

ALMA

Vol. 11 - N° 1
Marzo 2025

CULTURA & MEDICINA



EAB

EDITORIAL ALFREDO BUZZI

STAFF

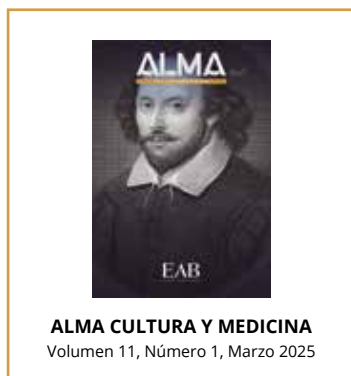
Editor Responsable

Alfredo E. Buzzi
Matienzo 1849 2° B
(1426) CABA - Buenos Aires
Argentina
alma@editorialalfredobuzzi.com

Consejo Editorial

Isabel Del Valle
Martín Dotta Santana
Micaela Patania
María Victoria Suárez

Registro ISSN 2468-9890606339



Diseño

JOB Comunicación

Consejo Editorial Consultivo

Baltasar Aguilar (San José, Uruguay)
Arpan Banerjee (Birmingham, Reino Unido)
Elizabeth Beckmann (Worthing, Reino Unido)
Uwe Busch (Remscheid, Alemania)
Davide Caramella (Pisa, Italia)
Adelfio Cardinale (Palermo, Italia)
Oscar Cudas Thompson (Asunción, Paraguay)
Paola Cosmacini (Roma, Italia)
Eduardo Fraile (Madrid, España)
Ricardo Losardo (Buenos Aires, Argentina)
Alberto Marangoni (Córdoba, Argentina)
Jean-Pierre Martin (Sarlat-la-Canéda, Francia)
Enrique Méndez Elizalde (Buenos Aires, Argentina)
Renato Mendonça (Sao Paulo, Brasil)
Ana María Rosso (Buenos Aires, Argentina)
Norma Sánchez (Buenos Aires, Argentina)
Eduardo Scarlato (Buenos Aires, Argentina)
Eric Stern (Seattle, Estados Unidos)
Adrian Thomas (Bromley, Reino Unido)
Antonio Turnés (Montevideo, Uruguay)
René Van Tiggelen (Bruselas, Bélgica)
Adolfo Venturini (Buenos Aires, Argentina)
Antonio Werner (Buenos Aires, Argentina)

ALMA - Cultura y Medicina es órgano de difusión de:
La Sociedad Científica Argentina
La Academia Panamericana de Historia de la Medicina,
La Sociedad Argentina de Ecografía y Ultrasonografía (SAEU),

ALMA - Cultura y Medicina es una revista trimestral internacional que trata temas de interés común entre la cultura y las ciencias médicas. Las enfermedades, con sus síntomas y signos, su diagnóstico, su pronóstico, y sus tratamientos, contienen innumerables aspectos que escapan a lo estrictamente médico: su propia historia, su nombre, la historia de aquellos que las describieron, las vicisitudes de los pacientes que las padecieron, su aparición en la literatura, el arte, la música, el cine. Es de interés conocer la vida de los médicos que han contribuido al conocimiento médico, así como sus intereses extra-médicos (los ha habido poetas, músicos, políticos, deportistas, cocineros...), y la forma en la que hoy los recordamos (además de nombrar enfermedades, sus nombres están en calles, en ciudades, en hospitales). Han escrito libros, que se han convertido en clásicos. También son de interés las inclinaciones extra-médicas de los médicos contemporáneos, es decir, de nosotros mismos. Recomendar un libro, música, un postre. Una forma de cocinar el pescado, un museo, una obra de teatro. Un viaje, un trago, una película. También es pertinente analizar los procesos sociales, culturales, políticos y económicos relacionados con las actividades científicas y tecnológicas.

ALMA - Cultura y Medicina acepta todas las aproximaciones a la cultura y a la medicina, con énfasis en el pensamiento creativo.

ALMA - Cultura y Medicina está dirigida a un amplio grupo de lectores (dentro y fuera de la comunidad médica), proporcionando una visión reveladora de la relación entre la cultura y la medicina.

Imagen de tapa

William Shakespeare (1564-1616). Durante mucho tiempo se creyó que este retrato, conocido como "retrato Chandos" (en honor a su anterior propietario, James Brydges, primer duque de Chandos) era el único pintado del natural, hasta que en 2009 se reveló otro (el "retrato Cobbe").

ALMA

ALMA Cultura y Medicina / Volumen 11, Número 1, Marzo 2025

SUMARIO

04 La medicina en la obra de Shakespeare

EDITORIAL

 Prof. Dr. Alfredo E. Buzzi

06 William Shakespeare y la Medicina

NOTA DE TAPA

Muchos escritores se han dedicado a tratar temas médicos. En el caso de William Shakespeare, el magnífico escritor fue capaz de usar su imaginación para explorar las profundidades del ser humano y encontrar arquetipos del hombre enfermo que luego ha estudiado la medicina moderna.

 Prof. Dr. Horacio Soria

19 Ética y Genética de los afectos 5ta Parte: Antonio Damasio, Neurociencias de la Ética

ANTROPOLOGÍA

 Lic. Vivina Perla Salvetti

33 La medicina y la serpiente

MEDICINA ANTIGUA

 Prof. Dr. Alfredo E. Buzzi

43 Los médicos árabes medievales

HISTORIA DE LA MEDICINA

 Prof. Dr. Alfredo E. Buzzi

47 Prof. Dr. Florentino Sanguinetti (1932-2025) In memorian

IN MEMORIAN

 Prof. Dr. Alfredo E. Buzzi

EDITORIAL

 **Prof. Dr. Alfredo E. Buzzi**
Editor Responsable

La medicina en la obra de Shakespeare

William Shakespeare es un autor prodigioso, cuyo atractivo artístico y literario no hace sino crecer con el paso del tiempo. Se lo considera el escritor más importante en lengua inglesa y uno de los más célebres de la literatura universal. La fama de otros dramaturgos, poetas y novelistas ha traspasado las barreras nacionales, pero ninguno de ellos ha llegado a alcanzar la reputación de Shakespeare, cuyas obras hoy se leen y representan con mayor frecuencia y en más países que nunca. Su genio ha trascendido épocas, países y lenguas, hasta el punto de que sus obras resuenan en la cultura universal con un lenguaje y una amplitud semejantes a los que poseen los mitos más antiguos. La profecía de uno de sus grandes contemporáneos, Benjamin Jonson, se ha cumplido: "Shakespeare no pertenece a una sola época sino a la eternidad".

La historia de Shakespeare es la de un hombre que vivió e impulsó una reforma del teatro. Por lo tanto, es una historia pública, que nos pertenece. Al mismo tiempo, es una historia secreta, llena de claroscuros humanos que contiene muchos dramas

verdaderos. Una imagen de lo que fue la existencia de Shakespeare será siempre una fusión de su vida y de su obra, con un margen legítimo de entrecruzamiento entre ambas. Fue un hombre que supo vivir desde adentro la realidad de su siglo y que entendió, quizás no del todo conscientemente, una de las más grandes transformaciones históricas de la humanidad: el paso de un mundo viejo a un mundo nuevo en el que el hombre sería el centro y la medida de todas las cosas.

Shakespeare aportó a la historia del teatro y del arte la creación de la metáfora para explicar el comportamiento entre los seres humanos. Tenía una actitud de radiólogo en su visión del hombre. Penetró en lo más profundo de las pasiones humanas: el amor, la traición, los celos, la locura, los sueños, el conocimiento, la ambición, la desesperación. Escribió obras que capturan la gama completa de emociones y conflictos humanos. Pero siempre construyendo hombres y mujeres, nunca máscaras.

La capacidad de Shakespeare para comprender las disfunciones de la mente humana ha asom-

brado a los asistentes al teatro durante más de cuatrocientos años. Sus retratos de Hamlet, el Rey Lear, Otelio y Macbeth dan fe de su genio para llegar a las profundidades del alma y sacar su médula para que todos la examinen. Pero Shakespeare también se destacó en identificar y describir las afecciones del cuerpo, como el escorbuto, la gota, la epilepsia, el reumatismo y las enfermedades venéreas. En sus dramas, tanto la enfermedad mental como la física habitan a veces en el mismo personaje al mismo tiempo.

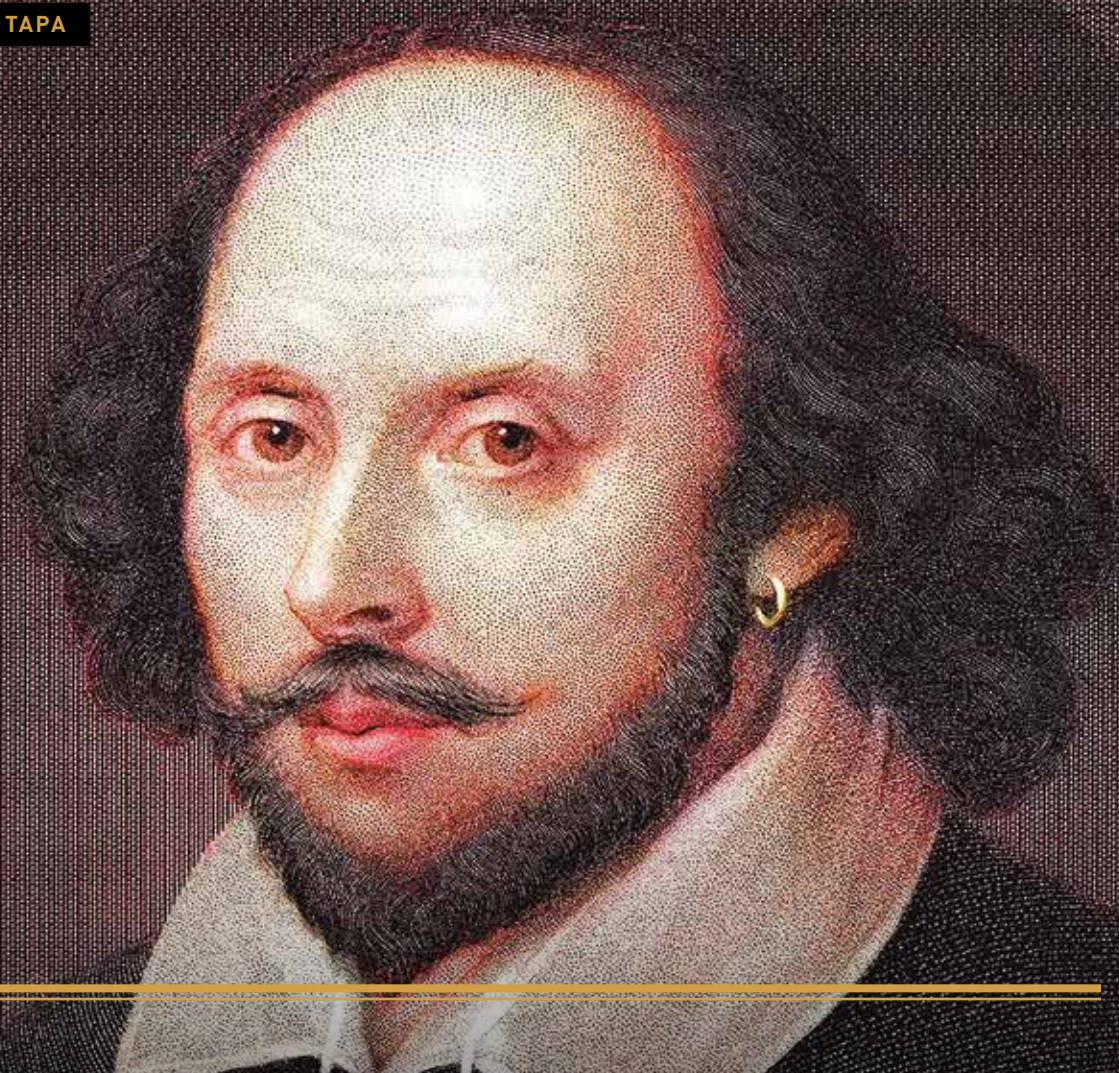
Hace mucho tiempo que se ha estudiado el conocimiento médico de Shakespeare. Las referencias a las enfermedades, los médicos y los tratamientos aparecen en casi todas las obras.

A pesar de ser un maestro universal con una obra atemporal, Shakespeare es, sin embargo, inseparable de su época. Así, refleja el conocimiento sobre la salud y la enfermedad de su tiempo. Se basó en la teoría humoral (vigente desde la época de Hipócrates) que vinculaba mente, cuerpo y estado de ánimo. Ya no creemos en la vieja teoría de los humores, pero algunos aspectos de esa teoría perduran. Las personas tienen temperamentos variables. Algunos de nosotros somos más propensos a la ira (el humor colérico) y algunos más propensos a la depresión (el humor melancólico). Algunos somos habitualmente optimistas (sanguíneos), y otros imperturbables (flemáticos). El arte de la observación de Shakespeare es tal que sus descripciones fisiológicas y psicológicas parecen a la vez antiguas y modernas.

Los médicos de la época eran a menudo objeto de sátira. Sin embargo, el tono hacia los médicos en las obras de Shakespeare se suavizó después de 1607, cuando su hija se casó con el médico William Hall.

Shakespeare parece tener un conocimiento médico que va más allá de lo que un profano podría adquirir a través del trato habitual con médicos y boticarios. Sus obras contienen más de 700 referencias médicas a prácticamente todas las enfermedades y drogas que se conocían en el año 1600, junto con conocimientos de anatomía, fisiología, cirugía, obstetricia, salud pública, envejecimiento, medicina forense, neurología y trastornos mentales. Hay descripciones precisas de estructuras anatómicas, de muchas enfermedades e incluso de la muerte, y el conocimiento exacto de muchos tratamientos y de los venenos y sus usos beneficiosos. También muestra la experiencia de haber estado presente mientras se realizaron algunos procedimientos médicos. En ocasiones, exhibe ideas sorprendentes sobre la medicina. Por ejemplo, describe los principios que subyacen a la inmunización, llama la atención sobre la importancia de la nutrición, demuestra un conocimiento de los estados alterados de conciencia que imitan la muerte y reconoció que una persona puede portar y propagar una enfermedad, aunque no muestre síntomas de ella. El conocimiento de Shakespeare sobre las enfermedades físicas y mentales le permitió ilustrar al público sobre el cuerpo y la mente de un personaje. En su estilo metafórico, Shakespeare a menudo usaba las nociones de “infectar” e “infección” para emociones fuertes como el amor, el miedo, la alegría, el deleite y la melancolía.

Incluimos en este número de ALMA un artículo del Prof. Horacio Soria que es un resumen de su maravillosa tesis, donde hace una investigación detallada de la aparición en la obra de Shakespeare de la salud, la enfermedad, el enfermo, el diagnóstico, los tratamientos, y el médico, así como de las fuentes a las que recurrió el dramaturgo inglés y la concepción de la medicina en la época isabelina. **EAB**



WILLIAM SHAKESPEARE Y LA MEDICINA

Muchos escritores se han dedicado a tratar temas médicos.
En el caso de William Shakespeare, el magnífico escritor fue capaz de usar su imaginación para explorar las profundidades del ser humano y encontrar arquetipos del hombre enfermo que luego ha estudiado la medicina moderna.



Prof. Dr. Horacio Soria

Profesor Consulto Adjunto de Pediatría.

Facultad de Medicina, UBA.

INTRODUCCIÓN

Shakespeare aborda en ocasiones con asombrosa precisión estados que representaban la vida médica de su época, entre ellos la sordera, la ceguera, los aspectos neurológicos y psiquiátricos, las enfermedades venéreas, y las grandes plagas. Creaba una situación médica concreta en un momento crítico de su obra o elaboraba metáforas al respecto, para enfatizar una escena.

Harold Goddard relaciona el proceso de creación de Shakespeare con la embriología, con la maravillosa y sorprendente manera en que las células se agrupan para formar ojos, manos, pies, y así sucesivamente.

Como dramaturgo, accionista y actor en su compañía, Shakespeare debe de haber tenido un notable conocimiento de cómo funciona el cuerpo humano vivo y de las causas de los síntomas de la enfermedad y sus obras de teatro y poemas indican cuán interesado estaba en el cuerpo y la mente en general en un individuo sano y cómo ese funcionamiento cambia cuando la persona está perturbada o enferma.

Una de sus principales fuentes de información especializada pueden haber provenido de su editor William Jaggard, un impresor y editor isabelino que publicó el primer libro de anatomía en inglés compilado por un médico: *Microcosmographia (A description of the body of man)* (Figura 1), escrito por Helkiah Crooke. El hijo de William Jaggard (Isaac Jaggard) imprimió el *First Folio*, una compilación de las obras de Shakespeare ensamblada por sus compañeros actores después (Figura 2).

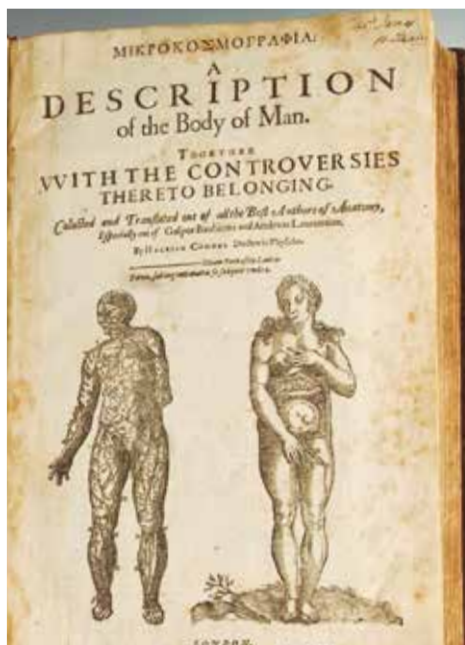


Figura 1: *Microcosmographia (A description of the body of man)*: el primer libro de anatomía en inglés compilado por un médico (Helkiah Crooke, 1615).

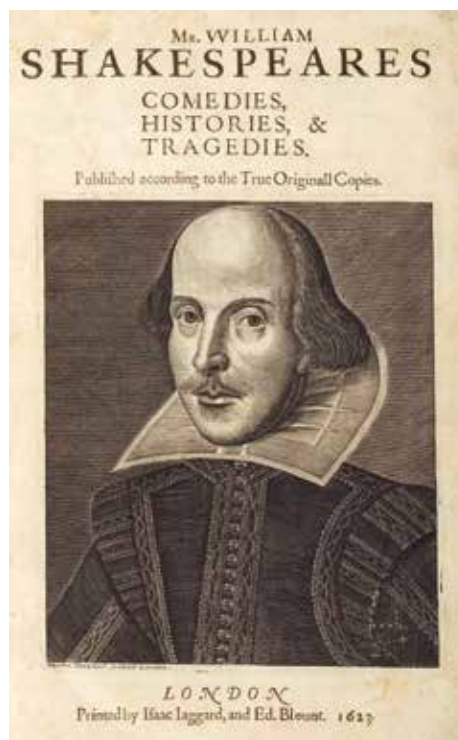


Figura 2: El *First Folio* (1623) es un ícono literario y es la versión del texto de Shakespeare preferida por muchos actores y directores. Se imprimieron entre 750 y 1000 ejemplares, de los cuales se conservan 235.

Según los críticos, Shakespeare pudo también disponer de una gran información médica gracias al que sería, a partir de 1607, su yerno, el doctor John Hall (Figura 3), un médico y herbolario que obtuvo el título de maestría por la Universidad de Cambridge alrededor de 1597. No obstante, hay que tener en cuenta que antes de que John Hall apareciera en la vida familiar de Shakespeare, el prolífico autor inglés había publicado ya más de veinte obras, muchas de ellas salpicadas de situaciones médicas, que reflejan sus conocimientos médicos.

I.

SHAKESPEARE Y SU TIEMPO

La figura de William Shakespeare (Figuras 4 y 5) se sitúa en el cruce de caminos entre los siglos XVI y XVII. La medicina estaba aún en el mundo oscuro de la superstición, pero a su vez aparecía el concepto del llamado *“empirismo racionalizado”*.



Figura 3: El médico John Hall (1575-1635) se casó con Susanna, la hija de William Shakespeare.

Figura 4:
William Shakespeare. Retrato atribuido a John Taylor (1585-1651). Durante mucho tiempo se pensó que era el único retrato de Shakespeare que tenía pintado del natural en 1610, hasta que en 2009 se reveló otro (el “retrato de Cobbe”). Este retrato pintado por Taylor es conocido como el “retrato Chandos” en honor a un propietario anterior, el duque de Chandos. Ahora pertenece a la *National Portrait Gallery*.

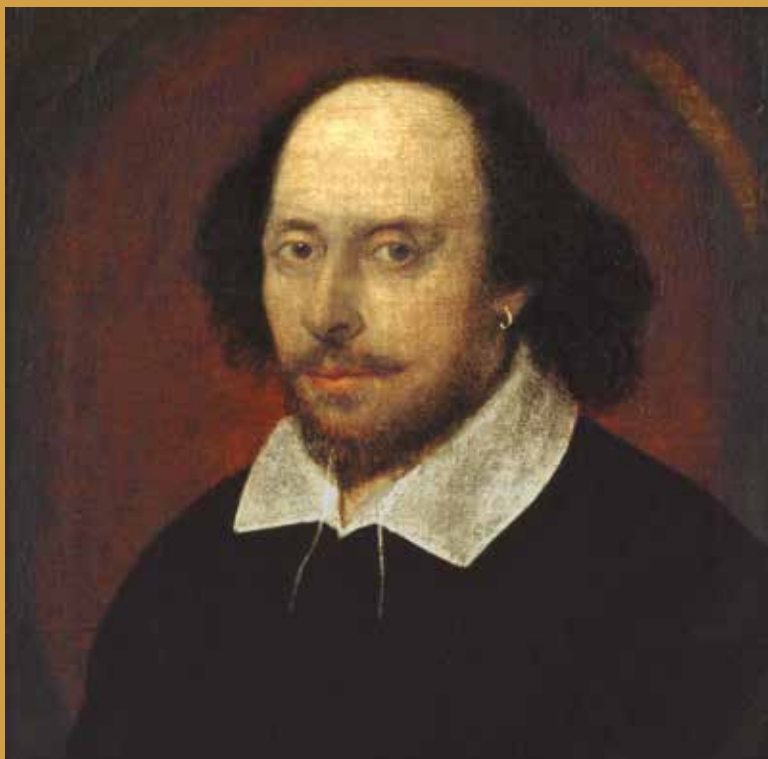




Figura 5: William Shakespeare. Retrato de 1610 de autor desconocido. En 2009 Stanley Wells y la *Shakespeare Birthplace Trust* presentaron esta pintura como un posible retrato de Shakespeare. Se lo conoce como “retrato Cobbe” ya que pertenece a la familia Cobbe desde comienzos del siglo XVIII.

Seguramente Shakespeare conocía los principios básicos de la medicina hipocrático-galénica imperante, el equilibrio de los cuatro elementos básicos, aire, agua, tierra y fuego, aceptado por Hipócrates los cuales estaban condicionados por las cualidades primeras: calor, frío, humedad y sequedad cuyos equivalentes en el microcosmos humano eran los *humores*: sangre, flema, bilis negra y bilis amarilla (Figura 6).

Uno de los pasajes de *Pericles* (Figura 7) relata el viaje que realiza el príncipe de Tiro junto a la reina Thaisa próxima a parir y con el barco a punto de zozobrar, Pericles invoca a la diosa de los nacimientos mirando el vientre de su amada expresando: “*Tienes una natividad tan turbulenta,*

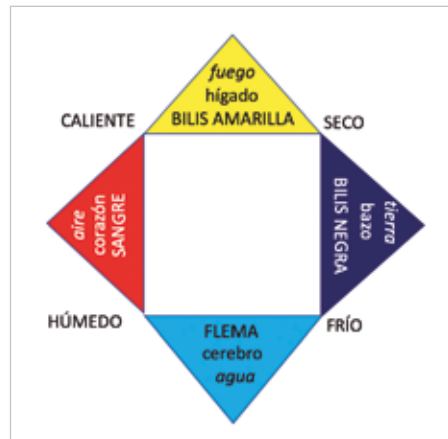


Figura 6: Los cuatro humores, sus órganos de origen, su relación con los cuatro elementos y sus cualidades.

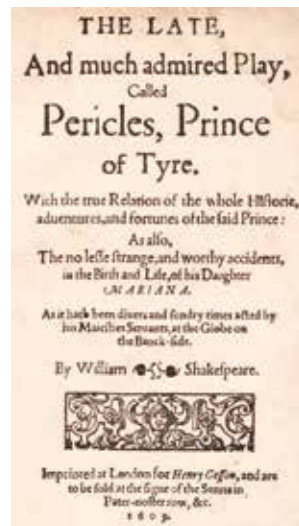


Figura 7: *Pericles, Príncipe de Tiro* (W. Shakespeare). Primera edición de 1609.

que la han podido hacer el fuego, el aire, el agua, la tierra y el cielo reunidos para anunciar tu salida del vientre de tu madre”. Acto III, Escena 1.

A su vez, los relaciona con los cuatro órganos anatómicos principales: corazón (*Sangre*), cerebro (*Flema*), hígado (*Bilis Amarilla*) y bazo (*Bilis Negra*). Shakespeare llama a los cuatro órganos que se describen, “*tronos soberanos*”, como podemos encontrar en su obra *Noche de Epifanía*



(Figura 8), cuando Orsino, duque de Iliria, no correspondido por el amor de la Condesa Olivia, expresa: *“¡Oh! La que posee un corazón de tan fino molde...sabrá amar cuando la flecha de oro haya matado el resto de las demás afecciones que residen en ella; cuando hígado, cerebro y corazón se hallen todos ocupados y llenos por un solo rey...”* Acto I, Escena 1.

Se mantenía la noción de miasma que se denominaba a la emanación dañina que, de acuerdo con creencias antiguas, brotaba del agua estancada, las sustancias corrompidas o el cuerpo de las personas que padecían una enfermedad. Dicha creencia se refleja en la expresión de Calibán en *La Tempestad* (Figura 9): ***¡Cuántas miasmas fétidas extrae el sol de inmundos charcos y pantanos, sobre Prospero caigan y le infiltren por cada poro enfermedad inmunda! Sus espíritus me oyen...***. Acto II, Escena 2.



II. LA SALUD EN LA OBRA DE SHAKESPEARE

En la época isabelina el estilo de vida y los hábitos saludables eran factores clave en la conservación de la salud y es probable que los preceptos incluidos en el *"Regimen Sanitas Salernitanum"* hayan sido una de las fuentes más importantes que Shakespeare haya utilizado en algunos de sus personajes (Figura 10).

En la segunda parte de *Enrique IV* (Figura 11), un pasaje muestra al monarca alterado por la falta de sueño que le provocaban las intrigas palaciegas. Conversando con Warwick se produce el siguiente diálogo.

Enrique IV: *"En ese caso, veis cuán impuro está el cuerpo de nuestro reino, qué tremendas enfermedades crecen en él y hasta qué punto está el peligro cerca del corazón."*

Warwick: *No hay todavía sino un estado de malestar, que con buenos consejos y algunos remedios* puede ser restablecido a su primitiva normalidad".* Acto III, Escena 1. * En inglés *good advice and little medicine*.

La reaparición del apetito es uno de los elementos que indica la recuperación de un paciente enfermo, hecho que se puede ver reflejado en *Sueño de una noche de verano* (Figura 12), en la metáfora que Demetrio usa refiriéndose a Elena: *"Yo la desdeñaba como un enfermo desdeña los alimentos; pero, con la salud, he vuelto a mi gusto natural; y ahora la deseo, la amo, suspiro por ella, y mi corazón le será siempre fiel"* Acto IV, Escena 1.

III.

LA ENFERMEDAD EN LA OBRA DE SHAKESPEARE

Anatomía

La llamada revolución anatómica progresa en forma ascendente desde la segunda mitad del siglo XV. Se plasma la idea descriptiva de la morfología según Galeno y Vesalio y se resalta la figura magnífica de Leonardo Da Vinci, inventor de los cortes anatómicos y de la representación de la figura humana en diferentes planos.

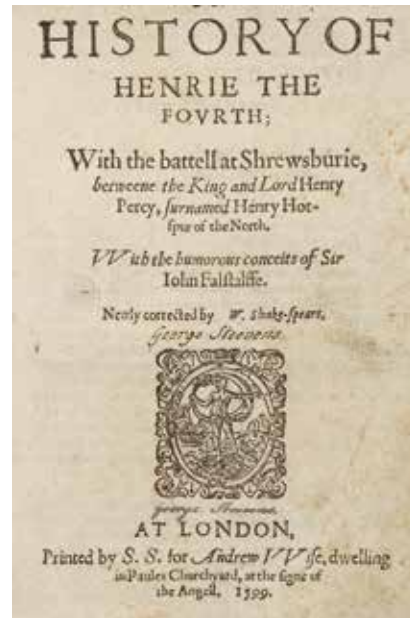


Figura 11: *Enrique IV* (W. Shakespeare). Primera edición de 1599.

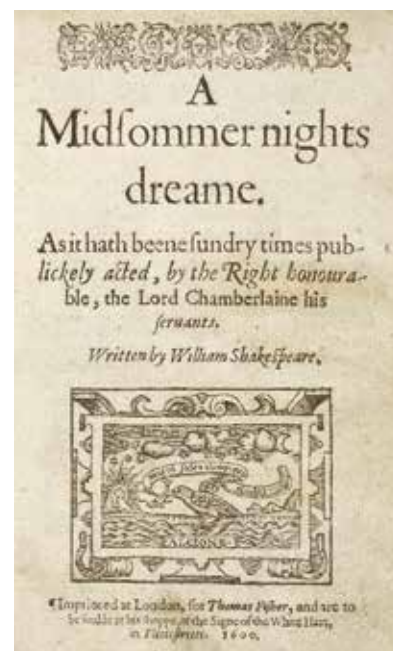


Figura 12: *Sueño de una Noche de Verano* (W. Shakespeare). Primera edición de 1600.

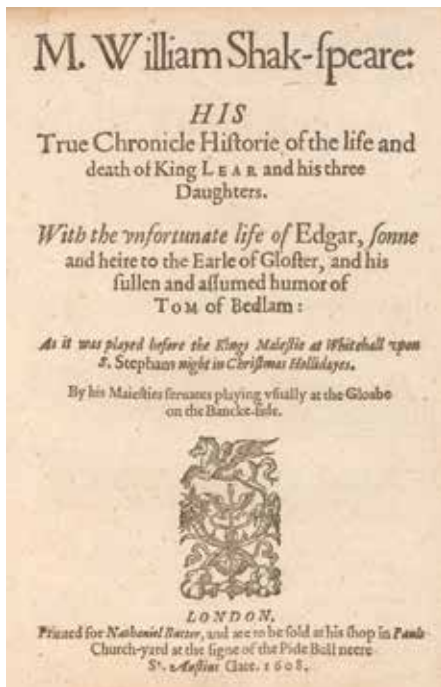


Figura 13: *El Rey Lear* (W. Shakespeare).
Primera edición de 1608.

Shakespeare hace referencia a este momento trascendente en la medicina en *El rey Lear* (Figura 13) en el pasaje en que el monarca se refiere a la traición de su hija Regana, el monarca expresa: “*Qué anatomicen entonces a Regana y examinen lo que germina en su corazón. ¿Hay alguna causa en la Naturaleza para producir esos corazones tan duros?*”. Acto III, Escena 6.

Píamater

El uso del término *píamater* para la membrana blanda en contacto con el cerebro, surgió de la idea de que el cerebro no estaba meramente alimentado por las membranas, sino que en realidad se formaba a partir de ellas, ideas indicadas en la frase “nutrido en el cerebro” en un pasaje de *Trabajos de amor perdidos* (Figura 14). Holoferness, maestro de escuela, desautoriza al tonto alguacil expresándole: “*Es un don que po-*

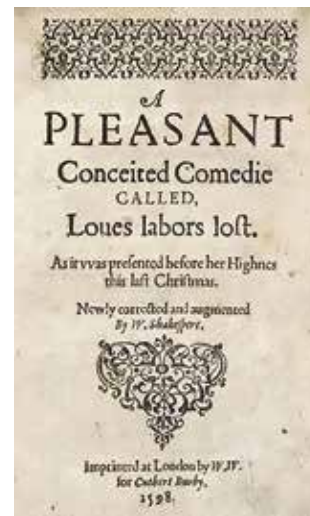


Figura 14: *Trabajos de amor perdidos*.
(W. Shakespeare). Primera edición de 1598.

seo, simple, muy simple; un extravagante espíritu loco, lleno de formas, de figuras, de imágenes, de objetos, de ideas, de percepciones, de movimientos, de revoluciones; todo ello engendrado en el ventrículo de la memoria, nutrido en la matriz de la píamater y dado a luz en la madurez de la ocasión”. Acto IV, Escena 2.

Fisiología

A partir de los estudios de Galeno y luego la publicación de Vesalio, es posible que Shakespeare adquiriera un importante conocimiento de la idea existente en su época sobre la circulación sanguínea, teniendo en cuenta que no pudo conocer la descripción de la doble circulación de la sangre de Harvey. Se puede aceptar que la idea prevalente de Vesalio está plasmada en un pasaje de *Julio Cesar* (Figura 15) cuando Bruto le expresa a Porcia: ¡Oh! ¡Tú eres mi leal y honrada esposa! ¡Te quiero tanto como a las gotas rojas que llevan la vida a mi corazón *afligido*! Acto II, Escena 1.



Figura 15: *Julio César* (W. Shakespeare). Impresa en el *First Folio* (1632).

Medios de diagnóstico

Además de la observación clínica, los otros dos grandes medios diagnósticos de los médicos de la época que también tenía su base en el *Corpus Hippocraticum* eran el análisis de orina y la toma del pulso.

El diagnóstico de la enfermedad por la apariencia a simple vista de la orina (“uroscopia”) se cultivó tan diligentemente sobre el tiempo de Shakespeare, que se había elevado a la dignidad de una especialidad (Figura 16). En la Segunda parte de *Enrique IV* uno de sus personajes principales, Falstaff, además de tener malaria, está cojo por una afección. Envía un vaso de vidrio utilizado para inspeccionar la orina en el diagnóstico de su dedo gordo, del que duda sobre su origen gotoso o sifilítico y se produce el siguiente diálogo:

Falstaff: “¡Hola, gigante! ¡Pardiez! ¿Qué dice de mi orina el doctor?

Paje: *Dice, señor, que la orina en sí es sana, pero que la persona que la ha evacuado esté más enferma de lo que cree*” Acto I Escena 2.

Apoplejía

En tiempos de Shakespeare, “apoplejía” constituyó un término que los médicos emplearon por mucho tiempo, incluso en forma más vaga que casi cualquier otro. En la época isabelina, la apoplejía era considerada como un exceso de flema en el cerebro. El aire frío, una caída, la vejez, una constitución melancólica y con mayor frecuencia la embriaguez, podían desencadenar la enfermedad.

En la Segunda Parte de *Enrique IV*, Falstaff en su encuentro con el Juez, quien trataba de condenarlo por sus acciones libertinas, parece aprovechar el conocimiento de la enfermedad del monarca: “*Supongo que vuestra señoría habrá salido por consejo de su médico... Y sé, además, que su alteza ha tenido un acceso de la misma puta apoplejía... Esta apoplejía es a mi entender, una especie de letargo, si no le desagrada a vuestra Señoría. Una especie de sueño de la sangre, un zumbido en los oídos... Tiene su origen en los grandes disgustos, los excesos de trabajo y las perturbaciones del cerebro. He leído sus causas y efectos en Galeno. Es una forma de sordera*”. Acto I, Escena 2.

Epilepsia

La epilepsia era considerada como una de las enfermedades crónicas habituales y es mencionada por Shakespeare, aunque con otro nombre. En este sentido, es interesante observar la



Figura 16:
El médico (Gerrit Dou, 1653). La uroscopia era una técnica médica antigua que consistía en inspeccionar visualmente la orina de un paciente en busca de signos de enfermedad.

descripción que en los dos pasajes siguientes de *Julio Cesar* se hace de la enfermedad.

Casio: *"Pero despacio, por favor. ¡Cómo! ¿Se desmayó César?"*

Casca: *Cayó al suelo en la plaza Mayor, echando espumarajos por la boca, y quedó sin habla.*

Bruto: *Es muy posible. Padece de vértigos**. Acto I, Escena 2. *En inglés *falling-sickness* que se traduce como epilepsia, término que utiliza en su traducción R. Martínez Lafuente. La confusión de la mente, que a menudo sigue a un ataque epiléptico, se manifiesta en las palabras de Casca: *"Al volver en sí, manifestó que, si había dicho o hecho algo digno de reprensión, deseaba que sus señorías lo atribuyesen a su mal"*.

Bruto: *¡Y fue entonces cuando se marchó así tan abatido?"* Acto I, Escena 2.

Sonambulismo

Charcot usó frecuentemente referencias shakerperianas en sus sesiones de enseñanza de neurología. A sus estudiantes se les asignaba el servicio de vigilancia nocturna para observar episodios de sonambulismo y, por lo tanto, presenciar las manifestaciones que presentaban los pacientes desde el momento de su inicio.

La representación veraz de los fenómenos del sonambulismo es un elemento principal del maravilloso poder dramático en la escena en la que Lady Macbeth (Figura 17) confiesa inconscientemente su culpa luego de haber instigado a su esposo a asesinar al Rey Duncan para conquis-

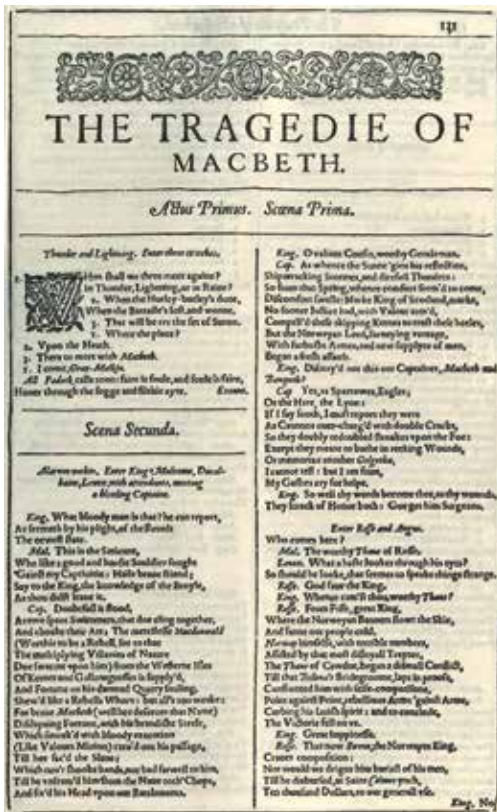


Figura 17: *Macbeth* (W. Shakespeare). Impresa en el First Folio (1632).

tar el trono. Deambula con los ojos abiertos, aunque la dama de compañía expresa “*Si, pero cerrados a la sensación*”. (ver en Introducción, página 7). De hecho, si los ojos están abiertos o cerrados, constituye uno de los signos más importantes.

Doctor: “¿Cuándo fue la última vez que se paseó?”

Dama: Desde que su Majestad entró en campaña, la he visto levantarse de su lecho, echar sobre sí su vestido de noche, abrir su pupitre, sacar papel, plegarlo, escribir en él, leerlo y enseguida volver al lecho; todo eso, sin embargo, completamente dormida.

Doctor: ¡Grave perturbación de la naturaleza! ¡Gozar a la vez del beneficio del sueño y ejecutar actos que corresponden a la vela!... Ved, sus ojos están abiertos.

Dama: *Si, pero cerrados a la sensación*”. Acto V, Escena 1.

Medicina Legal

En la Segunda Parte de *Enrique VI*, el rey se lamenta por la muerte de Gloster quien ha sido estrangulado. Aunque le cuesta aceptar la noticia. Warwick al describir el cadáver en una parte de su relato dice: “...He visto con frecuencia *personas víctimas de muerte natural...En estas condiciones la sangre se enfía con el corazón y no acude nunca a embellecer las mejillas con su rojo color.*” Acto III, Escena 2.

IV.

EL TRATAMIENTO EN LA OBRA DE SHAKESPEARE

Shakespeare menciona al Cielo como un intermedio entre la salud y la enfermedad en un pasaje de *A buen fin no hay mal principio* (Figura 18). Elena,



Figura 18: *A buen fin no hay mal principio* (W. Shakespeare). Impresa en el First Folio (1632).

“la empírica” le ofrece al rey la cura de su dolencia, pero al observar su pesimismo, la joven expresa: “Y es grande atribuir a los hombres lo que es obra exclusiva del cielo... *todo lo que hay en vos de enfermo se separará de la porción sana, volverá la salud a tomar su curso ordinario, y habrá desaparecido la dolencia*” Acto II, Escena 1.

Otro tratamiento importante lo constituía el uso del oro en forma de líquido potable. En el siglo XVI, algunos personajes ricos y príncipes hacían cocer los alimentos que iban a tomar con algunas láminas de oro.

En una escena de la Segunda Parte de *Enrique IV*, el príncipe Enrique se acerca a la cama de su moribundo padre y le confiesa: “*Al aproximarme a vos y creeros muerto he hablado a la corona como si esta estuviese dotada de sensibilidad y la he reprendido así: “Las preocupaciones que pro-*

vienen de ti se han agrandado con el cuerpo de mi padre, y por lo mismo que tienes el mejor de los oros, eres el peor. Otro oro de menos finos quilates es máspreciado que tú, pues conserva la vida en forma de medicina potable”. Acto IV, Escena 5.

En la época isabelina y durante la vida del escritor, estaba de moda entre los galanes, hacerse incisiones en los brazos, beber sangre en un cubilete a la salud de su amada o escribir su nombre en letras de aquel líquido. Esta “sangría” también se usaba como tratamiento cuando se asumía que los síntomas se debían a un exceso de sangre (Figura 19).

Al respecto en el siguiente pasaje de *Trabajos de amor perdidos* se produce el siguiente diálogo:

Dumaine: “*¡Quisiera olvidarla; pero enfebrecce mi sangre y no me abandona su recuerdo!*



Figura 19:

Sangría. Ilustración de Jacques Guillemeau, de 1594 (Wellcome Images). Un hombre extiende su brazo, listo para ser sangrado por un cirujano que se prepara para perforar la vena, mientras un asistente sostiene un cuenco, listo para recoger la sangre. La sangría se basaba en la “teoría de los humores” en el que la sangre y otros fluidos corporales debían permanecer en equilibrio para mantener la salud (ver Figura 6). También curaban la “angustia” y los “males del corazón”. Se afirma que ha sido la práctica médica más común realizada desde la antigüedad hasta finales del siglo XIX, a pesar de los riesgos y de carecer casi siempre de efecto curativo.

Berowne: ¡Que enfebrecce su sangre! Una sangría podría ofrecérsela entonces en su cubilete ¡Dulce equivocación!" Acto IV, Escena 3.

El baño rápido, provocando la sudoración de los pacientes, y la dieta eran representantes del tratamiento de la sífilis y así se lee en la expresión de Timón de Atenas: *"Continúa siendo puta; los que usan de ti no te aman; dales enfermedades, y que ellos te dejen su vigor. Haz buen uso de tus horas de lubricidad; sazona a esos bribones con la tina y el baño y reduce a los jóvenes de mejillas rosadas a la dieta y a la abstinencia"*. Acto IV, Escena 3.

V.

EL MÉDICO EN LA OBRA DE SHAKESPEARE

Shakespeare describe en alguna de sus obras varias clases de practicantes de la medicina, a los empíricos representados por el personaje de Helena en la obra *A buen fin no hay mal principio*, al boticario, quien entrega el veneno a Romeo en la obra *Romeo y Julieta* (Figura 20), donde también se describe el fraile que entrega a Julieta la pócima para que durmiera, pareciendo muerta. En Inglaterra, el período que siguió inmediatamente a la Maestría de la Compañía de Barberos-Cirujanos (Figura 21) fue la creación del Colegio Real de Médicos. Shakespeare tuvo pobre visión de la profesión médica de su tiempo. Esto se debió a la gran cantidad de practicantes ambulantes, así como lo fueron las enfermedades a las que ofrecieron panaceas, que no podían curar. Shakespeare se refiere a ellos como "charlatanes". Este descreimiento de Shakespeare se refleja en el *Soneto CXL* al subrayar: *"a semejanza de los enfermos desahuciados a quienes sus médicos no hablan sino de curación cuando su muerte está más próxima"*.

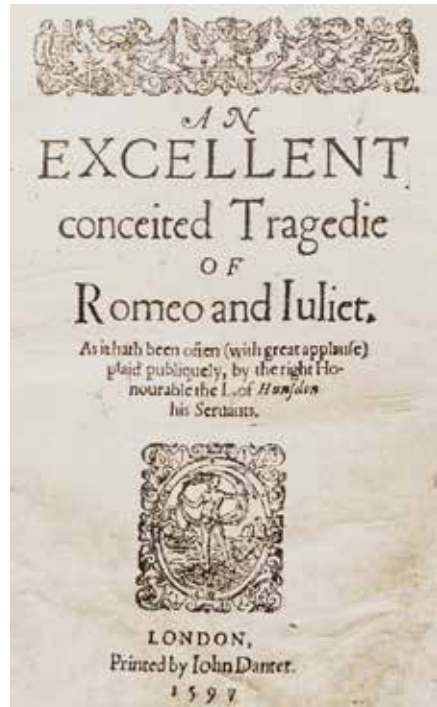


Figura 20: *Romeo y Julieta* (W. Shakespeare). Primera edición de 1597.

En *Macbeth*, el médico no halla éxito en la cura de Lady Macbeth que se ha vuelto loca por la culpa ante el asesinato del rey Duncan.

Doctor: *"Esta enfermedad está más allá de mi ciencia."*

Macbeth: *"¡Curadla! ¿Acaso no podéis curar a un espíritu enfermo, arrancar de la memoria un dolor arraigado, borrar el pesar escrito en su cerebro, y con algún dulce antídoto, que permita olvidar, liberar su agobiado pecho de todo el veneno que le oprime el corazón?"*

Doctor: *"En tales casos, el paciente debe encontrar remedio propio."*

Macbeth: *"En este caso, ¡arroja tu medicina a los perros! No la necesito..."* Acto 5, Escena 3.



Figura 21: Pintura de Hans Holbein el Joven que conmemora la concesión de un fuero real a la Compañía de Barberos y al Gremio de Cirujanos en su fusión en 1540 por el rey Enrique VIII.

Sin embargo, después que su hija Susanna se casara con el médico de Stratford John Hall en 1607, el escritor comenzó a retratar a los médicos de manera algo más favorable. Se puede aceptar que este reconocimiento, Shakespeare lo manifiesta en *Pericles Príncipe de Tiro*, escrita entre 1607 y 1608, en el pasaje en que el doctor Cerimón ha revivido a Thaisa, esposa de Pericles y expresa: “Siempre he pensado que la virtud y la habilidad eran dones superiores a la nobleza y a la

riqueza...Siempre he estudiado la medicina y, gracias a su arte, y consultando autoridades y acumulando práctica, he llegado a conocer las virtudes curativas de las plantas, los metales y las piedras y puedo hablar de los trastornos que ocasiona la Naturaleza y de sus remedios, lo cual me proporcionaría una alegría más verdadera que andar sediento de honores inseguros y que encerrar mi placer en sacos de seda, para complacer a los necios y a la muerte.” Acto III, Escena 2. **EAB**

ANTROPOLOGÍA Y MEDICINA



Ética y Genética de los afectos

5ta Parte: Antonio Damasio, Neurociencias de la Ética

Las Neurociencias de la Ética, según Antonio Damasio, ofrecen herramientas novedosas para incorporar la percepción de las emociones como factor necesario en todo proceso cognitivo exitoso.

 **Lic. Vivina Perla Salvetti**
Depto. de Ciencias Antropológicas
Facultad de Filosofía y Letras (UBA)

La teoría de Antonio Damasio sitúa la emergencia de la Mente humana en la “sensación del sí mismo” que otorga la corteza prefrontal al desplegar, recordar y organizar de modo voluntario las imágenes perceptivas ancladas en la memoria. Damasio defiende asimismo la *retroalimentación emocional de marcadores somáticos positivos* para sustentar la Ética de los afectos de Spinoza, con el potencial de generar cambios sociales profundos a largo plazo.

INTRODUCCIÓN

La Ética es definida por la RAE como “Conjunto de normas morales que rigen la conducta de la persona en cualquier ámbito de la vida” mientras filósofos de todos los tiempos vienen discutiendo en cómo y de qué manera incentivar el ejercicio de tales conductas morales.

Durante el siglo XX, los avances en Medicina y particularmente, de las intervenciones neurológicas,

impulsaron el desarrollo de la *Neuroética*, presentada en el año 2002 gracias a que tuvo lugar una reunión organizada por la Fundación Dana, (Roskies, 2002) para difundir formalmente la neuroética y sus dos vertientes:

La *Ética de las Neurociencias*, de carácter normativo, aborda los problemas éticos planteados por las nuevas tecnologías en el campo de la neurología clínica y recoge los debates en torno a la muerte cerebral, el estado vegetativo, los estados de mínima conciencia, y otros.

Las *Neurociencias de la Ética*, ámbito de las investigaciones pioneras de Antonio Damasio (1944-; Figura 1) introdujeron una verdadera revolución en epistemología fenomenológica al poner en discusión las bases cerebrales y neurofisiológicas de la conducta ética. Aunque Álvarez-Díaz (2013) cuestione su legitimidad, la nueva especialidad consiguió instalarse a partir de investigaciones novedosas derivadas de técnicas no invasivas como la resonancia magnética funcional (RMf).

En lugar de justificar *discursivamente* el carácter adaptativo de las emociones y sentimientos, Damasio utilizó imágenes (RMf) para revisar y cuestionar las diferencias conceptuales entre procesos primarios y secundarios. Como antecedentes, recordamos que Freud abordó las funciones psíquicas humanas a partir de dos ámbitos bien diferenciados: procesos primarios *inconscientes*, de carácter *irracional* y procesos secundarios *conscientes*, caracterizados por *la* lógica racional.

En las páginas que siguen, compartimos cómo Damasio se vale de imágenes cerebrales que responden a determinados estímulos para redefinir el carácter *inmediato e involuntario* de los



Figura 1: Antonio Damasio.

procesos primarios observables en el sistema límbico, y el carácter *diferido* de los procesos secundarios, nítidamente observables en imágenes de la corteza prefrontal. Sus largas y originales investigaciones le permiten afirmar que lo que define la Mente Humana es la capacidad *secundaria* para *recordar voluntariamente* imágenes perceptivas del pasado o *imaginar* escenarios posibles, donde las marcas endocrino-fisiológicas que la experiencia deja en el cuerpo conforman una huella lo suficientemente profunda como para condicionar el motor emocional de acciones cotidianas.

Su teoría le permite sostener que la voluntad para cumplir normas morales nunca puede alcanzarse desde largas y frías elaboraciones racionales, sino que requiere de hallar la íntima satisfacción en *querer cumplir* tales normas. En estas páginas también veremos cómo un grupo de investigadores, vienen aplicando de modo longitudinal las Neurociencias de la Ética da-

masiana sobre grupos de adolescentes en contextos cotidianos de violencia, y consiguieron impulsar exitosamente el *pensamiento trascendente* como *recompensa*. Pero antes de abordar esta teoría, sería conveniente recordar algunos conceptos generales.

NEUROCIENCIAS: ATENCIÓN, PERCEPCIÓN Y MEMORIA

Las funciones cerebrales abordadas por las *Neurociencias* estudian los procesos de *percepción, atención y memoria* de cada individuo, así como la manera en que estos procesos intervienen en la conducta adaptativa. Estos fenómenos, son de pertinencia antropológica cuando los estímulos del *entorno grupal* influyen en la selección de *percepciones relevantes para la supervivencia del grupo como tal*. El antropólogo mexicano Roger Barta (Figura 2) propone que el grupo social funciona como un “cuarto cerebro” que termina de constituirnos como personas. (Barta 2007)

Las Neurociencias, por lo tanto, lejos de focalizar en la *Memoria* como constructo aislado, merecen incorporar otros factores cruciales, tales como la *Atención* a señales de alerta, o cómo integramos las *Percepciones* corporales del entorno.

Actualmente, el estudio de los estados de alerta y el carácter de las percepciones, así como la expresión de neurotransmisores que condicionan la conducta adaptativa, son frecuentes en biología experimental (Bartoszek et al, 2021; French et al, 2021; Tam et al, 2021) mientras los equipos de investigación médica parecen abocados al estudio particular de la Memoria. (Dings y Newen, 2021; Singh Dhairyya et al, 2022) Avances realizados en Argentina por el Equipo de investigación del Dr. Jorge Medina, (FM/UBA Figura 3) publicados en *Science*, han demostrado que en

la *consolidación de la memoria* intervienen de manera definitiva *neurotransmisores específicos vinculados con las emociones*, como la dopamina (Rosatto et al, 2009; Izquierdo y Medina, 1997)

Creemos que se hace necesario incorporar e integrar en la investigación médica, los procesos de atención y percepción de los que luego depende una memoria sana y bien consolidada.

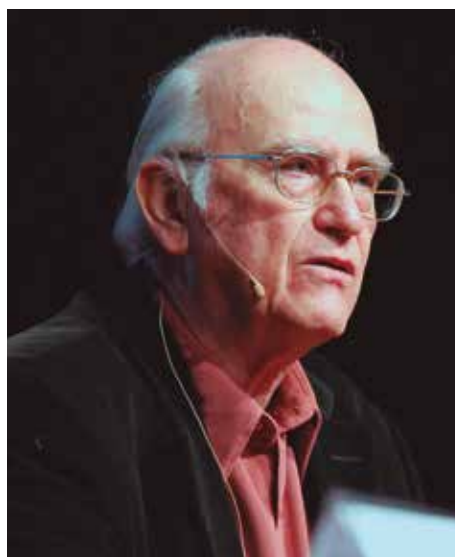


Figura 2: Roger Bartra.

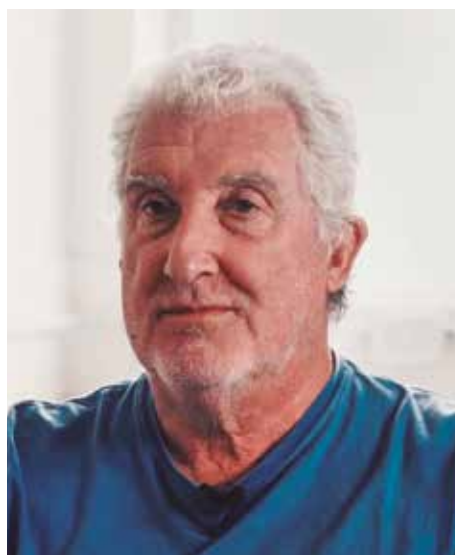


Figura 3: Jorge Medina.

Mientras avanzamos en estas líneas, los invito a pensar si el clima de crueldad y violencia radicalizada que observamos en lo cotidiano, quizás esté vinculado con fallas en los procesos de atención y percepción que condicionan respuestas automáticas a todo lo que percibimos como amenaza (Dalglish y Power, 2000; Kandel, 2005)

Recuperaremos aspectos frecuentemente relegados en los estudios de Memoria: las decisiones humanas suelen estar condicionadas por el tono de *percepciones* que incorporamos pasivamente desde el entorno, a las que muchas

veces respondemos emocionalmente de modo prejuicioso y exagerado.

PERCIBIR O NO PERCIBIR

Simplemente, al igual que el resto de los organismos vivos, los humanos *no podemos no percibir*.

Es decir, aunque no quisiésemos hacerlo, nuestros sentidos (vista, oído, olfato, gusto y tacto) reciben continuamente estímulos del entorno, captados por las terminaciones nerviosas de todo el cuerpo (no solo del cerebro) estemos o no estemos conscientes de ello. Percibir, a diferencia del *cogito* cartesiano, simplemente ocurre y *no depende de nuestra voluntad*. (Figuras 4, 5 y 6) La cosa es qué hacemos después.

DAMASIO Y EL ERROR DE DESCARTES

En su obra de divulgación *El Error de Descartes. La razón de las Emociones* (publicada por primera vez en 1994, Figura 7) Damasio discute supuestos de la filosofía clásica que sostienen que actos humanos como razonar y decidir derivan su eficiencia de una capacidad deductiva y matemática que reprime toda emoción y deseo.

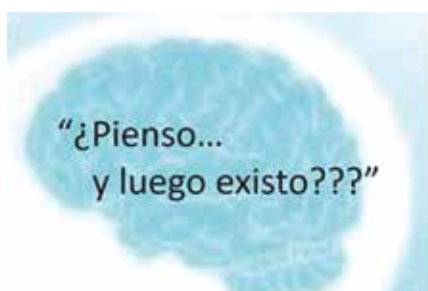


Figura 4.

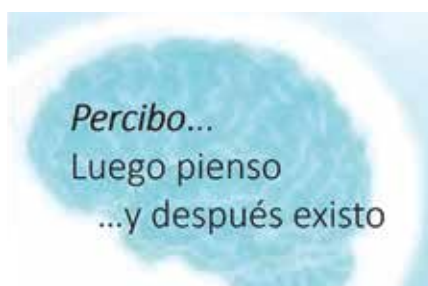


Figura 5.



Figura 5.

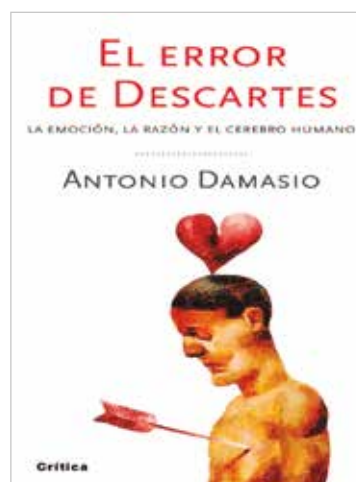


Figura 7: "El error de Descartes" (A. Damasio, edición 2010).

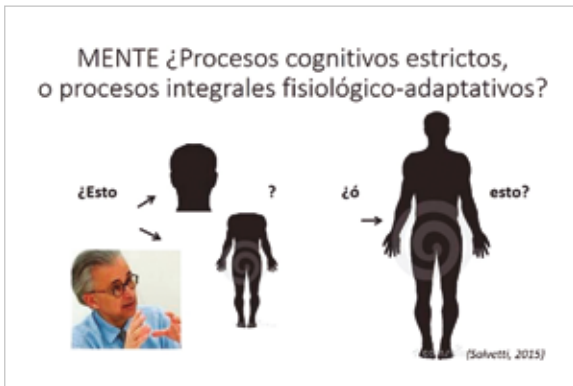


Figura 8.

Como médico, Damasio cuestiona que los estudios neurológicos se hayan basado en el dualismo cartesiano y su concepción de la mente como entealequia, sin vínculo aparente con las funciones adaptativas cerebrales. (Figura 8) Sus investigaciones iniciales le permitieron demostrar, además, que una postura racionalista estricta conduce a desastrosos derroteros de fracaso.

Para fundamentar sus avances se valió tanto de registros provenientes de la Historia de la Medicina, como de las conclusiones derivadas de sus años de investigación clínica y estudios de diagnóstico por imágenes junto a su esposa, Hanna Damasio (Figura 9).

Su teoría se inscribe en un monismo que sitúa en las *redes neuronales de todo el cuerpo*, la ontología de la Mente y el comportamiento humano (Martínez y Vasco, 2011) Según Damasio, *querer pensar* requiere recuperar el *registro emocional* de la experiencia perceptiva.

El profesor Javier Monserrat (2003) sostiene que Damasio: "Ha explorado brillantemente las estructuras y sistemas neuronales que permiten a los organismos la *sensación de sí mismos*, así como de la producción consecuente de estados emocionales primigenios... Autores como Daniel



Figura 9: Antonio y Hanna Damasio.

Goleman (1) han contribuido a la divulgación del concepto de Inteligencia Emocional, *cuyo origen hay que buscarlo en las aportaciones científicas de Damasio*" (Monserrat 2003 cursivas propias).

Desviándose de la corriente cognitiva tradicional que aborda los procesos mentales en sentido abstracto, Damasio ha orientado su trabajo siguiendo la *interacción de las emociones con el resto de las estructuras corticales* del cerebro: "Parece insensato excluir del concepto global de Mente a las emociones y sentimientos... Los *sentimientos son tan cognitivos como cualquier otra imagen perceptual*, y dependen, como cualquier otra imagen, del procesamiento cerebro-cortical (en su conjunto)" (Damasio 1999: 184, cursivas añadidas).

MENTE HUMANA, DEMASIADO HUMANA

Damasio ha desarrollado una Teoría de la Mente cuyas operaciones fisiológicas no emanan con exclusividad de la actividad cerebral, como sostiene la neurología tradicional, sino *requiere incorporar las percepciones y huellas endocrinas registradas por el cuerpo*.

“Todo organismo se adapta y reacciona como un todo”, sostiene Damasio (Figura 10).

La humilde ameba (unicelular) reacciona y procura huir de un *medio químico* hostil a su supervivencia, mientras organismos pluricelulares (vertebrados o no) expresan neurotransmisores que permiten el aprendizaje para supervivencia exitosa (Bennet et al, 2021).

Su teoría, de neto corte evolutivo y constructivista, distingue entre organismos sin cerebro, con cerebro y con mente, lo que le permite otorgar una atención especial al momento disruptivo en que un individuo “*toma conciencia de sí mismo*” al adquirir la facultad de *evocar voluntariamente imágenes del pasado* separándose así del resto de los organismos con cerebro.

En este punto es conveniente aclarar que la postura de Damasio cuya *clasificación* distingue *organismos con o sin cerebro y con y sin mente* admite abordarse como una clasificación de la *totalidad de los seres vivos*, en una *Scala Naturae* donde la mirada evolucionista remite a cómo, a medida que aumenta la complejidad de los organismos, también aumenta la complejidad de las *percepciones adaptativas al entorno* (Damasio 2005:35 y 41; Figuras 11 y 12).



Figura 10.

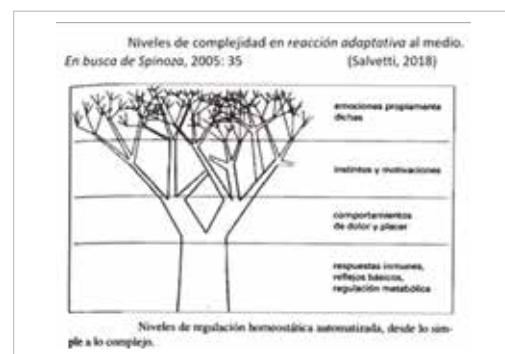


Figura 11.

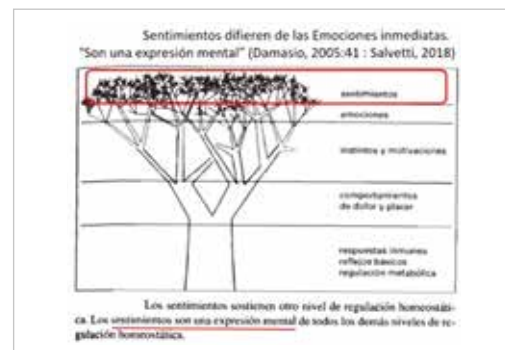


Figura 12.

La postura de Damasio está por lo tanto anclada en los siguientes postulados:

- 1) El *cerebro humano y el resto del cuerpo* constituyen un organismo indisoluble, un *todo integrado* mediante circuitos regulatorios, neurales y bioquímicos, mutuamente interactivos

Damasio cuestiona cualquier abordaje cognitivo que requiera aislar experimentalmente los procesos fisiológicos particulares del cerebro, y escindirlos de las percepciones corporales.

- 2) El organismo así entendido interactúa en y con el entorno como un Todo.
- 3) Las operaciones fisiológicas que llamamos Mente *no emanan solo del cerebro*, sino del conjunto estructural de *percepciones corporales que interactúan con el medio*.

EN EL PRINCIPIO FUE LA IMAGEN

Todos los organismos con cerebro son capaces de percibir imágenes visuales, auditivas, gustativas, táctiles y olfativas de *carácter inmediato*, donde la conducta adaptativa responde al registro corporal de tales imágenes que luego permiten seleccionar la conducta motora adecuada para sobrevivir.

En cambio (y éste es uno de los aspectos más novedosos de la Teoría de Damasio) *el origen de la Mente se halla vinculado con un "darse cuenta" de la capacidad exclusivamente humana para desplegar, recordar y organizar voluntariamente tales imágenes internas*.

El carácter *diferido* (2) de estas imágenes define de modo crucial la especificidad humana:

"Mi posición entonces, es que un organismo provisto con mente forma *representaciones* neuronales que pueden *transformarse en imágenes, manipularlas (y organizarlas)* en un proceso llamado *pensamiento* y finalmente influir en la conducta... *imágenes que cada uno experimenta como propias*." (Damasio 1999: 110, cursivas añadidas).

Entonces, el carácter de las imágenes percibidas mediante los sentidos (visuales, auditivas, olfativas, táctiles, gustativas y otras) admiten clasificarse en:

- *Inmediatas* (del tiempo presente) propias de *todo organismo con cerebro*, incluso nosotros.
- *Diferidas* (evocadas o imaginadas) exclusivas de organismos con Mente.

Todas las percepciones (inmediatas o diferidas) resultan "*construcciones del cerebro de nuestro organismo*" (Damasio 1999:118)

Son reales para nosotros y están organizadas topográficamente en diferentes capas corticales. Estas imágenes tienen carácter dinámico, y la Mente las reinterpreta y contextualiza cada vez. "No se almacenan como facsímiles de cosas, acontecimientos, palabras o frases... Tenemos evidencia directa de que cuando recordamos un objeto determinado no logramos una reproducción exacta, sino una interpretación... Como indicó el psicólogo inglés Frederik Barlett, hace décadas... *la memoria es esencialmente reconstructiva*" (Damasio 1999: 121; Barlett, 1932)

IMÁGENES ANCLADAS EN EL CUERPO ¿EMOCIÓN O SENTIMIENTO?

Otro de los hallazgos de las investigaciones de Damasio gira en torno a la *diferencia* que establece entre emoción y sentimiento. A pesar de que en el habla cotidiana solemos referirnos a ambos términos como si fuesen lo mismo, Damasio define a la *emoción como un proceso primario* y la distingue del *sentimiento como proceso secundario*, donde ambos se originan en *diferentes regiones cerebrales*. Para ello distingue:

a) *Emoción*: cambios corporales con los que el cuerpo responde involuntariamente mediante alteraciones de los parámetros funcionales viscerales (afectando por ejemplo al ritmo cardíaco o la movilidad intestinal), musculo-esqueléticos (piernas que se aflojan o se disponen a correr) y endocrino-glandulares (alterando la función de las suprarrenales o la pituitaria). Se trata de *situaciones del entorno que gatillan* respuestas emocionales absolutamente involuntarias, como el pánico o el júbilo (y que corresponden en los estudios por imágenes computarizadas con áreas de cerebro vinculadas con la *amígdala* y el *sistema límbico*) Estos aspectos son circunscritos con el término *emoción* (Figura 13).



Figura 13.

b) *Sentimientos*: se caracterizan por presentar *idénticas reacciones corporales involuntarias* que surgen con la emoción, y que se reiteran al *evocar voluntariamente ciertas imágenes* (como puede ser el recuerdo de un familiar muerto, o anticipar un encuentro amoroso) y corresponden en los estudios por imágenes con las redes de la *corteza prefrontal*. El carácter diferido de tales imágenes le permite a Damasio calificarlas como *sentimiento* (Figura 14)



Figura 14.

Damasio refiere haber observado que, pacientes con daño prefrontal y procesos secundarios alterados, no obstante, consiguen responder a una situación de estrés con una emoción primaria. En cambio, pacientes con daño en la amígdala, sufren incapacidad para expresar emociones tanto de forma primaria como secundaria.

El profesor Javier Monserrat confirma que el pasaje crucial a la toma de conciencia del "sí mismo" se produce con el reconocimiento del *carácter diferido* de las imágenes:

"Las sensaciones de *imágenes del ahora* y las *imágenes del pasado* son fenomenológicamente diferentes... El recuerdo se produce porque la pauta neural de la imagen del ahora queda registrada y puede reactivarse por conexiones neurales que se disparan siempre desde la actividad del presente." (Monserrat, 2003)

MARCADOR SOMÁTICO: PERCEPCIÓN COGNITIVA DE LAS EMOCIONES

Una vez demostrada la noción de *sustrato de imágenes* y *colección de representaciones* organizadas en distintas capas corticales, Damasio presenta su concepto de marcador somático para fundamentar que *en toda decisión exitosa está involucrada la memoria de experiencias vividas*. (Damasio 1999; Martínez y Vasco, 2011; Figura 15).

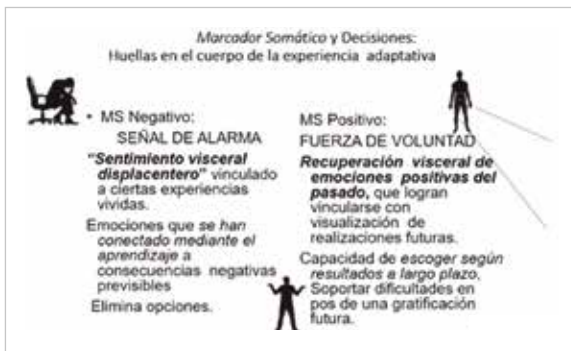


Figura 15.

Damasio procede a distinguir entre *marcadores negativos* (que producen malestar) y los *positivos* (imágenes que generan sensaciones físicas de júbilo, alegría o sosiego, cuando imaginamos un escenario posible):

"Cuando un *marcador somático negativo* se yuxtapone a un resultado futuro posible, la combinación funciona como una *señal de alarma*.

A la inversa, cuando la yuxtaposición se refiere a un *marcador positivo*, la señal se transforma en un *elemento incentivador*." (Damasio 1999:200)

El concepto *marcador somático positivo* le permite a Damasio dar cuenta que los fenómenos conocidos como "fuerza de voluntad" no serían otra cosa que la disposición a postergar la gratificación momentánea para obtener recompensa a futuro, donde los *marcadores somáticos positivos* nos impulsan a *querer cumplir* tales normas. (3)

Sus investigaciones demuestran que el "*motor de las acciones*" o razón práctica (Placencia 2011) que Kant argumentó como sustento de la voluntad, *jamás puede ser exclusivamente frío, deductivo y racional*, sino que depende, como *condición necesaria* de los *procesos secundarios perceptivos de las emociones positivas* más profundas, como motor adecuado para todo cambio superador.

MARCADOR SOMÁTICO Y REPRESENTACIÓN DE CATEGORÍAS

La evidencia experimental de Damasio, que vincula las emociones con los procesos de categorización de los elementos del entorno, responde una inquietud que tanto Durkheim como Mauss expresaron sobre los modos de clasificación primitivos al abordar las instalaciones totémicas:

"Ignoramos todavía cuáles son las fuerzas que han inducido a los hombres a clasificar las cosas entre estas clases.... A priori, es posible que ciertos móviles de un orden bastante diferente (al estrictamente racional) hayan determinado el modo de... distinguirlos y oponerlos... y han presidido esta organización lógica de las cosas... Es precisamente este valor emocional (el sentimiento) el que sirve de carácter dominante en la clasificación." (Durkheim y Mauss 1971:70 y 71, cursivas y paréntesis propios)

Damasio, varias décadas después, sostiene que el carácter secundario de *emociones* que se asocian somáticamente, también *resultan decisivas en los procesos de categorización de lo bueno y lo malo* donde la corteza prefrontal funciona como zona de convergencia:

"Como lo demostró el neuroanatomista Walli Naura, las capas corticales prefrontales envían señales... y pueden promover *repuestas químicas relacionadas con la emoción* en el hipotálamo... Las investigaciones en mi laboratorio sugieren que... *estructuras prefrontales son... decisivas para el proceso de categorización*." (Damasio 1999:208, 210)

El párrafo citado permite imaginar prospectivamente que quizás a Durkheim y Mauss les hubiera complacido que las neurociencias de la ética concluyen que las clasificaciones totémicas res-

ponden a *sentimientos de identificación* con elementos del entorno por parte del grupo en cuestión (Figura 16) antes que, a una elección lógica, racional y socialmente impuesta. (Salveti, 2020).

MARCADOR SOMÁTICO ADQUIRIDO DURANTE LA SOCIALIZACIÓN TEMPRANA

Los datos obtenidos por Damasio señalan una asociación entre las marcas emocionales (agradables o no) que la experiencia deja en el cuerpo y la *influencia del grupo particular en la que el niño y adolescente se halla inserto*, introducen otra herramienta conceptual para el análisis antropológico. (Damasio 1999: 203, 205)

Damasio sostiene que los marcadores somáticos se adquieren durante la infancia y la adolescencia, cuando el influjo de *las preferencias del grupo primario, sus convenciones y normas establecidas, están fuertemente condicionadas por las marcas*

emocionales que resultan de la experiencia histórica local, de las que el marcador somático se presenta como un excelente operador teórico.

El Antropólogo y Neuroanatomista John Allman, también viene desarrollando desde hace varias décadas estudios innovadores sobre las funciones de las neuronas con ecónomo, y los correlatos neuronales de emoción, cognición y corteza cingulada. (Allman 2001 y 2010; Salvetti, 2022) (4).

Dada la necesidad de contribuir efectivamente desde el ámbito escolar al desarrollo de capacidades resilientes así como estimular el *pensamiento trascendente como recompensa* durante la adolescencia, los Damasio participaron recientemente en proyectos longitudinales para desarrollar de tales capacidades, superar situaciones de violencia y contribuir en buena medida a mantener la Salud Mental.



Figura 16: Tótems de Vancouver (Canadá).

Como ejemplo, citamos que jóvenes urbanos en contextos de violencia cotidiana, se sometieron a una resonancia magnética estructural y nuevamente 2 años después. Al inicio, los participantes también *discutieron sus sentimientos* sobre 40 documentales que presentaban situaciones convincentes de otros adolescentes, *en entrevistas* individuales que luego fueron *codificadas para el pensamiento trascendente*. La exposición a la violencia se asoció en la primera RMf con una *reducción del volumen de materia gris y adelgazamiento de la corteza cingulada*. Las respuestas de los adolescentes durante la entrevista predijeron de forma independiente un aumento de grosor y volumen durante el intervalo de 2 años entre exploraciones de materia gris y corteza cingulada anterior.

Este crecimiento cerebral, que comparaba su propio cerebro dos años antes, también predecía importantes hitos personales, como el *desarrollo de su identidad* al final de la adolescencia y la *satisfacción con la vida* en la edad adulta temprana, unos cinco años después.

Los hallazgos revelan un *nuevo predictor del desarrollo de salud mental*: el desarrollo de *pensamiento trascendente como recompensa*, que requiere coordinar las redes cerebrales involucradas con el control ejecutivo con las involucradas en la reflexión interna y el pensamiento autónomo. (Immordino-Yang et al, 2009; Gotlieb et al, 2021 y 2024; Yang, et al, 2024).

EN BUSCA DE SPINOZA: ÉTICA Y GENÉTICA DE LOS AFECTOS

Damasio no solo discute el supuesto que sostiene que actos humanos como razonar y decidir derivan su eficiencia de una capacidad deductiva fría y matemática que deja fuera toda emo-

ción. Sus investigaciones clínicas demostraron experimentalmente que una postura racionalista que excluye el reconocimiento de emociones se halla vinculada a individuos (y sociedades) con desastrosos derroteros de fracaso.

Como contrapartida a lo que denomina “el error de Descartes” Damasio ha tomado conceptos de la “*Ética de los Afectos*” de Baruc de Spinoza (1677) que permiten su revisión a la luz de las neurociencias. (5)

Damasio *En busca de Spinoza* (2005; Figura 17) recupera los siguientes conceptos:

“Bueno es lo que con certeza nos es útil” (definición I, parte IV).

Una *pasión* (o emoción) *es vencida por otra pasión* y no por la Razón a secas.



Figura 17: “En busca de Spinoza” (A. Damasio).

Un afecto *no puede ser suprimido sino por medio de otro afecto contrario y más fuerte*" (proposición VII, parte IV).

Es por todos conocido que *reprimir las pasiones* dañinas muchas veces desemboca en respuestas sociales que se conocen como "escalada" de violencia, para lo cual Spinoza propone un camino opuesto al histórico derrotero represivo, en una apuesta recogida por Damasio.

Aceptando los riesgos de parecer ingenuo, Damasio (2005) realiza una *propuesta social de carácter preventivo* que puede generar grandes cambios con el tiempo.

En lugar de reprimir las pasiones, o tratar de expresarse racionalmente sobre ellas, (algo que evidentemente ha fracasado históricamente) Damasio propone aplicar la ley de Connatus para tratar de *cultivar y fomentar en nosotros mismos y en otros, aquellos comportamientos y conductas que nos produzcan el placer que proviene por estar cuidando de nosotros mismos y del entorno* que nos rodea.

La Razón debe estar al servicio de esa búsqueda legítima de afectos, capaces de producir cambios a largo plazo, por efectos de lo que se conoce hoy como retroalimentación positiva.

Spinoza define la *Ley del Connatus* según la cual "las acciones buenas operan una composición de las relaciones" y "*producen alegría*". En cambio "las acciones malas operan una descomposición directa de las relaciones" y no pueden sino "producir tristezas" a largo plazo, en un proceso de *retroalimentación a nivel de los neurotransmisores* que ha sido largamente corroborado por las neurociencias. (Damasio, 2005; Dalgleish y Power, 1999).

Siguiendo la invitación del filósofo, Damasio menciona la necesidad de invitar a otros, impulsando cambios sociales positivos, que surgen como consecuencia de *aprender a disfrutar* del Arte, de una buena comida con amigos, de cuidar de sí mismo y del entorno. Estas acciones, conforman pequeños cambios iniciales pasibles de retroalimentar emociones positivas, que tienden hacia una transformación social más amplia.

CONCLUSIONES

Vimos entonces cómo las *Neurociencias de la Ética* presentan la capacidad emocional como poderoso aliado y móvil profundo de toda acción superadora.

Esta breve presentación de las posibilidades que brinda la incorporación de conceptos del neurólogo Antonio Damasio para el análisis antropológico tuvo como objetivo no solo integrar estos avances recientes, sino recuperar nociones que fueran elaboradas por autores clásicos como Baruc Spinoza, cuya riqueza conceptual se materializa al incorporarlos en el análisis social, y observar los efectos que producen en el campo de los comportamientos.

Hallazgos como el papel crucial de la *corteza prefrontal en la noción del "sí mismo"* que define la emergencia de la Mente humana, ofrece un concepto respaldado por los datos de las neurociencias con el potencial de responder muchos de los interrogantes de la filosofía clásica.

Otros conceptos como *Marcador Somático*, reconoce el status cognitivo de toda emoción, ya se trate de emociones vinculadas a experiencias negativas del pasado, o de emociones que vinculamos a experiencias positivas con capacidad suficiente para impulsar adecuadamente la fuerza de voluntad.

El motor kantiano de la voluntad, *jamás puede ser frío, deductivo y racional*, sino que depende, como *condición necesaria*, de la *reflexión secundaria sobre emociones profundas* que son abordadas en compromiso solidario con el otro.

La posibilidad de integrar estas herramientas analíticas ofrece un bagaje de gran riqueza operativa para dar cuenta de los esquivos puntos de continuidad y cambio, característicos de toda dinámica cultural.

La mirada antropológica puesta en lo social se enriquece así con el análisis que fluye entre la ética de los afectos y su genética, donde los aspectos neurológicos de la moral, lejos de abordarse con aséptico aislamiento, son integrados con y desde las pasiones más elevadas. **EAB**

Notas

En *Inteligencia Emocional* (1996) comenta brevemente que la importancia de proporcionar inteligencia a la emoción se debe a que existen cada vez más pruebas de que las "*posturas éticas fundamentales surgen de capacidades emocionales subyacentes*." Sin embargo, nunca reconoció a Damasio como autor intelectual del concepto.

Si bien Damasio no incorpora el término, me parece relevante introducir el concepto "diferido" para definir la dualidad temporal "inmediato/diferido" de percepciones complementarias.

Según Placencia (2011) la voluntad es la capacidad para ponerse uno objetivos concretos y luchar hasta irlos alcanzando. Kant circunscribe tal voluntad al ámbito racional. Damasio en cambio sostiene que son los *marcadores somáticos positivos* los que nos impulsan a *querer cumplir* tales objetivos.

Recordamos que el Sistema diferenciado de neuronas von Economo, se desarrolla durante la primera infancia y adolescencia. Se caracteriza por introducir el control del propio cuerpo y las emociones, y constituyen el asiento neuronal de los marcadores somáticos. (Salveti, 2022).

Damasio como neurólogo, focaliza su análisis en los *vínculos perceptivos entre el cuerpo y la "ética de los afectos"*, quedando fuera de su pertinencia la crítica de aspectos metafísicos controversiales del filósofo.

Bibliografía

- ALLMAN John, et al. (2001) The anterior cingulate cortex. The evolution of an interface between emotion and cognition. *Annals of the New York Academy of Sciences* 935:107-17.
- ALLMAN, John et al. (2010) "The von Economo neurons in fronto-insular and anterior cingulate cortex in great apes and humans" *Brain Structure and Function* 214: 495-517.
- ÁLVAREZ-DÍAZ J (2013) Neuroética como neurociencia de la ética. *Rev. de Neurol.* 57 (8): 374-382. BARLETT, Frederic (1932) *Remembering*. Cambridge University Press, 1995.
- BARTA, R. (2007) *Antropología del Cerebro. La conciencia y los sistemas simbólicos*. México: FCE.
- DALGLEISH Tim y POWER Mic (1999). *Handbook of Cognition and Emotion*. England: John Wiley & Sons.
- DURKHEIM, E. y MAUSS M. (1903) De ciertas formas primitivas de Clasificación. En: *Instituciones y Culto. Obras II*. Barcelona: Barral, 1971.
- DAMASIO, Antonio (1999) *El error de Descartes. La razón de las emociones*. Santiago de Chile: Ed. Andrés Bello. DAMASIO, Antonio (2005) *En Busca de Spinoza: neurobiología de la emoción y los sentimientos*. Barcelona: Crítica.
- GOLEMAN, D. (1996) *La Inteligencia Emocional*. Buenos Aires: Vergara.

- GOTLIEB, R. et al (2021) Measuring Learning in the Blink of an Eye: Adolescents' Neurophysiological Reactions Predict Long-Term Memory for Stories. *Frontiers Education* 5: 594668.
 - GOTLIEB Rebeca et al (2024) Diverse adolescents' transcendent thinking predicts young adult psychosocial outcomes via brain network development. *Science Reports* 14: 6254.
 - IMMORDINO-YANG, Mary Hanna DAMASIO y Antonio DAMASIO (2009) Neural correlates of admiration and compassion. *PNAS* 106 (19): 8021-8026.
 - IZQUIERDO, I., & MEDINA, J. H. (1997). Memory formation: the sequence of biochemical events in the hippocampus and its connection to activity in other brain structures. *Neurobiology of learning and memory* 68(3): 285-316.
 - KANDEL Eric (2005) *Psychiatry, psychoanalysis, and the new biology of mind*. Washington DC: American Psychiatric Publishing.
 - MONSERRAT Javier (2003) Teoría de la Mente en Antonio Damasio. *Pensamiento* 59 (224):177-213.
 - PLACENCIA, Luis. (2011). Kant y la voluntad como "razón práctica". *Tópicos* 41: 63-104
 - ROSATTO, Janina, Izquierdo I., Medina Jorge et al (2009) Dopamine Controls Persistence of Long-Term Memory Storage. *Science* 325 (5943):1017-2. ROSKIES A. Neuroethics for the new millenium. *Neuron* 2002; 35: 21-3.
 - SALVETTI, V. P. (2013) "De la Ética a la Genética de los afectos: un abordaje antropológico con herramientas de las Neurociencias" Ponencia I *Jornadas Internacionales de Filosofías del Cuerpo/Cuerpos de la Filosofía*, FFyL (UBA).
 - SALVETTI, Vivina Perla (2020) Símbolo como artefacto para adaptación psíquica al medio. *ALMA cultura y Medicina* 6 (2): 72-95. Buenos Aires: EAB.
 - SALVETTI, Vivina Perla (2022) Las Neuronas que nos hicieron Humanos: Sistema que integra las percepciones e impulsa la cooperación para supervivencia del Grupo (I, II y III parte) *ALMA Cultura & Medicina*, 8 (2022) Números 1-2, 3 y 4. Buenos Aires: EAB.
 - SPINOZA, Baruch de (1677) *Ética demostrada según el orden geométrico*. Madrid: Trotta, 2005.
 - YANG, Xiao-Fei et al (2024) Transcendent thinking counteracts longitudinal effects of mid-adolescent exposure to community violence in the anterior cingulate cortex. *Journal of Research on Adolescence* <https://doi.org/10.1111/jora.12993>
-

MEDICINA ANTIGUA



La medicina y la serpiente

Antiguamente la serpiente estaba asociada con Asclepios, el antiguo dios griego de la medicina, y se le atribuían propiedades benéficas. Se creía que tenía el poder de sanar a los enfermos y a los heridos con solo tocarlos. Su vínculo con el inframundo no solo se debía a su desplazamiento rastrero, sino también a su capacidad de traer la muerte, actuando como un nexo entre el mundo superior y el subterráneo. La facultad de la serpiente para mudar su piel la convirtió en un símbolo del ciclo de la vida y del espíritu del renacimiento.

 **Prof. Dr. Alfredo E. Buzzi**
 Profesor Titular de Diagnóstico por Imágenes
 Facultad de Medicina, U.B.A.

El bastón de Asclepio, enroscado por una serpiente, ha sido desde la antigüedad el emblema de la medicina (Figura 1). Todo estudio sobre el simbolismo debe considerar las múltiples funciones de la mente humana. Un símbolo es una condensación de imágenes tanto conscientes como inconscientes. La palabra griega *symbolleîn* significa “unir”; por lo tanto, en su sentido original, un símbolo integra diversas ideas de identidad.



Figura 1:
La Vara de Asclepios
rodeada por la
serpiente.



Figura 2: Papiros egipcios con un individuo en reverencia a la serpiente alada.

El ser humano ha sabido reconocer semejanzas y analogías en distintas formas y funciones, utilizando esta percepción para dar forma a sus fantasías, ideas iniciales y metáforas. Su pensamiento arcaico, aún inmerso en una fase mágica de desarrollo, empleaba estas intuiciones para ejercer control sobre un entorno hostil. En sus primeras manifestaciones, el pensamiento humano estaba cargado de estrategias mágicas para apaciguar a los dioses y evitar su ira. Sin embargo, también contenía una profunda conciencia intuitiva y una capacidad creativa para captar las relaciones entre forma y función, incluso antes de que el lenguaje pudiera expresar

esas ideas. De hecho, los símbolos fueron dibujados y esculpidos antes de que existieran las palabras. Cada símbolo representa una transformación del mundo o de sus elementos en una interpretación cosmogónica. Por ello, para rastrear el origen de una idea, es necesario remontarse al arte primitivo y arcaico del ser humano.

La razón por la cual la serpiente se convirtió en el símbolo de la medicina no puede reducirse a una única analogía o semejanza. A lo largo del tiempo, distintos significados animistas y mágicos asociados a la serpiente se fueron fusionando hasta consolidarse en un símbolo perdurable.

Aunque el nombre *Asklepios*, atribuido al dios de la medicina, proviene del griego (*asklapas* = serpiente), la veneración de la serpiente como poder dador de vida y deidad de la fertilidad es mucho más antigua. Se encuentra en civilizaciones como la egipcia (Figura 2) y la sumeria (Figura 3), así como en culturas aisladas, como la azteca (Figura 4) y la de los nativos americanos (Figura 5). Incluso en la actualidad, el culto a la serpiente persiste en diversas sectas.



Figura 3: Monarca asirio-babilónico con un bastón con cabeza de serpiente que también fue utilizado por los faraones y más tarde por cardenales y papas.



Figura 4: Quetzalcóatl, era la serpiente emplumada adorada en toda Mesoamérica.

Asklepios (Figura 6) era un dios griego, hijo de Apolo, y se creía que alguna vez habitó dentro de una serpiente. La noción de un poder vital contenido en la serpiente es casi universal y sigue vigente en muchas tribus primitivas. Esto nos lleva a preguntarnos: ¿por qué la serpiente ha despertado, y aún despierta, estas múltiples asociaciones simbólicas?

En primer lugar, la serpiente está ligada al eterno dilema de la vida y la muerte. Sus colmillos venenosos pueden causar una muerte casi instantánea, convirtiéndola en un símbolo de peligro inminente. Desde tiempos ancestrales, la humanidad ha proyectado sus temores más profundos en la imagen de monstruos como dragones, serpientes gigantes y boas constrictoras, representaciones arquetípicas de la amenaza y la fatalidad. Esta figura monstruosa, que devora lo que una vez dio vida, evoca la idea de



Figura 5: Agosto es el mes en que los indios Hopi celebran sus danzas anuales de serpientes y oraciones rituales para que llueva. En ese mes, los indios manejan las mortales serpientes de cascabel sin daño aparente. Durante el resto del año, los indios Hopi evitan a las serpientes tanto como cualquier otra persona.

la madre primordial que reclama su creación. No es casual que en muchas religiones paganas se practicara el sacrificio del primogénito a Baal como un rito de fertilidad.

En numerosas mitologías, el nacimiento surge de la serpiente cósmica. El trauma del parto configura los primeros recuerdos del ser humano, y los movimientos rítmicos del útero durante el alumbramiento evocan la ondulación característica de la serpiente. En algunas culturas, las mujeres de la tribu ejecutan danzas serpentinatas mientras otra mujer está en trabajo de parto, con el propósito de ahuyentar los malos espíritus y favorecer los movimientos rítmicos del útero. Este uso del ritmo imitativo como herramienta de poder mágico es un rasgo común en muchas danzas simbólicas.



Figura 6: Esculapio con su bastón. Museos Vaticanos.

La cabeza de Medusa (Figura 7), con sus serpientes entrelazadas alrededor del *introitus*, representa una imagen arquetípica de los dolores del parto. Según el mito, quien osara mirar su rostro quedaba petrificado, transformado en una figura de piedra.



Figura 7: *Medusa* (Caravaggio, 1590). Galería de los Uffizi, Florencia.

La serpiente también representaba a una deidad fálica masculina, un dador mágico de vida. Su imagen, siempre lista para atacar, evoca la agresión sexual masculina, la erección y la violación. En la Biblia, la vara de Aarón se transformó en una serpiente para demostrarle al faraón el poder de Dios (Figura 8). Del mismo modo, Moisés, siguiendo órdenes divinas, forjó una serpiente de bronce, la colocó sobre un bastón y la utilizó como un amuleto curativo contra la mordedura de serpiente (Figura 9). Durante mucho tiempo, este símbolo de adoración fálica perduró entre los hijos de Israel.

Sin embargo, la serpiente no solo simboliza la muerte, el nacimiento o la fertilidad. Su capacidad de mudar la piel la convirtió en un emblema de renovación, regeneración, reencarnación y, finalmente, de vida eterna. En la Edad Media, la carne y la piel de serpiente eran ingredientes fundamentales de la *tiriaca*, una poción milagrosa a



Figure 8:

La vara de Aarón se transformó en una serpiente.

Leyenda: "El rey lleva una corona en la cabeza. Su nombre es Faraón. Moisés y Aarón están de pie ante el rey. Justo ahora Aarón tiene una vara en su mano. La arrojó al suelo, y se transformó en serpiente. Entonces los siervos del rey arrojaron sus varas y también ellas fueron transformadas en serpientes. Pero la vara de Aarón se tragó todas las demás varas. Dios ha enviado a Aarón como Faraón para que haga esta cosa maravillosa". Ilustración de *Bible Pictures and What They Teach Us: Containing 400 Illustrations from the Old and New Testaments: With brief descriptions*, de Charles Foster (1897).

Figura 9:
Moisés y la serpiente de bronce (Sébastien Bourdon, 1654). Museo del Prado, Madrid.



Figura 10:

La teriaca, también llamada *Confectio Andromacha* o *Electuarium Anodynum cum opio*, era una famosa droga utilizada como una panacea. Inicialmente era un antídoto para las mordeduras de serpientes y otros veneno y un medicamento de último recurso para pacientes en etapas terminales. Cuando se le añadió opio, se convirtió en un analgésico eficaz. La receta fue ideada por primera vez por los antiguos griegos (*Mithridatum*), completada por el médico personal del emperador Nerón y perfeccionada por los venecianos durante la Baja Edad Media y el Período Moderno Temprano. La preparación allí fue un espectáculo público y una cuestión de Estado. La teriaca contenía hasta 40 ingredientes. Su preparación tardaba hasta 12 años, por lo que era extremadamente costosa. Contenía, entre otros, opio y carne de víbora.

la que se atribuían propiedades curativas y omnipotentes (Figura 10). Como símbolo de longevidad y eternidad, la serpiente fue representada desde tiempos antiguos en la imagen del *ouroboros*, la serpiente que se muerde la cola, formando así la rueda de la eternidad (Figura 11).

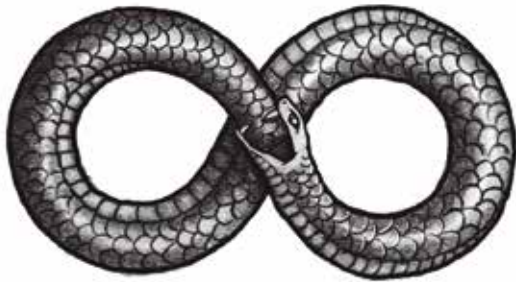


Figura 11: The term *ouroboros* is derived from two words in ancient Greek language. The first word is “*oura*” which means “tail” and the second is “*boros*” which means “eating”. Combined, these two words give the meaning “he/it that eats his/its own tail” or “tail eater”. A serpent eating its own tail has been depicted in different versions of the infinity symbol throughout the history.

En el relato del Génesis, la serpiente tentó a la mujer y al hombre, llevándolos a perder su inocencia primordial y a probar el fruto del árbol del conocimiento (Figura 12). Así, el ser humano descubrió el pecado original del “conocimiento”, vinculado a la unión sexual, y desde entonces comenzó a cubrir sus genitales (Figura 13). Una vez más, la serpiente simboliza el misterio de la continuidad y la sabiduría de la vida. “Sed astutos como serpientes e inocentes como palomas” (Mateo 10:16).

Estos son solo algunos de los múltiples significados arcaicos que han sido proyectados en el símbolo de la serpiente. El análisis de la simbolización enfrenta un dilema: debemos recurrir a las palabras —símbolos en sí mismos, cargados de significado— para interpretar otros símbolos. Sin embargo, lo esencial es que el símbolo actúa directamente sobre nuestro inconsciente:

Figura 12:
Adán y Eva
(Michelangelo,
1512). Sistine
Chapel
Paintings.





Figura 13: *La reprensión de Adán y Eva* (Charles Joseph Natoire, 1740). The Metropolitan Museum of Art, New York.

nos conmueve sin necesidad de una explicación verbal clara. Los símbolos transportan la memoria de la humanidad; son los genes de la historia. Nos inducen a una empatía profunda de la que, en la mayoría de los casos, ni siquiera somos conscientes.

El misterio de la adopción final del bastón con la serpiente enrollada como símbolo de Asklepios (Figura 14) y de la medicina en general (Figura 15) permanece oculto en el inconsciente de los



Figura 14: *Esculapio sosteniendo un bastón rodeado por una serpiente* (Giovanni Battista Cipriani). Wellcome Library, London.



Figura 15: El bastón con la serpiente enroscada como símbolo de la medicina en general.



Figura 16:
Un sacerdote de Asklepios y un paciente invocando a las sagradas serpientes no venenosas.
Figura 17: *Una visita a Esculapio* (Edward Poynter, 1880). La Tate Gallery.

antiguos médicos de Kos y Knidos. En esos lugares sagrados nació la medicina hipocrática tras siglos de verificación clínica. Se sabe que, en la antigüedad, los templos de Asklepios albergaban serpientes sagradas. Los antiguos magos prescribían el contacto con una serpiente como parte de sus tratamientos (Figura 16), una práctica que aún persiste en algunas sectas de avivamiento modernas. Los sacerdotes de Esculapio, por su parte, dormían con mujeres infértiles hasta que estas soñaban con serpientes (Figura 17); entonces, se consideraba seguro que quedarían embarazadas. Incluso hoy, muchas mujeres embarazadas describen la sensación de movimiento del feto en su vientre como

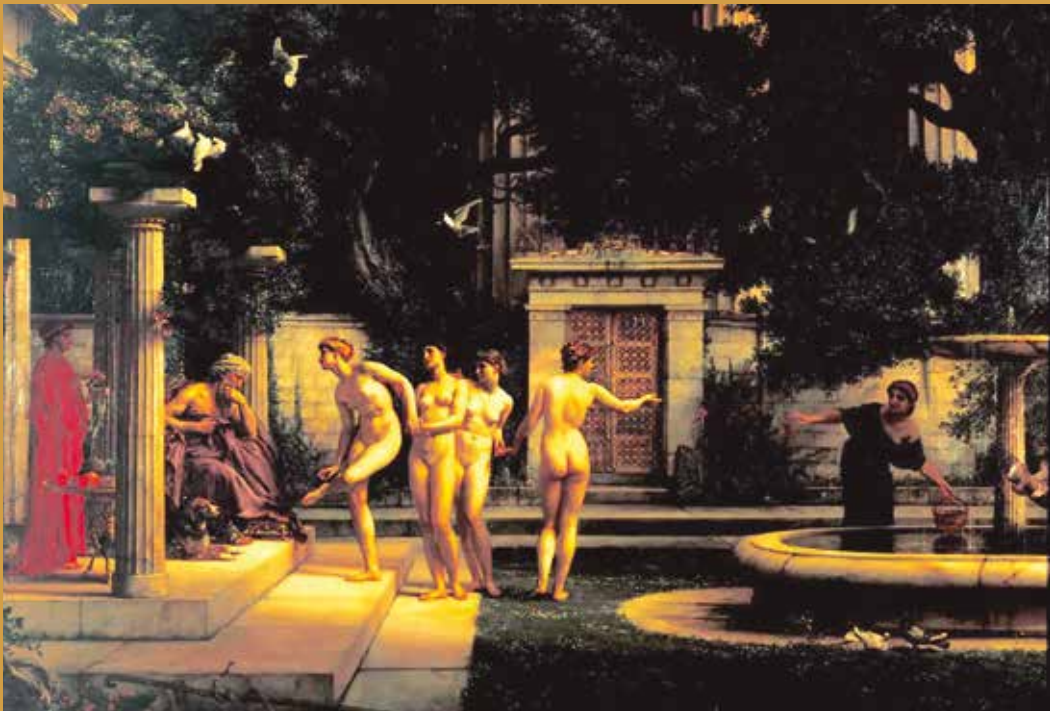


Figura 18: El caduceo de Hermes.



Figura 19: Mercurio corriendo con el caduceo en la mano izquierda (aguafuerte de 1653). Museo Británico.

ondulaciones serpentinas, y el miedo fóbico a las serpientes a menudo encubre el temor al embarazo.

La serpiente también simbolizaba la capacidad del médico para restaurar la salud y rejuvenecer a los enfermos. Tanto la serpiente como el bastón representaban símbolos sexuales entrelazados, cargados de la esperanza de curación y de la perpetuación de la especie.

En la investigación simbólica, el número de serpientes enroscadas en el bastón —una o dos— carece de importancia, pues los símbolos nunca son constantes en su forma. Incluso el conocido caduceo de Hermes (Figura 18), que hoy adorna el uniforme de muchos oficiales médicos, generaba en la antigüedad asociaciones similares de

poder mágico y protección. Hermes, dios del comercio y heraldo de Hades (Figura 19), portaba un bastón con dos serpientes heráldicas (o cintas), un emblema que evocaba la magia y el resguardo frente a los temores de la humanidad. En la antigua Asiria, el caduceo médico también consistía en un bastón con dos serpientes entrelazadas, y el término *caduceo* se relaciona con *ducere*, que significa “guiar”. En este sentido, la serpiente actúa como guía y protector contra los espíritus malignos.

La conexión entre la medicina y el culto a la serpiente revela cuán arraigados están estos

símbolos ancestrales en nuestro inconsciente. Es esencial reconocer la influencia del simbolismo oculto en nuestras reflexiones científicas, aunque no siempre seamos conscientes de ello. Escribir sobre la filosofía de la medicina implica lidiar con palabras y conceptos en constante transformación. Creemos haber hallado una formulación definitiva, pero el tiempo altera el significado de nuestros términos y métodos de conceptualización: la serpiente muda su piel. Sin embargo, más allá de estos cambios, la serpiente mística nos recuerda que el médico es el guardián del misterio de la regeneración y el servidor de la vida y su continuidad. **EAB**

Bibliografía

- Antoniou SA, Antoniou GA, Learney R, Granderath FA, Antoniou AI. The rod and the serpent: history's ultimate healing symbol. *World J Surg*. 2011 Jan;35(1):217-221
 - Froman CR, Skandalakis JE. One snake or two: the symbols of medicine. *Am Surg*. 2008 Apr;74(4):330-334.
 - Nayernouri T. Asclepius, Caduceus, and Simurgh as medical symbols, part I. *Arch Iran Med*. 2010 Jan;13(1):61-68.
 - Nayernouri T. Asclepius, Caduceus, and Simurgh as medical symbols, part II. *Arch Iran Med*. 2010 May;13(3):255-261.
 - Okuda J, Kiyokawa R. Snake as a symbol in medicine and pharmacy - a historical study. *Yakushigaku Zasshi*. 2000;35(1):25-40
 - Prakash M, Johnny JC. Things you don't learn in medical school: Caduceus. *J Pharm Bioallied Sci*. 2015 Apr;7(Suppl 1):S49-50
 - Rabinerson D, Salzer L, Gabbay-Benziv R. On gods, snakes and staffs--the emblem of the medical profession. *Harefuah*. 2014 Oct;153(10):617-20, 623.
 - Ramoutsaki IA, Haniotakis S, Tsatsakis AM. The snake as the symbol of medicine, toxicology and toxinology. *Vet Hum Toxicol*. 2000 Oct;42(5):306-8.
 - Retief FP, Cilliers L. Snake and staff symbolism, and healing. *S Afr Med J*. 2002 Jul;92(7):553-556.
 - Shetty A, Shetty S, Dsouza O. Medical Symbols in Practice: Myths vs Reality. *J Clin Diagn Res*. 2014 Aug;8(8):PC12-14
 - Wilcox RA, Whitham EM. The symbol of modern medicine: why one snake is more than two. *Ann Intern Med*. 2003 Apr 15;138(8):673-7.
 - Young P, Finn BC, Bruetman JE, Cesaro Gelos J, Trimarchi H. La vara de Esculapio, símbolo de la medicina. *Rev Med Chil*. 2013 Sep;141(9):1197-1201
-

HISTORIA DE LA MEDICINA



Los médicos árabes medievales

A partir del siglo VII, en el mundo latino la medicina se encierra en los conventos, y durante varios siglos se asocia a la religión. Para el cristiano occidental sólo interesa el alma y sus enfermedades. La Iglesia es el hospital que acoge y cuida a los enfermos. La plegaria es el medicamento más eficaz. En cambio, en Oriente, como consecuencia de la ola islámica, en este periodo nace la llamada "ciencia árabe".

 **Prof. Dr. Alfredo E. Buzzi**

Profesor Titular de Diagnóstico por Imágenes
Facultad de Medicina, U.B.A.

La historia de la civilización árabe nos muestra la importancia que puede tener un hombre, Mahoma, que predica una nueva religión. Antes de él, "en tiempos de ignorancia", como dicen los musulmanes, la medicina era puramente demoníaca y llena de encantamientos. En el *Corán* aparece una nueva y curiosa idea, que también se desarrolló en la Edad Media cristiana: la enfermedad es a la vez una expiación y una redención: "Dios perdona las fallas de su seguidor por una noche de fiebre". Pero si Dios ha hecho la enfermedad, también ha hecho los medicamentos para tratarla. Los

médicos deben prescribir estos medicamentos: *"Dos clases de sabios hacen falta entre los hombres; los ulemas para la ciencia religiosa, los médicos para la ciencia de las cosas corporales"*.

El fulgurante auge del Islam tras la muerte de Mahoma en el año 632 sigue siendo uno de los sucesos más sorprendentes de la historia. Los árabes dominaron Asia Menor, Arabia y la costa sur del Mediterráneo, y luego invadieron España. Así, se describen un Califato de Oriente (Damasco, Bagdad), y un Emirato (que luego fue Califato) de Occidente (Córdoba).



Figura 1: Un médico árabe visita a un paciente. Miniatura de un códice del siglo XIV perteneciente a las Maqamat, de al-Hariri. Escuela persa. Biblioteca Nacional, Viena.



Figura 2: Preparación de medicinas para un paciente que sufre viruela (derecha). Canon de Avicena. Miniatura del siglo XVII.

En el año 642, Amru ben Aar, lugarteniente de Omar, destruyó la biblioteca de Alejandría, en la que hace quemar los preciosos manuscritos reunidos por los Ptolomeos. Pero, pronto, los conquistadores se hicieron menos bárbaros e hicieron florecer una civilización muy desarrollada en Bagdad bajo la dinastía de los Omeyas. Era la época de Harun al Raschid, celebrado por *"Las Mil y Una Noches"*, y de Mamún, quien creó una biblioteca llamada "la casa de la Sabiduría" y un

hospital que era un modelo de organización. Los médicos de los hospitales de Bagdad, Alejandría y Damasco publicaban sus observaciones en un Boletín diario de casos. Muchos libros griegos, traducidos al sirio por monjes nestorianos exiliados de Bizancio, empezaron a salir del olvido.

Poco tiempo después, España se convirtió en un principado árabe independiente que mantuvo con Oriente una comunidad de lengua y cultura. El Mediterráneo estaba dominado por los árabes y el árabe era la lengua internacional del comercio y de la ciencia. Como ocurre siempre, la propagación de las ideas siguió a la extensión del comercio. Los príncipes árabes encargaron la búsqueda de manuscritos antiguos para traducirlos. Ya mencionamos que en el año 642 hordas fanáticas destruyen la Biblioteca de Alejandría; menos de tres siglos después, en el año 915, la biblioteca de Córdoba (España), ciudad a la que llamaban "la perla de mundo", tenía 600.000 volúmenes y un catálogo que ocupaba 44 libros de 50 folios cada uno.

La medicina árabe fue un eslabón entre la medicina griega, heredera de la sabiduría antigua, y la medicina moderna, producto del Renacimiento. Esto se desarrolló a través de un proceso intelectual cuyas etapas fueron la recepción, la asimilación y la recreación. La asimilación de las fuentes griegas fue posible y rápida porque los primeros musulmanes, movidos por ciertos mandatos atribuidos al propio Mahoma (*"Buscad el saber, aunque tengáis que ir hasta la China"; "Quien deja su casa para dedicarse la ciencia sigue los caminos de Alá"*), tradujeron a su lengua e hicieron suyos los textos griegos donde yacían saberes y ciencias que ellos ignoraban. Así, a partir del siglo VIII y gracias a una pléyade

de concienzudos traductores (con Hunayn ben Ishaq a la cabeza), los árabes conocieron la obra de Platón, Aristóteles, Dioscórides, Euclides, Ptolomeo, Hipócrates, Galeno, y tantos otros sabios de la Antigüedad Clásica.

La medicina árabe alcanza su más alto nivel con los médicos de los siglos X a XII. Entre ellos debemos citar grandes nombres. Rhazés (850-923) escribió el *Continente*, enorme enciclopedia en la que tradujo las obras de los antiguos y agregó una excelente descripción de la viruela. Abulcasis (913-1013) fue un gran cirujano que describió en detalle el bocio y el mal de Pott. Por desgracia, prefería el empleo del cauterio al del bisturí y fueron necesarios tres siglos (hasta el cirujano francés Ambrosio Paré) para eliminar de la cirugía esta desgraciada práctica. En caso de heridas del intestino, aconsejaba acercar los labios de la herida aplicando grandes hormigas cuyas pinzas hacen las veces de suturas. Avicena (980-1037) fue un hombre a quien su inteligencia, tanto como su cultura, le había valido el título de “Príncipe de la Ciencia”. Fue el más grande



Figura 4: Operación quirúrgica en un manuscrito turco del siglo XV.

médico que la humanidad haya producido en varios siglos. Su obra fundamental, el *Canon*, fue clásica e indiscutible hasta el Renacimiento e incluso después de éste. Igual que Galeno, legisló con absoluta autoridad y no toleraba ninguna discusión. Averroes (1126-1198), nacido en Córdoba (España), dejó, además de sus escritos sobre medicina, comentarios sobre Aristóteles. Avenzoar (1132-1103), “el célebre sabio” de Sevilla, se animó a discutir la autoridad de Galeno y la de Avicena y se atenía a los resultados de su propia experiencia.



Figura 3: Aplicación de un cauterio para aliviar la migraña. Cirugía de los ilkhanes, de Sharaf ed-Din. Biblioteca Nacional de París.

La terapéutica es la parte de las ciencias médicas que más progresó. Los árabes fueron los creadores de la alquimia, que tenía como finalidad la búsqueda de la piedra filosofal y del elixir de larga vida. Esta investigación estéril tuvo, sin embargo, como resultado el nacimiento de la química. Geber descubrió el alcohol; otros prepararon el ácido sulfúrico y el ácido clorhídrico. Términos como atanor, alcanfor y alambique, fórmulas mágicas como el pentáculo o el sello de Salomón, ilustraron este origen oriental de la magia y de la alquimia.

España fue, entre los siglos X y XII, un centro intelectual donde iban a instruirse gentes de todo el mundo. Ciertas escuelas célebres de la Edad Media, como la de Montpellier y la de Salerno, estuvieron muy influidas por los árabes.

Las grandes Cruzadas prácticamente no trajeron a Occidente ningún documento de importancia. Los trabajos de los árabes llegaron al mundo cristiano a través de la traducción al latín. Los textos con frecuencia se alteraban: ha-

biendo sido traducidos del griego al sirio y luego de éste al árabe, debieron sufrir a veces el paso por el castellano o por el hebreo antes de ser redactados en latín.

A partir del siglo XIII cesó la influencia ejercida por la ciencia árabe sobre la ciencia Occidental mediante las traducciones al latín y al hebreo, y el mundo científico de Occidente inició una marcha que puede considerarse ininterrumpida hasta hoy. **EAB**

Bibliografía

- Andelman Y. Rhazes. *Ann Rheum Dis* 1993 Oct;52(10):698
 - Belova L. V. Albucasis--outstanding medieval physician. *Med Sestra* 1985 Dec;44(12):51-4.
 - Edriss H., Rosales B. N., Nugent C. Islamic Medicine in the Middle Ages. *Am J Med Sci* 2017 Sep;354(3):223-22
 - Golzari S. E., Mirinejad M. M., Kazemi A., et al. Avenzoar (1092-1162 AD) and Averroes (1126-1198 AD): Andalusian Muslim physicians. *World J Surg* 2012 Oct;36(10):2537;
 - Haddad F. S. Arab contribution to medicine. *Bull Soc Liban Hist Med.* 1993;(1):21-33.
 - Hau F. R. The formation of a physician in the Islamic world during the Middle Ages. *Clio Med.* 1979 Jul;14(1):7-33.
 - Monadi T., Azadbakht M., Zargaran A., et al. Avicenna and Rhazes, two Persian scientists. *Acta Chir Belg* 2019 Dec;119(6):404-405.
 - Provençal P. Medicine in classical Islamic culture and its transfer to Europe. *Dan Medicinhist Arbog.* 1997:83-102.
 - Qayumi A. K. Avicenna: a bright star from the east. *Invest Surg* 1998 Jul-Aug;11(4):243-4
 - Rahman A., Zulkifle M., Rasool A. Biographical review of Ibn Rushd (Averroes) - A physician of 12th CE. *J Med Biogr* 2022 Nov;30(4):214-216
 - Saleeby S. S. The golden era of Arab medicine. *Bull Soc Liban Hist Med.* 1994;(2):22-32.
-

IN MEMORIAM



Prof. Dr. Florentino Sanguinetti (1932-2025)

In memoriam

 **Prof. Dr. Alfredo E. Buzzi**

*Profesor Titular de Diagnóstico por Imágenes
Facultad de Medicina, U.B.A.*

El 3 de marzo pasado falleció el Prof. Dr. Florentino Sanguinetti, pocas horas antes de cumplir 93 años, en “Santa Rosa”, su casa de Unquillo, Provincia de Córdoba. Fue a pasar unas vacaciones con su esposa Solange y los sorprendió la pandemia de COVID-19. Allí se quedaron.

Había nacido el 4 de marzo de 1932. Estudio en el Colegio Nacional Buenos Aires, del que egresó en 1949. Enseguida aparecieron en Florentino lo que él llamaba “mis dos vocaciones”: la medicina y el arte.

A lo largo de la historia, siempre han existido personas con talentos o vocaciones que exceden a

una única rama del saber. El humanismo del Renacimiento consideró al *Homo Universalis* como el ideal del hombre sabio, versado en todas las disciplinas del conocimiento humano, con Leonardo Da Vinci como ejemplo paradigmático.

Pero en la actualidad, nuestra cultura tecnificada y hiperespecializada mira con recelo a quienes buscan expandir sus saberes más allá de los límites establecidos. Arte y ciencia aparecen como disciplinas separadas por un abismo que no es conveniente cruzar, y la educación reduccionista que recibimos desde niños tiende a categorizar con rigidez nuestras inquietudes más tempranas, con el alto costo que esto tiene para la creatividad y el desarrollo individual de la persona.

Pero existen profesionales que rechazan esta visión exclusivamente positivista y materialista de la medicina, y consideran que el verdadero médico no es únicamente aquel que domina los aspectos técnicos y científicos de su profesión sino quien, además, se nutre de alguna de las disciplinas que permiten conocer mejor al alma humana: el arte, las humanidades, y la religión.

Florentino era de esta estirpe. Era un hombre Renacentista. Hablaba con orgullo de sus dos vocaciones y supo desarrollarlas plenamente a lo largo de su vida, a pesar de que en ocasiones le generaban cierta incomodidad. En una entrevista de 2015 dijo: *"A mí me ha conflictuado mucho esta doble vocación porque no la busqué, se produjo. En primer lugar, tuve que elaborar yo mismo las razones y los mecanismos que me llevaron a esto. En segundo lugar, he tratado siempre de separar e inclusive ocultar mis actividades artísticas en el ámbito médico. Por ejemplo, habiendo dirigido por 11 años el Hospital de Clínicas -y a pesar de muchos pedidos de mis colegas- nunca hice una exposición con mis cuadros allí. Con mis pacientes tampoco suelo hablar de mis problemas artísticos, muchos de ellos ni siquiera saben que soy pintor. Pienso que quizás eso puede resultarles confuso. Hay muchos prejuicios, sobre todo en el ambiente científico y universitario; para mí la pintura no es un hobby, es una profesión paralela, y esto es algo que puede resultar difícil de entender en ciertos círculos médicos."*

La obra de Florentino producto de sus dos vocaciones es magnífica.

Como médico se inclinó a la cirugía, dedicándose a la patología mamaria. Operó hasta 2013, y atendió su consultorio hasta 2019. Fue Profesor Consulto de Cirugía de la UBA, director de la Revista Argentina de Cirugía, y presidente del Colegio Argentino de Cirujanos. Durante más de 30 años estuvo a cargo del Departamento de Cirugía Experimental del Hospital de Clínicas. En 1974 fundó el Centro de Patología Mamaria de LALCEC. Fue autor de numerosos trabajos científicos y varios libros dedicados a la cirugía, a la historia de la medicina (se destaca su "Historia del Hospital de Clínicas", junto con el Prof. Dr. Federico Pégola), de humanismo médico y de bioética. Creó el Museo del Hospital de Clínicas. Durante su rescate histórico, encontró en el subsuelo del viejo Hospital de Clínicas (ubicado donde ahora está la Plaza Houssay) una película que muestra dos operaciones realizadas por el eminente cirujano argentino Alejandro Posadas en el Hospital de Clínicas en 1899, filmada por Eugenio Py, un pionero del cine en Argentina. Esta es considerada la primera filmación de un acto quirúrgico en el mundo.

Dirigió el Hospital de Clínicas durante 11 años. Introdujo muchas mejoras en la organización del funcionamiento del Hospital. En 1994 le tocó organizar la asistencia de cientos de los heridos en el atentado de la AMIA. Su liderazgo fue fundamental no solo en la atención de los heridos sino también en la contención de sus familiares. Por su desempeño eficaz y humanitario recibió innumerables homenajes. Hay muchas placas de agradecimiento en el salón de entrada de la calle Paraguay que lo atestiguan. Fue invitado a

colocar la piedra fundamental del nuevo edificio de la Mutual.

Florentino no era un médico que pintaba. Para Florentino pintar nunca fue un pasatiempo. Era una profesión, que nació de una vocación, igual que su otra profesión, la de ser médico. Florentino era un pintor profesional. Pintaba sin prejuicios, tanto temas abstractos como figurativos. Se jactaba de no haber cultivado un estilo único. Toda la precisión que requería su actividad quirúrgica desaparecía en sus obras artísticas, a las que le gustaba agregar un poco de confusión y desorden, de imprecisión. Incluso, llegó a incluir metales en sus cuadros. Son obras expresivas, llenas de ambigüedades, de movimiento y de musicalidad. Expuso sus pinturas en el Museo de Arte Moderno de Buenos Aires en 1995, y en galerías y museos de Múnich, Bonn y París, entre otras ciudades. Realizó la última exposición de sus obras en el Museo de Arte Contemporáneo de Unquillo, del que fue cofundador. Su obra está reunida en un libro monográfico de la editorial Más Sustancia. Nunca vendió sus obras (más de 400). Ha regalado algunas, a museos y amigos. Una de ellas cuelga en el living de mi casa.

Pintaba desde niño. Siendo estudiante de medicina obtuvo la beca de la Fundación Alexander von Humboldt, y viajó a Múnich. Durante el día asistía al Instituto de Patología, donde asistía a las clases del gran cirujano alemán Friedrich Zenker (quien, además, era un eximio violinista) y por la tarde a la Academia de Bellas Artes de Múnich, donde estudiaron Paul Klee y Vasili

Kandinsky. Fue presidente de la Institución Cultural Argentino Germana. El presidente de Alemania Federal le otorgó la Orden del Mérito en reconocimiento a su labor de intercambio cultural entre Argentina y Alemania, a la que consideraba su segunda patria.

Desde lo artístico dictó cursos, conferencias y fue crítico de arte de Radio Nacional. En el Museo Nacional de Bellas Artes también realizó audiovisuales sobre Klee, Picasso, Alemania Gótica y Alemania Barroca. Fue autor de ensayos sobre artes plásticas y publicó trabajos en las revistas *Lyra* y *Ars*. Ejecutó el mural *vitraux* del Banco de Londres.

Florentino pensaba que el arte puede nutrir a la práctica médica: *"El arte, en cualquiera de sus formas, es la mayor expresión del alma humana y permite conocer mejor al ser humano. Es decir, todo lo que nos emociona en la literatura, en la música, y en las artes en general tiene que ver con la esencia más preciosa del ser humano, y en ese sentido el médico puede desarrollar cierta sensibilidad que le permita aproximarse más y mejor al paciente, a la persona."*

Fue premiado en todas sus facetas: por la Academia Europea de Artes y Ciencias, la Academia Nacional de Medicina, y la Academia Argentina de Ética en Medicina.

Florentino era una persona noble, cálida y sencilla. Cortés en el trato, siempre estaba dispuesto al diálogo de igual a igual (que en muchas ocasiones pude disfrutar) que facilitaba con su

elocuencia. Era un verdadero intelectual, con un profundo conocimiento del mundo. Hombre bueno y generoso, admiraba a sus maestros y hablaba de ellos con profundo respeto y veneración. Siempre estaba comprometido con la verdad y la honestidad. Era un buen amigo, se ocupaba de sus afectos. Los encuentros en su casa de Palermo eran un deleite de sabores y conversaciones. Somos muy afortunados de haberlo tenido en nuestras vidas. Su sabia presencia siempre estará entre nosotros.

Se relacionó activamente con la Asociación Médica Argentina (AMA) desde sus dos vocaciones. Participó de innumerables actividades médicas relacionadas con la cirugía, la mastología, la ética y el humanismo. Y también como artista: presentó dos muestras de su obra en el *Salón de las Artes* de la AMA, con la curaduría de la Mg.

Micaela Patania, que tanto lo admirada y quería. La primera fue en 2018. La segunda de ellas, en 2022, fue titulada por la curadora como *Trascendere*, ya que la muestra proponía reflexionar sobre la transcendencia de una persona como Florentino Sanguinetti a través de su ejemplo como médico, como artista y como persona.

Por su etimología latina “trascender” significa “pasar de una cosa a la otra”, es decir, algo que se extiende más allá, produciendo consecuencias. Trascender produce efectos: cambiar la vida de muchos. Eso hizo Florentino en cada uno de sus pacientes, en su labor como director del Hospital de Clínicas, y como artista. Contemplar su obra nos cambia. Florentino ha encontrado su destino en el testimonio ético y estético. Su legado trasciende generaciones, y su dedicación, pasión y sabiduría vivirán por siempre en nosotros. **EAB**

EAB

EDITORIAL ALFREDO BUZZI

Edición, venta y distribución mundial de publicaciones de interés común entre la cultura y las ciencias médicas.



NUESTROS SERVICIOS:

Diseño de publicaciones periódicas y libros

Regalos Corporativos Personalizados

Comercialización

Para suscripción y venta de la revista **ALMA Cultura y Medicina** ingresar a www.editorialalfredobuzzi.com



FACEBOOK EABeditorial **TWITTER** @EABeditorial

EMAIL info@editorialalfredobuzzi.com

WEB www.editorialalfredobuzzi.com

EAB

EDITORIAL ALFREDO BUZZI

FACEBOOK // EABeditorial

TWITTER // @EABeditorial

WEB // www.editorialalfredobuzzi.com