



Arte, ciencia y medicina en el Renacimiento. Leonardo Da Vinci y Andrés Vesalio

Art, science and medicine in the Renaissance, Leonardo Da Vinci and Andrés Vesalio

Francisco Iván Alfonso Tejeda*
Wirson Fabero Rodríguez

Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, Cuba.

*Autor para la correspondencia: ivanat@infomed.sld.cu

Recibido: 11 de enero 2018

Aprobado: 04 de mayo 2018

Publicado: 14 de septiembre 2018

Citar como: Alfonso Tejeda IF, Fabero Rodríguez W. Arte, ciencia y medicina en el Renacimiento. Leonardo Da Vinci y Andrés Vesalio. Rev Ciencias Médicas [en línea]. 2018 [consulta: fecha de acceso]; 22(5): 924-32. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/3453>

RESUMEN

Introducción: Leonardo Da Vinci y Andrés Vesalio destacan por ser representantes del nuevo pensamiento promovido por Renacimiento, etapa que marcó pautas para el desarrollo de la cultura y la ciencia en general anclado en la doctrina del Humanismo.

Objetivo: exponer una síntesis de aspectos trascendentales de la obra de dos destacados pensadores humanistas del Renacimiento; Leonardo Da Vinci (1452 – 1519) y Andrés Vesalio (1515 – 1564)

Método: se recopilaron materiales de diferentes fuentes bibliográficas, la Enciclopedia de Historia de la Medicina, la Antología de Historia de la Filosofía, así como otros artículos de Sociología, Economía, Historia, Arte y Medicina disponibles en revistas especializadas y en Internet, procesados a través de métodos del nivel empírico como la observación y la descripción y del nivel teórico como análisis - síntesis y el histórico – lógico.

Resultados: un artículo que profundiza en el legado humanista del Renacimiento, a través de las correspondencias entre arte, ciencia y medicina en la obra de dos reconocidos representantes del conocimiento de avanzada en la transición europea del medioevo a la modernidad.

Conclusiones: a través de la síntesis de aspectos trascendentales de la obra de Leonardo Da Vinci y Andrés Vesalio, acudimos al rescate de su legado para incorporarlo como parte de la cultura general y de la cultura médica de los profesionales del sector de la salud, desde sus respectivas posturas profesionales incursionaron en la anatomía y la pintura como componentes esenciales de la medicina científica que comienza a ver la luz durante los siglos mencionados.

DeCS: HUMANISMO; CIENCIA; ARTE; MEDICINA.

ABSTRACT

Introduction: Leonardo Da Vinci and Andrés Vesalio stand out for being representatives of the new thinking promoted by Renaissance, a stage that marked the guiding principles for the development of culture and science in general and attached to a set of guidelines of Humanism.

Objective: to present a synthesis of transcendental aspects of the work of two outstanding Renaissance humanistic thinkers: Leonardo Da Vinci (1452 - 1519) and Andrés Vesalio (1515 - 1564)

Method: materials from different bibliographical sources were collected, the Encyclopedia of the History of Medicine, the Anthology of History of Philosophy, as well as other articles of Sociology, Economics, History, Art and Medicine available in specialized magazines and on Internet, which were processed using empirical level methods such as observation and description and the theoretical level as analysis - synthesis and historical - logical.

Results: an article that explored into the humanist legacy of the Renaissance, through the correspondences between art, science and medicine in the work of two renowned representatives of advanced knowledge in the European transition from the Middle Ages to the present-days.

Conclusions: through the synthesis of transcendental aspects of the work of Leonardo Da Vinci and Andrés Vesalio, we came to the rescue of their legacy to incorporate it as part of the general culture and medical culture of professionals in the health sector, from their respective professional positions undertaking into the anatomy and painting as essential components of scientific medicine that began to see the light mentioned during centuries.

DeCS: HUMANISM; SCIENCE; ART; MEDICINE.

INTRODUCCIÓN

No cabe duda alguna de que la historia constituye una disciplina de suma importancia para el conocimiento humano. Es una cuestión de vida de la especie civilizada con sus logros y desacierto en el andar por el universo, sus complejidades en el tránsito por el tiempo y el espacio, pero de vida humana al fin. Por tanto, conocerla implica disfrutarla, nos ayuda a comprender quiénes y qué somos, así como la herencia aprovechable que se oculta en la obra de generaciones precedentes que trabajaron y soñaron la vida desde sus respectivos contextos.

Este trabajo incursiona en una importante etapa en que el poderío del saber incontenido desborda los límites de la Escolástica medieval y comienza a trazar los rumbos de la ciencia

moderna sobre la base; aún incipiente por supuesto, de la integración de los saberes humanos desde la visión de la naturaleza como un todo orgánico.

Es propósito de los autores brindar una síntesis del pensamiento de una época que vincula historia, arte y ciencia, en tanto superación epistemológica de los paradigmas del conocimiento dominantes en el Medioevo europeo, a partir de la articulación entre la proyección profundamente humanista del arte, el descubrimiento del conocimiento científico y el estudio de la naturaleza humana que florece con el Renacimiento, concretado en aspectos de la obra de Leonardo Da Vinci y Andrés Vesalio.

Consciente de que nada es más eficaz para recrear la historia que descubrirla desde el pensamiento de los más destacados representantes de sus vanguardias, centramos la atención en dos figuras que hicieron época; Leonardo Da Vinci (1452 - 1519) y Andrés Vesalio (1514 - 1564) entre quienes se establece una precedencia en el tiempo con signos de continuidad que facilita el entendimiento de una época y, por tal razón, el reconocimiento de su trascendencia en diferentes campos del saber.

DESARROLLO

Para hablar del Renacimiento y hallar las coordenadas que lo articulan con la modernidad; o también para algunos la pretendida postmodernidad, se requiere de una mínima contextualización histórica que muestre su esencia superadora a través de sus grandes creaciones en el ámbito de la filosofía, la ciencia y la cultura, con respecto a los códigos establecidos por los referentes anteriores; la Antigüedad Clásica y la Edad Media, esta última fundamentada en la Escolástica y la Teología como inflexibles poseedoras de la verdad universal.

Este tránsito entre la Edad Media y la Modernidad que abarca varios siglos en Europa Occidental conocido como el Renacimiento, es profundamente complejo y de lucha no sólo económica y política ante la inminente conquista del capitalismo y la naciente burguesía sobre las arcaicas relaciones feudales, pues junto con ello esta lucha se manifestaba en los planos ideológico y cultural, originando un núcleo de pensamiento y una fe contestataria al dominio de la religión y el poder absoluto de la Iglesia sobre todas las esferas de la vida social.

Esta nueva mentalidad estuvo animada, en lo fundamental por las primeras señales de caducidad y descomposición del modo de producción feudal, la paulatina reanimación de la vida urbana, así como el desarrollo de la economía dineraria en algunas ciudades del occidente europeo luego de la Cruzadas, que actuaron como favorecedoras del comercio entre Europa y el Oriente; proveedor este último de productos de creciente interés y alta demanda en el primero⁽¹⁾.

En opinión del intelectual cubano Raúl Roa García este periodo estuvo marcado por un profundo espíritu de adquisición del conocimiento, la fe inquebrantable en la fuerza del hombre para lograr su independencia de la naturaleza, el desarrollo del espíritu racionalista y por el convencimiento de la utilidad absoluta de la razón y la ciencia frente a la Escolástica y la Teología atrapadas en el inmovilismo y la metafísica religiosa. Su definición no se distancia de otras que caracterizan esta franja de tiempo que cristaliza entre los siglos XV y XVI, aunque algunos autores hablan de ciertos procesos renovadores en localidades del occidente europeo desde el siglo XIII. Así nos dice: "la actitud contemplativa fue la actitud típica del mundo antiguo. El Renacimiento es acción, dinamismo, actividad creadora, afán de gloria y poder, culto a la individualidad (...) fe en la razón, en la naturaleza y sobre todo, en el hombre"⁽²⁾.

Federico Engels, al comentar en su obra *Dialéctica de la Naturaleza* sobre el periodo al que hacemos alusión plantea que fue "la más grandiosa transformación progresiva que la humanidad había vivido hasta entonces, una época que requería titanes y supo engendrarlos; titanes por su vigor mental, sus pasiones y carácter, por la universalidad de sus intereses y conocimientos y por su condición y por su erudición. (...) Los hombres que fundaron la moderna denominación burguesa eran todo menos gente burguesamente limitados"⁽³⁾.

Otra importante definición es la que nos brinda Jacobo Burckardt al admitir que "el gran aporte del Renacimiento fue el descubrimiento de la personalidad humana (...) El hombre se convirtió en un individuo espiritual y se reconoció a sí mismo como tal"⁽⁴⁾.

Todas estas definiciones apuntan hacia el Humanismo, término que sintetiza el nuevo sentido que adquiere la vida humana y el reconocimiento tácito del rol protagónico del hombre como ser creador. Como también junto al humanismo no podríamos pasar por alto al Naturalismo, que sitúa la naturaleza; sin discusión alguna, como objeto de estudio de las ciencias naturales y del conocimiento filosófico al entenderla como mundo físico cognoscible y hasta cierto punto dominable por el hombre. Es decir, el Humanismo adquiere carácter antropocéntrico, a la vez que pondera la necesidad del desarrollo de las ciencias naturales.

Todo lo antes expresado hizo que la cosmovisión diferente que reproduce el Renacimiento tendría su incidencia sobre todas las demás esferas de la vida y la actividad humana de entonces; especialmente sobre la medicina⁽⁵⁾, con sus lógicas trascendencias hasta la actualidad si tenemos en cuenta la dimensión antropológica en que se fundamenta.

Este movimiento renovador encuentra un espacio particularmente importante en el arte y la cultura, formas de la actividad humana que se vieron privilegiadas por este fabuloso progreso del intelecto, pero no precisamente por los incuestionables avances en la pintura, la escultura, la literatura u otras formas de expresión artística y cultural, sino por la forma en que dadas estas circunstancias, arte y ciencia comienzan a articularse de manera fecunda en función de los nuevos horizontes científicos y productivos requeridos por la burguesía en ascenso, y esta peculiaridad distintiva del Renacimiento adquiere significación de fuente nutricia de la revolución científico tecnológica global por la que transita la sociedad contemporánea.

En este contexto resulta llamativo el alcance de la relación establecida entre arte, ciencia y medicina, la cual legara importantes principios teóricos para tiempos posteriores, sobre todo si tenemos en cuenta que el hombre comienza a redescubrirse y lo que más llama la atención es su propia configuración anatómica desconocida para sí mismo, el funcionamiento de su cuerpo, sus capacidades físicas y espirituales, pues ante él se erige un mundo incógnito que el oscurantismo y la rigidez de la fe católica no le han permitido descubrir⁽⁶⁾.

Esta inquietud cognoscitiva que brota con el Renacimiento no sólo provenía de los médicos, sino también y hasta a veces con más interés que aquellos, de parte de pintores, escultores, quienes como cultores humanistas al fin querían conocer el cuerpo humano y sus secretos para poder representarlo en sus creaciones tal cual es, en todo el esplendor de su belleza y perfección, pues el mismo se definió como un microcosmos, análogo al macrocosmos del universo, y por tanto, como a este último, se le consideraba en orden absoluto y equilibrio.

Muchos estudiosos de este periodo coinciden en que los artistas jóvenes o en quienes se hubiese desarrollado la vocación por recrear la imagen del universo, antes de estudiar las técnicas y procedimientos del arte estudiaban anatomía sin límites, pues en "... el Renacimiento se produce un hecho curioso en relación con el estudio de la Anatomía. Los que hicieron los grandes primeros aportes y primeros en conocer la forma y organización del cuerpo humano no fueron los médicos, sino los artistas de la plástica (...) Toma auge el retrato,

se utilizan modelos vivos, se hace necesario conocer las proporciones corporales, las definiciones de sus músculos y sus gestos. El estudio de la Anatomía se tornaba imprescindible para los artistas⁽⁷⁾.

El interés de los autores de este trabajo es exponer aspectos de la obra de dos de los más destacados pensadores humanistas del Renacimiento, quienes legaron una herencia cultural, artística y científica digna de ser reproducida y divulgada en estos tiempos. Se trata de Leonardo Da Vinci (1452 – 1519) y Andrés Vesalio (1515 – 1564) pues en el primero se trata de un genio de la creación en diferentes campos del saber; entre ellos la pintura, que hizo de los estudios anatómicos su herramienta favorita para recrear la figura humana con todos sus secretos de belleza y perfección, y en el caso del segundo, se trata de un médico que utilizó el dibujo y el grabado para construir los fundamentos teóricos de la Anatomía moderna. Por lo tanto, ambos, desde sus respectivas inclinaciones humanistas conjugaron arte, ciencia y medicina en función de la nueva visión antropocéntrica que venía a desplazar la visión teocéntrica del universo típica del Medioevo, lo que tendría gran repercusión en la teoría y la práctica médica posteriores⁽⁸⁾.

La figura más conocida quizás de la cultura renacentista es Leonardo Da Vinci. Nacido en la villa toscana de Vinci en 1452, alcanzó notoriedad por sus conocimientos en los campos de la pintura, la escultura, la ingeniería, la geología, la física y la anatomía. Todo un genio de la época. Sin embargo, hay que señalar que en su ejecutoria el hombre artista se impuso al hombre de ciencia ya que sus logros científicos eran escasamente compartidos con algunos de sus amigos más íntimos, de modo que no los publicitaba y además los escribía de forma críptica para burlar la persecución religiosa. Incluso, muchos de sus descubrimientos e invenciones pudieron ser descifrados 200 años después, cuando ya habían perdido actualidad. Pero lo más importante y trascendente a la vez de su concepción cosmológica es que su visión del universo se manifestaba en múltiples ramas: escribía sobre matemáticas, anatomía, óptica, mecánica, geología, botánica. Su búsqueda tendía hacia el encuentro de leyes, funciones y armonías compatibles para todas estas disciplinas, para la naturaleza como unidad.

Era tal su afán por mostrar la naturaleza objetiva de sus creaciones artísticas que para pintar o dibujar la figura humana, sus partes o su integridad, se valía de sus propias investigaciones anatómicas a partir de algo más de 20 disecciones realizadas individualmente por él⁽⁹⁾.

Algunos estudiosos del Renacimiento consideran que de habérselo propuesto pudo escribir un tratado de Anatomía, idea esta que puede contener cierta dosis de especulación, pero lo cierto es que prefería acercarse en lo más posible a la figura humana a través del conocimiento de las estructuras y funciones del cuerpo para recrear en imágenes no lo que suponía sobre esa realidad, sino la realidad misma lo más fiel posible a su naturaleza objetiva. En su conocida pintura Hombre de Vitrubio, muestra una visión del hombre como centro del universo al quedar inscrito en un círculo y en un cuadrado. El cuadrado funciona como la base de toda la arquitectura clásica, mientras que el ángulo de 90° y la simetría son las bases grecolatinas de la arquitectura. Así buscó el canon clásico del ideal de belleza al buscar la proporcionalidad del cuerpo humano. En su ideal el hombre era modelo del universo vinculado a la naturaleza y no creación divina al margen de los placeres mundanos⁽¹⁰⁻¹¹⁾.

Sus pacientes estudios de la anatomía humana le permitieron superar otras posiciones de artistas de su tiempo como Leon Battista Alberti, pues no se detiene en la imagen de la figura estática, sino que contempla la imagen de la figura en movimiento, lo que le permite mayor nivel de perfección a la hora de crear sus imágenes en base a la fisiología y la dinámica de su época. Todo ello requería el estudio y conocimiento de los órganos internos y el cerebro, aspecto este que Leonardo logró reflejar en sus trabajos de pintura e influir notoriamente en

la medicina de su tiempo, convencido de que arte y ciencia no podían ser campos aislados de la creación humana.

De esta forma el dibujo se convertía en su instrumento didáctico, pues en sus apuntes se ha reconocido que el dibujo explica el texto y no al revés por lo que se le ha considerado como el creador de la moderna ilustración científica y por tal razón sus ilustraciones y descripciones anatómicas interesaban tanto a los médicos de la época, aun cuando provenían de un artista. Da Vinci desarrolló una profunda sensibilidad por los problemas de salud de su tiempo, y es así como estimulado por la dramática peste que asoló Milán y cuya causa veía en el hacinamiento y suciedad que se acumulaban en la ciudad, proyectó espaciosas villas para sus ciudadanos con todas las condiciones higiénico sanitarias que los liberase de los riesgos epidémicos, hizo planos para canalizaciones de ríos e ingeniosos sistemas de defensa ante la artillería enemiga, algo muy común en una época de numerosas guerras entre reinos y ciudades. Pero casi siempre sufría la decepción, pues sus proyectos eran evaluados como irrealizables, ya fuera por los costes o por la indiferencia con que eran acogidos por las autoridades de la época que los consideraban irracionales.

En los últimos años de su vida trabajó en el Palacio de los Médicis en Florencia, pero a la muerte de su protector Giuliano de Médicis se trasladó al Palacio de Cloux, ocupando el cargo de primer pintor, arquitecto y mecánico del rey. Aunque el respeto profesado a él por Francisco I, hizo que se le tratara como un miembro de la familia real y no como un simple empleado. Méritos de sobra poseía para ello. Y es esa la imagen que proyecta al presente, pues en el año 2013 una encuesta realizada por Internet lo situó como el genio insuperable del Renacimiento, el número uno entre otros 15 seleccionados y cuatro años después se mantiene inamovible, cada vez más distante del que le sucede, según los usuarios de la red.

Su salud se vio muy deteriorada hacia 1517, al punto que perdió la vitalidad del brazo derecho, lo que no constituyó impedimento para continuar sus creaciones con el brazo izquierdo, hasta que muere en el año 1519.

Es conocido que casi todos los estudiosos del período renacentista y sus trascendencias consideran que la nueva anatomía que condujo a William Harvey al descubrimiento de la circulación sanguínea; culminando así la genial idea de Miguel Servet condenado por Calvino a muerte despacio en la hoguera, debe tanto a los artistas como a los médicos.

No se agota la obra de Da Vinci con la síntesis que presenta este artículo, pues su grandeza como artista vinculado al desarrollo de la medicina⁽¹²⁾, es una fuente inagotable de saberes que conmovió la sociedad de la época y al que se le debe veneración y respeto.

Otra destacada figura patrimonial de la ciencia renacentista que empleó el arte como soporte didáctico para la transmisión de conocimientos sobre Anatomía fue Andrés Vesalio⁽¹³⁾. Nacido en Bruselas en el año 1515, es considerado el padre de la Anatomía Moderna, y no sólo por sus aportes en este campo específico, sino porque revolucionó la enseñanza de esta materia con marcada incidencia en la Cirugía de siglos posteriores. Aun así fue sometido a injusta crítica por cuestionar y superar demostradamente los errores de la medicina clásica de corte galenista que habían dominado el pensamiento médico de casi 13 siglos como verdades irrefutables de la ciencia, pues al sostener que sólo la observación directa constituía la única fuente fiable del conocimiento suponía una ruptura con la práctica medieval fundamentada en los textos clásicos, ya superados por la nueva concepción del hombre del Renacimiento más cercana hacia la racionalidad objetiva. Por ello se le toma como un gran reformador, representativo de la revolución científica de la época⁽¹⁴⁻¹⁵⁾.

En el año 1538 publica su obra *Tabulae Anatómicas Sex* (Seis Tablas Anatómicas) en la que emplea el dibujo en láminas secuenciales para explicar el sistema vascular y el sistema óseo, constituyendo un valioso material didáctico para los estudios anatómicos tributarios a la medicina que fue empleado hasta mucho tiempo después con probado grado de exactitud.

Pero se le considera su más importante obra una que vio la luz en el año 1543 "De humani corporis fábrica." (Sobre la estructura del cuerpo humano.) Publicada en 7 volúmenes fue reconocida como la más importante contribución a la anatomía y por correspondencia a la medicina de aquellos tiempos, aun con todas las limitaciones descubiertas por el conocimiento adquirido posteriormente.

Sus discípulos y coetáneos le ponderaron la exactitud de los dibujos e ilustraciones que acompañaban los textos de esta obra, lo cual los hacían más comprensibles, a menos y didácticos, pues con ayuda de un colaborador logró más de 300 dibujos, muchos de los cuales la ciencia anatómica actual no rechaza. Algo que sobresale ya en él es su sentido de la ética profesional. Tan es así que declararía en una ocasión "No me tomo la molestia de preocuparme de los pintores y escultores que se amontonan en mis disecciones ni, pese a sus aires de superioridad me siento menos importante que ellos"⁽¹⁶⁾.

En fin, fue Vesalio un hombre de ciencia que incursiona en el arte como complemento para la transmisión de conocimientos, por lo que se pueden enumerar sus méritos científicos⁽¹⁷⁾, en tres direcciones esenciales:

- a. Carácter exploratorio de la anatomía humana descrita desde su propio terreno; la disección del cuerpo humano.
- b. Descripción de las partes del cuerpo representado a través de esquemas y diagramas ampliadores del conocimiento.
- c. Utilización de las artes plásticas; la pintura, sobre todo, como herramienta fundamental de toda su obra.

Fue tal la transgresión de su obra a los paradigmas establecidos por la investigación anatómica de entonces que sus opositores lograron de las autoridades una moción que lo condenaba a morir en la hoguera, acusado de herejía por sus prácticas innovadoras, pena esta que fue conmutada por Felipe II a una peregrinación a la Tierra Santa, (Jerusalén.) Al regreso fue invitado por el Senado de Venecia a ocupar cátedra en la Universidad de Padua ante el fallecimiento de Falopio; su antiguo amigo y discípulo, pero antes el barco que lo trasladaba atracó en la isla griega de Zante por algunos días y allí le sorprende la muerte con apenas 50 años.

CONCLUSIONES

Entre la vasta producción científica y cultural del Renacimiento ocupa un lugar importante la obra de Leonardo Da Vinci y Andrés Vesalio, quienes desde sus respectivas posturas profesionales legaron a la humanidad un pensamiento y ejecutoria dignos de ser recordados, al integrar conocimientos del arte y la medicina que produjeron un progreso cualitativo en el ámbito del pensamiento médico universal, con trascendencia para las actuales y futuras generaciones de profesionales de este campo del saber humano.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Del Renacimiento a la Modernidad. En Historia de la Filosofía. Antología. Tomo III. La Habana: Editorial Félix Varela; 2011.

2. Roa García R. El alba de la modernidad. En Historia de las doctrinas sociales. La Habana: Ediciones Memoria: 2001.
3. Engels F. Dialéctica de la Naturaleza. Introducción. La Habana: Editora Política; 1979.
4. Bernal Jonh D. Arte, naturaleza y medicina. En Historia social de la ciencia. La Habana; Editorial de Ciencias Sociales: 1981.
5. Arenas N, Bozo E. Impacto renacentista en las artes, en la anatomía, en la medicina y en enfermería. Salus [En línea]. 2009 [consulta: 2018 julio 13]; 13(1): 50-6. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/3759/375938989010.pdf>
6. Díaz Sosa F. La relación histórica filosofía - medicina desde la antigüedad griega hasta el siglo XVIII. El Renacimiento. En Selección de artículos de filosofía, salud y sociedad. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2011.
7. Pérez Pérez OF. El renacimiento. Desarrollo de la Anatomía. Los artistas plásticos. En De los albores a los albores. Un recorrido por la historia de la medicina. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2011.
8. García Guerrero M. Medicina y arte. La revolución de la anatomía en el Renacimiento. Rev Cient Soc Esp Enferm Neurol [En línea]. 2012 Jun [consulta: 2018 julio 13]; 35(0): 25-7 Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-cientifica-sociedad-espanola-enfermeria-319-articulo-medicina-arte-la-revolucion-anatomia-X201352461242765X>
9. Topolanski Ricardo. La Lección de Anatomía - Medicina y Arte. TARINGA[En línea]. 2009 Disponible en: <http://www.taringa.net/posts/imagenes/2394756/La-Leccion-de-Anatomia---Medicina-y-Arte.html>
10. Leonardo da Vinci, el genio del Renacimiento. AstroMía. Disponible en: <http://www.astromia.com/biografias/davinci.htm>
11. Fernández G. LEONARDO DA VINCI: obras y mitos [En línea]. [consulta: 2018 julio 13]. Disponible en: http://www.theartwolf.com/leonardo_es.htm
12. Colmenares Arreaza G. Leonardo Da Vinci. Sus aportes a la medicina (1452-1519). Colección Razetti [En línea]. 2013 [consulta: 2018 julio 13]; Vol XIV(13): 517-530. Disponible en: <https://blogs.uprm.edu/huma3112/files/2013/12/DaVinci-y-la-Medicina.pdf>
13. Vesalio: Figura del Renacimiento y padre de la anatomía moderna. GALENUS [En línea]. 2003 [consulta: 2018 julio 13]; 15(1). Disponible en <http://www.galenusrevista.com/?Vesalio-Figura-del-Renacimiento-y>
14. Vesalio A. TRES INNOVADORES: VESALIO, PARACELSO Y GILBERT- Ciencias Renacentista [En línea]. 2011 Nov [consulta: 2018 julio 13]. Disponible en: <https://lacienciarenacentista.wordpress.com/category/personajes-del-renacimiento/andres-vesalio/>
15. Romero RR. Andrés Vesalio(1514-1564). Fundador de la Anatomía Humana moderna. Int. J. Morphol. [En línea], 2007 [consulta: 2018 julio 13]; 25(4): 847-50. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v25n4/art26.pdf>

16. Topolanski R. Obra el arte y la medicina. En: Cirugía. Capítulo 6 [En línea]. [consulta: 2018 julio 13]. Disponible en: <http://www.smu.org.uy/publicaciones/libros/textocompleto/arte-y-medicina/arte-y-medicina6.pdf>

17. Muñoz L.A. Aporte científico de Andrés Vesalio [En línea]. [consulta: 2018 julio 13]. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/297371061/Aporte-Cientifico-de-Andres-Vesalio>