



Medicina & ética

Revista internacional de bioética, deontología y ética médica



MÉXICO

Reflexiones bioéticas acerca de la ancianidad desde el estoicismo de Séneca
Bioethical reflections on the old age from the stoicism of Seneca

José Enrique Gómez Álvarez

Ética y conductas inapropiadas en la práctica de la investigación
Ethics and inappropriate behaviors in research practice

Jesús Heraclio del Río Martínez, Diana Cecilia del Río Valdés

El impacto de la despenalización del aborto en la mortalidad materna en México
The impact of legalizing abortion on maternal mortality in Mexico

**José Manuel Madrazo Cabo, Edith Jocelyn Hernández Sánchez,
Grecia Ana León Durán, Mariana Azari Reyes Cruz,
Jesús Luzuriaga Galicia, Martha Tarasco Michel**

Introducción a las categorías conceptuales del bioderecho en la discrecionalidad jurídica
Introduction to the conceptual categories of biolaw on legal discretion

Alejandro Castaño Bedoya

El aspecto médico y la dimensión existencial de la enfermedad: reflexiones bioéticas
The medical aspect and the existential dimension of illness: some bioethical reflexions

Lourdes Velázquez

Reseña. La civilización del Anáhuac: filosofía, medicina y ciencia
Overview. The Anahuac civilization: philosophy, medicine and science

José Enrique Gómez Álvarez

2020 / 1

enero - marzo

January - March

ISSN revista impresa

0188-5022

ISSN revista digital

2594-2166




Facultad de Bioética

Instituto de Humanismo
en Ciencias de la Salud

Facultad de Ciencias de la Salud

Centro de Investigación
en Ciencias de la Salud

 @medicinayetica

www.anahuac.mx/mexico/EscuelasyFacultades/bioetica/revista-medicina-y-etica

RECTOR

Dr. Cipriano Sánchez García, L.C.

VICERRECTORES ACADÉMICOS

Dra. Sonia Barnetche Frías

Mtro. Jorge Miguel Fabre Mendoza

DIRECTOR DE LA FACULTAD DE BIOÉTICA

Dr. Antonio Cabrera Cabrera

DIRECTOR DE COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL

Mtro. Abelardo Somuano Rojas

COORDINADORA GENERAL DE PUBLICACIONES

Mtra. Alma E. Cázares Ruiz

La revista **Medicina y Ética** está incluida en las Top 100 Bioethics Journals in the World de la Bioethic Research Library. Georgetown University (Washington D.C., USA).

Aparece citada regularmente en los siguientes índices:

The Philosopher's index, Latindex.

The Journal of **Medicina y Ética** in indexed in:

The Philosopher's index, Latindex.

DIRECTOR

Antonio Cabrera Cabrera, PhD

DIRECTOR EJECUTIVO

Juan Manuel Palomares, MC

COORDINADORA EDITORIAL

Martha Tarasco Michel, MD, PhD

ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA

Antonio Muñoz, PhD

DISEÑO DE PORTADA

Priscilla Camargo Bacha

TRADUCCIÓN Y CORRECCIÓN DE ESTILO

Jesús Quiriarte y Sara Palatchi

COMPOSICIÓN TIPOGRÁFICA

Paideia Empresarial

MEDICINA Y ÉTICA

Revista Internacional de Bioética,
Dentología y Ética Médica

BIOETHICS AND MEDICINE

The International Journal of Bioethics,
Dentology and Medical Ethics

Volumen XXXI

2020/1

Enero - marzo

January - March

Consejo Editorial Internacional

Agazzi Evandro, Aznar Lucea Justo,
Cabrera Antonio, Carrillo José Damián, De Irala Jokin,
Linares Salgado Jorge Enrique, Palazzani Laura,
Pessina Adrian, Ruiz de Chávez Manuel Hugo,
Spagnolo Antonio, Ten Have Henk, Viesca y Treviño Carlos.

Comité Editorial

De los Ríos María Elizabeth, García Fernández Dora, Hall Robert,
Jiménez Piña Raúl, Llaca Elvira, Marcó Bach Francisco Javier,
Muñoz Torres Antonio, Postigo Solana Elena, Revello Rubén,
Tarasco Michel Martha, Velázquez González Lourdes,
Weingerz Mehl Samuel, Zonenszein Laiter Yael.

Medicina y Ética. Revista Internacional de Bioética, Dentología y Ética Médica, Vol. XXXI, enero - marzo 2020, es una publicación trimestral editada por Investigaciones y Estudios Superiores S.C. (conocida como Universidad Anáhuac México), a través de las Facultades de Bioética y Ciencias de la Salud. Av. Universidad Anáhuac núm. 46, Colonia Lomas Anáhuac, C.P. 52786, Huixquilucan, Estado de México. Tel.: 5627 0210. <https://www.anahuac.mx/mexico/>

Editor responsable: Dr. Antonio Cabrera Cabrera.

Reserva de Derechos al Uso Exclusivo: 1009-93.

ISSN impreso: 0188-5022, ISSN electrónico: 2594-2166, otorgados por el Instituto Nacional de Derechos de Autor.

Responsable de la última actualización de este número, Facultad de Bioética, Dr. Antonio Muñoz Torres, Av. Universidad Anáhuac núm. 46, Colonia Lomas Anáhuac, C.P. 52786, Huixquilucan, Estado de México. Tel.: 5627 0210, Fecha de la última modificación: 20 de diciembre de 2019.

El contenido de los artículos es total responsabilidad de los autores y no refleja el punto de vista del Editor ni de la Universidad Anáhuac México.

Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos aquí publicados siempre y cuando se cite la fuente completa y la dirección electrónica de la publicación.

Índice

Editorial/Introduction..... 7

Reflexiones bioéticas acerca de la ancianidad desde el estoicismo de Séneca 13

Bioethical reflections on the old age from the stoicism of Seneca 31

José Enrique Gómez Álvarez

Ética y conductas inapropiadas en la práctica de la investigación 49

Ethics and inappropriate behaviors in research practice 71

Jesús Heraclio del Río Martínez, Diana Cecilia del Río Valdés

El impacto de la despenalización del aborto en la mortalidad materna en México 91

The impact of legalizing abortion on maternal mortality in Mexico117

José Manuel Madrazo Cabo, Edith Jocelyn Hernández Sánchez, Grecia Ana León

Durán, Mariana Azari Reyes Cruz, Jesús Luzuriaga Galicia, Martha Tarasco Michel

Introducción a las categorías conceptuales del bioderecho en la discrecionalidad
jurídica141

Introduction to the conceptual categories of biolaw on legal discretion157

Alejandro Castaño Bedoya

El aspecto médico y la dimensión existencial de la enfermedad: reflexiones
bioéticas171

The medical aspect and the existential dimension of illness: some
bioethical reflexions195

Lourdes Velázquez

Reseña. La civilización del Anáhuac: filosofía, medicina y ciencia217

Overview. The Anahuac civilization: philosophy, medicine and science221

José Enrique Gómez Álvarez

EDITORIAL / INTRODUCTION

En este número de *Medicina y Ética* se abordan temáticas diversas: la ética de la investigación, la vejez y el estoicismo, el aborto, el bioderecho, aspectos médicos y existenciales del bioderecho, y el sentido de la enfermedad.

El primer artículo, «Reflexiones bioéticas acerca de la ancianidad desde el estoicismo de Séneca», de José Enrique Gómez Álvarez, aborda las implicaciones éticas de la concepción de la vejez en el estoicismo de Séneca. El artículo analiza hasta qué punto la percepción clásica de la vejez, como etapa decadente de la vida, se sostiene o no en los escritos de Séneca. El autor estudia así las afirmaciones del filósofo estoico acerca del carácter que debe tenerse ante la vida y la vejez, mostrando que la vejez, según Séneca, puede vivirse con coherencia y sentido, con la actitud y el juicio correcto ante la realidad.

El segundo artículo, «Ética y conductas inapropiadas en la práctica de la investigación», de Jesús del Río Martínez y Diana del Río Valdés, analiza aspectos éticos en el proceso de investigación o, como señalan ellos, el sistema de investigación. En particular, resaltan el tema de la confianza y de los valores centrales de la investigación científica, como eje de las decisiones éticas. Se repasan las ideas principales que deben regir un trabajo académico, y que se denominan integridad en la investigación. Se analizan las diversas faltas éticas, como el plagio, la falsificación, la alteración de datos, el conflicto de interés, el nepotismo y otras faltas éticas que suelen producirse en la investigación. Sin embargo, un punto que no es tratado en el artículo es la finalidad misma de la investigación, y que es el meollo de la cuestión ética.

En «El impacto de la despenalización del aborto en la mortalidad materna en México», Madrazo *et al.* demuestran que la despenalización del aborto en el año 2007 en la Ciudad de México, que entre una de sus justificaciones estaba la de disminuir las muertes maternas producidas por abortos clandestinos, no ha cumplido ese supuesto. El artículo hace una revisión sistemática de las cifras de muerte materna, según datos proporcionados por el INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) desde 2002 hasta 2017, centrándose en los abortos de diversos tipos, para demostrar que, sin duda, ha habido muertes por aborto, pero no la cantidad aducida por los grupos proabortistas. Los datos, además, están contrastados con otro estudio del Hospital Infantil de México, que corrobora lo afirmado por los autores.

En «Introducción a las categorías conceptuales del bioderecho en la discrecionalidad jurídica», de Alejandro Castaño Bedoya, se analizan los supuestos ontológicos y antropológicos de diversas argumentaciones del derecho aplicados a la bioética, como el fiscalismo o las teorías dualistas interaccionistas. El autor repasa diversos autores que han configurado principios que influyen en las decisiones jurídicas. Se analizan las distintas concepciones del lenguaje que afectan las decisiones de los jueces. Es un artículo que busca reflexionar sobre el estatuto cognoscitivo del bioderecho.

Lourdes Velázquez, en «El aspecto médico y la dimensión existencial de la enfermedad: reflexiones bioéticas», hace énfasis en la necesidad de profundizar en el aspecto existencial de la enfermedad, como una parte de la forma de ser y vivir propios del ser humano. O, como señala la autora, la enfermedad aguda nos hace presente nuestra subjetividad, limitada por la misma. La enfermedad puede ser repensada no sólo con las categorías de la tradición clásica, sino también con tradiciones que interpretan la enfermedad; no sólo como un efecto causal aislado, sino como un desorden del microcosmos que es el hombre, lo que da una dimensión más holística a la enfermedad. La autora plantea la ruptura de la

modernidad iniciada con Descartes. La separación radical entre alma y cuerpo llevó a una interpretación fisicalista de la enfermedad, en donde la otra dimensión humana, el alma, quedó ignorada. La autora insiste, así, en que ese modelo, aunque tiene sus ventajas, también posee limitaciones, como en el caso de las enfermedades mentales, lo que lleva a repensar el concepto de enfermedad como un padecimiento del hombre completo.

El número cierra con la reseña del libro «La civilización del Anáhuac: filosofía, medicina y ciencia», de José Enrique Gómez Álvarez.

Martha Tarasco Michel, MD PhD
Coordinadora Editorial

In this issue of *Medicine and Ethics*, various topics are addressed: research ethics, old age and stoicism, abortion, bio-law, medical and existential aspects of the bio-right, and the meaning of the disease.

The first article, «Bioethical reflections on old age from the stoicism of Seneca», by José Enrique Gómez Álvarez, addresses the ethical implications of the conception of old age in the stoicism of Seneca. The article analyzes to what extent the classical perception of old age, as a decadent stage of life, is sustained or not in Seneca's writings. The author thus studies the claims of the Stoic philosopher about the character that must be taken in life and old age, showing that old age, according to Seneca, can be lived with coherence and meaning with the right attitude and judgment before reality.

The second article, «Ethics and inappropriate behavior in research practice», by Jesús del Río Martínez and Diana del Río Valdés, analyze ethical aspects in the research process, or as they point out, the research system. In particular, they highlight the issue of trust and the core values of scientific research, as the axis

of ethical decisions. The main ideas that should govern an academic work, and that are called research integrity, are reviewed. The various ethical failures such as plagiarism, falsification, data alteration, conflict of interest, nepotism and other ethical failures that usually occur in the investigation are analyzed. However, one point that is not addressed in the article is the very purpose of the research, and that is the important aspect of the ethical issue.

In «The Impact on the Decriminalization of Abortion in Maternal Mortality in Mexico», Madrazo *et al.* demonstrate that the decriminalization of abortion in 2007 in Mexico City, which among one of its justifications was to seek the reduction of maternal deaths caused by clandestine abortions, but the authors point out that he has not fulfilled that assumption. The article makes a systematic review of maternal death figures, according to data provided by the INEGI (National Institute of Statistics and Geography) from 2002 to 2017 focusing on abortions of various types, to demonstrate that there have undoubtedly been abortion deaths, but not the amount argued by pro-abortion groups. The data are also contrasted with another study of the Children's Hospital of Mexico, which corroborates the statements made by the authors.

In «Introduction to the conceptual categories of bio-law in legal discretion», by Alejandro Castaño Bedoya, the ontological and anthropological assumptions of various arguments in the law applied to bioethics are analyzed, such as physicalism or interactionist dualist theories. The author reviews several authors who have configured principles that affect legal decisions. The different conceptions of language that affect the decisions of the judges are analyzed. This article seeks to reflect on the cognitive status of the biolaw.

Lourdes Velázquez, in «The medical aspect and the existential dimension of the disease: bioethical reflections», emphasizes the need to deepen the existential aspect of the disease as a part of the way of being and living of the human being. On the other hand,

as the author points out, acute illness makes us aware of our subjectivity, limited by the same. The disease can be rethought not only with the categories of classical tradition, but also with traditions that interpret the disease, not only as an isolated causal effect, but as a disorder of the microcosm that is man, which gives it one more dimension Holistic to the disease. The author raises the break of Modernity initiated with Descartes. The radical separation between soul and body, led to an interpretation of physicalist disease, where the other human dimension: the soul, was ignored. The author insists that this model, although it has its advantages, also has limitations, as in the case of mental illnesses, which leads to rethinking the concept of illness as a complete man's condition.

The number closes with the review of the book «The Civilization of Anahuac: philosophy, medicine and science», by de José Enrique Gómez Álvarez.

Martha Tarasco Michel, MD PhD
Editor

Reflexiones bioéticas acerca de la ancianidad desde el estoicismo de Séneca

Bioethical reflections on the old age from the stoicism of Seneca

*José Enrique Gómez Álvarez**

<https://doi.org/10.36105/mye.2020v31n1.01>

Resumen

El artículo expone cómo el análisis de ciertas obras de Séneca nos muestra a un pensador que concibe la vejez como un estado digno de vivirse. La vejez, tal como la concibe Séneca, puede ser valiosa y sabia, o no, pero no existen características negativas inevitables o «esenciales» de la vejez como las presenta, por ejemplo, Aristóteles. Para lograr lo anterior, en la primera sección se expone el concepto de «vejez» como decadencia, tal como se concibió en ocasiones en la antigüedad griega y romana. En las secciones 2 a 5, utilizando dos categorías estoicas presentadas por Séneca –la relatividad del tiempo y el sometimiento a la razón–, en combinación con temas clave de una ética de la vejez –el trabajo, la muerte, la finitud y la autonomía–, se estudia el valor de la vejez en la obra de este autor. En las conclusiones se expone que el estudio de los textos muestra que Séneca considera la vejez como digna y valiosa en sí misma; que se mantiene en los ámbitos de la razón, y que defiende que la vejez no es necesariamente decadencia de las personas.

* Doctor en Filosofía por la Universidad de Navarra. Maestro en Gerontología Social. Profesor e investigador del CISAV. <https://orcid.org/0000-0002-8964-220>
Correo electrónico: jegomezalvarez@yahoo.com
Recepción: 04 de noviembre de 2019. Aceptación: 30 de noviembre de 2019.

Palabras clave: vejez, autonomía, razón, suicidio, muerte.

1. Introducción: la vejez como decadencia

Es conocido que, en la antigüedad clásica en general, existía la tendencia a asociar vejez con enfermedad.¹ La enfermedad era entendida no sólo como una afección temporal, sino como constitución esencial de la vejez. En pocas palabras, algunos afirmaron que el envejecimiento era una enfermedad en sí misma.²

No obstante, aquí interesa reflexionar, más que sobre la patología del anciano, sobre la caracterización moral/mental del mismo. Lo anterior con el objetivo de extraer directrices pedagógicas y éticas sobre la ancianidad: el valor y el modo de comportarse en la misma, según la óptica de Séneca.³ Para lo anterior, se toma a Aristóteles como el punto de partida a partir del texto de la *Retórica*, y de ahí se establece la visión pesimista de la vejez y la caracterización que le da el Estagirita. La caracterización anterior se contrasta con la valoración y ciertos juicios sobre la vejez de Séneca, para matizar, así, la postura negativa de la vejez como periodo de vida.

A diferencia de las épocas arcaicas, cuando el anciano era concebido como un pilar de sus comunidades, en las sociedades clásicas griegas ya no aparece esa misma visión o, al menos, aparece una visión de la vejez como decadencia de la vida. La vida es vista como una secuencia, en la que se da un punto culminante o *acmé* (periodo de mayor intensidad de una enfermedad), a partir del cual posteriormente se produce el decaimiento de la existencia.

Aristóteles describe la vejez como el estado del hombre opuesto a la juventud o, dicho de otro modo, dentro de su teoría del término medio, el anciano se constituye como el defecto, mientras que el polo opuesto, el exceso, es el carácter del joven. En *Retórica* (II, 12, 1389b, p. 15 y ss.), Aristóteles describe el carácter de los viejos con categorías bastante negativas: el anciano no pone el empeño debido en las cosas; cree, sin asegurar con firmeza; es de mal carác-

ter, ya que supone lo peor de las cosas; es, asimismo, receloso; no desea más que lo esencial para vivir; es mezquino, cobarde, desvergonzado, pesimista, esclavo del interés, charlatán, quejumbroso y compasivo, pero por debilidad.⁴

En el periodo romano también se presenta un pesimismo acerca de la ancianidad. Según Gracia:

El viejo no interesa mucho, porque se le considera un sujeto enfermo; en tanto enfermo, feo y malo... Desde esta perspectiva es desde la que hay que leer los tratados *De senectute* escritos en la época clásica... No se crea que en ellos se alaba la vejez. Todo lo contrario. De lo que se trata es de aceptar estoicamente los achaques de la ancianidad, de sobrellevarlos con paciencia, y de sacar de ellos el mejor partido posible.⁵

En este ensayo se propone que estas características pueden interpretarse de una manera matizada desde la óptica del estoicismo de Séneca. Se sugiere, así, releer las características de la vejez como las presenta este filósofo y valorar si podrían interpretarse como verdaderas virtudes desde el punto de vista estoico. O, en otras palabras, entresacar de los textos de Séneca los aspectos valiosos de la vejez y que se alejan de las características negativas indicadas por Aristóteles y durante el periodo clásico antiguo en general. Para ello, la descripción de la vejez se centra en las *Cartas a Lucilio*,⁶ ya que éstas poseen temas específicos referidos a la vejez. Lo anterior se complementa con referencias a otras obras filosóficas del mismo autor.⁷

2. Categorías para el análisis de los escritos de Séneca

Se puede mostrar que en Séneca se encuentran muchos comentarios pesimistas o, quizás, diríamos «realistas» acerca de la naturaleza debilitada del cuerpo en la vejez. Aunque, como se espera mostrar

en el escrito, la vejez no se presenta como decadente en sí misma, a pesar de que sí se hacen señalamientos acerca de la realidad finita del hombre en el horizonte del final de su vida.

En general, las observaciones de Séneca están dispersas a lo largo de las *Cartas*. Algunas de ellas, no obstante, tratan el tema casi en específico: las *Cartas XII, XXVI, LXI, XCIII, XCVI*. En prácticamente todas ellas se encuentra el principio práctico del estoicismo; de que lo que afecta más nuestra existencia es la opinión que se tiene de las cosas, más que las cosas en sí mismas, entre ellas la vejez (ver Tabla 1). Este principio regula muchas de las respuestas en torno a la vejez y sus dolencias.

Carta	Ideas centrales
XII	La vida es una serie de ciclos. Hay que agradecer cada día de vida que Dios ha dado. No es forzoso permanecer vivo.
XXVI	La vejez puede ser decrepita. La vejez pierde fuerza, pero si se acomoda uno a la naturaleza, se percibe diferente el proceso. Hay que aprender a morir.
LXI	Cada día debe tomarse como si fuera el último. No hay que desear en la vejez lo que se desea de joven. Antes de ser anciano hay que vivir bien y, de anciano, morir bien.
XCIII	Hay que obedecer a la naturaleza. Se debe vivir bien y no mucho tiempo: «¿De qué le sirven a uno ochenta años si los pasa en la inercia? No vivió éste, sino que se detuvo en la vida; ni murió tarde, sino durante mucho tiempo. Vivió ochenta años».⁸ El vivir no equivale a la duración. El vivir es el ser, mientras que la duración es ajena a nosotros. Vivir hasta la sabiduría es la meta.
XCVI	El que desea la vejez desea las cosas que vienen con ella. Las cosas duras y adversas se aceptan como decretadas por Dios. La vida es una guerra.

Puede realizarse un análisis desde los propios conceptos estoicos para mostrar esa doble faceta de la vejez: a veces se muestra con

crudeza la debilidad propia de la edad, pero se puede vivir y debe vivirse acorde con la sabiduría que sabe realizar el juicio correcto de las cosas, poniéndolas en su justo valor. El juicio recto sobre las cosas aplica a cualquier etapa de la vida, incluida la vejez.

Ahora bien, este contraste entre vejez como deplorable y como etapa valiosa en sí misma aparece en muchos pasajes de su obra. Por ejemplo, en la *Carta XII*, Séneca comienza lamentándose de las condiciones ruinosas de una propiedad suya, de las plantas de su finca y del estado físico deplorable de un amigo suyo. El tono es de cierta amargura ante las situaciones del deterioro de su ambiente y amigos, pero, de repente, Séneca afirma respecto de la vejez: «abrecémonos a ella y amémosla; llena está de placer si la sabemos usar».⁹ Por supuesto, la frase puede leerse en un tono amargo, «ya que la vejez de cualquier forma llega, pues tomémosla con buen sentido». No obstante, la frase da a entender que, en realidad, la vejez es digna en sí misma cuando señala: «En todo placer lo más agradable es lo que está al final».¹⁰

Lo anterior se refuerza en otra de sus *Cartas*. Señala que él ya está en la decrepitud, aunque «el ánimo está vigoroso»;¹¹ o sea, de nuevo el juicio acerca de la misma. En la *Consolación a la madre Helvia*, Séneca, al hacer alusión a las inevitables emigraciones humanas, señala: «En esas emigraciones se dejaban arrastrar hasta las mujeres, los niños y los viejos agobiados por el peso de la edad».¹² De nuevo no es una descalificación, sino un cierto reconocimiento de que a los viejos les tocan también diversas situaciones como a la gente joven, pero asumiendo las limitaciones de la edad.

Séneca, como buen estoico, defiende el papel del buen juicio frente a los acontecimientos, como se muestra en los fragmentos anteriores. Además, el universo está regido por Dios, quien pone el hado que rige nuestra existencia:

Por lo cual conviene sufrir todos los sucesos con fortaleza, porque no todas las cosas suceden como pensamos; vienen como está dispuesto, y si desde sus principios está así ordenado... ¿Qué cosa es propia del

varón bueno? Rendirse al hado, por ser grande consuelo el ser arrebatado con el universo (*De Providencia, V*).¹³

Naturalmente, el ser anciano no excluye de esa actitud ante la vida, aun en circunstancias como la pérdida de los bienes y el estar en soledad (*De la constancia del sabio, VI*).¹⁴ Es una verdadera pedagogía ante la vejez. Como resume Iacub:

Séneca consideraba que lo malo nunca estaba tan incrustado en el hombre como para que no pudiera ser modificado... Esta preparación implicaba que el hombre debía realizar un cambio, un aprendizaje sostenido desde la crítica y la reflexión sobre sí mismo. Séneca extremó esta idea hasta el punto de convertir la vejez en un objetivo positivo de la existencia, polarizando con sus propios valores todo el curso de la vida.¹⁵

Otra categoría estoica de análisis la podríamos denominar como «relatividad del tiempo». El tiempo cronológico no es crucial, sino el tiempo vivido con sensatez: «El tiempo que tenemos no es corto; pero perdiendo mucho de él, hacemos que lo sea, y la vida es suficientemente larga para ejecutar en ella cosas grandes, si la empleásemos bien» (*De la brevedad de la vida, I*).¹⁶

Adicionalmente, para clasificar el análisis se pueden agrupar las ideas de los textos de Séneca en:

...cuatro problemas filosóficos ante los que no puede pasar por alto una ética de la ancianidad: la finitud, el trabajo, la autonomía y la muerte... Un tiempo vivido desde el que no nos resignamos a pensarnos mortales... La finitud... la ancianidad nos despierta para una vida moral menos perfecta y todopoderosa... Esta adaptación, acaso estoica, se presta a infinitud de matices... gozosa, resignada o melancólica...¹⁷

Tomando estas categorías de la muerte, la finitud, el trabajo y la autonomía sugeridas por Domingo y las dos tomadas de Séneca –la aceptación del destino usando la razón y la relatividad del tiempo–, pasemos a analizar otras facetas de la ancianidad según Séneca.

3. La ancianidad y la muerte

Me parece, quizás pensando de modo optimista, que, para Séneca, como puede vislumbrarse en lo ya señalado, la vejez tiene cierto aire de derrota ante la vida, pero, por otra parte, considera que la misma no sólo se *sobrelleva*, como señalaba Gracia, sino que realmente aporta algo al devenir propio de la existencia.

Una idea reiterativa en Séneca es que hay que aprender a morir o prepararse para la muerte (*De la brevedad de la vida*, VII).¹⁸ La vida debe considerarse entre las cosas serviles y no debe evitarse el aprender a morir bien (*De la tranquilidad del alma*, II).¹⁹ La vejez, entonces, es reconocer la valía de la persona en sí misma. De acuerdo con la propuesta de Séneca, esa preparación para la muerte implica que el tiempo que transcurre hacia la misma no se reduce a lo cronológico. El tiempo realmente vivido, si está dirigido a la virtud, es percibido como abundante, mientras que gastado en frivolidades lo convierten en perdido. La muerte aparece como un límite que se afronta con sentido, aceptándolo a la vez, pero preparado en un devenir que lo tiene siempre presente.

Por otra parte, Séneca señala que siempre está la opción del suicidio: «Agradecemos a los dioses que nadie pueda ser obligado a vivir».²⁰ Sin embargo, en las mismas *Cartas*, cuando aborda el tema específico del suicidio, de ningún modo lo delimita a la vejez, sino a cualquier circunstancia en donde se viva una vida indigna: «...que quede bien claro que ha de preferirse la muerte más sucia a la servidumbre más limpia».²¹ Claro que esta última referencia encaja con la idea estoica de vivir de acuerdo con la razón. El suicidio no es lícito por el capricho o la desesperanza, sino por una decisión en donde se afirma la dignidad del que lo ejecuta. Nótese así que Séneca no ve la vida como un valor absoluto, sino el vivir de acuerdo con la razón. En suma, la vejez no constituye en sí misma una cualidad particular para el suicidio. Aunque pueda parecer un aire de derrota ante la vida, Séneca cree que un suicidio «adecuado» le da sentido a la existencia. Es, como señala Domingo: «Cuando

hablamos de muerte personal, muerte propia o muerte digna, que-remos expresar la necesidad que tenemos de que la muerte sea una ejercitación de la libertad, un acto biográfico con el que responder a un hecho biológico». ²² Así, Séneca no ve el suicidio como «una salida fácil», sino como una salida digna cuando las circunstancias de la vida lo exigen así. Claro que es una decisión personal y dependerá de cada caso, pero en sí misma no se determina por la edad de la persona como tal, sino por su situación existencial, por decirlo así.

El criterio para seleccionar la muerte, en caso de que sea un poder externo el que amenace a la persona, es lícito acelerar y/o adelantar la muerte. El criterio parece ser, más bien, sobre «si la muerte es con tormentos y la otra es sencilla y fácil, ¿por qué no echar mano de ésta?» ²³ En suma, la decisión es estrictamente personal, aunque un elemento a considerar es que la muerte no sea la más larga. Así, la situación de la vejez como dolorosa y llena de incomodidades no nos obliga a vivirla, ya que puede optarse por dejar la vida. Hay que recordar que el tiempo vivido en cuanto duración no es el valor, sino el cómo se ha vivido y si se ha dirigido a la sabiduría. ²⁴

No obstante, puede haber razones para no quitarse la vida, aunque se quiera. Una razón son los efectos en las otras personas. Así, Séneca señala que no se suicidó cuando su padre vivía, porque éste no hubiera soportado la ausencia suya. De lo cual podemos quizás deducir que, mientras no se afecte desproporcionadamente a los demás, puede permitirse el suicidio.

De cualquier forma, no hay que tenerle miedo a la muerte. No es como tal ni buena ni mala. ²⁵ Aunque Séneca aclara: «La muerte está entre las cosas que no son malas, pero tienen la apariencia de mal». ²⁶ El amor propio y el instinto de conservación es lo que produce la apariencia de pérdida ante la muerte. Además, la ignorancia sobre cómo es el morir hace temerla. Hay que tener un espíritu virtuoso para saber enfrentarse a la muerte.

Entonces, no es una aspiración necesaria el tener una larga vida, sino una vida coherente y plena:

¿De qué le sirven a uno ochenta años si los pasa en la inercia? No vivió éste, sino que se detuvo en la vida; ni murió tarde, sino durante mucho tiempo: vivió ochenta años. Pero interesa saber desde qué día cuenta su muerte... Vivió ochenta años. Mejor, duró ochenta años, a no ser que se diga de él que vivió como viven los árboles... La edad está entre las cosas externas. Cuánto he de vivir, es cosa ajena; lo que he de ser mientras exista, es cosa mía.²⁷

En pocas palabras, es importante vivir bien, no importando la duración en el tiempo. Tener la muerte enfrente no es propio de la vejez, sino de toda la vida. La vida se vive día a día, y en eso la vejez no es diferente de la juventud.

4. La finitud y la enfermedad

Ya se han hecho referencias a pasajes que conectan la vejez con la pérdida de funciones y fuerza. Séneca hace alusiones a las situaciones de enfermedad. En todas hace énfasis en cierta resignación, pero también hace alusiones a que la sabiduría y el obrar recto se deben practicar en cualquier edad y dan sentido a la vida. Así, Séneca rechaza la idea aristotélica que se mencionó al comienzo: el viejo como pusilánime y con opiniones poco firmes.

De hecho, la enfermedad nos muestra nuestra limitación. La enfermedad muestra un elemento de la vida que no controlo, pero sí controlo la opinión acerca de la misma: «...en todas las cosas duras y adversas me comporto, no como si obedeciera a Dios, sino como si estuviera de acuerdo con Él».²⁸ Las enfermedades de la vejez se aceptan como acompañantes esperados de la vejez.

La percepción del tiempo es relativa al juicio, no a un tiempo absoluto. Así, para un niño las molestias se perciben largas. El que vive mucho no necesariamente tiene una ventaja sobre el que falle-

ce joven. Es minúscula la vida humana en relación con la eternidad. La mayor parte del tiempo nos la pasamos en preocupaciones mundanas, además de que dormimos la mitad del tiempo. Morir joven: «¿quién no le concederá que le va mejor a quien se le permite volver pronto que al que terminó el camino antes de que se cansara? La vida no es ni un bien ni un mal; es el lugar del bien y del mal».²⁹

La vejez, quizás, no sea enfermedad, pero oprime (*De la brevedad de la vida, IX*).³⁰ En la sección del tiempo se señaló que el estar siempre ocupados hace que el tiempo se pierda, y si lo dedicamos a la virtud y a la reflexión, el hombre sabio, al tener una vida con sentido, no se perturbará por la aparición de la muerte. En cambio, los hombres que se ocupan en menesteres distintos les alcanza la vida en un instante y ahí sí la vejez se ve como tormento:

Mendingan los viejos decrepitos, a fuerza de votos, el aumento de algunos pocos años. Fíngense de menor edad y lisonjéanse con la mentira, engañándose con tanto gusto como si juntamente engañaran a los hados...; mueren como atemorizados, no como los que salen de la vida, sino como excluidos de ella. Dicen a voces que fueron ignorantes en no haber vivido, y que, si escapan de aquella enfermedad, han de vivir en descanso³¹ (*De la brevedad de la vida, XI*).

Lo anterior nos lleva a reconocer que el cuidado del alma es lo central y que los cuidados del cuerpo implican no vivir para el cuerpo, sino «como quien no puede vivir sin el cuerpo».³² En la vejez, así, no hay diferencia: si se vivió mal, la llegada de la vejez es horrible; pero si se vivió adecuadamente, se asume bien.

5. La autonomía y el trabajo

No existe el término «autonomía» como tal en la obra de Séneca, pero pueden encontrarse algunas ideas de la autodeterminación y la vejez. Una de ellas, y que aparece en los escritos, es que nunca

debe renunciarse al estudio de la filosofía en cualquier edad. Esa aspiración a la racionalidad es meta de todos los hombres: «En cada cosa lo mejor ha de ser aquello para lo que nació, por lo cual se valora. ¿Qué es lo mejor en el hombre? La razón...; la razón es su bien propio».³³

Séneca rechaza la idea de que se haya de «dejar al final» de la existencia el ejercicio de la virtud. No deja de utilizar, eso sí, un carácter despectivo de la vejez:

Oirás decir a muchos que, en llegando a cincuenta años, se han de retirar a la quietud, y que el de sesenta jubilará todos los oficios y cargos. Dime, cuando esto te propones, ¿qué seguridad tienes de más larga vida?... ¿No te avergüenzas de reservarte para las sobras de la vida, destinando a la virtud sólo aquel tiempo que para ninguna cosa es de provecho? (*De la brevedad de la vida, III*).³⁴

La filosofía ordena la vida y da las pautas para vivir adecuadamente. El deber del filósofo y de cualquier hombre es eliminar los deseos vanos. Esto aplica, en consecuencia, en cualquier etapa de la vida. En este sentido, cuando en la ancianidad alguien opina con cautela, no debe entenderse como una actitud pusilánime de la ancianidad. En cualquier momento de la vida se debe actuar de forma prudente. Así, en la óptica estoica, el «creer sin asegurar con firmeza» no es en automático un defecto de los ancianos. Los ancianos y todos los hombres, señala Séneca, salen peor de la vida de como entraron, pero no es producto de la edad, sino de las pasiones, temores y supersticiones.

Como buen estoico, Séneca insiste en que la percepción, o mejor el juicio, marca la diferencia: «...el recto y entero corrige las maldades de la fortuna y suaviza lo duro y lo áspero con el arte de sobrellevarlo, de modo que recibe lo favorable con gratitud y modestia, y lo adverso con constancia y fortaleza».³⁵

La autonomía, pues, no es controlar el destino, sino aceptarlo con entereza, como se señaló ya en las otras secciones. Pero no es una aceptación «pasiva» del fluir del tiempo, sino un enfrentarse

continuamente con el mal y vencerlo con base en el esfuerzo diario, lo que garantiza una conciencia tranquila al reflexionar sobre su pasado (*De la brevedad de la vida*, XII).³⁶

Cómo ya se anotó antes, el hombre puede decidir sobre su muerte para evitar el sufrimiento, pero en general el hombre sabio vive con tranquilidad: «Los griegos llaman a esta firmeza del ánimo estabilidad... y yo la llamo tranquilidad» (*De la tranquilidad del alma*, II).³⁷

La verdadera ocupación humana es la sabiduría, la cual proporciona la verdadera quietud y tranquilidad en la vida y es benéfica en todas las edades (*De la brevedad de la vida*, XIV).³⁸ Sin embargo, Séneca aclara que no es el discutir cuestiones eruditas, como cuántos remeros tuvo Ulises, qué se escribió primero, si la *Iliada* o la *Odisea* y temas semejantes.³⁹

La sabiduría es la de los filósofos, y ahí sí la vejez no es negativa: «¡Qué felicidad y qué honrada vejez (*pulchra senectus manet*) espera al que se puso bajo de la protección de ésta!» (*De la brevedad de la vida*, XV).⁴⁰ Séneca no duda: ahí la vejez sí tiene un sentido, mientras que las otras ocupaciones sólo marchitan la vida.

El anciano o, mejor dicho, al ser los hombres guiados por las apariencias y la fama, y no según la naturaleza, se vuelven codiciosos e interesados y, así, la avaricia, como otro de los defectos señalados por Aristóteles, no es exclusivo de los ancianos. Séneca, es verdad, no es optimista respecto del aspecto «práctico» de la codicia humana: «Si cambian sus testamentos los viejos solitarios, los que vienen a saludarlos llamarán a otra puerta».⁴¹

La autonomía consiste, en suma, en el juicio racional sobre la naturaleza de las cosas. Eso no quiere decir que Séneca no viera las miserias de la vida, pero el sentido de las posesiones, por ejemplo, está en el control del deseo: «Porque es pobre no el que tiene poco, sino el que desea más».⁴²

Lo anterior nos da pistas acerca del trabajo: Séneca piensa que no debemos llevarnos por las ocupaciones de la vida y perdernos en ellas. Ya se ha señalado que el camino verdadero es la sabiduría.

La ocupación en la vejez, el trabajar hasta el final, no le parece sensato a este filósofo: «Torpe es aquél a quien, estando en edad mayor, coge la muerte ocupado en negocios..., y torpe aquél que, antes cansado de vivir que de trabajar, murió entre sus ocupaciones (*De la brevedad de la vida*, XX).⁴³

El trabajo es necesario, pero sólo tiene sentido si está supeditado, como ya se dijo, a la razón y a la búsqueda de la sabiduría.

6. Conclusiones

Se mencionaba al comienzo del artículo que Gracia indicaba que la percepción estoica de la vejez es la resignación. Lo anterior es parcialmente correcto, pero se ha mostrado que requiere matices. El estoicismo de Séneca no señala una peculiar y exclusiva resignación hacia la vejez en cuanto tal. La resignación, en tal caso, es reconocer el orden cósmico que nos impulsa a aceptar todas las circunstancias de la vida en cualquier etapa de la misma, sea la juventud, la madurez o la ancianidad.

Séneca da ejemplos de males y fastidios de la vida en la juventud, en la madurez, en la pobreza, la riqueza y, claro está, en la vejez. La sabiduría es lo que debe regir y lo que da el sentido existencial, y no depende en cuanto tal de la edad. La actitud estoica nos muestra que pueden obtenerse unas directrices de racionalidad para enfrentar la vejez: la razón debe regular toda la conducta, para que se vean en su adecuado valor las relaciones con los demás, el afrontamiento de la muerte y los pesares del existir.⁴⁴ De nuevo, esta característica se contrapone con la visión pesimista exagerada de Aristóteles frente al anciano. El anciano, si es verdaderamente sabio, no se deja amedrentar por las vicisitudes de la vida.

Por lo que se ha visto, la categoría de la racionalidad no implica no tomar decisiones «ante el destino», pero no puede sin más adscribirse al concepto de autonomía de nuestro tiempo, ya que Séneca cree que la racionalidad es un reflejo del orden del mundo

que obedecemos y que no somos creadores de las normas y del valor. No obstante, en el tema del suicidio parece asemejarse a nuestro concepto de decidir lo que consideramos bueno. No obstante, como se muestra en los textos analizados, la muerte es concebida como neutra; no es ni buena ni mala, por lo que puede optarse por la misma. Así, el suicidio es permisible porque, en opinión de este filósofo, se cubre el requisito de actuar con plena racionalidad y, como tal, la muerte y la vida no son bienes, son estados en donde se presenta el actuar bien o mal.

En cuanto a una ética del trabajo, se descubre la insistencia de Séneca sobre la importancia del ocio para dedicarse a la filosofía, y critica a los que dejan hasta el final su estudio. Séneca insiste, además, en que es indeseable el morir trabajando. Así, la vejez debe dedicarse a la filosofía, pero no sólo esperarla a ella, ya que la propia filosofía nos prepara para morir bien y vivir bien, y dejarlo al final, cuando además aparecen los inconvenientes de la edad, es una insensatez.

En cuanto a la categoría del tiempo y la finitud, la insistencia de Séneca es vivir bien cada día y no proyectar hacia el futuro nuestras expectativas. El vivir bien no es, entonces, ni acumular honores ni riquezas que, además de ser inestables, alteran el ánimo. La vejez no tiene como meta acumular bienes para disfrutarlos cuando ya pasó la mayor parte de la existencia ante nosotros. Así, en la perspectiva de Séneca, el vivir bien no se equipara a la noción de calidad de vida que se maneja contemporáneamente. Vivir bien es asumir la racionalidad del mundo decretado por Dios y aprender a sobrellevar las carencias o abundancias, manteniendo el ánimo en tranquilidad.

Referencias bibliográficas

- ARISTÓTELES. *Retórica*. Gredos, Madrid, 1999.
DOMINGO, A. *Ética y ancianidad: entre la tutela y el respeto*. Ética y Ancianidad. Universidad Pontificia Comillas, Madrid, 2009.

- GRACIA, DIEGO. *Historia de la vejez*. Ética y Ancianidad. Universidad Pontificia Comillas, Madrid, 2009.
- IACUB, R. *La terapéutica estoica con la vejez*. Estud. Interdiscip. Envelhec. Porto Alegre, 2009, v. 7.
- LÓPEZ, A. *La vejez como enfermedad: un tópico acuñado en la antigüedad clásica*. Gerokomos. 2018; 29(4): 156-159.
- RODRÍGUEZ, R. ET AL. *Geriatría*. McGraw-Hill, México, 2004.
- SÉNECA, L. *Cartas a Lucilio*. Colección Cien del Mundo. SEP, México, 1985.
- SÉNECA, L. *De brevitae vitae*. Moral Essays: volume 2. John W. Basore. London and New York. Heinemann. Perseus digital Library, 1932. Disponible en: <https://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus:text:2007.01.0016>
- SÉNECA, L. *De tranquillitate anime*. Moral Essays. 1932; volume 2. John W. Basore. London and New York. Heinemann. Perseus digital Library. Disponible en: <http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus%3Atext%3A2007.01.0021%3Abook%3D9%3Achapter%3D2>
- SÉNECA, L. *Tratados filosóficos*. Porrúa, México, 2016.

Notas bibliográficas

- ¹ Véase GRACIA, DIEGO. *Historia de la vejez*. En Ética y Ancianidad. Universidad Pontificia Comillas, Madrid, 2009.
- ² Conviene acotar que algunos autores como Galeno no consideraron la vejez como enfermedad, pero sí señalaban que había enfermedades asociadas con la vejez y un verdadero deterioro funcional del anciano. Dicho en términos actuales: reconocían lo que hoy llamamos síndromes geriátricos y la condición de fragilidad del anciano (RODRÍGUEZ, R. ET AL. *Geriatría*. McGraw-Hill, México, 2004).
- ³ De hecho, materiales de investigación en torno a la ética y a la vejez en Séneca son pocos, por lo que este trabajo busca llenar en parte ese espacio.
- ⁴ ARISTÓTELES. *Retórica*. Gredos, Madrid, 1999, pp. 381-385.
- ⁵ GRACIA, DIEGO. *Historia de la vejez*, p. 23.
- ⁶ SÉNECA L. *Cartas a Lucilio*. Colección Cien del Mundo. SEP, México, 1985.
- ⁷ SÉNECA, L. *Tratados filosóficos*. Porrúa, México, 2016. Las referencias de las obras específicas se añaden en el texto entre paréntesis para facilitar la localización en otras ediciones.
- ⁸ SÉNECA, L. *Cartas a Lucilio*, p. 329.
- ⁹ SÉNECA, L. *Cartas a Lucilio*, p. 49. Como señala RICARDO IACUB: «...la estrategia estoica es pensar la vejez como un momento en el cual el sujeto se confronta con una falta que probaría la consistencia del sabio y que, por otro lado, permitiría deshacerse de la pesada carga que el cuerpo le produce al alma» (IACUB, R. *La terapéutica estoica con la vejez*. Estud. Interdiscip. Envelhec. Porto Alegre, 2009, p. 95). Yo agregaría que ese deshacerse no es literal, cosa por demás imposible,

sino que, a través del juicio correcto, se valora el alma como el componente racional del hombre que atempera la vida entera.

¹⁰ SÉNECA, L. *Cartas a Lucilio*, p. 49

¹¹ SÉNECA, L. *Cartas a Lucilio*, p. 89.

¹² SÉNECA, L. *Tratados filosóficos*, p. 74.

¹³ SÉNECA, L. *Tratados filosóficos*, p. 99.

¹⁴ SÉNECA, L. *Tratados filosóficos*, p. 108.

¹⁵ IACUB, R. *La terapéutica estoica con la vejez*, p. 97.

¹⁶ SÉNECA, L. *Tratados filosóficos*, p. 119.

¹⁷ DOMINGO, A. *Ética y ancianidad: entre la tutela y el respeto*. En *Ética y Ancianidad*. Universidad Pontificia Comillas, Madrid, 2009, pp. 70-71.

¹⁸ SÉNECA, L. *Tratados filosóficos*, p. 124.

¹⁹ SÉNECA, L. *Tratados filosóficos*, p. 181.

²⁰ SÉNECA, L. *Cartas a Lucilio*, p. 51.

²¹ SÉNECA, L. *Cartas a Lucilio*, p. 201.

²² DOMINGO, A. *Ética y ancianidad: entre la tutela y el respeto*, p. 79.

²³ SÉNECA, L. *Cartas a Lucilio*, p. 199.

²⁴ Naturalmente, lo anterior plantea si Séneca no se pone en entredicho respecto de temas como la pena de muerte y la eutanasia. Según sus postulados, resulta lícito en determinadas circunstancias, pero la duda es cómo compaginar esa idea con la obediencia a lo señalado por Dios como destino del hombre. La pregunta que surge es: ¿Cómo establecer la jerarquía racional entre la autonomía del suicidio y el obedecer lo indicado por Dios como parte de lo que debe ser vivido? No se encontró una respuesta a esa interrogante. De cualquier forma, lo que interesa para fines del artículo, es que el suicidio no se limita sólo a la enfermedad ni a la vejez. Séneca señala, no obstante, que la muerte como tal no es mala, sino sólo el juicio acerca de ella. Entendido así, pudiera argumentarse por qué el suicidio no va contra la voluntad divina, ya que no se rechaza un bien dado por ella. Cfr. *infra*.

²⁵ Séneca cree que hay normas morales firmes que debemos seguir y que no dependen de nuestras decisiones; por ejemplo, Séneca considera que la sexualidad tiene finalidades reproductivas: «Considera que los deseos del amor no se le han dado al hombre para la voluptuosidad, sino para la propagación de la especie» (*Consolación a la madre Helvia, XIII. Tratados filosóficos*, p. 82).

²⁶ SÉNECA, L. *Cartas a Lucilio*, p. 259.

²⁷ SÉNECA, L. *Cartas a Lucilio*, pp. 329-330.

²⁸ SÉNECA, L. *Cartas a Lucilio*, p. 362.

²⁹ SÉNECA, L. *Cartas a Lucilio*, p. 372-373.

³⁰ SÉNECA, L. *Tratados filosóficos*, p. 126.

³¹ SÉNECA, L. *Tratados filosóficos*, p. 128.

³² SÉNECA, L. *Cartas a Lucilio*, p. 55.

³³ SÉNECA, L. *Cartas a Lucilio*, p. 227.

³⁴ SÉNECA, L. *Tratados filosóficos*, p. 121. «Non pudet te reliquias vitae tibi reservare et id solum tempus bonae menti destinare, quod in nullam rem conferri possit?» *De brevitate vitae*. Perseus project. Tomado de: <https://www.perseus>.

tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus%3Atext%3A2007.01.0016%3Abook%3D10%3Achapter%3D3

³⁵ SÉNECA, L. *Cartas a Lucilio*, p. 367.

³⁶ SÉNECA, L. *Tratados filosóficos*, p. 127.

³⁷ SÉNECA, L. *Tratados filosóficos*, p. 169. «Hanc stabilem animi sedem Graeci euthymian vocant... ego tranquillitatem voco». *De tranquillitate animi*. Tomado de: <http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus%3Atext%3A2007.01.0021%3Abook%3D9%3Achapter%3D2>

³⁸ SÉNECA, L. *Tratados filosóficos*, p. 131.

³⁹ SÉNECA, L. *Tratados filosóficos*, p. 130.

⁴⁰ SÉNECA, L. *Tratados filosóficos*, p. 132.

⁴¹ SÉNECA, L. *Cartas a Lucilio*, p. 69.

⁴² SÉNECA, L. *Cartas a Lucilio*, p. 29. Y que, por cierto, es fácilmente transferible a nuestro tiempo y el sentido de la vejez y la jubilación: «El problema moral que se plantea con la jubilación no se resuelve retrasando o adelantando la edad con la que se considera jubilado un trabajador. El problema está en la valoración de las personas por el trabajo que realizan, al considerarlas útiles sólo si están “ocupadas” en un trabajo convencional...; la ancianidad es una llamada de atención permanente para no construir una sociedad de necios que confunden valor y precio» (DOMINGO, *Ética y ancianidad: entre la tutela y el respeto*, p. 72).

⁴³ SÉNECA, L. *Tratados filosóficos*, p. 137.

⁴⁴ «No es más adulto quien demuestra mayor capacidad de ruptura, sino aquel que hace más fecundas sus limitaciones» (DOMINGO, 2009, p. 74).

Bioethical reflections on the old age from the stoicism of Seneca

Reflexiones bioéticas acerca de la ancianidad desde el estoicismo de Séneca

*José Enrique Gómez Álvarez**

<https://doi.org/10.36105/mye.2020v31n1.01>

Abstract

The article exposes how the analysis of certain works of Seneca, show us a thinker who sees old age as a state worth living. As Seneca conceives it, it can be valuable and wise according to what the individual desires, but there are no-unavoidable or «essential» negative characteristics of old age as presented, for example, by Aristotle. To achieve this in the first section of this work, the concept of old age as a decline is exposed, as it was sometimes conceived in Greek and Roman ancient times. In sections 2 to 5 using two stoic categories presented by Seneca: the relativity of time and submission to reason, in combination with key issues of an old-age ethics: work, death, finitude and autonomy, the study of Old age value is analyzed in the work of this author. In the conclusions, it is stated that the study of the texts show that Seneca considers old age as worthy and valuable in itself, it remains in the fields of reason and defends so that old age is not necessarily the decline of people, although bodily functions decrease.

Keywords: old age, autonomy, reason, suicide, death.

* PhD in Philosophy from the University of Navarra. Master in Social Gerontology. Professor and researcher at CISAV. <https://orcid.org/0000-0002-8964-220>
E-mail: jegomezalvarez@yahoo.com
Reception: November 4, 2019. Acceptance: November 30, 2019.

1. Introduction: Old age as a decay

It is known that, in classical old ages, in general, there was a tendency to associate old age with disease.¹ The disease was understood not only as a temporary condition but also as an essential constitution of old age. Simply put, some claimed that aging was a disease in itself.²

However, here it is interesting to consider, more than the pathology of the elderly, to analyze the moral and mental characterization of the same. The preceding with the objective of extracting pedagogical and ethical guidelines on old age: the value and the way of behaving in the same, according to Seneca's³ point of view. For the above, Aristotle thinking is taken as the starting point from the text of *Rhetoric* and hence establish the pessimistic view of old age and the characterization that the Estagirite⁴ (philosopher) gives it. The previous characterization is contrasted with the valuation and certain judgments about Seneca's old age and thus try to clarify the negative posture of old age as a period of life.

Unlike the archaic periods where the old man was conceived as a pillar of their communities, in the classical Greek societies, that same vision no longer appears or at least, the vision of old age appears as the decay of life. Life is seen as a sequence where there is a climax or zenith after which the decay of existence occurs.

Aristotle describes old age as the state of men opposed to youth or, in other words, within his theory of the middle ground, the old man is constituted as the defect, being the character of the young man, the opposite pole: the excess. In *Rhetoric* (II, 12, 1389b 15 and following), Aristotle describes the character of the old men with quite negative categories. The old man does not put the proper effort to things to be done; they believe without assuring firmly; they are of bad character since they suppose the worst of things; they are also suspicious, they want only the essentials to live; they are petty, cowards, shameless, pessimistic, slaves of

interest, charlatans, complaining and compassionate, but out of weakness.⁵

In the Roman period, there was also a pessimism about old age. According to Gracia:

The old man is of no interest to anyone... because he is considered a sick subject... ugly and bad. From this perspective it is from which you have to read *De Senectute* texts written in the classical era... Old age is not praised... it is of stoically accepting the accusations of old age, of coping with patience, and of getting the best possible out of them.⁶

In this essay, it is proposed that these characteristics can be interpreted in a nuanced way from Seneca's Stoicism optics. It is thus suggested to reread the characteristics of old age as presented by this philosopher, and assess whether they could be interpreted as true virtues from the stoic point of view. In other words, to highlight from Seneca's texts, the valuable aspects of old age and thus move away from the negative characteristics indicated by Aristotle, and the ancient classical period in general. For that, the description of old age is centered according to the *Letters to Lucilius*⁷ since they have specific topics related to old age. The above is supplemented by references to other philosophical works by the same author.⁸

2. Categories for the analysis of Seneca's writings

It can be shown that many pessimistic comments are found in Seneca or we would say perhaps «realistic» about the weakened nature of the body in old age. Although, as it is expected to show in the writing, old age is not presented as decadent in itself, although the finite reality of man is pointed out, on the horizon of the end of life.

Seneca's observations in general are scattered throughout the *Letters*. Some of them, however, deal with the subject almost specifically, such as *Letters XII, XXVI, LXI, XCIII, XCVI*. In practically all the *Letters* there is the practical principle of Stoicism, in that what most affects our existence is the opinion that one has of things, more than things in themselves, including old age (see Table 1). This principle regulates many of the responses around old age and its ailments.

Letter	Central Ideas
XII	Life is a series of cycles. We must thank every day of life that God has given. It is not forcible to remain alive.
XXVI	Old age can be decrepit. In old age, strength is lost, but if Nature is accepted, the process is perceived differently. You have to learn to die.
LXI	Every day should be taken as if it were the last. It is not necessary to wish in old age what is desired as a young person. Before being old, you have to live well, and in the old age die well.
XCIII	We must obey Nature. You should live well and not much time: «What good is it to one eighty years if you spend them in inertia? He did not live but stopped in life, nor died late, but for a long time. He lived eighty years.» ⁹ Living does not equal duration. Living is being while duration is alien to us. Living to wisdom is the goal.
XCVI	He who desires old age desires the things that come with it. Hard and adverse things are accepted as decreed by God. Life is a war.

It can be analyzed from the stoic concepts to show that double facet of old age: it is shown crudely, as the weakness of age, but on the other hand, you can and should live, according to the wisdom that knows how to make the correct judgment of things putting them in their fair value. Since the right judgment about things, applies to any stage of life, including old age.

Now, this contrast between old age as deplorable, and as a valuable stage in itself, appears in many passages of his work. For example, in *Letter XII* Seneca begins, lamenting the devastating conditions of his property, the plants on his estate and the deplorable physical state of a friend of his. The tone is of a certain bitterness when faced with the deterioration of their environment and friends. But suddenly Seneca, affirms with respect to old age that «Let us embrace her and love her; full of pleasure if we know how to use it».¹⁰ The phrase, of course, can be read in a bitter tone; since old age comes anyway, it is wiser to take it with good sense. However, the phrase implies that in fact old age is worthy in itself when it states, «in all pleasure, the most pleasant is what is at the end».¹¹

The above is reinforced in another of his *Letters* in which he indicates that he is already in decrepitude, although «the mood is vigorous».¹² In the *Consolation to Mother Helvia*, Seneca, referring to the inevitable human emigrations, points out: «In these migrations, even women, children and old people were dragged down by the weight of age».¹³ Again, it is not a disqualification but a certain recognition that old people also have various situations, such as young people, but assuming the limitations of age.

Seneca, as a good stoic, defends the role of good judgment in the face of events as shown in the previous fragments. In addition, God, who puts the destiny that governs our existence, governs the Universe:

Therefore, it is convenient to suffer all the events with strength, because not all things happen as we think; they come as it is arranged, and since its beginnings it is so ordered... What is proper of the good man? Surrender to fate, because it is great comfort to be taken away with the universe (*Of Providence*, V).¹⁴

Naturally, being an elder does not exclude that attitude to life even in circumstances such as the loss of property and being alone (*On the constancy of the wise*, VI).¹⁵ It is a true pedagogy in the face of old

age. As Iacub summarizes, Seneca's thinking who, considering that the human being could modify the negative of his existence, because it is not essential in him, in such a way that:

...It implied that man should make a change, a learning... from criticism and reflection on himself... He put this idea to the point of turning old age into a positive goal of existence, polarizing with his own values the entire course of life.¹⁶

Another stoic category of analysis can be referred to as «relativity of time». The chronological time is not crucial but the time lived wisely:

The time we have is not short; but losing much of it, we make it so, and life is long enough to execute great things in it, if we would use it well (*From the briefness of life, I*).¹⁷

Additionally, as Domingo points out, in order to classify the analysis, the ideas of Seneca's texts can be grouped into four philosophical problems:

...To those who cannot ignore an ethic of old age: finitude, work, autonomy and death... A time lived from which we do not resign oneself to thinking ourselves mortal... The finitude... The old age awakens us for a less perfect and almighty moral life... This perhaps stoic adaptation lends itself to infinite nuances... joyful, resigned or melancholic...¹⁸

Taking these categories of death, finitude, work and autonomy suggested by Domingo and the two taken from Seneca: the acceptance of destiny using reason and the relativity of time let us analyze other facets of old age according to Seneca.

3. Old age and death

It seems to me that for Seneca, as can be seen in the aforementioned, old age has a certain air of defeat in the face of life, but,

on the other hand, it considers that it does not only *cope* with it, as Gracia pointed out, but it really contributes something to become typical of existence.

A repetitive idea in Seneca is that one must learn to die or prepare for death (*From the brevity of life, VII*).¹⁹ Life must be considered among subservient things and learning to die well should not be avoided (*Of the tranquility of the soul, II*).²⁰ Old age then, is to recognize the worth of the person himself. According to his proposal, that preparation for death implies that the time elapsed towards the same, it is not reduced to the chronological. The time really lived, if it is directed towards virtue, is perceived as abundant, while if spent in frivolities make it lost. Death appears as a limit that is faced with meaning, while accepting it, but prepared in a future that always has it in mind.

On the other hand, Seneca points out that there is always the option of suicide: «Let us thank the gods that no one can be forced to live».²¹ However, in the same *Letters* when he addresses the specific issue of suicide in no way delimits it to old age, but to any circumstance where an unworthy life is lived: «...make it very clear that the dirtiest death should be preferred to the cleanest servitude».²² Of course, this last reference fits the stoic idea of living according to reason. Suicide is not lawful for whim or despair, but for a decision affirming the dignity of the person who executes it. Thus, note that Seneca does not see life as an absolute value, but living it in accordance to reason. In sum, old age, it does not constitute a particular quality for suicide. Although it may seem like an air of defeat in the face of Seneca's life, he believes that «adequate» suicide gives sense of existence. It is as Domingo points out:

When we talk about personal death, self-death or dignified death, we want to express the need that death be an exercise of freedom, a biographical act with which to respond to a biological fact.²³

Thus, Seneca does not see suicide as «an easy way out», but as a worthy way out, when life's circumstances demand it that way. Of

course, that is a personal decision, and will depend on each case, but in itself, it is not determined by the age of the person as such, but by their existential situation, so to speak.

One of the criteria for choosing death –according to the Stoics criteria–, it is the case of an external power that threatens the person, such as war. The criterion seems to be, rather, «If one death is with torments and the other simple and easy why not use it?».²⁴ In sum, the decision is strictly personal, although one element to consider is that death should not be the longest. Thus, for Seneca, the situation of old age as painful and full of discomforts does not oblige to live it, since you can choose to leave life. It must be remembered that the time lived as a duration is not the value, but how it has been lived and has been directed to wisdom. Naturally, the above raises whether Seneca is not questioned regarding issues such as the death penalty and euthanasia. According to his postulates, it is lawful in certain circumstances, but the question is how to combine that idea with obedience to what God pointed out as the destiny of man. The question that arises is How to establish the rational hierarchy between the autonomy of suicide and obeying what God has indicated as part of what must be lived? An answer to that question was not found in his texts. In any case, what matters for the purpose of the article is that suicide is not limited only to illness or old age. Seneca points out, however, that death as such is not bad, but only the judgment about it. Understood in this way it could be argued why the Philosopher does not consider that suicide does not go against the divine will, since a good given by Him is not rejected.

However, there may be reasons not to take your own life, even if you like. One reason he uses is the effects on other people. Thus, Seneca points out that he did not commit suicide when his father lived, since he would not have endured his absence. From what can perhaps be deduced, it is that, according to the Philosopher, as long as the others are not disproportionately affected, suicide could be allowed.

In any case, we should not be afraid of death. It is not as such good or bad.²⁵ Although Seneca clarifies: «Death is among the things that are not bad, but have the appearance of evil».²⁶ Self-esteem and the instinct of conservation is what produces the appearance of loss before death. In addition, ignorance of what death will be like is what makes it fearful. You have to have a virtuous spirit to know how to face death.

Therefore, it is not a necessary aspiration to have a long life, but a coherent and full life:

What is the use of eighty years for a person, if it happens in inertia? He did not live, but stopped in life; nor did he die late, but for a long time... it is interesting to know from what day you count his death... unless you say that he lived as it is said that trees live... Age is between external things. How long I have to live, is something else; what I have to be as long as it exists, is my thing.²⁷

In short, it is important to live well no matter the duration over time. Having death in front is not typical of old age but of life. Life is lived day by day and in that old age is no different from youth.

4. The finitude and the disease

Reference has already been made to passages that connect old age with loss of function and strength. Seneca refers to disease situations. In all of them, he emphasizes a certain resignation, but he also makes allusions that wisdom and right action must be practiced at any age and give meaning to life. Thus, Seneca rejects the Aristotelian idea that was mentioned at the beginning: the old as faint-hearted and with little firm opinions.

In fact, the disease shows us our limitation as an element of life that I do not control, but I do control my opinion about it: «...in all hard and adverse things, I behave not as if obeying God, but as if I agreed with Him».²⁸ Old age diseases are accepted as expected companions of old age.

The perception of time is relative to judgment, not to absolute time. So for a child the discomfort is perceived long. The one who lives a lot does not necessarily have an advantage over the one who dies young. Human life is tiny, in relation to eternity. We spend most of our time in worldly concerns, half of the time we remain asleep. Dying young: «Who will not grant you who is better off who is allowed to return soon. Whoever finished the road before he got tired? Life is neither a good nor a bad; it is the place of good and evil».²⁹

Old age may not be a disease, but it oppresses us (*From the brevity of life, IX*).³⁰ In the section of time it was pointed out that being always busy causes time to be lost, and if we dedicate it to virtue and reflection, the wise man, having a meaningful life, will not be disturbed by the appearance of death. On the other hand, men who deal with different needs, their life ends in an instant, and there for sure, old age is seen as a torment:

Mending the old decrepit, by force of votes, the increase of some years. Pretend to be younger and flatter themselves with lies: deceiving themselves, as if they deceive the fates... they die as frightened, not as those who leave life, but as excluded from it. They say... that they were ignorant in not having lived, and that if they escape from that disease, they must live at rest.³¹ (*Seneca, From the brevity of life, XI*).

The foregoing leads us to recognize that caring for the soul is central and that caring for the body implies not living for the body but «as one who cannot live without the body».³² In an old age like this, there is no difference, if you lived badly, the arrival of old age is terrible, but if you lived well, it is assumed properly...

5. Autonomy and work

There is no term «autonomy» as such in Seneca's work, but some ideas of self-determination and old age can be found. One of

them and that appears in the writings is that you should never give up the study of philosophy at any age. That aspiration to rationality is the goal of all men:

In each thing, the best thing must be that for which he was born, and for which he values himself. What is the best in man? The reason... the reason is its own good.³³

Seneca rejects the idea that the exercise of virtue should be «left at the end» of existence. Do not stop using, yes, a derogatory character of old age:

You will hear many say that reaching fifty years of age, they have to withdraw to the stillness, and that the sixty will retire from all trades and positions. Tell me: when this is your intention, what security do you have for a longer life? ...Are you not ashamed to reserve yourself for the leftovers of life, using virtue only for that time that is of no use for anything? (*From the brevity of life, III*).³⁴

Philosophy orders life and gives the guidelines to live properly. The duty of the philosopher and of any man is to be removed from vain desires. This applies, therefore, at any stage of life. In this sense, when in old age someone thinks cautiously, it does not have to be understood as a faint-hearted attitude of old age. At any time in life, one must act prudently. Thus, in stoic optics, «believing without assuring firmly» in automatic is not a defect of the elderly. The elderly and all men, Seneca points out, get worse out of life as they entered, but not as a product of age, but because of the passions, fears, and superstitions.

As a stoic, Seneca insists that perception, or judgment, makes a difference:

...The straight and whole man corrects the evils of fortune and softens the hard and the rough of it with the art of coping with it, so that it receives the favorable with gratitude and modesty and the adverse with constancy and strength.³⁵

Autonomy, then, is not to control destiny, but to accept it with integrity as already has been indicated in the other sections. But it is not a «passive» acceptance of the flow of time, but a continuous confrontation with evil and overcome it on the basis of daily effort, which guarantees a calm conscience when reflecting on his/her past (*Of the brevity of life, XII*).³⁶

As noted earlier, man can decide on his death to avoid suffering, but in general the wise man lives in tranquility: «The Greeks call this firmness of mind: stability... and I call it tranquility» (*Of the tranquility of soul II*).³⁷

True human occupation is the wisdom that provides stillness and tranquility in life and is beneficial in all ages (*From the brevity of life, XIV*).³⁸ However, Seneca clarifies that wisdom is not to discuss scholarly issues, but to discern good.³⁹

The wisdom is that of the philosophers and there yes the old age is not negative: «What happiness and what honest old age (*pulchra senectus manet*) awaits the one who was placed under the protection of this one!» (*From the brevity of life, XV*).⁴⁰ Seneca does not doubt so old age has a meaning, while the other occupations only wither life.

The old man, and all men guided by appearances and fame and not according to nature, become greedy and interested and thus to greed, as another of the defects pointed out by Aristotle, is not exclusive to the elders. Seneca is true, he is not optimistic about the «practical» aspect of human greed: «If the lonely old would change their wills, those who come to greet them will knock on another door».⁴¹

Autonomy consists, in short, in the rational judgment about the nature of things. That does not mean that Seneca did not see the miseries of life, but the sense of possessions, for example, is in the control of desire: «Because he is poor, not he who has little, but he who desires more».⁴²

The above gives us clues about work: Seneca thinks that we should not take ourselves by the occupations of life and get lost in

them. It has already been pointed out that the true path is wisdom. The occupation in old age, working until the end, does not seem wise and sound to this philosopher: «Clumsy is the one who, being in old age, takes death busy in business... and clumsy the one who is tired of living rather than from work, he died among his occupations» (*From the brevity of life, XX*).⁴³

Work is necessary, but it only makes sense if it is subject to reason and the search for wisdom.

6. Conclusions

It was mentioned at the beginning of this work, that Gracia indicated that the stoic perception of old age is resignation. The above is partially correct, but it has been shown to have nuances. Seneca's stoicism does not indicate a peculiar and exclusive resignation towards old age as such. Resignation, in this case, is to recognize the cosmic order that drives us to accept all the circumstances of life at any stage of it, be it youth, maturity or old age.

Seneca gives examples of evils and nuisances of life in youth, in maturity, in poverty, in wealth and of course, in old age. Wisdom is what must govern and what gives existential meaning and does not depend as such, on age. The stoic attitude shows us that rationality guidelines can be obtained to face old age: reason must regulate all behavior so that its adequate value is achieved, relationships with others, coping with death and sorrows of existence.⁴⁴ Again this characteristic is contrasted with the vision of exaggerated pessimism of Aristotle, facing the old man. If the old man is truly wise, he is not intimidated by the vicissitudes of life.

From what has been seen, the category of rationality does not imply not making decisions «before destiny», but it cannot simply be ascribed to the concept of autonomy of our time, since Seneca believes that rationality is a reflection of order of the world, that we obey and we are not creators of norms and value. However, as

shown in the texts, death is conceived as neutral, it is neither good nor bad, for we can choose for it. Thus, suicide is permissible, because in the opinion of this philosopher the requirement to act with full rationality is covered and as such, death and life are not goods, they are states where acting right or wrong occurs.

As for a job's ethics, Seneca's insistence on the importance of leisure to devote himself to philosophy and criticism to those who leave their study until the end is discovered. Seneca also insists that dying at work is undesirable. So old age should be dedicated to philosophy, but also not only wait for it, since the philosophy itself prepares us to die well and live well; leave it at the end when there are also inconveniences of age, is a foolishness.

As for the category of time and finitude, Seneca's insistence is to live well every day and not project our expectations into the future. Living well is not then, accumulate neither honors nor wealth, which also by being unstable, alter the mood. Old age does not have the goal of having accumulated goods to enjoy them when most of the existence has passed before us. Thus, in Seneca's perspective, living well does not match the notion of contemporary quality of life. To live well, is to assume the rationality of the world decreed by God, and learn to cope with the deficiencies or abundances, keeping the mind in peace.

Bibliographics references

- ARISTOTLE. *Rhetoric*. Gredos, Madrid, 1999.
- DOMINGO, A. *Ethics and old age: between guardianship and respect*. In: Ethics and Old Age. Comillas Pontifical University, Madrid, 2009.
- GRACIA, DIEGO. *History of old age*. In: Ethics and Old Age. Comillas Pontifical University, Madrid, 2009.
- IACUB, R. *Stoic therapy with old age*. *Estud. Interdiscip. Envelhec.* Porto Alegre, 2009, v. 7.
- LÓPEZ, A. (2018). *Old age as a disease: a topic coined in classical antiquity*. *Gerokomos*, 2018; 29(4): 156-159.
- RODRÍGUEZ, R. *ET AL. Geriatrics*. McGraw-Hill, México, 2004.

- SENECA L. *Letters to Lucilius*. Hundred World Collection. SEP, México, 1985.
- SENECA L. *De Brevitate Vitae*. Moral Essays: volume 2. John W. Basore, London and New York. Heinemann Perseus digital Library, 1932. Available in: <https://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus:text:2007.01.0016>.
- SENECA, L. *De tranquillitate anime*. Moral Essays. 1932; volume 2. John W. Basore, London and New York. Heinemann Perseus digital Library. Available at: <http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus%3Atext%3A2007.01.0021%3Abook%3D9%3Achapter%3D2>
- SENECA, L. *Philosophical treatises*. Porrúa, Mexico, 2016.

Bibliographic notes

- ¹ See GRACIA, DIEGO. *History of old age*. In Ethics and Old Age. Comillas Pontifical University, Madrid, 2009.
- ² It should be noted that some authors such as Galen did not consider old age itself as a disease, but did point out that there were diseases associated with old age and true functional impairment of the elderly. In current terms: they recognized what we now call geriatric syndromes and the condition of frailty of the elderly (RODRÍGUEZ, R. ET AL. *Geriatrics*. McGraw-Hill, México, 2004).
- ³ In fact, research materials on ethics and old age in Seneca are few, so this work seeks to fill partially that space.
- ⁴ Aristotle was born in Estágira city of Ancient Greece in the Chalkidiki peninsula, in the province of Macedonia, in 384 BC.
- ⁵ ARISTOTLE. *Rhetoric*. Gredos, Madrid, 1999, pp. 381-385.
- ⁶ GRACIA, DIEGO. *History of old age*, p. 2-3.
- ⁷ SENECA L. *Letters to Lucilius*. Hundred World Collection. SEP, Mexico, 1985.
- ⁸ SENECA, L. *Philosophical Treatises*. Porrúa, México, 2016. References of specific works are added in the text in brackets to facilitate search in other editions.
- ⁹ SENECA, L. *Letters to Lucilius*, p. 329.
- ¹⁰ SENECA, L. *Letters to Lucilius*, p. 49. As Ricardo Iacub points out: «...the stoic strategy is to think of old age as a moment in which the subject is confronted with a fault that would prove the consistency of the wise. On the other hand would allow to get rid of the heavy burden that the body produces to the soul» (IACUB, R. *Stoic therapy with old age*. Estud. Interdiscip. Envelhec., Porto Alegre, 2009, p. 95). I would add that this undoing is not literal, something impossible, but through the right judgment to value the soul as the rational component of the man who tempers the whole life.
- ¹¹ SENECA, L. *Letters to Lucilius*, p. 49.
- ¹² SENECA, L. *Letters to Lucilius*, p. 89.
- ¹³ SENECA, L. *Philosophical Treatises*, p. 74.
- ¹⁴ SENECA, L. *Philosophical Treatises*, p. 99.
- ¹⁵ SENECA, L. *Philosophical Treatises*, p. 108.

- ¹⁶ IACUB, R. *Stoic therapy with old age*, p. 97.
- ¹⁷ SENECA, L. *Philosophical Treaties*, p. 119.
- ¹⁸ DOMINGO, A. *Ethics and old age: between guardianship and respect*. In: *Ethics and Old Age*. Comillas Pontifical University, Madrid, 2009, pp. 70-71.
- ¹⁹ SENECA, L. *Philosophical Treaties*, p. 124.
- ²⁰ SENECA, L. *Philosophical Treaties*, p. 181.
- ²¹ SENECA, L. *Letters to Lucilius*, p. 51.
- ²² SENECA, L. *Letters to Lucilius*, p. 201.
- ²³ DOMINGO, A. *Ethics and old age: between guardianship and respect*, p. 79.
- ²⁴ SENECA, L. *Letters to Lucilius*, p. 199.
- ²⁵ Seneca believes that there are firm moral norms that we must follow and do not depend on our decisions, for example, Seneca considers that sexuality has reproductive purposes: «He considers that the desires of love have not been given to man for voluptuousness, but for the spread of the species» (*Consolation to Mother Helvia, XIII. Philosophical Treaties*, p. 82).
- ²⁶ SENECA, L. *Letters to Lucilius*, p. 259.
- ²⁷ SENECA, L. *Letters to Lucilius*, pp. 329-330.
- ²⁸ SENECA, L. *Letters to Lucilius*, p. 362.
- ²⁹ SENECA, L. *Letters to Lucilius*, p. 372-373.
- ³⁰ SENECA, L. *Philosophical Treaties*, p. 126.
- ³¹ SENECA, L. *Philosophical Treaties*, p. 128.
- ³² SENECA, L. *Letters to Lucilius*, p. 55.
- ³³ SENECA, L. *Letters to Lucilius*, p. 227.
- ³⁴ SENECA, L. *Philosophical Treaties*, p. 121. «Non pudet te reliquias vitae tibi reservare et id solum tempus bonae menti destinare, quod in nullam rem conferri possit?» From *brevitate vitae*. Perseus project Taken from: <https://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus%3Atext%3A2007.01.0016%3Abook%3D10%3Achapter%3D3>
- ³⁵ SENECA, L. *Letters to Lucilius*, p. 367.
- ³⁶ SENECA, L. *Philosophical treatises*, p. 127.
- ³⁷ SENECA, L. *Philosophical treatises*, p. 169. «Hanc stabilem animi sedem Graeci euthymian vocant... ego tranquillitatem voco». *De tranquillitate animi*. Retrieved from: <http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus%3Atext%3A2007.01.0021%3Abook%3D9%3Achapter%3D2>
«This stability of mind the Greeks call euthymia ... I call it tranquility». *De tranquillity of mind*. Retrieved from, <http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus%3Atext%3A2007.01.0021%3Abook%3D9%3Achapter%3D2>
- ³⁸ SENECA, L. *Philosophical treatises*, p. 131.
- ³⁹ SENECA, L. *Philosophical treatises*, p. 130.
- ⁴⁰ SENECA, L. *Philosophical treatises*, p. 132.
- ⁴¹ SENECA, L. *Letters to Lucilius*, p. 69.
- ⁴² SENECA, L. *Letters to Lucilius*, p. 29. In addition, that by the way is easily transferable to our time and the sense of old age and retirement: «The moral problem that arises with retirement is not solved by delaying or advancing the age at which

a worker is considered retired. The problem lies in the assessment of people for the work they do, considering them useful only if they are 'busy' in a conventional job... old age is a call for permanent attention so as not to build a society of fools who confuse value and price». (DOMINGO, *Ethics and old age: between guardianship and respect*, p. 72).

⁴³ SENECA, L. *Philosophical Treaties*, p. 137.

⁴⁴ «It is not more adult he who shows greater capacity for rupture, but the one who makes his limitations more fruitful» (DOMINGO, 2009: 74).

Ética y conductas inapropiadas en la práctica de la investigación

Ethics and inappropriate behaviors in research practice

*Jesús Heraclio del Río Martínez**
*Diana Cecilia del Río Valdés***

<https://doi.org/10.36105/mye.2020v31n1.02>

Resumen

Se presenta una panorámica de diferentes aspectos éticos vinculados con los procesos de investigación y de publicación académica. Se describen algunas interacciones entre los componentes del sistema de investigación, que pueden influir en conductas inapropiadas de los investigadores al realizar su trabajo y publicar sus resultados. Se destacan los principales valores y conocimientos que deben servir como marco de referencia a los investigadores para trabajar de forma honesta y hacer publicaciones balanceadas, justas y legales, dentro de un estilo académico riguroso y claro. Se destacan algunas de las principales consecuencias del fraude académico y se hace un exhorto para fomentar una cultura de buenas prácticas académicas a los estudiantes durante su formación.

Palabras clave: autoría, arbitraje, fraude académico, plagio, manipulación de datos.

* Director de Innovación Científica y Tecnológica de la Universidad Anáhuac México, Huixquilucan, México. <https://orcid.org/0000-0002-2825-1878>

Correo electrónico: jdelrio@anahuac.mx

** Estudiante de Doctorado en Investigación Interdisciplinaria, Facultad de Educación de la Universidad Anáhuac México, Huixquilucan, México.

<https://orcid.org/0000-0002-7587-0866>

Recepción: 04 de noviembre de 2019. Aceptación: 30 de noviembre de 2019.

Introducción

Este ensayo está dirigido a quienes realizan trabajos académicos, que incluyen, entre otros, los ensayos, tesis, trabajos aplicativos, revisiones de literatura, artículos de investigación, estudios de casos y tareas escolares. Para fines prácticos, se usará el término investigador al referirse al autor, hombre o mujer, docente o alumno, de tales escritos.

Los investigadores exploran las fronteras del conocimiento y aprenden más sobre el mundo y cómo funciona; escogen las preguntas que orientan su trabajo, usan los métodos que consideran más convenientes para obtener respuestas; crean o se integran a redes dentro de su comunidad científica y son respetados por la academia y la sociedad (1).

El valor fundamental de la ciencia es la búsqueda honesta de la verdad (2, 3), y su principal herramienta de trabajo, la investigación, es una actividad social sustentada en la confianza colectiva de quienes la ejercen e integran una comunidad científica de pares académicos que comparten un interés común alrededor de un área específica de conocimiento.

Para tales comunidades, la confianza es un pilar fundamental, puesto que su quehacer se orienta, mediante las actividades de investigación, a la generación, aplicación o mejoramiento del conocimiento relacionado con su campo de interés (3). A su vez, toda investigación se sustenta en las ideas, enfoques y datos obtenidos en otras investigaciones y que han sido publicados en medios especializados sujetos a un estricto control de calidad, previo a la publicación, mediante la revisión por pares académicos que actúan como árbitros estrictos, para asegurarse de que la información publicada sea confiable.

El medio principal de comunicación de las ideas científicas son los artículos científicos, que han posibilitado que los científicos confíen unos en otros y en las afirmaciones de cada uno con respecto a un tema en particular (4).

Es así que, quien investiga, sustenta su trabajo en el conocimiento que ha sido generado y publicado por otros investigadores, con la confianza de que éstos han puesto todo su empeño y profesionalismo al generarlo y que han cuidado de forma escrupulosa cada detalle de su investigación, publicando sólo hechos que han sido comprobados y verificados.

1. El sistema de investigación

El sistema de investigación está conformado, con riesgo de omitir algún componente, por una extensa red de interconexiones entre los investigadores, las instituciones que les dan empleo, quienes aportan fondos, públicos o particulares; las revistas o editoriales que publican sus trabajos y las sociedades profesionales que los agrupan (1).

En este sistema se adquieren responsabilidades y obligaciones entre las partes que lo constituyen. Es conducido e impulsado por inversiones públicas y particulares, y genera varios productos que incluyen resultados de investigación, los diversos usos de tales resultados y la formación de estudiantes (1).

a) Aspectos éticos en el sistema de investigación

La investigación genera conocimiento y éste se utiliza por los diversos sectores para tomar decisiones sobre una base informada. Esta relación entre los investigadores, que generan datos y conocimiento, con los usuarios plantea diversos problemas éticos que hay que tener en cuenta. Entre los desafíos de las políticas del sistema de investigación están los de la ética en la recopilación, análisis e intercambio de datos. Enmarcados como problemas éticos, legales y sociales, éstos incluyen, con respecto a los datos y la información:

- El requisito y el alcance del consentimiento informado.
- La protección de la privacidad.

- La confidencialidad.
- La seguridad.
- La gobernanza (propiedad, uso, publicación, intercambio).
- Su uso apropiado por las organizaciones públicas y privadas.
- El uso apropiado de los sistemas de apoyo para la toma de decisiones.
- Las dificultades éticas para tomar decisiones y hacer recomendaciones de políticas basadas en datos probabilísticos, imperfectos e incluso defectuosos (5).

Toda investigación, además del rigor científico, debe ajustarse a ciertos principios básicos que conforman (3) la integridad de la investigación. Ésta, entendida como la adhesión activa a los principios éticos y estándares profesionales para la práctica responsable de la investigación (6), se basa en los valores fundamentales de la ciencia: honestidad, objetividad, apertura, imparcialidad, responsabilidad y prolijidad. Apegándose a ellos, se ayuda a garantizar que la empresa investigativa avance en el conocimiento (1).

Estos valores compartidos sirven para conformar el comportamiento de todos los involucrados en el sistema de investigación y permiten que éste funcione. Esto significa que la investigación se planifica, propone, ejecuta, informa y revisa de acuerdo con tales valores, de los que surge una red de responsabilidades que cohesionan el sistema y le permiten generar conocimiento científico (1).

b) Integridad y valores en la investigación

La ciencia es una actividad humana sustentada en la honestidad acordada por sus integrantes y, por ello, produce conocimiento confiable. Entre los valores que soportan a la ciencia, la honestidad es el principal, pues sin una base honesta no sería posible la apertura, la rendición de cuentas y la equidad. La ciencia deshonesto viola ese acuerdo y, por lo tanto, también una característica definitoria de la ciencia (1).

Por consiguiente, podemos conceptualizar la integridad en la investigación como el trabajo dedicado, honesto, responsable, correcto, pulcro, congruente, disciplinado y soportado por una preparación científica y técnica del más alto nivel de quien investiga e imprime el máximo rigor y firmeza en sus acciones.

Por ello, un investigador íntegro siempre da lo mejor de sí e intenta por todos los medios a su alcance hacer lo correcto. Como científico, debe desarrollar un fuerte sentido de responsabilidad ética y aplicarla en cada etapa de la investigación (6). Debe ser alguien en quien se pueda confiar. No es un ser infalible, pero sus fallas y errores no deben ser producto del descuido o la negligencia.

La integridad de la investigación se refleja al producir trabajos legítimos y que cumplan con las convenciones de forma y estilo acordadas y establecidas para la comunicación escrita de los productos académicos.

El valor de la veracidad exige que en todo momento se diga la verdad (7). Un investigador íntegro es consciente del compromiso inquebrantable que tiene con la verdad. Por eso, al comunicarse con sus pares es cuidadoso para que éstos distingan, con toda claridad, cuándo presenta un hecho comprobado de una especulación hipotética. Hace todo aquello que considera bueno para el avance del conocimiento dentro de su comunidad científica, sin afectar a los intereses de otros investigadores. Reconoce y da a conocer con precisión las fuentes de donde han surgido las ideas y los datos plasmados en sus investigaciones.

2. Estilo académico

Robert Day (8) señala: «Escribir bien un trabajo científico no es una cuestión de vida o muerte; es algo mucho más serio». Esta declaración es algo más que una frase ocurrente, deja entrever algo mucho más profundo. Lo que se comunica en ciencia es conocimiento, del cual, eventualmente, pueden depender la vida, la segu-

ridad o el bienestar de miles o millones de personas. La oportunidad, la claridad y la visibilidad de una comunicación científica va de la mano con el nivel de impacto que ésta pueda tener.

El investigador científico está obligado a presentar un informe escrito de lo que hizo, por qué lo hizo, cómo lo hizo y lo que aprendió al hacerlo. Esto debe hacerlo de forma clara, precisa y ordenada. La claridad es el principal atributo de la redacción científica, que es un proceso en dos sentidos, pues resultará inútil si no es recibido y entendido por el público a quien se destina (8).

Para que la redacción científica sea clara, es necesario cumplir con una serie de acuerdos, consensos o convenciones que se han desarrollado a lo largo de décadas para que el lector pueda distinguir, sin equivocarse, los hechos de las suposiciones; entre las ideas originales del autor y las interpretaciones de los textos que leyó; así como los extractos textuales que tomó de otros documentos y los presentó en su escrito sin cambio alguno.

En consecuencia, si cita textualmente un extracto, lo encierra entre comillas o sigue los estándares de estilo académico necesarios para dejar en claro la fuente de origen y quién es el autor de esa idea. Advierte a los lectores de su trabajo, no sólo de sus logros, sino también de las limitaciones de sus estudios, y tiene la responsabilidad ética de reportar las evidencias que han sido publicadas y son contrarias a su propio enfoque (9).

Al parafrasear el trabajo de otros, se hace una *interpretación* de esos trabajos y entonces se redactan, con una estructura propia, las ideas derivadas de tal interpretación, citando la fuente original; además, siempre se guardará respeto a la idea original, cuidando de no tergiversarla. Al hacer una paráfrasis, el autor *no se limita a escribir lo mismo con otras palabras* (9).

Redacción balanceada, justa y legal

Como se ha dicho, para que un investigador pueda hacer su trabajo es necesario que se documente en otros, ya publicados, que le den soporte y le permitan construir un marco de referencia para su in-

vestigación. Por eso, al usar las ideas, conceptos y teorías de otras personas, el investigador debe hacer explícito su reconocimiento a las fuentes consultadas (3).

Es válido usar de forma responsable el trabajo de otras personas si esto se hace de forma balanceada, justa y legal (10). ¿Qué significa esto?

Usar una fuente, o los trabajos de un autor en particular de forma balanceada implica no excederse en el uso de las ideas de tal autor, sea en extensión, frecuencia de citación o proporción dentro del soporte documental del trabajo. Siempre es mejor contar con un trabajo soportado en diferentes fuentes y autores, que lo enriquezcan con diversos enfoques y experiencias de ámbitos distintos. En contraste, los trabajos plagados de autocitas sólo muestran que el autor no ve más allá de sus propias y limitadas experiencias.

Usamos las ideas de otros en forma justa cuando informamos al lector la fuente de origen de las ideas mediante el recurso de la cita y la referencia (10). No debe olvidarse que, en la investigación académica, el único beneficio que recibe un autor por su trabajo es el reconocimiento de sus pares al citarlo de forma correcta (6).

En ciertos casos, además de lo anterior, es necesario no infringir derechos de autor u otros aspectos de carácter legal relacionados con la protección de datos personales, el secreto profesional, el consentimiento informado, el uso de información confidencial, reservada o de uso exclusivo para fuerzas armadas, entre otras.

Un recurso que ayuda a los investigadores a proteger la privacidad de los sujetos humanos que participan en una investigación biomédica, conductual, clínica o de otra índole sensible, es la emisión de un *Certificado de Confidencialidad*. Estos certificados son obligatorios y sirven para identificar la información o las características de un sujeto participante en la investigación, y ayudan para protegerse contra demandas legales, órdenes o citatorios judiciales (11).

Además de cumplir con la ley, es necesario ajustarse a las convenciones académicas propias de la disciplina que suelen destacarse en las guías para los autores que ofrecen las revistas especializadas,

quienes están obligadas a instruir de forma adecuada a sus colaboradores sobre la autoría (3). Estas guías no son opcionales, deberán seguirse escrupulosamente, ya que están destinadas a facilitar la comunicación y evitar malos entendidos, al ajustarse a convenciones de lógica lingüística y lógica matemática de uso común en la comunidad científica del área. Esto puede ayudar a que no se violen los estándares y valores del trabajo académico.

3. Investigación y trabajo colaborativo

Después de la segunda guerra mundial, en respuesta a la demanda de una producción más eficiente de conocimiento, tomó fuerza la idea de que los investigadores pueden trabajar, más que aislados, en colaboración. Para que esto suceda, existen muchas razones de importancia científica, tecnológica, política y económica (12).

En esta era de investigación colaborativa, cada vez más científicos se unen desde diferentes partes del mundo para trabajar en equipo (3). El crecimiento rápido de las redes mundiales de investigación hace que los investigadores participantes se involucren en asociaciones históricas, políticas y económicas complejas. Éstas se acompañan de cuestiones prácticas de carácter ético que surgen en la investigación, como la aplicación de directrices internacionales relacionadas con el consentimiento informado, los estándares de atención, el acceso a la información posterior a las pruebas, los niveles aceptables de riesgo, la distribución de beneficios, etcétera (12).

Sin embargo, las investigaciones colaborativas reproducen relaciones y condiciones que suelen favorecer de forma desproporcionada a los países e instituciones de altos ingresos. La igualdad en las colaboraciones suele verse socavada en aspectos como el orden de aparición en la autoría, el financiamiento, las remuneraciones del personal, así como la propiedad de muestras y datos, entre otras cosas (12).

4. Autoría

La autoría se refiere a la atribución de responsabilidad por la planificación, realización, análisis y publicación de un artículo científico. Todo el que aparezca en la lista de autores de un artículo científico debe ser responsable de todos los aspectos publicados en él (3).

El crédito de autoría es el fundamento de la carrera académica, del prestigio del autor en la comunidad científica y la base para la financiación de la investigación. Para que alguien sea considerado como un autor en una publicación, el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE, por sus siglas en inglés) (13) destaca que hay cuatro criterios que deben cumplirse:

- Haber realizado una contribución sustancial en la concepción o diseño del trabajo, o en la adquisición o interpretación de los datos para el trabajo.
- Redactar o revisar críticamente el contenido intelectual de importancia.
- Aprobar la versión final que será publicada.
- Asumir la responsabilidad de todos los aspectos del trabajo, para garantizar que las preguntas relacionadas con la precisión o integridad de cualquier parte del trabajo se investiguen y resuelvan de forma adecuada.

5. Revistas arbitradas y control de calidad del conocimiento

Las revistas académicas especializadas deben asegurar a su público lector que los documentos científicos que publican son rigurosos, verídicos, confiables y apegados a los estándares éticos más estrictos (14). Un papel muy importante de los comités editoriales es el de verificar que esto se cumpla al actuar, en primera instancia, como críticos estrictos de las colaboraciones que llegan a la revista y que buscan ser publicadas (15). Los documentos que, a su juicio,

pudieran llegar a ser publicados son remitidos a un grupo –por lo general a una terna– de árbitros especializados para que realicen, en profundidad, una rigurosa evaluación técnico-científica, que determinará si el documento se publica o no.

6. Conductas inapropiadas en la investigación

La sociedad tiene una imagen idealizada de la ciencia. Ésta se sustenta en la teoría de que la comunidad científica se guía por normas incompatibles con las malas prácticas, tales como el desinterés y el escepticismo organizado (16). Sin embargo, algunos investigadores científicos no entienden o no han reflexionado sobre las dimensiones éticas de su trabajo. Un problema adicional puede ser la desvinculación entre los ideales de la ciencia, las normativas vigentes y los sistemas de recompensas institucionales que operan en el sistema (1).

En algunas ocasiones, los investigadores no están atentos a los aspectos éticos que puedan surgir en sus actividades, o confían en que pueden identificar y trabajar en tales aspectos sin un entrenamiento o ayuda especializada. En otros casos, pueden pensar que las cuestiones éticas pueden *obstaculizar* el progreso de sus investigaciones y las evaden (1).

Cuando quienes investigan se apartan de las normas y prácticas apropiadas de la ciencia, caen en conductas inadecuadas para la investigación o cometen otras faltas perjudiciales para la práctica científica. El fraude o las malas conductas en la práctica científica deben ser descubiertas, expuestas y penalizadas, no sólo por la comunidad científica, sino también por las leyes que rigen la materia, como las de propiedad intelectual,¹ derechos de autor, registro legal, bioética, etcétera (7, 9).

Los errores involuntarios en el diseño o en la interpretación de una investigación no se consideran como conductas inapropiadas (16).

a) El investigador y la condición humana

No debe perderse de vista que los científicos son seres humanos y, como tales, no difieren del resto de la sociedad en cuanto a su honradez. En consecuencia, en su trabajo, igual que en el de otras personas, influyen los conflictos de intereses, los prejuicios, las ambiciones, la necesidad de reconocimiento, el afán de promoción personal y hasta la búsqueda de ayuda económica. Es entonces cuando el autor puede caer en la tentación del fraude científico (2). La ciencia no selecciona ni moldea personas especialmente honradas; sencillamente las coloca en una situación en la que engañar no resulta provechoso. Sería ingenuo pretender que, a diferencia de otros ámbitos, el científico esté exento de actos de corrupción o malas prácticas. Por ello debe cuidarse el valor fundamental de la ciencia, que es la búsqueda honesta de la verdad (2).

b) Algunas consecuencias del fraude académico

Cuando un investigador es descuidado, poco riguroso o, peor aún, cuando en su afán por completar una investigación y publicar sus resultados llega a faltar a la verdad, el conocimiento que genere no sólo será inútil, sino también peligroso, dado que, si otro investigador lo utilizara como soporte de sus investigaciones, lo haría sobre una base falsa. De este modo, todo el tiempo, los recursos y el trabajo invertidos en la investigación se verían comprometidos (16).

Un trabajo científico fraudulento que haya sido publicado ocasiona graves daños colaterales. Por ejemplo, algunos investigadores pueden haber sustentado sus trabajos sobre los presuntos hallazgos, y ahora tendrán que rehacer sus trabajos con la consecuente pérdida de tiempo, recursos económicos, trabajo y una merma en la confianza de sus instituciones o agencias de fondeo. Además, quienes arbitraron el artículo fraudulento perdieron un tiempo que pudo dedicarse a evaluar un trabajo honesto. El distinguido investigador que de buena fe escribió un comentario favorable sobre un experimento que no se hizo, perdió aún más tiempo y arriesgó su prestigio (17). La magnitud del daño se incrementa exponencial-

mente si la publicación se hizo en una revista de alta visibilidad e impacto, con un gran número de lectores que confían en sus contenidos, así como en la medida en que el fraude tarde en descubrirse o, peor aún, si éste no llega a descubrirse.

c) Principales faltas en las que se puede incurrir

Al investigar puede ser que se produzcan, de forma consciente o inconsciente, algunas conductas inapropiadas. Sin embargo, la ignorancia no puede ser una excusa (6); no se justifica en quienes desean participar como autores o colaboradores en la publicación de trabajos científicos, ni en quienes asumen el papel de asesores. Todos ellos deben saber que existen normas estrictas que deben cumplirse a cabalidad en la comunicación académica. El actuar con honestidad y la buena fe no es sólo una obligación, debe ser una marca distintiva de todo universitario (14).

El fraude es inaceptable, y cualquier científico, sea investigador, docente, académico, empresario, industrial o que trabaje en cualquier otro escenario donde su actividad principal sea la ciencia y que se descubra que ha cometido un fraude científico será exiliado de la comunidad científica (7, 15).

Mario Bunge dice: «Un fraude científico no es un delito que pueda cometer cualquiera. Es una estafa perpetrada con pericia científica y a la vista de una comunidad científica. Para cometerla es necesario saber lo suficiente para engañar a quienes lo evalúan» (17).

Existen diversas formas de violar los valores y estándares de la comunicación académica y que debemos tener en mente para no caer en alguna de ellas. Estas faltas no deben ser ignoradas, porque se trata de conductas incorrectas, tanto en el proceso de producción de conocimiento como en el de su comunicación mediante publicaciones científicas. Además, estas fallas atentan contra la calidad de las publicaciones, mancillan el prestigio de las revistas y lesionan la integridad de la ciencia, mermando su credibilidad. Las principales, que no únicas, son (10, 16):

- La falsificación.
- La fabricación o invención.
- El nepotismo.
- El descuido.
- El plagio.

Otras incluyen:

- El robo o apropiación indebida.
- La manipulación de datos.
- El «masaje» de datos.
- La autoría ficticia.
- Errores en la recolección de datos.
- Errores en la preparación del documento.
- Errores en el proceso de publicación.
- Inflar el *currículum vitae*.
- Negligencia científica.
- El sensacionalismo.
- Cualquier otra conducta que se desvíe de los estándares éticos (7).

La falsificación. Ésta ocurre cuando los datos o resultados del trabajo de otros son tergiversados, deformados o falseados deliberadamente por quien los está citando. Incluye prácticas como el «maquillar», «cocinar» o «cucharear» los análisis estadísticos para que éstos se ajusten y «validen» los resultados que se desean presentar (16). En la falsificación se manipulan los datos o resultados de investigación, los equipos o procesos; se cambian u omiten resultados, de tal manera que la investigación queda bien ajustada a lo que se expresa en su protocolo o registro investigativo (bitácora) (2).

La fabricación. Se refiere a la invención de datos, resultados o casos, así como mentir sobre hechos o datos propios o supuestamente publicados por otros y así registrarlos o publicarlos (2). Presentar especulaciones como si fuesen hechos probados. En la historia de la ciencia encontramos a investigadores sinvergüenzas

que alteran los hechos experimentales para que concuerden con sus expectativas.

Otra práctica inaceptable consiste en la inclusión intencional de referencias impertinentes o irrelevantes para el contenido de la investigación, con el propósito de manipular el factor de impacto de la publicación o de incrementar las oportunidades de que ésta sea aceptada para su publicación (9).

El plagio. La copia de ideas, datos o textos sin reconocer a los autores de los mismos. Cualitativamente, el plagio difiere de la fabricación o la falsificación en el hecho de que no distorsiona el conocimiento (16), pero esto no merma la gravedad de la falta, que es equiparable a un robo.

Existe un espectro amplio de manifestaciones que pueden ser consideradas como plagio, al incurrir en una transgresión de la propiedad intelectual, realizada con el ánimo de engañar sobre la verdadera contribución de los autores y sobre la originalidad y novedad de la información (6).

El *copyright* se puede trasgredir sin existir plagio cuando se cita gran cantidad de texto del mismo artículo, o al incluir cuadros o imágenes de artículos protegidos citándolos, pero sin obtener permiso para su reproducción (6).

Cuando colaboran profesores y estudiantes, los mentores deben tener mucho cuidado en otorgar la autoría a los estudiantes que sí contribuyeron sustancialmente al estudio (9).

El descuido o negligencia. Dar información inexacta, incompleta o equivocada en las citas bibliográficas o en el listado de referencias, de manera que para el lector sea difícil o imposible dar con los documentos mal referenciados, lo que implica una gran pérdida de tiempo, enojo y frustración (2, 10).

Antes de publicar algo, los autores deben hacer una verificación cruzada de todas y cada una de sus citas y referencias, y asegurarse de que cada referencia aparezca citada correctamente en el cuerpo del manuscrito. Además, deberán asegurarse de que cada compo-

nente de la referencia corresponda fielmente con la información del documento original (por ejemplo: los nombres y apellidos de los autores, el año de la publicación, el volumen, número y paginación; en el caso de las revistas, el título de la obra, número de la edición, editorial; país, en el caso de libros). Cuando corresponda, los autores deberán precisar el crédito de quienes reportaron por primera vez el fenómeno que se estudia (9).

Otra forma de descuido es la displicencia que suelen mostrar los investigadores ante las recomendaciones que hacen las revistas en sus guías para los autores. Aunque pueda parecer una falta menor no ajustarse a tales recomendaciones, es importante pensar en el tiempo que se hace perder a los miembros de los comités editoriales y a los propios árbitros cuando no se sigue el orden sugerido o cuándo se presentan los datos o la información en formatos distintos a aquellos que la revista ha solicitado de forma explícita.

El nepotismo y otros problemas con la autoría. Es necesario crear más conciencia en los autores sobre la autoría inapropiada y las prácticas poco éticas en la revisión por pares. Los criterios de autoría se describen en las pautas establecidas por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE), las que, a lo largo de las décadas, han evolucionado y ahora requieren el cumplimiento de los cuatro criterios citados en el apartado sobre Autoría (3).

El nepotismo consiste en citar referencias de colegas que no son pertinentes con el trabajo que se publica (10). Sólo pueden aparecer como autores o colaboradores de una publicación aquellas personas que hayan hecho contribuciones sustantivas al proyecto. La autoría invitada, académica o profesional, es éticamente inaceptable (9, 13, 18).

Un autor «fantasma» (*ghost author*) es aquel que, a pesar de haber realizado una contribución sustancial a un trabajo publicado, no aparece en la lista de autores; por otra parte, una autoría injustificada se da con un autor «invitado» (*guest author*), aquel que es incluido

como autor, a pesar de no haber realizado una contribución importante ni en el diseño, proceso de investigación o análisis de resultados o en la redacción del documento. Ambos casos son inaceptables y carentes de ética (2, 19).

La autoría invitada transgrede la confianza académica, al dar un crédito a un estudiante que no lo merece o permitir a un investigador obtener puestos de responsabilidad o acceso a recursos financieros relacionados con materias que desconoce, pero sobre las que teóricamente escribe. En ambos casos, este fraude pone a aquellos que trabajan con honestidad en una situación desventajosa (6).

Al tergiversar las contribuciones de los autores, la autoría inadecuada es una práctica engañosa que puede equipararse con la falsificación, la fabricación e incluso con el fraude científico (18).

Conflicto de interés. Existe una preocupación sustancial por los conflictos de intereses financieros por parte de los investigadores clínicos que pueden impedirles actuar imparcialmente y con integridad. La realización de ensayos clínicos puede comprometer el bienestar de los sujetos de investigación y afectar su seguridad o los resultados del ensayo. Decisiones como la elegibilidad de un sujeto para participar en una investigación, el cálculo de la dosis de un medicamento, y el reporte de eventos adversos relacionados con la intervención, cuando llegan a ocurrir, son decisiones difíciles de regular o supervisar (20).

Ocurre un conflicto de interés, o intereses en conflicto, cuando una persona involucrada en múltiples intereses tiene un interés que interfiere con otro (21). Ghooi coincide con Field y Lo al señalar que «un conflicto de interés es un conjunto de circunstancias que crean un riesgo de que el juicio profesional o las acciones relacionadas con un interés primario, serán influenciadas indebidamente por un interés secundario» (21, 22).

El Panel Consultivo Nacional de Ética de la Investigación del Reino Unido (NREAP, por sus siglas en inglés) ofrece una definición más completa de conflicto de interés: «...un conjunto de con-

diciones en las que el juicio profesional con respecto a un interés principal (como el bienestar de los pacientes o la validez de la investigación) tiende a estar indebidamente influenciado por un interés secundario (como ganancia financiera)» (21, 23).

Si un investigador tiene ciertas relaciones con una compañía u organización, existe un conflicto de interés, si el resultado de una investigación pudiera llevarlos a beneficiarse financiera o comercialmente (21).

Los autores están obligados a revelar a los lectores si poseen acciones o acuerdos de consultoría con las organizaciones patrocinadoras, que pueden plantear conflictos de intereses reales o potenciales (9).

d) Factores que favorecen el fraude científico

Dice un antiguo refrán: *la ocasión hace al ladrón*. Para los investigadores, Internet es una herramienta importante que facilita el trabajo. Sin embargo, nunca antes ha sido más fácil plagiar el trabajo de otros, mediante la acción de copiar y pegar información de un sitio web o un documento electrónico para usarlo, olvidando, por negligencia o con mala intención, dar los créditos correspondientes al autor (2).

La creciente presión por publicar a toda costa, a la que se han visto sujetos los investigadores (6, 15), ha repercutido de forma negativa en el trabajo de los comités editoriales y de los árbitros, quienes no sólo reciben más material que revisar, sino que un porcentaje creciente de éste de alguna manera se aparta de los estándares éticos (14).

El movimiento de Acceso Abierto considera que el conocimiento es un valor universal y debe ser disponible para todos en bien de la humanidad. Su mayor impacto en la ciencia global se observa en la participación de los científicos de los países en desarrollo (24). Este movimiento ha traído cambios importantes en la forma en la que se financian las publicaciones académicas. Antes, los costos de

publicación de las revistas se cubrían con las suscripciones. Hoy, con tarifas cobradas a los autores cuyos documentos han sido aceptados para publicarse (25).

Aunque el modelo de Acceso Abierto tiene la ventaja de hacer que la investigación esté disponible gratuitamente, su sistema de pagos ha creado muchos efectos secundarios negativos y no previstos, como la aparición de cientos de editores fraudulentos que lo único que buscan es quedarse con el dinero de las cuotas, inventando revistas de pésima calidad –depredadoras–, donde se pierde el trabajo de los investigadores bien intencionados que llegan a creer en ellas (25).

Parece que las fuertes presiones para publicar, junto con un número creciente de publicaciones de dudoso prestigio, propician una menor calidad de la ciencia publicada (6), en parte atribuible a una revisión por parte de los pares, comprometida o incluso ausente (en revistas depredadoras)² (18).

Conclusión. Un ideal que vale la pena seguir

Para que nuestros investigadores se distingan por su calidad e integridad debemos comprometernos, como institución, en mejorar las prácticas relacionadas con la investigación y la publicación. Esforzarnos en crear un ambiente que favorezca la integridad, al mantener informada a la comunidad sobre los aspectos inherentes a la publicación académica, que la lleven a comprender mejor las causas y las consecuencias de las violaciones a la integridad (1).

Como Universidad, es indispensable que formemos a nuestro personal académico y a nuestros estudiantes de pre y posgrado, para que tengan conciencia y conocimiento de las bases éticas en que se sustentan las diversas comunicaciones científicas (14).

Referencias bibliográficas

1. National Academies of Sciences Engineering and Medicine. *Fostering integrity in research*. Washington, DC. The National Academies Press. Recuperado en: <https://doi.org/10.17226/21896>; 2017.
2. SILVA HERNÁNDEZ, D., LLANES CUEVAS, R., RODRÍGUEZ SILVA, A. *Manifestaciones impropias en la publicación científica*. CULCyT: Cultura Científica y Tecnológica. 2008; 25 (año 5): 5-15. Recuperado en: [///C:/Users/jdelrio/Downloads/Dialnet-ManifestacionesImpropiasEnLaPublicacionCientifica-2734222%20\(5\).pdf](///C:/Users/jdelrio/Downloads/Dialnet-ManifestacionesImpropiasEnLaPublicacionCientifica-2734222%20(5).pdf); <https://doi.org/10.1590/s0864-34662007000400009>
3. MISRA, D.P., RAVINDRAN, V., AGARWAL, V. *Integrity of authorship and peer review practices: Challenges and opportunities for improvement*. Journal of Korean Medical Science. 2018; 33(46): e287-e. Recuperado en: <https://doi.org/10.3346/jkms.2018.33.e287>.
4. BRONOWSKI, J. *Los orígenes del conocimiento y la imaginación*. Barcelona, Gedisa, 1997.
5. WHO. *Editor Big data and artificial intelligence for achieving universal health coverage: an international consultation on ethics*. Meeting report 12–13 October 2017; 2018; Miami, Florida, USA. World Health Organization Geneva.
6. ABAD-GARCÍA, M.F. *El plagio y las revistas depredadoras como amenaza a la integridad científica*. Anales de Pediatría. 2019; 90(1): 57 e1-e8. Recuperado en: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2018.11.003>.
7. SALINAS, P.J. *Fraude científico en el ambiente universitario*. MedUla. 2004; 13: 42-7. Recuperado en: https://www.researchgate.net/profile/Pedro_Salinas/publication/28110698_Fraude_cientifico_en_el_ambiente_universitario/links/540f4a690cf2df04e75a2c78/Fraude-cientifico-en-el-ambiente-universitario.pdf; <https://doi.org/10.25267/rueda.2015.07>
8. DAY, R.A., SÁENZ, M. Organización Panamericana de la Salud. *Cómo escribir y publicar trabajos científicos*. 3 ed. Washington D.C. Organización Panamericana de la Salud, 2005. <https://doi.org/10.21149/spm.v58i5.8182>
9. ORI. *The Office of Research Integrity. 28 Guidelines at a glance on avoiding plagiarism*. RCR Casebook: data acquisition an management [Internet]. 12 de abril de 2019. Recuperado en: <https://ori.hhs.gov/plagiarism-0>
10. HART, C. *Doing a literature review: releasing the social science research imagination*. London, Sage Publications. 1998; IX, 230 pp.
11. ORI. *The Office of Research Integrity. Case Three: I really can't acquire important data?* RCR Casebook: Data acquisition an management [Internet]. 12 de abril de 2019. Recuperado en: <https://ori.hhs.gov/case-three-i-really-can-t-acquire-important-data>
12. PARKER, M., KINGORI, P. *Good and bad research collaborations: researchers' views on science and ethics in global health research*. Plos One. 2016; 11(10): e0163579. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0163579>

13. International Committee of Medical Journal Editors. *Recommendations for the conduct, reporting, editing, and publication of scholarly work in medical journals*. Diciembre de 2018, p. 19. Recuperado en: <http://www.icmje.org/recommendations/> <https://doi.org/10.1016/j.cnre.2016.01.001>
14. REYES, B.H. *Honestidad y buena fe: dos pilares en la ética de las publicaciones biomédicas*. Revista Médica de Chile. 2007; 135: 415-8. Recuperado en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872007000400001>
15. SOLÍS SÁNCHEZ, G., CANO GARCINUÑO, A., ANTÓN GAMERO, M., MANRIQUE DE LARA, L.A., REY GALÁN, C. *Plagio y ética en las publicaciones científicas*. An Pediatr (Barc). 2019; 90(1): 1-2. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2018.10.008>
16. FANELLI, D. *How many scientists fabricate and falsify research? A systematic review and meta-analysis of survey data*. Plos One. 2009; 4(5): e5738. Recuperado en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0005738>.
17. BUNGE, M. *El fraude científico*. La Nación. 23 de octubre 2000; Sect. Opinión. Recuperado en: <http://www.lanacion.com.ar/38036-el-fraude-cientifico,2000>.
18. RIVERA, H. *Fake peer review and inappropriate authorship are real evils*. Journal of Korean Medical Science. 2018; 34(2): e6-e. Recuperado en: <https://doi.org/10.3346/jkms.2019.34.e6>
19. SCHOFFERMAN, J, WETZEL, F.T., BONO, C. *Ghost and guest authors: you can't always trust who you read*. Pain Medicine. 2015; 16(3): 416-20. Recuperado en: <https://doi.org/10.1111/pme.12579>
20. LO, B., WOLF, L.E., BERKELEY, A. *Conflict-of-interest policies for investigators in clinical trials*. New England Journal of Medicine. 2000; 343(22): 1616-20. <https://doi.org/10.056/NEJM200011303432206>.
21. GHOOI, R.B. *Conflict of interest in clinical research*. Perspectives in Clinical Research. 2015; 6(1): 10-4. DOI: 4103/2229-3485.148794.
22. FIELD, M.J., LO, B. *Conflict of interest in medical research, education, and practice*. Washington, DC. National Academies Press, 2009. Recuperado en: <https://www.fdanews.com/ext/resources/files/archives/i/IOM090504.pdf>;
23. THOMPSON, D.F. *Understanding financial conflicts of interest*. New England Journal of Medicine. 1993; 329: 573. Recuperado en: <https://pdfs.semanticscholar.org/0795/04bd2e2161f0ae521ecdf84a46a809743051.pdf>
24. EVANS, J.A., REIMER, J. *Open access and global participation in science*. Science. 2009; 323(5917): 1025. Recuperado en: https://www.researchgate.net/profile/James_Evans5/publication/24026922_Open_Access_and_Global_Participation_in_Science/links/02bfe510fdf7a067bc000000.pdf; <https://doi.org/10.1126/science.1154562>
25. BEALL, J. *Best practices for scholarly authors in the age of predatory journals*. The Annals of The Royal College of Surgeons of England. 2016; 98(2): 77-9. <https://doi.org/10.1308/rcsann.2016.0056>

Notas bibliográficas

¹ La propiedad intelectual de una obra la constituyen dos tipos de derechos: morales y patrimoniales (*copyright*). Los morales los detentan los autores por el mero hecho de concebir una obra; son irrenunciables e inalienables y acompañan al autor a lo largo de toda su vida. Entre ellos destaca el derecho al reconocimiento de la condición de autor de la obra y la exigencia del respeto a su integridad y a su no alteración. ABAD-GARCÍA, M.F. *El plagio y las revistas depredadoras como amenaza a la integridad científica*. Anales de Pediatría. 2019; 90(1): 57 e1-e8. Recuperado en: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2018.11.003>

² Las revistas depredadoras amenazan la integridad del sistema científico, al deteriorar los propósitos del acceso abierto; dañan la reputación de revisores y editores incluidos en estas revistas sin su consentimiento; de los autores (que «que-man» la publicación de su trabajo) pero, sobre todo, porque comprometen la calidad de lo publicado, al carecer de procesos adecuados de revisión por pares, constituyéndose en un reservorio de malas prácticas científicas.

Ethics and inappropriate behaviors in research practice

Ética y conductas inapropiadas en la práctica de la investigación

*Jesús Heraclio del Río Martínez**
*Diana Cecilia del Río Valdés***

<https://doi.org/10.36105/mye.2020v31n1.02>

Abstract

An overview of different ethical aspects linked to the research and academic publication processes is presented. Some interactions between the components of the research system are described, which can influence in an inappropriate behavior of researchers when carrying out their work and publish their results. The main values and knowledge that should serve as a frame of reference for researchers to work honestly and make balanced, fair and legal publications, within a rigorous and clear academic style, are highlighted. Some of the main consequences of academic fraud are highlighted, and a call upon researchers is made to foster a culture of good academic practices for students during their training.

Keywords: authorship, arbitration, academic fraud, plagiarism, data manipulation.

* Director of Scientific and Technological Innovation of the Anahuac University México, Huixquilucan, México. <https://orcid.org/0000-0002-2825-1878>
E-mail: jdelrio@anahuac.mx

** Doctoral student in Interdisciplinary Research Faculty of Education of the Anahuac University México, Huixquilucan, Estado de México.
<https://orcid.org/0000-0002-7587-0866>.

Reception: November 4, 2019. Acceptance: November 30, 2019.

Introduction

This essay is aimed at those who do academic work, which includes, among others, the essays, thesis, application work, literature reviews, research articles, case studies and school assignments. For practical purposes, the term researcher will be used when referring to the author, man or woman, teacher or student, of such writings.

Researchers explore the frontiers of knowledge and learn more about the world and how it works; they choose the questions that guide their work, use the methods they consider most convenient to obtain answers; create or integrate networks within their scientific community and are respected by academia and society (1).

The fundamental value of science is the honest search for truth (2, 3), and its main work tool, research, is a social activity based on the collective trust of those who exercise it and integrate a scientific community of academic peers, who share a common interest around a specific area of knowledge.

For such communities, trust is a fundamental pillar, since their work is oriented, through research activities, to the generation, application or improvement of knowledge related to their field of interest (3). In turn, all research is based on the ideas, approaches and data obtained in other investigations and that have been published in specialized media subject to strict quality control, prior to publication, through the review by academic peers who act as strict arbitrators, to ensure that the information published is reliable.

The main means of communication of scientific ideas are scientific articles, which have enabled scientists to trust each other and each other's claims regarding a particular topic (4).

Thus, the one who investigates supports his work on knowledge that has been generated and published, by other researchers. That with the confidence that they have put all their effort and professionalism to generate it and have scrupulously taken care of every

detail of their research, publishing only facts that have been checked and verified.

1. Research system

The research system is comprised, at the risk of omitting some component, by an extensive network of interconnections between researchers, the institutions that give them employment, which contribute with funds, public or private, the magazines or editorials that publish their works, and the professional societies which group them (1).

In this system, responsibilities and obligations are acquired between the parties that constitute it. It is driven and fostered by public and private investments, and generates several products that include research results, the various uses of such results and the training of students (1).

a) Ethical aspects in the research system

Research generates knowledge and it is used by various sectors to make decisions supported on an informed basis. This relationship between researchers who generate data and knowledge, with users, raises various ethical problems that must be taken into account. Among the challenges of the research system policies are those of ethics in the collection, analysis and exchange of data. Framed as ethical, legal and social problems, these include, with respect to data and information:

- The requirement and scope of informed consent.
- Privacy protection.
- Confidentiality.
- Safety.
- Governance (ownership, use, publication, exchange).
- Its proper use by public and private organizations.
- The appropriate use of support systems for decision-making.

- Ethical difficulties in making decisions and making policy recommendations based on probabilistic, imperfect and even defective data (5).

All research, in addition to scientific rigor, must conform to certain basic principles that make up (3) the integrity of the research. This, understood as the active adherence to ethical principles and professional standards for the responsible practice of research (6), is based on the fundamental values of science: honesty, objectivity, openness, impartiality, responsibility and thoroughness. Sticking to them, it helps to ensure that the research company advances in knowledge (1).

These shared values serve to shape the behavior of everyone involved in the research system, and allow it to work. This means that research is planned, proposed, executed, reported and reviewed in accordance with such values, from which a network of responsibilities arises that brings together the system and allows it to generate scientific knowledge (1).

b) Integrity and values in research

Science is a human activity based on honesty agreed by its members and therefore produces reliable knowledge. Of the values that support science, honesty is the main one, because without an honest basis, openness, accountability and equity would not be possible. Dishonest science violates that agreement and therefore also a defining characteristic of science (1).

Therefore, integrity in research, we can conceptualize it as dedicated, honest, responsible, correct, neat, congruent, disciplined and supported by a scientific and technical preparation of the highest level of who investigates and prints the maximum rigor and firmness in his actions.

Therefore, a researcher with integrity always gives his best and tries by all the means at his disposal to do the right thing. As a scientist, he must develop a strong sense of ethical responsibility

and apply it at each stage of the investigation (6). It must be someone who can be trusted. He is not a perfect being, but his failures and errors must not be the product of carelessness or neglect.

The integrity of the research is reflected by producing legitimate works that comply with the conventions of form and style agreed upon and established for the written communication of academic products.

The value of truthfulness demands that the truth be told at all times (7). A researcher with integrity is aware of the unwavering commitment he has with the truth. That is why, when communicating with his peers, he is careful so that they clearly distinguish when he presents a proven fact of hypothetical speculation. He does everything he considers good for the advancement of knowledge within its scientific community, without affecting the interests of other researchers. He recognizes and discloses precisely the sources from which ideas and data embodied in his investigations have arisen.

2. Academic style

Robert Day (8) points out: «Writing well a scientific paper is not a matter of life or death; it is something much more serious». This statement is more than an occurrence phrase, it suggests something much deeper. What is communicated in science is knowledge, on which eventually, the life, security or welfare of thousands or millions of people may depend. The opportunity, clarity and visibility of a scientific communication goes hand in hand with the level of impact it may have.

The scientific researcher is required to submit a written report of what he did, why he did it, how he did it and what he learned by doing it. This must be done in a clear, precise and orderly manner. Clarity is the main attribute of scientific writing, which is a

two-way process, as it will be useless if it is not received and understood by the public to whom it is, intended (8).

For the scientific writing to be clear, it is necessary to comply with a series of agreements, consensus or conventions that have been developed over decades so that the reader can distinguish, without making mistakes, the facts of the assumptions. The original ideas of the author and the interpretations of the texts he read, as well as the textual extracts that he took from other documents, he presented them in his writing without any change.

Consequently, if you quote an excerpt textually, enclose it in quotes or follow the academic style standards necessary to make clear the source of origin and who the author of that idea is. It warns readers of his work not only of his achievements, but also of the limitations of his studies and he has an ethical responsibility to report the evidence that has been published and that are opposite to his own approach (9).

By paraphrasing the work of others, an *interpretation* of these works is made and then the ideas derived from such interpretation are written, with a proper structure, citing the original source; In addition, respect for the original idea will always be maintained, being careful in not misrepresent it. When making a paraphrase, the author *does not limit himself to writing the same thing with other words* (9).

Balanced, fair and legal writing

As it has been stated, for a researcher to do his job, it is necessary that his work should be documented in others already published that support him and allow him to build a frame of reference for his research. Therefore, when using the ideas, concepts and theories of other people, the researcher must explicitly acknowledge the sources consulted (3).

It is valid to use other people's work responsibly if this is done in a balanced, fair and legal way (10). What does this mean? Using a source or the works of a particular author in a balanced way

implies not exceeding the use of the ideas of such author, be it in extension, frequency of citation or proportion within the documentary support of the work. It is always better to have a work supported by different sources and authors, to enrich it with different approaches and experiences from different fields. In contrast, the works plagued by self-citation only show that the author does not see beyond his own limited experiences.

We use the ideas of others fairly when we inform the reader of the source of ideas through the resource of the quotation and reference (10). It should not be forgotten that, in academic research, the only benefit an author receives for his work is the recognition of his peers by citing him correctly (6).

In certain cases, in addition to the above, it is necessary not to infringe copyright, or other legal aspects related to the protection of personal data, professional secrecy, informed consent, the use of confidential, reserved or exclusive use information for armed forces, among others.

A resource that helps researchers protect the privacy of human subjects who participate in a biomedical, behavioral, clinical or other sensitive investigation is the issuance of a *Certificate of Confidentiality*. These certificates are mandatory and serve to identify the information or characteristics of a subject participating in the investigation and help to protect against legal claims, orders or judicial summons (11).

In addition to complying with the law, it is necessary to comply with the academic conventions of the discipline that are usually highlighted in the guides for authors who offer specialized journals, who are obliged to properly instruct their collaborators about authorship (3). These guides are not optional, they should be followed scrupulously, as they are intended to facilitate communication and avoid misunderstandings by conforming to conventions of linguistic logic and mathematical logic commonly used in the scientific community of the area. This can help to avoid violating the standards and values of academic work.

3. Research and collaborative work

After WWII, in response to the demand for a more efficient production of knowledge, the idea that researchers can work, rather than isolated, in collaboration, took hold. For this to happen, there are many reasons of scientific, technological, political and economic importance (12).

In this era of collaborative research, more and more scientists come together from different parts of the world to work as a team (3). The rapid growth of global research networks makes participating researchers involved in complex historical, political and economic associations. These are accompanied by practical ethical issues that arise in the investigation, such as the application of international guidelines related to informed consent, standards of care, access to post-test information, acceptable levels of risk, distribution of benefits, etcetera (12).

However, collaborative research reproduces relationships and conditions that tend to favor disproportionately high-income countries and institutions. Equality in collaborations is often undermined in aspects such as the order of appearance in authorship, financing, remuneration of staff, as well as the ownership of samples and data among other things (12).

4. Authorship

Authorship refers to the attribution of responsibility for the planning, implementation, analysis and publication of a scientific article. Everyone who appears in the list of authors of a scientific article must be responsible for all aspects published in it (3).

Authorship credit is the foundation of the academic career, of the author's prestige in the scientific community and the basis for research funding. For someone to be considered an author in a

publication, the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) (13) emphasizes that four criteria must be complied:

- Have made a substantial contribution to the conception or design of the work; or in the acquisition or interpretation of the data for the job;
- Write or critically review the important intellectual content;
- Approve the final version that will be published;
- Take responsibility for all aspects of the work to ensure that questions related to the accuracy or completeness of any part of the work are properly investigated and solved.

5. Arbitrated journals and knowledge quality control

Specialized academic journals must assure their reading public that the scientific documents they publish are rigorous, true, reliable and in accordance with the strictest ethical standards (14). A very important role of the editorial committees is to verify that this is accomplished by acting, in the first instance, as strict critics of the collaborations that come to the magazine and that seek to be published (15). The documents that in their opinion could be published are sent to a group –usually a list of three specialized arbitrators so that they carry out–, in depth, a rigorous technical-scientific evaluation, which will determine if the document is published or not.

6. Inappropriate behaviors in research

Society has an idealized image of science. This is based on the theory that the scientific community is guided by rules incompatible with bad practices, such as selflessness and organized skepticism (16). However, some scientific researchers do not understand or have not thought about the ethical dimensions of their work.

An additional problem may be the disconnection between the ideals of science, current regulations and institutional reward systems operating in the system (1).

On some occasions, researchers are not attentive to the ethical aspects that may arise in their activities, or trust that they can identify and work on such aspects without training or specialized assistance. In other cases, they may think that ethical issues can *hinder* the progress of their investigations and evade them (1).

When those who investigate depart from the appropriate norms and practices of science, they fall into inappropriate conduct for research or commit other offenses that are detrimental to scientific practice. Fraud or misconduct in scientific practice must be discovered, exposed and penalized, not only by the scientific community, but also by the laws governing the subject, such as intellectual property,¹ copyright, legal registration, bioethics, etcetera (7, 9).

Involuntary errors in the design or interpretation of an investigation are not considered inappropriate behaviors (16).

a) The researcher and the human condition

It should not be forgotten that scientists are human beings and as such do not differ from the rest of society in their honesty. Consequently, in their work, as in that of other people, conflicts of interest, prejudices, ambitions, the need for recognition, the desire for personal promotion and even the search for financial help, affect. That is when the author can fall into the temptation of scientific fraud (2). Science does not select or mold especially honest people; It simply puts them in a situation where cheating is not helpful. It would be naive to pretend that, unlike other areas, the scientist is exempt from acts of corruption or bad practices. That is why the fundamental value of science must be taken care of, which is the honest search for truth (2).

b) Some consequences of academic fraud

When a researcher is careless, not very rigorous, or even worse,

when in his eagerness to complete an investigation and publish his results, he fails to state the truth, the knowledge he would generate will not only be useless, but also dangerous. Therefore, if another researcher would use it as a support for his investigations, he would do it on a false basis. In this way, all the time, resources and work invested in research would be compromised (16).

A fraudulent scientific work that has been published causes serious collateral damage. For example, some researchers may have based their work on the alleged findings, and now they will have to redo their work with the consequent loss of time, financial resources, work and a decrease in the trust of their funding institutions or agencies. In addition, those who arbitrated the fraudulent article lost time that could be devoted to evaluating honest work. The distinguished researcher, who in good faith wrote a favorable comment about an experiment that was not done, lost even more time and risked his prestige (17). The magnitude of the damage increases exponentially if the publication was made in a magazine of high visibility and impact, with a large number of readers who trust its contents, as well as the extent to which the fraud takes time to be discovered or even worse, if this one is not discovered.

c) Main faults that could occur

When investigating, some inappropriate behaviors may occur consciously or unconsciously. However, ignorance cannot be an excuse (6), it is not justified in those who wish to participate as authors or collaborators in the publication of scientific papers, or in those who assume the role of advisors. All of them should know that there are strict rules that must be fully complied with in academic communication. Acting with honesty and good faith is not just an obligation; it must be a hallmark of every university student (14).

Fraud is unacceptable and any scientist, be it a researcher, teacher, academic, entrepreneur, industrialist or who works in any other scenario where his main activity is science and who finds

that he has committed a scientific fraud will be exiled from the scientific community (7, 15).

Mario Bunge says: «A scientific fraud is not a crime that anyone can commit. It is a scam perpetrated with scientific expertise and in view of a scientific community. To commit it, it is necessary to know enough to deceive those who evaluate it» (17).

There are several ways to violate the values and standards of academic communication and that we must keep in mind so as not to fall into any of them. These failures should not be ignored because they are incorrect behaviors, both in the process of knowledge production and in the communication process through scientific publications. In addition, these failures threaten the quality of the publications, defile the prestige of the journals and damage the integrity of science, reducing its credibility. The main ones, which are not unique, are (10, 16):

- Forgery.
- Manufacturing or invention.
- Nepotism.
- Carelessness.
- Plagiarism.

Others include:

- Theft or misappropriation.
- Data manipulation.
- The «massage» of data.
- Fictional authorship.
- Errors in data collection.
- Errors in the preparation of the document.
- Errors in the publication process.
- Inflate the *curriculum vitae*.
- Scientific negligence.
- Sensationalism.
- Any other conduct that deviates from ethical standards (7).

Counterfeit. This occurs when the data or results of the work of others are misrepresented, distorted or deliberately distorted by who is citing them. It includes practices such as «makeup», «cooking» or «spooning» the statistical analysis so that they adjust and «validate» the results that you want to present (16). In the falsification the data or results of investigation, the equipment or processes are manipulated, results are changed or omitted in such a way that the investigation is well adjusted to what is expressed in its protocol or investigative record (log) (2).

The Making up. It refers to the invention of data, results or cases, as well as lying about facts or data of their own or allegedly published by others and thus record or publish them (2). Present speculations as if they were proven facts. In the history of science, we find shameless researchers who alter experimental facts to match their expectations.

Another unacceptable practice is the intentional inclusion of impertinent or irrelevant references to the content of the research, with the purpose of manipulating the impact factor of the publication or increasing the chances of it being accepted for publication (9).

Plagiarism. The copy of ideas, data or texts without recognizing their authors. Qualitatively, plagiarism differs from making up or forgery in the fact that it does not distort knowledge (16), but this does not diminish the seriousness of the fault, which is comparable to a robbery.

There is a wide spectrum of manifestations, which can be considered as plagiarism. Those are when incurring an infringement of intellectual property, carried out with the intention of deceiving the true contribution of the authors and the originality and novelty of the information (6).

Copyright can be transgressed without plagiarism when a large amount of text is cited from the same article or by including pictures or images of protected articles citing them, but without obtaining permission for their reproduction (6).

When teachers and students collaborate, mentors must be very careful in granting authorship to students who did contribute substantially to the study (9).

Carelessness or neglect. Give inaccurate, incomplete or wrong information in the bibliographic citations or in the list of references, so that, for the reader it is difficult or impossible to find the documents that are poorly referenced, which implies a great loss of time, anger and frustration (2, 10).

Before publishing something, the authors must crosscheck each one of their citations and references and ensure that each reference is cited correctly in the body of the manuscript. In addition, they should ensure that each component of the reference corresponds faithfully with the information in the original document (for example: The names and surnames of the authors, the year of publication, volume, number and paging, in the case of journals, the title of the work, edition number, editorial, country in the case of books). When applicable, the authors must specify the credit of those who first reported the phenomenon being studied (9).

Another form of carelessness is the disdain that researchers usually show in the face of the recommendations made by the journals in their guides for authors. Although it may seem a minor fault, not to comply with such recommendations, it is important to think about the time that is lost to the members of the editorial committees and the arbitrators themselves. This happens when the suggested order is not followed or when the data or information is presented in different formats to those that the magazine has explicitly requested.

Nepotism and other problems with authorship. It is necessary to create more awareness in the authors, about inappropriate authorship and unethical practices in peer review. The authorship criteria are described in the guidelines established by the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), which, over the decades, have evolved and now require compliance with the four criteria cited in the section on Authorship (3).

Nepotism consists in citing references from colleagues that are not relevant to the work that is published (10). Only people who have made substantial contributions to the project may appear as authors or contributors to a publication. Guest authorship, academic or professional, is ethically unacceptable (9, 13, and 18).

A «ghost» author is one who, despite having made a substantial contribution to a published work, does not appear in the list of authors. On the other hand, an unjustified authorship is given to a «guest» author, who is included as an author, despite not having made an important contribution in either the design, research process or analysis of results or in the writing of the document. Both cases are unacceptable and lacking in ethics (2, 19).

The invited authorship transgresses academic confidence by giving a credit to a student who does not deserve it or allowing a researcher to obtain positions of responsibility or access to financial resources related to subjects that he does not know, but on which he theoretically writes. In both cases, this fraud puts those who work honestly in a disadvantageous situation (6).

By misrepresenting the contributions of the authors, improper authorship is a deceptive practice that can be equated with counterfeiting, making up and even scientific fraud (18).

Conflict of interest. There is substantial concern about conflicts of financial interest by clinical researchers that may prevent them from acting impartially and with integrity. Conducting clinical trials may compromise the well-being of research subjects and affect their safety or the results of the trial. Decisions such as the eligibility of a subject to participate in an investigation, the calculation of the dose of a medication, and the reporting of adverse events related to the intervention, when they occur, are difficult decisions to regulate or monitor (20).

A conflict of interest, or interests in conflict, occur when a person involved in multiple interests has an interest that interferes with another (21). Ghooi agrees with Field and Lo by pointing out

that «A conflict of interest is a set of circumstances that create a risk that, professional judgment or actions related to a primary interest will be unduly influenced by a secondary interest» (21, 22).

The National Research Ethics Advisory Panel of the United Kingdom (NREAP) offers a more complete definition of conflict of interest: «... a set of conditions in which professional judgment regarding a principal interest (such as patient welfare or research validity) tends to be unduly influenced by a secondary interest (such as financial gain)» (21, 23).

If a researcher has certain relationships with a company or organization, there is a conflict of interest, if the result of an investigation could lead them to benefit financially or commercially (21).

Authors are obliged to disclose to readers if they have consulting actions or agreements with sponsoring organizations, which may pose real or potential conflicts of interest (9).

d) Factors that favor scientific fraud

An old saying goes: *the occasion makes the thief*. For researchers, the Internet is an important tool that makes work easier. However, it has never before been easier to plagiarize the work of others, through the action of copying and pasting information from a website or an electronic document to use it forgetting, negligently or with bad intentions, giving the corresponding credits to the author (2).

The growing pressure to publish at all costs, to which researchers have been subject (6, 15), has had a negative impact on the work of editorial committees and arbitrators, who not only receive more material to review, but a growing percentage of it somehow deviates from ethical standards (14).

The Open Access movement considers knowledge to be a universal value and must be available to all for the good of humanity. Its greatest impact on global science is seen in the participation of scientists from developing countries (24). This movement has

brought important changes in the way in which academic publications are financed. Before, the costs of publishing journals were covered with subscriptions. Today, with fees charged to authors whose documents have been accepted for publication (25).

Although the Open Access model has, the advantage of making research available free, its payment system has created many negative secondary effects that are not foreseen. The foregone such as the emergence of hundreds of fraudulent publishers who are only looking to keep the money from quotas, inventing poor quality magazines –predators– where the work of well-intentioned researchers who believe in them, is lost (25).

It seems that the strong pressures to publish together with an increasing number of publications of doubtful prestige favor a lower quality of the published science (6) partly attributable to a poor, compromised or even absent peer review (in predatory journals)² (18) .

Conclusion. An ideal worth following

In order for our researchers to be distinguished by their quality and integrity, we must commit ourselves, as an institution, to improving practices related to research and publication. Strive to create an environment that favors integrity, by keeping the community informed about the aspects inherent in academic publication, which lead it to understand better the causes and consequences of violations of integrity (1).

As a University, it is essential that we train our academic staff and our undergraduate and graduate students so that they have awareness and knowledge of the ethical bases on which the various scientific communications are based (14).

Bibliographic references

1. National Academies of Sciences Engineering and Medicine. Fostering integrity in research. Washington, D.C. The National Academies Press, 2017. Available in: <https://doi.org/10.17226/21896>
2. SILVA HERNÁNDEZ, D., LLANES CUEVAS, R., RODRÍGUEZ SILVA, A. *Improper manifestations in the scientific publication*. CULCyT: Scientific and Technological Culture. 2008; 25 (year 5): 5-15. Available in: [https://Users / jdelrio / Downloads / Dialnet-ManifestacionesImpropiasEnLaPublicacionCientifica-2734222%20\(5\).pdf](https://Users/jdelrio/Downloads/Dialnet-ManifestacionesImpropiasEnLaPublicacionCientifica-2734222%20(5).pdf); <https://doi.org/10.1590/s0864-34662007000400009>
3. MISRA, D.P., RAVINDRAN, V., AGARWAL, V. *Integrity of authorship and peer review practices: Challenges and opportunities for improvement*. Journal of Korean Medical Science. 2018; 33 (46): e287-e. Available in: <https://doi.org/10.3346/jkms.2018.33.e287>
4. BRONOWSKI J. *The origins of knowledge and imagination*. Barcelona, Gedisa, 1997.
5. WHO. *Editor Big data and artificial intelligence for achieving universal health coverage: an international consultation on ethics*. Meeting report 12-13, October 2017, 2018; Miami, Florida, USA. World Health Organization Geneva.
6. ABAD-GARCÍA, M.F. *Plagiarism and predatory journals as a threat to scientific integrity*. Annals of Pediatrics. 2019; 90 (1): 57 e1-e8. Available in: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2018.11.003>.
7. SALINAS, P.J. Scientific fraud in the university environment. Marrow. 2004; 13: 42-7. Available in: https://www.researchgate.net/profile/Pedro_Salinas/publication/28110698_Fraude_cientifico_en_el_ambiente_universitario/links/540f4a690cf2df04e75a2c78/Fraude-cientifico-en-el-ambiente-universitario; <https://doi.org/10.25267/rueda.2015.07>
8. DAY, R.A., SÁENZ. M. *Pan American Health Organization. How to write and publish a scientific paper*. 3 ed. Washington D.C. Pan American Health Organization; 2005. <https://doi.org/10.21149/spm.v58i5.8182>
9. ORI. *The Office of Research Integrity. 28 Guidelines at a glance on avoiding plagiarism*. RCR Casebook: data acquisition an management [Internet]. April 12 2019. Available in: <https://ori.hhs.gov/plagiarism-0>
10. HART, C. *Doing a literature review: releasing the social science research imagination*. London, Sage Publications. 1998, IX, 230 pp.
11. ORI. *The Office of Research Integrity. Case Three: I really can't acquire important data?* RCR Casebook: Data acquisition an management [Internet]. 2019 April. Available in: <https://ori.hhs.gov/case-three-i-really-can't-acquire-important-data>
12. PARKER, M., KINGORI, P. *Good and bad research collaborations: researchers' views on science and ethics in global health research*. Plos One. 2016; 11 (10): e0163579. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0163579>

13. International Committee of Medical Journal Editors. *Recommendations for the conduct, reporting, editing, and publication of scholarly work in medical journals*. December 2018; p. 19. Available in: <http://www.icmje.org/recommendations/>; <https://doi.org/10.1016/j.cnre.2016.01.001>
14. REYES, B.H. *Honesty and good faith: two pillars in the ethics of biomedical publications*. Medical Magazine of Chile. 2007; 135: 415-8. Available in: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872007000400001>
15. SOLÍS SÁNCHEZ, G., CANO GARCINUÑO, A., ANTÓN GAMERO, M., MANRIQUE DE LARA, L.A., KING GALÁN, C. *Plagiarism and ethics in scientific publications*. An Pediatric (Barc). 2019; 90 (1): 1-2. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2018.10.008>
16. FANELLI, D. *How many scientists fabricate and falsify research? A systematic review and meta-analysis of survey data*. Plos One. 2009; 4 (5). Available in: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0005738>.
17. BUNGE, M. *Scientific fraud*. The Nation. 2000 October 23; Sect. Opinion. Available in: <http://www.lanacion.com.ar/38036-el-fraud-scientist>
18. RIVERA, H. *Fake peer review and inappropriate authorship are real evils*. Journal of Korean Medical Science. 2018; 34 (2): e6-e. Available in: <https://doi.org/10.3346/jkms.2019.34.e6>.
19. SCHOFFERMAN, J., WETZEL, F.T., BONUS, C. *Ghost and guest authors: you can't always trust who you read*. Pain Medicine. 2015; 16 (3): 416-20. Available in: <https://doi.org/10.1111/pme.12579>.
20. LO, B., WOLF, L.E., BERKELEY, A. *Conflict-of-interest policies for investigators in clinical trials*. New England Journal of Medicine. 2000; 343 (22): 1616-20. <https://doi.org/10.056/NEJM200011303432206>.
21. GHOOI, R.B. *Conflict of interest in clinical research*. Perspectives in Clinical Research. 2015; 6 (1): 10-4. <https://doi.org/4103/2229-3485.148794>.
22. FIELD, M.J., LO, B. *Conflict of interest in medical research, education, and practice*. Washington D.C. National Academies Press. 2009. Available in: <https://www.fdanews.com/ext/resources/files/archives/i/IOM090504.pdf>
23. THOMPSON, D.F. *Understanding financial conflicts of interest*. New England Journal of Medicine. 1993; 329: 573. Available in: <https://pdfs.semanticscholar.org/0795/04bd2e2161f0ae521ecdf84a46a809743051.pdf>.
24. EVANS, J.A., REIMER, J. Open access and global participation in science. Science 2009; 323 (5917), 1025. Available in: https://www.researchgate.net/profile/James_Evans5/publication/24026922_Open_Access_and_Global_Participation_in_Science/links/02bfe510fdf7a067bc000000.pdf; <https://doi.org/10.1126/science.1154562>
25. BEALL, J. *Best practices for scholarly authors in the age of predatory journals*. The Annals of The Royal College of Surgeons of England. 2016; 98 (2): 77-9. <https://doi.org/10.1308/rcsann.2016.0056>.

Bibliographic notes

¹ The intellectual property of a work is made of two types of rights: moral and economic (copyright). The morals are held by the authors for the mere fact of conceiving a work, are unwaivable and inalienable and accompany the author throughout his life. Among them, the right to recognition of the status of the author of the work and the requirement of respect for its integrity and non-alteration 6. ABAD-GARCÍA, M.F. *Plagiarism and predatory journals as a threat to scientific integrity*. *Annals of Pediatrics*. 2019; 90 (1): 57 e1-e8. Available in: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2018.11.003>

² Predatory journals threaten the integrity of the scientific system by deteriorating the purposes of open access. They are damaging the reputation of reviewers and editors included in these journals without their consent, and of the authors (who «burn the publication of their work) but mostly because They compromise the quality of what is published by lacking adequate peer review processes, becoming a reservoir of scientific malpractice.

El impacto de la despenalización del aborto en la mortalidad materna en México

The impact of legalizing abortion on maternal mortality in Mexico

José Manuel Madrazo Cabo,* Edith Jocelyn Hernández Sánchez,**
Grecia Ana León Durán,** Mariana Azari Reyes Cruz,**
Jesús Luzuriaga Galicia,*** Martha Tarasco Michel****

<https://doi.org/10.36105/mye.2020v31n1.03>

Resumen

Antecedentes. En el 2007 se legalizó el aborto en la Ciudad de México, acusando una elevada mortalidad materna por aborto.

Objetivo. Analizar los datos generales de la mortalidad materna y por aborto en el país y en la capital.

Metodología. Estudio retrospectivo, con datos obtenidos del INEGI. Cálculo de la razón de mortalidad materna general y por aborto. Análisis de correlación de Pearson y regresión lineal de los resultados. Análisis de tendencias de incremento y decremento anual. Desglose de muertes maternas.

Resultado. Regresión lineal sobre la RMM nacional ($R^2 = 0.87$) con tendencia a la baja; RMM por aborto nacional ($R^2 = 0.49$) con débil tendencia hacia la baja; RMM por aborto en la Ciudad de México ($R^2 = 0.001$) no muestra una tendencia hacia la baja.

Conclusión. La despenalización del aborto en la Ciudad de México no mostró tener un impacto en la reducción de muertes maternas por aborto. El aborto provocado ocupa el 12° lugar de las muertes maternas en México.

* Madrazo, J.M. Hospital Ángeles Puebla, Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, <https://orcid.org/0000-0002-1636-5958>

** Hernández, E.J., <https://orcid.org/0000-0001-5969-296X>; León, G.A.; Reyes, M.A. Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla.

*** Luzuriaga, J. Profesor de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla.

**** Tarasco, M. Facultad de Bioética, Universidad Anáhuac México. <https://orcid.org/0000-0001-7312-9970>

Recepción: 04 de noviembre de 2019. Aceptación: 30 de noviembre de 2019.

Palabras clave: interrupción del embarazo, causas de muerte materna, tasa de mortalidad materna.

Introducción

Tras la unión de los 46 cromosomas que conforman el material genético de un ser humano, con un genoma único e irrepetible proporcionados por el padre y la madre, y diferente al de ellos, empieza la formación de la bi-división, en la cual, una de las dos células se transformará en el ambiente necesario para el hábitat del embrión, y de la otra se generará todo el desarrollo del cuerpo del niño recién concebido (1), lo cual ocurre dentro de los primeros días de gestación. Para las 8 semanas de embarazo, el embrión ha terminado la formación de sus órganos y sistemas primarios, para entrar a continuación en el periodo fetal y empezar con la maduración de éstos y el rápido crecimiento del cuerpo. De la 9^a a la 12^a semana, el *nasciturus* tiene una longitud entre 5 y 8 cm, con un peso de 10 a 45 gramos, límite de edad en que la ley a favor del aborto ha determinado «legal» para terminar con esta nueva vida (2).

El 24 de abril del 2007, la Asamblea Legislativa del Distrito Federal aprobó las reformas legales al Código Penal y a la Ley de Salud del Distrito Federal, que permite el aborto inducido (interrupción legal del embarazo) antes de las 12 semanas de gestación en la Ciudad de México (3).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la mortalidad materna como «la muerte de una mujer mientras está embarazada, o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y el sitio del embarazo. Ésta ha de ser debida a cualquier causa relacionada con, o agravada por el embarazo mismo, o con su atención por causas accidentales o incidentales (4), la cual se divide en muertes maternas directas (muertes obstétricas que resultan de complicaciones obstétricas del estado gravídico) y muertes maternas indirectas (aquellas que derivan

de una enfermedad previamente existente o de una enfermedad que apareció durante el embarazo y que no fue debida a causas obstétricas directas, pero sí agravadas por los efectos fisiológicos del embarazo)» (5).

A nivel mundial, la OMS identifica tres causas principales de muerte materna, entre las cuales clasifica en primer lugar la muerte por hemorragia; en segundo lugar, por infecciones y, en tercer lugar, las muertes por trastornos hipertensivos en el embarazo (6). En México, de acuerdo con la Secretaría de Prevención y Promoción de la Salud y la Dirección General de Epidemiología, se reportó que en el 2017 las principales causas de defunción materna fueron: enfermedad hipertensiva, edema y proteinuria en el embarazo, parto y puerperio (40%), hemorragia obstétrica (20%) y aborto (20%) (7).

La mortalidad materna se considera un indicador para evaluar el estado de salud y la calidad de vida de una población, ya que demuestra la persistencia de inequidad entre géneros, desigualdad económica y social de las poblaciones (3), siendo una problemática mundial. Desde septiembre del 2000, la Asamblea General de la ONU aprobó la «Declaración del Milenio», en la cual los países que la integran se comprometieron a alcanzar los Objetivos del Desarrollo. Dentro de esos objetivos, se encontraba como meta «reducir entre 1995 y 2015 la tasa de mortalidad materna en tres cuartas partes» (8), para lo cual México, sin lograr alcanzar la meta, redujo su mortalidad a 34.6/100,000. En el 2015 se realizó nuevamente la Asamblea General de las Naciones Unidas, renovando sus compromisos y estableciendo los «Objetivos de Desarrollo Sostenible» de la agenda 2030, en la cual establece, en su tercer objetivo de «Salud y Bienestar», reducir para el 2030 la tasa de mortalidad materna mundial en menos de 70 muertes por cada 100,000 nacidas vivas (9).

En el proceso de despenalización del aborto en la Ciudad de México de 2008 se plantearon argumentos que influyeron de manera notable a favor en la decisión de la Corte y se cita: «en cifras

recientes se cuenta ya el aborto entre las tres primeras causas de muerte materna [...]. La Ciudad de México se identifica como la entidad donde se realizan el mayor número de abortos. En el 2006, previo a la despenalización del aborto, se realizaron cerca de 60,000 abortos clandestinos, registrándose anualmente la muerte de 120 mujeres por esta causa (10).

En el libro «Constitucionalidad de la despenalización del aborto en el Distrito Federal», en el capítulo XII, sobre el Comentario del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México, el Dr. Juan Luis González Alcántara cita: «...en nuestro país hay más de un millón de abortos al año, con un alto índice de mortalidad...» (11).

El Grupo de Información en Reproducción Elegida afirmó, previo a la despenalización del aborto en el Distrito Federal, sobre la muerte anual de 1,500 mujeres por la práctica de abortos en el país, y en la ciudad de México, sobre 120 muertes (10).

En el portal «Clínicas de Aborto en México DF», en octubre del 2016 se publicó una nota en la que se afirma que en el 2015 la muerte materna se estableció como la quinta causa de muerte, y de éstas, el 57% se debía a abortos clandestinos (12).

En mayo de 2018, en una nota del periódico El Dictamen, la Alianza Nacional de Padres y Madres de México por la Educación declaró que «de 11 años a la fecha suman más de 700 mil muertes por esta práctica» (13).

El Instituto Guttmacher declaró que en el 2009 se realizaron aproximadamente 1,026,000 abortos inducidos; de éstos, el 36% (360,000) fue realizado en condiciones clandestinas y sus protagonistas tuvieron complicaciones que requirieron tratamiento médico; de éstas, el 25% no recibieron la atención que necesitaban y murieron (90,000) (14).

Con estos antecedentes, se consideró pertinente realizar una revisión sistemática de estas cifras, con la base de datos del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), la cual se considera como la publicación más asertiva de estadística en nues-

tro país, y evaluar, así, el impacto de la mortalidad materna a nivel nacional y en la Ciudad de México.

1. Objetivos

Analizar los datos de mortalidad materna por causas generales y por aborto en el país y en la ciudad de México, por ser la única entidad donde se encuentra despenalizado el aborto.

- a) Obtener la razón de mortalidad materna por todas las causas y por aborto desde el 2002 hasta el 2017.
- b) Exponer las causas de defunción materna por número de muertes.

2. Metodología

Se realizó una revisión sistemática del 2002 al 2017 sobre las cifras que existen en México acerca de la mortalidad materna por aborto según el INEGI. Las variables utilizadas fueron: defunciones para calcular la razón de la mortalidad materna (RMM); entidad y municipio de ocurrencia; año de ocurrencia; causas detalladas de la CIE (Clasificación Internacional de Enfermedades). De acuerdo con las defunciones por embarazo terminado en aborto (O00-O008) de la CIE-10, se tomaron en cuenta los siguientes criterios de inclusión (para ser consideradas como aborto inducido): muerte materna CIE-10: O04-O049 (aborto médico); O05-O059 (otro aborto); O06-O069 (aborto no especificado); O07-O079 (intento fallido de aborto). Se excluyeron (consideradas como aborto espontáneo): muertes maternas por abortos según la CIE-10: O001-O035 (embarazo tubárico, embarazo ectópico, mola, detención del desarrollo del huevo, aborto retenido y aborto espontáneo) (6). Con este filtro de conceptos de muerte por aborto (como criterios de inclusión), fueron consideradas como muertes por aborto algunas que

no presentaron una causa específica para considerarse espontáneo o por razones no voluntarias.

De acuerdo con el conjunto de datos digitales que tiene el INEGI en cuanto a mortalidad materna, se descargó electrónicamente la base de datos en una hoja de cálculo en el programa Microsoft Excel 2010. La información obtenida se clasificó por año, número de defunciones maternas, edad y lugar de ocurrencia (Ciudad de México). Se calculó la RMM, definida como el número de muertes maternas entre el número de nacidos vivos por 10,000 por año. Después, se realizó un análisis de regresión lineal para evaluar la correlación de las cifras.

De igual manera, se descargó la base de datos con las mismas variables para mortalidad materna en cinco años, del 2013 al 2017, diferenciando las causas de mortalidad materna directas (defunciones por embarazo, parto y puerperio (CIE-10: O00-O099) e indirectas (CIE-A00-Y99) de la Ciudad de México y de todo el país. Posteriormente, se desglosaron los siete grupos en los que se clasifican las muertes maternas directas (CIE-10: O00-O099): embarazo terminado en aborto (O00-O08), edema, proteinuria y trastornos hipertensivos en el embarazo, el parto y el puerperio (O010-016); otros trastornos maternos relacionados principalmente con el embarazo (O20-O29); con la atención materna relacionada con el feto y la cavidad amniótica y con posibles problemas del parto (O30-O48); con complicaciones del trabajo de parto y del parto mismo (O60-O75); complicaciones principalmente relacionadas con el puerperio (O85-O92); otras afecciones obstétricas no clasificadas en otra parte (O95-O99), para después proceder con el desglose de cada uno de los subgrupos respectivos. Estas cifras se enlistan de mayor a menor según el número de muertes reportadas.

3. Resultados

En la Tabla 1 se muestra el total de muertes maternas por año reportadas por el INEGI; además, el total de muertes por aborto

Tabla 1. Muerte materna general y por aborto

Año	Todas las causas		Por aborto*		Porcentaje de muertes por aborto* en relación con la mortalidad general (%)	
	Cd. México	Nacional	Cd. México	Nacional	Cd. México	Nacional
2002	134	1309	3	41	2,2%	3,1%
2003	159	1313	6	43	3,8%	3,3%
2004	152	1239	5	40	3,3%	3,2%
2005	140	1242	8	38	5,7%	3,1%
2006	129	1166	5	35	3,9%	3,0%
2007	122	1097	7	39	5,7%	3,6%
2008	105	1119	4	30	3,8%	2,7%
2009	116	1208	2	25	1,7%	2,1%
2010	111	992	4	36	3,6%	3,6%
2011	97	971	1	27	1,0%	2,8%
2012	79	960	5	27	6,3%	2,8%
2013	90	861	5	31	5,6%	3,6%
2014	79	872	3	28	3,8%	3,2%
2015	79	778	3	26	3,8%	3,3%
2016	74	812	1	30	1,4%	3,7%
2017	59	758	7	27	11,9%	3,6%
Total:	1725	16697	69	523		
Media:	111,1	1062,6	4,1	33,1	4,2%	3,2%

Fuente: INEGI. Estadísticas de mortalidad 2002 a 2017. *Aborto: O04-O049 (médico), O05-O059 (otro), O06-O069 (no especificado), O07-O079 (intento fallido).

reportadas en la República Mexicana y en la Ciudad de México. Encontramos que la media reportada de mortalidad por aborto en todo el país es de 33.1 y en la Ciudad de México de 4.1 desde el año 2002 hasta el 2017.

En la Tabla 2 se observa la RMM Nacional y la de la Ciudad de México por todas las causas y por aborto. En las gráficas 1 y 2 se muestran los resultados de un análisis de regresión lineal, coeficiente de correlación y R² para las variables estudiadas.

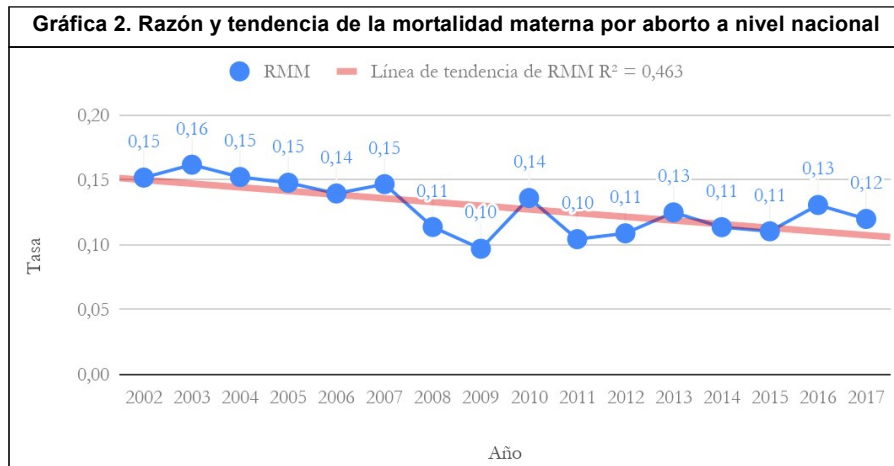
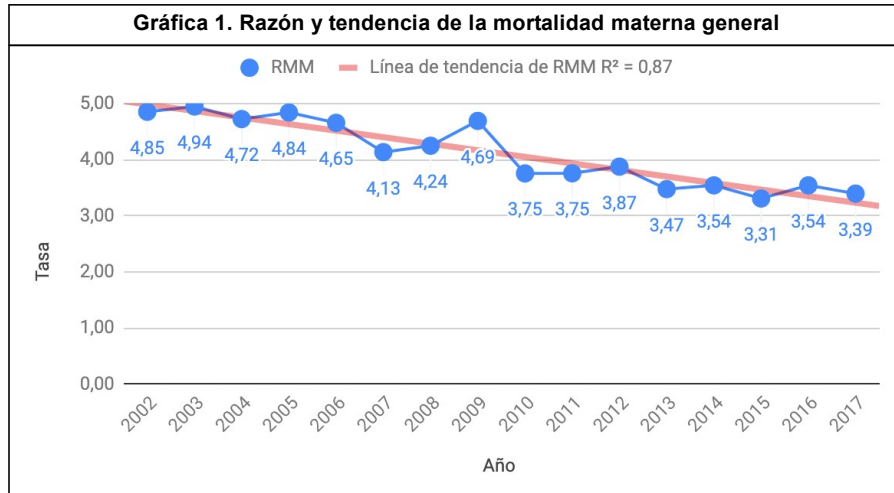
Se realizó el análisis de la tendencia mediante una correlación de Pearson y una regresión lineal de las razones de mortalidad materna y de la mortalidad por causa del tipo de aborto estudiado [O04-O049 (médico), O05-O059 (otro), O06-O069 (no especificado), O07-O079 (intento fallido)], en el ámbito nacional y en la Ciudad de México en el periodo comprendido del 2002 al 2017.

Año	RMM por todas las causas		RMM por aborto*	
	Nacional	Cd. México	Nacional	Cd. México
2002	4,85	6,03	0,15	0,14
2003	4,94	7,47	0,16	0,28
2004	4,72	6,83	0,15	0,22
2005	4,84	6,47	0,15	0,37
2006	4,65	6,40	0,14	0,25
2007	4,13	5,98	0,15	0,34
2008	4,24	5,27	0,11	0,20
2009	4,69	6,09	0,10	0,10
2010	3,75	5,75	0,14	0,21
2011	3,75	5,40	0,10	0,06
2012	3,87	4,41	0,11	0,28
2013	3,47	6,26	0,13	0,35
2014	3,54	4,63	0,11	0,18
2015	3,31	4,93	0,11	0,19
2016	3,54	4,89	0,13	0,07
2017	3,39	4,17	0,12	0,50

RMM: Razón de mortalidad materna. *Aborto: O04-O049 (médico), O05-O059 (otro), O06-O069 (no especificado), O07-O079 (intento fallido).
Fuente: INEGI. Estadísticas de mortalidad 2002 a 2017.

Con los datos obtenidos, se realizó un cálculo de regresión lineal sobre la mortalidad materna general en el ámbito nacional, y se obtuvo una $R^2 = 0.87$, lo que muestra una adecuada correlación de datos y una tendencia a la baja (Gráfica 1), confirmando claramente una disminución de la mortalidad para el periodo 2002-2017. En el caso de la mortalidad por aborto en la República Mexicana se obtuvo una $R^2 = 0.49$, lo que representa una débil tendencia hacia la baja de muerte por aborto (Gráfica 2).

La razón de mortalidad materna nacional al inicio del periodo del estudio, 2002, fue de 4.85 defunciones por causa materna por cada 10 mil nacidos vivos registrados, y al final del periodo en el 2017 fue de 3.39, lo que representó una disminución de -30 puntos porcentuales en ese lapso, con un decremento promedio anual de 2.3%. Para ese mismo periodo, la mortalidad materna por aborto en el país pasó de 0.15 defunciones en el 2002 a 0.12 muertes por



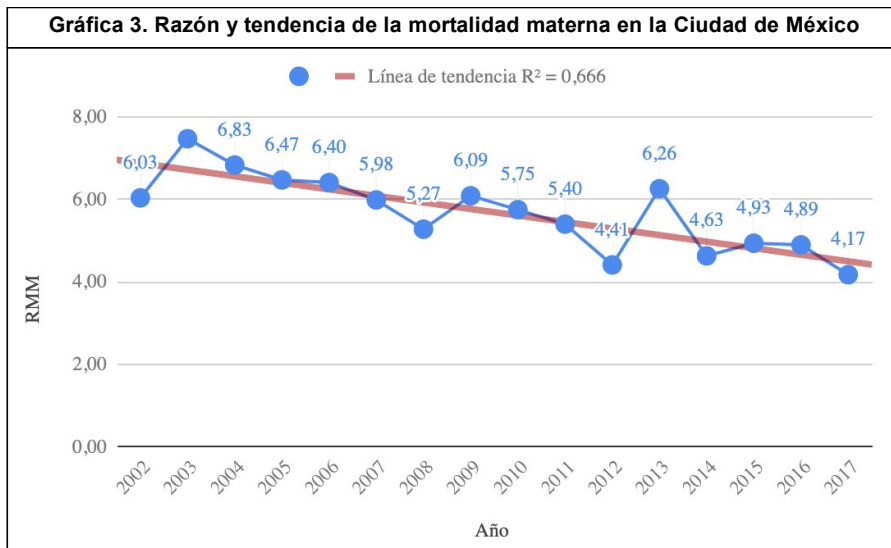
cada 10,000 mil nacidos vivos registrados en 2017; lo que representó un decremento de -20.4% con un promedio anual de -1.5% .

Para la Ciudad de México se consideraron las defunciones por causa materna y por aborto ocurridas entre el 2002 al 2016. En el 2002 la razón de mortalidad materna fue de 6.03, y al final de ese periodo, de 4.89 muertes maternas por cada 10 mil nacidos vivos

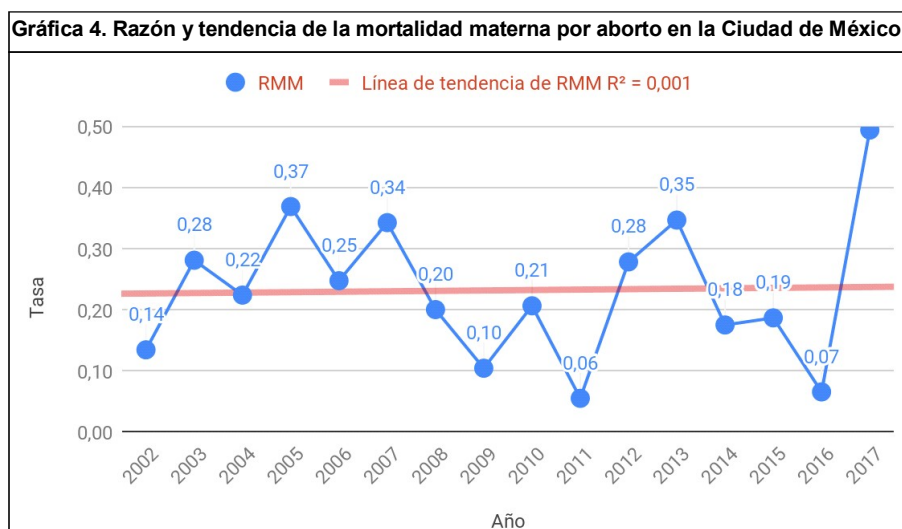
registrados; la disminución de la mortalidad por causa materna en ese intervalo fue de -19 puntos porcentuales, con un promedio anual de -1.4%. Para ese mismo tiempo, la razón de mortalidad por aborto varió de 0.14 a 0.07 defunciones por cada 10 mil nacidos vivos registrados, con un decremento de -51% en ese intervalo y una disminución promedio anual de -4.9%.

La razón de mortalidad materna en la Ciudad de México para el 2017 fue de 4.17 defunciones por cada 10 mil nacidos vivos registrados. Tomando en cuenta el periodo de 2002 a 2017, se mostró una disminución de -31 puntos porcentuales para ese tiempo, con un decremento promedio anual de -2.4%. En 2017, se identificó un incremento en la mortalidad materna por aborto (0.50 defunciones por cada 10 mil nacidos vivos registrados); probablemente debido a la disminución de la base poblacional de nacidos vivos hasta ese año y el número de muertes ocurridas.

Se analizó la RMM por todas las causas para la Ciudad de México, en la que se obtiene una $R^2 = 0.66$, en la cual la tendencia se muestra más débil hacia la baja (Gráfica 3). En el caso de la razón



de mortalidad materna por aborto en esta entidad, se obtuvo una $R^2 = 0.001$. A diferencia de las otras, no muestra una tendencia hacia la baja (Gráfica 4).



Se realizó un análisis detallado de las causas concretas de muertes maternas en cinco años, del 2013 al 2017, diferenciando las causas de mortalidad maternas directas (defunciones por embarazo, parto y puerperio (CIE-10: O00-O099) e indirectas (CIE-A00-Y99) de la Ciudad de México y de todo el país, para después desglosar las cifras de defunciones de los grupos y subgrupos en los que se dividen las causas de mortalidad materna directa e indirecta.

Se observó que en el país, del 2013 al 2017, dentro de las principales causas de muerte materna general se observan en 1er. lugar: otras afecciones obstétricas no clasificadas en otra parte (29.69%); en 2º lugar: edema, proteinuria y trastornos hipertensivos en el embarazo, el parto y el puerperio (22.40%); como 3ª causa: complicaciones del trabajo de parto y del parto mismo (17.19%); en 4º lugar, el embarazo terminado en aborto (9.17%); en el 5º se encuentran: complicaciones relacionadas principalmente con el puerperio

(8,26); en 6° lugar, la atención materna relacionada con el feto y la cavidad amniótica (8.04%); por último, el 7° lugar lo ocuparon «otros trastornos maternos relacionados principalmente con el embarazo» (5.21%) para el periodo completo de 2013 a 2017 (Tabla 3).

No. de causa de muerte materna	Causa de acuerdo con la CIE	Clave CIE	No. de muertes 2013*	No. de muertes 2014	No. de muertes 2015*	No. de muertes 2016	No. de muertes 2017	No. total de muertes en 5 años (2013-2017)	% respecto al total de defunciones
	Embarazo, parto y puerperio	(O00-O99)	846	872	777	812	758	4065	100%
1°	Otras afecciones obstétricas no clasificadas en otra parte	(O95-O99)	231	283	231	248	214	1207	29,69
2°	Edema, proteinuria y trastornos hipertensivos en el embarazo, el parto y el puerperio	(O010-016)	204	179	165	198	165	911	22,40
3°	Complicaciones del trabajo de parto y del parto	(O60-O75)	169	136	125	129	140	699	17,19
4°	Embarazo terminado en aborto	(O00 - O08)	77	80	72	70	74	373	9,17
5°	Complicaciones principalmente relacionadas con el puerperio	(O85-O92)	72	71	67	66	60	336	8,26
6°	Atención materna relacionada con el feto y la cavidad amniótica y con posibles problemas del parto	(O30-O48)	56	77	72	63	59	327	8,04
7°	Otros trastornos maternos relacionados principalmente con el embarazo	(O20-O29)	37	46	45	38	46	212	5,21

* 2013 se presentan a demás 15 muertes maternas de causa indirecta: 14 por enfermedades infecciosas y parasitarias (A00-C99) y 1 muerte por tumores (C00-D48). 2015 se presenta además una defunción por tumor (C00-D48).

Fuente: INEGI Estadísticas de mortalidad materna 2013-2017.

El impacto de la despenalización del aborto en la mortalidad materna en México

Tabla 4. Número de defunciones de mujeres por mortalidad materna general en la Ciudad de México del 2013 al 2017

No. de causa de muerte materna	Causa de acuerdo con la CIE	Clave CIE	No. de muertes 2013*	No. de muertes 2014	No. de muertes 2015	No. de muertes 2016	No. de muertes 2017	No. total de muertes en 5 años (2013-2017)	% respecto al total de defunciones
	Embarazo, parto y puerperio	(O00-O99)	89	79	79	74	59	380	100%
1°	Otras afecciones obstétricas no clasificadas en otra parte	(O95-O99)	29	21	31	31	13	125	32,89
2°	Edema, proteinuria y trastornos hipertensivos en el embarazo, el parto y el puerperio	(O010-016)	22	12	13	13	16	76	20,00
3°	Complicaciones del trabajo de parto y del parto	(O60-O75)	9	12	8	7	8	44	11,58
4°	Embarazo terminado en aborto	(O00 -O08)	10	7	4	9	11	41	10,79
5°	Complicaciones principalmente relacionadas con el puerperio	(O85-O92)	14	8	10	5	3	40	10,53
6°	Atención materna relacionada con el feto y la cavidad amniótica y con posibles problemas del parto	(O30-O48)	2	11	12	6	6	37	9,74
7°	Otros trastornos maternos relacionados principalmente con el embarazo	(O20-O29)	3	8	1	3	2	17	4,47

* En el 2013 ocurrió además una muerte por neoplasia (C00-D48).

Fuente: INEGI. Estadísticas de mortalidad materna 2013-2018.

Respecto a la mortalidad materna general de la Ciudad de México (Tabla 4), se observa el mismo orden de defunciones maternas. En cuanto al número total de defunciones por mortalidad materna, el embarazo terminado en aborto ocupa el 4° lugar, representando el 10.79% de la mortalidad materna general en estos cinco años.

Las muertes maternas por el 1er grupo –embarazo terminado en aborto (CIE10: O00-O08)– incluyen condiciones espontáneas e involuntarias como lo son: el embarazo ectópico (O001), mola hidatiforme (O01), otros productos anormales de la concepción

(O02), aborto espontáneo (O03); así como condiciones provocadas como: aborto médico (O04), otro aborto (O05), aborto no especificado (O06), el cual incluye aborto inducido SOE e intento fallido de aborto (O07) (6).

Se realizó un desglose detallado de las defunciones por embarazo terminado en aborto (CIE10: O00-O08), categorizándolos de la siguiente manera de acuerdo con nuestros criterios de inclusión y exclusión: abortos espontáneos (CIE-10: O00-O035) y provocados (CIE-10: O004-O079). Se identifica que, en el país, las muertes por abortos espontáneos representan más de la mitad del número de defunciones de esta clasificación; es decir, en 5 años en el país se presentaron 373 muertes dentro de la clasificación de «embarazo terminado en aborto», de las cuales el 61.93% son abortos espontáneos y el 38.07% corresponde a abortos provocados (Tabla 5).

Causa de acuerdo con la CIE	Clave CIE	No. de muertes 2013	No. de muertes 2014	No. de muertes 2015	No. de muertes 2016	No. de muertes 2017	No. total de muertes en 5 años (2013-2017)	% respecto al total de defunciones
Embarazo terminado en aborto	(O00-O99)	77	80	72	70	74	373	100%
Aborto espontáneo	(O00 - O039)	46	52	46	40	47	231	61,93%
Aborto provocado	(O045 - O068)	31	28	26	30	27	142	38,07%

Fuente: INEGI. Estadísticas de mortalidad materna 2013-2017.

En el caso de la Ciudad de México, se observa que el número de defunciones por aborto provocado corresponde al 43% de un total de 41 defunciones en los 5 años del análisis (Tabla 6). Con ello se confirma que la relación aborto provocado frente a espontáneo es mayor en la Ciudad de México que a nivel nacional (43% vs 38.7%).

En la tabla 7 se desglosan, por grupo de mortalidad materna, las causas de muerte que incluye cada grupo y el orden de importancia respecto del número de muertes ocurridas. Posteriormente, en una lista descendente se ordenaron los números de defunciones por di-

El impacto de la despenalización del aborto en la mortalidad materna en México

Causa de acuerdo con la CIE	Clave CIE	No. de muertes 2013	No. de muertes 2014	No. de muertes 2015	No. de muertes 2016	No. de muertes 2017	No. total de muertes en 5 años (2013-2017)	% respecto al total de defunciones
Embarazo terminado en aborto	(O00-O99)	10	7	4	9	11	41	100%
Aborto espontáneo	(O00 - O039)	5	4	1	8	4	22	53,66
Aborto provocado	(O045 - O068)	4	3	3	1	7	18	43,90

Fuente: INEGI. Estadísticas de mortalidad materna 2013-2017.

chas causas, obteniendo así el lugar que ocupa cada una de las causas por las que mueren las mujeres durante el embarazo, parto y puerperio en México.

No. de causa de muerte materna	Causa de acuerdo con la CIE-10	Clave CIE-10	No. Total de muertes en 5 años (2013-2017)
	Grupo 1: Embarazo terminado en aborto	(O00 - O08)	373
1°	Embarazo ectópico	O00	189
2°	Aborto no especificado	O06	135
3°	Otros productos anormales de la concepción	O02	23
4°	Mola hidatiforme	O01	11
5°	Aborto espontáneo	O03	8
6°	Otro aborto	O05	6
7°	Aborto médico	O04	1
	Grupo 2: Hipertensión preexistente que complica el embarazo, parto y puerperio	(O10)	911
1°	Eclampsia	(O15)	507
2°	Preeclampsia	(O14)	346
3°	Hipertensión gestacional sin proteinuria significativa	(O13)	20
4°	Preeclampsia superpuesta a hipertensión preexistente	(O11)	18
5°	Hipertensión preexistente que complica el embarazo, parto y puerperio	(O10)	16
6°	Hipertensión materna no especificada	(O16)	4

	Grupo 3: Otros trastornos maternos relacionados principalmente con el embarazo	(O20-029)	212
1º	Atención materna por otras afecciones predominantemente relacionadas con el embarazo*	(O26)	124
2º	Diabetes mellitus en el embarazo, parto y puerperio	(O24)	38
3º	Infecciones del tracto genitourinario	(O23)	34
4º	Complicaciones venosas y hemorroides en el embarazo	(O22)	14
5º	Hiperemesis gravídica	(O21)	1
6º	Complicación no especificada de la anestesia administrada durante el embarazo	(O29)	1
* Trastornos del hígado (O266), otras complicaciones (O268), complicaciones no especificadas (O269).			
	Grupo 4: Atención materna relacionada con el feto y la cavidad amniótica y con posibles problemas del parto	(O30-O48)	327
1º	Trastornos placentarios y alteraciones en la inserción placentaria	(O43 - O45)*	241
2º	Atención materna por otros problemas fetales	(O36)	33
3º	Otros trastornos del líquido y de las membranas amnióticas	(O41)	29
4º	Ruptura prematura de membranas	(O42)	11
5º	Atención materna por anomalía de órganos pélvicos	(O34)	7
6º	Polihidramnios	(O40)	3
7º	Hemorragia anteparto, no clasificada bajo otro concepto	(O46)	3
8º	Atención materna por presentación anormal del feto	(O32)	2
9º	Atención materna por desproporción	(O33)	2
* Esta clasificación incluye: (O43) trastornos de la placenta, (O44) placenta previa, (O45) desprendimiento prematuro de la placenta.			
	Grupo 5: Complicaciones del trabajo de parto y del parto	(O60-O75)	699
1º	Hemorragia posparto	(O72)	462
2º	Otro trauma obstétrico	(O71)	149
3º	Otras complicaciones del trabajo de parto y parto, no clasificadas bajo otro concepto	(O75)	25
4º	Complicaciones de la anestesia durante el trabajo de parto y parto	(O74)	14
5º	Trabajo de parto prolongado	(O63)	13
6º	Desgarro perineal durante el parto	(O70)	12
7º	Trabajo de parto y parto complicados por hemorragia intraparto no clasificados bajo otro concepto	(O67)	9
8º	Otras obstrucciones del trabajo de parto	(O66)	7

El impacto de la despenalización del aborto en la mortalidad materna en México

9°	Trabajo de parto obstruido debido a la posición y mala presentación del feto	(O64)	5
10°	Placenta y membranas retenidas, sin hemorragia	(O73)	1
11°	Anormalidades de la dinámica del trabajo de parto	(O62)	1
12°	Trabajo de parto y parto complicado por complicaciones del cordón umbilical	(O69)	1
	Grupo 6: Complicaciones principalmente relacionadas con el puerperio	(O85-O92)	336
1°	Embolia obstétrica	(O88)	201
2°	Sepsis puerperal	(O85)	55
3°	Complicaciones del puerperio, no clasificadas bajo otro concepto	(O90)	41
4°	Complicaciones venosas y hemorroides en el puerperio	(O87)	24
5°	Otras infecciones puerperales	(O86)	12
6°	Complicaciones de la anestesia durante el puerperio	(O89)	3
	Grupo 7: Otras afecciones obstétricas no clasificadas en otra parte	(O94-O9A)	1208
1°	Otras enfermedades especificadas y afecciones que complican el embarazo, el parto y el puerperio	(O998)	342
2°	Enfermedades del sistema circulatorio que complican el embarazo, el parto y el puerperio	(O994)	246
3°	Enfermedades del sistema respiratorio que complican el embarazo, el parto y el puerperio	(O995)	188
4°	Enfermedades infecciosas y parasitarias maternas clasificadas bajo otro concepto pero que complican el embarazo, parto y puerperio	(O98)	166
5°	Enfermedades del sistema digestivo que complican el embarazo, el parto y el puerperio	(O996)	100
6°	Trastornos mentales y enfermedades del sistema nervioso que complican el embarazo, el parto y el puerperio	(O993)	77
7°	Enfermedades hematológicas que afectan el embarazo	(O990 - O991)*	41
8°	Enfermedades endocrinas, de la nutrición y del metabolismo que complican el embarazo, el parto y el puerperio	(O992)	23
9°	Muerte obstétrica de causa no especificada	(O95)	21
10°	Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo que complican el embarazo, el parto y el puerperio	(O997)	4
*Esta clasificación incluye: anemia que complica el embarazo, parto y puerperio (O990) y otras enfermedades de la sangre y órganos hematopoyéticos y ciertos trastornos que afectan el sistema inmunitario cuando complican el embarazo, parto y puerperio (O991).			
Fuente: INEGI. Estadísticas de mortalidad materna 2013-2017.			

En estos cinco años estudiados se observa que la primera causa de muerte materna en el país fue ocasionada por eclampsia, provocando una media de 101.4 muertes maternas por año, y representando el 12.47% de las defunciones maternas totales; en segundo lugar se encuentran las hemorragias posparto, con una media de 92.4 defunciones, representando el 11.37% y, en tercer lugar, las muertes por preclamsia, con una media anual de 69.2 muertes maternas y el 8.51%. Con este desglose detallado de causas de muerte materna se identifica al aborto provocado como la 12^a causa de muerte materna en México (Tabla 8).

Tabla 8. Principales causas de mortalidad materna en México de 2013 - 2017				
Nº de causa de muerte materna	Causa de acuerdo con la CIE	Clave CIE	No. total de muertes en 5 años (2013-2017)	Media anual
1ª	Eclampsia	(O15)	507	101,4
2º	Hemorragia posparto	(O72)	462	92,4
3º	Preclamsia	(O14)	346	69,2
4º	Otras enfermedades especificadas y afecciones que complican el embarazo, el parto y el puerperio	(O998)	342	68,4
5º	Enfermedades del sistema circulatorio que complican el embarazo, el parto y el puerperio	(O994)	246	49,2
6º	Trastornos placentarios y alteraciones en la inserción placentaria	(O43 - O45)*	241	48,2
7º	Aborto espontáneo	(O00 - O039)**	231	46,2
8º	Embolia obstétrica	(O88)	201	40,2
9º	Enfermedades del sistema respiratorio que complican el embarazo, el parto y el puerperio	(O995)	188	37,6
10ª	Enfermedades infecciosas y parasitarias maternas clasificadas bajo otro concepto pero que complican el embarazo, parto y puerperio	(O98)	166	33,2
11º	Otro trauma obstétrico	(O71)	149	29,8
12º	Aborto provocado	(O045 - O068)	142	28,4
13º	Atención materna por otras afecciones predominantemente relacionadas con el embarazo	(O26)	124	24,8

* Esta clasificación incluye: (O43) trastornos de la placenta, (O44) placenta previa, (O45) desprendimiento prematuro de la placenta.
 ** Esta clasificación incluye: (O00) embarazo ectópico, (O01) mola hidatiforme, (O02) otros productos anormales de la clasificación, (O03) aborto espontáneo.
 Fuente: NEGL. Estadísticas de mortalidad materna 2013-2017.

Con esta información, el universo completo en el total de muertes maternas reportadas desde 2013 hasta 2017 fue de 4,065 casos. La relación de estos datos respecto de las muertes ocasionadas por aborto provocado ($n = 142$) corresponde al 3.49% del total de muertes maternas, observando, así, que son otras causas de mortalidad materna y no el aborto provocado, las que reportan mayor incidencia de muerte.

4. Discusión

La mortalidad materna en México de causas directas representa el 99.6% del total, y las indirectas, el 0.36%. Estas últimas están causadas principalmente por enfermedades infecciosas y parasitarias, así como por neoplasias.

Dentro de las principales causas de mortalidad materna en el país, se identificó como primera causa de muerte materna la defunción por eclampsia, con una media de 101.4 defunciones; en segundo lugar se encuentran las hemorragias posparto, con una media de 92.4 defunciones y, en tercer lugar, la muerte por preclamsia, con una media anual de 69.2 defunciones.

Estas cifras nos revelan que la causa de muerte por aborto no ocupa el tercer lugar de las causas de muerte materna. La clasificación de muertes por embarazo terminado en aborto (CIE10-O00-O8), separando los abortos espontáneos (CIE-O00-O039) y provocados (CIE-O045-O068), nos revela que las muertes por aborto espontáneo representan el séptimo lugar en muertes maternas, y el aborto provocado, el 12° lugar en comparación con lo que reportan otras fuentes.

De igual manera, en nuestro estudio se reporta que del 2007 al 2017, a nivel nacional han muerto 326 mujeres por aborto que, si bien son muertes con las que nadie está de acuerdo en que sucedan, no son 700,000 como otras fuentes han reportado (13); además, reportamos que en 15 años, la media de muertes por aborto

en todo el país fue de 33.1 defunciones por año y, en la Ciudad de México, de 4.1. De igual manera, de acuerdo con las cifras del INEGI, en el 2009 se reporta la muerte de 25 mujeres por aborto en todo el país, y no las 90,000 que otras fuentes afirman (14). Estos datos contrastan con las 1,500 y 120 muertes anuales que, a nivel nacional y en la Ciudad de México respectivamente, han publicado otras organizaciones (10).

El Boletín del Hospital Infantil de México, según cifras recabadas por los investigadores de un artículo publicado en el 2012, menciona que durante ese año murieron 74 mujeres por aborto, de un total de 1,207 (15). De acuerdo con estimaciones de la Organización Mundial de la Salud, dicho porcentaje es el 13% de la mortalidad materna global. Dichas cifras coinciden con lo reportado por el INEGI. Sin embargo, es importante resaltar que el estudio del Hospital Infantil de México analizó el número de muertes por «embarazo terminado en aborto», de acuerdo con lo que clasifica la CIE 10/2, tomando en cuenta embarazo tubárico, embarazo ectópico, mola, detención del desarrollo del huevo, aborto retenido y aborto espontáneo (O001-O03), así como aborto médico, otro aborto, aborto no especificado, intento fallido de aborto (O04-O08).

Estas últimas cuatro causales (O04-O08) fueron las incluidas para fines de esta investigación, por lo que, de acuerdo con los datos de INEGI y excluyendo la clasificación de aborto de O001 a O03, resultan 25 muertes por aborto en el año 2009; lo que refuerza la relevancia de que estos estudios se realicen con esta metodología para establecer de una manera más precisa los casos de aborto provocado, sin el sesgo de patologías que son de por sí causales de aborto no inducido de forma voluntaria (O001-O03) (Tabla 9, Gráfica 5).

Tomando en cuenta el estudio del Hospital Infantil de México como una institución seria, se logra identificar que los resultados de su investigación concuerdan con las cifras que proporciona el

El impacto de la despenalización del aborto en la mortalidad materna en México

Tabla 9. Mortalidad materna en el 2009 de acuerdo con cifras del INEGI				Porcentaje de muertes por aborto en relación con la mortalidad general (%)		
Mortalidad materna total CIE-10/2	Embarazo, parto y puerperio (O00-O99)	Embarazo terminado en aborto (O00-O08)	Embarazo terminado en aborto (O04-O08)	Embarazo, parto y puerperio (%)	Embarazo terminado en aborto (%)	Embarazo terminado en aborto (O04-O08)
1.208	1.197	74	25	99,09%	6,18%	2,1%

INEGI, variando en los números totales de muertes por aborto, ya que ellos no hacen diferencia entre las muertes por abortos espontáneos y provocados.

Acorde con la Declaración del Milenio (8), difícilmente se logrará la erradicación de las muertes maternas. Sin embargo, la promulgación de una ley que favorezca el aborto legal en las mujeres no es la solución para paliar el problema de la mortalidad materna, ya que no disminuyeron los casos de muerte materna por aborto en la Ciudad de México, a diferencia de lo observado a nivel nacional.

Lo que sí ha ocurrido son los miles de muertes de embriones (hombres y mujeres) al año en relación con las estadísticas de Interrupción Legal del Embarazo (ILE). A partir de la legalización del aborto en abril del 2007, se han realizado 212,889 abortos legales,



de los cuales el 69.6% de las mujeres atendidas eran procedentes de la Ciudad de México y el 26.4% del Estado de México (16). Del total de abortos realizados en estos 12 años, el 46% se realizó en mujeres de 18 a 24 años; el 23% en mujeres de 25 a 29 años, y el 14% en mujeres de 30 a 34 años. El porcentaje realizado en adolescentes fue del 5.7% (Tabla 10).

Grupo de edad	Abortos
11 - 14	1.0%
15 - 17	5.0%
18 - 24	46%
25 - 29	23%
30 - 34	14%
35 - 39	7.9%
40 - 44	2.7%
45 - 54	0.4%

Fuente: ILE, Abril 2007 - Junio 2019.

De acuerdo con los resultados, puede observarse cómo efectivamente el número de defunciones por mortalidad materna global ha disminuido, y ésta coincide perfectamente con el análisis de regresión lineal nacional que se presentó con los datos del INEGI. En relación con la despenalización del aborto en la CdMx, que tenía como uno de sus objetivos disminuir la mortalidad materna por esta causa, no se han logrado abatir las defunciones por aborto, ya que no se mostró una tendencia hacia la baja ($R^2 = 0.001$). Una de las situaciones que está influyendo de manera preponderante en este hecho es que, con la despenalización, se seguirá realizando una gran cantidad de abortos inducidos. Esto, por la banalización que se va adquiriendo paulatinamente con la despenalización, hasta llegar a ser considerado por algunas mujeres en particular como una

forma de anticoncepción. Este hecho por sí mismo incrementa la exposición a una situación de riesgo para la morbimortalidad.

El acceso al aborto legal y seguro es parte esencial de los servicios de la salud reproductiva a los que tienen derecho las mujeres [...], ya que el aborto realizado en condiciones inseguras y marcos legales restringidos se relaciona con una elevada morbilidad y mortalidad materna (17). Esta aseveración parece haber sido uno de los argumentos que la Suprema Corte de Justicia de la Nación Mexicana tomó en cuenta para la despenalización del aborto.

5. Conclusiones

Las cinco primeras causas de muerte materna en México son: primera, eclampsia; segunda, hemorragias posparto; tercera, preeclampsia; cuarta, otras enfermedades especificadas y afecciones que complican el embarazo, el parto y el puerperio, y quinta, enfermedades del sistema circulatorio que complican el embarazo, el parto y el puerperio.

El aborto provocado ocupa el 12º lugar de causas de la mortalidad materna en México, representando el 3.49% del total de las muertes maternas, observando así que son otras las causas de la mortalidad materna, y no el aborto provocado, las que reportan mayor incidencia de muerte.

La mortalidad por embarazo terminado en aborto (CIE10: O00-O08) se clasifica en aborto espontáneo (CIE-10: O00-O035) y provocado (CIE-10: O004-O079). De ellos la mayor parte es representada por abortos espontáneos, y la menor, por los provocados.

La mortalidad materna por aborto ha disminuido paulatinamente en todo el país entre los años 2002 y 2017, excepto en la CdMx, en donde se observa una tendencia neutra, a pesar de la posibilidad legal de realizarse abortos voluntarios en forma hospitalaria.

Las cifras del INEGI en relación con la RMM por aborto a nivel nacional son mucho menores que las reportadas por distintas instituciones, que han promovido considerar al aborto provocado como una condición que favorece una elevada RMM.

Referencias bibliográficas

- (1) SADLER, T. *Embriología Médica de Langman*. Ed. Wolters Klumer, España, 2016.
- (2) TOMÁS Y GARRIDO, G. *De la totipotencia del cigoto a las células troncales maduras y de reserva*. Cuadernos de Bioética, España, 2009.
- (3) GAYÓN-VERA, E. «Evidencias Científicas en torno a la legalización del aborto en la Ciudad de México», *Ginecología y Obstetricia de México*, marzo 2010; 78(3), pág. 168. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2010/gom103d.pdf>; <https://doi.org/10.4067/s0717-75262013000400015>
- (4) ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. *Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud*. OMS, 10ª revisión, Ginebra, 1992; 1. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/s1135-57272003000500015>
- (5) BRIONES, G., *Mortalidad materna*. Ed. Alfil, Ciudad de México, 2013.
- (6) ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *Guía de la OMS para la aplicación de la CIE-10 a las muertes ocurridas durante el embarazo, parto y puerperio*. CIE-MM. Suiza, 2012. <https://doi.org/10.18294/sc.2005.45>
- (7) DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA, «Informe semanal de vigilancia epidemiológica». 2018.
- (8) ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *Objetivos de Desarrollo del Milenio y más allá del 2015*. 2010. Disponible en: <https://doi.org/10.18356/67de1d08-es>
- (9) ASAMBLEA GENERAL. *Transformar nuestro mundo: Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*, 2015.
- (10) UBALDI, N., SÁNCHEZ, M. «El Proceso de despenalización del aborto en la Ciudad de México». *Grupo de Información en Reproducción Elegida*, mayo 2008; 1, pág. 3. <https://doi.org/10.2307/j.ctv26d9jx.13>
- (11) GONZÁLEZ, J. «Constitucionalidad de la despenalización del aborto en el Distrito Federal». Serie Decisiones Relevantes de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, diciembre 2009; I(2), pág. 4. <https://doi.org/10.24215/25251678e063>
- (12) CASTILLO, A. «La incidencia de muertes por abortos inseguros en México», *Clinicas de Aborto en México, DF*. México, 2016.
- (13) ROJAS, D. «Más de 700 mil muertes por abortos en México», *El Dictamen*, México, 2018.

- (14) JUÁREZ, F. «Embarazo no planeado y aborto inducido en México: causas y consecuencias», *Guttmacher Institute*, 2012.
- (15) FERNÁNDEZ, S., GUTIÉRREZ, G. «La mortalidad materna y el aborto en México», *Boletín médico del Hospital Infantil de México*. Enero-febrero 2012; 69(1), pág. 77. <https://doi.org/10.1016/j.bmhmx.2016.08.003>
- (16) Sistema de Información de Interrupción Legal del Embarazo. *Estadísticas*. Abril 2007-16 octubre 2018. México, 2018.
- (17) GRUPO DE INFORMACIÓN EN REPRODUCCIÓN ASISTIDA, «Aborto legal y seguro». GIRE, 2013; I, pág. 16.

The impact of legalizing abortion on maternal mortality in Mexico

El impacto en la despenalización del aborto en la mortalidad materna en México

José Manuel Madrazo Cabo, Edith Jocelyn Hernández Sánchez,**
Grecia Ana León Durán,** Mariana Azari Reyes Cruz,**
Jesús Luzuriaga Galicia,*** Martha Tarasco Michel*****

<https://doi.org/10.36105/mye.2020v31n1.03>

Abstract

Background: Abortion was legalized in Mexico City in 2007, claiming a high rate of maternal mortality caused by abortion.

Purpose: To analyze general and abortion-related maternal mortality data throughout Mexico and in Mexico City.

Methodology: Retrospective study, with data obtained from INEGI. Calculations for the reason of general and abortion-related maternal mortality. Pearson's correlation analysis and linear regression of results. Analysis of annual increase and decrease trends. Maternal deaths breakdown.

Result: Linear regression on national MMR ($R^2 = 0.87$) with downward trend, national MMR due to abortion ($R^2 = 0.49$) with a weak downward trend, MMR due to abortion in Mexico City ($R^2 = 0.001$) does not show a downward trend.

Conclusion: Abortion legalization in Mexico City showed no impact on decreasing maternal deaths due to abortion. Induced abortion ranks 12th among the reasons of maternal deaths in Mexico.

* Madrazo, J.M. Hospital Ángeles Puebla, Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. <https://orcid.org/0000-0002-1636-5958>

** Hernández, E.J., <https://orcid.org/0000-0001-5969-296X>; León, G.A.; Reyes, M.A. Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla.

*** Professor at Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla.

**** Tarasco, M. Faculty of Bioethics Universidad Anáhuac México. <https://orcid.org/0000-0001-7312-9970>; E-mail: mtarasco@anahuac.mx

Reception: November 4, 2019. Acceptance: November 30, 2019.

Keywords: termination of pregnancy, causes of maternal death, maternal mortality rate.

Introduction

After the joining of the 46 chromosomes that make up the genetic material of a human with a unique and unrepeatable genome provided by the father and the mother and different from theirs, the formation of bi-division starts. In this process, one of the two cells will then be transformed into the environment required as habitat for the embryo, and the other cell will generate the full development of the recently conceived child (1), which happens in the early days of gestation. By week 8 of pregnancy, the embryo has finished forming its primary organs and systems to enter into the fetal period and start their maturation and fast body growth. From week 9 to week 12, the *nasciturus* has a length between 5 and 8 cms (2-3 inches) and a weight of 10 to 45 grams (0.352-1.5 ounce), that is the age limit determined by pro-abortion law as «legal» to terminate this new life (2).

On April 24, 2007 the Legislative Assembly of Mexico City approved the legal amendments to the Criminal Code and the Health Law for Mexico City that permit abortion (legal termination of pregnancy) before week 12 of pregnancy in Mexico City (3).

The World Health Organization (WHO) defines maternal mortality as the death of a woman while being pregnant or during the 42 days following the end of the pregnancy, notwithstanding the duration and site of the pregnancy. Such death due to any cause related to, or aggravated by pregnancy or its care for accidental or incidental causes (4). Maternal Mortality is divided into direct maternal deaths (obstetric deaths as a result of pregnancy obstetric complications) and indirect maternal deaths (deaths due to a pre-existing disease or a disease acquired during pregnancy but not due

to direct obstetric causes, but aggravated by the physiological effects of pregnancy) (5).

Globally, the WHO identifies three main causes of maternal deaths, ranking first the death caused by hemorrhage, second death by infections and third deaths due to hypertension disorders during pregnancy (6). In Mexico, according to the Ministry for Prevention and Health Promotion (Secretaría de Prevención y Promoción de la Salud), the General Epidemiology Directorate reports that in 2017 the main causes of maternal death were: hypertension disorders, edema and proteinuria during pregnancy, childbirth and postpartum (40.0%) obstetric hemorrhage (20.0%) and abortion (20.0%) (7).

Maternal mortality is considered an indicator to assess the medical conditions and quality of life of a population, since it shows the persistence of inequity between genders, and economic and social disparity of populations (3), and it is a world-wide problem. In September 2000 the United Nations General Assembly approved the «Millennium Declaration», where the member countries pledged to reach the Development Goals; these goals included «Reduce maternal mortality ratio by 75% between 1995 and 2015» (8) to which purpose Mexico, failing to reach the goal, reduced its mortality ratio to 34.6/100,000. In 2015, the United Nations General Assembly was held again, and renewed its commitments by setting the «Sustainable Development Goals» for the 2030 agenda, which in the 3rd goal for «Health and Wellbeing» calls for a reduction in world-wide maternal mortality ratio to under 70 deaths per 100,000 born alive by 2030 (9).

In the process for abortion legalization in Mexico City in 2008, arguments were proposed that had a remarkable influence on the decision made by the court and quote: «in recent figures abortion is among the first three causes of maternal death [...]». Mexico City is identified as the entity where the largest number of abortions are performed; in 2006, prior to abortion legalization, close

to 60,000 clandestine abortions were performed, with an annual rate of 120 women dead for this cause (10).

The book *Constitucionalidad de la despenalización del aborto en el Distrito Federal* (Constitutionality of Abortion Legalization in Mexico City), chapter XII about the Comment by the Instituto de Investigaciones Jurídicas (Juridical Research Institute) from Universidad Nacional Autónoma de México, by Dr. Juan Luis González Alcántara states: «...in our country there are over one million abortions per year, with a high mortality rate...» (11).

The Information Group on Reproductive Choice (Grupo de Información en Reproducción Elegida) claimed, prior to abortion legalization in Mexico City, an annual rate of 1,500 dead women due to abortion throughout Mexico, and 120 deaths in Mexico City (10).

The webpage «Clínicas de Aborto en México DF» (Abortion Clinics in Mexico City) published in October 2016 a note affirming that in 2015 maternal death was the fifth cause of death, and identifying 57% of such deaths as caused by clandestine abortions (12).

In May 2018, in a note published in *El Dictamen* newspaper, the Parents Alliance for Education in Mexico, *Alianza Nacional de Padres y Madres de México por la Educación*, declared that «in the last 11 years the deaths due to this practice add to over 700,000» (13).

The Guttmacher Institute declared that in 2009 around 1,026,000 abortions were performed, of which 36% (360,000) were made under clandestine conditions and had complications that required medical treatment, 25% of these did not receive the care they needed and died (90,000) (14).

With this background, it was considered appropriate to make a systematic review of these figures, based on data from the Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) (National Institute of Statistics, Geography and Informatics), which is considered the most reliable statistics publication in Mexico, and

based on that assess the impact of maternal mortality nationwide and in Mexico City.

1. Purposes

Analyze maternal mortality data from general causes and from abortion nationwide and in Mexico City, since it is the only political entity where abortion has been legalized.

- a) Obtain maternal mortality ratio from all causes and from abortion between 2002 and 2017.
- b) Present the causes of maternal mortality by number of deaths.

2. Methodology

A systematic review was made of INEGI's figures for maternal mortality in Mexico from 2002 to 2017. The variables used were: deaths to calculate the Maternal Mortality Ratio (MMR), entity and municipality of occurrence, year of occurrence, detailed causes per the ICD (International Classification of Diseases). According to the deaths from pregnancy terminated in abortion (O00-O008) of ICD-10, the following inclusion criteria were taken into account (to be considered as induced abortion): Maternal Death ICD-10: O04-O049 (medical abortion), O05-O059 (other abortion), O06-O069 (unspecified abortion), O07-O079 (failed abortion attempt). The following were excluded (considered spontaneous abortion): maternal deaths from miscarriage per ICD-10: O001-O035 (tubal pregnancy, ectopic pregnancy, mole, embryo arrest, missed abortion and miscarriage) (6). Under this filter of concepts of death from abortion (as inclusion criteria), we considered death from abortion those who did not present a specific cause to be considered miscarriage or due to involuntary reasons.

According to the set of digital data that INEGI has on Maternal Mortality, the database was electronically downloaded into a Microsoft Excel 2010 worksheet; the information obtained was classified by year, number of maternal deaths, age and place of occurrence (Mexico City). The MMR was calculated, defined as the number of maternal deaths per live births by 10,000 per year. A linear regression analysis was later made to evaluate figures correlation.

Likewise, the database with the same variables for maternal mortality in five years, from 2013 to 2017, was downloaded, differentiating the direct causes of maternal mortality (deaths from pregnancy, childbirth and postpartum) (ICD-10:O00-O099) and the indirect causes (ICD-10:A00-Y99) in Mexico City and nationwide. Later, the seven groups into which direct maternal deaths are classified were broken-down (ICD-10:O00-O099): pregnancy terminated by abortion (O00 -O08), edema, proteinuria and hypertensive disorders during pregnancy, childbirth and postpartum (O010- O16), other maternal disorders predominantly related to pregnancy (O20-O29), maternal care related to the fetus and the amniotic cavity and with possible childbirth issues (O30-O48), complications during labor and childbirth (O60-O75), complications mainly related to postpartum (O85-O92), other obstetric conditions not elsewhere classified (O95-O99), to later proceed to the breakdown of each of the corresponding subgroups. These figures are listed in decreasing order per the number of reported deaths.

3. Results

Table 1 shows the total number of maternal deaths reported by INEGI, in addition to the total number of deaths from abortion reported in the Mexican Republic and in Mexico City. We found that the average rate reported for abortion nationwide is 33.1 and in Mexico City it was 4.1 from 2002 to 2017.

Year	All the causes		From abortion*		Percentage of deaths from abortion* in relation to general mortality (%)	
	Mexico City	National	Mexico City	National	Mexico City	National
2002	134	1309	3	41	2,2%	3,1%
2003	159	1313	6	43	3,8%	3,3%
2004	152	1239	5	40	3,3%	3,2%
2005	140	1242	8	38	5,7%	3,1%
2006	129	1166	5	35	3,9%	3,0%
2007	122	1097	7	39	5,7%	3,6%
2008	105	1119	4	30	3,8%	2,7%
2009	116	1208	2	25	1,7%	2,1%
2010	111	992	4	36	3,6%	3,6%
2011	97	971	1	27	1,0%	2,8%
2012	79	960	5	27	6,3%	2,8%
2013	90	861	5	31	5,6%	3,6%
2014	79	872	3	28	3,8%	3,2%
2015	79	778	3	26	3,8%	3,3%
2016	74	812	1	30	1,4%	3,7%
2017	59	758	7	27	11,9%	3,6%
Total:	1725	16697	69	523		
Mean:	111,1	1062,6	4,1	33,1	4,2%	3,2%

*Abortion: O04-O049 (medical), O05-O059 (other), O06-O069 (unspecified), O07-O079 (failed attempt).
Source: INEGI. Mortality statistics 2002 to 2017.

Table 2 shows the MMR, both nationwide and in Mexico City from all causes and from abortion. Charts 1 and 2 show the results of a linear regression analysis, correlation coefficient and R^2 for the analyzed variables.

The trend analysis was made through a Pearson's correlation and a linear regression of maternal mortality ratios and mortality due to the type of abortion analyzed [O04-O049 (medical), O05-O059 (other), O06-O069 (unspecified), O07-O079 (failed attempt)] nationwide and in Mexico City between 2002 and 2017.

With the data obtained, a linear regression on nationwide general maternal mortality was made, obtaining $R^2 = 0.87$, which shows an adequate data correlation and a downward trend (Chart 1), clearly confirming a decrease in mortality for the 2002-2017 period. In

Table 2. Maternal mortality ratio from all causes and from abortion				
Year	RMM from all causes		RMM from abortion*	
	National	Mexico City	National	Mexico City
2002	4,85	6,03	0,15	0,14
2003	4,94	7,47	0,16	0,28
2004	4,72	6,83	0,15	0,22
2005	4,84	6,47	0,15	0,37
2006	4,65	6,40	0,14	0,25
2007	4,13	5,98	0,15	0,34
2008	4,24	5,27	0,11	0,20
2009	4,69	6,09	0,10	0,10
2010	3,75	5,75	0,14	0,21
2011	3,75	5,40	0,10	0,06
2012	3,87	4,41	0,11	0,28
2013	3,47	6,26	0,13	0,35
2014	3,54	4,63	0,11	0,18
2015	3,31	4,93	0,11	0,19
2016	3,54	4,89	0,13	0,07
2017	3,39	4,17	0,12	0,50

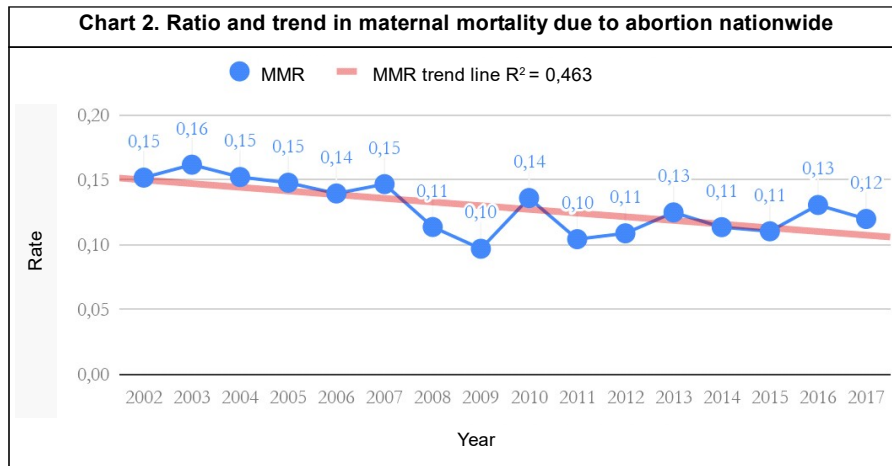
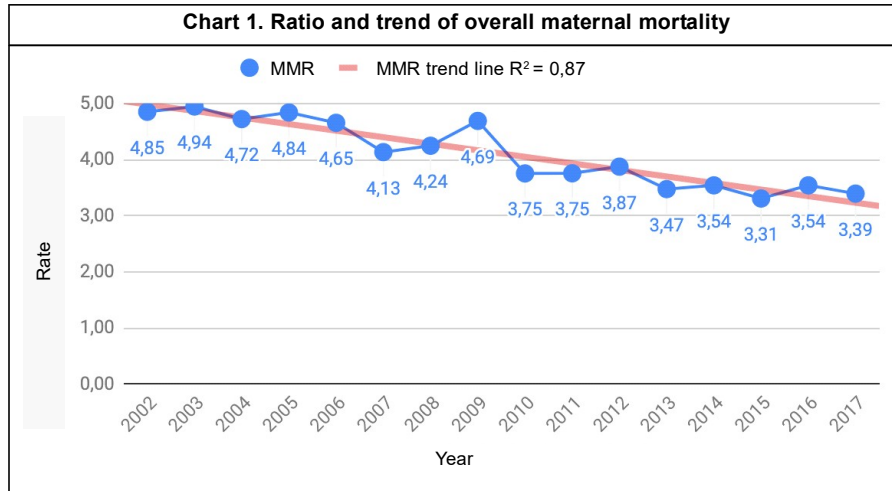
MMR: Maternal Mortality Ratio. *Abortion: O04-O049 (medical), O05-O059 (other), O06-O069 (unspecified), O07-O079 (failed attempt).
Source: INEGI. Mortality statistics 2002 to 2017.

the case of mortality from abortion in the Mexican Republic $R^2 = 0.49$ was obtained, which represents a weak downward trend in death from abortion (Chart 2).

The domestic Maternal Mortality Ratio at the beginning of the analyzed period, 2002, was 4.85 deaths from maternal causes per 10,000 live births, and at the end of the period it was 3.39, which represented a 30% decrease in such term, with an annual average decrease of 2.3%. In that period, maternal mortality from abortion in Mexico went from 0.15 deaths in 2002 to 0.12 deaths per 10,000 live births in 2017; which represented a 20.4% decrease, with an annual average of -1.5%.

For Mexico City the deaths from maternal causes and from abortion occurred between 2002 and 2016 were considered. In 2002, the Maternal Mortality Ratio was 6.03 and at the end of the

The impact of legalizing abortion on maternal mortality in Mexico

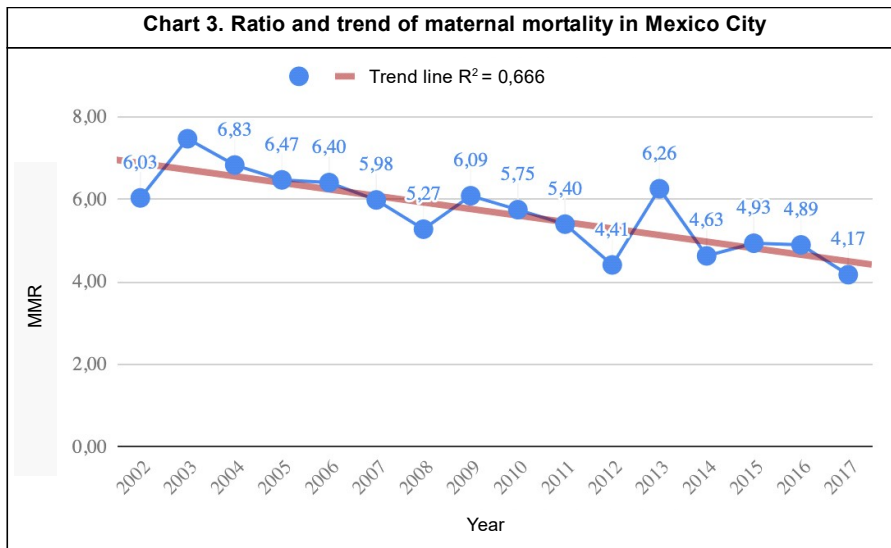


period it was 4.89 maternal deaths per 10,000 live births; the decrease in mortality from maternal causes in such term was 19%, with an annual average of -1.4% . In that term, the mortality ratio from abortion went from 0.14 to 0.07 deaths per 10,000 live births, with a 51% decrease and an average annual decrease of 4.9% .

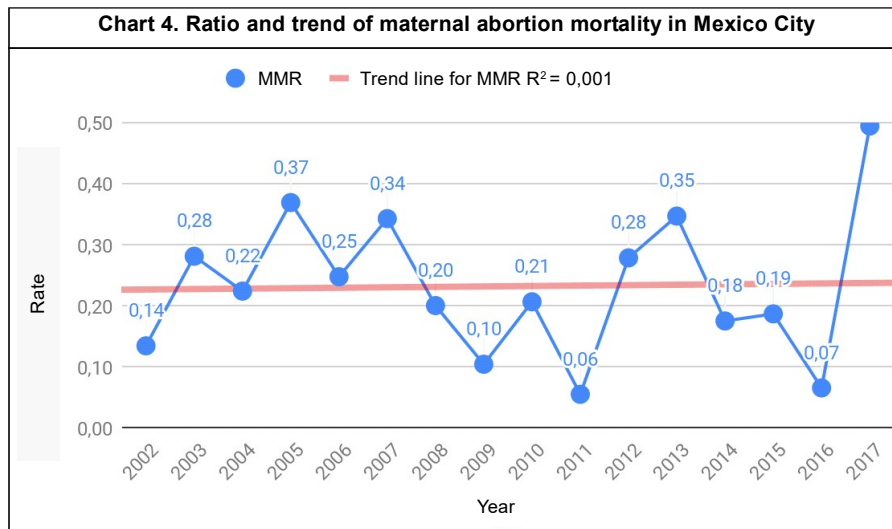
The Maternal Mortality Ratio in Mexico City for 2017 was 4.17 deaths per 10,000 live births, taking into consideration the period from 2002 to 2017 a 31% decrease was observed, with an annual average decrease of 2.4%. In 2017, an increase in maternal mortality from abortion was observed (0.50 deaths per 10,000 live births); probably due to the decrease in the population base of live births up to that year and the number of deaths occurred.

The MMR was analyzed for all causes in Mexico City, obtaining an $R^2 = 0.66$; showing a weaker trend downwards (Chart 3), in the case of maternal mortality rate from abortion in that political entity, namely $R^2 = 0.001$ was obtained, which unlike the others does not show a trend downwards (Chart 4).

A detailed analysis was made of the causes of maternal deaths in five years, from 2013 to 2017, differentiating the direct causes of maternal mortality (deaths from pregnancy, childbirth and postpartum) (ICD-10: O00-O099) and the indirect causes (ICD-A00-Y99) in Mexico City and nationwide, to later breakdown the figu-



res for deaths into the groups and subgroups into which the direct and indirect causes of maternal mortality are divided.



It was observed that in Mexico, from 2013 to 2017, among the main causes of general maternal mortality we found: first, other obstetric disorders not elsewhere classified (29.69%); second, edema, proteinuria and hypertensive disorders during pregnancy, childbirth and postpartum (22.40%); third, complications during labor and childbirth (17.19%); fourth, pregnancy terminated by abortion (9.17%); fifth, complications mainly related to postpartum (8,26); sixth, maternal care related to the fetus and the amniotic cavity (8.04%); and last seventh, other maternal disorders predominantly related to pregnancy (5.21%) for the full term from 2013 to 2017 (Table 3).

For General Maternal Mortality in Mexico City (Table 4), the same order in maternal deaths is observed, where pregnancy terminated by abortion ranks fourth among the total number of ma-

Table 3. Number of Women's Death for General Maternal Mortality in Mexico from 2013 to 2017

Cause of Maternal Death	Cause According to IDC	IDC Code	No. of Deaths 2013*	No. of Deaths 2014	No. of Deaths 2015*	No. of Deaths 2016	No. of Deaths 2017	Total No. of Deaths in 5 years (2013-2017)	% of total deaths
	Pregnancy, childbirth and postpartum	(O00-O99)	846	872	777	812	758	4065	100%
1 st	Other obstetric disorders not elsewhere classified	(O95-O99)	231	283	231	248	214	1207	29,69
2 nd	Edema, proteinuria and hypertensive disorders during pregnancy, childbirth and postpartum	(O010-016)	204	179	165	198	165	911	22,40
3 rd	Complications of labor and delivery	(O60-O75)	169	136	125	129	140	699	17,19
4 th	Pregnancy terminated by abortion	(O00 - O08)	77	80	72	70	74	373	9,17
5 th	Complications mainly related to postpartum	(O85-O92)	72	71	67	66	60	336	8,26
6 th	Maternal care related to the fetus and the amniotic cavity and possible delivery problems	(O30-O48)	56	77	72	63	59	327	8,04
7 th	Other maternal disorders predominantly related to pregnancy	(O20-O29)	37	46	45	38	46	212	5,21

* 2013 there were in addition 15 maternal deaths from indirect causes: 14 from infectious and parasitic diseases (A00-C99) and 1 death due to tumors (C00-D48). 2015 there was in addition one death due to tumor (C00-D48).

Source: INEGI. Maternal mortality statistics 2013-2017.

ternal deaths, representing 10.79% of general maternal mortality in the five years mentioned above.

The maternal deaths in the first group: Pregnancy with abortive outcome (CIE 10: O00-O08) include spontaneous and involuntary conditions such as ectopic pregnancy (O001), hydatidiform mole (O01), other abnormal products of conception (O02), spontaneous abortion (O03); as well as provoked conditions such as medical

The impact of legalizing abortion on maternal mortality in Mexico

Table 4. Number of Women's Death for General Maternal Mortality in Mexico City from 2013 to 2107									
Cause of Maternal Death	Cause According to IDC	IDC Code	No. of Deaths 2013*	No. of Deaths 2014	No. of Deaths 2015*	No. of Deaths 2016	No. of Deaths 2017	Total No. of Deaths in 5 years (2013-2017)	% of total deaths
	Pregnancy, childbirth and postpartum	(O00-O99)	89	79	79	74	59	380	100%
1°	Other obstetric disorders not elsewhere classified	(O95-O99)	29	21	31	31	13	125	32,89
2°	Edema, proteinuria and hypertensive disorders during pregnancy, childbirth and postpartum	(O010-016)	22	12	13	13	16	76	20,00
3 ^a	Complications of labor and delivery	(O60-O75)	9	12	8	7	8	44	11,58
4°	Pregnancy terminated by abortion	(O00 -O08)	10	7	4	9	11	41	10,79
5°	Complications mainly related to postpartum	(O85-O92)	14	8	10	5	3	40	10,53
6°	Maternal care related to the fetus and the amniotic cavity and possible delivery problems	(O30-O48)	2	11	12	6	6	37	9,74
7°	Other maternal disorders predominantly related to pregnancy	(O20-O29)	3	8	1	3	2	17	4,47
* In 2013 there was in addition 1 death from neoplasia (C00-D48).									
Source: INEGI. Maternal Mortality Statistics 2013-2018.									

abortion (O04), other abortion (O05), unspecified abortion (O06) which includes induced abortion without further specification and failed attempted abortion (O07) (6).

A detailed breakdown of deaths from pregnancy with abortive outcome (IDC: O00-O08) was made, ranking them according to our inclusion and exclusion criteria: miscarriage (IDC-10: O00-O035) and abortion (IDC-10: O004-O079). It was identified that in Mexico the deaths from miscarriage represent more than half

the number of deaths for this cause, this is that in 5 years there were 373 deaths from «pregnancy with abortive outcome» of which 61.93% were miscarriages and 38.07% correspond to induced abortions in Mexico (Table 5).

Cause according to the IDC	IDC code	No. of Deaths 2013	No. of Deaths 2014	No. of Deaths 2015	No. of Deaths 2016	No. of Deaths 2017	Total No. of Deaths in 5 years (2013-2017)	% of total Deaths
Pregnancy with abortive outcome	(O00-O99)	77	80	72	70	74	373	100%
Miscarriage	(O00 - O039)	46	52	46	40	47	231	61,93%
Induced abortion	(O045 - O068)	31	28	26	30	27	142	38,07%

Source: INEGI. Maternal mortality statistics 2013-2017.

For Mexico City it may be observed that the number of deaths from induced abortion is equal to 43% of a total of 41 deaths in the 5 years of the analysis (Table 6); therefore, observing that the ratio of induced abortion versus miscarriage is larger in Mexico City than nationwide (43% vs 38.7%).

Table 7 shows a breakdown per group of maternal mortality, the causes of death included in each group and ranking per the number of deaths.

Cause according to the IDC	IDC code	No. of Deaths 2013	No. of Deaths 2014	No. of Deaths 2015	No. of Deaths 2016	No. of Deaths 2017	Total No. of Deaths in 5 years (2013-2017)	% of total Deaths
Pregnancy with abortive outcome	(O00-O99)	10	7	4	9	11	41	100%
Miscarriage	(O00 - O039)	5	4	1	8	4	22	53,66
Induced abortion	(O045 - O068)	4	3	3	1	7	18	43,90

The number of deaths due to such causes were subsequently ranked in a decreasing list, therefore ranking the cause of women's deaths during pregnancy, childbirth and postpartum in Mexico.

It is observed that in the 5 years analyzed, the first cause of maternal deaths in Mexico was eclampsia, which caused an average of 101.4 maternal deaths per year, representing 12.47% of total maternal deaths; postpartum hemorrhages rank second with an average of 92.4 deaths, representing 11.37% and in the third place death from preeclampsia with an annual average of 69.2 maternal deaths and 8.51%. In this detailed breakdown of maternal death causes, induced abortion is identified as the 12th cause of maternal deaths in Mexico (Table 8).

Table 7. Breakdown of number of women deaths in maternal mortality during pregnancy, childbirth and the puerperium (O000-O99) Country-wide 2013-2017

Causes of maternal death ranked	Cause according to ICD-10	ICD-10 Code	Total number of deaths in 5 years (2013-2017)
	Group 1: Pregnancy with abortive outcome	(O00-O08)	373
1 st	Ectopic pregnancy	O00	189
2 nd	Unspecified abortion	O06	135
3 rd	Other abnormal products of conception	002	23
4 th	Hydatidiform mole	O01	11
5 th	Spontaneous abortion	O03	8
6 th	Other abortion	O05	6
7 th	Medical abortion	004	1
	Group 2: Hypertensive disorders in pregnancy, childbirth and the puerperium	(O10)	911
1 st	Eclampsia	(O15)	507
2 nd	Pre-eclampsia	(O14)	346
3 rd	Gestational hypertension without significant proteinuria	(O13)	20
4 th	Pre-eclampsia superimposed to pre-existing hypertension	(O11)	18
5 th	Preexisting hypertension complicating pregnancy, childbirth and the puerperium	(O10)	16
6 th	Unspecified maternal hypertension	(O16)	4

	Group 3: Other maternal disorders predominantly related to pregnancy	(O20-O29)	212
1 st	Maternal care for other conditions predominantly related to pregnancy*	(O26)	124
2 nd	Diabetes mellitus in pregnancy	(O24)	38
3 rd	Infections of genitourinary tract in pregnancy	(O23)	34
4 th	Venous complications and hemorrhoids in pregnancy	(O22)	14
5 th	Hyperemesis gravidarum	(O21)	1
5 th	Complications of anesthesia during pregnancy	(O29)	1
* Liver disorders (O266), other complications (O268), unspecified complications (O269)			
	Group 4: Maternal care related to the fetus and amniotic cavity and possible delivery problems	(O30-O48)	327
1 st	Placental disorders and malformation of placenta	(O43-O45)*	241
2 nd	Maternal care for other fetal problems	(O36)	33
3 rd	Other disorders of amniotic fluid and membranes	(O41)	29
4 th	Premature rupture of membranes	(O42)	11
5 th	Maternal care for abnormality of pelvic organs	(O34)	7
6 th	Polyhydramnios	(O40)	3
7 th	Antepartum hemorrhage, not elsewhere classified	(O46)	3
8 th	Maternal care for malpresentation of fetus	(O32)	2
9 th	Maternal care for disproportion	(O33)	2
* This classification includes: (O43) placental disorders, (O44) placental previa, (O45) premature rupture of membranes			
	Group 5: Complications of labor and delivery	(O60-O75)	699
1 st	Postpartum hemorrhage	(O72)	462
2 nd	Other obstetric trauma	(O71)	149
3 rd	Other labor and delivery complicated, not elsewhere classified	(O75)	25
4 th	Complications of anesthesia during labor and delivery	(O74)	14
5 th	Long labor	(O63)	13
6 th	Perineal laceration during delivery	(O70)	12
7 th	Labor and delivery complicated by intrapartum hemorrhage, not elsewhere classified	(O67)	9
8 th	Other obstructed labor	(O66)	7

The impact of legalizing abortion on maternal mortality in Mexico

9 th	Obstructed labor due to malposition and malpresentation of fetus	(O64)	5
10 th	Retained placenta and membranes, without hemorrhage	(O73)	1
11 th	Abnormalities of forces of labor	(O62)	1
12 th	Labor and delivery complicated by umbilical cord complications	(O69)	1
	Group 6: Complications predominantly related to the puerperium	(O85-O92)	336
1 st	Obstetric embolism	(O88)	201
2 nd	Puerperal sepsis	(O85)	55
3 rd	Complications of the puerperium, not elsewhere classified	(O90)	41
4 th	Venous complications and hemorrhoids in the puerperium	(O87)	24
5 th	Other puerperal infections	(O86)	12
6 th	Complications of anesthesia during the puerperium	(O89)	3
	Group 7: Other obstetric conditions, not elsewhere classified	(O94-O9A)	1208
1 st	Diseases of the digestive system complicating pregnancy, childbirth and the puerperium	(O998)	342
2 nd	Diseases of the circulatory system complicating pregnancy, childbirth and the puerperium	(O994)	246
3 rd	Diseases of the respiratory system complicating pregnancy, childbirth and the puerperium	(O995)	188
4 th	Maternal infectious and parasitic diseases classifiable elsewhere but complicating pregnancy, childbirth and the puerperium	(O98)	166
5 th	Diseases of the digestive system complicating pregnancy, childbirth and the puerperium	(O996)	100
6 th	Mental disorders and diseases of the nervous system complicating pregnancy, childbirth and the puerperium	(O993)	77
7 th	Hematological diseases affecting pregnancy	(O990-O991)*	41
8 th	Endocrine, nutritional and metabolic diseases complicating pregnancy, childbirth and the puerperium	(O992)	23
9 th	Obstetric death of unspecified cause	(O95)	21
10 th	Diseases of the skin and subcutaneous tissue complicating pregnancy, childbirth and the puerperium	(O997)	4
This classification includes: Anemia complicating pregnancy, childbirth and the puerperium (O990) and other diseases of the blood and blood-forming organs and certain disorders involving the immune mechanism when they complicate pregnancy, delivery and the puerperium (O991). Source: INEGI. Maternal mortality statistics 2013-2017.			

With this information, the complete universe in the total number of maternal deaths reported during 2013-2017 period was 4,065 cases. The ratio in these data for deaths caused by induced

Cause of maternal deaths	Cause according to IDC	IDC code	Total number of deaths in 5 years (2013-2017)	Annual average
1 st	Eclampsia	(O15)	507	101,4
2 nd	Postpartum hemorrhage	(O72)	462	92,4
3 rd	Preeclampsia	(O14)	346	69,2
4 th	Other specified diseases and conditions complicating pregnancy, childbirth and the puerperium	(O998)	342	68,4
5 th	Diseases of the circulatory system complicating pregnancy, childbirth and the puerperium	(O994)	246	49,2
6 th	Placental disorders and placental insertion abnormalities	(O43 - O45)*	241	48,2
7 th	Spontaneous abortion	(O00 - O039)**	231	46,2
8 th	Obstetric embolism	(O88)	201	40,2
9 th	Diseases of the respiratory system complicating pregnancy, childbirth and the puerperium	(O995)	188	37,6
10 th	Maternal infectious and parasitic diseases classifiable elsewhere but complicating pregnancy, childbirth and the puerperium	(O98)	166	33,2
11 ^t	Other obstetric trauma	(O71)	149	29,8
12 th	Induced abortion	(O045 - O068)	142	28,4
13 th	Maternal care for other conditions predominantly related to pregnancy	(O26)	124	24,8

* This classification includes: (O43) placental disorders, (O44) placenta previa, (O45) premature separation of placenta.
 ** This classification includes: (O00) ectopic pregnancy, (O01) hydatidiform mole, (O02) other abnormal products of conception, (O03) spontaneous abortion.
 Source: INEGI. Maternal mortality statistics 2013-2017.

abortion (n = 142) is 3.49% of the total number of maternal deaths, therefore observing that other causes of maternal mortality, and not induced abortion, show the highest incidence of death.

4. Discussion

Maternal mortality in Mexico from direct causes represents 99.6% of the total number, while indirect causes represent 0.36%, the latter mainly caused by infectious and parasitic diseases, as well as neoplasia.

Among the main causes of maternal mortality in Mexico, death from eclampsia was identified as the first cause of maternal death, with an average of 101.4 deaths, postpartum hemorrhages rank second with an average of 92.4 deaths and in the third place deaths from preeclampsia with an annual average of 69.2 deaths.

These figures reveal that the cause of death from abortion is not in third place among the causes of maternal death, in the classification of deaths from pregnancy with abortive outcome (CIE10-O00-O8) separating the spontaneous abortions (or miscarriage) (CIE-O00-O039) and induced abortions (CIE-O045-O068), it reveals that the deaths from spontaneous abortion rank 7th in maternal deaths and the induced abortions rank 12th, compared to what other sources report.

Likewise, our study reports that from 2007 to 2017 326 women have died in Mexico due to abortion, and while these are deaths that no one thinks should happen, they are not 700,000 as other sources have reported (13); in addition, we reported that in 15 years the average number of deaths from abortion nationwide was 33.1 deaths per year and in Mexico city it was 4.1. Likewise, according to INEGI's figures, in 2009 the death of 25 women from abortion in Mexico are reported, not the 90,000 claimed by other sources (14). These data contrast with the 1,500 and 120 deaths per year nationwide and in Mexico City respectively published by other organizations (10).

The Children's Hospital of Mexico Newsletter, based on figures gathered by the researchers of an article published in 2012, claims that 74 out of 1,207 women died from abortion that year (15). According to estimates by the World Health Organization, such percentage is 13% of global maternal mortality. These figures match those reported by INEGI. However, it is important to point-out that the study made by the Children's Hospital of Mexico analyzed the number of deaths from «Pregnancy with abortive outcome» as classified by IDC 10/2, taking into consideration tubal pregnancy, ectopic pregnancy, mole, embryo development arrest, missed

abortion and miscarriage (O001-O03) as well as medical abortion, other abortion, unspecified abortion, failed abortion attempt (O04-O08).

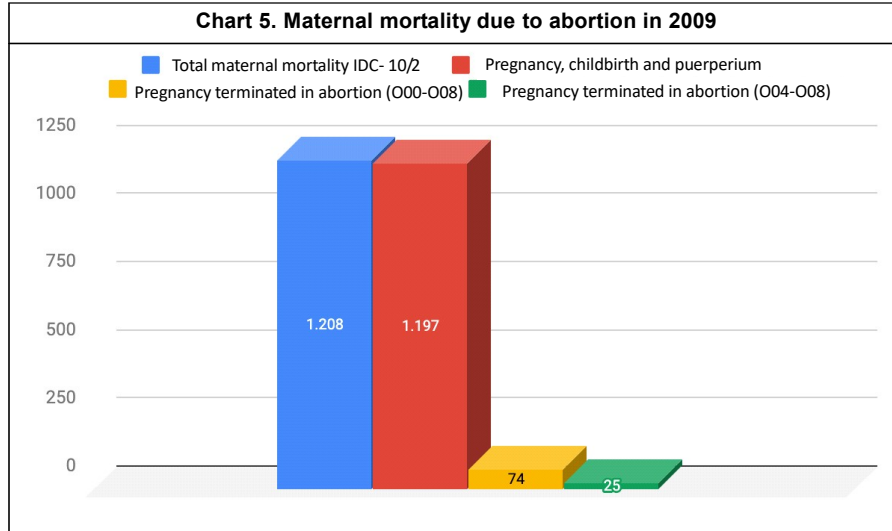
The last four causes (O04-O08) were included for purposes of this research; therefore, according to INEGI data and excluding abortion classifications O001 to O03, there were 25 deaths from abortion in 2009; which reinforces the importance of performing these studies with this methodology to establish more accurately the cases of induced abortion, with no bias for pathologies that are per se causes of miscarriage (O001-O03) (Table 9, Chart 5).

Taking into consideration the study by the Children's Hospital of Mexico as a serious institution, it may be observed that the results of their research match the figures provided by INEGI, with a difference in the total number of deaths from abortion because they make no difference between miscarriage and induced abortion.

According to the Millennium Declaration (8), the eradication of maternal deaths will be hardly achieved. However, the enactment of a law favoring legal abortion for women is not the solution to alleviate the problem of maternal mortality, since the cases of maternal death from abortion did not go down in Mexico City, unlike what is observed nationwide.

What did happen was the thousands of embryo deaths (male and female) every year according to the Legal Termination of Pregnancy (LTP) statistics. As of the legalization of abortion in 2007, 212,889 legal abortions have been performed; 69.6% of the women served came from Mexico City and 26.4% from the State

Table 9. Maternal mortality in 2009 according to INEGI figures				Rate of abortion-related deaths in general mortality (%)		
Total maternal mortality IDC-10/2	Pregnancy, childbirth and the puerperium (O00-O09)	Pregnancy with abortive outcome (O00-O08)	Pregnancy with abortive outcome (O04-O08)	Pregnancy, childbirth and the puerperium (%)	Pregnancy with abortive outcome (%)	Pregnancy with abortive outcome (O04-O08)
1.208	1.197	74	25	99,09%	6,18%	2,1%



of Mexico (16). From the total number of abortions performed in these 12 years, 46% were made on women 18 to 24 years old; 23% in women 25 to 29 years old and 14% for women ages 30 to 34, with an adolescent percentage of 5.7% (Table 10).

Table 10. Total abortions in 11 years

Age group	Abortions
11 – 14	1.0%
15 – 17	5.0%
18 – 24	46%
25 – 29	23%
30 – 34	14%
35 – 39	7.9%
40 – 44	2.7%
45 – 54	0.4%

Source: LTP April 2007- June 2019.

According to the results, it may be observed that the number of deaths in global maternal mortality has effectively dropped, and this perfectly matches the national linear regression analysis presented with the INEGI's data. Regarding abortion decriminalization in Mexico City, which included decreasing maternal mortality from this cause among its goals, deaths from abortion have not been reduced, since no trend downward was shown ($R^2 = 0.001$). One of the situations that is significantly influencing this circumstance is that with legalization a large amount of induced abortions will continue to be performed. This is due to the banalization gradually given to the decriminalization, until it is considered, particularly by some women, as a way of contraception. This in itself increases the exposure to a risk for morbimortality.

Access to legal and safe abortion is essential to women's right to reproductive health services [...] since abortion performed under unsafe conditions and restricted legal frameworks is related to an elevated maternal morbidity and mortality (17). This assertion seems to have been one of the arguments taken into account by the Supreme Court of Justice for abortion decriminalization.

5. Conclusions

The first 5 causes of maternal deaths in Mexico are: 1st eclampsia, 2nd postpartum hemorrhage, 3rd preeclampsia, 4th other specified diseases and conditions complicating pregnancy, childbirth and the puerperium and 5th diseases of the circulatory system complicating pregnancy, childbirth and the puerperium.

Induced abortion ranks 12th among the causes of maternal mortality in Mexico, representing 3.49% of total maternal deaths, therefore observing that other causes of maternal mortality and not induced abortion show the higher incidence of death.

Mortality from pregnancy with an abortive outcome (ICD10: O00-O08) is classified into spontaneous abortion (or miscarriage)

(IDC-10: O00-O035) and induced abortion (IDC-10: O004-O079), where the largest number is presented by spontaneous abortion and the lowest by induced abortion.

Maternal mortality from abortion has gradually decreased throughout the country between 2002 and 2017, except for Mexico City where a neutral trend is observed, this in spite of the legal possibility of performing voluntary abortions in a hospital.

INEGI's figures on MMR from abortion nation-wide are a lot lower than those reported by the several institutions that have promoted considering induced abortion as a condition that favors an elevated MMR.

Bibliographic references

- (1) SADLER, T. *Embriología Médica de Langman*. Ed. Wolters Klumer, Spain, 2016.
- (2) TOMÁS Y GARRIDO, G. *De la totipotencia del cigoto a las células troncales maduras y de reserva*. Cuadernos de Bioética, Spain, 2009.
- (3) GAYÓN-VERA, E. «Evidencias Científicas en torno a la legalización del aborto en la Ciudad de México», *Ginecología y Obstetricia de México*, March 2010; 78(3), page 168. Available in: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2010/gom103d.pdf>; <https://doi.org/10.4067/s0717-75262013000400015>
- (4) ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. *Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud*. WHO, 10th revision, Geneva, 1992; 1. Available in: <https://doi.org/10.1590/s1135-57272003000500015>
- (5) BRIONES, G. *Mortalidad Materna*. Ed. Alfil, Mexico City, 2013.
- (6) ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *Guía de la OMS para la aplicación de la CIE-10 a las muertes ocurridas durante el embarazo, parto y puerperio*. CIE-MM. Switzerland, 2012. <https://doi.org/10.18294/sc.2005.45>
- (7) DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA. «Informe semanal de vigilancia epidemiológica», 2018.
- (8) ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *Objetivos de desarrollo del milenio y más allá del 2015*, 2010. Available in: <https://doi.org/10.18356/67de1d08-es>
- (9) ASAMBLEA GENERAL. *Transformar nuestro mundo: Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*, 2015.
- (10) UBALDI, N. SÁNCHEZ M. «El Proceso de despenalización del aborto en la Ciudad de México». *Grupo de Información en Reproducción Elegida*, May 2008; 1, page 3. <https://doi.org/10.2307/j.ctv26d9jx.13>

- (11) GONZÁLEZ, J. «Constitucionalidad de la despenalización del aborto en el Distrito Federal», *Serie Decisiones Relevantes de la Suprema Corte de Justicia de la Nación*. December 2009; 1(2), page 4. <https://doi.org/10.24215/25251678e063>
- (12) CASTILLO, A. «La incidencia de muertes por abortos inseguros en México». *Clínicas de Aborto en México*, D.F., México, 2016.
- (13) ROJAS, D. «Más de 700 mil muertes por abortos en México». *El Dictamen*, México, 2018.
- (14) JUÁREZ, F. «Embarazo no planeado y aborto inducido en México: causas y consecuencias». Guttmacher Institute, 2012.
- (15) FERNÁNDEZ, S. GUTIÉRREZ G. «La mortalidad materna y el aborto en México». *Medical Newsletter of the Children's Hospital of México*. January-February 2012; 69(1), page 77. <https://doi.org/10.1016/j.bmhmx.2016.08.003>
- (16) SISTEMA DE INFORMACIÓN DE INTERRUPCIÓN LEGAL DEL EMBARAZO. *Estadísticas Abril 2007-16*. October 2018, México, 2018.
- (17) GRUPO DE INFORMACIÓN EN REPRODUCCIÓN ASISTIDA. «Aborto legal y seguro», *GIRE*, I (2013), page 16.

Introducción a las categorías conceptuales del bioderecho en la discrecionalidad jurídica

Introduction to the conceptual categories of biolaw on legal discretion

*Alejandro Castaño Bedoya**

<https://doi.org/10.36105/mye.2020v31n1.04>

Resumen

La identificación de la denominada dispersión epistemológica en las decisiones en bioderecho se evidencia en la incorporación crítica al materialismo, en particular, y a las nuevas formas de fisicalismo, ya que su base epistemológica se encuentra en un contexto mucho más amplio que la explicación unificadora de la relación mente-cerebro. De ahí que teorías de la argumentación adoptadas por autores como Wrobley, Aarnio y Alexy identifican una doble exigencia en la justificación: por un lado, la llamada justificación interna, regulada por la lógica a la hora de conectar las premisas o conectar los enunciados que forman parte del razonamiento judicial y, por el otro, la justificación externa, focalizada en los argumentos o razones utilizadas para justificar aquellas premisas o enunciados. El bioderecho implica reconocer que se plantea una crítica al materialismo y al fisicalismo, camino que ya la psicopatología recorrió para entender fenómenos como la intencionalidad, la interpretación de conductas humanas y los supuestos interpretativos de la arquitectura de la decisión jurídica. El estudioso del bioderecho debe identificar esos supuestos,

* Universidad Católica de Colombia, Facultad de Derecho, Grupo Phrónesis; Academia Nacional de Medicina, Instituto de Bioética. Artículo publicado en *Medicina e Morale* 2018/3, páginas 345-354. <https://doi.org/10.36105/mye.2020v31n1.04>
Recepción: 04 de noviembre de 2019. Aceptación: 30 de noviembre de 2019.

muchas veces irreflexivos; ello implica dar razones acerca de la relación mente-cuerpo subyacente; de los elementos que componen la acción humana jurídicamente relevante; la configuración de los bienes humanos básicos involucrados en la *litis* en el bioderecho; elementos todos estos que hacen necesario repensar el estatuto cognoscitivo del derecho, en general, y del bioderecho, en particular.

Palabras clave: bioderecho, hermenéutica, teoría de la argumentación, psicopatología.

1. Hacia la necesidad de identificar algunos supuestos generales del bioderecho

La identificación de la denominada dispersión epistemológica en la historia del pensamiento jurídico, como un estado demostrable en la filosofía del derecho actual, se pone de manifiesto en las permanentes contradicciones entre modelos del derecho y la constante polémica en la toma de decisiones en tribunales constitucionales. Esta tensión ha evidenciado como una de sus disquisiciones más representativas el debate Hart-Dworkin respecto de la discrecionalidad o la posibilidad de adjudicación por parte del juez, quien en muchas ocasiones parte de la adopción de un marco de referencia como un dato irreflexivo, según la conceptualización de Maurice Merleau-Ponty.

De ahí que, como ya se anunció, teorías de la argumentación adoptadas por autores como Wroblesky, Aarnio y Alexy identifican una doble exigencia en la justificación: por un lado, la llamada interna, regulada por la lógica a la hora de conectar las premisas o conectar los enunciados que forman parte del razonamiento judicial y, por el otro, la justificación externa, focalizada en los argumentos o razones utilizadas para justificar aquellas premisas o enunciados (1).

Esa es la razón para que la exigencia de esta justificación en la argumentación deba ser tenida en cuenta en nociones como el activismo judicial o el margen de apreciación nacional en políticas legislativas; lo cual se evidencia en decisiones como *Artavia Murillo vs Costa Rica* (2) respecto de la posibilidad de utilizar técnicas de fertilización *in vitro*. Esta exigencia de justificación en la argumentación también se observa en la interpretación de la Corte Constitucional colombiana del Artículo 42 de la Constitución Política de Colombia que define el concepto de familia (3), en la que expresa que aquella es una comunidad de personas emparentadas entre sí por vínculos naturales o jurídicos, que funda su existencia en el amor, el respeto y la solidaridad, y que se caracteriza por la unidad de vida o de destino que liga íntimamente a sus integrantes más íntimos. En este ejemplo, la Corte en realidad está asumiendo categorías relacionadas con la etiología del comportamiento; esta etiología, que las Cortes asumen como supuestos, se encuentra con la paradoja de una dispersión epistemológica: si se asume un referente teórico que explique el origen del comportamiento, en este caso asociado a la decisión de relacionarse como familia, y ese referente es de origen somático, los síntomas mentales serían epifenómenos, o bien podrían ser fruto de la desintegración social; pero si un juez asume unos supuestos ontogenéticos evolucionistas, los componentes de la decisión de construir una familia serían consecuencia de la detención de un proceso de regresión a un etapa anterior (4).

2. Modelos fragmentados como fundamento del bioderecho

En otras palabras, el pensamiento contemporáneo se estructura con base en modelos que deben ser justificados no sólo en el campo del bioderecho, sino que, como lo expresa Xavier Zubiri aplicado a la filosofía en general, la crisis que se plantea a la nueva física

no se trata de un problema interno de dicha ciencia, ni un problema de lógica o teoría del conocimiento físico que trata de un problema de ontología de la naturaleza (5).

En el caso del bioderecho, uno de los temas por debatir consiste en los criterios de la llamada construcción de principios, representado en posturas como las siguientes:

a) El *materialismo o fisicalismo radical*: se trata de la opinión de que los procesos mentales no existen; es decir, que podemos sostener que no hay mente, sólo cuerpo (6). En ese orden de ideas, el carácter subjetivo de las sensaciones denominadas cualias en la estructura de la cognición, desde la perspectiva de Rodolfo Llinás, es un problema empírico y, por lo tanto, no es un problema filosófico (7).

b) El *pampsiquismo*: se retrotrae a los primeros presocráticos y Campanella; sostiene que toda materia posee un rasgo interior, consistente en una cualidad anímica o consciente (6).

c) El *epifenomenismo*: entiende los procesos físicos como causalmente pertinentes respecto de posteriores procesos físicos, mientras que los procesos mentales, aunque existan, son completamente irrelevantes causalmente (7). Desde la perspectiva de las cualias, ellas no son componentes o productos necesarios de la función cerebral que, si ocasionalmente lo fueran, son esencialmente fugaces y poco confiables (6).

d) *Teoría de la identidad o teoría del estado central*: entre los procesos mentales y determinados procesos cerebrales, existe una identidad como la que existe entre la estrella vespertina y la estrella matutina, que constituyen nombres alternativos de un mismo planeta. En una de las versiones de la teoría de la identidad debida a Sclick y Fleig, los procesos mentales se consideran como cosas en sí mismas, conocidas por la familiaridad desde dentro, mientras que nuestras suposiciones acerca de nuestros procesos cerebrales, que conocemos por descripción teórica, vienen a describir las cosas desde afuera (6).

Esto conlleva a recordar, desde la filosofía del derecho, que muchas de las decisiones en esta nueva rama denominada bioderecho, presentado éste como un constructo teórico, se implican con el vasto avance de la aventura neurobiológica. Ahora bien, la naturaleza de los conflictos del bioderecho significa que los juristas también tendrán que enfrentar las dificultades tecnológicas con las que se enfrenta la investigación científica. A este respecto, destaca Llinás que es precisamente en la investigación en donde aparecen poderosas fuerzas centrífugas que la alejan y la llevan hacia distantes regiones ricas en datos. Pero –advierte– si deseamos llegar a alguna explicación, estas fuerzas exploratorias deben contrabalanzarse con fuerzas que reencaminen los resultados hacia un marco conceptual común e integrador. Un enfoque que puede resultar útil es hacer amplias búsquedas que permitan discutir críticamente ideas cruciales, aunque no hayan sido confirmadas aún.

Uno de los cuestionamientos principales en la relación del estatuto de las ciencias neurobiológicas con el bioderecho consiste en reconocer que el estado actual de la neurociencia es en gran parte *preteórico* (subraya fuera de texto). Existe una incómoda tensión entre los niveles de resolución cada vez más puntuales y la necesidad de mantener a la vista los contornos generales del problema. Los peligros que presenta una teorización pobre en datos, pero plagada de grandiosidad teórica, se ven complementados con los que presenta un encaprichamiento por los hechos aislados que dejan de lado las hipótesis (8).

En el campo jurídico, este profundo cuestionamiento del estatuto de las afirmaciones de un científico tiene como uno de sus principales escenarios la interpretación del juez. En la literatura jurídica se encuentra que esta interpretación puede ser asumida como teoría de la adjudicación o como teoría de la discrecionalidad; es decir, el acto de interpretar por parte del juez supone una pretensión de corrección por parte de los jueces, en particular en la obra de Dworkin, quien propone como arquetipo al juez Hércules: en él encontramos algunos de los presupuestos que no se hacen explíci-

tos en la teoría del derecho –cítese a Endicott quien, siguiendo a Sainsbury, propone remplazar la concepción clásica de la vaguedad, fundada en un modelo que guarda sustento en la idea de límite, por la que denomina modelo de la similitud de paradigmas– (9).

Otro de los aspectos que se ha de tener en cuenta en la identificación de los supuestos –muchas veces irreflexivos– en la toma de decisiones en el bioderecho, es el hecho de que en nuestra fragmentada época actual también existe en el trasfondo un debate sobre tradiciones. Dichas tradiciones parten de la idea de un elemento referencial del lenguaje sostenido por Massini, Finnis, Vigo, Barzotto y otros, quienes, con base en el pensamiento del lógico Georges Kalinowski, sostienen que la filosofía sin el rigor del pensamiento y el lenguaje que sólo la lógica puede desarrollar, se convierte rápidamente en literatura. Con base en el anterior planteamiento, estos autores han intentado replantear algunos de los temas del iusnaturalismo, con el rigor metodológico que proveen la contemporánea lógica formal y la metateoría de las ciencias (10).

Con un trasfondo neoaristotélico, asumen agudas disputas basados en propuestas que defienden el ya mencionado elemento referencial del lenguaje con autores como Rawls: en el contexto del constructivismo, John Rawls propone una teoría pública de la justicia en una sociedad pluralista, a la que llega a través de un «procedimiento formal de construcción de origen kantiano» (11, p. 202), que concomitantemente pretende garantizar la razonabilidad de esos principios a través de un consenso entrecruzado.

La escuela del nuevo derecho natural representado, entre otros, por Germán Grisez, responde a los neocontractualistas cuestionando la pertinencia de fundamentar los contenidos de la justicia, en lo que el profesor Massini denomina «la falacia procedimentalista». Adicionalmente se pone de relieve la escisión que ese mismo neocontractualismo implica en las esferas de la vida de la persona, escisión que se traduciría en una particular ordenación social fruto de la ubicación de las ideas del bien, asignándolas al ámbito privado, y las concepciones sobre la justicia a la discusión pública, y que

deja en entredicho la capacidad de motivación de esos consensos para que los ciudadanos actúen con honestidad –ya que los consensos sólo tendrían una capacidad de motivación débil– (12).

3. El modelo del lenguaje: un supuesto del juez con consecuencias en el bioderecho

Pues bien, la concepción del lenguaje que se adopte por parte del jurista tendrá consecuencias en la manera de comprender la corrección de las decisiones en el derecho, los márgenes de claridad o la ambigüedad con la que se interpreten los casos, con las consecuencias correspondientes a los efectos de dichas decisiones en la estructuración de la vida personal en sociedad. Todos estos elementos relacionados con la concepción del lenguaje subyacente a las decisiones en el bioderecho se ejemplifican con el hecho de que, en la concepción clásica, la extensión de una expresión es concebida como un figura geométrica, y la vaguedad en las expresiones del lenguaje es concebida, bien como una falla del lenguaje en capturar sus límites, bien como una forma de ignorancia acerca de dichos límites. En el modelo de la similitud, por el contrario, la vaguedad es flexibilidad en el uso normativo de los paradigmas o patrones de uso, y la indeterminación no es concebida como una diferencia o una incoherencia en los hechos sociales que determinan el significado, sino como una característica de la creatividad en el uso del lenguaje.

A fin de explicar el modelo de la similitud en la concepción del lenguaje anteriormente anotada, Endicott cita el siguiente pasaje del párrafo 71 de las investigaciones filosóficas de Wittgenstein: «Frege compara el concepto con un área y dice: un área delimitada sin claridad no podría en absoluto llamarse un área. Esto quiere decir que no podríamos hacer nada con ella; por ello carece de sentido decir: «¡Detente aquí aproximadamente!». Imagínate que yo estuviera con otro en una plaza y dijese eso. Mientras lo hago ni

siquiera trazo un límite, sino que hago con la mano un pasaje ostensivo, como si le mostrase un determinado punto. Y justamente así es como se explica qué es un juego. Se dan ejemplos y se quiere que sean entendidos en un cierto sentido, según la concepción de Ellscheid» (3, p. 66).

La capacidad de delimitar la aplicación del lenguaje es ejemplificada recurriendo a la capacidad de nombrar un objeto; en este caso se usa como ejemplo un lucero que aparece al observar el cielo: «Así como «el lucero vespertino es el lucero matutino» (el ejemplo dilecto de Frege) involucra que las propiedades que caracterizan al primero son lógicamente diferentes de las que caracterizan al segundo, las propiedades que caracterizan a lo fenoménico son lógicamente diferentes de las propiedades que caracterizan a lo neurofisiológico. Más aún, ese tiene que ser el caso, porque una condición para que se puedan formular tales identidades, es que exista al menos una propiedad fenoménica que no pueda no ser poseída por el proceso neurofisiológico; si no fuera así, las identidades no podrían ni siquiera pergeñarse» (13, p. 301).

Se recuerda entonces que el bioderecho y los supuestos involucrados en la *Arquitectura interpretativa de la decisión*, tales como la concepción del lenguaje a adoptar por parte de los juristas, está llamado a incorporar los debates sobre la ciencia de la decisión propugnada, entre otros, por Facundo Manes: la razón consiste en que en la ciencia cognoscitiva, que tiene como objeto de estudio las decisiones humanas y se concentra en la manera como ocurren las actividades mentales en el cerebro, haría posible que los juristas en sus análisis sobre la decisión incorporaran datos empíricos como, por ejemplo, aquellos que algún día podrían establecer que las dimensiones fundamentales de la personalidad propuestas por Eysenck (genotipo/fenotipo) estuvieran vinculadas con las estructuras o funciones específicas del cerebro. Baste decir que la mayor parte de la investigación sobre el cerebro hasta la fecha se ha realizado en áreas como el cultivo de neuronas en el laboratorio (Angier, 1990), lectura y lenguaje (Blakesseele, 1991), memoria

(Hilts, 1991), instrucciones genéticas (Angier, 1992), *rasgos antisociales* –rasgos genéticos que tienden a presentarse en familias– (Lykken y Cols, 1992), percepción visual y cognición (Blakeslee, 1993 y Brody, 1993), ingeniería genética (Liebssman-Smith, 1993), entre otros. Se anticipa desde esta perspectiva que podríamos ser capaces de conocer nuestros riesgos genéticos personales (Kolata), lo cual plantea cuestiones éticas graves, como la forma en que sería usada esta información (Fisher) (4, p. 57).

4. La interpretación como elemento crítico frente al materialismo

Pero esta referencia a la prueba empírica, como elemento que debe ser tenido en cuenta por parte de los juristas en la decisión en el bioderecho, es –como se sabe– en sí misma un problema filosófico. En un texto de 1977 denominado *El Yo y su cerebro*, Karl Popper y Eccles anuncian que el materialismo se supera a sí mismo; diferenciándolo así del fisicalismo, al que define con base en la expresión de Otto Neurath, relacionada con la idea de concebir a los hombres como máquinas y a la consecuente pregunta acerca de la explicación de la conciencia humana como uno de los problemas más importantes de la filosofía.

Sugiere Popper, como uno de los argumentos contra el citado materialismo, que la emergencia de niveles o de estratos jerárquicos, y la de una interacción entre ellos depende de un indeterminismo fundamental en el universo físico. Cada nivel está abierto a influencias de niveles inferiores o superiores (6).

Las implicaciones de esta crítica al materialismo se ven reflejadas en el caso del bioderecho, ya que, desde la perspectiva del racionalismo crítico, las decisiones sobre lo que se considera justo se ubican en el mundo 3 y no en el mundo de las relaciones materiales. Estas decisiones y el correspondiente debate sobre el activismo judicial en el que están involucrados las fuentes y los límites mate-

riales del bioderecho, suponen una justificación acerca de si el derecho se puede reducir a sus componentes fácticos adscribiéndose al materialismo. Puede observarse, como ejemplo, el caso Artavia Murillo y otros (2) de la Corte Interamericana de Derechos Humanos: para resolver este caso, los jueces deben pronunciarse acerca de si hay o no consenso para responder la pregunta de qué es una familia *versus* los límites al derecho a la elección de un plan de vida personal. Precisamente el tema de la pretensión de justicia se podría enmarcar dentro de lo que Popper denomina mundo 3, como ya se anotó, basada en lo que él llama una teoría dualista-interaccionista; dicha teoría propone que, para entender el cerebro, la mente y las actividades que se consideran implicadas en la producción de la experiencia consciente, no se debe olvidar que dicha relación mente-cerebro puede concebirse como una máquina de sutileza y complejidad cuasi infinita que, en regiones especiales y bajo condiciones apropiadas, está abierta a la interpretación con el mundo 2, el mundo de la experiencia consciente (6).

Precisamente en el mundo 3 Popper ubica las teorías de la justicia, aplicadas a este caso las justificaciones acerca de cómo se realiza la constitución de una familia, y sostiene que los que piensan que la mente es producto causal de la materia autoorganizada, considerarían difícil interpretar la *9ª Sinfonía* en este sentido como sólo un subproducto material, por no hablar del *Otelo* o de la teoría de la gravitación; ello porque el mundo 3 implica la posibilidad de aplicación del método de ensayo y eliminación de errores sin la violenta eliminación de nosotros mismos: en eso consiste el gran valor de supervivencia de la mente y del mundo 3. Así, al predecir la emergencia de la mente y el mundo 3, la selección natural se supera a sí misma y a su carácter originalmente violento. Con la emergencia del mundo 3, la selección ya no precisa ser violenta: podemos eliminar las teorías falsas mediante crítica no violenta. La evolución cultural no violenta no es un mero sueño utópico, sino que es más bien un resultado posible de la emergencia de la mente por selección natural (6).

Esta crítica al materialismo, que involucra en sus antecedentes la crisis del positivismo con su reduccionismo fáctico, no es solamente un argumento que pueda observarse en la evolución del pensamiento jurídico contemporáneo, sino que también puede identificarse en la evolución de algunas prácticas como la psicopatología. En ese orden de ideas, puede verse cómo a mediados del siglo XIX empiezan a producirse contactos entre la medicina, la fisiología, la biología evolucionista y la psicología de la asociación, que abonan el terreno para el surgimiento, dentro del ámbito de las ciencias naturales, de la ciencia psicológica en particular, contextos que en el marco general de la ciencia tuvieron un cambio que mantiene una gran influencia hasta hoy. En esta línea argumentativa que implicó un cambio en la clasificación de la psicología como ciencia natural, es de destacar a Emil Kraepelin, quien, además de aplicar el método experimental, fue elaborando la primera clasificación de los trastornos mentales sobre la base fundamentalmente de la evolución y el desenlace de las distintas enfermedades, y no sobre sus supuestas causas orgánicas (4).

Este avance, más allá del materialismo estricto, sirve de ejemplo para llamar la atención sobre esta *hiancia* (carencia) en la evolución del pensamiento jurídico occidental, en particular sobre la explicación de los actos humanos con relevancia jurídica. Puede observarse cómo Brentano señala el tema de la intencionalidad al permitir, entre otros aspectos, la evolución de la comprensión de dichos actos desde la fenomenología en una dirección experimental (Stumpf) y hacia una dirección filosófica (Husserl) (4).

Es de destacar la escuela de Wüzburg en esta evolución o cambio de paradigma, puesto que planteó que, respecto del proceso de pensamiento, el asociacionismo fracasa a la hora de explicar los resultados de las tareas experimentales en torno al pensamiento. Una de sus explicaciones consiste en afirmar que algo debía dirigir el pensamiento a través de los hilos adecuados de la red asociativa; en Wüzburg propusieron que era la tarea misma la que dirigía. En su terminología de la última época afirmaban que la tarea establecía

una disposición mental que dirigía adecuadamente la utilización por parte del sujeto de su red asociativa; concepto éste que será recogido por Shakow hacia 1962 en sus trabajos experimentales sobre esquizofrenia, al plantear una disposición mental fraccionada (*set segmentla*) como causa de los déficits atencionales en esquizofrenia. Sus investigaciones sobre los procesos del pensamiento lo encaminaron hacia una psicología de la función antes que a la del contenido (4).

Este fenómeno de la dirección del actuar humano, en parte por la tarea que se está realizando, es muy importante en el campo de la hermenéutica jurídica porque, a la hora de la configuración del caso jurídico, no solamente se deben probar los hechos, sino que también la ordenación de ellos condiciona la calificación jurídica de la *litis*, lo que da lugar a diferentes tipos de imputación. En otras palabras, la intencionalidad para el derecho interroga una visión fiscalista de la acción humana reglada por el derecho.

Se puede encontrar un referente para ampliar la comprensión de la intencionalidad en los actos humanos en la filosofía y en la línea de la fenomenología, en particular a Karl Jaspers influenciado por Husserl (1859-1939), quien hace una revisión de dicho concepto. También debe mencionarse a Dilthey (1833-1911), autor que crea una psicología descriptiva y comprensiva, según la cual sólo la recta comprensión psicológica de su sentido (*Verstehen*), y no la explicación física de su mecanismo (*Erklaren*), permite un conocimiento adecuado de la vida humana con base en lo expuesto por Laín en 1978 (4).

Este elemento metodológico se evidencia en concreto en la propuesta, ya bastante conocida, de rebatir la idea keiseniana de que, con su visión positivista normativa de la ciencia en general, la ciencia jurídica debería limitarse a explicar la decisión en el derecho como un silogismo, justificándola en forma deductiva, y con ello adscribiéndose a la lógica asertórica, como es el caso de Karl Popper y Kocch Russmann (14).

Otras críticas se suman a la idea de Kelsen sobre la decisión en el derecho: dado su modelo de base, obviamente Kelsen desconoce la existencia del círculo hermenéutico involucrado en la argumentación jurídica. En concreto, se pronuncia Otfried Hoffe respecto del imperativo categórico como proceso de generalización: Gunther Ellscheid dio el paso decisivo cuando concibió la ética de Kant en tanto ética de procedimiento y doctrina de la justicia: «en el comienzo no se encuentra el principio moral material, sino el procedimiento» (14, p. 80).

Muchos de los teóricos del derecho debaten si una institución –en el caso citado sobre la familia– se basa en la naturaleza, pero, siguiendo las exigencias de razonabilidad del bioderecho, para que una decisión sea consistente, la referencia a la naturaleza es un tópico que debe precisarse. Baste para ilustrar lo que sostiene Ellscheid en su llamado derecho natural concreto: el derecho no surge de una naturaleza considerada siempre igual ni tampoco simplemente de la ley formulada como abstracta y general. Estos son sólo, en cierta forma, materiales en bruto de los que un acto de conformación procesal (la jurisprudencia y en general el obrar justo) tiene que salir del derecho concreto. Esta idea no es en sí nueva, pero no se fue cabalmente consciente de este punto sino primeramente en la hermenéutica. Desde Schleiermacher, esta afirmación quiere decir que en las ciencias comprensivas orientadas conforme al sentido (a diferencia de las orientadas en las ciencias causal-explicativas) el esquema sujeto-objeto por principio carece de toda validez: una comprensión semejante no es objetivable (pues el sentido no es ninguna sustancia), pero tampoco subjetiva (sino tanto reflexiva como tradicional y situacionalmente orientada); es más bien constantemente subjetiva-objetiva al mismo tiempo. Todo intento de separar en las ciencias comprensivas la racionalidad de la personalidad que comprende está condenada al fracaso (15).

En ese orden de ideas, el bioderecho debe incluir en sus debates la correspondiente crítica al materialismo en particular, y a las nuevas formas de fisicalismo, en general, ya que su base epistemoló-

gica se encuentra en un contexto mucho más amplio que la explicación unificadora de la relación mente-cerebro. El bioderecho implica la interpretación de conductas humanas y las distintas formas de surgimiento de la intencionalidad estudiadas por el derecho penal: dolo, culpa y la modalidad preterintencional. Pero ello no agota la necesidad de justificar los supuestos interpretativos de la arquitectura de la decisión jurídica. El estudioso del bioderecho debe justificar los supuestos muchas veces irreflexivos de su decisión o de la tradición jurisprudencial; ello implica, en consecuencia, dar razones acerca de la relación mente-cuerpo subyacente; de los elementos que componen la acción humana jurídicamente relevante; de la configuración de los bienes humanos básicos involucrados en la *litis* en el bioderecho, en el entendido de que también la psicopatología ha problematizado las relaciones entre diferentes ciencias y la manera como se plantea la relación sujeto-objeto mediada por la comprensión, elementos todos estos que hacen necesario repensar el estatuto cognoscitivo del derecho en general, y del bioderecho, en particular.

Referencias bibliográficas

- (1) VIGO, R. *De los métodos argumentativos a los argumentos justificatorios*. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas. Ciudad de México, 2016. <https://doi.org/10.24850/j-tyca-2018-01-01>
- (2) RAMOS-KURI, M. *Análisis crítico a la sentencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos en el fallo sobre fertilización in vitro*. Querétaro, Centro de Investigación Social Avanzada A. C. 2016. Consultado el 28 de noviembre de 2017 en: http://cisav.mx/wp-content/uploads/2017/04/Costa-Rica-Artavia_Murillo_Vs_Costa-Rica-FINAL.pdf; <https://doi.org/10.32719/26312484.2019.31.9>
- (3) Sentencia T-070/1.
- (4) BELLOCH, A. *Manual de Psicopatología*. McGraw-Hill, Madrid, 1995.
- (5) ZUBIRI, X. *Naturaleza, Historia y Dios*. Ed. Nacional, Madrid, 1979.
- (6) POPPER, K. *El yo y su cerebro*. Labor, Barcelona, 1993.
- (7) LLINÁS, R. *El cerebro y el mito del yo*. Norma, Bogotá, 2002.
- (8) CHURCHLAND, P.S. LLINÁS, R. *Introducción al continuum mente-cerebro*. Universidad del Rosario y U. Nacional, Bogotá, 2006.

- (9) SUCAR, G. *Concepciones del derecho y la verdad jurídica*. Marcial Pons, Madrid, Barcelona, Buenos Aires, 2008.
- (10) MASSINI, C.I. *Filosofía del Derecho*. Lexis-Nexis, Buenos Aires, 1994.
- (11) SAHÚI, A., MALDONADO, A. *John Rawls del consenso entrecruzado al equilibrio reflexivo. Algunas consideraciones acerca del uso público de la razón*. *Signos filosóficos*. 2005; 6: 211-240.
- (12) CASTAÑO, A. *Los referentes de la justicia: Razonabilidad y bien. Un debate entre el constructivismo de J. Rawls y el nuevo derecho natural*. *Civilizar*. 2013; 50-73. <https://doi.org/10.22518/16578953.113>
- (13) BROCANO, F. *El control racional de la conducta*. Trotta, Madrid, 1995.
- (14) KAUFMANN, A. *Filosofía del Derecho*. Universidad Externado, Bogotá, 1999.
- (15) GADAMER, G. *Verdad y método*. Sígueme, Madrid, 1986.

Introduction to the conceptual categories of biolaw on legal discretion

Introducción a las categorías conceptuales del bioderecho en la discrecionalidad jurídica

*Alejandro Castaño Bedoya**

<https://doi.org/10.36105/mye.2020v31n1.04>

Abstract

The identification of the epistemological dispersion regarding decisions made in biolaw becomes evident in the critical incorporation of materialism and new forms of physicalism, since its epistemological basis refers to a broader context than the unifying relationship between mind and brain. Hence, the argumentative theories adopted by authors such as Wroblewski, Aarnio and Alexy, who identify a double requirement to justify, namely: 1) the internal justification, regulated by logic when connecting premises or statements that are part of the judicial reasoning; 2) the external justification that emphasizes in the arguments or reasons to justify those premises or statements.

Biolaw implies recognizing that psychopathology has already traveled the road to understand phenomena such as intentionality, interpretation and interpretative assumptions of the architecture of legal decision. Those who study biolaw must identify those assumptions that sometimes are thoughtless. This implies giving reasons about the underlying mind-body relationship, those elements that make up the legal the relevant human action, and the configura-

* Catholic University of Colombia, Faculty of Law, Group Phrònesis; National Academy of Medicine, Institute of Bioethics. Article published in the journal *Medicina e Morale* 2018/3, pages 345-354.

Reception: November 4, 2019. Acceptance: November 30, 2019.

tion of the basic human goods involved in the *litis* of the biolaw. All these elements that force us to rethink the cognitive status of the law in general, and the biolaws in particular.

Keywords: biolaw, hermeneutics, argumentation theory, and psychopathology.

1. Towards the need to identify some general assumptions of biolaw

The identification of so called epistemological dispersion in the history of legal thought, as the provable state in the philosophy of current law, the establishment of the manifesto in the permanent contradiction between the law's models and the constant debate in the decision making in the constitutional courts. This tension has evidenced how one of his most representative disquisitions in the Hart-Dworkin debate regarding the discretion or the possibility of awarding by a judge, who in many occasions starts with the adoption of a reference frame as a thoughtless datum, according to the conceptualization of Maurice Merleau-ponty.

Hence, as already published, argumentation theories are made authors such as, Wrobley, Aarnio and Alexy that identify a double requirement in justification: on the one hand, the internal call, regulated by logic at the time of connecting the premises or of connecting the statements that are part of the judicial reasoning and, on the other hand, external justification, focused on the arguments or reasons used to justify the premises or statements (1).

That is the reason why the demand for this justification in the argument must be taken into account in notions such as judicial activism or the margin of national appreciation in legislative policies; this is evidenced in decisions such as *Artavia Murillo vs. Costa Rica* (2) regarding the possibility of using in vitro fertilization tech-

niques. This requirement of justification in the argumentation is also observed in the interpretation of the Colombian Constitutional Court of Article 42 of the Political Constitution of Colombia that defines the concept of family (3), in which it expresses that it is a community of related among themselves by natural or legal ties, which bases its existence on love, respect and solidarity, and which is characterized by the unity of life or destiny that intimately links its most intimate members. In this example, the Court is actually assuming categories related to the etiology of behavior; this etiology, which the courts assume as assumptions, meets the paradox of an epistemological dispersion: if a theoretical reference is assumed that explains the origin of the behavior, in this case associated with the decision to relate as a family, and that referent is of somatic origin, mental symptoms would be epiphenomena, or could be the result of social disintegration; but if a judge assumes evolutionary ontogenetic assumptions, the components of the decision to build a family would be the result of stopping a process of regression to an earlier stage (4).

2. Fragmented models as the foundation of the biolaw

In other words, contemporary thought is structured on the basis of models that must be justified not only in the field of biolaw, but, as expressed in Xavier Zubiri's general philosophy, the crisis posed to the new physics is not about an internal problem of such science, nor a problem of logic or theory of physical knowledge that deals with a problem of ontology of nature (5).

In the case of biolaw, one of the issues to be discussed consists of the criteria of the so-called construction of principles, represented in positions such as the following:

a) *Materialism or radical physicalism*: It is the opinion that mental processes do not exist, that is, we can argue that there is no mind, only body (6). In that order of ideas, the subjective character of

the sensations known as qualis in the structure of cognition, from the perspective of Rodolfo Llinás, is an empirical problem and therefore is not a philosophical problem (7).

b) The parychism: It goes back to the first pre-Socratics. Thus Campanella, maintains that all matter has an inner feature, consisting of a psychic or conscious quality (6).

c) Epiphenomenalism: Understands physical processes as causally relevant to subsequent physical processes, while mental processes, although they exist, are completely causally irrelevant (7). From the perspective of the qualis, they are not necessary components or products of brain function that, if they were occasionally, are essentially fleeting and little trustworthy (6).

d) Identity theory or theory of the central status: Between mental processes and certain brain processes, there is an identity like that between the evening star and the morning star, which are alternative names of the same planet. In one of the versions of the theory of identity due to Sclick and Fleig, mental processes are considered as things in themselves, known by familiarity from within, while our assumptions about our brain processes, which we know by theoretical description, they come to describe things from outside (6).

This leads to remember, from the philosophy of law, that many of the decisions in this new branch called biolaw, presented as a theoretical construct, are involved with the vast advance of the neurobiological adventure. Now, the nature of the biolaw conflicts means that jurists will also have to face the technological difficulties that scientific research faces. In this respect, Llinás emphasizes that it is precisely in research that powerful centrifugal forces appear that move it away and take it to distant regions rich in data. But –he warns– if we want to come up with some explanation, these exploratory forces must counterbalance with forces that re-route the results towards a common and integrating conceptual framework. One approach that may be useful is to do

extensive searches that will allow to discuss critically crucial ideas, even if they have not yet been confirmed.

One of the main questions in the relationship of the statute of the neurobiological sciences with the biolaw is to recognize that the current state of neuroscience is largely pre-theoretical (underlines out of text). There is an uneasy tension between the increasingly precise resolution levels and the need to keep in view the general contours of the problem. The dangers, which are due to poor theorization of date, but full of theoretical grandeur, they look as supplemented by those who are infatuated with isolated facts that ignore hypotheses (8).

In the legal field, this profound questioning of the statute of the statements of a scientist has as one of its main scenarios the interpretation of the judge. In legal literature, it is found that this interpretation can be assumed as adjudication theory or as a theory of discretion, that is, the act of interpretation by the judge supposes a pretension of correction on the part of the judges, in particular in the work of Dworkin, who proposes as archetype Judge Hercules: in him we find some of the assumptions that are not made explicit in the theory of law –see Endicott–, who following Sainsbury proposes to replace the classical conception of vagueness, based on a model that maintains sustenance in the idea of limit, by which denominates model of the similarity of paradigms (9).

Another aspect that must be taken into account in the identification of the assumptions –often unreflective– in the decision-making process in biolaw, is the fact that in our fragmented current time, there is also a debate about traditions in the background. These traditions are based on the idea of a referential element of language held by Massini, Finnis, Vigo, Barzotto and others, who, based on the thought of the logician Georges Kalinowski, argue that philosophy without the rigor of thought and language that only logic can develop, it quickly becomes literature. Based on the previous approach, these authors have tried to rethink some of

the themes of natural law, with the methodological rigor provided by contemporary formal logic and the meta-theory of the sciences (10).

With a Neo-Aristotelian background, they assume sharp disputes based on proposals that defend the aforementioned referential element of language with authors such as Rawls: In the context of constructivism, John Rawls proposes a public theory of justice in a pluralist society, which is reached through a «formal construction procedure of Kantian origin» (11, p. 202), which concomitantly seeks to ensure the reasonability of these principles through a cross-linked consensus.

The school of the new natural law represented, among others, by Germán Grisez, answers to the neocontractualists questioning the relevance of connecting the contents of justice, in what Professor Massini calls «the procedural fallacy». Additionally it is highlighted, the split of this same neocontractualism, which implies that in the spheres of the person's life, a split that would result in a particular social order resulting from the location of the ideas of the good, assigning them to the private sphere and conceptions about the justice to the public discussion, and that leaves in question the capacity of motivation of those consensuses so that the citizens act with honesty –since the consensuses would only have a weak motivation capacity– (12).

3. The model of language: an assumption of the judge with consequences in the biolaw

Well, the conception of language adopted by the jurist will have consequences in the way of understanding the correctness of the decisions in the law, the margins of clarity or the ambiguity with which the cases are interpreted, with the corresponding consequences to the effects of such decisions on the structuring of personal life in society. All these elements related to the conception of

the language underlying decisions in the biolaw, are exemplified by the fact that in the classical conception to the extension of an expression is conceived as a geometric figure, and the vagueness in the expressions of the language is conceived either as a failure of language to capture its limits, or as a form of ignorance about those limits. In the similarity model, on the other hand, vagueness is flexibility in the normative use of paradigms or patterns of use, and indetermination is not conceived as a difference or an incoherence in the social facts that determine the meaning, but as a characteristic of creativity in the use of language.

In order to explain the similarity model in the above-mentioned language conception, Endicott cites the following passage in paragraph 71 of Wittgenstein's philosophical investigations: «Frege compares the concept with an area and says: an area delimited without clarity could not at all be called an area. This means that we could not do anything with it; so it is meaningless to say: «Stop here approximately!» Imagine that I was with someone in a square and said that. While I am doing it, I do not even draw a limit, but rather I make an ostensive passage with my hand, as if I were showing him a certain point. And that is exactly how it is explained what a game is. Examples are given and they are intended to be understood in a certain sense, according to the conception of Ellscheid » (3, p. 66).

The ability to delimit the application of language is exemplified by recourse to the ability to name an object, in this case we use as an example a star that appears when observing the sky: «As well as» The evening star is the morning star «(the example dilecto de Frege) involves that the properties that characterize the first are logically different from those that characterize the second, the properties that characterize the phenomenal are logically different from the properties that characterize the neurophysiological. Moreover, this has to be the case, because a condition for which such identities can be formulated is that there is at least one phenomenal property that can not be possessed by the neurophysio-

logical process, if not, the identities could not even be thought». (13, p. 301).

It is then recalled that the biolaw and the assumptions involved in the *Interpretative Architecture of the Decision*, such as the conception of the language to be adopted by jurists, is called to incorporate the debates on the science of the decision advocated, among others, by Facundo Manes: the reason is that in cognitive science, which has as its object of study human decisions and focuses on the way in which mental activities occur in the brain, it would be possible for jurists in their analysis of the decision to incorporate empirical data, as for example, those that someday could establish that the fundamental personality dimensions proposed by Eysenck (genotype/phenotype) were linked to the specific structures or functions of the brain. Suffice it to say that most of the research on the brain to date has been done in areas such as the cultivation of neurons in the laboratory (Angier, 1990), reading and language (Blakeslee, 1991), memory (Hilts, 1991), genetic instructions (Angier, 1992), antisocial traits –genetic traits that tend to occur in families– (Lykken and Cols, 1992), visual perception and cognition (Blakeslee, 1993 and Brody, 1993), genetic engineering (Liebsman-Smith, 1993), among others. It is anticipated from this perspective that we could be able to know our personal genetic risks (Kolata), which raises ethical issues serious as how this information would be used (Fisher) (4, p. 57).

4. Interpretation as a critical element facing materialism

But this reference to empirical evidence, as an element that must be taken into account by jurists in the decision on biolaw, is –as we know– in itself a philosophical problem. In a 1977 text called *The Self and its Brain*, Karl Popper and Eccles announce that materialism surpasses itself; differentiating it from the physicalism that de-

finis based on the expression of Otto Neurath, related to the idea of conceiving of men as machines and the consequent question about the explanation of human consciousness as one of the most important problems of philosophy.

Popper suggests, as one of the arguments against the aforementioned materialism that the emergence of levels or hierarchical strata, and that of an interaction between them, depends on a fundamental indeterminism in the physical universe. Each level is open to influences from lower or higher levels (6).

The implications of this critique of materialism are reflected in the case of biolaw, since, from the perspective of critical rationalism, decisions about what is considered fair are located in the world 3 and not in the world of material relations. These decisions and the corresponding debate on judicial activism in which the sources and material limits of the biolaw are involved, assume a justification as to whether the right can be reduced to its factual components ascribed to materialism. As an example, the case of Artavia Murillo and others (2) of the Interamerican Court of Human Rights can be observed: to solve this case, the judges must decide whether there is consensus or not to answer the question of what is a family *versus* the limits to the right to choose a personal life plan. Precisely the theme of the claim of justice could be framed within what Popper calls world 3, as already noted, based on what he calls a dualist-interactionist theory; This theory proposes that in order to understand the brain, mind and activities that are considered to be involved in the production of conscious experience, it should not be forgotten that this mind-brain relationship can be conceived as a machine of almost infinite subtlety and complexity almost infinite that, in special regions and under appropriate conditions, is open to interpretation with world 2, the world of conscious experience (6).

Precisely in world 3 Popper places the theories of justice, applied to this case the justifications about how the formation of a family is made, and argues that those who think that the mind is

a causal product of self-organized matter, would consider it difficult interpreting the 9th Symphony in this sense as only a material by-product, not to mention Othello or the theory of gravitation, because world 3 implies the possibility of applying the method of trial and error elimination without the violent elimination of us: this is what the great survival value of the mind and world 3 consists in. Thus, by predicting the emergence of the mind and world 3, natural selection surpasses itself and its originally violent character. With the emergence of world 3, the selection no longer needs to be violent: we can eliminate false theories through non-violent criticism. The non-violent cultural evolution is not a mere utopian dream, but rather is a possible result of the emergence of the mind by natural selection (6).

This critique of materialism, which involves in its background the crisis of positivism with its factual reductionism, is not only an argument that can be observed in the evolution of contemporary legal thought, but can also be identified in the evolution of some practices such as psychopathology. In this order of ideas, it can be seen how, in the middle of the 19th century, contacts began to take place between medicine, physiology, evolutionary biology and the psychology of association, which paved the way for emergence within the field of natural sciences, of the psychological science in particular, contexts that in the general frame of the science had a change that maintains a great influence until today. In this argumentative line that implied a change in the classification of psychology as a natural science, it is noteworthy to Emil Kraepelin, who, in addition to applying the experimental method, was developing the first classification of mental disorders on the basis of fundamental evolution and the outcome of the different diseases, and not on their supposed organic causes (4).

This advance, beyond strict materialism, serves as an example to draw attention to this gap in the evolution of Western legal thought, particularly on the explanation of human acts with legal relevance. It can be seen how Brentano points out the issue of

intentionality by allowing, among other aspects, the evolution of the understanding of such acts from phenomenology in an experimental direction (Stumpf) and towards a philosophical direction (Husserl) (4).

The school of Würzburg is outstanding in this evolution or change of paradigm, since it raised that, regarding the thought process; the associationism fails to explain the results of the experimental tasks around the thought. One of his explanations consists in claiming that something should direct thought through the appropriate threads of the associative network; in Würzburg they proposed that it was the task itself the one directing. In their terminology of the last season they affirmed that the task established a mental disposition that properly directed the use by the subject of his associative network; Shakow will pick up this concept in 1962 in his experimental work on schizophrenia by proposing a fractional mental disposition (*set segmentla*) as the cause of attention deficits in schizophrenia. His research on thought processes led him to a psychology of function rather than content psychology (4).

This phenomenon of the direction of human action, partly because of the task that is being carried out, is very important in the field of legal hermeneutics because, at the time of the configuration of the legal case, not only must the facts be proven, but that also the ordering of them conditions the legal qualification of the *litis*, which gives rise to different types of imputation. In other words, intentionality for the law interrogates a fiscal vision of human action governed by law.

A reference can be found to broaden the understanding of intentionality in human acts in philosophy and in the line of phenomenology, in particular to Karl Jaspers influenced by Husserl (1859-1939), who reviews this concept. It should also be mentioned Dilthey (1833-1911), author who creates a descriptive and comprehensive psychology, according to which only the correct psychological understanding of its meaning (*Verstehen*) and not the physical explanation of its mechanism (*Erklären*) allows adequate

knowledge of human life based on what was stated by Laín in 1978 (4).

This methodological element is evident in the already well-known proposal to refute the Kelsenian idea that, with its normative positivist vision of science in general, legal science should limit itself to explaining the decision in law as a syllogism, justifying it in a deductive way, and with this ascribing itself to the assertoric logic, as is the case of Karl Popper and Kocch Russmann (14).

Other criticisms are added to the idea of Kelsen on the decision in law: given its basic model, obviously Kelsen is unaware of the existence of the hermeneutical circle involved in legal argumentation. In particular Otfried Hoffe pronounced, regarding the categorical imperative as a process of generalization: Gunther Ellscheid took the decisive step when he conceived the ethics of Kant as ethics of procedure and doctrine of justice: «in the beginning is not the material moral principle, but the procedure» (14, p. 80).

Many of the theorists of the law debate if an institution –in the case cited on the family– is based on nature, but, following the demands of reasonableness of the biolaw, for a decision to be consistent, the reference to nature is a topic that should be specified. Suffice it to illustrate Ellscheid's claim in his so-called concrete natural law: law does not arise from a nature always considered equal nor simply from the law formulated as abstract and general. These are only, in a certain way, raw materials of which an act of procedural conformation (jurisprudence and in general the just act) has to leave the concrete right. This idea is not new in itself, but it was not fully aware of this point but first of all in hermeneutics. From Schleiermacher, this statement means that in the comprehensive sciences oriented according to sense (unlike those oriented in the causal-explanatory sciences) the subject-object scheme by principle lacks validity: a similar understanding is not objectively (since the sense is not any substance), but neither subjective (but both reflective and traditional and situational oriented); it is rather constantly subjective-objective at the same time. Any attempt to separate the

rationality of the personality it comprises in the comprehensive sciences is doomed to failure (15).

In this order of ideas, the biolaw must include in its debates the corresponding criticism of materialism; particularly the new forms of physicalism, in general, since its epistemological basis is in a much broader context than the unifying explanation of the mind-brain relationship. The biolaw implies the interpretation of human behavior and the different forms of emergence of intentionality studied by criminal law: malice, guilt and the pre-intentional modality. But this does not exhaust the need to justify the interpretative assumptions of the architecture of the legal decision. The student of the biolaw should justify the often unreflective assumptions of his decision or the jurisprudential tradition, this implies, therefore, give reasons about the underlying body mind relationship, the elements that make up the legally relevant human action, the configuration of the basic human goods involved in lawsuit in the biolaw, in the understanding that psychopathology has also problematized the relationships between different sciences and the way in which the subject-object relationship mediated by understanding arises, all these elements that make it necessary to rethink the cognitive status of law, in general, and of biolaw, in particular.

Bibliographic references

- (1) VIGO, R. *From argumentative methods to justifying arguments*. National Autonomous University of Mexico. Institute of Legal Research, Mexico City, 2016. <https://doi.org/10.24850/j-tyca-2018-01-01>
- (2) RAMOS-KURI, M. *Critical analysis of the judgment of the Inter-American Court of Human Rights in the ruling on in vitro fertilization*. Advanced Social Research Center A.C. Querétaro, 2016. Accessed on November 28, 2017. Available in: http://cisav.mx/wp-content/uploads/2017/04/Costa-Rica-Artavia_Murillo_Vs_Costa_Rica-FINAL.pdf; <https://doi.org/10.32719/26312484.2019.31.9>
- (3) Judgment T-070/1.
- (4) BELLOCH A. *Manual of Psychopathology*. McGraw-Hill, Madrid, 1995.
- (5) ZUBIRI, X. *Nature, History and God*. National Ed. Madrid, 1979.

- (6) POPPER K. *THE SELF AND ITS BRAIN*. Labor, Barcelona, 1993.
- (7) LLINÁS, R. *The brain and the myth of the self*. Norma, Bogotá, 2002.
- (8) CHURCHLAND, P.S., LLINÁS R. *Introduction to the continuum mente-cerebro*. Universidad del Rosario and National University, Bogotá, 2006.
- (9) SUCAR G. *Conceptions of law and legal truth*. Marcial Pons; Madrid, Barcelona, and Buenos Aires, 2008.
- (10) MASSINI, C.I. *Philosophy of Law*. Lexis-Nexis, Buenos Aires, 1994.
- (11) SAHÚI A, MALDONADO A. *John Rawls of Consensus Crossed to Reflective Balance. Some considerations about the public use of reason*. *Philosophical Signs* 2005; 6: 211-240.
- (12) CASTAÑO, A. *The referents of justice: Reasonableness and Good. A debate between the constructivism of J. Rawls and the new Natural Law*. *Civilize* 2013; 50-73. <https://doi.org/10.22518/16578953.113>
- (13) BROCANO F. *The rational control of behavior*. Trotta, Madrid, 1995.
- (14) KAUFMANN A. *Philosophy of Law*. Externado University, Bogotá, 1999.
- (15) GADAMER G. *Truth and method*. Sígueme, Madrid, 1986.

El aspecto médico y la dimensión existencial de la enfermedad: reflexiones bioéticas

The medical aspect and the existential dimension of illness: some bioethical reflexions

*Lourdes Velázquez**

<https://doi.org/10.36105/mye.2020v31n1.05>

Resumen

Según la concepción «clásica», el fin de la medicina era el de ayudar a conservar y recuperar la salud, entendida como un bienestar físico, emocional y vital, al cual contribuían acciones materiales, influjos sobrenaturales y cosmológicos. Con el Renacimiento, la ciencia moderna ofrece sus conocimientos a la medicina, en la cual desaparece la consideración de influjos sobrenaturales y cósmicos. Además, la concepción dualista cartesiana reducía la medicina a ocuparse exclusivamente del cuerpo del hombre, interpretado como una máquina según modelos propuestos con base en diferentes ciencias. Esta perspectiva fisicalista y analítica ha permitido logros importantes. Sin embargo, la enfermedad implica, en cuanto experiencia vivida por el paciente, aspectos de malestar existencial, fragilidad, dependencia, pérdida de identidad que, a menudo, la medicina piensa no deber considerar en cuanto subjetivos. Hay que eliminar este error, complementando la competencia médica con las varias fuentes ofrecidas por la filosofía, artes, religión, de modo que permitan al enfermo encon-

* Profesora/investigadora de la Facultad de Ciencias de la Salud. Centro Interdisciplinario de Bioética de la Universidad Panamericana, Ciudad de México, México. <https://orcid.org/0000-0003-3082-8194>; Correo electrónico: lvelazquezg@up.edu.mx
Recepción: 04 de noviembre de 2019. Aceptación: 30 de noviembre de 2019.

trar en su interioridad los sustentos para darle un sentido y valor a su existencia en sus reales condiciones.

Palabras clave: medicina clásica, medicina moderna, experiencia vital, fisicalismo médico.

Introducción

En las últimas décadas varios temas de estudio como, por ejemplo, los de la medicina del cuidado o de los cuidados paliativos, han destacado la importancia de los factores psicológicos, sociales y ambientales en el tratamiento eficaz, sobre todo de ciertas «fases» de algunas enfermedades.¹ Con esto se ha logrado un avance concreto en la aplicación del concepto ya admitido desde hace mucho tiempo, pero que ha quedado a menudo al nivel de una afirmación teórica, según la cual el médico no trata la enfermedad sino al enfermo, al paciente. De esta afirmación se siguen varias consecuencias relacionadas con la consideración del paciente como *persona humana*, dotada de intrínseca dignidad y autonomía, que han cambiado muchas cosas en la práctica médica. Sin embargo, queda todavía algo que profundizar, algo que concierne a la comprensión de la naturaleza misma de la enfermedad, y que sólo en mínima parte puede ser abarcado por la práctica médica. Se trata de la dimensión *existencial* de la enfermedad, de la cual es importante que el médico tome conciencia, sin con esto pretender cargar a la medicina una tarea adicional. La conciencia de esta dimensión indica otros enfoques que pueden complementar las perspectivas específicamente médicas, y pueden ser de mucha ayuda en el tratamiento integral de una enfermedad, también fuera de las circunstancias relativamente excepcionales representadas por las tipologías más graves que han llamado hasta ahora la atención.

El propósito de este trabajo es el de ofrecer una reconstrucción histórica y filosófica de las etapas que han llevado al estado actual en la manera de entender y practicar la medicina, poniendo en evidencia ciertas limitaciones inherentes a este modelo, para terminar con algunas sugerencias que permitan superar dichas limitaciones.²

1. ¿Qué es la enfermedad?

Cuando en el discurso ordinario se habla de enfermedad, se asocia a esta palabra un cuadro en el cual aparecen médicos, hospitales, estudios de laboratorio, máquinas realizadas con tecnologías muy avanzadas, industrias de fármacos, etc. Dentro de este cuadro, el paciente no encuentra un lugar suyo, en el cual pueda situarse como persona individual. Hasta su enfermedad parece relacionada con ciertas partes de su cuerpo más que con él mismo (se habla de enfermedades del corazón, de la piel, de los pulmones, etc.), y hasta cuando se habla de «sufrimiento» muy a menudo se hace referencia a alguna parte de su cuerpo (él sufre de una infección en los riñones, de un cáncer del hígado, etcétera).

Con esto no queremos minimizar el tamaño y el alcance excepcional de la medicina, sus logros y méritos; sin embargo, tenemos que darnos cuenta de que la enfermedad presenta un largo despliegue de aspectos y apreciaciones posibles; es una «realidad» extremadamente compleja y, por esta razón, pretendiendo conocerla, evaluarla y tratarla desde un punto de vista único, resulta ser siempre reductivo e, incluso, arbitrario. De hecho, podemos decir que en el momento en que atribuimos a la medicina la tarea *específica* de estar relacionada con la enfermedad, el concepto de medicina recibe una latitud semántica inesperada; esto es, la posibilidad de ser entendida de acuerdo con modelos bastante diferentes, cada uno de ellos relacionado con la forma con que se concibe la enfermedad (aunque, en un segundo momento, el tipo de medicina adopta-

da funciona como vehículo para interpretar la enfermedad misma de una manera particular).

¿Qué tipo de «realidad» es la enfermedad?³ En su sentido fundamental, tiene el tipo de realidad de experiencia humana *vivida*; esto es, desde una experiencia existencial que envuelve por completo al sujeto que la vive y, por lo tanto, no puede agotarse en ninguno de los aspectos que la caracterizan. Por ejemplo, es obvio que una enfermedad usualmente implica un nivel más o menos significativo de *sufrimiento*, o eso a menudo implica una lesión corpórea más o menos importante; sin embargo, no puede identificarse correctamente con cualquiera de ellas. Muy a menudo un sufrimiento, incluso uno agudo, aparece para nosotros como una agresión que nos ataca «desde el exterior», produciéndonos dolor, pero frente a ella somos capaces de mantener nuestra autonomía y capacidad de reacción, como también pasa en el caso de varias lesiones que afectan nuestro cuerpo. En el caso de la enfermedad, por el contrario, incluso en una particularmente no tan seria, percibimos claramente un cambio global de nuestra *forma de ser y vivir*: nos volvemos incapaces de ejecutar una gran variedad de acciones y funciones que son absolutamente triviales y elementales; de pronto nos convertimos en dependientes totalmente de otras personas; nuestras fronteras espaciales y temporales son reducidas drásticamente; vivimos en una situación palpable de impotencia, limitación, fragilidad; nuestra capacidad de hacer proyectos se reduce fuertemente; nuestro cuerpo, que hasta ese momento era una y la misma cosa con nuestro yo y permanecía «no percibido» y «silencioso», se vuelve algo que está frente a nosotros como un obstáculo externo. Es decir, sentimos que «ya no somos más nosotros mismos». Estas características generales se intensifican cuando la enfermedad incrementa su persistencia y seriedad; cuando implica largas e importantes discapacidades; cuando las perspectivas acerca de su duración, las posibilidades de sanar, los grados de una posible recuperación son inciertos; incluso se vuelven más trágicos

cuando se intensifica el dolor físico y la perspectiva de un final fatal acompaña todo eso.

Esto, y otras cosas similares, son la *realidad* de la enfermedad, y sería muy ingenuo afirmar que esas cosas son simplemente «contrapartes subjetivas» de una situación objetiva que, por ejemplo, la medicina es capaz de describir sobre las bases de criterios científicos. Nada es más real que la vida para alguien que la vive, y nadie puede vivir la vida más que en primera persona; esto es, como un *sujeto*. En este caso, sin embargo, precisamente la subjetividad es la marca genuina de la realidad, y la persona enferma se acerca al doctor (o a alguna otra persona o institución) con la intención de salir de esa experiencia personal vivida que la persona no acepta. Por lo tanto, en último análisis, es la medicina (sea científica o no) la que es medida y juzgada de acuerdo con su capacidad de responder a las necesidades de la *experiencia* patológica *vivida*, y no al revés.

Lo que se ha dicho no pretende opacar a la medicina «científica», sino simplemente recordar el hecho de que ésta considera a la enfermedad de acuerdo con una importante, pero parcial, óptica, que para esta razón particular puede y debe ser integrada con otras ópticas capaces de aproximarse a esta experiencia humana dramática de acuerdo con otras dimensiones.⁴ Precisamente porque afecta directa y profundamente nuestra propia existencia, y la de otros seres humanos que son más o menos cercanos a nosotros, la enfermedad no puede evitar producir esas cuestiones sobre el *sentido*, que el ser humano se pregunta cuando lo *negativo* hace irrupción en su existencia. Tales preguntas pueden ser dictadas, en el último análisis, por el deseo de encontrar un medio para expulsar tal negatividad (habiendo entendido sus causas y razones), pero ellas inevitablemente tienen un rango más amplio y, por esta razón, a menudo implica perspectivas filosóficas, cosmológicas, antropológicas y religiosas. Como todas las experiencias humanas vividas, la enfermedad no es de ninguna manera una cosa obvia; debe ser, primero que nada, entendida y explicada, y, en segundo lugar, se podría intentar encontrar su posible sentido. Esta propuesta aparentemente

simple, abre, sin embargo, un espectro de las diferentes *interpretaciones* de la enfermedad (es decir, la respuesta a la pregunta «¿qué es la enfermedad?»), y de las *explicaciones* que pueden aportarle. En general, dependen de la *concepción* del hombre que una persona determinada, o una cultura determinada, acepta.

2. Enfermedad y salud

Lo que hemos dicho se vuelve particularmente claro si consideramos cómo la tradición clásica ha concebido el *arte médico*. De acuerdo con una terminología inaugurada por los filósofos griegos, y conservada por lo menos hasta el Renacimiento (la cual llamaremos «clásica» o «premoderna» para este propósito), *téchne* (en griego), o *ars* (en latín), que normalmente traducimos como *arte*, ha designado un quehacer *eficaz* fundado en bases *teóricas* (es decir, en un *conocimiento*) capaces de brindar las *razones* para su eficacia con respecto a un *objetivo específico*. En el caso de la medicina, tal objetivo fue identificado con la *salud*, y este concepto tuvo una latitud global, lo que significaba una experiencia humana vivida plena y satisfactoriamente. Por lo tanto, la medicina fue definida por medio de una negación; es decir, como remediar la «privación» de salud y, como todos los conceptos definidos por negación, tenía bordes bastante borrosos, estando abierta a diferentes configuraciones, dependiendo del tipo de privación considerada. Por el contrario, en la perspectiva moderna, el objeto específico de la medicina se vuelve *la enfermedad*. Por tanto, es la enfermedad la que debe ser caracterizada de una forma «positiva» (es decir, de una forma exacta y claramente identificable), mientras que la salud se convierte en un concepto bastante confuso, si se entiende como «ausencia de enfermedad» en un sentido necesariamente general.

Lo típico de las culturas que podríamos llamar «tradicionales», a fin de distinguirlas de la cultura «moderna» (y a las cuales, por tanto, también pertenece la cultura «clásica») es el hecho de conce-

bir la existencia humana como incrustada en un cierto *orden*, y la salud (entendida en el sentido global mencionado arriba) como consistente en una plenitud existencial derivada de una congruencia de la vida individual, con tal orden que es, al mismo tiempo, universal y particular. La universalidad es expresada por la idea de que el cosmos entero es un todo ordenado, y tal ordenación recibe un sentido que llamamos «religioso», ya que es pensado como la manifestación de una presencia divina entendida de diferentes maneras. En ciertas culturas, la divinidad es concebida con características de trascendencia, y el orden es interpretado como la consecuencia de un *proyecto* consciente y voluntario de esa divinidad que (de acuerdo con diferentes modalidades) ha originado el universo y continúa gobernándolo. En otras culturas, la divinidad tiene más bien las características de la inmanencia, y el universo es concebido como una *manifestación* y casi como un despliegue de lo divino. En ambos casos el principio del orden es *metafísico*; esto es, invisible, no perceptible por medio de los sentidos, y es presentado con el objetivo de entender y explicar cualquier cosa que se presente por experiencia sensible. Es completamente consistente con tal cosmovisión concebir la realidad como un todo que contiene formas, dimensiones, entidades de diferentes tipos: material, inmaterial, capaces de interacciones mutuas pasivas y activas, de acuerdo con un largo despliegue de modalidades. Dentro de este orden universal están situados diferentes órdenes particulares de las entidades singulares; cada una teniendo su propia estructura ordenada que es, al mismo tiempo, condición y garantía de su subsistencia adecuada, y una contribución a la realización del orden universal. Esta situación ocurre en particular también en el caso del ser humano, e incluso se vuelve más acentuada en esas visiones (y son muy frecuentes) en las que el hombre es concebido como un *microcosmos*; es decir, como una realidad compleja en la que se presentan y reflejan todos los elementos, factores y características que entran en la constitución del universo. En el marco de tales perspectivas ha aparecido como perfectamente racional de admitir, por ejemplo,

que un evento o una práctica de tipo religioso podría tener consecuencias al nivel de los procesos físicos, de los acontecimientos humanos (individuales o colectivos), de la moral o esfera mental y, en particular, en el estado de salud de la gente. De la misma forma, un «trastorno» de tipo moral puede implicar consecuencias de varios tipos (incluyendo enfermedad física) en la vida de la persona, y ésta independientemente del hecho de considerar tales consecuencias como el castigo a una falta (de hecho, también puede afectar a personas inocentes). Todo esto pasó porque no existió ninguna distinción real (o por lo menos ninguna separación) entre lo natural y lo supernatural, ya que se pensaba que lo supernatural ha impregnado la sustancia de la misma «naturalidad», entendida como la realidad física y mundana.

3. Enfermedad y destino

Lo que hemos dicho no subestima el hecho de que, en todas esas culturas, la enfermedad no estaba considerada como una pura y simple «adversidad» que afecta a un individuo; era específicamente concebida como un «daño» que impacta al hombre, especialmente en su *cuerpo*, produce sufrimiento y lo puede llevar a la muerte. Como consecuencia, un sistema particular de prácticas, e incluso una clase particular de personas, están señalados específicamente para tratar enfermedades (y esto es lo que nos permite determinar el dominio de la «medicina» en cada cultura). Hasta aquí las consideraciones bosquejadas más arriba nos ayudan a entender de forma más exacta ciertos hechos históricos; por ejemplo, que en varias culturas la clase sacerdotal también era (completamente o parcialmente) encomendada a la profesión médica; que las actividades médicas eran llevadas a cabo por individuos que se creía que estaban dotados de poderes mágicos; que un enlace causal muy fuerte estaba puesto entre los eventos patológicos y las configuraciones de los cuerpos celestiales. Es muy fácil burlarse de todo

esto, como pura superstición o creencias irracionales. De hecho, constituyeron intrínsecamente *marcos de inteligibilidad* consistentes, según los cuales, primero que nada, en que el paciente se entiende a sí mismo y a su enfermedad, y con referencia a que la medicina también buscó una justificación racional de su práctica. En particular, estos marcos están fuertemente relacionados con la experiencia vivida de la enfermedad, una experiencia vivida que no acepta el ser descrita en el esquema de la *casualidad*, sino en el esquema muy diferente del *destino*.

La casualidad significa, casi por definición, ausencia de razones y sentido; es «ciega» por antonomasia. El destino, por el contrario, expresa la idea de una vía establecida, que tiene cierto sentido, aunque éste puede mantenerse oculto; pero uno puede esperar descifrar este sentido y, por lo menos en parte, hacerlo favorable. Incluso independientemente de esta posibilidad, sin embargo, la idea de destino le permite a uno poner a la enfermedad dentro de un marco que va *más allá* de la enfermedad misma, y en este ir más allá podría ser inscrita también la confianza o la esperanza en un desenlace *final* globalmente positivo. Esto podría ser más fácil si el destino es pensado como un designio divino inescrutable, porque uno podría tener confianza en la bondad de la divinidad o en la posibilidad de adquirir su benevolencia por medios o ritos u oraciones. En el primer caso, uno puede llegar a una positiva aceptación de un aparente destino adverso y, en el segundo caso, uno puede confiar en algún cambio de su curso. Esto podría pasar, en diferente medida, también si el destino es concebido como una especie de influencia cósmica. En este caso a menudo es concebida, no tanto como un curso fuertemente determinado de eventos precisos, sino como una «predisposición» afortunada o desafortunada, así que, si se conoce esto, podría ser posible darse cuenta de ciertas condiciones que podrían oponerse a la concretización de esta predisposición (en este caso, ésta es negativa), o tomar ventaja de ello (si ésta es positiva).

Esto, en particular, es el sentido que la astrología ha recibido dentro de la medicina en la mayoría de las culturas: si se creía, por ejemplo, que la gente nacida bajo cierta constelación tenía una propensión a una determinada enfermedad, era posible inferir indicaciones en cuanto a ciertas precauciones particulares que aquellas personas deberían adoptar, con el fin de evitar ser víctimas de tales enfermedades. Esto parecía aún más plausible, ya que las influencias cósmicas generalmente se consideraban, no como acciones directas misteriosas, sino más bien como energías específicamente asociadas con «elementos» precisos o «humores», que están presentes en la naturaleza de la misma manera que en el organismo humano (microcosmo); por lo tanto, la posibilidad de ayudar u oponerse a la influencia cósmica por medios de procedimientos adecuados de control de tales elementos o humores en el organismo estaba razonablemente concebida, y esos procedimientos han tenido precisamente el significado de prácticas terapéuticas.

4. Un enfoque global de la medicina

La inscripción de la salud y la enfermedad en una perspectiva *global* que abarca la tierra y el cielo, influencias cósmicas, designios divinos, fuerzas mágicas implicaban una visión extremadamente *holística* de la medicina, en la que la preocupación de este arte no era sólo «la totalidad» del *organismo* humano, sino también «la totalidad» del universo, de la compleja realidad material e inmaterial en la que la *vida* humana está situada. La razón por la que esta perspectiva podría ser llamada «extremadamente» holística es porque ha incluido una gran carga de concepciones *metafísicas*, que se necesitaban con el objetivo de ofrecer un sentido para las enfermedades, mediante el ir *más allá* de lo que es empíricamente comprobable, y recurriendo a las concepciones, creencias y prácticas ofrecidas por la religión y la magia.

Sin embargo, la forma holística de pensar no abandonó la medicina, incluso cuando ésta se volvió menos, e incluso mucho menos connotada metafísicamente; es decir, con el desarrollo de tipo «racionalista» de la medicina que fue inaugurada en Occidente por la antigua cultura griega. Cuando calificamos esta medicina como racionalista queremos enfatizar que otras perspectivas médicas eran realmente «racionales» (como hemos tratado de demostrar), pero correspondían a un tipo de racionalidad menos rigurosa que la inaugurada por los filósofos griegos, y que consistía en reconocer como *conocimiento* sólo el resultado de la observación empírica y estricta argumentación lógica. En el marco conceptual de esta medicina, era aún necesario «ir más allá» de aquello que se presenta inmediatamente en la experiencia sensorial (una condición que es inevitable en cualquier esfuerzo de comprender y explicar cualquier tipo de realidad), pero las «realidades» admitidas en este marco teórico eran más o menos del mismo «tipo ontológico» que las realidades empíricamente observables (y en este sentido eran «menos metafísicas», como hemos dicho). De hecho, el «todo ordenado» en el que se concentraba la atención de la medicina era el organismo humano, el microcosmos, en el que los cuatro elementos que constituyen cualquier cuerpo material (aire, agua, tierra y fuego) están acompañados por los cuatro humores fundamentales (sangre, flema, bilis negra y bilis amarilla), y completados por las cuatro «cualidades» que los caracterizan (cálido, frío, húmedo, seco), que están relacionadas, a su vez, con las cuatro estaciones.

Este esquema cuaternario, cuya primera formulación se la debemos a Empédocles, y está explícitamente presente ya en el *corpus* hipocrático, ha sufrido varias remodelaciones (que no mencionaremos aquí), y ha dado lugar en la historia de la medicina occidental hasta el Renacimiento, a teorías anatomo-fisiológicas sobre las localizaciones y caminos de los humores, a enfoques diagnósticos y terapéuticos, a conexiones con doctrinas astrológicas. Sin embargo, lo que queremos enfatizar es que, según este esquema, la salud del organismo se concibió como un estado de *equilibrio* entre estos di-

versos componentes (la *kerasis*),⁵ mientras que la enfermedad se interpretó como una fractura del *equilibrio* (del orden), debido al predominio o exceso de uno de estos componentes sobre los demás. El objetivo de la terapia era ayudar al organismo a recuperar su equilibrio, a veces interviniendo desde el exterior, otras estimulando las energías internas.

Vale la pena señalar que este principio de la medida correcta, de evitar excesos, que es el modelo de la ética antigua, de la idea clásica de justicia, del ideal clásico de la sabiduría, fue también el modelo principal para la medicina. Pero esto no es pura coincidencia: más bien refleja el hecho de que la medicina no perdió de vista (incluso en sus peculiaridades técnicas) la global experiencia humana vivida. Esto es confirmado, por ejemplo, por el hecho de que la medicina hipocrática dio un amplio espacio también a las consideraciones sobre las condiciones de vida globales del paciente (diríamos hoy, a su *calidad de vida*), desde su entorno físico-climático, hasta su contexto familiar; su bienestar psíquico, que requiere también del médico, además de su competencia técnica; también una conducta humana y moral irreprochable (pensemos en el «juramento hipocrático»).

Lo dicho se refiere al marco conceptual, al contexto *teórico* del *arte* médico. Sin embargo, para ser realmente así, tenía que demostrar que también era una práctica *eficaz*. Esto implicaba un gran componente *empírico*, que consistía en descripciones precisas de síntomas, recursos clínicos, resultados terapéuticos, hallazgos anatómicos, recopilación y comparación de datos, todo lo cual está ampliamente documentado en los escritos de las grandes personalidades médicas de la antigüedad, pero que también están presentes en otras culturas. Por ejemplo, los sacerdotes-médicos del México prehispánico no se contentaban con curar a sus pacientes con ritos y oraciones, sino que recibieron una formación larga y rigurosa que llamaríamos «científica» en un sentido moderno; es decir, una formación médica técnicamente especializada.⁷

5. La nueva perspectiva: el dualismo mente-cuerpo

¿Qué ha cambiado con el surgimiento de la medicina *moderna*, es decir, de la medicina cuyos desarrollos empezaron en el Renacimiento? Ciertamente mucho, pero no en una medida totalmente radical. Si afirmáramos que el cambio fundamental consistía en la aplicación de los descubrimientos de la nueva ciencia natural a la medicina, diríamos algo verdadero, pero eso sería una verdad a medias (porque, después de todo, la medicina tradicional tampoco ha hecho caso omiso a las contribuciones ofrecidas por la ciencia natural de su propio tiempo). El cambio más decisivo se refiere al nuevo *marco conceptual* (más precisamente al *marco metafísico*) que caracteriza la modernidad. Esto sigue al rápido deterioro de la perspectiva *teocéntrica* que había inspirado a Occidente durante un milenio. Esto no significa un rechazo del «teísmo» y de la trascendencia, sino, paradójicamente, una exasperación de la trascendencia de lo divino que rígidamente se separó del mundo y se confinó al dominio de la religión, al cual esencialmente se accede mediante la fe. En este momento lo natural y lo sobrenatural son concebidos como dos órdenes *separados* de la realidad: la existencia de Dios queda generalmente admitida, pero Él es reducido casi exclusivamente al papel de creador del mundo y autor de la revelación, y lo sobrenatural deja de ser un punto de referencia para entender y explicar el mundo físico, así como el mundo humano, el cual es interpretado como *in juxta propria principia*.

Los no pocos pensadores que aún están interesados en «salvar» la legitimidad de un discurso racional sobre Dios y las dimensiones espirituales del hombre estiman que esto es posible introduciendo una separación ontológica aguda, inaugurada por la famosa distinción cartesiana de las «dos sustancias»: la *res cogitans* (es decir, el reino del espíritu), y la *res extensa* (es decir, el reino de la materia, identificado con todo aquello que ocupa un espacio). Ahora la *sustancia*, según la definición de la ontología clásica, es cualquier cosa que tenga en sí misma su existencia de manera autónoma; por lo

tanto, dividir la realidad entre dos tipos de sustancias equivalía a concebirla dividida en dos órdenes de existencia completamente autónomos y sin interrelación. Hemos dicho que tal estrategia ha sido introducida con el objeto de «salvar» las realidades espirituales de Dios y del hombre. ¿Pero de qué amenaza deberían ser salvados? De la amenaza del materialismo, que se expandía por el impulso de los éxitos cognitivos de la nueva ciencia mecánica. Éstos, de hecho, estaban alcanzando logros más y más importantes, al «leer» el mundo únicamente desde el ámbito de los conceptos de materia y movimiento. Es cierto que esta lectura sólo consideraba el mundo físico, pero ya estaba surgiendo la pretensión de extenderla al entendimiento del *todo* de la realidad, y esto pudo haber significado la eliminación cultural de cualquier discurso sobre lo sobrenatural.

Por lo tanto, aquí la solución: el discurso de las nuevas ciencias concierne *únicamente* al mundo físico, pero, además de él, y bien separado de él, también existe el mundo del espíritu. En este mundo la ciencia no tiene competencia, así como la teología y la metafísica no tienen derecho a inferir en cuestiones relacionadas con el mundo físico. De esta manera se evitaría que volvieran a aparecer eventos dolorosos como el juicio de Galileo, y la autonomía completa de la investigación se garantizaba para las nuevas ciencias, mientras que se aseguraba una autonomía similar también para la teología y la metafísica.

Sin embargo, las ventajas de esta (provisional) paz intelectual se pagaron con un precio realmente alto. Dejando de lado las dificultades de un tipo filosófico más general, es suficiente, para el tema que nos interesa, considerar el precio pagado en la concepción del hombre. Éste consistió en el *rompimiento de la unidad del ser humano*, ruptura que incluso equivalía a una pérdida de su propia *identidad*. Se dijo que también coexistían en el hombre dos sustancias separadas, el cuerpo y el espíritu, sin ninguna justificación filosófica de su correlación e interacción. El espíritu continuaría siendo el objeto de las disciplinas tradicionales del tipo teológico y meta-

físico (sintiéndose libres de ignorar la dimensión material). El cuerpo sería el objeto de estudio de las ciencias físicas, que era (en ese momento histórico) la mecánica y luego también las otras ciencias naturales gradualmente desarrolladas. Interpretar el cuerpo de acuerdo con el marco conceptual de *determinada* ciencia equivalía, esencialmente, a concebirlo como una *máquina* y, de hecho, el cuerpo humano se presentó subsecuentemente (como un todo, o en alguna de sus partes) como una máquina química, térmica, eléctrica, mecánica o cibernética.⁸

Pero uno podría preguntarse: ¿Cuál es el *verdadero* hombre? Dentro de la perspectiva dualista cualquier respuesta a esta pregunta resultará arbitraria; dependiendo de las opciones personales, algunos dirán que el verdadero hombre es el espíritu, que se encuentra unido a una máquina material sólo accidentalmente y por casualidad; otras personas podrán decir, por el contrario, que el verdadero hombre es su cuerpo, del cual las supuestas dimensiones espirituales no son más que epifenómenos. De hecho, ni el espíritu ni el cuerpo son sustancias en un sentido filosóficamente correcto, ya que no existe ni un espíritu desencarnado, ni un cuerpo (humano) separado de todas las experiencias psíquicas y espirituales que acompañan la vida del hombre. La verdadera sustancia es el hombre en su integridad individual, de la cual cuerpo y espíritu son simplemente dos áreas en las cuales es posible subdividir conceptualmente (pero no concretamente) sus maneras de existir.

6. Cómo cambia la concepción de la medicina en la visión dualista

Después de las premisas esbozadas es fácil comprender en qué forma debe entrar fatalmente la medicina moderna. Habiendo estado tradicionalmente preocupada por enfermedades del cuerpo, y teniendo ahora a su disposición el conocimiento ofrecido por las nuevas ciencias *físicas*, la medicina no sólo adecuó sus marcos teóri-

cos a la interpretación del cuerpo como una máquina, sino que se sintió autorizada (y casi metodológicamente obligada) a estar preocupada únicamente por el cuerpo, sin aceptar las referencias a la otra «sustancia», e incluso considerando como confusiones peligrosas todas las consideraciones que pretendiesen sobrepasar una forma fisicalista de tratar los asuntos. De esta manera, casi en los bordes del trabajo de Galileo toman forma, por ejemplo, la iatromecánica (que es una concepción teórica del organismo y de sus funciones como un sistema de partes y acciones mecánicas, que dan pie a interpretaciones correspondientes de la enfermedad, de sus causas y terapias). Cuando tal perspectiva pareció demasiado cerrada, sus correcciones no se buscaron en esa dimensión del hombre que la ciencia física no explora, sino en una ciencia natural diferente, y la iatroquímica se volvió muy influyente (aquí, el papel de ciencia líder en la lectura del organismo y en la deducción de los corolarios correspondientes de un tipo médico pasaron de la mecánica a la química). Después, otras ciencias naturales ofrecieron servicios similares, cuando se percibió la necesidad de ampliar los marcos teóricos de la medicina.⁹

Si la única preocupación de la medicina es el cuerpo humano, y éste es igualado a una máquina, la enfermedad es igualada a una «avería» de la máquina, que debe ser «reparada» de la misma manera que se hace en el caso de cualquier avería; es decir, primero buscando la parte dañada, y tratando de repararla o, si es necesario, remplazándola. Cuando una ruptura adicional de la unidad ocurre después de la unidad del individuo humano, es la unidad de su cuerpo la que se pierde. No sólo se pasa por alto que lo que se enferma en el ser humano es su entereza (es decir, que la enfermedad es, en primer lugar, una experiencia personal vivida), sino que la enfermedad misma es considerada como algo que afecta una determinada *parte* de su cuerpo, que es un hecho típicamente *localizado* (esta forma de ver está en consonancia con el considerar al cuerpo esencialmente como una *res extensa*). Por lo tanto, esa tendencia que ya había aparecido en la medicina a principios del

Renacimiento recibe un poderoso impulso; es decir, el cambio de atención sobre las patologías de los órganos individuales, que pronto se vería respaldado por el desarrollo de las observaciones en anatomía patológica, y esa es la raíz de esa aproximación fuertemente *especializada* que ha caracterizado cada vez más a la medicina occidental (no es accidental que, incluso hoy, las enfermedades sean clasificadas oficialmente como enfermedades de cierto órgano o tejido: corazón, hígado, pulmones, sangre, piel, huesos y demás).

También en este caso encontramos una afinidad con una actitud mental característica de la ciencia moderna; o sea, la adopción de la forma *analítica* de pensar: mientras que el pensamiento tradicional solía interpretar y explicar el funcionamiento de las partes a la luz del todo (punto de vista *holístico*), la aproximación moderna considera las propiedades y el funcionamiento del todo como el *resultado* de la disposición y propiedades de sus partes, y son totalmente comprensibles y explicables como una función de éstas. Sería imposible negar los grandes logros en las diferentes ciencias y en la medicina gracias a la adopción del método analítico; pero también hoy en día se señalan correctamente los límites de esta aproximación, tanto como las distorsiones que puede producir. No podemos poner atención ahora a este importante problema, pues queremos mencionar otro tema fundamental.

7. El marco fisicalista de la medicina moderna

Antes tuvimos la oportunidad de decir que las novedades de la medicina moderna con respecto a la medicina tradicional son conspicuas, pero no tan radicales como uno podría pensar a primera vista. Una característica común a ambas es que también la medicina moderna no ignora las relaciones e influencias del ambiente externo sobre el organismo humano, con efectos causales en el surgimiento y desarrollo de patologías; además, la medi-

cina moderna está lejos de descuidar ciertas relaciones entre las diferentes partes del organismo. La diferencia sólo reside en el *tipo de interacciones* que se consideran como realmente posibles, o por lo menos relevantes, y esta diferencia es de tipo filosófico y, más precisamente, de tipo metafísico. Por ejemplo, también hoy decimos que ciertos sitios o condiciones climáticas son «saludables» o «insalubres»; por esto admitimos que el ambiente externo puede tener influencias en el estado de salud del organismo, y también del ambiente externo provienen acciones patógenas oficialmente reconocidas, tales como agresiones de bacterias o virus, los efectos cancerígenos de ciertas sustancias químicas o incluso de radiaciones recibidas a gran distancia. Con respecto a las «influencias» cósmico-ambientales admitidas por las medicinas tradicionales, lo que cambia es sólo la «tipología» admitida: hoy, la medicina sólo reconoce influencias completamente interpretables dentro del marco de acciones causales de tipo *físico*, debidamente comprensibles sobre la base de las teorías físicas.¹⁰ Sin embargo, se admite tácitamente que el espectro de las influencias patógenas es más amplio; por ejemplo, cuando se reconoce, sobre la base de correlaciones estadísticas confiables, que la úlcera gastroduodenal o el infarto cardíaco pueden verse favorecidos por condiciones de vida «estresantes». La explicación fisicalista rigurosa de tales acciones causales de los estados psíquicos en las enfermedades orgánicas no se proporciona claramente, y sólo se afirma vagamente que se pueden rastrear, en principio, ciertas alteraciones inducidas en el sistema nervioso.

Sería interesante (pero no podemos detenernos en este trabajo) considerar cómo este enfoque fisicalista ha influido sobre la psicopatología y la psiquiatría; es decir, sobre la noción de enfermedad mental. Desde el punto de vista fisicalista, lo que puede enfermarse es sólo el cuerpo y, de hecho, cuando se inició la psiquiatría a mediados del siglo XIX, las enfermedades mentales se consideraban como enfermedades del cerebro. Ya al final del siglo, sin embargo, esta perspectiva había exhibido sus límites y se iniciaba

un desarrollo en la dirección de una consideración global de la existencia humana del enfermo, que se encuentra en el tratado de *Psicopatología* de Karl Jaspers, ya en parte en su primera edición y mucho más en la segunda (véase Jaspers, 2006). El desarrollo de esta línea se encuentra especialmente en la concepción del análisis existencial y de la psiquiatría fenomenológica de Ludwig Binswanger. Sin embargo, persiste la idea de que en realidad no hay una verdadera enfermedad de la mente, y un autor como Thomas Szasz consideraba la enfermedad mental como un «mito», atribuyendo los disturbios psíquicos a factores sociales en sentido amplio (véase Szasz, 1961), según una línea llevada al extremo después por el movimiento de la antipsiquiatría

Incluso la vieja idea de que un individuo puede estar «predisuesto» a la aparición de ciertas patologías, independientemente de ciertas acciones causales externas precisas, no está alejada de la medicina actual. En lugar de atribuir tal «constitución» predisponente a la influencia de las constelaciones en las que nació el individuo (como lo hacía la antigua teoría astrológica), el concepto de una «constitución» innata se hace preciso a través de la teoría de las características heredadas inscritas en el código genético de cualquier ser vivo. El ADN proporciona claves bioquímicas (es decir, fisicalistas) para leer este antiguo concepto.

8. Conclusiones

La medicina y la recuperación de la integridad del ser humano. Una vez más, no queremos sugerir que la perspectiva de la medicina fisicalista es «incorrecta», sino simplemente que es *parcial*: se concentra en ciertos aspectos decisivos de la enfermedad, pero ignora el hecho de que la enfermedad, para el paciente, es fundamentalmente una experiencia vivida dolorosa y que, debido a este hecho, no es percibida e interpretada de la misma manera por el paciente y por el médico. Desde muchos puntos de vista es inevitable, pero

esto no justifica la ignorancia sistemática de tal diferencia en la percepción; en particular, no justifica la convicción generalizada de que la *verdadera* cara de la enfermedad es la que se presenta mediante la aproximación «científica», mientras que la otra cara es algo que (hasta en el propio interés del paciente) es mejor no tomar en consideración. Hoy día nos volvemos más y más conscientes de que, para un correcto diagnóstico y terapia, es importante que esas dos imágenes sean comparadas y acercadas tanto como sea posible (es decir, que el doctor haga un serio esfuerzo por «entrar» al punto de vista del paciente).¹¹ Sin embargo, no se dice que la solución a esta dificultad deba cargarse totalmente sobre un mayor compromiso por parte del médico. Se basa, en cambio, en la recuperación de la conciencia de la unidad de la persona humana,¹² cuya consecuencia (lo cual es fácil de decir, pero difícil de poner en práctica) es que la medicina tiene que curar al paciente y no a la enfermedad, ya que eso, lejos de ser la realidad concreta, se convierte en abstracción cuando se separa de la consideración de *quien* es afectado.

Esto significa que, *además* de la medicina, otras ópticas también deben ayudar al paciente a desafiar este callejón existencial, ayudándolo, en primer lugar, a superar ese tipo de separación de sí mismo con su propio cuerpo que la enfermedad normalmente produce (cuando el cuerpo se convierte en un obstáculo para la plenitud existencial propia); ayudándolo a ver la enfermedad como una manifestación de su *finitud*, sin transformarla en una angustia, incluso cuando una recuperación total de la salud no es visible; ayudándolo, especialmente, a darle algún tipo de *sentido* positivo a la enfermedad misma, haciéndole sentir que la enfermedad no afecta los niveles más profundos de su personalidad, no disminuye su *dignidad*; podrá reducir seriamente sus posibilidades de acción, pero no sus posibilidades de pensamiento, de amar y ser amado, de desear, de esperar e, incluso, de alentar, con su ejemplo, a otras personas.

Todo esto es posible si no eliminamos otras dimensiones del hombre que no pueden reducirse a su dimensión física. La tarea de cultivar estas dimensiones le corresponde a la cultura entera de una sociedad determinada, y especialmente a la filosofía y a la religión, a la literatura y a las artes; en resumen, se trata de incluir todo lo que nos puede ayudar a mantener vivas y valorar aquellas cosas que aportan una *riqueza interior* a nuestra vida y un sentido no nihilista a nuestro sufrimiento e incluso a nuestra muerte. Muchas experiencias confrontan al hombre con su fragilidad y finitud, pero pocas le hacen evidente esta situación. Por esta razón, una enfermedad que es *bien vivida* puede revelarse a una persona incluso como una de las experiencias más positivas de toda su existencia (como lo muestran muchos ejemplos históricos).

Referencias bibliográficas

- AGAZZI, E. *The philosophy of palliative care*. Bioethics Update. 2018; 4/2, pp. 87-91. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.bioet.2018.06.001>
- ALVARADO GARCÍA, A. *La ética del cuidado*. Aquichan. 2004; 4/1. ISSN 1657-5997.
- CASTELLANOS, P. L. *Sobre el concepto de salud y enfermedad*. Boletín Epidemiológico. 1990; 10/4.
- BERNARD, C. *Introducción al estudio de la medicina experimental*, trad. de A. ESPINA Y CANO. Editorial Crítica, Barcelona, 2005. ISBN 84-8432-682-9.
- FRANCO PELÁEZ, Z.R. *La bioética y la ética del cuidado para el desarrollo humano integral. Hacia la humanización de la salud*. 2009; 14/1, 93-108. ISSN 0121-7577 Disponible en: <https://doi.org/10.2307/j.ctv893jjj.6>
- HUSSERL, E. *The Crisis of European Sciences and Transcendental Phenomenology: An Introduction to Phenomenological Philosophy*. North-Western University Press, Illinois, E.U. 1970.
- HUSSERL, E. *La filosofía como autorreflexión de la humanidad. Invitación a la fenomenología*. Paidós, Barcelona, 1992. ISBN 978-8475097916.
- HUSSERL, E. *Meditaciones cartesianas*. Tecnos, Madrid, 2013. ISBN 978-8430943661.
- JASPERS, K. *Psicopatología general*. Fondo de Cultura Económica, México, 2006.
- JOUANNA, J. *The Legacy of the Hippocratic Treatise the Nature of Man: The Theory of the Four Humours. Greek Medicine from Hippocrates to Galen*. Selected Papers, Netherlands, 2012; 335-360. ISBN 978-90-04-23254-9. Disponible en: https://doi.org/10.1163/9789004232549_017

- KAY TOOMBS, S. *The Meaning of Illness. A Phenomenological Account of Different Perspectives of Physician and Patient*. Kluwer, Dor-drecht/Boston/London, 1992.
- LAÍN ENTRALGO, P. *Historia de la medicina*. Elsevier Masson, Barcelona, 1978; reimpresión 2006. ISBN 978-84-458-0242-7.
- SALLES, R. *Aristóteles, Crisipo y el problema de la generación de los cuerpos homogéneos complejos*. Signos filosóficos. 2008; 10(19), 9-40. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-13242008000100001&lng=es&tlng=es.
- SZAZ, TH. *The Myth of Mental Illness: Foundation of a Theory of Personal Conduct*. Harper& Row, HarperCollins e-books.1961; reimpresión 2011. ISBN 950-5181299.
- TEICH, M. *From Pre-classical to Classical Pursuits*. In *The Scientific Revolution Revisited*. Cambridge, UK. Open Book. 2015; pp. 11-28. Disponible en: <https://doi.org/10.11647/obp.0054.01>
- THOMSON, A. *L'homme-machine, mythe ou métaphore? Dix-huitième Siècle* 20. 1988; 367-376. Disponible en: <https://doi.org/10.3406/dhs.1988.2879>
- URIBE CANO, J.M. *El concepto de salud y enfermedad: una reflexión filosófica*. CES Medicina, Medellín, 2013. Disponible en: <https://doi.org/10.21615/cesmedicina.30.1.15>
- VIESCA TREVIÑO, C. *Medicina prehispánica de México; el conocimiento médico de los nahuas*. Panorama, México, 1986.
- VELÁZQUEZ, L. *La civilización del Anáhuac: filosofía, medicina y ciencia*. Ed. NUN. México, 2019.
- ZAMPIERI, A. *Medicina del Seicento: la scuola iatromeccanica e iatrochimica*. Pisa Medica, 2011. Disponible en: <http://pisamedica.it/2011/02/medicina-del-seicentole-scuole-iatromeccanica-e-iatrochimica/>

Notas bibliográficas

- ¹ Véase, por ejemplo, ALVARADO GARCÍA, 2004, FRANCO PELÁEZ, 2009, AGAZZI, 2018.
- ² Debido al carácter peculiar de esta investigación, se limitarán a un mínimo las notas y referencias históricas, siendo suficiente mencionar aquí una historia de la medicina bien conocida, como es la de LAÍN ENTRALGO (1978, reimpresión 2006).
- ³ Acerca de este tipo de pregunta véase, por ejemplo, URIBE CANO, 2013.
- ⁴ Esta diferencia entre la forma en que la enfermedad es percibida e interpretada por el paciente y el doctor ha sido objeto de varios estudios. Entre ellos merece mención especial, debido al uso pertinente de los conceptos y aproximaciones tomados de la fenomenología, el volumen de S. KAY TOOMBS, 1992.
- ⁵ Véase la explicación de la *krāsís* en el pensamiento de CRISIPO en: Salles, 2008, p. 17.
- ⁶ Véase, por ejemplo, IOUANNA, 2012.
- ⁷ Véase VIESCA, 1986; VELÁZQUEZ, 2019.
- ⁸ Sobre los inicios de este proceso histórico, véase THOMSON, 1988.

⁹ Véase ZAMPIERI, 2011.

¹⁰ La aplicación en la medicina del método príncipe de las ciencias físicas, es decir, del método experimental, se encuentra en la famosa obra de Claude Bernard, publicada en 1871 y traducida en varios idiomas (véase BERNARD, 2005).

¹¹ Cabe traer a colación la teoría husserliana de la empatía, presentada en la quinta de las *Meditaciones Cartesianas* (HUSSERL, 2013).

¹² Véase la concepción de «vida personal» de Edmund Husserl mencionada en el primer apéndice de la *Crisis de las ciencias europeas y la fenomenología trascendental* (HUSSERL, 1970: 269-271), y en *La filosofía como autorreflexión de la humanidad* (HUSSERL, 1992: 129-136).

The medical aspect and the existential dimension of illness: some bioethical reflexions

El aspecto médico y la dimensión existencial de la enfermedad: reflexiones bioéticas

*Lourdes Velázquez**

<https://doi.org/10.36105/mye.2020v31n1.05>

Abstract

According to the «classic» notion, the purpose of medicine was helping preserve and recover health; understanding health as physical, emotional and vital wellbeing, influenced by material actions, as well as supernatural and cosmologic inflows. During the Renaissance, modern science offered its knowledge to medicine, which stopped considering supernatural and cosmic inflows. In addition, the Cartesian notion of Dualism reduced medicine to look exclusively into the body construed as a machine according to proposed models based on different sciences. This physicalist and analytical perspectives have provided for significant achievements. However, illness implies, as far as the experience lived by the patient is concerned, aspects of existential discomfort, fragility, dependence, loss of identity which oftentimes medicine disregards for being subjective. This mistake should be avoided by supplementing medical expertise with the several sources offered by philosophy, arts, religion, which allow the sick to find inside

* Professor/Researcher School of Health Sciences. Multidisciplinary Bioethics Center from Universidad Panamericana Mexico, Mexico City.
<https://orcid.org/0000-0003-3082-8194>; E-mail: lvelazquezg@up.edu.mx
Reception: November 4, 2019. Acceptance: November 30, 2019.

themselves the support required to give meaning and value to their lives in their actual conditions.

Keywords: classic medicine, modern medicine, living experience, physicalist medicine.

Introduction

In the last few decades, several areas of study, such as care medicine or palliative care have underscored the importance of psychological, social and environmental factors on the effective treatment, especially in certain stages of some diseases.¹ This has brought concrete progress in the application of a concept accepted for a long time now, but that has frequently remained as a theoretical assertion, according to which the physician is treating not the disease but the sick person, the patient. This assertion leads to several consequences related to considering the patient as a *human person* endowed with intrinsic dignity and autonomy, which have changed many things in medical practice. However, there is still something to dig deeper into, something that concerns to the understanding of the very nature of illness and which can only be superficially addressed by the medical practice. It is the *existential* dimension of illness, and it is important that the physician is aware of it, which does not mean that medicine should be burdened with an additional task. Being aware of this dimension shows other approaches that may supplement specifically medical perspectives and may be of great help in the comprehensive treatment of an illness, also beyond the rather exceptional circumstances represented by the most serious typologies that so far have called our attention.

The purpose of this paper is offering a historical and philosophical reconstruction of the stages that have led to the current status in the way of understanding and practicing medicine, bringing to

light certain limitations inherent to this model, to end with some suggestions to overcome such limitations.²

1. What is illness?

Whenever illness comes up in our regular speech, this word is usually associated to a scene including doctors, hospitals, lab analyses, state-of-the-art machines, pharmaceutical industry, etc. In this scene, the patient cannot find a place of his own, where he can stand as an individual. Even his disease seems to be related to certain parts of the body rather than to himself (we speak about heart-disease, skin-disease, lung-disease, etc.) and even when we speak about «suffering» we frequently refer to some part of the body (he suffers kidney-disease, liver cancer, etcetera).

We do not mean to minimize the size and exceptional scope of medicine, its achievements and merits; however, we have to realize that illness presents a large display of aspects and possible considerations; it is an extremely complex «reality» and, for that reason, pretending to know, assess and address it from one sole viewpoint always proves to be reductive and even arbitrary. As a matter of fact, we may say that as soon as we attribute to medicine the *specific* task of being related to illness, the concept of medicine receives an unexpected semantic latitude, i.e. the possibility of being understood according to quite different models, each of them related to the way illness is understood (even if, subsequently, the type of medicine adopted works as a vehicle to interpret the disease in a particular way).

What type of «reality» is illness?³ In its fundamental meaning it is the type of reality of a human experience *lived*, this is, from an existential experience that completely surrounds the individual who lives it and, therefore, cannot be exhausted in any of the aspects that characterize it. For example, it is obvious that a disease usually implies a more or less significant level of *suffering*, or it

often entails a more or less important body injury; however, it cannot be correctly identified with any of them. Oftentimes suffering, even acute suffering, appears to us as an aggression attacking us «from the outside», causing us pain, but in front of this we are capable of keeping our autonomy and reaction capacity, as it also happens for several injuries affecting our body. In the event of a disease, on the contrary, even a non-serious disease, we clearly perceive a global change in our *way of being and of living*: we become incapable of performing a wide range of actions and functions that are absolutely trivial and elementary, all of a sudden we become fully dependent on other people, our space and time boundaries are drastically reduced, we live in a palpable situation of impotence, limitation, fragility, our capacity to make projects is strongly reduced, our body, which up to that moment was one and the same with our self and remained «unperceived» and «silent», becomes something that is before us as an external obstacle. That is, we feel that «we are not ourselves anymore». These general characteristics intensify when the disease increases its persistence and seriousness, when it implies long and significant disabilities, when the perspectives regarding its duration, the possibilities to heal, the degree of a possible recovery is uncertain, they even become more tragic when the physical pain intensifies and the possibility of a fatal outcome accompanies all of this.

This, and other similar things, is the *reality* of illness, and it would be quite naïve to assert that these things are simply «subjective counterparts» of an objective situation which, for example, medicine is capable of describing on the bases of scientific criteria. Nothing is more real than life, for someone who lives it, and no one can live life but in first person, this is, as a *subject*. In this case, however, subjectivity is precisely the genuine brand of reality, and the sick person approaches the doctor (or any other person or institution) with the intention of leaving behind that personal experience lived which the person does not accept. Therefore, ultimately, it is medicine (whether scientific or not) that is measured

and judged per its capacity to respond to the needs of the pathological *experience lived*, and not the opposite.

What has been said is not intended to overshadow «scientific» medicine, but simply to remind the fact that medicine considers illness according to an important, but partial, perspective, which for this particular reason could and should be integrated with other perspectives capable of approaching this dramatic human experience according to other dimensions.⁴ Precisely because it directly and deeply affects our own existence and that of other human beings who are more or less close to us, illness cannot help but give raise to these questions of *meaning* that the human being asks himself whenever the *negative* bursts into his life. These questions may be ultimately dictated by the desire to find a means to expel such negativity (having understood its causes and reasons), but they inevitably have a broader range and therefore, often imply philosophical, cosmological, anthropological and religious perspectives. As every human experience lived, illness is in no way something obvious: it should, first of all, be understood and explained, and secondly an attempt could be made to find its possible meaning. However, this apparently simple approach opens a range of different *interpretations* of illness (i.e., the response to the question «what is illness?»), and the *explanations* they can provide. In general, they depend on the *concept* of man accepted by a given person or a given culture.

2. Illness and health

What we have said becomes particularly clear if we consider how classical tradition has conceived the *art of medicine*. According to a terminology initiated by the Greek philosophers and preserved at least until the Renaissance (which we will call «classic» or «premodern» for our purposes), *téchne* (in Greek) or *ars* (in Latin), which we usually translate as *art*, has designated an *effective* endeavor

grounded on *theoretical* bases (i.e., on *knowledge*) capable of providing the *reasons* for its effectiveness with regard to a *specific purpose*. In the case of medicine such purpose was identified with *health*, and this concept had a global latitude, which meant living a full and satisfactory human experience. Medicine was therefore defined through a denial, this is as curing the «deprivation» of health and, as all the concepts defined by denial, it had quite blurry borders, being open to different configurations depending on the type of deprivation considered. By contrast, in the modern perspective, the specific purpose of medicine is the *illness*. Therefore, it is illness that must be characterized in a «positive» way (i.e., in an accurate and clearly identifiable way), while health becomes a quite unclear concept, if understood as the «absence of illness» in a necessarily general sense.

The cultures that we could call «traditional» to distinguish them from the «modern» culture (to which, therefore, the «classic» culture also belongs) typically conceive human existence as embedded in a certain *order*, and health (understood in the global sense mentioned above) as consisting of an existential plenitude derived from a congruency of individual life with such an order that is simultaneously universal and particular. Universality is expressed by the idea that the cosmos is a well-ordered whole, and such order receives a sense we call «religious» because it is thought to be the manifestation of a divine presence understood in different ways. In certain cultures, the divinity is conceived with characteristics of transcendence and the order is interpreted as the consequence of a conscious and voluntary *project* of that divinity that (according to different modalities) has originated the universe and keeps on ruling over it. In other cultures, the divinity has characteristics of immanence and the universe is conceived as a *manifestation* and almost as a display of the divine. In both cases the principle of order is *metaphysical*, i.e. invisible, imperceptible through the senses and it is presented with the purpose of understanding and explaining anything that arises from a sensitive expe-

rience. Such cosmivision is completely consistent with conceiving reality as a whole that contains forms, dimensions, entities of different types: material, immaterial, capable of passive and active mutual interactions, according to a large display of modalities. Within this universal order, different particular orders of the singular entities are located, each of them with their own ordered structure which is simultaneously condition and guarantee of its proper subsistence and a contribution to universal order. This situation also occurs particularly in the case of the human being, and even becomes more pronounced in those visions (which are quite frequent) where man is conceived as a *microcosmos*, i.e. as a complex reality that presents and reflects all the elements, factors and characteristics that are part of the composition of the universe. Within the framework of such perspectives it has become perfectly rational to admit, for example, that an event or practice of religious type could have consequences on physical processes, human affairs (individual or collective), in the moral or mental sphere and, particularly, on people's health conditions. Likewise, a moral «disorder» may imply consequences of several types (including physical illness) in the life of a person, regardless of considering such consequences as a punishment for a fault (actually, it can also affect innocent people). All this happened because there was no real distinction (or at least no separation) between the natural and the supernatural, because the supernatural was thought to be impregnated with the substance of «naturalness» itself, understood as the physical and worldly reality.

3. Illness and fate

What we have said does not underestimate the fact that, in all these cultures, illness was not considered as a pure and simple «adversity» that affects an individual: it was specifically conceived as a «damage» that impacts man specially in his *body*, causes suffering

and may take him to death. Consequently, a particular system of practices, and even a particular class of people, are specifically appointed to treat diseases (and this is what allows us determining the domain of «medicine» in each culture). Up to this point the considerations outlined above help us understand in a more accurate way certain historical facts: for example, that in several cultures the priestly class was also (fully or partially) entrusted with the medical profession; that medical activities were carried out by individuals who believed to have magical powers; that a very strong link was thought to exist between the pathological events and the setting of celestial bodies. It is very easy to make fun of all of this, as pure superstition or irrational beliefs. As a matter of fact, they intrinsically were consistent *intelligibility frameworks*, according to which, first of all, the patient understands himself and his disease, and as far as medicine is concerned also pursued a rational justification for its practice. Particularly, these frameworks are strongly related to the experience lived from disease, an experience lived that does not accept being described within the scheme of *randomness* but in the very different scheme of *fate*.

Randomness means, almost by definition, the absence of reasons and sense: it is quintessentially «blind». Fate, on the other hand, expresses the idea of an established path, that has certain sense, even if it may be kept hidden; but one cannot expect to unravel this sense and, at least partly, make it favorable. And even independently from this possibility, the idea of fate allows you to put illness within a framework that goes *beyond* illness itself and going beyond could also bring the trust or hope for a globally positive *final* outcome. This could be easier if fate is thought as an inscrutable divine design, because one could be confident in the goodness of the divinity or in the possibility of getting its benevolence through rites or prayers. In the first case, one may reach a positive acceptance of an apparently adverse fate or, in the second case, one can trust in some change of course. This could also happen, to a different degree, if fate is conceived as some kind of cosmic influence.

In this case it is often conceived not so much as a strongly predetermined course, but as a fortunate or unfortunate «predisposition», so, if this is accepted, it could be possible to get to know certain conditions that could oppose to the concretion of such predisposition (in case it is negative), or take advantage of it (if it is positive).

This, particularly, is the sense that astrology has received within medicine in most cultures: for example, the belief that people born under certain constellation were prone to a given disease made it possible to infer indications for certain particular precautions that people should take in order to avoid falling victims to such disease. This seemed even more plausible since the cosmic influences were generally considered not mysterious direct actions but rather energies specifically identified as precise «elements» or «humors» that are present in the nature as they are in the human organism (microcosmos); therefore, it was reasonably possible to assist or oppose the cosmic influence through adequate procedures to control such elements or humors in the organism, and these procedures have precisely had the meaning of therapeutic practices.

4. A global approach to medicine

Situating health and illness in a *global* perspective that encompasses heaven and earth, cosmic influences, divine designs, magical forces implied an extremely *holistic* vision of medicine, where this art's concern was not only «the wholeness» of the human *organism*, but also «the wholeness» of universe, the complex material and immaterial reality where human *life* is located. The reason why this perspective could be called «extremely» holistic is because it is burdened with *metaphysical* notions, that were required to give a sense to disease, by going *beyond* what may be empirically proved and resorting to notions, beliefs and practices offered by religion and magic.

However, the holistic way of thinking did not abandon medicine, even when its connotation became less and even less, metaphy-

sical; this is, with the development of the «rationalistic» type of medicine that was inaugurated in the Western World by the old Greek culture. When we describe medicine as rationalistic we want to emphasize that other perspectives of medicine were really «rational» (as we have tried to prove), but corresponded to a type of rationality less rigorous than the one postulated by the Greek philosophers, and which consisted on recognizing as *knowledge* only the result of empirical observation and strict logical arguments. Within the conceptual framework of this medicine, it was still necessary «to go beyond» what immediately arises in the sensory experience (a condition that is unavoidable in any effort to understand and explain any type of reality), but the «realities» admitted in this theoretical framework were more or less of the same «ontological type» than the empirically observable realities (and in this sense they were «less metaphysical», as we have already mentioned). As a matter of fact, the «everything in order» on which medicine focused was the human organism, the microcosmos where the four elements that compose any material body (air, water, earth and fire) are accompanied by the four fundamental humors (blood, phlegm, black bile and yellow bile), and completed by the four «qualities» that characterize them (warm, cold, moist, dry), which are in turn related to the four seasons.

This quaternary scheme, which first formulation is owed to Empedocles, and is already explicitly present in the hypocritic *corpus*, has undergone several restructurings (which we will not mention here), and that have led in the history of western medicine, up to the Renaissance, to anatomical-physiological theories about the location and paths of humors, to diagnosis and therapeutic approaches, to connections with astrological doctrines. However, what we want to emphasize is that, according to this scheme, the health of the organism was conceived as a state of *balance* among these several components (the *krasis*),⁵ while disease was interpreted as a fracture of the *balance* (or order) due to the predominance or excess of one of these components over the others. The purpose of

therapy was helping the organism to recover its balance, sometimes intervening from outside, others by stimulating internal energies.

It is worth pointing-out that this principle of the correct measure, of avoiding excess, which is the model of old ethics, of the classical idea of justice, of the classical ideal of wisdom, was also the main model for medicine. But this is not mere coincidence: it rather reflects the fact that medicine did not lose sight (even in its technical peculiarities) of the global human experience lived. This is confirmed, for example, by the fact that Hippocratic medicine gave a wide space also to considerations about the global living conditions of the patient (today we would say his *quality of life*), from his physical-climate environment, all the way to its family context, his psychic wellbeing, which also requires a physician, in addition to his technical expertise, also an irreproachable human and moral behavior (let us think of the «Hippocratic Oath»⁶).

The above refers to the conceptual framework, the *theoretical* context of the *art* of medicine. However, to be really so, it had to prove to be an *effective* practice as well. This implied a great *empirical* component, which consisted of precise descriptions of symptoms, clinical resources, therapeutic results, anatomic findings, data collection and comparison, all that is broadly documented in the papers written by great medical figures from old times, but that are also present in other cultures. For example, the priests-doctors of pre-Hispanic Mexico were not content with curing their patients with rites and prayers, but they received a long and rigorous training that we would call «scientific» in a modern sense, this is a technically specialized medical education.⁷

5. The new perspective: mind-body dualism

What has changed with the emergence of *modern* medicine (i.e., medicine which developments started in the Renaissance)? Of

course, a lot has changed, but not to a completely radical extent. If we were to affirm that the fundamental change consisted on applying to medicine the discoveries of the new natural science, we would say something true, but still it would be half-truth (because, after all, traditional medicine did not completely dismiss the contributions offered by the natural science of its own time). The most decisive change refers to the new *conceptual framework* (more precisely the *metaphysical framework*) which characterizes modernity. This follows the rapid decay of the *theocentric* perspective that had inspired the western world for a millennium. This does not mean rejecting «theism» and transcendence but, paradoxically, an exasperation of the transcendence of the divine that was rigidly separated from the world and was confined to the domain of religion, which is essentially accessed through faith. Right now the natural and the supernatural are conceived as two separate orders of reality: the existence of God is generally admitted, but it is reduced almost exclusively to the role of creator of the world and author of the revelation and the supernatural ceases to be a point of reference to understand and explain the physical world, as well as the human world, which is interpreted as *iuxta propria principia*.

The not few thinkers who are still interested in «saving» the legitimacy of a rational speech about God and the spiritual dimensions of man consider that this is possible by introducing an acute ontological separation, presented in the famous Cartesian distinction of the «two substances», the *res cogitans* (i.e. the reign of the spirit) and the *res extensa* (i.e., the reign of matter, identified with everything that occupies a space). Now, the *substance*, according to the definition of classic ontology, is anything that has an autonomous existence in itself; therefore, dividing reality between two types of substances was equivalent to conceiving it divided into two orders of existence completely autonomous and with no interrelation. We have said that such strategy has been introduced in order to «save» the spiritual realities of God and man. But, from what threat should they be saved? From the threat of materialism,

that was expanded by the impulse of the cognitive successes of the new mechanical science. These, as a matter of fact, were reaching increasingly important achievements by «reading» the world only from the venue of matter and movement concepts. It is true that such reading only considered the physical world, but the attempt to extend it to the understanding of the *everything* of reality was already arising, and this could have meant the cultural elimination of any speech about the supernatural.

Therefore, the solution here: the speech of new sciences concerns *only* to the physical world, but in addition to it and well separated from it, the world of the spirit also exists. In this world, science has no competence, just like theology and metaphysics have no right to interfere in matters related to the physical world. This would prevent the re-emergence of painful events such as Galileo's Trial, and full autonomy to research would be guaranteed for the new sciences, while ensuring a similar autonomy for theology and metaphysics as well.

However, the advantages of this (provisional) intellectual peace were paid with a really high price. Leaving aside the difficulties of a more general philosophical type, it is sufficient, for the subject of this debate, to consider the price paid in the notion of man. Which consisted of the *rupture of the human being unity*, rupture that even equaled a loss of his own *identity*. It was also said that two separate substances coexisted in man, body and spirit, with no philosophical justification of their correlation and interaction. The spirit would continue to be the object of traditional disciplines of theological and metaphysical type (feeling free to ignore the material dimension). The body would be the object of study of the physical sciences, which was (in that historical moment), the mechanic and then also the other natural sciences gradually developed. Interpreting the body according to the conceptual framework of a *given* science, essentially equals conceiving it as a *machine* and, as a matter of fact, the human body was subsequently presented (as a whole

or in some of its parts) as a chemical, thermal, mechanic or cybernetic machine.⁸

But one could wonder: Which one is the *true* man? In the dualistic perspective any response to this question would prove arbitrary; depending on the personal choices, someone will say that the true man is the spirit, which is joined to a material machine only accidentally and by chance; other people may say, on the contrary, that the true man is his body, of which the alleged spiritual dimensions are nothing but epiphenomena. As a matter of fact, neither the spirit nor the body are substances in a philosophically correct sense, since neither a disembodied spirit nor a (human) body separated from all the psychic and spiritual experiences that accompany man's life does exist. The true substance is man in his individual integrity, of which body and spirit are simply two areas into which it is possible to conceptually (but not concretely) subdivide his ways of existing.

6. How the concept of medicine changes in the dualistic vision

After the premises we have just outlined, it is easy to understand in which direction modern medicine was unavoidably heading. While it had been traditionally concerned with the diseases of the body, it now has at its disposal the knowledge offered by the new *physical* sciences, so medicine not only adapted its theoretical frameworks to the interpretation of the body as a machine, but it felt authorized (and almost methodologically forced) to be concerned only about the body, without accepting any reference to the other «substance», and even considering as dangerous confusions any consideration that pretended to go beyond a physicalist way of treating the issues. In this way, almost on the border of Galileo's work, take shape, for example, Iatromechanics (which is a theore-

tical concept of the organism and its functions as a system of parts and mechanical actions, which lead to the corresponding interpretations of the disease, its causes and therapies). When such point of view seemed too close-minded, its corrections were not found in that dimension of man that physical science does not explore, but in a different natural science, and Iatrochemistry got very influential (this is when the role of leading science in the reading of the organism and in the deduction of the corresponding corollaries moved from mechanics to chemistry). Later, other natural sciences offered similar services, when the need to expand the theoretical frameworks of medicine was apparent.⁹

If the only concern of medicine is the human body, and it is equaled to a machine, disease is equaled to a «breakdown» of the machine, which should be «repaired» as it is done with any breakdown, this is, finding first the damaged part and trying to repair it or, if necessary, replace it. An additional rupture of the unit occurs in that way: after the unity of the human individual, it is the unity of his body that is lost. Not only is it overlooked that what gets ill in the human being is his endurance (i.e., disease is, first of all, a personal experience lived), but illness itself is considered as something that affects a given *part* of his body, which is a typically *located* fact (this approach is consistent with considering the body essentially a *res extensa*). Therefore, the trend that had already came up in medicine early in the Renaissance receives a powerful impulse; this is, moving the focus to the pathology of the individual organs, which soon would be supported by the development of observations in pathological anatomy, and that is the root of this strongly *specialized* approach that has increasingly characterized the western medicine (it is not by accident that even today the diseases are officially classified as diseases of a certain organ or tissue: heart, liver, lungs, blood, skin, bones and so on).

In this case, too, we find an affinity with a mental attitude proper of modern science, the adoption of the *analytical* way of thin-

king; while traditional thinking used to interpret and explain how parts worked under the light of the whole (*holistic* point of view), the modern approach considers the properties and working of the whole as the *result* of the arrangement and properties of its parts, and they are completely understandable and explainable as a function of such parts. It would be impossible to deny the great achievements in the several sciences and in medicine thanks to the adoption of the analytical method; but also, nowadays the limits of this approach are properly stated, as much as the distortions it can produce. We cannot pay attention now to this important problem, but we want to mention another fundamental subject.

7. The physicalist framework of modern medicine

We had the opportunity to mention above that the novelties of modern medicine as regard to traditional medicine are conspicuous, but not as radical as one could think at first glance. A common characteristic to both is that modern medicine does not ignore the relation and influence of the outside environment on the human body, with causal effects on the emergence and development of pathologies; in addition, modern medicine is far from overlooking certain relations among the different parts of the body. The difference lies only on the type of *interactions* considered actually possible, or at least relevant, and this difference is of the philosophical type and, more precisely, of the metaphysical type. For example, nowadays we say that certain sites or weather conditions are «healthy» or «unhealthy»; that is why we accept that the external environment may influence the health conditions of the organism, and also from the external environment come officially recognized pathogenic actions, such as attacks from bacteria or viruses, the cancer-causing effects of some chemicals or even long-distance radiation. In the cosmic-environmental «influences» accepted by traditional medicine what changes is only the «typology» accepted,

nowadays medicine only acknowledges completely interpretable influences within the framework of causal actions of the *physical* type, duly understandable on the bases of physical theories.¹⁰ However, it is tacitly admitted that the spectrum of pathogenic influences is broader, for example, when it is acknowledged, on the basis of reliable statistical correlations, that a gastroduodenal ulcer or a heart attack may be encouraged by «stressful» living conditions. The rigorous physicalist explanation of such causal actions of the psychological state in the diseases of the body are not clearly provided, and it is only vaguely affirmed that it may be tracked, in principle, to certain alterations induced in the nervous system.

It would be interesting (but it is beyond the scope of this paper) to ponder how this physicalist approach has influenced psychopathology and psychiatry, i.e. the notion of mental disease. From the physicalist viewpoint, it is only the body that can get sick and, as a matter of fact, when psychiatry started in the mid-19th century, mental diseases were considered diseases of the brain. By the end of the century, however, this perspective had showed its limits and a development started in the direction of a global consideration of the human existence of the sick person, which may be found in Karl Jaspers' *General Psychopathology*, partly in the first edition and a lot more in the second edition (see Jaspers 2006). The development of this line is especially found in the concept of existential analysis and phenomenological psychiatry by Ludwig Binswanger. However, the idea that in fact there is no true disease of the mind persists and an author like Thomas Szasz considered mental disease a «myth» attributing the psychic disorders to social factors in a broad sense (see Szasz, 1961) according to a line later taken to the extreme by the anti-psychiatry movement.

Even the old idea that an individual may be «predisposed» to the onset of certain pathologies, even notwithstanding certain precise external causal actions, is not far away from the current medicine. Instead of attributing such predisposing «constitution» to the

influence of the constellations under which the individual was born (as the old astrological theory did), the concept of an innate «constitution» becomes necessary through the theory of the inherited characteristics embedded in the genetic code of any living creature. The DNA provides biochemical keys (i.e., physicalist) to read this old concept.

8. Conclusions

Medicine and the recovery of human integrity. Once again, we do not mean to suggest that the perception of physical medicine is «incorrect», but just that it is *partial*; it focuses on certain decisive aspects of disease, but ignores the fact that disease, for the patient, is essentially a painful experience and that, due to this fact, it is not perceived and interpreted in the same way by the patient and by the physician. From many points of view this is unavoidable, but this does not justify systematically ignoring such difference in perception; particularly, it does not justify the generalized belief that the *true* face of disease is the one that comes up through the «scientific» approach, while the other face is something that (even in the interest of the patient himself) is better not taken into consideration. Nowadays we are increasingly aware that for a correct diagnosis and therapy it is important that these two images are compared and brought as close to each other as possible (this is, that the doctor makes a real effort to «enter» into the patient's viewpoint).¹¹ We do not claim, however, that the solution to this difficulty should be completely left to a greater commitment by the physician. It is based, instead, on recovering the awareness of the unity of the human person,¹² with the consequence (which is easy to say but hard to put into practice) that medicine should heal the patient and not the disease, since that, far from being the concrete reality, becomes abstraction when it is separated from the consideration of *who* is affected.

This means that, *in addition* to medicine, other angles should also help the patient challenge that existential impasse, first of all helping him overcome that kind of split between himself and his own body usually caused by the disease (when the body becomes an obstacle to our own existential plenitude); helping him see the disease as a manifestation of his *finitude*, without transforming it into anguish, even when completely recovering health is not at sight; specially helping him to give some kind of positive *meaning* to the disease, making him feel that the disease does not affect the deepest levels of his personality, nor does it diminish his *dignity*; it may seriously reduce his scope of action, but not the scope of his thoughts, the possibility of loving and being loved, wanting, hoping and even encouraging, by example, other people.

All of this is possible if we do not take away other dimensions of man that cannot be reduced to his physical dimension. The task of cultivating these dimensions corresponds to the whole culture of a given society, and especially to philosophy and religion, to literature and arts, to sum-up, all that can help us keep alive and value those things that bring *inner richness* to our life and a non-nihilistic meaning to our suffering and even to our death. Many experiences confront man to his fragility and finitude, but few of them make this situation evident for him; that is why a disease which is *well lived* may even prove to be one of the most positive experiences in his life (as many historical examples show).

Bibliographic references

- AGAZZI, E. *The philosophy of palliative care*. Bioethics Update. 2018; 4/2, pp. 87-91. Available in: <https://doi.org/10.1016/j.bioet.2018.06.001>
- ALVARADO GARCÍA, A. *La ética del cuidado*, Aquichan. 2004; 4/1.
- CASTELLANOS, P. L. *Sobre el concepto de salud y enfermedad*, Boletín epidemiológico. 1990; 10/4.
- BERNARD C. *Introducción al estudio de la medicina experimental* (trad. de A. ESPINA Y CANO). Editorial Crítica, Barcelona, 2005.

- FRANCO PELÁEZ, Z.R. *La bioética y la ética del cuidado para el desarrollo humano integral. Hacia la humanización de la salud*. 2009; 14/1, 93-108. Available in: <https://doi.org/10.2307/j.ctv893jjj.6>
- HUSSERL, E. *The Crisis of European Sciences and Transcendental Phenomenology. An Introduction to Phenomenological Philosophy*. North-Western University Press, Illinois, E.U. 1970.
- HUSSERL, E. *La filosofía como autorreflexión de la humanidad. Invitación a la fenomenología*. Paidós, Barcelona, 1992.
- HUSSERL, E. *Meditaciones Cartesianas*. Tecnos, Madrid, 2013.
- JASPERS, K. *Psicopatología general*, Fondo de Cultura Económica, México, 2006.
- JOUANNA, J. *The Legacy of the Hippocratic Treatise the Nature of Man: The Theory of the Four Humours, in Greek Medicine from Hippocrates to Galen*. Selected Papers, Netherlands, 2012; 335-360. eSBN 978-90-04-23254-9. Available in: https://doi.org/10.1163/9789004232549_017
- KAY TOOMBS, S. *The Meaning of Illness. A Phenomenological Account of Different Perspectives of Physician and Patient*, Kluwer, Dor-drecht/Boston/London. 1992.
- LAÍN ENTRALGO, P. *Historia de la medicina*. Elsevier Masson, Barcelona, 1978; reprint 2006.
- SALLES, R. *Aristóteles, Crisipo y el problema de la generación de los cuerpos homogéneos complejos*. Signos filosóficos, 2008; 10(19), 9-40. Available in: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-13242008000100001&lng=es&tng=es.
- SZAZ, TH. *The Myth of Mental Illness: Foundation of a Theory of Personal Conduct*. Harper& Row, HarperCollins, 1961. e-books 2011.
- TEICH, M. *From Pre-classical to Classical Pursuits*. In *The Scientific Revolution Revisited*. Cambridge, UK. Open Book. 2015; pp. 11-28. Available in: <https://doi.org/10.11647/obp.0054.01>
- THOMSON, A. *L'homme-machine, mythe ou métaphore? Dix-huitième Siècle* 20, 1988; 367-376. Available in: <https://doi.org/10.3406/dhs.1988.2879>
- URIBE CANO, J.M. *El concepto de salud y enfermedad: una reflexión filosófica*, CES Medicina, Medellín, 2013. Available in: <https://doi.org/10.21615/cesmedicina.30.1.15>
- VIESCA TREVIÑO, C. *Medicina prehispánica de México; el conocimiento médico de los nahuas*. Panorama, México, 1986.
- VELÁZQUEZ, L. *La civilización del Anáhuac: filosofía, medicina y ciencia*. Ed. NUN. México, 2019.
- ZAMPIERI, A. *Medicina del Seicento: la scuola iatromeccanica e iatrochimica*, Pisa Medica, 2011. Available in: <http://pisamedica.it/2011/02/medicina-del-seicentole-scuole-iatromeccanica-e-iatrochimica/>

Bibliographic notes

- ¹ See, for example, ALVARADO GARCÍA, 2004; FRANCO PELÁEZ, 2009; AGAZZI, 2018.
- ² Due to the peculiar nature of this research, notes and historical references will be limited to the minimum; it will be enough to mention a well-known history of medicine, such as Laín Entralgo's (1978, reprint 2006).
- ³ About this type of question see, for example, URIBE CANO, 2013.
- ⁴ This difference between the way illness is perceived and interpreted by the patient and the doctor has been subject of several studies. Among them, special mention is deserved, due to the pertinent use of concepts and approximations taken from phenomenology, the volume by S. KAY TOOMBS, 1992.
- ⁵ See the explanation of *krāsis* in Chrysippus thoughts in: SALLES, 2008, p.17.
- ⁶ See, for example, IOUANNA, 2012.
- ⁷ See VIESCA, 1986; VELÁZQUEZ, 2019.
- ⁸ About the onset of this historical process see THOMSON, 1988.
- ⁹ See ZAMPIERI, 2011.
- ¹⁰ The application in medicine of even the prince method of physical sciences, the experimental method, is found in the famous work by CLAUDE BERNARD published in 1871 and translated into several languages (see BERNARD, 2005).
- ¹¹ It is worth mentioning Husserl's *Theory of Empathy* presented in the fifth *Cartesi an Meditation* (HUSSERL, 2013).
- ¹² See EDMUND HUSSERL'S notion of «personal life» mentioned in the first appendix *The Crisis of European Sciences and Transcendental Phenomenology* (HUSSERL, 1970: 269-271) and in *Philosophy as Self-reflection of Humankind* (HUSSERL, 1992: 129-136).

Reseña

Overview

José Enrique Gómez Álvarez*

Velázquez, Lourdes. *La civilización del Anáhuac: filosofía, medicina y ciencia.* Editorial Notas Universitarias, México, 2019. 215 pp.

<https://doi.org/10.36105/mye.2020v31n1.06>

La obra de la Dra. Velázquez podría ser descrita como una obra apologética. El libro busca demostrar y desmitificar algunas creencias arraigadas en torno a la civilización del Anáhuac. Desde la introducción, la autora señala la conveniencia de utilizar este término y no los de América o Mesoamérica.

El libro se desarrolla en 8 capítulos. Los mismos dan un panorama de la cultura del Anáhuac. Busca desentrañar los supuestos antropológicos, filosóficos, teológicos que llevan a entender la práctica de la medicina. La autora comienza distinguiendo entre civilización y cultura. La civilización del Anáhuac abarca múltiples culturas: la olmeca, la teotihuacana, la maya, entre otras. Todas se unifican por un espíritu común: «La civilización del Anáhuac y las

* Doctor en Filosofía por la Universidad de Navarra. Maestro en Gerontología Social. Profesor e investigador del CISAV. México. <https://orcid.org/0000-0002-8964-220>. Correo electrónico: jegomezalvarez@yahoo.com
Recepción: 04 de noviembre de 2019. Aceptación: 30 de noviembre de 2019.

culturas que de ella surgieron, en particular la náhuatl, encuentran en la toltecáyotl las condiciones necesarias para darle sentido a su existencia. La flor y el canto, el arte y la poesía, son las herramientas para conocer las cosas esenciales de la vida en el camino espiritual...» (p. 27).

En el primer capítulo, «El pensamiento filosófico náhuatl sobre la divinidad y el cosmos» (pp. 51-79), la Dra. Velázquez resume la cosmogonía del Anáhuac. Resalta la dificultad de entender como dioses todas las manifestaciones divinas del principio de Ometeotl. Asimismo, muestra cómo existe un verdadero pensamiento ontológico no reductible a lo religioso. El capítulo II, «La concepción filosófica del hombre» (pp. 81-105), analiza la antropología filosófica, en la que el hombre es concebido como un yo dinámico expresado en la noción de «rostro y corazón». El capítulo examina también las ideas educativas, así como parte de la ética y el estudio del sentido del hombre ante la muerte.

El siguiente capítulo, «La antropología física de los anahuacas» (pp. 107-121), describe los hábitos higiénicos, de alimentación y las descripciones morfológicas de los habitantes tal como nos los han señalado las fuentes históricas, resaltando la calidad de las medidas higiénicas y el equilibrio de sus fuentes de alimentación, que explican que su esperanza de vida fuese más alta que en la Europa de la época.

El capítulo IV, «Características generales de la medicina náhuatl» (pp. 123-151), explica muy bien cómo la medicina de los anahuacas dependía de su cosmovisión completa. La autora hace énfasis en que, análogamente a Occidente, la medicina dependía de supuestos no siempre sustentados en lo que hoy llamaríamos la medicina científica. Uno de los ejemplos que señala es el de la astrología. Uno de los méritos de los nahuas fue entender la enfermedad siempre en una óptica individual: «...para el médico y el paciente nahuas, la causa de la enfermedad siempre era una individualidad personal, ya fuera natural o sobrenatural..., en un sentido amplio. Toda enfermedad tiene un origen divino de alguna forma, y su

causa debe ser hallada en una posible ofensa, específicamente hacia el dios del lugar donde vive el paciente» (p. 145).

El capítulo V, «La práctica médica de los nahuas» (pp. 153-180), se centra en la información de la que dispone la práctica de la medicina un poco antes del periodo de la Conquista. En la clasificación de los médicos se encuentran los de tipo sacerdotal y los que la autora denomina como «profesionales». Dentro de los logros de los nahuas, están, entre otros, el hecho de que las mujeres podían ejercer la medicina y el papel de las parteras era de suma importancia en el México antiguo.

El capítulo VI, «Raíces éticas y humanistas de la tecnología del Anáhuac» (pp. 181-191), analiza los avances científicos y tecnológicos de los nahuas. En particular, se mencionan los avances en la datación del tiempo. El siguiente capítulo, «El papel de la mujer en la civilización del Anáhuac» (pp. 193-197), intenta revalorar el papel de la mujer en la sociedad náhuatl. El libro continúa con «Sacrificios humanos, ¿mito o realidad?» (pp. 199-204), en donde se discute la veracidad de las fuentes acerca de los sacrificios humanos, haciendo énfasis en la exageración de los testimonios. El libro cierra con las Conclusiones (pp. 205-208), en donde la autora insiste en la importancia de la investigación de las raíces culturales de México: «Debemos recuperar la memoria histórica y conocer la verdad sobre nuestro grandioso pasado. Debemos investigar cuáles fueron los valores y principios humanos con los que se constituyó la civilización que logró, a lo largo de muchos siglos, el grado más avanzado de vida en sociedad que ha alcanzado la humanidad» (p. 208).

La conclusión apuntada señala la reiteración o hilo conductor de todo el libro: el valor de la cultura del Anáhuac. El gran mérito del trabajo es recopilar en un solo texto la cosmovisión del Anáhuac combinando la divulgación con la investigación. El discurso fluye así a lo largo del texto, dando el panorama de la civilización Anáhuac. En cuanto a sus debilidades, está el hecho de que, por el celo de defender el valor y peso de las culturas estudiadas, se abusa en

ocasiones de expresiones *ad populum* en el uso de superlativos, al describir los logros de la civilización del Anáhuac. Asimismo, hay algunas afirmaciones que rebasan lo conceptual y son empíricamente muy dudosas, como, por ejemplo, cuando se habla de los curanderos se dice: «...pero en especial tenían la facultad de poder emanar de su organismo la energía que transmiten a sus pacientes» (p. 104). Es claro que este tipo de afirmación requiere otro tipo de sustento.

Overview

Reseña

José Enrique Gómez Álvarez*

Velázquez, Lourdes. *The Anahuac civilization: philosophy, medicine and science.* Editorial University Notes, Mexico, 2019. 215 pp.

<https://doi.org/10.36105/mye.2020v31n1.06>

The work of Dr. Velázquez could be described as an apologetic work. The book seeks to demonstrate and demystify some beliefs rooted around the Anahuac civilization. The author points out from the Introduction the convenience of using this term and not those of America or Mesoamerica.

The book is developed in eight chapters. They give an overview of the Anahuac culture. It seeks to unravel the anthropological, philosophical, theological assumptions that lead us to understand the practice of medicine. The author begins by distinguishing between civilization and culture. The Anahuac civilization encompasses multiple cultures: the Olmec, the Teotihuacan, and the Maya, among others. A common spirit unifies all: «The Anahuac civiliza-

* PhD in Philosophy from the University of Navarra. Master in Social Gerontology. Professor and researcher at CISAV. México. <https://orcid.org/0000-0002-8964-220>
E-mail: jegomezalvarez@yahoo.com
Reception: November 4, 2019. Acceptance: November 30, 2019.

tion and the cultures that arose from it, particularly the Nahuatl, find in the toltecáyotl the necessary conditions to make sense of their existence. The flower and song, art and poetry, are the tools to know the essential things of life on the spiritual path...» (p. 27).

In the first chapter, «Nahuatl philosophical thinking about divinity and the cosmos» (pp. 51-79), Dr. Velázquez summarizes the cosmogony of Anahuac. It highlights the difficulty of understanding all the divine manifestations of the Ometeotl principle as gods. It also shows how there is a true ontological thought not reducible to the religious. Chapter II, «The philosophical conception of man» (pp. 81-105), discusses philosophical anthropology where man is conceived as a dynamic self in the notion of «face and heart». The chapter also examines educational ideas, as well as part of ethics and the study of man's sense of death.

The following chapter, «The physical anthropology of the Anahuacas» (107-121), describes the hygienic habits, food and morphological descriptions of the inhabitants as historical sources have pointed out, highlighting the quality of hygienic measures and the balance of their power supplies that explain that their life expectancy was higher than in Europe of that time.

Chapter IV, «General characteristics of Nahuatl medicine» (pp. 123-151), explains very well how the medicine of the Anahuacas depended on its complete cosmovision. The author emphasizes that analogously to the West; medicine depended on assumptions not always based on what we would now call scientific medicine. One of the examples she points out is that of Astrology. One of the merits of the Nahuas was to always understand the disease in an individual perspective. «...For the Nahuas doctor and patient, the cause of the disease was always a personal individuality, whether natural or supernatural... in a broad sense, every disease originates in some divine way, and its cause must be found in a possible offense specifically towards the god of the place where the patient lives» (p. 145).

Chapter V, «The medical practice of the Nahuas» (pp. 153-180), focuses on the information available in the practice of medicine shortly before the Conquest period. In the classification of doctors are those of the priestly type and the ones the author calls «professionals». The Nahuas achievements were among others, the fact that women could practice medicine, because the role of midwives was of paramount importance in ancient Mexico.

Chapter VI, «Ethical and humanistic roots of the Anahuac technology» (pp. 181-191) discusses the scientific and technological advances of the Nahuas. In particular, the advances in time dating are mentioned. The next chapter, «The role of women in the Anahuac civilization» (pp. 193-197), attempts to revalue the role of women in the Nahuatl society. The book continues with «Human sacrifices, myth or reality?» (pp. 199-204), where the veracity of the sources about human sacrifices is discussed emphasizing the exaggeration of testimonies. The book ends with the Conclusions (pp. 205-208) where the author insists on the importance of the investigation of the cultural roots of Mexico: «We must recover the historical memory and know the truth about our great past. We must investigate what were the human values and principles that constituted the civilization that achieved, over many centuries, the most advanced degree of life in society that humanity has reached» (p. 208).

The conclusion pointed out, indicates the repetition or guiding thread of all the work: the value of the Anahuac culture. The great merit of the work is to compile in a single text the worldview of Anahuac combining the dissemination with the research. The discourse thus flows throughout the text, giving the overview of the Anahuac civilization. The book in terms of its weaknesses, is that due to the zeal to defend the value and weight of the cultures studied, *ad populum* expressions are sometimes abused in the use of superlatives when describing the achievements of the Anahuac civilization. Likewise, there are some statements that go beyond

the conceptual and are empirically very doubtful so when talking about healers it is said: «...but in particular they had the power to be able to emanate from their body the energy they transmit to their patients» (p. 104). It is clear that this type of statement requires another kind of support.

Criterios para los colaboradores de “Medicina y Ética”

1. La revista de *Medicina y Ética* es una revista especializada en el campo de la Bioética que está enfocada a la difusión académica entre los profesionales afines a las temáticas y discusiones actuales en este campo. En consecuencia, *Medicina y Ética* no acepta artículos de difusión, ni material que puede ser considerado propaganda de alguna corriente, institución o producto.
2. La revista no está circunscrita a una visión única de la Bioética, siempre que los artículos cumplan con rigor la metodología propia en la exposición de las ideas. De acuerdo con lo anterior, las opiniones y posiciones son responsabilidad exclusiva del autor, y no reflejan necesariamente las posiciones de la Facultad de Bioética de la Universidad Anáhuac México. El Consejo editorial no presupone, en ningún caso, que la instrucción de origen o de quien da actualmente empleo al autor, suscribe las posiciones de éste, vertidas en el artículo correspondiente.
3. El material deberá ser inédito; no obstante, se aceptarán ponencias o comunicaciones, o artículos publicados en otra fuente, siempre y cuando se señale claramente el lugar y fecha donde se expuso por primera vez la investigación; y si han sido publicados, se incluyan todos los datos de la revista en cuestión, así como el autor sea responsable de la aceptación de la otra revista para volverlo a publicar.
4. Se consideran tres tipos de publicaciones: artículos, notas y reseñas. Los artículos deben tener una extensión mínima de 15 cuartillas y máxima de 30. Éstos deben ser solamente monográficos. Las notas deben ser mayores de siete páginas y menores de 15. Las notas tienen un carácter de discusión propia del campo

- científico; la discusión puede ser sobre artículos anteriores de la revista, siempre y cuando cumplan con la calidad académica señalada y no como una mera expresión de réplica por el afán polémico, sino a la altura del artículo que es motivo del comentario. Las reseñas deben tener una expresión mínima de una cuartilla y máxima de cinco. Las reseñas pueden ser tanto críticas como meramente expositivas.
5. Los artículos serán dictaminados por al menos dos académicos de competencia relevante en un plazo máximo de tres meses. Los nombres, tanto de dictaminadores como del autor, permanecerán en el anonimato. En el caso de respuesta negativa, el autor recibirá un dictamen con las opiniones de los dictaminadores. El autor podrá realizar las correcciones que considere pertinentes y volverlo a presentar, sin que *Medicina y Ética* se obligue a publicar el material.
 6. Los artículos deberán escribirse de preferencia en español, aunque se aceptan en idioma inglés, de manera clara y concisa. El texto debe ir en Arial (12 pts.), a espacio y medio, tamaño carta. El material puede ser enviado a través del OJS de la revista: **<http://publicaciones.anahuac.mx/bioetica>**
 7. El artículo deberá tener el título. A continuación, el nombre del autor/es con asterisco, señalando su lugar de adscripción laboral (ningún otro dato curricular). El nombre del primer autor deberá ser quien más haya intervenido en la elaboración del artículo, no por cargos académicos o clínicos. Posteriormente, un resumen en español de aproximadamente 150 palabras, debajo del cual habrá de tres a cinco palabras clave, no contenidas en el título.
 8. Las referencias bibliográficas deberán realizarse en formato Vancouver. En el texto, las notas deberán ser numéricas, y al final una lista con la bibliografía referida en el texto. En las refe-

rencias deberá incluirse el DOI del artículo referido, en caso de que exista. En pie de página sólo pueden ir notas del autor. Una lista con los lineamientos para distintos tipos de documentos se encuentra en:

http://biblioguias.uam.es/citar/estilo_vancouver

Lineamientos éticos de la revista

1. **El plagio** es una conducta de mala práctica en investigación. No basta poner el nombre de un autor, para que se considere no plagiado. Deberá obtener ideas de la referencia bibliográfica. Pero no deberá escribir la misma información. Los artículos aportados serán verificados en un sistema antiplagio. Si *a posteriori*, algún lector comunicara algún plagio encontrado, se verificará el mismo, y el artículo aparecerá sólo con el título, como retractado.
2. La **autoría inexacta** es también una mala práctica. En primer lugar deberá aparecer quien haya trabajado más en la elaboración del artículo, y así sucesivamente. Poner el nombre de quien no ha escrito nada, es antiético. Si *a posteriori*, alguna persona comunicara este hecho a la revista, dicho autor no podrá volver a publicar en la misma.
3. Si el trabajo que se publica como artículo, hubiera recibido **Financiamiento**, es indispensable poner este dato después del (los) nombre(s) de los autores. En caso de no hacerlo, serán los autores los únicos responsables ante la entidad financiadora por omitir el dato. La revista *Medicina y Ética* no será responsable de esto.
4. El **conflicto de interés** NO es una mala práctica. Pero hay que decirlo: en el resumen y en el artículo. Por ejemplo, si una em-

presa produce algún fármaco que se analiza éticamente en el artículo, debe decirse que puede haber conflicto de interés, ya que el autor ha recibido apoyo de cualquier índole por parte de la empresa. Esto es para que los lectores puedan juzgar la objetividad del estudio.

5. La oficina de integridad en investigación define también como mala conducta investigadora la **fabricación de datos**, de resultados, y el reporte de los mismos. En caso de que eso suceda, el artículo será retractado.
6. También es fraude la **falsificación** y la **fabricación** de datos. La fabricación de datos se refiere a que, por ejemplo, en una encuesta se cambien los datos de sujetos, o se dupliquen las encuestas con otros nombres. La falsificación de datos se refiere a omitir resultados no deseables, a modificar datos que no convienen en los resultados, etcétera.
7. Se pueden consultar las siguientes ligas para evitar incurrir en estas malas prácticas:

https://grants.nih.gov/grants/research_integrity/research_misconduct.htm

<https://ori.hhs.gov/>

Criteria for publication in the Journal “Medicine and Ethics”

1. *Medicina y Ética (Medicine and Ethics)* is a journal that specializes in the field of Bioethics, focusing on the **academic dissemination in the context of Bioethics, Medical Ethics and fields related to Ethics applied to health issues**, among professionals familiar with prevailing topics and discussions in

this field. Consequently, **this journal does not accept** documents **for diffusion**, or material that might be considered as **propaganda** for institutions, companies, people or others. The journal is not confined to a particular Bioethical standpoint, as long as the articles comply rigorously with its particular methodology for the presentation of ideas. The journal only agrees to revise and possibly publish original articles and reviews, product of scientific research.

2. In compliance with the statement above, **the expressed opinions are the exclusive responsibility of the author**, and do not necessarily reflect the standpoint of the Faculty of Bioethics or the *Universidad Anáhuac México (Anáhuac University Mexico)*. In no instance will the **Editorial Board** assume that the Institution of origin or the one where the author works subscribes to the point of view stated by the latter in the corresponding article.
3. Any **material must be unpublished**, except for articles from the Italian journal *Medicina e Morale*, as mutually agreed. This Journal uses the anti-plagiarism software **Turnitin®**. All articles are reviewed using this software.
4. Two types of publications are considered: articles and reviews. **Articles** must have a minimum length of 15 pages and a maximum of 30. They should concern monographic topics. **Reviews** must have a minimum length of one page and a maximum of five. Reviews can be either critical or merely expository.
5. Articles should be clear and concise and submitted in either **Spanish** or **English**. The title must be written in English, followed by the title in Spanish in the same typography and size. They should be accompanied by a summary in Spanish and 5 to 6 keywords not included in the title. This should be followed by an abstract in English with the keywords below.

6. **Bibliographical references** should be numbered in the text, with a list at the end containing the bibliography referred to in the text. The DOI of the referred article must be indicated in the references. Footnotes may only contain the author's notes. References should be written in Vancouver format. A list of the guidelines for different types of documents can be found at:

http://biblioguias.uam.es/citar/estilo_vancouver

7. The text of the article should be written in **arial 12** with 1.5 line spacing. The title should come first and below the name of the author with an asterisk (*) which will state in a footnote his/her job assignment (where he/she works), exclusively, and their e-mail. Next, the summary with keywords follows, at last the abstract with 5 or 6 keywords.
8. **Tables** and **Figures** should be clearly indicated in the text. The title should be in bold, including «Figure/Table» and the corresponding number; 1, 2, etc., and an indication of the source. If it is created solely by the author, it should say «Source: own elaboration».
9. After this, you must mention any conflict of interest with reference to financing, at a professional or personal level. Concerning financing, you must provide relevant data and the amount. If the article involved patients, it should include their informed consent and confidentiality. If the article concerns work with animals, it should indicate international guidelines for their treatment.
10. Original works must be sent electronically, **exclusively** through the OJS of the magazine:

<http://publicaciones.anahuac.mx/bioetica>

11. The articles will be **judged** by at least two academics with relevant competence on the subject, over a maximum three month period. The names of reviewers and authors will remain anonymous during this process. The authors will receive the corresponding answer. In case of a **negative response**, authors could make the corrections they consider pertinent and re-submit, although *Medicina y Ética* will be in no way obligated to publish the material.
12. Accepted articles will be published in the media as *Universidad Anáhuac México* deems appropriate.
13. As it occurs with other journals, if the article does not comply with the format, it will be returned without comment.

Publishing Ethics Guidelines

1. **Plagiarism** is considered malpractice in research. Including the name of the author is not enough to consider it non-plagiarized. You may get ideas from the bibliography, but you should not write the exact same information. Any articles sent shall be verified by an anti-plagiarism system. Should a reader later inform about a plagiarism found, it will be verified, and only the title of the article will appear as withdrawn.
2. **Inaccurate authorship** is also malpractice. The name of the person who worked the most in writing the article should appear first, and so on. Including the name of someone who did not write anything is unethical. Should a person later inform this fact to the magazine, such author will not be allowed to write for the magazine anymore.

3. If the paper published as article has received any **financing**, it is essential to include the corresponding information after the name(s) of the author(s). The authors shall bear full responsibility before the financing organization for any default on this regard. The magazine *Medicina y Ética* shall have no liability whatsoever on this matter.
4. **Conflict of interest** is NOT malpractice. However, you should mention it in the summary and in the article. For example, if a company produces a drug that is ethically analyzed in the article, it should be said that there may be a conflict of interest, since the author has received support of any kind from the company. The purpose of this is allowing the readers to judge the objectiveness of the study.
5. The Research Integrity Office also defines **fabrication of data** or results and reporting them as research malpractice. Should this happen, the article will be withdrawn.
6. **Falsification and fabrication of data** is also fraud. Fabrication of data means, for example, changing the data of the subjects in a survey or duplicating the surveys with other names. Falsification of data means ignoring unwanted results, modifying any data not convenient for the results, etcetera.
7. You may refer to the following links to avoid incurring into these malpractices:

https://grants.nih.gov/grants/research_integrity/research_misconduct.htm

<https://ori.hhs.gov/>



Anáhuac
México

DOCTORADO EN **BIOÉTICA APLICADA**

Objetivo:

El estudio y la formación en ética y valores, y de todo aquel acto humano que tiene consecuencias en la vida y la salud de las personas; lo cual toma mayor relevancia debido a los problemas que se viven en las sociedades del mundo actual y que tienen que ver con la conducta ética del ser humano.

Dirigido a:

Profesionales con maestría en filosofía, bioética, derecho, ciencias de la salud o en otras áreas profesionales y con experiencia laboral vinculada a la bioética, con aprobación de las autoridades universitarias.

En caso de no cumplir con alguno de estos perfiles, se deben cursar algunos cursos propedéuticos.

Competencias laborales que se desarrollarán

- Identificación de los problemas que la bioética enfrenta.
- Integración de los conocimientos en las diversas áreas relacionadas con la bioética.
- Colaboración en equipos de trabajo de forma interdisciplinaria para sintetizar el conocimiento vertido por diferentes áreas del saber y alcanzar consensos en el ámbito de la bioética.
- Diseño de metodologías de investigación innovadoras.
- Propuesta de soluciones a problemas bioéticos mediante modelos y metodologías de decisiones centradas en la persona.

Modalidad y horario:

Presencial en seminarios de semana intensiva, con apoyos a distancia, para dedicar tiempo a la investigación, estudio y preparación de actividades de aprendizaje vinculadas al proyecto de tesis.

Duración:

Seis semestres

PLAN DE ESTUDIOS

Primer semestre:

- Seminario de Antropología y ética para la bioética
- Seminario de Metodología de investigación documental
- Electiva 1

Segundo semestre:

- Seminario de Inicio y final de la vida
- Seminario de Marco teórico
- Electiva 2

Tercer semestre:

- Electiva 3
- Seminario de Derecho y bioética
- Seminario de Protocolo de tesis

Cuarto semestre:

- Seminario de Bioética ambiental
- Seminario de Argumentación en bioética
- Seminario de Métodos de investigación científica en temas de bioética

Quinto semestre:

- Seminario de Investigación avanzada I

Sexto semestre:

- Seminario de Investigación avanzada II

ÁREAS ACADÉMICAS



Inicio:

Agosto de 2020

Coordinación académica:

Dr. Felipe Vargas Mota
felipe.vargas@anahuac.mx

INFORMES:

Centro de Atención de Posgrado y Educación Continua
Tels.: (55) 56 27 02 10 ext. 7100 y (55) 53 28 80 87
posgrado@anahuac.mx

anahuac.mx/mexico

Facultad de
Bioética

Campus Norte

GRANDES LÍDERES

Y MEJORES PERSONAS

Posgrados
Anáhuac

Medicina & ética

Revista internacional de bioética, deontología y ética médica