



Revista Hispanoamericana de Hernia

www.elsevier.es/rehah



Artículo de interés humanístico, histórico o biográfico

Aportaciones de los anatomistas españoles del Renacimiento



Alfredo Moreno-Egea^{a,b,*}

^a Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad Católica San Antonio, Murcia, España

^b Clínica Hernia, Hospital La Vega, Murcia, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 24 de enero de 2016

Aceptado el 5 de febrero de 2016

On-line el 15 de marzo de 2016

Palabras clave:

Anatomía

Cirugía

Renacimiento español

Andrés Laguna

Luis Lobera

Bernardino Montaña

Alfonso Rodríguez

Pedro Jimeno

Luis Collado

Miguel Servet

Juan Valverde

RESUMEN

Introducción: Las aportaciones de los anatomistas españoles del Renacimiento son muy poco conocidas a nivel internacional, no figuran en ninguna historia de la medicina y, sin embargo, fueron clave para comprender el desarrollo de la anatomía y cirugía en España. El objetivo de ese trabajo es mostrar la obra de los anatomistas del siglo XVI en España.

Método: Revisión de la literatura. Análisis crítico de los artículos, tesis, libros y monografías publicadas. Palabras clave: «anatomía», «Renacimiento», «siglo XVI».

Resultados: El estudio muestra las siguientes aportaciones: 1) fueron pioneros en aplicar el método del conocimiento basado en la disección humana y en publicar la primera obra de anatomía en París (Laguna); 2) rectificaron los errores de Vesalio dotando a la anatomía de mayor rigor y exactitud (Valverde, Jimeno y Collado); 3) desarrollaron la enseñanza vocacional basada en la experiencia personal con la disección humana (Laguna, Jimeno y Collado); 4) iniciaron los textos ilustrados tipo manual donde las imágenes pasan a ser parte del proceso del conocimiento y el contenido abandona todo lo superfluo (Montaña y Valverde); 5) iniciaron el uso del español como idioma científico, demostrando su utilidad para expresar los conocimientos médicos y su conveniencia para difundirlos a un mayor número de interesados no privilegiados (Lobera, Montaña y Valverde), y 6) introdujeron en el lenguaje científico las ideas de claridad, sencillez y rigor (Vaseo, Montaña y Valverde).

Conclusión: Las aportaciones de los anatomistas españoles del Renacimiento son comparables a las de la escuela italiana, y muy superiores a las de otros países europeos.

© 2016 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Contributions from the Spanish Renaissance anatomists

ABSTRACT

Introduction: The scientific contributions of Spanish Renaissance anatomists are not well known internationally, are not included on any history of medicine, and yet they were key to understanding the later development of anatomy in Spain. This paper aims to show the work of anatomists and surgeons from the 16th century in Spain.

Keywords:

Anatomy

Surgery

Renaissance

* Autor para correspondencia. Avda. Primo de Rivera 7, 5.º D, 3008 Murcia (España), Teléfono: +968-905061; fax: +968 232484.

Correo electrónico: morenoegeaalfredo@gmail.com

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehah.2016.02.002>

2255-2677/© 2016 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Andrés Laguna
Luis Lobera
Bernardino Montaña
Alfonso Rodríguez
Pedro Jimeno
Luis Collado
Miguel Servet
Juan Valverde

Methods: Literature review. Critical analysis of articles, theses, books and monographs published, using the Keywords "anatomy and/or rebirth or sixteenth century".

Results: The study shows the following input from the doctors analyzed: 1) they were pioneers in applying the method of knowledge based on human dissection and publishing the first book of anatomy at Paris (Laguna); 2) they corrected the errors of Vesalius's anatomy by providing greater rigor and accuracy (Valverde, Jimeno and Collado); 3) they developed free vocational education based on direct personal experience with human dissection (Laguna, Jimeno and Collado); 4) they began texts illustrated manual type where images become part of the process of knowledge and content leaves the superfluous (Mountain and Valverde); 5) they initiated the use of Spanish as a scientific language showing that this language is very useful for expressing medical knowledge and suitable for dissemination to a greater number of underprivileged stakeholders (Lobera, Mountain and Valverde), 6) and they introduced in scientific language the clarity of ideas, simplicity and rigor (Vaseo, Mountain and Valverde).

Conclusion: The contributions of the Spanish Renaissance anatomists are comparable to those of the Italian and above those of other European school.

© 2016 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

«El cirujano debe conocer tan exactamente la anatomía topográfica, que, cuando introduce su instrumento a través de las partes para llegar a una evitando las demás, lo dirige con tanta seguridad, como si el cuerpo fuera transparente, y como si siguiese con la vista su trayecto».

Beclard

Introducción

Galeno impuso su anatomía durante más de doce siglos. Durante toda la Edad Media, su obra fue considerada como una verdad absoluta que nadie se atrevió a cuestionar. A partir del siglo XIII aparecieron pequeños cambios de mentalidad que hicieron posible los grandes avances que culminarían con el Renacimiento, y el más destacado de ellos fue, sin duda, la posibilidad de realizar disecciones humanas. En 1230, Federico II, emperador de Alemania y rey de las Dos Sicilias, impuso la condición de haber estudiado al menos un año de anatomía sobre cuerpos humanos para poder practicar la medicina. Este hecho fue el primer impulso que favoreció el estudio de la naturaleza, y Mondino de Liucci (1250-1326) fue el primer anatomista en utilizar la disección como base del conocimiento. En Francia, Louis de Anjou, en 1376, concedió permiso para disecar cada año el cadáver de un ajusticiado, y Carlos VI, en 1396, impuso como obligación a los gobernantes de Montpellier entregar anualmente a la Escuela de Medicina el cadáver de un condenado a muerte. En España, el cambio se inició en 1322 en el monasterio de Guadalupe, donde los monjes obtuvieron un privilegio del pontificado para realizar disecciones a los cadáveres de los peregrinos que allí fallecieron. En Aragón, en 1391, el rey Juan II dictó un privilegio a la Universidad de Lérida con el que ordenaba a los Tribunales de Justicia enviar a dicha universidad los cadáveres de los ajusticiados, para que se hiciera anatomía. Y en 1488, en Zaragoza, Fernando el Católico concedió un privilegio a sus médicos, autorizándoles a realizar disecciones de cadáveres humanos¹.

Por Europa se extendió una corriente individualista que convirtió al hombre en el centro de todo interés, y una nueva visión crítica que hacía del conocimiento del cuerpo humano mediante la disección la disciplina básica de la medicina. Estos hechos culminaron con la publicación de la obra de Vesalio. Pero las aportaciones de los españoles en el siglo XVI no figuran en ningún libro de historia de la medicina. Fue una generación de oro totalmente olvidada. Este trabajo intenta dar a conocer las aportaciones de los anatomistas españoles del siglo XVI. Por problemas de espacio y en aras de la sencillez, se incluyen solo las aportaciones que interesan a nuestros propósitos¹⁻³.

Método

Se realiza una revisión exhaustiva de la bibliografía publicada a través de las bases de datos MEDLINE (PubMed), LILACS (incluyendo SciELO) y la Cochrane Library, utilizando como palabras clave «anatomía», «Renacimiento» o «siglo XVI». Se realiza un análisis crítico de los artículos, tesis, libros y monografías. También se realiza una búsqueda complementaria mediante Google (Google Play), de las bibliotecas de universidades y de librerías (Medical Heritage Library). Se estudian los artículos obtenidos de cualquier país, por cualquier institución o investigador y en cualquier idioma, sin límite temporal. Los textos originales que nos han sido remitidos, una vez recuperados, se han almacenado en formato pdf para preservar su originalidad.

Andrés Laguna (fig. 1)

Nació en Segovia en 1499, donde aprendió latín, y se graduó en Artes en Salamanca. Se trasladó a París en 1530, donde estudió griego y medicina, con profesores de gran prestigio. París mantenía la enseñanza más clásica, pero Laguna fue pionero en el inicio de las disecciones humanas. Coincidió con Vesalio,



Figura 1 – Retrato y obra anatómica de Andrés Laguna (1499-1569).

quien siempre le demostró su respeto y admiración. En 1536 regresó a España, y se vinculó con la Universidad de Alcalá. Obtuvo su grado de doctor en Toledo. Por orden de Carlos V le acompañó a Gante, donde ejerció la medicina. En 1540 fue requerido por la ciudad de Metz como médico contratado por la propia ciudad, donde destacó su labor conciliadora frente a las revueltas religiosas ocasionadas por los luteranos. En 1542 combatió la peste, con lo que se ganó el aprecio de todo el pueblo. En 1545 pronunció en la Universidad de Colonia su célebre discurso pacifista sobre Europa. En 1545 viajó a Italia (primero a Bolonia, en cuya universidad se le nombró doctor, y después a Roma, donde recibió honores de los papas Pablo III y Julio III, como soldado de San Pedro, Caballero de la Espuela de Oro y Conde Palatino). En 1550 fue nombrado médico de cámara de Julio III, y tras su muerte se desplazó a Amberes para enfrentarse de nuevo a la peste. Regresó por fin a España en 1557. Su último viaje fue a Francia, para acompañar al duque del Infantado, el cual iba a recibir a Isabel de Valois, hija de Enrique II de Francia, que venía a desposarse con Felipe II. A su regreso enfermó de hemorroides y murió en 1560, dejando un gran hueco entre los más sabios de Europa, y siendo más conocido y celebrado por las naciones extrañas que por la propia.

Su obra *Anatomica methodus, seu de sectione humani corporis contemplatio* (1535) fue la primera obra de anatomía publicada en París. Dedicada al obispo de Segovia, mantiene, en sus 60 páginas, un contenido estrictamente galénico, aunque incluye algunas observaciones personales de sus disecciones en cadáveres humanos. Destaca la descripción de un riñón en herradura y de la válvula ileocecal (falsamente atribuida primero a Gaspard Bauhin). También sigue a Galeno en la descripción del hígado como órgano trilobulado (no pentalobulado). La obra se organiza siguiendo un imperativo funcional, casi fisiológico, el que señala el alimento desde

que penetra en el cuerpo hasta que es elaborado en espíritu animal. Se inicia en la boca y acaba en la cabeza, de forma continua, sin descripción de los huesos y músculos que carecen de interés. La anatomía, para Laguna, no es el fin de su investigación, sino una necesidad para apoyar una solución a su problema funcional. Laguna critica abiertamente la forma tradicional de enseñar anatomía, que dejaba en manos de los barberos la práctica de la disección y advierte de la necesidad de realizar las disecciones uno mismo ciñéndose con rigor a lo que se observa. Publicó muchas otras obras, como estudios sobre la peste (1542 y 1556), la gota (1551), dietética (1546 y 1547), pesos y medidas, y la primera monografía sobre carúnculas uretrales (1551), considerándose el padre de la urología moderna. Además, tradujo al latín muchas obras de Aristóteles y de Galeno, que fueron muy apreciadas en la época. La traducción de Dioscórides (*Pedazuo Dioscorides Anazarbeo acerca de la materia medicinal y de los venenos mortíferos*, 1566) la realizó del griego al castellano (no al latín...), en un lenguaje tan puro y castizo que todavía se usa como texto de enseñanza de la lengua castellana. Defendió, como innovación, el tratamiento «suave» de las heridas por armas de fuego, algo impensable para el empirismo quirúrgico de la época (antes que Pare³⁻⁵). Como aportaciones indiscutibles le debemos el mérito de haber sido el primer español que inició las disecciones y publicó la primera obra de anatomía en París, además de la elección del castellano como idioma científico³⁻⁷.

Luis Lobera de Ávila (fig. 2)

Nació en 1500, y cursó estudios en la Universidad de Salamanca y la de París, donde tuvo como maestro a Bertuccio. De regreso a España ejerció como médico en Ariza (Aragón).



Figura 2 – Retrato y obra anatómica de Luis Lobera de Ávila.

Al servicio del emperador Carlos V realizó numerosos viajes por toda Europa. En 1520 embarcó en La Coruña y asistió a la entrevista que el emperador mantuvo con el rey de Inglaterra, Enrique VIII. En 1530 participó en la coronación del emperador en Bolonia y publicó su primera obra, *Banquete de Nobles Caballeros*. El 21 de julio de 1535 desembarcó en Túnez con las tropas españolas y presenció el saqueo de la ciudad. En 1542 publicó el *Vergel de sanidad*, libro formado por tres escritos: un tratado de higiene individual, un tratado de dietética y otro de normas útiles para quienes viajen por tierra y por mar. Este mismo año publicó dos obras más: el *Libro de pestilencia curativo y preservativo* y el *Remedio de cuerpos humanos y silva de experiencias* (este último formado por tres tratados, donde se incluye su *Anatomía*). En 1544 publicó un *Libro de experiencias de medicina* y el *Libro de las quatro enfermedades cortesanas* (del catarro, gota, piedras renales, dolor de ijada y de las bubas). En 1551, en Valladolid, publicó su última obra, el *Libro del regimiento de la salud, y de la esterilidad de los hombres y mujeres y de las enfermedades de los niños*. Murió en 1580⁷⁻⁹.

Su *Anatomía*, titulada *Declaración en summa breve de la orgánica y maravillosa composición del microcosmos o menos mundo que es el hombre*, es una obra de 11 páginas de contenido galénico, basada en la de Mondino de Luicci y con influencias de Averroes y Avicena. Representa una breve descripción de las partes que integran el organismo y que se ven durante la disección del cadáver, con una descripción topográfica, de la cabeza a los pies, sin seguir la de Mondino (basada en el orden de putrefacción del cadáver). Su aportación es doble: por un lado, introduce la concepción estática del cuerpo al compararlo con una «torre», donde cada órgano tiene su representación (adelantándose a la idea de Vesalio); por otro, es el primer español en utilizar la lengua española para describir su *Sueño*, no su *Anatomía*, que la escribe en latín. En muchas otras de sus obras utiliza indistintamente ambas lenguas, el latín y el castellano. En el *Libro del regimiento de la salud, y de la esterilidad de los hombres y mujeres, y de las enfermedades de los niños y otras cosas utilísimas* (Valladolid, 1551) se puede leer: «aun cuando no

faltaran murmuradores que digan que hago mal en escribir en castellano, no desistiré por ello, considerando que Marco Tulio ennobleció su lengua, Hipócrates se expresó en su materna lengua jónica, Avicenas en árabe, el egipcio Rabi-Moshe en hebreo [...]».

Bernardino Montaña de Monserrate (fig. 3)

Nació en Barcelona en 1480. Se formó en Italia y Francia, y regresó a España en 1513. Se estableció en Valladolid, donde se convirtió en médico del emperador Carlos V, desde 1537 y en profesor de la Universidad. Fue un gran apasionado de la anatomía durante toda su vida. Padeció de gota y artrosis y murió en 1558.

Publicó su obra *Libro de la Anathomia del hombre* en 1551. Consta de dos partes independientes: la primera es la propiamente morfológica y la segunda es el *Sueño del Marqués de Mondéjar*, de carácter fisiológico (similar al de Lobera). Su orden descriptivo es topográfico o quirúrgico, de la superficie a la profundidad. No incluye ideas nuevas, el contenido es todavía de corte galénico, aunque utiliza conceptos estáticos con la metáfora de una «Casa Real» para describir el cuerpo humano. Advierte que la anatomía es fundamental para el cirujano, «es como el alfabeto por donde han de comenzar los que quieran ser médicos» y la partitura necesaria para el buen cirujano en su proceder quirúrgico. Es el primer texto escrito en castellano, con ilustraciones para facilitar su comprensión (incluye 12 figuras de Vesalio), ya que muchos cirujanos no sabían latín. Critica los libros de gran tamaño por su dificultad para aprender, por lo que su obra es eminentemente práctica, y también el uso excesivo del latín en la ciencia: «en estos tiempos los médicos están tan aficionados al latín, que todo su pensamiento lo emplean en esta lengua, abandonando la parte principal que es la doctrina, siendo esta la causa por la que hay pocos médicos que sepan medicina y muchos que la escriban [...]». ¡Oh! ¡Cuán han cambiado



Figura 3 – Portada de la obra anatómica de Bernardino Montaña de Monserrate (1551) y lámina primera copiada de Vesalio.

las cosas! Apenas se encuentra hoy en España quien cultive este bellissimo idioma [...]». Su aportación fundamental es haber publicado la primera obra que abandona totalmente el latín por la lengua nativa, la primera que incluye ilustraciones como apoyo al texto y que ordena su contenido de forma topográfica (espacial) pensada en la práctica quirúrgica⁶⁻¹⁰.

Alfonso Rodríguez de Guevara

Nació en Granada en 1520. Estudió en la universidad de su ciudad y viajó durante dos años por Italia para continuar su formación como médico anatomista, junto a Juan Valverde, y probablemente con Realdo Colombo. A su regreso ocupó una cátedra en la Universidad de Valladolid, donde enseñó Anatomía directamente del cadáver con su título de cirujano, siendo el primer anatomista que impartió sobre un cadáver clases en Castilla. Se licenció en 1552 en la Universidad de Sigüenza. En 1556, por deseo de Felipe II, marchó a Lisboa como médico de cámara de la reina Catalina de Austria. Aunque en Portugal ya se había practicado la disección de cadáveres, corresponde a Rodríguez de Guevara el mérito de haber iniciado en este país la enseñanza práctica regular de la Anatomía. Obtuvo el grado de doctor en 1557 por la Universidad de Coimbra y fue nombrado catedrático de Anatomía y de Cirugía en dicha universidad. En 1561 dejó ambas cátedras y entró a trabajar en el Hospital de Todos los Santos. Acompañó al rey Sebastián I en la expedición portuguesa de intervención en Marruecos y fue

hecho prisionero en la batalla de Alcazarquivir, en 1578. Murió en Lisboa en 1587.

Escribió la obra titulada *In pluribus ex iis quibus Galenus impugnatur ab Andrea Vesalio Bruxelensi in constructione et usu partium corporis humani, defensio: et nonnullorum quae in anatome deficeret videbantur supplementum* (1559), en la que analiza las opiniones contrapuestas de Vesalio y Galeno sobre 36 problemas anatómicos concretos. Defiende al maestro de Pérgamo y denuncia los errores de Vesalio sobre la anatomía del oído, del ojo, de los nervios, del órgano olfatorio, de diversos músculos y vasos y sobre cuestiones terminológicas, aunque sin el resentimiento con que lo hizo Jacobo Silvio¹¹⁻¹³. El estudio de la historia demuestra que fue el primero entre los castellanos en propagar la docencia de la anatomía en el cadáver, tanto en España (y no Vesalio) como en Portugal.

Pedro Jimeno (fig. 4)

Nació en Onda (Castellón) en 1515. Estudió griego y medicina en la Universidad de Valencia. Se forma con Brachilio en Lovaina, con Silvio en París y con Vesalio en Padua, durante los años 1540-1543, y se convirtió en su más fiel seguidor y defensor. Consiguió hacerse con un esqueleto humano completo a base de salir de noche y buscar los cadáveres de condenados a muerte. Regresó a Valencia, y en 1547 ocupó la cátedra de Anatomía y simples durante 20 años, convirtiendo la Universidad de Valencia en centro de referencia europeo, defendiendo una enseñanza donde el mismo profesor debe impartir la teoría y



Figura 4 – Portada de la obra anatómica de Pedro Gimeno.

realizar las disecciones. Fue el primer docente español en utilizar un esqueleto completo montado en su clase. En 1549 se le nombró titular de la cátedra de «Práctica», pero al terminar el curso académico se trasladó a la Universidad de Alcalá, donde fue profesor de Anatomía hasta su fallecimiento, en 1555.

Su única obra, *Dialogus de re medica, compendiarie ratione, praeter quaedam alia, universam anatomem humani corporis perscringens* (1549), fue el primer texto anatómico en incorporar plenamente la nueva anatomía, enriqueciéndola con sus propias investigaciones. Consta de tres partes: la primera es un diálogo entre un médico (Andrés) y un ciudadano (Gaspar); la segunda, su Anatomía y la tercera, una discusión erudita sobre el modo de alimentar a los enfermos. La descripción de la obra sigue un orden estático estructural (diferente del tradicional funcional). Vemos la diferencia clara ya con Laguna: mientras que este hace una anatomía de órgano, Jimeno, por el contrario, destaca la estructura espacial (músculos y huesos). Además, supo añadir y corregir algunos errores de su maestro, y descubrió el estribo, tercer hueso del oído interno (los otros dos fueron descritos por Vesalio). Aparte de su obra, su principal aportación fue la docencia, a la que aportó rigor y profesionalidad, siendo básico para entender la medicina valenciana y castellana de la época (ya que fue maestro de médicos notables, como Francisco Vallés y Francisco Díaz)¹⁴⁻¹⁶.

Luis Collado (fig. 5)

Nació en Valencia en 1520, donde estudió Medicina y se formó como anatomista al lado de Vesalio en Padua. Fue seguidor de la mentalidad humanista, criticando siempre la tradición medieval y la escuela islámica (se negó a utilizar los textos de Avicena y de Rhazes). Como sucesor de Pedro Jimeno, fue profesor de Cirugía de 1546 a 1548 y ocupó alternativamente la cátedra de Anatomía y simples, la de «Principios» y la de «Práctica», de 1550 a 1574, de acuerdo con el sistema rotatorio de la Universidad de Valencia. A partir de 1574 estuvo al frente de la cátedra de «Práctica particular» hasta 1584. En 1576 fue nombrado protomédico y visitador del Reino, hasta su fallecimiento en 1589.

Su obra, *Galení Pergameni Liber de Ossibus. Enarrationibus illustratus* (1555), está formada por tres textos: un comentario al libro de Galeno, una descripción de los orificios y senos craneales y una carta al lector en la que justifica su defensa de Vesalio frente a los ataques de Jacobo Silvio. En realidad, toda su obra es un apoyo fiel a su maestro, describiendo los huesos siguiendo la estructura de la *Fabrica* y su propia experiencia disectiva, pero corrigiéndole cuando no coincide con su experiencia (por ejemplo, en lo referente al etmoides, la sutura esfenoidal y de los agujeros que existen junto a la raíz de los incisivos). Por tanto, debemos resaltar como aportaciones básicas de Collado el realizar la primera defensa publicada de Vesalio en Europa, y su faceta como gran docente, al renovar la enseñanza anatómica que separó en dos cátedras independientes y en dos cursos académicos completos. La escuela valenciana se convirtió, con él, en la más exigente de Europa,



Figura 5 – Retrato de Luis Collado.

y sirvió de modelo para el desarrollo de las escuelas de Castilla (gracias a Pedro Jimeno), Salamanca (Cosme de Medina), Zaragoza y Barcelona^{17,18}.

Miquel Serveto y Conesa (Miguel Servet)

Nació en 1511 en Villanueva de Sigüenza (Huesca). Fue pupilo de fray Juan de Quintana, confesor de Carlos V, con quien aprendió latín, griego y hebreo. Estudió Derecho en Toulouse y viajó con Quintana por Italia y Alemania como parte del séquito imperial. Presenció, además, en Bolonia, la coronación de Carlos V como emperador, en 1530. Dejó a su mentor y viajó por varias ciudades europeas. En 1531 publicó *De Trinitatis Erroribus*, que causó gran escándalo entre los reformadores. En 1532 publicó *Dialogorum de Trinitate*, acompañado de una obra suplementaria, *De Iustitia Regni Christi*. Viajó a Lyon con una nueva identidad, Michel de Villeneuve, y trabajó en una imprenta. En 1537 estudió Medicina en París, pero volvió a enfrentarse a las doctrinas tradicionales al dar un curso de Astrología, defendiendo la influencia de las estrellas en los eventos futuros. En 1541, en Lyon, se convirtió en médico personal del arzobispo de Viena, Pedro Palmier. El único texto que se conserva es *Syruporum universa ratio ad Galeni censura diligenter exposita* (1546), donde corregía la anatomía galénica. En 1553 publicó su obra *Christianismi Restitutio*, en la que presentaba sus ideas religiosas e incluía la primera descripción occidental de la circulación pulmonar. Acusado de hereje (por negación de la Trinidad y defensa del bautismo adulto), fue condenado y sentenciado a morir en la hoguera en Ginebra el 27 de octubre de 1553. Servet fue el primero que nos dio una explicación de lo que es una anastomosis, de la formación de la sangre por medio del aire esparcido en los pulmones, es decir, de la conversión de sangre venosa en arterial; fue también el primero que explicó que esta sangre ya preparada se dirige al ventrículo derecho del corazón por el conducto de la arteria pulmonar, desde cuyo órgano

sale por la aorta a beneficio del movimiento de la diástole a repartirse por el resto del cuerpo, y el primero en asegurar que esta transformación de la sangre se evidencia por la unión de las venas con las arterias pulmonares. Fue también pionero, en fin, en explicar el mecanismo funcional de la circulación pulmonar. Su aportación a esta historia fue la descripción de la circulación menor (antes que Harvey), pero el mayor legado de este español universal es la libertad de pensamiento^{19,20}.

Juan Valverde (fig. 6)

Nació en Amusco (Palencia), en 1525. En 1538 fue a Valladolid a estudiar Filosofía y Humanidades, en cuya Universidad se graduó. En 1542 marchó a Italia para proseguir su formación científica, primero en Padua, luego en Pisa y finalmente en Roma, siempre como discípulo de Realdo Colombo. En Roma alcanzó su grado profesional y el cenit de su carrera. Tuvo dos patronos, Girolamo Verallio, bajo cuya protección publica su primera obra, *De animi et corporis sanitate tractatus libellus* (1553), y el Cardenal Juan Álvarez de Toledo, arzobispo de Santiago e inquisidor general, al que dedicó su segunda obra. Estuvo vinculado a Colombo en la Universidad como docente y en el Hospital del Espíritu Santo como clínico, desde 1553, ampliando sus conocimientos en anatomía y cirugía. Desde la cátedra formó médicos para ser cirujanos, y desde el hospital formó a cirujanos en el arte de tratar úlceras, fracturas y luxaciones. El 31 de julio de 1556 formó parte del equipo de médicos que realizaron la autopsia de San Ignacio de Loyola, y también estuvo presente en la autopsia del Cardenal Cibo. En 1558 viajó a su villa natal como portador de la bula concedida por Paulo IV a la iglesia de Nuestra Señora de Amusco. Aunque estaba orgulloso de su tierra, no regresó para ejercer la medicina por el ambiente conservador que reinaba en las universidades. En 1559 murió Colombo, y Valverde lo hizo en Roma en 1587.



Figura 6 – Retrato y obra de Juan Valverde (portada y lámina del hombre desollado).

Su segundo y definitivo trabajo fue la *Historia de la composición del cuerpo humano* (1556), publicada en castellano. Fue uno de los textos más profusamente leídos y editados en todo el Renacimiento. La mayor parte de las 42 láminas calográficas son copias mejoradas de la obra de Vesalio, cosa que el propio autor reconoce en la dedicatoria del libro. Las ilustraciones representaron el mayor reclamo de su obra, mostrando una gran inspiración artística y objetividad científica, uniendo ciencia y arte, característica del Renacimiento y sirvieron como hito en la historia de la enseñanza médica. Su autoría aún se discute entre el pintor florentino Gaspar Becerra (escuela de Alonso Berruguete y de Miquel Àngel), el español Pedro de Rubiales o el grabador Nicolás Béatrizet, cuyas iniciales («NB») aparecen en dos estampas y en el retrato incorporado en la edición de 1589. La obra no puede considerarse una copia de la de Vesalio, pues presenta profundos cambios estéticos y teológicos, de fondo y de situación, con la representación de elementos clásicos (como del Santo Bartolomé, el Apolo de Belvedere o la diosa griega Afrodita) y la presencia de una pequeña iconografía diseminada por todo el tratado. Las modificaciones que incluye tienen un fin: permitir ver mejor los detalles anatómicos y rectificar los errores. Lo que hace es usar el método científico de comparación de resultados para mostrar los errores cometidos por Vesalio, aportando mayor rigor empírico. El texto se divide en siete libros con una descripción del organismo estática y arquitectural de forma descendente, comenzando por los huesos y músculos (elementos que forjan el alimento, la sangre y los espíritus) que cubren los tres apartamentos de su «Casa Real» (abdomen, pecho y cabeza), para terminar con los vasos y nervios que constituyen los canales por los que discurre y distribuye la vida. Valverde modifica el orden de los libros de Vesalio (huesos, músculos, vasos, nervios, abdomen, pecho y cabeza), obedeciendo a su personal visión de concebir el conocimiento anatómico. Su *Anatomía* es ligera y sencilla, intentando recrear al hombre como si de una fortaleza se tratara. Todas las aportaciones de su texto se apoyan directamente en su experiencia clínica y de sus autopsias. Además del contenido científico, aporta un nuevo valor de tipo lingüístico. A diferencia de la *Fabrica*, que apenas podía ser comprendida, la obra de Valverde, escrita en castellano, de forma sencilla y breve, es de fácil manejo y se difunde especialmente entre el estrato más humilde de la medicina de la época (cirujanos y sangradores), con lo que consigue mejorar el estatus de la profesión quirúrgica. Valverde inició el uso del castellano como lengua de ciencia, creando un lenguaje anatómico castellano hasta entonces inexistente. Expresó sus conceptos anatómicos con términos extraídos de la cultura popular, con palabras nacionales que la gente usaba, con lo que creó una nueva nomenclatura científica española²¹⁻²⁷.

Discusión

En palabras de Morejón, «la medicina española yace en una afrentosa ignorancia, en un ingrato olvido; no sé si por la afición a la lectura de las obras extranjeras, si por la desconfianza de nuestros propios talentos, o bien por ambas causas reunidas».

¿Cómo definir mejor la situación actual de la ciencia médica! ¿Qué ignorante fui de joven, que solo me enseñaron a estudiar únicamente autores extranjeros (todo lo que no estaba en inglés, ni era difundido ni creíble)!

En este estudio hemos mostrado cómo un grupo de médicos del siglo XVI fueron capaces de empezar a cambiar los patrones tradicionales de las publicaciones y se atrevieron a introducir el español como idioma de ciencia con un claro objetivo (dirigirse a los cirujanos que desconocían el latín y que no tenían forma de adquirir los adecuados conocimientos para desarrollar con seguridad su ejercicio profesional). De esta forma, al usar el español, hicieron llegar el saber anatómico, desde las academias y las universidades, a los despachos de cirujanos, sangradores y dentistas, disminuyendo algo las enormes diferencias que existían entre los profesionales de la curación. Crearon un puente entre la academia y el ejercicio real de la medicina, que facilitaría después el avance de la cirugía como una ciencia segura²⁸⁻³⁰. Este cambio del idioma como medio de unión mayoritario entre los profesionales hispanohablantes y un reconocimiento y valoración adecuados de los científicos nacionales son los aspectos esenciales que ahora volvemos a reivindicar desde este medio (la Sociedad Hispanoamericana de Hernia). Una nación debe saber preservar la memoria de sus personajes ilustres. La ausencia de mención en los libros de historia de los médicos españoles del Renacimiento no tiene explicación posible, a tenor del estudio que presentamos. No se puede avanzar con firmeza sin aceptar nuestra herencia, y la española ha sido verdaderamente fructífera, si la comparamos con el resto de Europa en los mismos años (tablas 1 y 2). Con esta generación, la anatomía y medicina españolas alcanzaron la vanguardia mundial, tanto en innovación como en docencia. Otros destacados médicos que no se han comentado para no extender demasiado el estudio, pero que debemos al menos mencionar, fueron Cosme de Medina, Luis Vasseo, Juan S. Valdés de la Plata, Pedro Jaime Steve, Andrés de León, Andrés Alcazar y Francisco Sánchez de Braga.

Y finalmente, ¿dónde nos encontramos? La formación médica solo depende de un examen de valoración test. No hay más... La vocación y el esfuerzo personal no tienen cabida en la elección de la profesión médica actual. Conozco muchos estudiantes que no han pisado un aula en toda la carrera, residentes que no han pasado nunca por una sala de anatomía, profesores y catedráticos que no han escrito nunca ellos un trabajo original («absorben lo que se hace en el departamento»), cirujanos que no se han desplazado para aprender otra forma de hacer cirugía, que no han revisado o reproducido una técnica en cadáver... ¿Cómo pedirles que aprendan el abordaje preperitoneal, cómo explicarles qué vasos arteriales deben evitar, qué nervios disecar y preservar, etc.? En algún momento, el carácter cíclico de la historia volverá a prevalecer y tendremos que volver a recuperar el espíritu vocacional y libre de nuestra profesión, que marcó los grandes hitos del Renacimiento español.

A modo de conclusión, entre las aportaciones que podemos destacar de los anatomistas españoles del Renacimiento figuran: 1) ser pioneros en aplicar el método del conocimiento basado en la disección humana y publicar la primera obra de anatomía en París (Laguna); 2) rectificar los errores de Vesalio,

Tabla 1 – Historia de la anatomía española (siglo XVI) Anatomistas españoles del siglo XVI. Obra anatómica y datos de relevancia histórica

1535	Andrés Laguna (1499-1560)	Anatómica Methodus	Primera Anatomía impresa en París Pionero en realizar autopsias en París Primera descripción del ciego Critica la enseñanza tradicional Primero en incluir «cuadros sinópticos»
1540	Luis Vasseo (1500-1580)	Anatomia corporis humani	
1542	Luis Lobera	Libro de Anatomía del mundo menor o microcosmo...	Primero en usar el español en su Sueño Introduce la idea estructural de una «torre» Obra cumbre en latín académico Metáfora de una Fábrica
1543	Andrés Vesalio (1514-1564)	De Humani corporis fabrica	Circulación pulmonar Iniciador de la fisiología (antes que Harvey)
1546	Miguel Servet (1511-1553)	Syruporum universa ratio ad Galeni censura diligenter...	Primero en usar un esqueleto completo Reforma docente
1549	Pedro Gimeno (1515-1551)	Diálogos de re médica	
1550	Bernardino Montaña (1480-1558)	Anathomia del hombre	Primera anatomía escrita en romance Metáfora de una «Casa Real»
1556	Juan Valverde (1525-1588)	Historia de la composición del cuerpo humano	Primer manual práctico (sencillo y breve) Correcciones a Vesalio en español Gran profesor. Catedrático en Valencia
1561	Luis Collado (1520-1572)	In Galeni liber de ossibus comentarius	
1598	Juan Sánchez Valdés de la Plata	Crónica e historia general del hombre...	Metáfora de un Reino

Tabla 2 – Historia de la anatomía europea (siglo XVI). Anatomistas europeos del siglo XVI

Italia	Alejandro Achillini (1463-1512)	Corporis humani Anatomia	Describe la válvula ileocecal (ya conocida de Laguna) y el colédoco
Italia	Berengario da Capri (1469-1550)	Commentaria cum ampliissimis additionibus super anatomía Mundini	Primeras ilustraciones de observaciones. Describe el seno esfenoidal, la membrana timpánica, la glándula pineal, el cartílago aritenoides y el apéndice
Alemania	Fusch (1500-1560)	Epitome de corporis humani fabrica	
Italia	Bartolomeo Eustachius (1520-1574)	Tabulae Anatomica Opuscula Anatomica (1564)	Láminas publicadas en 1714 por Lancisi Describe el conducto torácico, la glándula adrenal, la vena pulmonar y la trompa de Eustaquio. Describe el útero Describe la circulación de la sangre
Italia	Mateo R. Colombo (1516-1559)	De Re Anatomica	
Italia	Gabriel Fallopio (1523-1562)	De humani corporis anatomiae compendium	Describe el tímpano y sus canales semicirculares, y de los vasos y nervios cerebrales, ligamento redondo y trompas Describe la apófisis esfenoidal
Italia	Giovanni Fillipo Ingrassia (1510-1580)	Comentatio a la anatomicae de Galeni	
Alemania	Alberti Solomon (1540-1600)	Historia plerumque partius corporis humani	Huesos wormianos Primero en describir la vejiga
Italia	Giulio Cesare Aranzio (1530-1589)	Anatomicarum observatio	Estudios del corazón: ductus arterioso y cuarto ventrículo

dotando a la anatomía de un mayor rigor y exactitud (Guevara, Valverde, Jimeno y Collado); 3) desarrollar la enseñanza vocacional y libre basada en la experiencia personal y directa con la disección humana (Laguna, Guevara, Jimeno y Collado); 4) iniciar los textos ilustrados tipo manual donde las imágenes pasan a ser parte del proceso del conocimiento y el contenido abandona todo lo superfluo (Montaña y Valverde); 5) iniciar el uso del español como idioma científico, demostrando que este idioma es muy útil para expresar los conocimientos médicos, además de conveniente para difundirlos a un mayor número de interesados no privilegiados (Lobera, Montaña y Valverde),

y 6) introducir en el lenguaje científico las ideas de claridad, sencillez y rigor que no se acoplaban bien al uso del latín (Vasseo, Montaña, y Valverde).

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado a la memoria del ilustre doctor León Hertzszage, un argentino universal que dedicó su vida a la especialidad de Cirugía de la Pared Abdominal, escrita en español.

Conflicto de intereses

El autor declara no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Al Departamento de Anatomía Humana (Dr. Pascual Martínez Ortiz). Facultad de Medicina, Universidad Católica San Antonio, Murcia (España).

BIBLIOGRAFÍA

1. Alberti L. La anatomía y los anatomistas españoles del Renacimiento. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid: Ed. C. Bermejo; 1948.
2. Alcalá Santaella R. Compendio de historia de la anatomía. Madrid: Ed. Javier Morata; 1929.
3. Carbonell Tatay F. Hernia inguinocrural. Picanya. Valencia: Editorial Gràfiques Vimar; 2001.
4. Dubler CE. Andrés de Laguna y su época. Barcelona: Tip. Emporium; 1955.
5. O'Malley CD. Andrés Laguna and his anatomica methodus. *Physis*. 1963;5:65-9.
6. López Piñero JM. La disección y el saber anatómico en la España de la primera mitad del siglo XVI. *Cuad Hist Med Esp*. 1974;13:51-110.
7. Chinchilla A. Anales históricos de la medicina en general y biográfico-bibliográficos de la española en particular. Valencia, Imp. de López y Cía., 1841-1846.
8. Escribano García V. La anatomía y los anatómicos españoles del siglo XVI. Granada. 1902.
9. García del Real E. Historia de la Medicina en España. Madrid: Publicaciones Médicas Bioborn; 1921.
10. O'Malley CD. Bernardino Montaña de Monserrate, author of the first anatomy in the Spanish language. *J Hist Med*. 1946;1:87-107.
11. Fernández Martín L. Orígenes de la disección anatómica en la Universidad de Valladolid. *Cuad Hist Med Esp* (Universidad de Salamanca). 1974;13:359-60.
12. Da Silva Carvalho A. Alphonse Rodrigues de Guevara au Portugal. Madrid: Actas del X Congreso Internacional de Historia de la Medicina; 1935.
13. Barbosa Suciro MB. Súmula da vida interlope de Alonso Rodríguez de Guevara. *Arch Anat Antropol*. 1935;29.
14. López Piñero JM. The Vesalian movement in sixteenth-century Spain. *J History Biol*. 1979;12:45-81.
15. O'Malley CD. Pedro Jimeno: valencian anatomist of the mid-sixteenth century. *Science, Medicine and Society. Essay to honor Walter Pagel*, Londres, Heinemann. 1972.
16. Peset, Vidal JB. Recuerdo apologético de Luis Collado. Valencia: Instituto Médico Valenciano; 1878.
17. García Ballester L. Las obras médicas de Luis Collado. Nota a propósito de un manuscrito del British Museum (MS Sloane, 2489). *Asclepio*. 1971;23:263-70.
18. López Piñero JM. Clásicos médicos valencianos del siglo XVI. Valencia: Conselleria de Sanitat i Consum; 1990.
19. Barón JB. Servet. Su vida y su obra. Madrid: Ed. Espasa-Calpe; 1970.
20. Fulton JF. Michael Servetus, humanist and martyr. With a bibliography of his works and census of known copies by M. E. Stanton. Nueva York: H. Reichner; 1953.
21. Andretta E. Juan Valverde, or building a spanish anatomy in 16th Century Rome. San Domenico di Fiesole: EUI Working Papers; 2009.
22. Fernández Ruiz C. Historia de la medicina palentina. Palencia: Institución Tello Téllez de Meneses; 1959.
23. Fernández-Ruiz C. Estudio biográfico sobre el doctor D. Juan Valverde de Amusco, gran anatómico del siglo XVI, y su obra. Zaragoza: Octavio y Félez; 1958.
24. Hernández JM. La idea de hombre de Juan Valverde de Amusco. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Complutense; 2014.
25. Navarro R. El doctor Juan de Valverde de Amusco. *Boletín del Colegio de Médicos de la provincia de Palencia*. Palencia: Abundio Z. Menéndez; 1927.
26. Riera J. Juan Valverde de Amusco y la medicina del renacimiento. Valladolid: Universidad de Valladolid; 1986.
27. Valle-Inclán C. El léxico anatómico de Bernardino Montaña de Monserrate y de Juan Valverde. *Arch Iberoam Historia Med*. 1949;1:121-88.
28. Morejón AH. Historia bibliográfica de la medicina española. Obra póstuma de don Antonio Hernández Morejón. Madrid: Ed. Viuda de Jordán e hijos; 1842.
29. Rueda Pérez JM. Nacimiento de la cirugía española moderna en el siglo XVIII. *Rev Hispanoam Hernia*. 2013;1:113-6.
30. Carbonell Tatay F, Moreno Egea A. Eventraciones. Otras hernias de la pared y cavidad abdominal. Picanya, Valencia: Editorial Gràfiques Vimar; 2012.