



Espacio conceptual

De la anatomía a los sueños transhumanistas *De hominis corporis fabrica*

Basilea, 1543:

El hueso es la más dura y seca de todas las partes del cuerpo humano, la más terrosa y fría, con la única excepción de los dientes, y la más carente de sensibilidad. Dios, creador supremo de las cosas, con razón hizo de este temperamento su sustancia para proporcionar a todo el cuerpo una especie de fundamento. Porque lo que las paredes y las vigas proporcionan a las casas, los postes a las tiendas de campaña y las quillas y costillas a los barcos, la sustancia de los huesos la proporciona a la estructura del hombre.¹

Así comienza el capítulo uno del libro de Andreas Vesalius *De hominis corporis fabrica* –sobre la estructura del cuerpo humano– y al que consideramos revolucionario y pilar canónico del pensamiento anatómico y fisiológico de la medicina moderna. Su espíritu didáctico sigue vigente en la formación de los médicos, pero también en la visión que solemos tener del cuerpo humano como máquina eficiente y maravillosamente diseñada, aunque esta perspectiva parece haber sufrido cierto desgaste. Es que convive con ella la forma que nos hace ver al

¹ Vesalius, A. (1543). *De hominis corporis fabrica*. Evanston: Northwestern University. Disponible en: <https://wayback.archive-it.org/6321/20160901184031/http://vesalius.northwestern.edu/>. Consultado el 10 de mayo de 2024. [Traducción del autor desde el inglés].

Num. 14, – ISSN 2683-7129 (en línea)

cuerpo humano como una estructura que no solo es ordenada sino también caótica, que no solo es eficiente sino también fallida. En la película documental *De humani corporis fabrica*², rodada en unidades de cuidados intensivos en hospitales de Francia, se contrasta el orden anatómico descrito por Vesalius con la fuerza disgregadora de la entropía. De manera breve y cortante, la voz de un interno que parece estar detrás de cámara afirma sobre la quebradiza condición biológica del ser humano: “Parece que algunas personas son como pararrayos, todo les cae”. ¿Cómo somos? Acaso nos asemejamos a las estáticas y espléndidas figuras dibujadas por los discípulos del Tiziano en la magistral obra de Vesalius o, por el contrario, somos seres cuya fragilidad el tiempo desnuda más allá de todos los logros tecnológicos con los que una y otra vez imaginamos el triunfo final sobre la naturaleza. ¿Cómo resolver estas contradicciones? ¿Qué significan estas preguntas para un maestro que observa atento la mirada de sus alumnos frente a los saberes que se despliegan en una clase y que no parecen tener vínculo alguno con estas cuestiones? ¿Por qué considerar estos enigmas?



² *De humani corporis fabrica* (2022), de Lucien Castaing-Taylor y Verena Paravel. Francia.

Desde Hipócrates

Puede que nadie, a pesar de los milenios transcurridos, haya resumido con mayor maestría el drama del arte médico que Hipócrates de Cos. Hacia el siglo V a.C. dejó asentado, como inicio de su primer aforismo, una sentencia que bien puede ser pensada no solo por los doctores sino también por maestros y profesores. En su escrito sostiene con singular sapiencia: “La vida es corta y el arte largo, la ocasión huidiza, el experimento arriesgado y la decisión difícil...”.

Hipócrates es conocido como el “padre de la medicina” por haber llevado el mundo de las dolencias humanas hacia el campo de la razón. En su escrito *Sobre la enfermedad sagrada* se opone a las explicaciones de carácter sobrenatural que involucren la voluntad de los dioses para dar cuenta de los padecimientos y dolores médicos de los hombres. Las dolencias humanas responderían a causas que la razón puede comprender. Sus propias palabras son más que elocuentes:

A propósito de la llamada enfermedad sagrada he aquí lo que ocurre: me parece que no es en modo alguno más divina ni más sagrada que las demás enfermedades, sino que tiene una causa natural. Pero los hombres creyeron que su causa era divina o por inexperiencia o por el carácter maravilloso de la dolencia, que no se parece en nada a las otras enfermedades. Y si la imposibilidad de conocer lo divino confirma su punto de vista, la banalidad del sistema de curación que adoptan lo contradice, dado que la tratan por medio de purificaciones y encantamientos. Ahora bien, si se ha de considerar divina por sus extraordinarios rasgos, serán muchas las enfermedades sagradas y no una sola, porque yo demostraré que aquellas otras a quienes nadie considera sagradas no son menos extraordinarias ni prodigiosas.³

La práctica hipocrática, como un modo racional del arte médico, experimentó un transformador impulso con los estudios realizados en el Museo de Alejandría. Allí, en el siglo II a. C., se desarrolló una escuela que, además de la observación clínica de los enfermos, admitía como práctica la disección de cadáveres, incluso, según Aulo Cornelio Celso, es probable que se tolerase la vivisección de prisioneros. Para entender la importancia de este hecho consideremos los aportes de uno de los hombres más notables del Museo, Herófilo de Calcedonia. Este médico alejandrino diferenció las venas de las arterias y estableció el vínculo entre los latidos cardíacos y el pulso. Nombró “duodeno”, doce dedos transversales de longitud, a la primera parte del intestino delgado. Defendió, contra la centralidad dada por Aristóteles al corazón, que es en el cerebro donde se encuentra la base de nuestro intelecto.

³ Hipócrates. *Sobre la enfermedad sagrada*. Disponible en: <https://revistes.ub.edu/index.php/EstudiosHelenicos/article/download/5318/7078/0>. Consultado el 10 de mayo de 2024.

Por su parte, Erasístrato nos brindó un conocimiento profundo sobre la constitución del sistema nervioso llegando a diferenciar los aspectos motores y sensitivos de las raíces de los nervios raquídeos. Al mismo tiempo, nos proporcionó una versión de la lógica mecánica que rige al sistema circulatorio mucho más acorde con el conocimiento que poseemos en la actualidad, aunque, con cierto asombro, suponía que por las arterias circulaba aire.

Con la conquista romana de Egipto, el arte de la curación dio un nuevo giro. Entre los mayores exponentes de esta época se encuentra Claudio Galeno, cuya influencia será tan profunda que su nombre se volverá sinónimo de médico. Nacido en Pérgamo y formado en Alejandría, Galeno se destacó como doctor de gladiadores. Compartió los principios hipocráticos de la teoría humoral de la enfermedad, según la cual las dolencias son producto de la abundancia o la falta de alguno de los cuatro humores que se postulaban como la base del funcionamiento equilibrado del cuerpo humano. Por falsa que nos resulte hoy esta explicación, tiene la virtud de haber sido un modo sustentado en la razón y no en la insondable influencia de fuerzas sobrenaturales. De hecho, esta visión del funcionamiento biológico del hombre hizo que los estudiosos buscasen un correlato entre estos modelos y la forma y la estructura del cuerpo humano. Galeno fue, tal vez, el último de los grandes anatomistas de la Antigüedad clásica. En los siglos venideros, sus descripciones, obtenidas a partir de la disección de animales como perros, cerdos y monos, dominarán el *conocimiento* y serán incuestionables. El historiador de la ciencia Ruy Pérez Tamayo nos da una dimensión de la influencia de los escritos de Claudio Galeno:

En su obra, Galeno produjo no solo uno sino varios esquemas generales que posteriormente fueron copiados, interpretados, comentados y elaborados por todo un ejército de traductores y comentaristas; el más famoso de todos fue Avicena (...). En un ambiente donde el dogma era la autoridad y los libros clásicos contenían el dogma, la palabra de Galeno se transformó en la última corte de apelación de todas las discusiones sobre medicina hasta la época de Vesalius.⁴

Disecciones

¿Por qué no se hicieron disecciones desde la Antigüedad clásica hasta los comienzos del siglo XIV? El peso de la obra de Galeno solo es una parte de la respuesta. Como en tantos otros temas vinculados a la época medieval, se suele señalar a la Iglesia como responsable de prohibir la práctica de la disección. Sin embargo, esta afirmación no se correlaciona con los documentos eclesiásticos de la época.

⁴ Pérez Tamayo, R. (1988). *El concepto de enfermedad. Su evolución a través de la historia* [Tomo I]. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, p. 124.

Parece más razonable fundamentarse en la falta de valoración por la experimentación. Es con el redescubrimiento de las obras de Aristóteles hacia el siglo XIII que se produce una revaloración del trabajo experimental, lo que lleva a Mondino di Luzzi a publicar en 1316 su obra *Anathomia Mundini*. Este médico de Bolonia sentó las bases de una nueva didáctica al mostrar de modo directo los conocimientos anatómicos heredados del saber clásico sobre cadáveres disecados. Su trabajo se asienta en la autoridad de Galeno, a quien no cuestiona. Por el contrario, suele ser respetuoso con sus descripciones, a pesar de que discrepen con lo que se observa durante la disección. El bien ganado mote de “restaurador de la anatomía” no se debe tanto a una perspectiva vinculada con la investigación sino a su cualidad como profesor. Lo significativo de este hecho es que muestra cómo, poco a poco, las aguas comenzaban a agitarse para generar un clima de interés por el conocimiento de la anatomía humana.

Uno de los grandes estudiosos sobre esta cuestión, en donde se entremezcla el artista y el filósofo natural, fue Leonardo Da Vinci. Sus dibujos son de un sugestivo realismo. Puede que uno de los más impactantes sea *El estudio del embrión humano*. Aunque su obra no ejerció influencia alguna sobre el conocimiento médico por su tardía publicación en 1680 y porque se hizo bajo un título que refiere a un *Tratado de la pintura*, es una clara evidencia sobre una nueva relación del hombre con el universo que, alejada del pensamiento teológico medieval, será determinante en la configuración de *De humani corporis fabrica*. No es casual que el libro de Vesalius fuese publicado el mismo año en que vio la luz el trabajo astronómico de Copérnico, quien también se formó como médico en la Universidad de Ferrara. Aquel libro, *Sobre las revoluciones de las órbitas celestes*, definió una perspectiva heliocéntrica para describir el cosmos y fue la piedra basal sobre la que se edificó la llamada revolución científica con Galileo, Kepler y Newton como sus *padres fundadores*.



De humani corporis fabrica

La muerte de Leonardo Da Vinci fue precedida en unos pocos años por el nacimiento en Bruselas de Andreas Vesalius, un hombre que sería muy distinto al gran polímata renacentista porque dedicaría su vida a un único y gran tema. Habiendo crecido en los dominios de Carlos V, se desplazó a Lovaina para estudiar artes pero se inclinó por la medicina, por lo que se mudó a París y más tarde a Padua. Con tan solo 23 años, y tras realizar una primera disección pública, le fue ofrecida, en esta última ciudad, la cátedra de Anatomía de su universidad. Marcado por el espíritu de su tiempo, se volcó a revisar el conocimiento anatómico vigente durante siglos para plasmar su saber en una obra signada por la enorme belleza de sus grabados. La descripción que hace Vivian Nutton, profesor del Centro para el Estudio de la Medicina y el Cuerpo en el Renacimiento de la Universidad de Londres, revela lo complejo y arduo del trabajo realizado por Vesalius:

Sin embargo, estaba cada vez más ocupado con su gran libro, la *Fabrica*, que comenzó a escribir quizás en 1540 y que prácticamente había terminado en el verano de 1542. Se basaba, en primer lugar, en su conocimiento de la anatomía y fisiología galénica y, en segundo lugar, en la evidencia que había obtenido de sus numerosas disecciones. Algunas las había llevado a cabo en público, como la amante de un monje paduano robado de su tumba por estudiantes ansiosos; a

Num. 14, – ISSN 2683-7129 (en línea)

otros les había hecho autopsia, como al remero de un trirreme papal; a otros, con el apoyo activo de las autoridades locales, los había llevado a casa para diseccionarlos después de una ejecución pública. Cuando faltaban cadáveres y huesos humanos, recurría a los animales. Habló con parteras y profesores, visitó las carnicerías y los hospitales, leyó o relejó su Galeno, a veces en manuscrito griego, discutió sus planes con colegas estudiosos y con artistas. Sobre todo, escribió, y escribió, libre de las distracciones de una práctica ocupada y aprovechando el clima intelectual de Padua y la cercana Venecia. Era un joven con prisas y con una carrera que hacer. En agosto de 1542, se terminó de escribir y los bloques para las ilustraciones estaban casi listos para ser enviados desde Venecia, a través de los Alpes, a su impresor, Johannes Oporinus, en Basilea. Se obtuvieron privilegios del Senado veneciano y de Carlos V, que protegían a la *Fabrica* de copias no autorizadas, y Francia prometió uno. Tras obtener el permiso de la universidad para tomar una licencia, Vesalius partió hacia Basilea en 1542 para supervisar la impresión de su obra maestra.⁵

De humani corporis fabrica no solo sentó las bases de la anatomía moderna, sino que, tal como se dijo, promovió la perspectiva de un cuerpo humano que sería el símil de una máquina eficiente y magníficamente diseñada, capaz –aunque a veces falla– de ser reparada, incluso mejorada.

La perfección transhumanista

Desde que Charles Darwin publicara *El origen de las especies* en 1859, se hizo cada vez más evidente que los seres vivos no pueden ser pensados como los mejores diseños posibles, como máquinas perfectas y armoniosas, sino que han de ser vistos como estructuras con dificultades funcionales aunque, a pesar de ello, son viables, al menos el suficiente tiempo como para reproducirse y dejar copias de sí mismos. Cada una de las formas vivas actuales no se originó de *novo* como un acto creador independiente, sino que es producto de un largo proceso evolutivo, de una serie de sucesos históricos. Así, cada una de estas formas tiene un punto de partida en formas preexistentes, y esta es la razón por la cual todos los seres vivos acarrean una mayor complejidad y unas cualidades funcionales más dificultosas y embrolladas de las que cabría esperar si su diseño fuese totalmente novedoso y guiado por algún preconcepto ingenieril. Sin embargo, el cuestionamiento del cuerpo humano como máquina perfecta y eficaz no disolvió el antiguo ideal derivado de la *Fabrica*.

⁵ Nutton, V. (2003). Historical introduction. En A. Vesalius, *De humani corporis fabrica*. Evanston: Northwestern University. Disponible en: <https://wayback.archive-it.org/6321/20160901184031/http://vesalius.northwestern.edu/>. Consultado el 10 de mayo de 2024.

Por absurdo que resulte, la perspectiva del azar y la contingencia en la evolución biológica le dieron nueva vida al modelo de la perfección mecánica y funcional del hombre, solo que, al no ser posible por efecto de la propia naturaleza, el modelo se basa en la potencia de la tecnología moderna.

En 1929, el físico John D. Bernal publicó *El mundo, la carne y el diablo*, donde formulaba la búsqueda de la reconversión del cuerpo humano de forma tal que incluso fuera posible superar la mismísima muerte. Más tarde, el biólogo evolucionista Julian Huxley editó su escrito *Nuevos odres para vino nuevo*; allí definió el término *transhumanismo* como una religión científica laica según la cual, profundizando la visión de Bernal, se delinea un cuerpo distinto como paso próximo en la historia evolutiva de la vida en la Tierra. Así lo describe el escritor Dale Sullivan:

Según la doctrina transhumanista, se piensa que el cuerpo biológico es una limitación. Es débil; tiene una capacidad limitada para viajar, almacenar conocimientos y pensar y calcular rápidamente; genera emociones, que son distracciones de la racionalidad; se muere. Aunque es el mayor avance evolutivo en nuestro universo conocido, el cuerpo humano debe ser trascendido si el *Homo sapiens* quiere cruzar el puente entre lo animal y lo posthumano.⁶

Frente a este sueño tecnológico como transmutación del ideal enunciado por Vesalius, regresamos al film *De humani corporis fabrica*, homónimo de su obra, para ver, una vez más, el “medio interior” de la anatomía humana, pero ahora revelado en un hospital con el poder de las técnicas de la imaginería médica y con la potencia de los modernos procedimientos quirúrgicos. No vemos allí la perfección y la armonía que solemos imaginar para el *Homo sapiens*. Percibimos, por el contrario, una persistente dualidad donde se nos presenta a la biología humana como enigmática y ordinaria, como resistente y frágil, como eficaz y falible. Como inspiración, legado y respuesta frente a la magistral obra de Vesalius, la película nos ofrece una imagen ambigua y contradictoria de la naturaleza propia de la biología humana.

De humani corporis fabrica, con sus múltiples significados, se desplegó a lo largo de los siglos para darle forma a un legado biomédico que, entre la idealización de la máquina perfecta y la visión de una estructura en extremo falible, intenta curar, disminuir los dolores, incluso dar consuelo cuando los tratamientos no son posibles. Pero también se extiende en las desmesuradas ilusiones utópicas que desean nuestro rediseño corporal. Estas contradicciones nos obligan a hacernos dos difíciles preguntas: quiénes somos y quiénes seremos.

⁶ Sullivan, D. L. (2012, mayo). Leaving the Flesh Behind: Rhetorical Constructions of a Posthuman Superman [conferencia]. *Rhetoric Society of America Conference*, Philadelphia, Estados Unidos. Disponible en: https://www.academia.edu/38274478/Leaving_the_Flesh_Behind_Rhetorical_Constructions_of_a_Posthuman_Superman. [Traducción del autor].

Num. 14, – ISSN 2683-7129 (en línea)

Este artículo es el producto del trabajo colaborativo entre el/la autor/a y los diferentes equipos de producción del ISEP.

Cómo citar este artículo

(2024). . *Revista Scholé n.°14* . Córdoba: Instituto Superior de Estudios Pedagógicos, Dirección General de Educación Superior, Ministerio de Educación de Córdoba.
Recuperado de: <https://schole.isep-cba.edu.ar/de-la-anatomia-a...-transhumanistas/>

Créditos del artículo

Eduardo Wolovelsky | *Autor*
Facundo Fernández | *Diseño e ilustración*

Este material está bajo una *Licencia Creative Commons. Atribución No Comercial 4.0 Internacional*
ISSN: 2683-7129

Autoridades

Horacio Ferreyra | *Ministro de Educación*
Gabriela Peretti | *Secretaria de Innovación, Desarrollo Profesional y Tecnologías en Educación*

Equipo de gestión institucional del ISEP

Adriana Fontana | *Directora*
Paulina Morello | *Secretaria Académica*
Victoria Farina | *Secretaria de Organización Institucional*

Equipo de producción de la revista

Eduardo Wolovelsky | *Dirección*

Martín Schuliaquer | *Edición*

Laura Percz | *Secretaría de redacción*

Paula Fernández, Ana Gauna, Luciana Dadone | *Coordinación general de producciones educativas*

Gabriela Lladós | *Coordinación del equipo de producción*

Danilo Tonti | *Coordinación de Política editorial y Comunicación institucional*

Matías Delhom | *Coordinación de Desarrollo web*

Javier Ortiz Torres | *Coordinación de SoporteTI*

Guadalupe Serra | *Reseñas*

Facundo Fernández | *Diseño e Ilustración*

Daniel Wolovelsky | *Maquetación*

Juliana Marcos, Federico Gianotti, Diego Battagliero, Sascha Bonanno | *Realización audiovisual*

Santiago Rubiolo | *Desarrollo web*