vesalio “renace” la visión holística de la medicina. Los hipocráticos consideraban el enfermar como una perturbación de la vida entera del enfermo, de su naturaleza. Decía que el médico tiene que mirar dentro de los cuerpos para conocer la enfermedad, y la lección de anatomía debe ocupar el epicentro de la medicina moderna.²¹ Cuenta la historia que tal abatimiento se apoderó de Vesalio, por causa de las críticas de maestros, discípulos y colegas, que poco después de llevar a cabo la “última anatomía” en Padua, diciembre de 1543, sacrificó en una pira toda su producción inédita.²²

Vesalio no estaba errado: ninguna ciencia hermana tan provechosamente como la medicina la mano con el cerebro. Ni tampoco fue por casualidad que al pie de una ilustración de la Fabrica que representa un esqueleto en actitud meditativa anotara: se pervive por el ingenio, todo lo demás es mortal.^{8, 11, 13}

Obtuvo el título de Conde Palatino y tras abdicar Carlos V, en 1556, pasó al servicio de Felipe II, trasladándose a Madrid, continuó prestando sus servicios en la corte, por lo que residió en España la mayor parte del tiempo. En 1561, encontrándose en Madrid, fue juzgado por un tribunal de la Inquisición y condenado a muerte por haber iniciado una observación anatómica interna en un hombre vivo. Felipe II logró que le fuera conmutada la pena por una peregrinación a Jerusalén, pero durante el viaje de regreso su barco naufragó cerca de la isla griega de Zante, en la que murió, el 15 de octubre de 1564.¹²

Los aportes de Vesalio, aún continúan vigentes en la actualidad, tanto es así que algunos lugares anatómicos que llevan su nombre:

- Agujero de Vesalio. abertura ocasional medial al agujero oval del esfenoideas, que da paso a una vena desde el seno cavernoso.
- Vena de Vesalio. Vena emisaria que pasa por el agujero de Vesalio.
- Ligamento de Vesalio. Ligamento del borde inferior de la aponeurosis del oblicuo mayor, desde la espina ilíaca anterosuperior a la espina del pubis.^{10, 11}

Si bien Vesalius había refutado los errores de Galeno, el no estuvo lejos de salvarse de algunos errores como ser:



1. La sangre pasaba de derecha a izquierda a través de poros invisibles del tabique cardiaco.
2. El sacro está compuesto de seis vértebras.
3. La existencia del músculo que se extiende del cuello a la región pectoral, "el tercer elevador del pecho".
4. La falsa nociones de las dimensiones (exageradas) de las astas del hueso hioides.
5. La desembocadura de las arterias cerebrales en los senos venosos.
6. El cerebro desagua moco (pituita) en la nariz.
7. La existencia de un tronco arterial braquiocefálico izquierdo.
8. La médula espinal se prolonga hasta el canal sacro en el adulto.
9. Los nervios ópticos no se decusan.
10. En relación al ojo no vio la diferencia entre el humano y animal.
11. Las válvulas venosas no son tal
12. Una rama del colédoco desemboca en el estómago.^{11, 23}

CONCLUSIONES

El Renacimiento fue la época en que los hombres recuperaron el aprecio por la vida, el amor por lo humano y la dignidad del hombre. Vesalio introdujo el método científico, reconstruyó el criterio de verdad contraria a los escritos y fieles seguidores de Galeno. Sus explicaciones se basaban en la observación en el cadáver la anatomía obtuvo rango curricular en las universidades. La anatomía, la medicina y la ciencia empieza a ser una realidad radicalmente distinta con la figura de Andrés Vesalio, al oponerse a la corriente que impera en su tiempo: el médico tiene que mirar dentro de los cuerpos para conocer la enfermedad, y la lección de anatomía debe ocupar el epicentro de la medicina moderna. Su máxima obra *De humani Corporis Fabrica*.

BIBLIOGRAFIA

1. Arenas, Nelly; Bozo, Emiro. Impacto renacentista en las artes, en la anatomía, en la medicina y en la enfermería *Salus*, vol. 13, núm. 1, 2009 (Citado 14 Dic 2020), pp. 50-56. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3759/375938989010.pdf>.



2. González, A y Tello, A. Grandes Maestros de la Pintura. Leonardo Da Vinci. Edit. Sol 90 S L. Barcelona. España 2006.(Citado 14 Dic 2020) (P. 6. 7) Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3759/375938989010.pdf>.
3. Lyons Albert y Petrucelli Joseph. Medicina, una Historia Ilustrada. Ediciones Doyma. España. 1994.(Citado 14 Dic 2020) (P.400) Disponible en: <https://www.iberlibro.com/buscar-libro/titulo/historia-de-la-medicina/autor/lyons-albert-s-petrucci-joseph/>.
4. Orlandis, José. Historia de la Iglesia. I- La Iglesia Antigua y Medieval. Ediciones Palabra, Madrid. 2006 (Citado 14 Dic 2020) (p.373-375) Disponible en: https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/12787/1/ST_VII-1_RECENSIONES.pdf
5. Romero-y Huesca A. et al. La cátedra de Cirugía y Anatomía en el Renacimiento. vol. 73, núm. 2, marzo- abril, 2005,(Citado 11 Dic 2020) pp. 151- 158 <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=66273215>
6. Puerta José Luis. Andrés Vesalio: la reconciliación de la mano con el cerebro Ars Medica. Revista de Humanidades 2004;(Citado 14 Dic 2020) 1:74-95 95(Aprox 22p) Disponible en: http://www.dendramedica.es/revista/v3n1/Andres_Vesalio_la_recon_ciliacion_de_la_mano_con_el_cerebro.pdf.
7. Alcocer-Maldonado José Luis. El cerebro en el libro De Humani Corporis Fabrica, de Andrés Vesalio. ACTA MÉDICA GRUPO ÁNGELES. Volumen 13, No. 3, julio-septiembre 2015.(Citado 14 Dic 2020) Disponible en: <https://biblat.unam.mx/es/revista/acta-medica-grupo-angeles/articulo/el-en-el-libro-de-humani-corporis-fabrica-de-andres-vesalio>.
8. Sánchez Silva Daniel. Andrés Vesalio y Leonardo da Vinci, dos artistas viendo al hombre durante el renacimiento. Rev Soc Venez Hist Med 2007;(Citado 14 Dic 2020) 56(1-2):85-94.Disponible en: <https://revista.svhm.org.ve/ediciones/2007/1-2/art-11/>.
9. Carrillo-Esper Raúl; et all. Andrés Vesalio, Francisco Díaz, Miguel de Cervantes Saavedray el nacimiento de la urología en el siglo XVI. Gac Med Mex. 2015;(Citado 14 Dic 2020) 151:543-52. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26290034/>
- 10.Rodríguez Rafael. Nuestros fundadores Andres Vesalio ó Andreas Vesalius ó Andries Van Wese. Boletín CONAMED-OPS; noviembre-diciembre 2015.(Citado 1



- Dic 2020) (Aprox 4p) Disponible en:
<http://www.conamed.gob.mx/gobmx/boletin/pdf/boletin3/ nuestrosfundadores .pdf>
11. Campohermoso Rodríguez Omar Félix et all. Andreas Vesalius padre de la anatomía moderna. Revista "Cuadernos" Vol. 58(1), 2017 (Citado Dic 14 2020) (Aprox 10p) Disponible en:
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762017000100013.
 12. Romero Reveron Rafael. Andreas Vesalius (1514-1564). Fundador de la Anatomía Humana Moderna. Int. J. Morphol.,25(4):847-850, 2007.(Citado 14 Dic 2020) Disponible en:
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-95022007000400026&lng=es&nrm=iso.
 13. Vesalii A. De humani corporis fabrica. Basileae: Officina Loannis Oporini ; MDXLIII. Disponible en: <https://lib.ugent.be/catalog/rug01:000428041>
 14. García. Valdés. Alberto. Historia de la Medicina. Interamericana. Mc Graw-Hill. Madrid.1987. (P.168). disponible en: <https://www.iberlibro.com/servlet/SearchResults?an=garcia+valdes+alberto&sortby=20>
 15. Fred Rogers: MD. Compendio de Historia de la Medicina. Prensa Médica Mexicana. 1965. (P.38). disponible en:
<https://www.redalyc.org/pdf/3759/375938989010.pdf>.
 16. DeBroe ME, Sacré D, Snelders ED, et al. The Flemish anatomist Andreas Vesalius (1514-1564) and the kidney. Am J Nephrol. 1997;17:252-60. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9189243/>
 17. Benini A, Bonar SK. Andreas Vesalius 1514-1564. Spine. 1996;21:1388-93. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8725935/>
 18. Laín-Entralgo P. Historia de la medicina. Barcelona: Masson; 1978, pp. 180-242. Disponible en: <http://www.cervantesvirtual.com/obra/historia-de-la-medicina/>
 19. SILVA-JUNIOR, Carlos Alberto da, Margarido, Rosangela Simonini. Vesálio: o reformador da anatomia. Revista científica eletônica de medicina veterinária – ISSN: 1679-7353. Ano VI – Número 11 – Julho de 2008. Disponible en:
http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/QeG3aEhW68ovr5X_2013-6-17-16-21-31.pdf.



20. Enciclopedia Universal Ilustrada. Tomos 8, 25. Espasa-Calpe. Barcelona, España. 1920. Disponible en: <https://www.filosofia.org/enc/eui/eui.htm>.
21. Platón. Cármides (156b). En: Platón. Diálogos. Madrid: Editorial Gredos. Biblioteca clásica Gredos, nº 37, Vol. I. 1981, p. 332. disponible en: http://www.posgrado.unam.mx/filosofia/wp-content/uploads/2020/03/Estetica_PlatonHippias.pdf.
22. Barón Fernández J. Andrés Vesalio. Su vida y su obra. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. 1970, pp. 149-155. Disponible en: http://www.dendramedica.es/revista/v3n1/Andres_Vesalio_la_reconciliacion_de_la_mano_con_el_cerebro.pdf.
23. Hintzsche E. Andrés Vesalio y su Obra, en Actas Ciba. La Superación de la Anatomía Galénica. Nº 4. Abril 1947. Pág. 101, 103. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762017000100013.