

Revisión

Celebrando el día internacional de la anatomía: sobre los meniscos y algunos giros cerebrales en de Humanis Corpori Fabrica. Una visión desde el siglo XXI

Jorge Eduardo Duque Parra¹, Luis Ernesto Ballesteros Acuña², Bladimir Saldariaga Téllez³

1. Departamento de Ciencias Básicas. Universidad de Caldas. Manizales. Colombia
2. Departamento de Ciencias Básicas. Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga. Colombia
3. Universidad Autónoma de Bucaramanga

***Correspondencia:**

Jorge Eduardo Duque Parra

@ jorge.duque_p@ucaldas.edu.co

In memoriam del profesor Santiago Aja Guardiola (1941-2021), docente de anatomía mexicano, dedicado especialmente a la docencia y técnicas de plastinación, integrante y gran motor intelectual en los Simposios Latinoamericanos de Terminología Anatómica.

RESUMEN

Se presenta para conmemorar el día 15 de octubre como día internacional de la Anatomía, un análisis comparativo de varias figuras anatómicas de De Humani Corporis Fabrica por Andreas Vesalio, sobre los meniscos y varios giros cerebrales, con base en referentes modernos de anatomía.

Palabras clave: Anatomía, Giros cerebrales, Meniscos, Vesalio.

ABSTRACT

To commemorate october 15 as International Anatomy Day, this paper presents a comparative analysis of several anatomical illustrations from De Humani Corporis Fabrica by Andreas Vesalius -specifically those depicting the menisci and various cerebral gyri, based on modern anatomical references.

Key Words: Anatomy, Cerebral gyri, Menisci, Vesalius.

INTRODUCCIÓN

Andries van Wesel, nombre latinizado de Andres Vesalio (1514-1564), nació en Flandes -actual Bélgica-, y escribió el libro De Humani Corporis Fabrica asumiendo inicialmente las enseñanzas de la anatomía de Galeno de Pérgamo (129-216) que luego corrigió sobre las descripciones anatómicas no concordantes (Saunders & O'Malley, 2013; Duque Parra et al., 2025) con las disecciones que Vesalio verificó en seres

humanos, pues éste, comenzó a disecar el cuerpo humano con renovado interés, intentando observar de nuevo lo que realmente se veía profundo a la piel (Hartnell, 2018). Tanto así, que Vesalio corrigió a Galeno en más de doscientos puntos (Kusukawa, 2024) de vista anatómicos, inconforme de los conceptos Galénicos, constituyéndose en una figura de recio carácter, tenacidad, devoción y constancia en la investigación de la anatomía; que bien pronto estableció las bases inmovibles de sus reformas dando nacimiento a la anatomía moderna (Gómez Álvarez, 1960) y que plasmó en su obra magna, complementado con dibujos de anatomía del artista Jan Stefan van Kalkar (c. 1499-1546) (Duque Parra et al., 2025). Vesalio estudió y develó la anatomía humana más que todos sus predecesores, por lo cual su libro puede considerarse como el primer tratado moderno de anatomía humana, tanto por su claridad como por el rigor expositivo de sus contenidos (Romero Reveron, 2007).

Las celebraciones conmemorativas internacionales de Vesalio lo vinculan innegablemente con el 15 de octubre, día internacional de la anatomía (Duque Parra et al., 2025) que, en algunos casos, pueden enfatizar una grandeza que hasta entonces no era generalmente evidente, de modo que, a partir de entonces, puede existir un interés más sostenido en la figura histórica en particular, que en el caso de Vesalio se celebraron con éxito en 1964 (O'Malley, 2020). En concordancia, el objetivo del presente trabajo es celebrar el día internacional de la anatomía –para el año 2026- y exaltar el nombre de Vesalio, además de realizar un análisis crítico breve puesto al día sobre los meniscos y algunos giros cerebrales en el texto de *Humanis Corpori Fabrica*.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se analizaron por conveniencia varias de las figuras de *De Humani Corporis Fabrica* (Vesalii, 1555) y con base en referentes modernos de anatomía, se compararon para establecer diferencias (Figuras 1,2).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Andreas Vesalius, figura central del Renacimiento en anatomía, desafió las enseñanzas galénicas mediante un enfoque empírico sustentado en la disección directa del cuerpo humano, destacando su impacto histórico y realizando un exhaustivo análisis de algunas de sus ilustraciones anatómicas (Duque Parra et al., 2025), unas de ellas sobre los cartílagos en la rodilla: los actuales meniscos (Vesalii, 1555) que dieron lugar a una visión macroscópica acertada, aunque actualmente se sabe que estas piezas articulares no son sólo estructuras cartilaginosas, pues también poseen elementos fibrosos (Moore et al., 2017) en los que las fibras de colágeno mayoritariamente son de tipo I y en menor proporción de tipo II, III, IV, VI y XVIII que complementan el componente cartilaginoso mediante estructuras fibrilares, constituyendo un 75 % de su componente orgánico, además de elastina en menos del 1% (Herwig et al., 1984). Estas ideas eran básicamente imposibles de conocer por Vesalio, pues no se había desarrollado en esa época la microscopía, la bioquímica y la biología celular y molecular. Y aunque se notan los meniscos -del término griego meniskos μηνίσκος que significa luna creciente (Fox et al., 2012)-, ambos muestran una misma angulación y los cuernos de ambos muy agudos, pero realmente son los laterales los menos agudos. Uno de los meniscos está en posición medial y otro en lateral, el primero de estos, el medial con forma de C (Torrez et al., 2011; Fox et al., 2012; Markes et al., 2020) o semicircular (Markes et al., 2020), representado en el trabajo de Vesalio para ambos meniscos, pues en el conocimiento anatómico fundamental actual el menisco lateral es casi circular (Moore et al., 2017; Fox et al., 2012) o con forma de casi de letra O (Torrez et al., 2011). Estudios morfológicos en meniscos mediales de fetos humanos han encontrado diversas formas para éste, entre las cuales se mencionan forma creciente, falciforme, en C, en U, en V, en disco incompleto o disco completo; siendo la más frecuente la forma creciente (Murlimanyu et al., 2010). Más, en el dibujo de Vesalio, ambos tienen una forma consistente con la letra

C para ambos meniscos (**Figura 1**). Pudiese pensarse que Vesalio al ver estas estructuras en sus disecciones las asimiló con rapidez, sin pensar en sus detalles estructurales que los hacen diferentes.

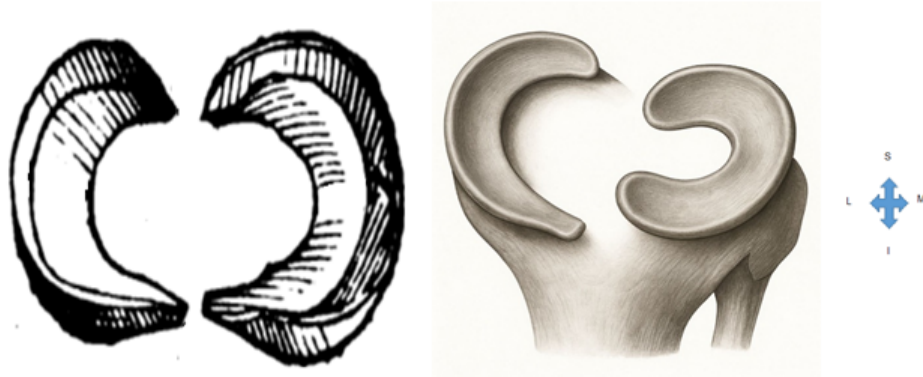


Figura 1. Esquema del libro de Humanis Corpori Fabrica registradas como cartílagos en la rodilla, que corresponden en la versión moderna a meniscos, ambos con tradicionales cuernos con similar angulación que dan apariencia de C y de cuernos muy agudos. Compárese con una imagen moderna. S: superior. I: inferior. M: medial. L: lateral.

Otra nota presentada por Vesalius sobre el cerebro, indica además de lo anterior, en de Humanis Corpori Fabrica edición de 1555- en un dibujo en norma lateral sobre una serie de giros correspondientes al lobo frontal, algunas coincidencias estructurales, como los giros frontal superior, medio e inferior, pero el giro precentral se ve fusionado en la parte superior con el poscentral. Las posibilidades de este detalle estructural son que se trate de una variante anatómica no referida en la literatura, o que por la rápida liquefacción del tejido nervioso posmortem, debido a la carencia de soluciones para fijar los tejidos en esa época y que este sector estuviera un tanto alterado en su morfología, Vesalio los pintara de esa forma ver Figura 2.

El enorme impacto de los trabajos de Vesalio no es negado (**Gielen & Goyens, 2018**) y este gran autor asume en el prefacio De Humani Corporis Fabrica de 1555, que este enfoque no es aplicable cuando una autoridad no es coherente consigo misma: Galeno, por ejemplo, se corrige a sí mismo con el paso del tiempo, y esto permite a los escritores posteriores corregirlo aún más, invocando una autoridad superior a la del propio escritor, a saber, la evidencia empírica, denominada «verdad» (**Gielen & Goyens, 2018**). De esta manera Vesalio rompió las cadenas de la sabiduría impuesta por la tradición y se enfrentó a las antiguas autoridades (**Pollak, 1973; Duque Parra et al., 2025**), aspecto que compartimos, para que no perduren notas anatómicas que hoy consideramos inadecuadas presentadas sobre los meniscos y algunos giros cerebrales apreciados en norma lateral.

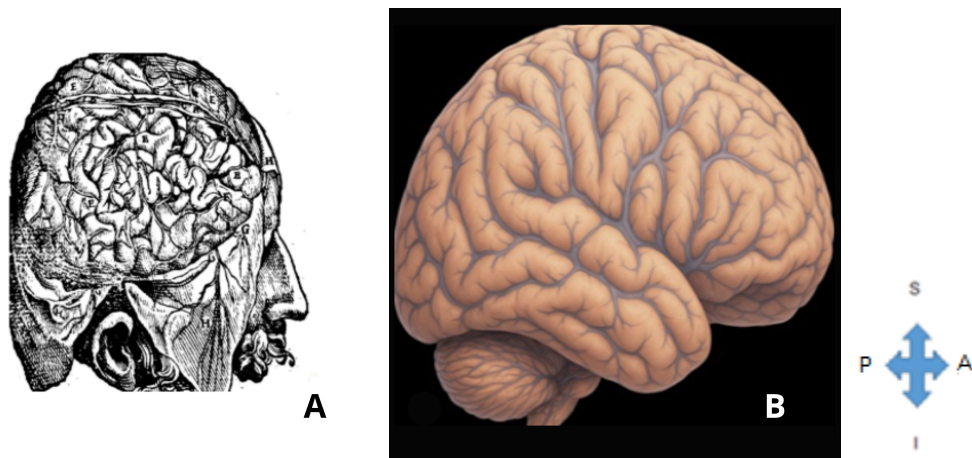


Figura 2. Comparación del esquema de Vasalio y una imagen moderna. En **2A** Imagen de algunos giros cerebrales que no se presentan adecuadamente: el giro precentral y poscentral -aparentan fusionarse en un nivel superior. Compárese **2A** con una imagen moderna **2B**. S: superior. I: inferior. A: anterior. P: posterior

CONCLUSIÓN

Andreas Vesalio develó la anatomía humana mantenida en el oscurantismo por casi 13 siglos, consignando sus hallazgos y correcciones a la doctrina de Galeno con su libro *De Humani Corporis Fabrica*, tanto por su claridad como por el rigor expositivo de su contenido, aunque en algunas de las pinturas presenta imprecisiones que vinculan los meniscos y algunos giros cerebrales, comparados con los referentes modernos para estas estructuras.

REFERENCIAS

- Duque Parra, J. E., Duque Colorado, J., Ottone, N. E., Ballesteros Acuña, E., Algieri, R. D., & del Sol, M. (2025). Andreas Vesalius, the prince of anatomy: An anatomical analysis of the trachea, rectus abdominis muscle, and sacrum in *De Humani Corporis Fabrica*. *International Journal of Morphology*, 43(4), 1402–1408.
- Fox, A. J., Bedi, A., & Rodeo, S. A. (2012). The basic science of human knee menisci: Structure, composition, and function. *Sports Health*, 4, 340–351.
- Gielen, E., & Goyens, M. (2018). *Towards the authority of Vesalius: Studies on medicine and the human body from antiquity to the Renaissance and beyond*. Brepols.
- Gómez Álvarez, S. (1960). Una vida y una obra (Andrés Vesalio). *Archivos Mexicanos de Anatomía*, 2, 75–88.
- Hartnell, J. (2018). *Medieval bodies: Life, death and art in the Middle Ages*. Wellcome Collection.
- Herwig, J., Egner, E., & Buddecke, E. (1984). Chemical changes of human knee joint menisci in various stages of degeneration. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 43, 635–640.
- Kusukawa, S. (2024). *Andreas Vesalius: Anatomy and the world of books*. Reaktion Books.
- Markes, A. R., Hodax, J. D., & Benjamin, M. C. (2020). Meniscus form and function. *Clinics in Sports Medicine*, 39(1), 1–12.
- Moore, K. L., Dalley, A. F., & Agur, A. M. R. (2017). *Anatomía con orientación clínica*. Wolters Kluwer.
- Murlimanju, B. V., Nair, N., Pai, M. M., Krishnamurthy, A., & Philip, X. C. (2010). Morphology of the medial meniscus of the knee in human fetuses. *Romanian Journal of Morphology and Embryology*, 51(2), 347–351.
- O'Malley, C. D. (2020). A review of Vesalian literature. *History of Science*, 4(1), 1–14. (Trabajo original publicado en 1965).
- Pollak, K. (1973). *Los discípulos de Hipócrates: Una historia de la medicina*. Círculo de Lectores.

- Romero Reverón, R. (2007). Andreas Vesalius (1514–1564), fundador de la anatomía humana moderna. *International Journal of Morphology*, 25(4), 847–850.
- Saunders, J. B. de C. M., & O'Malley, C. D. (2013). *The illustrations from the works of Andreas Vesalius of Brussels*.
- Torrez, J. C., Olave, M. C., Torrez, H. F., & Olave, E. (2011). Características biométricas de los meniscos en rodillas de individuos chilenos. *International Journal of Morphology*, 29(3), 1007–1011.
- Vesalii, A. (1555). *De Humani corporis Fabrica libri septe*.