

## A 480 AÑOS DE LA PUBLICACIÓN DEL LIBRO DE ANDREAS VESALIUS: *DE HUMANI CORPORIS FABRICA LIBRI SEPTEM.*

*480 YEARS AFTER THE PUBLICATION OF THE BOOK BY ANDREAS VESALIUS: DE  
HUMANI CORPORIS FABRICA LIBRI SEPTEM.*

Campohermoso-Rodríguez Omar F.<sup>1</sup>, Mendoza-Coronel Marcelino<sup>2</sup>, Soliz-Soliz. Ruddy E.<sup>3</sup>, Campohermoso-Rodríguez Omar<sup>4</sup>. Cavero M. José Luis<sup>5</sup>

1. Médico Cirujano, UMSA. Docente Emérito de Medicina, Jefe de Cátedra de Anatomía Humana, UMSA. Ginecólogo Obstetra. Doctor en Ciencias de la Educación.

2. Médico Cirujano, UMSA. Jefe del Departamento de Ciencias Morfológica, Docente de Anatomía UMSA.

3. Médico Cirujano, UMSA. Salud Reproductiva y Sexual. Doctor en Ciencias de la Educación. Docente de Anatomía Humana, UMSA

4. Médico Cirujano, UMSA. Docente de Anatomía Humana, UMSA y UPEA. Magister en Medicina Forense.

5. Médico Cirujano, UMSA. Medicina del Trabajo. Especialista en Salud Ambiental.

**Autor para correspondencia:** Dr. Omar Felix Campohermoso Rodríguez, Av. Saavedra N° 2246 – Miraflores, La Paz-Bolivia, campohermoso0701@yahoo.es

### INTRODUCCIÓN

El profesor Dr. Alcides Bocángel, médico, profesor de Anatomía Humana de la Carrera de Medicina, en las clases iniciales, allá por los años 70s, indicaba que el primer libro científico y sistematizado de Anatomía fue el libro de Andreas Vesalius (Fig. 1) intitulado: *De humani corporis fabrica libri septem*, publicado en Basilea en junio de 1543. El término Fabrica es traducido como *estructura* y se debe a la importancia de los huesos del esqueleto que sostiene toda la estructura corpórea. Esto muestra la visión de Andreas Vesalio (Andries van Wessel) como estudioso del sistema de huesos y otros como el muscular del cuerpo, al que consideraba una arquitectura —de ahí el uso del término latino fabrica, estructura— de varios sistemas enlazados.

En efecto, después de la publicación del libro de Claudio Galeno (130-200): *“Del uso de las partes” (De usu partium)*<sup>1</sup> tratado completo de anatomía funcional y *“Procedimientos anatómicos” (Ratio anatómica)*<sup>2</sup> que trata de la anatomía osteomuscular de la cabeza, cuello, tronco, brazo, mano, pierna y pie con detalladas explicaciones funcionales; los órganos de la nutrición; los órganos de la cavidad torácica,

corazón y pulmones encargados de las funciones vitales, el cerebro y los órganos de los sentidos, como el de la visión. Estas obras perduraron por muchos años y fueron las únicas obras de referencia anatómica hasta el Renacimiento.

Fig. 1: Andreas Vesalius



A finales de la Edad Media empezó a flexibilizarse la prohibición de la iglesia para diseccionar cuerpos humanos, los médicos de la época empezaron a introducirse modestamente en la práctica de la disección de cadáveres que aceleraría la posibilidad de acceso al conocimiento anatómico. Desde 1400 se realizaron disecciones en privado ante grupos privilegiados de estudiantes y, a finales del siglo XIV y principios del siglo XV, esta práctica se comenzó a incluir dentro de planes de estudios de algunas universidades como Padua o Bologna, por lo que la asistencia a los anfiteatros (*theatrum anatomicum*) de los estudiantes de medicina se hizo obligatoria. Los cuerpos eran proporcionados por las autoridades del ayuntamiento, generalmente cadáveres de criminales condenados a muerte.<sup>3</sup>

### DE HUMANI CORPORIS FABRICA.

La primera edición de “De fabrica” de Vesalius (Fig. 2), de 1543, escrita en latín, consta de 661 páginas, con 57 líneas de 11.5 cm por página. La segunda edición se publicó en Lyon en 1552, consta de 2 tomos de 458 y 833 páginas respectivamente. La tercera edición se publicó en 1555, tiene 824 páginas, más de 163 que la primera edición, las líneas son de 17.5 cm y 49 líneas por página.<sup>4</sup>

El libro tiene una excelente tipografía del impresor Johann Oporinus. Resalta su impecable maquetación, la belleza de los tipos, la limpieza de la impresión, la intensidad de la tinta, el paralelismo entre las líneas, la calidad del papel y la originalidad de las letras iniciales historiadas. Las ilustraciones fueron realizadas por Jan Steven van Calcar, discípulo de gran pintor Tiziano. La calidad de las ilustraciones xilográficas es extraordinaria, no ya en cuanto a fidelidad sino en lo que se refiere a valor artístico, con sus figuras en actitudes que dan la impresión de movimiento, poniendo de manifiesto los músculos profundos, gracias al artificio de mostrar los superficiales retraídos o colgantes.<sup>4</sup>

#### Prefacio de “De fabrica”

El libro “De Fabrica” consta de un prefacio con dedicatoria al “*Al divino Carlos V, máximo y siempre invicto emperador*” de quien llegó a ser médico personal. Además de siete libros que sistematizan el estudio de la anatomía que ha

perdurado hasta nuestros días. Con la dedicatoria el autor agradece la época en que le toca vivir, con un gobernante como Carlos V, que permite el desarrollo de las disciplinas médicas.

Uno de sus párrafos dice, refiriéndose a Galeno:<sup>5-7</sup>

*Y también Galeno, el más eminente médico después de Hipócrates, a pesar de que con frecuencia se vanaglorie de que tan sólo a él se le encomendara el cuidado de los gladiadores de Pérgamo, ni aún a avanzada edad permitió que los monos que él mismo había de diseccionar fueran desollados por mano de los criados. Y, a menudo, subraya cuánto le deleita la actividad manual y con cuánto empeño la ejercía, al igual que otros médicos de Asia.*

Vesalius, continua:

*Sin embargo, de ningún modo habría terminado favorablemente este proyecto si, cuando me dediqué a la medicina en París, yo no hubiera aplicado las manos a esta actividad y me hubiera dado por satisfecho con algunas vísceras mostradas superficialmente por los más inexpertos barberos en una y otra disección pública. Tan negligentemente se trataba la Anatomía allí donde por primera vez la vimos renacer prósperamente que, a mí mismo, adiestrado en algunas disecciones de animales por el famoso y nunca bastante elogiado Jacobo Silvio, me cupo en suerte dirigir la tercera disección mejor de lo que era habitual y la conduje públicamente inducido por expreso deseo de mis compañeros y preceptores.<sup>6-7</sup>*

Finalmente dice:

*Cuando emprendí lo mismo por segunda vez (ya relegados de la tarea los barberos) me esforcé en mostrar los músculos de la mano, así como una disección más minuciosa de las vísceras, además de ocho músculos del abdomen ignominiosamente lacerados y en orden defectuoso; nadie me había mostrado antes ningún músculo ni tampoco ningún hueso y mucho menos aún una serie precisa de nervios, venas o arterias.*

*Es más, observarás acerca de Galeno muchas cosas que comprendió de forma equivocada trabajando sobre los monos, de modo que, siendo sorprendente en especial, silenciaré el hecho de que Galeno no reconociera entre las complejas*

*e infinitas desigualdades que existen entre los de la rodilla; observación que, sin lugar a dudas, órganos del cuerpo humano y del mono, sino tan omitiría como las demás si no fuera obvio para sólo las diferencias en los dedos y en la flexión él mismo sin necesidad de la disección humana.*<sup>7</sup>

**Fig. 2: De Humani Corporis Fabrica**



**Frontispicio de “De Fabrica”**

La portada-frontispicio (Fig. 3) que abre el libro es un interesante grabado, realizado por Jan van Calcar, discípulo de Ticiano, de una disección en público, en el que resalta la perfección del dibujo y sobre todo la composición, por la forma en que los personajes están distribuidos y su simbolismo.

El frontispicio es un bello conjunto en el que la composición, la forma en que los personajes: patricios, universitarios y civiles de Padua, están distribuidos; la perfección del dibujo y su simbolismo, mantienen una perfecta armonía. Se destaca por su arquitectura clásica y la escena de la disección. La lección de anatomía no aparece presidida por el profesor leyendo el texto de Galeno, sino por el esqueleto.

**Fig. 3: Frontispicio de “De Fabrica”**



En la parte más alta del Frontispicio, dos querubines sostienen un escudo de armas en cuyo interior aparecen tres comadreja (Fig. 4). Esos tres animales hacen alusión al apellido de Vesalius y a la ciudad alemana de Wesel, de donde eran originarios sus antecesores (van Wesel). De ello resulta el nombre original de la familia Vesalius es Wesel o Wessel, que significa “comadreja”. A los lados, por encima de la cornisa curvada, dos fisgones incrédulos miran desde las ventanas más altas de la sala, son un joven y un viejo que enmarcan el cuño tipográfico de Johannes Oporinus de Basilea, impresor de la obra De fabrica (Fig. 4).<sup>8-12</sup>

Por debajo, dos gárgolas sostienen el cartel con el título del libro: “Andreae Vesalii, Bruxellensis, Scholae Medicorum Patauinae professoris, de Humani Corporis Fabrica Libri Septem”.

Fig. 4: Escudo de Armas de Vesalius



Además, la composición tiene un signo, la letra griega (fi) posicionada a la izquierda del escudo (Fig. 5), en el espacio superior de la escena. Su presencia denota el saber de la época, ya que representa la divina proporción o el número de oro, proporción matemática que connota armonía en el Universo, desde su uso en arquitectura hasta su presencia en el cuerpo humano; otros autores indica que son las iniciales de Johannes Oporinus.<sup>9</sup>

Fig. 5: Φ (fi) de Johannes Oporinus



En la parte central, por delante de los siete pilares de capitel corintio, se observa una turba de curiosos (Fig. 6), que acompañan a la figura de un esqueleto que representa a la parca o la muerte. Éstos movidos por una amplia diversidad de intereses, cirujanos, estudiantes, filósofos, artistas y un amplio y variado público de curiosos, asistieron a la “disección anatómica”, en la que se mostraba la complejidad del cuerpo humano.

Fig. 6: Turba de Curiosos



Las miradas que brotan entre los asistentes a la lección magistral de anatomía son de asombro y admiración. Se mira aquí inquisitivamente, con serenidad, con asco, con incredulidad, con

horror, otros miran atropelladamente, pero sobre todo se mira desde todas partes y varios asoman trabajosamente la cabeza para mirar desde los intersticios más insólitos del entarimado del anfiteatro. Aunque no es fácil de apreciar, algunos hombres acrecientan su mirada atraídos por la visión de la disección cadavérica (Fig. 7).

**Fig. 7: Turba de Curiosos**



Por detrás de las columnas corintias de derecha a izquierda se observa en el primer pilar un individuo horrorizado por la disección cadavérica que realiza Vesalius, aparentemente es un criminal que está en acto de fuga al que le espera similar destino, es decir, será pronto un cadáver para disección (Fig. 8). Otros están parcialmente cobijados en la sombra que hay tras la columnata, y varios asoman trabajosamente la cabeza para mirar desde los intersticios más peregrinos del entarimado.<sup>8-10</sup>

**Fig. 8: Personaje horrorizado)**



Justo en el epicentro se encuentra Vesalius con una mano sobre el cadáver y la otra apuntando hacia el cielo, un buen gesto para reconocer que Dios también está en su equipo. Vesalius permanece impertérrito en su disertación

La disección preside la escena, vemos medio cuerpo de Vesalius, siendo el único personaje que mira hacia fuera, hacia el lector de forma lateral, girando la cabeza para mirar a quien observa; además con una mano abre el cuerpo, y con la otra levanta el índice, señalando al esqueleto triunfante sugiriendo el destino de los mortales. Sobre esta mesa yace el cadáver en perspectiva forzada, falseada. Para poder mostrar el cuerpo femenino abierto en el vientre, el artista plástico realizó una deformación de la superficie para mostrar el intestino grueso y los órganos pélvicos (Fig. 9).

**Fig. 9: Vesalius diseccionado**



Por encima de la imagen de Vesalius se encuentra un esqueleto que sostiene una guadaña, que representa el espíritu de la muerte (Fig. 10). Se eleva por detrás de la mesa hacia el centro del grabado, es un recordatorio del destino final de todos y cada uno de los asistentes a la lección, delincuentes o respetables. Así como lo hace Vesalius respaldado por la mirada vacía del esqueleto que flota sobre la muchedumbre; La mirada vacía del cráneo se dirige hacia arriba y a la derecha, hacia esta verticalidad sugerida, manifestada por la mano de Vesalius que apunta al cielo, hacia un espacio supremo.<sup>8-10-12</sup>

**Fig. 10: Esqueleto, la muerte**



En el segmento frontal e inferior de la ilustración, justo al lado derecho de Vesalius, se puede ver a los antiguos padres de la medicina Aristóteles, Hipócrates y a su frente Galeno (otros autores indica que sería Mateo Realdo Colombo, rival de Vesalius), como no queriendo ver sus errores anatómicos y rechazando enérgicamente a un perro. Vesalius se atreverá a corregir no solo a Galeno sino a sus colegas como Colombo.<sup>9-12</sup> Pero otros autores observan la acción de un supuesto carterista que alarga su mano hacia el manto del hombre de aspecto insigne, esto no ha pasado desapercibida para otro asistente que le recrimina desde arriba, ni tampoco para la víctima, que no solo evita airoosamente el robo recogiendo el manto con la mano izquierda, y con la derecha parece señalar el cadáver de la mesa, recordando al delincuente el futuro que le espera (Fig. 11).<sup>10</sup>

**Fig. 11: Padres de la Anatomía y Carterista**



También se ilustran dos animales (un mono y un perro) que simbolizan el material de la antigua forma de estudiar la anatomía mediante la disección de animales (Fig. 12), como lo hizo Galeno.

**Fig. 12: Animales de Disección**



El mono, por su parte, hace referencia expresa a Galeno, que hizo sus investigaciones anatómicas bajo la suposición errónea de que los monos de Berbería (*Macaca sylvanus*) que había diseccionado compartían con el ser humano la misma estructura anatómica. Quizás tampoco sea casual que el lugar más bajo lo ocupe el perro, y que el mono ocupe una posición intermedia respecto al cadáver humano, pero no para señalar una imposible línea evolucionista, sino más bien una evidencia científica (la fisiología del mono es tanto más parecida a la del hombre que la del perro).

**Fig. 13: "Q" de Vesalius**



En el primer capítulo del libro aparece la letra "Q"; en el interior de la letra se observa la vivisección de un cerdo, al cual Vesalius mantiene con vida, inmovilizado y con el tórax abierto (Fig. 13). Pero

lo que mantiene la atención del espectador es la atmósfera creada por esta ilustración. En esos días, los anfiteatros para disección anatómica, a menudo contruidos con construcciones de madera (con capacidad no muy grande) y ubicados fuera de los edificios universitarios, probablemente se llenaban de estudiantes con mucha facilidad.

Se observa a los estudiantes de medicina (Fig. 14) del Renacimiento apretujados con la cabeza y el torso colgando a través de los bancos de madera, tratando de mirar el abdomen abierto

del cadáver que yacía en la mesa de disección era probablemente el ambiente habitual de las conferencias de Vesalius en la Universidad de Padua, Italia. No todos los estudiantes podían escuchar el discurso del profesor y muchos de ellos no lograron asegurar un lugar desde el cual pudieran ver algo, por lo que a menudo abandonaban la sala de conferencias. Sin duda, el interés fue enorme. Esta fue una época durante la cual la práctica de la disección de cuerpos humanos con fines médicos era un derecho muy nuevo y privilegiado.

**Fig.14: Estudiantes de Medicina**



Bajo la mesa, dos hombres que han sido identificados como barberos parecen disputarse el honor de mantener afilado el instrumental del profesor (Fig. 15). Es un claro mensaje de tipo profesional, es decir, relativo al prestigio profesional del ejercicio de la medicina. Hasta la definitiva, pero lenta institución de la medicina y la cirugía moderna, fueron los barberos los encargados de realizar las operaciones leves y también las complejas: suturas, extracción de piezas dentales, sangrías y amputaciones.

**Fig. 15: Los barberos**



Los barberos quedan aquí relegados, por su posición, por su vestimenta (uno de ellos aparece descalzo y con pantalones cortos), por la acción que desempeñan, y quizás incluso hasta por su temperamento (se muestran enojados), a un papel de servidumbre.

### ESTRUCTURA DE LA OBRA

Libro I: Trata de los huesos y de las articulaciones, e incluye ilustraciones de cráneos de las cinco diferentes razas humanas. Se trata del primer estudio de etnografía comparada. En el primer libro he explicado la estructura de todos los huesos y cartílagos que han de ser conocidos en primer lugar por los estudiosos de la Anatomía, puesto que las partes restantes se superponen y se apoyan en ellos, y se describen inmediatamente después de esto. Comienza describiendo la naturaleza común, los diversos tipos morfológicos y los varios nombres de los huesos y cartílagos, y estudia a continuación el esqueleto en orden descendente: cráneo y cara, hioides, raquis, tórax, miembro superior y miembro inferior. Termina con una somera reseña de los cartílagos, igualmente *a capite ad calcem*.<sup>12</sup>

Libro II: El segundo libro trata de los ligamentos, gracias a los cuales se conectan a su vez huesos y cartílagos; estudia además los músculos, artífices del movimiento que depende de nuestra voluntad. Expone en orden descendente la miología especial: músculos de la cabeza, del cuello, del hombro, del tronco (abdomen, tórax y dorso), del miembro superior, de la vejiga y el recto, del miembro inferior; y en cada región los ligamentos y tendones a ella correspondientes.<sup>12</sup>

Libro III: Corazón y vasos sanguíneos. El tercero

abarca la compleja serie de venas que llevan la sangre necesaria a los músculos, huesos y otras partes para su nutrición; y se ocupa también de las arterias que controlan el equilibrio entre el calor natural y el espíritu vital. Trata de la vena porta con una figura con 5 ramales.<sup>12</sup>

Libro IV: Sistema Nervioso. El cuarto no solo nos enseña a fondo la distribución de los nervios que van a los músculos, sino también las ramas de todos los demás. Estudia la médula espinal.<sup>12</sup>

Libro V: Órganos abdominales. El quinto trata de la disposición de los órganos del abdomen. Genitourinarios y del útero grávido.

Libro VI: Órganos de la región del tórax, incluyendo una observación de Vesalius sobre la semejanza del corazón con un músculo. Se dedica al corazón, impulsor de la facultad vital y a las pequeñas partes que le ayudan.<sup>12</sup>

Libro VII: El séptimo examina la armonía entre el cerebro y los órganos de los sentidos, pero sin repetir la amplia serie de nervios originados en el cerebro, ya descritos en el libro cuarto. El cerebro es tratado en el capítulo VII, iniciando en la página 755 y terminando en la 798, adornado con 17 magníficas ilustraciones del cerebro. Previamente, en el libro I, se describe el cráneo, la calota y la base del cerebro, mientras que en el libro IV se describen todos los nervios periféricos, incluyendo al nervio vago. En los siguientes apartados, se ha efectuado una descripción de los señalamientos que Vesalius coloca en cada una de las estructuras cerebrales de las ilustraciones de su séptimo libro, vistas desde el punto de vista de un neurocirujano con 30 años de experiencia.<sup>11</sup>

## REFERENCIAS

1. Galeno C. *Del uso de las partes*. Madrid: Ed. Gredos, 2010
2. Galeno C. *Procedimientos anatómicos*. Madrid: Ed. Gredos, 2002
3. García, M. *Medicina y arte. La revolución de la anatomía en el Renacimiento*. *Revista Científica de la Sociedad Española de Enfermería Neurológica*. 2012. Vol. 0. Núm. 35: 25-27
4. Morcillo, A. *Un tesoro bibliográfico de la historia de la medicina en la Universidad Complutense: la primera edición de Andreas Vesalius, "De humani corporis fabrica"*. *Folio Complutense*: 7149. Febrero de 2013.
5. Barcat, JA. *Andrés Vesalio (1514-1564). El genio meteórico*. *Medicina (Buenos Aires)*. 2014. Vol. 74: 333-336
6. Alcocer-Maldonado, JL. *El cerebro en el libro De Humani Corporis Fabrica, de Andrés Vesalio*. *Acta Médica Grupo Ángeles*. 2015. Vol. 13, No. 3.
7. Vesalio, A. *Prefacio a su obra De humani corporis fabrica*. Basilea: Johannes Oporinus, 1546. Traducido por Pérez, A. *Ars Medica. Revista de Humanidades*. 2004, 1, 97.
8. Ballesteros. R. *Iconografía de Andrés Vesalio, el nacimiento de una idea. (Tesis Doctoral, segunda parte)*, Madrid: Universidad Complutense 2015, pp. 446-451
9. Garrison, D. *Metaphor and analogy in Vesalian anatomy*. Malcolm Hast and Northwestern University, 2003
10. Rose, S. *De Humani Corporis Fabrica. Los personajes del drama*. *Máquina de La Nube*, 2010. <https://maquinariadelanube.wordpress.com/2010/10/10/de-humani-corporis-fabrica-i-los-personajes-del-drama/>
11. Giménez, S. *Andrés Vesalio y el cerebro*. *Neurosciences and History* 2020; 8(3): 76-86
12. Huard, P. Imbault, MJ. *Andres Vasalio: Iconografía Anatómica*. Barcelona: Ed. Temis, 1983, p. 46 s.

## CRÉDITO DE LAS ILUSTRACIONES

1. *Andreas Vesalius (Andries van Wessel): Jan Stefan van Kalkar, Atlas de Anatomía. Retrato de Vesalio extraído del Epitome*. En: <https://atlasdeanatomia.com/el-padre-de-la-anatomia/>
2. *De Humani Corporis Fabrica: Andreas Vesalius*.
3. *Detalles del Frontispicio de "De fabrica"*. *Frontispicio de "De humani corporis fabrica"*
4. *Detalles del Frontispicio de "De fabrica"*. *Frontispicio del ejemplar coloreado a mano de la Fabrica, encuadernado en seda de color púrpura imperial, que Vesalio regaló al emperador Carlos V. Julio 1548*.