



Andrés Vesalio: la reconciliación de la mano con el cerebro

Andreas Vesalius: the Reconciliation of the Hand with the Brain

■ José Luis Puerta

Resumen

La publicación de la *Fabrica* (1543) de Andrés Vesalio constituye uno de los grandes hitos de la historia de la medicina y la ciencia. No solo por reintroducir la práctica de la anatomía (el estudio directo de la naturaleza), que se convierte en el verdadero motor del avance de la medicina; sino por denunciar además la penosa situación en la que se encontraba el conocimiento médico en el siglo XVI, que era rehén de las obras anatómicas clásicas, la conjetura y la pedantería. Este artículo se propone explicar las razones profundas por las que la medicina había llegado al estado de degradación que Vesalio describe en el Prefacio de su *Fabrica*.

Palabras clave

De humani corporis fabrica. Andrés Vesalio. Galeno de Pérgamo. Medicina hipocrática. Medicina renacentista.

Abstract

The publication of the *Fabrica* (1543) by Andreas Vesalius constitutes one of the biggest milestones of the history of medicine and science. In his work, Vesalius not only reinstated anatomical practice (the direct study of the nature), which became a true motor of medical advance, but also condemned the pitiful situation of the medical knowledge in the sixteenth century. At that time, medicine was hostage to the classical anatomical works, conjecture and empty speech. The proposal of this article is to expound the underlying reasons for medicine having fallen into the deteriorated condition that Vesalius describes in the Preface of his *Fabrica*.

Key words

De humani corporis fabrica. Andreas Vesalius. Galen of Pergamus. Hippocratic Medicine. Renaissance Medicine.

El autor es Médico

■ *¡Cuán miserables parecen los raciocinios de una multitud de médicos, grandes por su fama, cuando se les da su justo valor, no en los libros, sino en el cadáver!*

F. X. Bichat (1801), Anatomía General (1)

Tres son las aportaciones que debemos a la medicina hipocrática; ese cuerpo de doctrina producido sobre todo en las ciudades de Cos y De Cnido, de donde proceden la mayor parte de los textos que conocemos como *Corpus Hippocraticum*, y reunidos bajo este nombre por atribución a Hipócrates de Cos (460-380 a.C.), sus discípulos o sus coetáneos. La primera es la indagación sobre el porqué de la enfermedad. Los padecimientos dejan de ser un fenómeno mágico o religioso y se explican —mediante el *lógos* o razón del hombre— como un trastorno de la naturaleza (*phýsis*). La enfermedad se convierte en una cuestión *fisiológica*. Y de esta manera queda inaugurada la siempre reverdecida lucha del razonamiento lógico y del talante científico contra la charlatanería, el oscurantismo y la mentalidad mágica en el más amplio sentido; lucha que nunca dejará de ser atractiva para un selecto grupo de seres humanos, y que fue indubitadamente proclamada por los escritos hipocráticos. Baste como ejemplo lo que nos dice en la introducción el libro *Sobre la enfermedad sagrada* (escrito entre el 430 y el 420 a.C.):

"Acerca de la enfermedad que llaman sagrada [la epilepsia] sucede lo siguiente. En nada me parece que sea algo más divino o sagrado que las otras, sino que tiene su naturaleza propia como las demás enfermedades, y de ahí se origina. Pero su fundamento y causa natural lo consideraron los hombres como una cosa divina por su inexperiencia y asombro... Me parece que los primeros en sacralizar esta dolencia fueron gente como son ahora los magos, purificadores, charlatanes y embaucadores, que se dan aires de ser muy piadosos y de saber de más" (2).

Concepción sobre el origen de las enfermedades que se expresa aún con más fuerza en uno de los párrafos finales de este opúsculo anónimo:

"Esta enfermedad que llaman la 'enfermedad sagrada' se origina a partir de las mismas causas que las demás, de cosas que se acercan y se alejan, es decir, del frío, del sol, y de los vientos que cambian y que nunca son estables. Éstas son cosas divinas, de modo que en nada hay que distinguir a esta dolencia y considerar que es más divina que las restantes, sino que todas ellas son divinas y humanas. Cada una tiene su naturaleza y su poder en sí misma, y ninguna es desesperada ni intratable" (3).

Este esperanzador mensaje nos habla de que los males de los hombres no son maldiciones sobrenaturales, sino —como diríamos hoy— cuadros morbosos con una etiología identificable

("cosas que se acercan y se alejan..."). La enfermedad tiene para los hipocráticos un marcado carácter humano. Los *asclepiadas* están al servicio de la humanidad curando el cuerpo y la mente, viendo al ser humano como un todo. Y persuadidos de que con el tiempo la ciencia puede mitigar la enfermedad, nunca intentaron crear esperanzas vanas, tal como enseña el libro de los *Aforismos*: "La vida es breve; la ciencia es larga".

La segunda aportación es el concepto de *téchnē*. El médico hipocrático al preguntarse el porqué de aquello que practica con el afán de ayudar a devolver la salud perdida, se convierte en un hombre de ciencia. Actitud que no solo ha tenido un significado para la medicina sino para la civilización occidental, como bien se explica en el siguiente texto de Gadamer:

"El concepto de *téchnē* es una curiosa creación de la mentalidad griega, del espíritu de la *historia*, del libre reconocimiento pensante de las cosas, y del *lógos*, de esa disposición a dar cuenta de los fundamentos de todo lo que el hombre considera como verdadero. Con este concepto y con su aplicación al campo de la medicina, se adopta la primera decisión a favor de algo que caracteriza a la civilización occidental. Y es que el médico deja de adoptar la figura de curandero, rodeado del misterio de sus poderes mágicos, para pasar a ser un hombre de ciencia. Aristóteles [véase más abajo el texto tomado de su *Metafísica*] emplea justamente la medicina como ejemplo típico de la transformación de lo que era una simple acumulación de habilidad y de saber en auténtica ciencia. Aun cuando —en algunos casos aislados— el médico pueda estar en inferioridad de condiciones respecto del curandero experimentado o de la mujer sabia, su saber es de una naturaleza completamente distinta: es un saber sobre lo general" (4). (Las cursivas son del autor.)

La tercera gran contribución es el compromiso ético, cuyo máximo exponente se halla en el famoso *Juramento*, y que se convirtió en una exigencia de la práctica médica. El médico debe saber cuando actuar o abstenerse siempre en beneficio de su paciente. El médico debe "ejercitarse respecto a las enfermedades en dos cosas, ayudar o al menos no causar daño... El médico es el servidor del arte" (5), sentenciaría el autor de *Epidemias I*.

¿No están estos tres propósitos presentes en el ánimo de cualquier médico de hoy día?

A esta prístina revolución del saber médico no le seguiría otra de alcance parecido hasta bien entrado el siglo XVI: ¡dos mil años después! Mas esta visión sumaria de la historia de la medicina no nos exime de señalar que, a lo largo de ese vasto lapso de tiempo, las aportaciones de Galeno de Pérgamo (¿129-216?) brillan con luz propia sobre todas las demás. Vesalio (1514-1564) se referiría a él como "el más eminente médico después de Hipócrates" (6).

Durante la Edad Media el conocimiento médico fue una amalgama hecha a base de tres fuentes de conocimiento: las traducciones al latín de los escritos hipocráticos y otros textos griegos posteriores, las teorías galénicas arabizadas y el *Canon* de Avicena.

Pero, antes de seguir avanzando y entrar sin más en el siguiente gran hito de la técnica médica, que tuvo lugar en el Renacimiento, es oportuno hacer un alto para conocer mejor por qué quedó estancado el desenvolvimiento de la medicina. Dos mil años es mucho tiempo. ¿Cómo explicar tan prolongada hibernación?

La hipertrofia de la lógica: el nacimiento de la medicina especulativa

Aristóteles (384-322 a.C.), a quien Galeno le profesó una gran admiración, dejó perfectamente asentada en su *Metafísica* la idea de que el saber técnico (el "arte") es a diferencia del saber que da la "experiencia" un conocimiento que inquiere las causas:

"Nace el arte cuando de muchas observaciones experimentales surge una noción universal sobre los casos semejantes. Pues tener la noción de que a Calias, afectado por tal enfermedad, le fue bien tal remedio, y lo mismo a Sócrates y a otros muchos considerados individualmente, es propio de la experiencia; pero saber que fue provechoso a todos los individuos de tal constitución, agrupados en una misma clase y afectados por tal enfermedad, por ejemplo a los flemáticos, a los biliosos o a los calenturientos, corresponde al arte... Por consiguiente, si alguien tiene, sin experiencia, el conocimiento teórico, y sabe lo universal pero ignora su contenido singular, errará muchas veces en la curación, pues es lo singular lo que puede ser curado. Creemos, sin embargo, que el saber y el entender pertenecen más al arte que a la experiencia, y consideramos más sabios a los conocedores del arte que a los expertos... Pues los expertos saben el qué, pero no el porqué. Aquéllos [los sabios], en cambio, conocen el porqué y la causa" (7).

No puede ser más clara la enseñanza de Aristóteles. El "arte", un saber hacer conociendo por qué se hace lo que se está haciendo, solo es posible cuando la inteligencia del técnico ("del conocedor del arte", *tekhnites*) cimienta su quehacer en juicios universales. El verdadero asclepiada, el que está embebido de los nuevos valores de la medicina hipocrática, cura a Calias o a Sócrates en la medida que uno y otro son flemáticos o biliosos; esto es, en cuanto que son "casos" de una manera general de estar enfermo. Y para que surja tal "noción universal sobre los casos semejantes" se requiere el concurso de la inteligencia o "*lógos*" como instrumento.

Como buen peripatético, Galeno ve en la lógica el instrumento apropiado para que el médico pueda penetrar en la naturaleza y la estructura de los cuerpos. Consecuentemente, los dos pilares en los que sustenta su método son: la capacidad reflexiva propia de la inteligencia humana y la experiencia que proporcionan las sensaciones (del oído, la vista o el tacto). Mediante aquélla se hace posible la elucidación de los problemas clínicos. Por tanto, el método lógico aristotélico será el instrumento que dotará de rigor científico a la medicina, ya que merced a él es posible la división en géneros y especies, el análisis y la síntesis. Por otro lado,

la experiencia se consolida a través de la práctica de la disección anatómica, que deja ver la relación existente entre las distintas partes y sirve de apoyo a la lógica. Sin el ejercicio de la lógica —afirma Galeno— "no hay arte, ni método, y lo que hacemos es inútil" (8). Como hombre de ciencia, el sabio de Pérgamo es lo que hoy llamaríamos un optimista extremo: no duda de que con su inteligencia puede llegar a conocer la verdad de las estructuras que él estudia.

Pese a encontrar un gran apoyo en el sistema lógico de Aristóteles, Galeno aconsejaba a los médicos que desconfiasen de la medicina pedante, de la que se construía solo a base de palabras. Su vocación era por encima de todo indagadora; y le concedía a la mano una indubitable importancia como instrumento para adquirir conocimientos, como lo corrobora su obra *Sobre el uso de las partes*:

"El hombre es el más inteligente de los animales y por ello las manos son el instrumento más adecuado para un animal inteligente... Además, el hombre ha sido instruido en las artes no por sus manos sino por su inteligencia. Las manos son instrumento, como la lira es el instrumento del músico y las tenazas del herrero... cada alma tiene en su propia esencia ciertas facultades, pero sin la ayuda de los instrumentos no podría llevar a cabo aquello que está en su naturaleza realizar" (9).

El estudio de la anatomía permite a Galeno explorar qué ocurre realmente en el mundo y, así, comprender lo que el proceso morboso es en sí mismo, ya que éste es un ente real capaz de ser penetrado por la mente científica (lógica) del médico. Su aproximación a la patología —como ha señalado Lain— es un puro esfuerzo por conocer las enfermedades, no según cómo "aparecen", sino según lo que "son" (o parecen ser) en sí mismas (10). Sin embargo, el empleo desmesurado de la "deducción" lógica hizo que Galeno —y de forma más acusada sus seguidores a lo largo de más de quince siglos— tropezase, paradójicamente, en lo que se había propuesto evitar: la conjetura. Su idea de que la morfología es una manifestación del *lógos* inserto en la naturaleza le llevó a ensamblar teorías fisiológicas y fisiopatológicas totalmente especulativas. Por ejemplo, es sabido el hecho de que Galeno —que conocía bien la morfología del corazón— afirmase, para así poder armar su teoría sobre la circulación de la sangre, que ésta pasaba del ventrículo derecho al izquierdo a través de unos poros invisibles existentes en el tabique interventricular (11). Algo que ni el propio Vesalio se atrevió a objetar.

El abuso de las "leyes de la lógica" constituye uno de los legados del hipocratismo y, sobre todo, del galenismo que más han perjudicado a la medicina. Se perpetuó hasta el siglo XIX y sus consecuencias no se han dejado de sentir a lo largo del siglo que acaba de concluir. Este enfoque metodológico tuvo dos efectos muy claros. La construcción de teorías falsas sobre los mecanismos fisiológicos y fisiopatológicos, y el distanciamiento físico —por causa también de otros factores sobreañadidos que luego veremos— de los enfermos y los cadáveres; lo que se tradujo en la pérdida de las habilidades exploratorias de los médicos y el abandono de la disección como vía para ensanchar del conocimiento médico. Veamos un ejemplo en pleno siglo XVIII.

El escocés William Cullen (1712-1790), titular de la cátedra de medicina en Edimburgo, que era coetáneo y amigo de Adam Smith (1723-1790) y David Hume (1711-1776), auténticas luminarias de la Ilustración escocesa, tenía fama de ser un maestro conspicuo. En su condición de médico académico fue uno de los primeros en reaccionar de forma viva contra la teoría humoral de Galeno. Para él, el hecho fisiológico fundamental que mantenía la vida era un estado de excitación nerviosa producido por los estímulos del ambiente (12). Y sostenía, además, que todas las dolencias tenían su origen en una acción desordenada del sistema nervioso que, generalmente, producía un *espasmo*, lo que le valió entre sus colegas el apodo de "viejo espasmo" (*Old Spasm*).

En sus clases explicaba la existencia de una fuerza ("fuerza nerviosa" o "energía del cerebro") ubicada en el sistema nervioso que produce espasmo o atonía, que origina y mantiene todos los procesos fisiológicos y patológicos que se registran en el cuerpo. Desde su óptica, la fiebre aparecía porque la energía del cerebro se debilita y la atonía resultante se manifiesta como astenia, escalofríos, palidez y pulso débil. Este cuadro no sería debido —como hasta entonces se había creído— a cambios en los humores, tales como congestión o transformación de la sangre, sino a la debilidad del cerebro inducida por agentes externos (frío, miasmas, contagios, etcétera). El proceso patológico era el resultado de una reacción que Cullen describía así: Se estimula la *vis medicatrix natura*, y mientras el paciente tiembla, la "atonía cardíaca", también producida por el sistema nervioso, actúa como estímulo en el sistema vascular produciendo espasmo y fiebre; el espasmo persiste hasta que aumenta la tensión sanguínea en el corazón y en los grandes vasos, de esta manera mejora la circulación del cerebro, disminuye la debilidad nerviosa y la energía cerebral restituida acaba con el espasmo vascular, lo que a su vez provoca sudación. Para mitigar el espasmo aconsejaba purgantes y eméticos, baños calientes y opio; para eliminar la atonía y fortalecer el corazón, baños fríos y tónicos (vino y quinina), y como medidas generales, las dietas y los diuréticos (13).

Cullen no tenía prueba directa alguna de que este mecanismo explicativo de los procesos febriles existiese de verdad, ni tan siquiera de que la terapéutica que él recomendaba resolviera los padecimientos de los enfermos, ya que las teorías de este eminente escocés no se asentaban sobre hallazgos directos, sino que salían de una complicada cadena de razonamientos ("de sillón") a partir de sus propios principios generales. Pero como ha señalado uno de los grandes estudiosos de la medicina inglesa del siglo XVIII, Lester S. King:

"La característica más significativa de las teorías de Cullen no es el que especulase osadamente sobre la más mínima evidencia; *el punto principal es que él creía que estaba evitando la especulación*. Consideraba que sus enseñanzas se basaban en hechos sólidos y en una cuidadosa inducción, mientras que, desde nuestro punto de vista más crítico, no poseía ninguna prueba válida y se abandonaba a hipótesis sin fundamento. Aunque de labios afuera hablara de las exigencias de un método seguro, no tenía un concepto de la validez" (14). (La letra cursiva es del autor.)

La práctica de la medicina especulativa no se extinguió con el siglo XVIII, y quizá convenga recordar aquí —por buscar un ejemplo cercano— la controvertida figura de José de Letamendi (1828-1897) tan dado a la libre especulación y a la retórica; elementos que le bastaban para montar espectaculares teorías médicas carentes de base científica. Todavía hoy, la homeopatía, que se inició precisamente en el siglo XVIII, constituye un buen ejemplo de lo que es una escuela de terapéutica no ortodoxa bien establecida, tan especulativa como la *patología humoral* (15). Su fundador, el médico alemán Samuel Hahnemann (1755-1843), elucubró la "ley": *similia similibus curantur* ("lo similar es curado por lo similar"), probablemente inspirado en un aforismo bien conocido desde la antigüedad: *malum malo medicatur* ("un mal se cura con otro mal").

Galeno, los humoralistas, Cullen, el mismo Hahnemann y, hasta ayer mismo, otros tantos sintieron la necesidad intelectual de construir un sistema *lógico* que explicase los datos que iban adquiriendo para ligarlos de una manera inteligible. Todos ellos tenían en común que eran *especuladores* (racionalistas "de sillón" o patólogos "teóricos") hasta las últimas consecuencias. Creían que simplemente mediante el uso de la lógica (sin hacer comprobaciones ni utilizar sus sentidos para buscar datos) era posible describir el mecanismo fisiopatológico de las enfermedades.

El distanciamiento de la práctica: el pleito de la mano con el cerebro

El reconocido helenista irlandés, Benjamín Farrington (1891-1974), ha analizado este fenómeno de la especulación médica en un ensayo (del que este artículo es deudor) que lleva por título: *La mano en el arte de curar: un estudio sobre la medicina griega desde Hipócrates a Ramazzini* (16). Documentadamente y con gran desenvoltura, se explaya explicando cómo el dominio de la ciencia y la medicina griega se vio teñido por los prejuicios sociales contra el trabajo manual que —de forma paulatina— fueron tomando acomodo en la Grecia Antigua. Estos prejuicios se nos muestran de manera llana en la obra *Económico* de Jenofonte (430-355 a.C.), donde se pone en boca de Sócrates el siguiente juicio sobre el trabajo manual:

"Pues los oficios llamados manuales son infamantes y con mucha razón están totalmente desprestigiados en las ciudades, ya que estragan el cuerpo de oficiales y maestros, al obligarles a permanecer sentados y a estar a la sombra, y alguno de ellos, incluso, a pasar el día entero junto al fuego. Y al afeminarse el cuerpo, el espíritu también flaquea. Los oficios llamados manuales, sobre todo, no dejan tiempo libre para ocuparse de los amigos y de la política; de modo que tales obreros gozan de mala reputación en el trato con sus amigos y como defensores de la patria. Y en algunas ciudades, sobre todo en las que tienen fama de aguerridas, no está permitido a ciudadano alguno ejercer un oficio manual" (17).

En la *Metafísica* de Aristóteles subyace también —aunque no de manera tan explícita— el desprecio por las manualidades. Para el filósofo, la ciencia brota cuando existen clases ociosas en la sociedad, "donde primero tuvieron vagar los hombres", esto es, allí donde hay un alejamiento del trabajo:

"Así, pues, no consideramos a los jefes de obras más sabios por su habilidad práctica, sino por su dominio de la teoría y su conocimiento de las causas. En definitiva, lo que distingue al sabio del ignorante es poder enseñar, y por eso consideramos que el arte es más ciencia que la experiencia, pues aquéllos [los que poseen el arte] pueden y éstos [los simples expertos] no pueden enseñar... De aquí que, constituidas ya todas estas artes, fueran descubiertas las ciencias que no se ordenan al placer ni a lo necesario; y lo fueron primero donde primero tuvieron vagar los hombres. Por eso las artes matemáticas nacieron en Egipto, pues allí disfrutaba de ocio la casta sacerdotal" (18).

Esta mentalidad acabó por ser tan radical que impedía trabajar a un ciudadano y su efecto terminó sintiéndose en la práctica de la medicina: los médicos se limitaron a utilizar la cabeza y no las manos. Las hipótesis hueras que empezaron a plagar la medicina desde el siglo V a.C. son consecuencia de unas especulaciones a priori provenientes de una nueva clase, una clase ociosa, para la que la teoría no guardaba relación con la práctica. Como ha apuntado Farrington, en la medida que los griegos quedaron aprisionados por el prejuicio de utilizar la mano —que fue en aumento según crecía la esclavitud—, la ciencia griega se fue desarrollando como un árbol enfermo: contaba con la sólida raíz de la lógica, pero le faltaba el aliento de la savia que brota de las pruebas "proporcionadas por las artes mediante las cuales el hombre hostiga a la naturaleza" (19). Algo que ya hizo notar claramente Francis Bacon (1561-1626) a propósito de la forma de actuar de Aristóteles. He aquí su reconvención:

"Un ejemplo muy manifiesto del primer género [la sofística como falsa filosofía] se observa en Aristóteles que ha corrompido la filosofía natural por su dialéctica... Había comenzado Aristóteles por establecer principios generales, sin consultar la experiencia y fundar legítimamente sobre ella los principios, y después de haber decretado a su antojo las leyes de la naturaleza, hizo de la experiencia la esclava violenta de su sistema; de manera que a este título merece aún más reproches que sus sectarios modernos (los filósofos escolásticos) que han olvidado la experiencia por completo" (20).

De esta forma, lenta pero incesante, fue instalándose en la sociedad lo que V. G. Childe ha denominado el "investigador teórico" (21), cuyo origen guarda relación con el desprecio por las actividades manuales que todavía, hoy, no ha llegado a desaparecer del todo. En pleno

Renacimiento, cuando Vesalio disecciona sus cadáveres y escribe la *Fabrica*, sigue insisto en la sociedad el repudio al trabajo manual; prevención a la que se sumó la exaltación de la indignidad como reacción al trabajo. Estos "valores" quedarán magníficamente retratados (junto a otras características de la sociedad de entonces) en tres obras señeras de nuestro Siglo de Oro: *El lazarillo de Tormes* (1554), *La vida del pícaro Guzmán de Alfarache* (1599) y *La vida de un buscón llamado don Pablos* (1604), donde la picaresca y la ociosidad, la honra y la miseria quedan al amparo del pan de la mendicidad. "Decíame mi padre –confesaría el *Buscón*–: Hijo, esto de ser ladrón no es arte mecánica sino liberal... Quién no hurta en el mundo, no vive" (22). Ya se ve, ni el oficio de pícaro podía considerarse algo tan innoble como un trabajo manual. En esta misma línea, por ejemplo, El Greco (1541-1614), cuando nos muestra los adornos de encaje y de finas telas que lucían en sus bocamangas y cuellos los caballeros retratados, nos deja patente su alejamiento de las actividades manuales. Carlos III (1716-1788) se vio obligado por las circunstancias a publicar, en 1783, una Real Cédula con el pretendido propósito de dignificar los oficios manuales:

"Que no sólo el oficio de curtidor, sino también las demás artes y oficios de herrero, sastre, zapatero, carpintero y otros a este modo, son honestos y honrados; y que el uso de ellos no envilece la familia ni la persona del que los ejerce, ni la inhabilita para obtener los empleos municipales de la República en que están avecindados los artesanos o menestrales que los ejerciten" (23).

Ésta y otras iniciativas no bastaron para erradicar tan arraigado prejuicio, ni en la sociedad general ni en la propia universidad. Así, en pleno siglo XIX al catedrático de fisiología Joaquín de Hysern y Molleras (1804-1883), que persistía en la "torpeza" de llevar a sus alumnos al laboratorio e introducirlos en la práctica de la vivisección en animales como método de enseñanza e investigación, la revista médica *El Crisol* (1855) le dedicó una reflexión que no puede describir mejor toda una mentalidad:

"Explica mucho que no debiera explicar, y poco de lo que debiera enseñar. Su lenguaje es cortado y tardío, explica con apuntaciones, y distraído a fuerza de querer enseñar práctica y experimentalmente su asignatura, pierde la enseñanza teórica... Es demasiado descuidado, da mucha importancia a los experimentos, y el tiempo que se pierde en preparaciones no es posible ganarlo en el desenvolvimiento necesario de la doctrina, como lo requiere la índole de su cátedra" (24).

Incluso, hoy siguen sin verse los beneficios de dar "mucho importancia a los experimentos", ya que lo importante –como si de dos instancias separadas e inconexas se tratase– es dedicar el máximo esfuerzo posible al "desvolvimiento necesario de la doctrina", que es lo que demanda "la índole de la cátedra". No se acaba de entender que la teoría y la práctica son las

dos caras de la misma moneda¹. Fruto de esta concepción, que aún no ha sido erradicada del todo, en las instituciones docentes siguen existiendo profesores de prácticas, que son aquéllos que gozan de menor consideración académica. Los experimentos o la práctica son todavía una actividad que queda "en manos" de los que se consideran menos preparados, de los últimos en el escalafón. No es infrecuente, que el manejo del escalpelo o el microscopio vaya quedando arrinconado según se suben los peldaños de la jerarquía académica. Dentro de la carrera universitaria, existe aún demasiada inclinación a abandonar el solado cerámico del laboratorio en pos de la moqueta del despacho.

Vesalio sabía bien lo que decía cuando atribuía la decadencia de la anatomía y, por ende, de la medicina a los doctores italianos, quienes imitando a los antiguos romanos comenzaron a despreciar la actuación manual (*manus opera*) y a apartarse de la realidad de la patología y el cadáver. La medicina se había convertido en un mundo de separaciones: los libros estaban alejados de la realidad de los cadáveres, como lo estaba el conocimiento de la experiencia; y existía, en palabras del anatómico bruselense, una "fragmentación excesiva de las disciplinas que conforman cualquier arte y, mucho más aún, la distribución tan estricta de las distintas técnicas entre los diversos médicos" (25), que había trabado el perfeccionamiento de la medicina. Él, guiado por el fuerte e imparable aliento renacentista de asomarse al mundo, se impuso el deber de ser un médico completo y ver la medicina como un todo. El cuerpo se le antojaba como un edificio, como una pieza de excepcional factura realizada por el Gran Hacedor, donde todas sus partes encajaban perfectamente en el conjunto de un sistema que tiene un propósito bien definido. Aún más, su anatomía es viva: escudriñando las partes no solo persigue un significado morfológico, sino saber cómo éstas contribuyen a la existencia de una unidad vital, dual y compleja que llamamos hombre. Quizá, por eso su epónimo no está asociado a una arteria, un tubérculo, un cartilago o un conducto, sino a algo más holístico: la *Fabrica* (26). Con Vesalio "renace" la visión holística de la medicina, que perfectamente incorporada en la mentalidad de la Grecia Antigua había subsistido en cierto grado, pese a todos los prejuicios sociales, hasta Galeno. Los hipocráticos consideraban el enfermar como una perturbación de la vida entera del enfermo, de su naturaleza. Aunque la enfermedad solo dé la cara a través de signos locales, siempre es de "todo el cuerpo" (*hólon tò sōma*), dejaría escrito Platón en el diálogo con *Cármides*: "Partiendo, pues, de este principio y aplicando determinadas dietas al cuerpo entero, [los buenos médicos] intentan tratar y sanar, con el todo, a la parte" (27). Con estos datos en la mente, escuchemos lo que nos dice el texto de Vesalio:

¹Este antiguo divorcio entre la práctica y la teoría —amén de otras matizaciones en las que no vamos a entrar— hizo que desde la creación de la Junta de Ampliación de Estudios (1907), luego de nuestra Guerra Civil rebautizada como Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), el dominio del laboratorio y los "experimentos" quedara relegado a esta institución, y la teoría, la pizarra y la tiza a las cátedras de nuestras universidades. Las deletéreas consecuencias de tal decisión aún no se han extinguido del todo.

"Pero especialmente tras la devastación de los godos, cuando todas las ciencias que antes florecían felizmente y se practicaban como era debido abocaron a la ruina, los médicos más destacados, primero en Italia a imitación de los antiguos romanos, desdénaron la actuación manual y comenzaron a delegar en los criados lo que se realiza con la mano sobre los pacientes y a estar presentes ante ellos sólo al modo de los arquitectos... Y así, a lo largo del tiempo, el método de curar fue convulsionado de forma tan penosa, que algunos médicos, dándose a sí mismos el nombre de físicos, se arrojaron sólo la prescripción de medicamentos y dietas para enfermedades ocultas y en cambio relegaron los demás contenidos de la medicina en aquéllos que denominan "cirujanos" y que apenas tienen consideración de criados, alejando de sí vergonzosamente la rama principal y más antigua de la medicina, y que se basa sobre todo en el estudio de la Naturaleza" (28).

Es una extraña paradoja que a medida que los libros de Galeno se convertían en la "Biblia" de la anatomía, su forma de proceder en la medicina —ni aún a avanzada edad permitió que los monos que él mismo había de diseccionar fueran desollados por mano de los criados (29)— se fuese difuminando. De igual manera, se olvidó el talante del médico hipocrático, que hizo que, entre todas las ciencias cultivadas por los griegos, la medicina fuera por contenido y espíritu la más cercana a la ciencia moderna. Ya que del empleo de su inteligencia obtuvo magníficos resultados porque siempre operó directamente sobre el material de que disponía. Además, la utilidad social e individual de la mano del médico tenía su reconocimiento, como atinadamente hubo de recordar Vesalio a sus colegas:

"Homero... ensalza a estos hijos de Esculapio no porque eliminaran la fiebre y lo que la Naturaleza misma sana sin ayuda del médico más fácilmente que con su ayuda... sino porque se ocupaban sobre todo del tratamiento de las luxaciones, fracturas, heridas y demás soluciones de continuidad, así como de las hemorragias; y porque liberaban a los valientes soldados de Agamenón de la jabalina, los dardos y otros males de este género (que las guerras provocan particularmente y que exigen siempre la intervención diligente del médico)" (30).

Ciertamente, el desprecio por lo manual que transpiran algunos tratados importantes de la Grecia Antigua no puede hallarse en el *Corpus Hippocraticum*, bien claro lo dejó el autor de *Sobre la medicina antigua*:

"Pero esto no es así y en la medicina sucede igual que en las demás artes, donde los profesionales difieren mucho entre sí por su destreza manual y por su inteligencia. Por ello no creo que tenga necesidad de postulados vacuos, como las cosas invisibles y oscuras en las que sí hay que recurrir a ellos para explicarlas... La medicina hace tiem-

po que tiene todo lo necesario para ser un arte, y ha descubierto un punto de partida y un método con el que se han conseguido a través de los años muchos y valiosos descubrimientos" (31).

El médico hipocrático —como gráficamente explicaba el polígrafo de Pérgamo— señaló los senderos y abrió los primeros caminos de tierra virgen por los que debía transitar la ciencia: "La medicina... ha descubierto un punto de partida y un método con el que se han conseguido a través de los años muchos y valiosos descubrimientos" (acabamos de leer); las generaciones posteriores habrían de construir puentes, muros y empedrar los caminos. El progreso de la ciencia debía ser como la impresionante mejora de las calzadas romanas a lo largo de los siglos (32). Sin embargo, el valor científico y la eficacia de las artes fueron cuestionados por diversas escuelas filosóficas en el devenir de la historia, al no admitir que los sentidos y la experiencia pudiesen ser una fuente de conocimiento. De igual manera, en la Grecia clásica, ya algunos pusieron en duda que la medicina fuese una *téchnē*. Quizá, por este motivo el autor de *Sobre la medicina antigua* subraya (en el texto reproducido en el párrafo anterior) que "la medicina hace tiempo que tiene todo lo necesario para ser un arte", y que éste no solo está cimentado en la inteligencia sino también en la destreza manual. Circunstancia que recuerda Vesalio en su Prefacio de la *Fabrica*, donde dice que todos los médicos griegos, con independencia de la escuela a la que pertenecieran, daban por sentado el empleo de los tres recursos terapéuticos; es decir, el régimen de vida, los medicamentos y los remedios manuales:

"No obstante, también puede presentarse alguna enfermedad en verdad rara que no requiera de inmediato el triple método de tratamiento: y así deba establecerse un régimen de vida apropiado, una prescripción de medicamentos y finalmente algún remedio manual. Por ello, los aprendices de este arte deben ser exhortados por todos los medios para que —despreciando las murmuraciones de los físicos (si tal nombre place a los dioses)— apliquen también sus manos para curar a imitación de los griegos, como aconseja plenamente la naturaleza de su arte, y así no convertir el tratamiento médico desmembrado en nocivo para la vida humana" (33).

El asclepiada era cocinero, farmacéutico y dominaba los masajes y las curas. Y, como nos enseña el tratado *Sobre la medicina antigua*, no solo debía saber qué alimentos eran los aptos para las fieras e inadecuados para la naturaleza humana, sino qué dietas eran oportunas para los sanos y soportables para los enfermos. Además, junto a "su destreza manual", desarrolló la agudeza de sus sentidos y la capacidad para discernir ("por su inteligencia") lo que la naturaleza le mostraba. Todo este conjunto de habilidades y saberes troqueló el marbete de aquéllos que practicaron la medicina hipocrática al cabal. Su objetivo era el hombre en relación con lo que hoy llamaríamos el medio ambiente; su finalidad, la restauración de la salud perdida y el mantenimiento de la existente; y su método descansaba —insisto otra vez en ello— en la

utilización de los sentidos, la destreza manual y la ejercitación de la inteligencia. Solo este modo de hacer medicina proporciona un conocimiento cercano a la realidad y da pie a nuevos descubrimientos. Cuando no se actúa así, la medicina se paraliza.

El uso de la mano en medicina, por tanto, no solo se limita a la patología quirúrgica (que se alivia al hurgar con la mano), la exploración del enfermo y la preparación de alimentos y medicamentos, sino que tiene un alcance mucho más amplio. Si se desprecia el trabajo con la mano y se confía la realización de las operaciones manuales a los criados y a los barberos, toda la medicina se resiente. Esto era lo que sucedía en el tiempo que le tocó vivir a Vesalio: la práctica estaba marchita y el "mejoramiento de la calzada de la ciencia" parado desde hacía siglos. Los médicos tenían un profundo desconocimiento de la morfología y habían perdido su habilidad para la disección, hasta el punto de que en las clases de anatomía se aprendía menos que lo que un "carnicero pudiera enseñarle a un médico en la carnicería" (véase la figura 1). Pero nadie mejor que un hombre que se erige en referencia de una disciplina para describirnos la cruda realidad de su materia. Oigamos a Vesalio:



Figura 1. El grabado pertenece a la primera página de una traducción al italiano de la *Anathomia* de Mondino de Luzzi (¿1270-1326?) publicada en Venecia en 1493. El profesor ataviado con la toga dicta —probablemente, sirviéndose de un libro de Galeno o Avicena— la lección desde su *cathedra*, que está a una aséptica distancia del cadáver. Un lacayo-cirujano o barbero hace la disección siguiendo las indicaciones del ayudante del profesor (*ostensor*), que se vale de un puntero. La escena no puede ilustrar mejor la denuncia de la postergación de la "actuación manual" hecha por Vesalio en su *Prefacio*: "cuando toda la labor se encomendaba a los barberos no sólo desapareció el verdadero conocimiento de las vísceras por los médicos, sino que también cayó en desuso por completo la práctica de la disección, sin duda debido a que éstos no emprendieran su realización; a su vez, aquéllos a los que se asignara el oficio manual eran tan incultos que no llegaban a comprender los escritos de los profesores de disección".

"... y que esta funesta separación de las ramas del arte de curar no condujera en las Escuelas a la costumbre detestable por la que unos se dedican a la disección del cuerpo humano y otros proceden a describir el relato de sus partes. Éstos, en verdad, al modo de grajos, peroran con notoria altanería en la cima de su cátedra de lo que nunca han practicado, y sólo confían de memoria en libros de otros o en dibujos que ponen ante sus propios ojos. Ellos, efectivamente, son tan ignorantes en lenguas que no pueden explicar las disecciones a los oyentes y tergiversan lo que se debe mostrar según las instrucciones de un físico, quien sin aplicar la mano a la disección, arrogante, dirige al marinero de acuerdo sólo con un manual. Y así como se enseña todo confusamente en las escuelas, y algunos pasan los días en cuestiones ridículas, así también en aquel tumulto se exponen menos materias a los oyentes que las que un carnicero pudiera enseñarle a un médico en la carnicería. Igualmente silenciaré algunas Escuelas donde apenas se considera que pueda trabajarse alguna vez en la disección de la ensambladura del cuerpo humano: hasta tal punto la antigua medicina se ha apartado desde hace muchos años de su primigenio esplendor" (34).

El paradójico efecto de la imprenta

Antes del siglo xiv solo se conocían en Europa unas pocas obras de Galeno, no así en el mundo islámico; si bien, como he anotado más arriba, el galenismo fue una pieza principal del dogma dominante en la medicina. Aunque Galeno había escrito unas quinientas obras en griego (su lengua materna), la profesión aceptó un canon constituido por dieciséis textos considerados como los más importantes. En 1476 se imprimió la primera traducción latina de los principales trabajos de Galeno, y en 1525 —en la afamada imprenta veneciana fundada por Aldo Manucio (1450-1515)— la primera edición en griego (35), a las que acompañó un grandísimo éxito comercial. La facultad de medicina de París adquirió la edición *aldina* al año siguiente de su publicación. Gracias al invento de la imprenta, miles de médicos europeos pudieron disponer de las obras del oráculo de Pérgamo (en griego y traducidas al latín), lo que contribuyó sobremedida a fortalecer su ortodoxia y al surgimiento de los llamados "médicos humanistas", que tuvieron gran influencia entre el siglo xv y el xviii. Éstos, incondicionales prosélitos de los textos galénicos e hipocráticos impolutos, rechazaron las traducciones corruptas e imprecisas que circularon durante el medioevo. Paradójicamente, la resulta de tan impresionante esfuerzo editorial y de distribución de las obras de las autoridades médicas clásicas (en el siglo xvi de las prensas salieron 590 ediciones de Galeno), fue la aparición de una legión de académicos que veían con recelo y escepticismo los intentos de regenerar la medicina a través de la observación, la experiencia y la práctica de la disección (la otra mentalidad, aunque no dominante, del Renacimiento). En este ambiente de infecundo culto a la bibliografía clásica, el florecimiento de la retórica y la erudición inútil fue una consecuencia inevitable (36, 37). Estos datos

nos ayudan a esclarecer y comprender aún mejor la apropiada censura de Vesalio hacia los encumbrados popes de la anatomía. A los que describe como grajos sentados en su cátedra que peroran con notoria altanería de lo que nunca han practicado, y sólo confían en libros o dibujos de otros. Con este "otros" se está refiriendo sobre todo a Galeno, al que, por un lado, respeta (no puede dejar de reconocer en él al maestro, admirar la magnitud de su obra y el hecho de que dedicase parte de su energía a diseccionar animales), pero, por otro lado, le reprocha que se dejase engañar por los monos: "Galeno nunca diseccionó específicamente el propio cuerpo humano. De hecho, inducido a error por sus monos... frecuentemente refutó sin razón a los médicos antiguos entrenados en disecciones humanas" (38).

Jacobo Silvio (1478-1555), ejemplo de "médico humanista" y verdadero ratón de biblioteca, al que se refiere Vesalio en su Prefacio por haber sido su maestro, fue uno de los profesores de anatomía más importantes de su época. Obtuvo su título de médico cuando tenía 51 años (1529) y empezó a enseñar anatomía, en 1531, en París. (Procedente de Lovaina, Vesalio llegó a esta ciudad en 1533 en donde permaneció hasta mediados de 1536.) Dado que entre 1520 y 1530, Silvio, había traducido numerosas obras de Galeno, era un gran conocedor y defensor de esta autoridad médica. Circunstancia que no le impidió, sin embargo, hacer algunas contribuciones a la anatomía, introduciendo términos (por ejemplo, *corpus callosum*) y mejorando notablemente su nomenclatura. Gran parte de su actividad docente la dedicó a propagar la idea de que Galeno nunca se equivocaba. La anatomía que enseñaba —como en casi toda Europa— estaba impregnada de un espíritu libresco, concentrado en explicar qué quería decir Galeno. De esta manera, el estudio de la morfología llegó a convertirse, *de facto*, en una rama de la filología. Silvio, como otras autoridades anatómicas de su época, estaba convencido de que el cuerpo humano se conocería mejor en la medida que las traducciones se ciñesen a lo que Galeno había escrito en griego. Es fácil imaginar que, en semejante contexto, una clase de anatomía fuese un vano ejercicio de exégesis y palabrería, que remedaba las disputas de los escolásticos sobre la interpretación de las Escrituras. Esta aceptación entusiasta, carente de análisis, de las enseñanzas galénicas por parte de los anatómicos de la época, llegaron al absurdo —como fue el caso con Silvio— de dar por sentado que si los hallazgos morfológicos puestos de manifiesto en una disección no coincidían con los descritos en los textos galénicos, esto se debía al hecho de que el cuerpo humano había degenerado a lo largo de los siglos con relación a la forma "ideal" vista por Galeno (39, 40). Siendo éste el estado de las cosas, se entiende bien la denuncia de Vesalio en su Prefacio: "se enseña todo confusamente en las escuelas, y algunos pasan los días en cuestiones ridículas".

La reconciliación de la mano con el cerebro: la *Fabrica*

No es difícil adivinar lo que está proponiendo el bruselense, ni lo puede decir de forma más meridiana en la escena que recoge la figura 2, sobre todo si la contraponemos con la que se



Figura 2. Frontispicio de la *Fabrica* de Vesalio (1543).

muestra en la figura 1 ("¡Cuánto, por cierto, los dibujos favorecen el aprendizaje y también presentan ante los ojos cualquier cosa mejor que el más explícito discurso!", dejó anotado en su Prefacio). El profesor o maestro debe descender de su *cathedra*, despojarse de los viejos dogmas, librar la morfología del asfixiante corsé de la literatura y la retórica, y por sí mismo con el escalpelo en la mano, inclinado sobre el cadáver en la mesa de disección, hacer que "renazca" —como también dice en su Prefacio— "la rama principal y más antigua de la medicina, y que se basa sobre todo en el estudio de la Naturaleza" (41). Vesalio está henchido de este espíritu; así, cuando sus alumnos le preguntan si las arterias registran los movimientos del corazón, responde: "no quiero dar mi opinión, tóquenlas con sus propias manos y confíen en ellas" (42).

Nos hallamos en el Renacimiento. Las viejas instituciones e ideas están siendo sustituidas por otras nuevas. El hombre se concibe capaz de avanzar sin cortapisa en el gobierno técnico del mundo e incluso de su propia vida, se ve con fuerzas para ser dueño de sus sentimientos, sus creencias y sus anhelos. Se está fraguando la confianza en el progreso, iniciada con timidez por Rogerio Bacon (1210-1292), tangible en Francis Bacon (1561-1626) y Descartes (1596-1650), y plenamente aceptada por los ilustrados del Siglo de las Luces. Por encima de todo, se toma conciencia del poder que —bajo la forma de técnica— acompaña a la ciencia: "el hombre es un Dios para el hombre" (43), proclamaría sir Francis Bacon a comienzos del siglo xvii. El cosmos empieza a ser concebido como una inmensa estructura material, y al microcosmos se le conoce, desde la realidad del cadáver, a partir de la publicación de la *Fabrica*. El mismo hombre es visto como un mundo en pequeño, como un microcosmos.

En lo tocante a la medicina, que es sobre todo lo que aquí nos ocupa, con el Renacimiento se abren dos marcadas tendencias. Una, que no es otra cosa que continuación de la ya existente entonces y a la que me he referido en los párrafos anteriores, la vía especulativa, basada en la lógica y la metafísica clásicas; que apenas reparaba en los hechos y construía complejas teorías. La otra, promovía la observación y la búsqueda de datos y hechos como pilares en los que asentar el conocimiento médico (44). Sin duda, Vesalio fue el primer portaestandarte de este último movimiento, que hasta hace poco más de un siglo fue muy minoritario en la profesión médica.

El famoso frontispicio de la *Fabrica* es toda una alegoría acerca de lo que debe ser la nueva medicina. Muestra una multitudinaria lección pública de anatomía al aire libre, con un fondo arquitectónico de estilo paladiano, probablemente imaginario, y no, como erróneamente se cree, en un anfiteatro cerrado. La planta que aparece en la parte posterior de la segunda columna de la izquierda quiere enfatizar este hecho. Tal como ordenaban los estatutos de la Universidad de Padua para las lecciones públicas de anatomía, se montaban unas gradas de madera para que los espectadores pudiesen ver la demostración con comodidad. Estas estructuras de madera, que se desmontaban al acabar el curso, fueron introducidas por el anatómico Alessandro Benedetti (1455-1525) —al que debemos el término "válvula" para denominar tales estructuras del corazón— y se usaron hasta el curso académico 1583-1584, que se tras-

ladaron al interior de una clase (45). El 16 de enero de 1595 se inauguró el famoso anfiteatro anatómico de la Universidad de Padua en el Palacio Bo, que estuvo en uso hasta 1872. Hace unos años fue restaurado y puede visitarse.

El catedrático, en este caso el propio Vesalio, a diferencia de lo que ocurría hasta entonces, no "perora con notoria altanería en la cima de su cátedra de lo que nunca ha practicado", sino que señala con toda autoridad la incisión abdominal del cadáver humano (de una mujer) que está anatomizando. No precisa para ello ni de barberos ni de cirujanos, que han quedado relegados (afilan desconsolados las navajas debajo de la mesa de disección), y el perro y el mono (encadenado) tan usados en la anatomía galénica han sido desterrados de la mesa de disección. ("Observarás acerca de Galeno muchas cosas que comprendió de forma equivocada trabajando sobre los monos", apunta el bruselense en su Prefacio.) Nuestro disector situado a la derecha del cadáver, con el instrumental sobre la mesa, mira a su alrededor invitando a participar del conocimiento anatómico. Hay, pues, en palabras tomadas del Prefacio vesaliano, esperanza de que la anatomía "vuelva a cultivarse en breve en todas las Academias, como acostumbraba a ejercitarse en la antigüedad en Alejandría, en tiempos de Herófilo, Andreas, Marino y de otros próceres eminentísimos de la disección" (46).

El abdomen está abierto con los intestinos a un lado para permitir el examen de las vísceras. Un esqueleto situado en el centro del grabado preside la sesión, para significar que el estudio de la anatomía comienza con la estructura ósea (las vigas del cuerpo); mientras que con la figura masculina desnuda, que contempla la escena desde una columna, se quiere subrayar que nos hallamos ante una disección humana y que la observación de la superficie corporal también es de provecho para el conocimiento médico. El anfiteatro está atestado de individuos (algunos estudiosos han creído identificar algunas caras) que comentan, pudiendo adivinarse en sus rostros y posturas admiración y curiosidad. Encima de las columnas corintias aparece el león del Estado de Venecia y el buey de la Universidad de Padua. Y, entre ellos, dos *puttis* sostienen el escudo heráldico de la familia de Vesalio. En la parte superior del grabado, en las ventanas, donde se asoman dos individuos (que representan la juventud y la vejez), puede verse intercaladas las iniciales "I" y "O", creando una figura que remeda la letra griega *phi*, que correspondería a las iniciales del impresor basiliense de la Fabrica Johannes Oporinus (1507-1568) (47).

Pero, ¿por qué en el título la palabra *Fabrica*? Para Vesalio, el cuerpo humano es un edificio, una estructura arquitectónica susceptible de movimiento local. Las vigas y las paredes son los huesos (por eso le dedica el primer libro), que constituye el armazón sustentador que alberga la vida. Los ligamentos y los músculos son las partes que le dan forma humana al armazón óseo, y le permiten moverse en el espacio; a ellos les dedica el segundo libro. Idéntico tratamiento da a las arterias, las venas y los nervios, que describe en los libros tres y cuatro. En estos cuatro primeros libros (sobre todo, los dos primeros) es en los que puede apreciarse una visión del cuerpo humano moderna y antigalénica (el cuerpo como un edificio). Los libros cinco, seis y siete, respectivamente, dedicados a los órganos confinados a la cavidad abdomi-

nal, torácica y cefálica tienen todavía un carácter antiguo y galénico. Veamos un ejemplo, aunque Vesalio no puede hallar los orificios —que según Galeno— comunicaban los dos ventrículos, acaba claudicando ante su autoridad y admite su asombro por “la actividad del Creador que hace que la sangre transpire del ventrículo derecho al izquierdo por pasajes que escapan a nuestra vista” (48). Pese a estos detalles, como ha apuntado Lain, Vesalio demostró saber *más* anatomía que sus predecesores y saberla mejor que ellos. Pero, sobre todo, dejó patente que la sabía *de un modo diferente* (49).

Definitivamente, la anatomía, la medicina y la ciencia empieza a ser una realidad radicalmente distinta con la figura de Andrés Vesalio, al oponerse a la corriente que impera en su tiempo: el médico tiene que mirar dentro de los cuerpos para conocer la enfermedad, y la lección de anatomía debe ocupar el epicentro de la medicina moderna. Disecando capa por capa se buscará y hallará la verdad. Por extensión, anatomizar se convierte en un modo de saber. Ahí está, por ejemplo, la obra de Robert Burton, *The Anatomy of Melancholy* (1621), una de las primeras introspecciones sobre los sentimientos y el alma humana (50). En esta misma ola de fascinación por la anatomía puede encuadrarse *La lección de anatomía del Dr. Tulp* (Rembrandt, 1632), en la que —como en el retrato de Vesalio— se muestra una disección de la mano y el brazo.

En el verano de 1543, cuando Vesalio contaba con 28 años de edad, salía de la imprenta su obra, *De humani corporis fabrica libri septem* (Sobre la estructura del cuerpo humano en siete libros), que dedicó al emperador Carlos V, y que sigue estando en la cumbre de los tratados científicos. (Curiosamente, ese mismo mes de agosto, vio también la luz *De revolutionibus orbium cœlestium*, de Copérnico, destinada a ser para la astronomía lo que la obra del bruselese supuso para la anatomía.) Todos los detalles de la *Fabrica* estaban perfectamente perfeccionados: el contenido, las ilustraciones y la impresión. Ningún detalle dejó este pulcro abandonado de la ciencia moderna al azar. Ilustrada profusamente con soberbias imágenes muy probablemente realizadas por miembros del taller de Tiziano, muchos estudiosos ven en J. S. Calcar al artista. Las tallas fueron hechas en bloques de madera (perdidas definitivamente durante la Segunda Guerra Mundial) por los mejores artistas xilógrafos venecianos, y la impresión (con una tipografía y un papel de unas calidades excepcionales para la época) la puso al cuidado de Juan Oporino de Basilea. Impresor de probada solvencia, tanto por su erudición como por la meticulosidad con la que ejecutaba su trabajo (una simple ojeada al libro lo atestigua), que incluso se había atrevido a publicar la traducción latina del Corán, hazaña que tuvo que pagar con la cárcel.

Si tenemos en cuenta el ambiente de *renacimiento* que se vivía en Europa, derivado del hecho de disponer de las obras clásicas de anatomía de Galeno y otros autores, hasta entonces desconocidas, y la difusión que lograron gracias al invento de la imprenta, se puede adivinar que la *Fabrica* forzosamente fuera una monumental “herejía” médica. Es conocida la reacción tan negativa que tuvo uno de los maestros de Vesalio, Jacobo Silvio, quien caricaturizando su nombre lo llamó *vesanus* (loco, en latín) (51). Sin embargo, tal herejía era forzosamente necesaria para poner otra vez en marcha, después de siglos de olvido, los trabajos de

"mejoramiento de las calzadas iniciadas por los griegos" para el estudio de la anatomía, y reasentar las bases del método científico. Como probablemente ya se esté barrantando el lector, el portentoso contenido científico de la *Fabrica* y el demoledor diagnóstico sobre la triste situación en la que se hallaba la medicina, hizo que Vesalio abandonase su cátedra en Padua, y buscase el amparo del Emperador Carlos V para ponerse a salvo del *establishment* de la profesión, que le dedicó encendidas e injustas críticas. Tal vez, en esa decisión también pesaron mucho sus ansias de ser un "médico completo" y poder practicar de forma más intensa la medicina. No obstante, nótese que no fue a la Iglesia, ni a la Inquisición, ni a un rey católico a los que temió este eximio maestro del escalpelo y escrupuloso notario de la morfología humana, sino a una enfermedad del espíritu humano endémica en cualquier círculo profesional: la envidia que despierta la producción de una obra o un talento sin par. Cuenta la historia que tal abatimiento se apoderó de Vesalio, por causa de las críticas de maestros, discípulos y colegas, que poco después de llevar a cabo la "última anatomía" en Padua, diciembre de 1543, sacrificó en una pira toda su producción inédita (52).

Pero por fortuna, las más de la veces, el tiempo acaba por poner las cosas en su sitio. El hombre de ciencia no puede soslayar la vía sensorial, tiene que ver, oír, tocar, oler e, incluso, degustar. El avance del conocimiento científico ha de apoyarse en lo que tres siglos más tarde C. Bernard llamaría los "hechos brutos". Vesalio no estaba errado: ninguna ciencia hermana tan provechosamente como la medicina la mano con el cerebro. Ni tampoco fue por casualidad que al pie de una ilustración de la *Fabrica* que representa un esqueleto en actitud mediativa anotara: *Vivitur ingenio, caetera mortis erunt*" (53) ("se pervive por el ingenio, todo lo demás es mortal").

Bibliografía general

- Barón Fernández J. Andrés Vesalio. Su vida y su obra. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. 1970.
- Boorstin DJ. Los descubridores. Barcelona: Editorial Crítica, SL. 2000.
- Farrington B. Mano y cerebro en la Grecia Antigua. Madrid: Ediciones Ayuso, SA. 1974.
- O'Malley CD. La anatomía. En: Lain Entralgo P. Historia universal de la medicina. Tomo IV: Medicina moderna. Barcelona: Salvat editores, SA, 1976, pp. 43-85.
- Saunders JB deCM, O'Malley CD. The illustrations from the works of Andreas Vesalius of Brussels. Nueva York: Dover Publications Inc., 1950.

Bibliografía

1. Bichat FX. Anatomía General. En: Lain Entralgo P, ed. Bichat. Madrid: Ediciones el Centauro; Clásicos de la Medicina, 1946; p. 330. (Publicada originalmente en 1801.)
2. Sobre la enfermedad sagrada (1). En: Tratados hipocráticos. Vol. I. Madrid: Editorial Gredos. Biblioteca clásica Gredos, nº 63. 1990, p. 399-400.

3. Sobre la enfermedad sagrada (21). En: Tratados hipocráticos. Vol. I. Madrid: Editorial Gredos. Biblioteca clásica Gredos, nº 63. 1990, p. 420.
4. Gadamer HG. El estado oculto de la enfermedad. Madrid: Gedisa editorial. 2001, pp. 45-46.
5. Epidemias I (11). En: Tratados hipocráticos. Vol. V. Madrid: Editorial Gredos. Biblioteca clásica Gredos, nº 126. 1989, p. 63.
6. Vesalio A. Prefacio a su obra *De humani corporis fabrica*. Basilea: Johannes Oporinus, 1543. En: Traducción al español del Prefacio de *De humani corporis fabrica* (traducción de A. Pérez-Gutiérrez). *Ars Medica. Revista de Humanidades* 2004; 1: 97.
7. Aristóteles. Metafísica (981 a-b). Madrid: Editorial Gredos. Biblioteca hispánica de filosofía (Vol. I), 1970, pp. 6-7.
8. Galeni. *Galení opera omnia*. Vol. VIII. Edición de C. G. Kühn. Car. Cnoblochii. Leipzig, 1824, p. 615. (Las obras completas se pueden consultar en: <http://www.bium.univ-paris5.fr/debut.htm>)
9. Recogido en: Boorstin DJ. Los descubridores. Barcelona: Editorial Crítica, SL. 2000, p. 340.
10. Lain Entralgo P. La historia clínica. Madrid: Editorial Triacastela. 1998, p. 67.
11. López Piñero JM. La medicina en la Antigüedad. Madrid: Cuadernos Histria-16, nº 256. 1985, p. 27.
12. Porter R. The Greatest Benefit to Mankind: A Medical History of Humanity. W. W. Norton & Company. Nueva York, 1998, p. 260.
13. Pérez Tamayo R. De la medicina primitiva a la medicina moderna. México, D. F.: Fondo de Cultura Económica, SA. 1997, cap. VI.
14. King LS. Clínica y patología de la Ilustración. Gran Bretaña: empíricos y sistemáticos. En: Lain Entralgo P. Historia universal de la medicina. Tomo V: Ilustración y romanticismo. Salvat editores, SA. Barcelona. 1976, p. 68.
15. Wulff HR, Pedersen SA y Rosenberg R. Introducción a la Filosofía de la Medicina. Madrid: Editorial Triacastela. 2002. pp. 62-63
16. Farrington B. Mano y cerebro en la Grecia Antigua. Madrid: Ediciones Ayuso, SA. 1974, pp. 63-100.
17. Jenofonte. Económico (IV, 2-3). Madrid: Sociedad de Estudio y Publicaciones. 1967, p. 294.
18. Aristóteles. Metafísica (981 b). Madrid: Editorial Gredos. Biblioteca hispánica de filosofía (Vol. I), 1970, pp. 8-9.
19. Farrington B. Mano y cerebro en la Grecia Antigua. Madrid: Ediciones Ayuso, SA. 1974, p. 57.
20. Bacon F. *Novum Organum* (I 63). Ediciones Orbis. Barcelona. 1984, p. 40.
21. Childe VG. Los orígenes de la civilización. Madrid: Fondo de Cultura Económica, 1981.
22. Quevedo F. La vida de un buscón llamado don Pablos (Prólogo de F. Lázaro Carreter). Biblioteca básica Salvat, libro RTV 14. Madrid: Salvat editores, SA y Alianza editorial, SA. 1969, p. 23.
23. Recogido en: Quintanilla Navarro I. *Techne. Filosofía para ingenieros*. Madrid: Editorial Noesis, SL, 1999, p. 17
24. El texto viene recogido en: Albarracín Teulón A. Las ciencias biomédicas en España, de 1800 a 1936. En: Sánchez Ron JM. *Ciencia y sociedad en España*. Madrid: Ediciones El arquero/CSIC. 1988, p. 148.
25. Vesalio A. Prefacio a su obra *De humani corporis fabrica*. Basilea: Johannes Oporinus, 1543. En: Traducción al español del Prefacio de *De humani corporis fabrica* (traducción de A. Pérez-Gutiérrez). *Ars Medica. Revista de Humanidades* 2004; 1: 96.
26. Singer Ch. A short history of anatomy and physiology from Greeks to Harvey. Nueva York: Dover Publication, Inc. 1957, pp. 115-116.
27. Platón. Cármenes (156b). En: Platón. Diálogos. Madrid: Editorial Gredos. Biblioteca clásica Gredos, nº 37, Vol. I. 1981, p. 332.
28. Vesalio A. Prefacio a su obra *De humani corporis fabrica*. Basilea: Johannes Oporinus, 1543. En: Traducción al español del Prefacio de *De humani corporis fabrica* (traducción de A. Pérez-Gutiérrez). *Ars Medica. Revista de Humanidades* 2004; 1: 98.
29. Vesalio A. Prefacio a su obra *De humani corporis fabrica*. Basilea: Johannes Oporinus, 1543. En: Traducción al español del Prefacio de *De humani corporis fabrica* (traducción de A. Pérez-Gutiérrez). *Ars Medica. Revista de Humanidades* 2004; 1: 97.

30. Vesalio A. Prefacio a su obra *De humani corporis fabrica*. Basilea: Johannes Oporinus, 1543. En: Traducción al español del Prefacio de *De humani corporis fabrica* (traducción de A. Pérez-Gutiérrez). *Ars Medica. Revista de Humanidades* 2004; 1: 99.
31. Sobre la medicina antigua (1,2). En: *Tratados hipocráticos*. Vol. I. Madrid: Editorial Gredos. Biblioteca clásica Gredos, nº 63. 1990, p. 137-139.
32. Esta concepción de Galeno sobre el desarrollo de la ciencia a lo largo de la historia viene recogida en: Boorstin DJ. *Los descubridores*. Barcelona: Editorial Crítica, SL. 2000, p. 339.
33. Vesalio A. Prefacio a su obra *De humani corporis fabrica*. Basilea: Johannes Oporinus, 1543. En: Traducción al español del Prefacio de *De humani corporis fabrica* (traducción de A. Pérez-Gutiérrez). *Ars Medica. Revista de Humanidades* 2004; 1: 99.
34. Vesalio A. Prefacio a su obra *De humani corporis fabrica*. Basilea: Johannes Oporinus, 1543. En: Traducción al español del Prefacio de *De humani corporis fabrica* (traducción de A. Pérez-Gutiérrez). *Ars Medica. Revista de Humanidades* 2004; 1: 101.
35. García Ballester L. Galeno. En: Laín Entralgo P. *Historia universal de la medicina*. Tomo II: Antigüedad clásica. Salvat editores, SA. Barcelona: 1972, p. 218.
36. Magner LN. *A History of Medicine*. Nueva York: Marcel Dekker, Inc. 1992, pp. 154-155.
37. Nutton V. Historical introduction to Vesalio, en: <http://vesalius.northwestern.edu/flash.html>.
38. Vesalio A. Prefacio a su obra *De humani corporis fabrica*. Basilea: Johannes Oporinus, 1543. En: Traducción al español del Prefacio de *De humani corporis fabrica* (traducción de A. Pérez-Gutiérrez). *Ars Medica. Revista de Humanidades* 2004; 1: 103.
39. Porter R. *The Greatest benefit to mankind. A medical history of humanity*. Nueva York: W. W. Norton & Co. 1998, p. 171.
40. Singer Ch. *A short history of anatomy and physiology from Greeks to Harvey*. Nueva York: Dover Publication, Inc. 1957, pp. 107-109.
41. Vesalio A. Prefacio a su obra *De humani corporis fabrica*. Basilea: Johannes Oporinus, 1543. En: Traducción al español del Prefacio de *De humani corporis fabrica* (traducción de A. Pérez-Gutiérrez). *Ars Medica. Revista de Humanidades* 2004; 1: 98.
42. Boorstin DJ. *Los descubridores*. Barcelona: Editorial Crítica, SL. 2000, p. 350
43. Bacon F. *Novum Organum* (I,129). Ediciones Orbis. Barcelona. 1984, p. 81.
44. King LS. *A history of medicine*. Penguin Books. 1971, p. 88.
45. Saunders JB deCM, O'Malley CD. *The illustrations from the works of Andreas Vesalius of Brussels*. Nueva York: Dover Publications Inc., 1950. pp. 42-44.
46. Vesalio A. Prefacio a su obra *De humani corporis fabrica*. Basilea: Johannes Oporinus, 1543. En: Traducción al español del Prefacio de *De humani corporis fabrica* (traducción de A. Pérez-Gutiérrez). *Ars Medica. Revista de Humanidades* 2004; 1: 102.
47. Barón Fernández J. Andrés Vesalio. Su vida y su obra. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. 1970, pp. 117-121.
48. O'Malley CD. La anatomía. En: Laín Entralgo P. *Historia universal de la medicina*. Tomo IV: Medicina moderna. Barcelona: Salvat editores, SA. 1976, pp. 59-60.
49. Laín Entralgo P. *Historia de la medicina*. Barcelona: Salvat editores, SA. 1978, p. 264.
50. Burton R. *Anatomía de la melancolía*. Madrid: Asociación española de neuropsiquía. 1998.
51. Magner LN. *A History of Medicine*. Nueva York: Marcel Dekker, Inc. 1992, p. 161.
52. Barón Fernández J. Andrés Vesalio. Su vida y su obra. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. 1970, pp. 149-155.
53. Vesalius A. *De humani corporis fabrica*. Bruselas: Medicinal Historia, 1960, p. 164. (Facsimile de la 1ª edición de Oporinus, 1543.)