

Superar divisiones: conocimientos de bioética para navegar la desconfianza y polarización en una era post-covid  
*Bridging divides: bioethics insights in navigating trust and polarization in a post-covid era*  
**Joseph Tham**

La compasión en el mundo de las relaciones terapéuticas: una herramienta práctica para introducirla de manera inteligente  
*Compassion in the world of therapeutic relationships: a practical tool to introduce it in an intelligent way*  
**Luis Gerardo Dávila Rodríguez**

# Medicina & ética

Revista internacional de bioética, deontología y ética médica



**2025 / 1**

Enero - Marzo  
January - March

ISSN revista digital  
2594-2166

Modelos embrionarios con células madre: una reflexión ético-jurídica pendiente  
*Embryonic models with stem cells: a pending ethical-legal reflection*  
**Marta Reguera Cabezas**

El Observatorio de la Red Iberoamericana de Bioética (ORIBI), bases para su operación  
*The Observatory of the Ibero-American Bioethics Network (ORIBI), bases for its operation*  
**Antonio Cabrera Cabrera, Alejandro Sánchez Guerrero, David Cerdio Domínguez, María Victoria Fernández Molina**

Violencia y pandemia por COVID-19: punto de vista de médicos acerca de escasos recursos en salud durante situaciones críticas  
*Violence and pandemic by COVID-19: physicians' views on scarce resources for health in critical situations*  
**Ivette María Ortiz Alcántara, Felicitas Holzer**

El trasplante facial como derecho humano y preservación de la identidad  
*Facial transplantation as a human right and preservation of identity*  
**Juan Manuel Palomares Cantero**

Análisis crítico sobre el uso de cloruro de potasio en abortos y sufrimiento fetal  
*Critical analysis of the use of potassium chloride in abortions and fetal distress*  
**Agustín Antonio Herrera Fragoso, Anastasia Nebel Herrera**

Eutanasia y objeción de conciencia  
*Euthanasia and conscientious objection*  
**Alberto Patiño Reyes**



## 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



Red de Universidades  
**Anáhuac**

**Centros de Bioética**



@medicinayetica

<https://revistas.anahuac.mx/bioetica>

[www.anahuac.mx/mexico/EscuelasyFacultades/bioetica/revista-medicina-y-etica](http://www.anahuac.mx/mexico/EscuelasyFacultades/bioetica/revista-medicina-y-etica)

**RECTOR**

Dr. Cipriano Sánchez García, L.C.

**VICERRECTORES ACADÉMICOS**

Dra. Lorena Rosalba Martínez Verduzco

Dr. Jose Pozón López

**DIRECTOR DE LA FACULTAD DE BIOÉTICA**

Dr. José Alberto Castilla Barajas

**DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN**

Dra. Rebeca Illiana Arévalo Martínez

**EDITOR DE REVISTAS ACADÉMICAS**

Lic. Alexander Ramírez López

*Medicina y Ética* está incluida en Scielo México, en el Directorio de Latindex, en el Catálogo Latindex 2.0, en el Directory of Open Access Journals (DOAJ), en Dialnet, en la base de datos Sherpa Romeo, en Bibliografía Latinoamericana en revistas de investigación científica y social (BIBLAT), en The Philosopher's Index, en MIAR y ERIH PLUS. Asimismo, en las Top 100 Bioethics Journals in the World de la Bioethic Research Library, Georgetown University (Washington D.C., USA).

**DIRECTOR**

José Alberto Castilla Barajas, PhD

**EDITORA**

María Elizabeth de los Ríos Uriarte, PhD

**DISEÑO DE PORTADA**

Priscilla Camargo Bacha

**TRADUCCIÓN**

Sara Palatchi

**COMPOSICIÓN TIPOGRÁFICA**

Casa Aldo Manuzio

**MEDICINA Y ÉTICA**

Revista Internacional de Bioética, Deontología y Ética Médica

**BIOETHICS AND MEDICINE**

The International Journal of Bioethics, Deontology and Medical Ethics

Volumen XXXVI

2025/1

Enero - Marzo

January - March

**Consejo Científico**

Agazzi Evandro, Aznar Lucea Justo (†), Carrillo José Damián, Ferrer Jorge (†),  
García Gómez Alberto, Colleen M. Gallagher, León Francisco, Miranda Gonzalo,  
Revello Rubén, Ruiz de Chávez Manuel Hugo, Serra Van Dunem José Octavio,  
Simposi Jacques, Ten Have Henk, Tham Joseph, Viesca Treviño Carlos.

**Comité Editorial**

García Fernández Dora, Hall Robert, Jiménez Piña Raúl, Kalkach Mariel,  
Llaca Elvira, Lunstroth John, Marcó Bach Francisco Javier, Muñoz Torres  
Antonio, Palazzani Laura, Postigo Solana Elena, Ruiz Claudia, Tarasco  
Michel Martha, Templos Luz Adriana, Velázquez González Lourdes.

**Medicina y Ética.** Revista Internacional de Bioética, Deontología y Ética Médica, Vol. XXXVI, Enero-Marzo 2025, es una publicación trimestral editada por Investigaciones y Estudios Superiores (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.: 55 5627 0210.

<https://www.anahuac.mx/mexico/>

Editora responsable: Dra. María Elizabeth de los Ríos Uriarte.

Reserva de Derechos al Uso Exclusivo del Título:

04-2021-061709595900-102, ISSN electrónico: 2594-2166,

otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor.

Responsable de la última actualización de este número,

Facultad de Bioética, Dra. María Elizabeth de los Ríos Uriarte,

Av. Universidad Anáhuac núm. 46, Colonia Lomas Anáhuac,

C.P. 52786, Huixquilucan, Estado de México. Tel.: 55 5627 0210,

Fecha de la última modificación: 08 de noviembre de 2024

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.

Todo el contenido intelectual que se encuentra en la presente publicación periódica se licencia al público consumidor bajo la figura de Creative Commons®, salvo que el autor de dicho contenido hubiere pactado en contrario o limitado dicha facultad a "Medicina y Ética®" o "Universidad Anáhuac México®" por escrito y expresamente.

*Medicina y Ética* se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.



# Índice

Editorial ..... 1

Introduction ..... 6

## **Artículos:**

Superar divisiones: conocimientos de bioética para navegar la desconfianza  
y polarización en una era post-covid.....11

*Bridging divides: bioethics insights in navigating trust  
and polarization in a post-covid era*.....28

**Joseph Tham**

La compasión en el mundo de las relaciones terapéuticas: una herramienta  
práctica para introducirla de manera inteligente .....44

*Compassion in the world of therapeutic relationships: a practical tool  
to introduce it in an intelligent way*.....61

**Luis Gerardo Dávila Rodríguez**

Modelos embrionarios con células madre: una reflexión ético-jurídica pendiente .....78

*Embryonic models with stem cells: a pending ethical-legal reflection* .....106

**Marta Reguera Cabezas**

El Observatorio de la Red Iberoamericana de Bioética (ORIBI),  
bases para su operación .....132

*The Observatory of the Ibero-American Bioethics Network (ORIBI),  
bases for its operation* .....169

**Antonio Cabrera Cabrera, Alejandro Sánchez Guerrero,  
David Cerdio Domínguez, María Victoria Fernández Molina**

Violencia y pandemia por COVID-19: punto de vista de médicos  
acerca de escasos recursos en salud durante situaciones críticas .....205

*Violence and pandemic by COVID-19: physicians' views  
on scarce resources for health in critical situations* .....248

**Ivette María Ortiz Alcántara, Felicitas Holzer**

El trasplante facial como derecho humano y preservación de la identidad .....290

*Facial transplantation as a human right and preservation of identity* .....319

**Juan Manuel Palomares Cantero**

Análisis crítico sobre el uso de cloruro de potasio en abortos y sufrimiento fetal .....346

*Critical analysis of the use of potassium chloride in abortions and fetal distress* .....373

**Agustín Antonio Herrera Fragoso, Anastasia Nebel Herrera**

Eutanasia y objeción de conciencia .....399

*Euthanasia and conscientious objection* .....406

**Alberto Patiño Reyes**

## EDITORIAL

Abrimos este nuevo año con nuevos bríos y renovado entusiasmo por seguir impulsando la investigación científica en bioética a través de nuestra revista.

A partir de este año intentaremos elevar el número de artículos publicados por año en el ánimo de continuar y asegurar nuestras ediciones actuales y las que están por venir en este 2025.

Es por lo que, en este número hemos publicado siete artículos y una reseña y tenemos temas variados que van desde reflexiones rigurosas que retoman aspectos éticos y bioéticos de la pandemia por COVID-19 que, a cuatro años de distancia, se han analizado de forma más objetiva, hasta propuestas novedosas en temas actuales de investigación y trasplante de órganos.

Así, abrimos este número con la colaboración del doctor Joseph Tham quien retoma la reflexión y análisis sobre el acontecimiento de la vacunación contra COVID-19 resaltando la resistencia de la sociedad en general a la vacuna por un lado y, derivado de lo anterior, la polarización suscitada ente la misma población a consecuencia de lo mismo.

El doctor Tham analiza los factores que provocaron la desconfianza tanto en la industria farmacéutica que generaba las vacunas, como en la ciencia y las instituciones gubernamentales que daban la instrucción de vacunarse y lo hace a la luz del documento SAGE de la OMS de 2014 en donde se detectaron tres factores que desalentaban a la población de hacerlo; complacencia, conveniencia y confianza. Esta última es el objeto central del artículo y lo que lleva al autor a proponer fortalecer la misma mediante la implementación de acciones y políticas confiables y transparentes, así como medios de comunicación eficaces y comprobados que acerquen a la sociedad en general con el ámbito científico y generen vínculos de confianza.

El segundo artículo, del maestro Dávila, comparte una reflexión filosófica de la virtud de la compasión desde Aristóteles hasta Nietzsche con el ánimo de provocar una unión entre la inteligencia y la compasión en la relación médico-paciente causada, por un lado, por un primer componente que él denomina “escucha compasiva” y un segundo que él nombra “conversación lograda”. Estos dos elementos, cuando se dan, logran una “alianza terapéutica” en donde tanto el médico como el paciente se procuran y reconocen como personas dentro de la misma relación y ambos asumen responsabilidades para su propio crecimiento y desarrollo personal. Por ello, la apuesta del autor es a introducir la compasión en el ámbito sanitario para lograr no sólo ayudar terapéuticamente sino acompañar y empatizar con el dolor y sufrimiento de los pacientes en el entendido de una visión humana e integral de la persona humana.

El tercer artículo de la doctora Reguera aporta una análisis y reflexión novedosa en cuanto a que explora la necesidad de una regulación ética y jurídica urgente ante el avance científico de los embrioides; estos son creados a partir de células madre que se replican a ciertos estados embrionarios para semejar embriones humanos y brindan la posibilidad de experimentar con ellos, por ejemplo, aspectos referentes a su diferenciación y organización celular incluso en estructuras tridimensionales.

Sin embargo, a pesar de su bondad, advierte la autora, es necesario regular su estatus ético y jurídico dada su posibilidad de implantación uterina.

Con respecto a lo anterior, Reguera nos comparte que una de las mayores dificultades radica en que el tradicional límite de los catorce días para prohibir la experimentación con embriones no aplica en los casos de los embrioides ya que no cumplen con estos tiempos como lo haría un auténtico embrión humano. Por esto se vuelve urgente regular su creación, así como la posible experimentación con ellos.

El siguiente artículo que se presenta en este número de los doctores Cabrera, Sánchez, Cerdio y de la doctora Fernández, nos presenta, de nueva cuenta y como en números anteriores, una propuesta



---

novedosa y de mucha relevancia para la bioética en la región Iberoamericana.

Se trata de la creación y operación del ORIBI (Observatorio de la Red Iberoamericana de Bioética) fundado al interior del CADEBI (Centro Anáhuac de Desarrollo Estratégico en Bioética) y que representa un esfuerzo loable por monitorear y vincular las distintas actividades tanto de investigación, como de difusión y formación en bioética en la región Iberoamericana.

Desde la natural metodología interdisciplinaria de la bioética, el ORIBI suma los esfuerzos por aportar a los debates públicos de los temas actuales de la bioética fomentando la participación ciudadana para la toma de decisiones informadas.

Constituye pues, el ORIBI, un epicentro de generación del conocimiento y redes de colaboración abonando al fortalecimiento de una cultura bioética en la región.

El artículo quinto, de las doctoras Ortiz y Holzer retoman un tema doloroso de la pandemia por COVID-19 en México que es la relación entre la violencia existente en el territorio y las dificultades que vivieron los médicos que atendían en zonas críticas.

A partir de encuestas, las autoras detectaron desde información general de los médicos y sus motivos de atención en zonas difíciles con violencia exacerbada, así como los efectos de ésta en la prestación de servicios, distribución de recursos, selección de pacientes mediante triage y políticas públicas.

Los resultados compartidos demuestran un incremento de estrés moral en los médicos a consecuencia de la escasez de recursos exponenciada debido las distintas formas de violencias en territorio, así como un clima laboral adverso que dificultaba su labor de atención de la salud.

Además, las autoras analizan el hecho de que las vacunas no fueron distribuidas de forma equitativa a todo el personal de salud, sino que fueron priorizadas a médicos del sector público dejando en doble riesgo al sector privado. Esto, de igual modo, generó consecuencias adversas al bienestar de los profesionales de la salud.

Las autoras proponen la construcción de políticas públicas de seguridad que garanticen que los médicos puedan realizar sus funciones sin riesgo y mejoren con ello, las condiciones laborales y que, al igual, contemplen la justicia en la distribución de recursos y otras mejoras en la atención de crisis sanitarias.

El sexto artículo, del doctor Palomares resulta igualmente propositivo en cuanto a que recupera la importancia de impulsar el diálogo reflexivo desde el ámbito jurídico como bioético en cuanto al trasplante facial tomando como fundamento el hecho de que la identidad personal es un derecho humano y que dicho trasplante no sólo reconstruye un aspecto físico de la persona sino una identidad personal y social permitiéndole reintegrarse exitosamente a su entorno.

El doctor Palomares reconoce necesaria una regulación ética y jurídica en temas cruciales como el debido consentimiento informado tanto del donante como del receptor resaltando principios bioéticos como la dignidad de la persona, su autonomía, no discriminación y protección íntegra y eficaz de su salud.

El último artículo del presente número, del doctor Herrera y de la doctora Nebel, se adelanta una consideración de política pública que propone usar cloruro de potasio para abortar fetos mayores de veinte semanas de gestación. La postura de los autores es claramente contraria a esta práctica afirmando que ésta produce dolor y sufrimiento fetal.

Con evidencia científica los autores comprueban como el uso de esta sustancia para provocar eutanasia en animales provoca dolor, siendo contraria a los fines propios de la buena práctica médica que debiera evitar el sufrimiento por principio. Se reconoce también que el feto ha desarrollado un sistema nervioso que le permite tener sensaciones y que, por ello, se puede afirmar que siente dolor.

Los autores exhortan a la discusión científicamente sustentada sobre las políticas públicas existentes en materia de métodos para abortar y a hacer extensivo el derecho al máximo respeto por la dignidad humana, también, a los fetos mayores de veinte semanas de gestación, como a cualquier feto o embrión en cualquier momento de su desarrollo embrionario.

Finalmente, presentamos aquí una reseña del doctor Alberto Patiño, experto en libertad de conciencia. El libro reseñado de los autores Navarro Valls, Martínez Torrón y Valero constituye un análisis de derecho comparado en torno al derecho a la objeción de conciencia, incluido en el derecho a la libertad de expresión, en la práctica de la eutanasia en España.

A decir del doctor Patiño, autor de la reseña, la objeción de conciencia, como se deja ver en el libro, se encuentra restringido y puede entrar en conflicto con el, ahora delito regulado, de la eutanasia en tanto que en la ley de España se contempla la obligatoriedad de realizar un registro de objetores que son identificados previamente atentando con ello en contra del derecho a la libertad de expresión.

Así, con un lenguaje profesional pero claro y conciso, el doctor Patiño introduce el deseo de profundizar en este libro para conocer más sobre el tema de la objeción de conciencia en España.

*Dra. María Elizabeth de los Ríos Uriarte*

*Editora responsable*

*Universidad Anáhuac México, Facultad de Bioética, México*

<https://orcid.org/000000019600445X>

## INTRODUCTION

We open this new year with new energy and renewed enthusiasm to continue promoting scientific research in bioethics through our journal.

Starting this year, we will try to increase the number of articles published per year in order to continue and ensure our current indexing and those to come in 2025.

That is why, in this issue we have published seven articles and a review and we have varied topics ranging from rigorous reflections that take up ethical and bioethical aspects of the COVID-19 pandemic that, four years later, have been analyzed more objectively, to innovative proposals on current topics of research and organ transplantation.

Thus, we open this issue with the collaboration of Dr. Joseph Tham who takes up again the reflection and analysis of the event of vaccination against COVID-19, highlighting the resistance of society in general to the vaccine on the one hand and, derived from the above, the polarization aroused among the same population as a result of the same.

Dr. Tham analyzes the factors that caused the distrust both in the pharmaceutical industry that generated the vaccines and, in the science, and governmental institutions that instructed people to get vaccinated, and does so in the light of the WHO SAGE document of 2014, where three factors were detected that discouraged the population from doing so: complacency, convenience and trust. The latter is the central object of the article and what leads the author to propose strengthening it through the implementation of reliable and transparent actions and policies, as well as effective and proven means of communication that bring society in general closer to the scientific field and generate bonds of trust.

The second article, by Professor Dávila, shares a philosophical reflection on the virtue of compassion from Aristotle to Nietzsche with the aim of bringing about a union between intelligence and compassion in the doctor-patient relationship caused, on the one hand, by a first component that he calls “compassionate listening” and a second that he calls “successful conversation”. These two elements, when present, achieve a “therapeutic alliance” in which both the physician and the patient seek and recognize each other as persons within the same relationship and both assume responsibilities for their own personal growth and development. For this reason, the author is committed to introducing compassion in the health field in order to achieve not only therapeutic help but also to accompany and empathize with the pain and suffering of patients in the understanding of a human and integral vision of the human person.

The third article by Dr. Reguera provides a novel analysis and reflection in that it explores the need for urgent ethical and legal regulation in the face of the scientific advance of embryoids; these are created from stem cells that replicate certain embryonic states to resemble human embryos and offer the possibility of experimenting with them, for example, aspects referring to their differentiation and cellular organization, even in three-dimensional structures.

However, despite its benefits, the author warns, it is necessary to regulate their ethical and legal status given their possibility of uterine implantation.

With respect to the above, Reguera shares that one of the greatest difficulties lies in the fact that the traditional limit of fourteen days to prohibit experimentation with embryos does not apply in the case of embryos, since they do not comply with these times as an authentic human embryo would. For this reason, it is urgent to regulate their creation, as well as the possible experimentation with them.

The following article presented in this issue by doctors Cabrera, Sánchez, Cerdio and Fernández, presents us, once again and as in previous issues, a novel and highly relevant proposal for bioethics in the Ibero-American region.

It is the creation and operation of the ORIBI (Observatory of the Ibero-American Bioethics Network) founded within the CADE-BI (Anahuac Center for Strategic Development in Bioethics) and which represents a laudable effort to monitor and link the different activities of research, dissemination and training in bioethics in the Ibero-American region.

From the natural interdisciplinary methodology of bioethics, ORIBI joins efforts to contribute to public debates on current bioethical issues, encouraging citizen participation for informed decision making.

Thus, ORIBI constitutes an epicenter for the generation of knowledge and collaboration networks, contributing to the strengthening of a bioethics culture in the region.

The fifth article, by Dr. Ortiz and Dr. Holzer, takes up a painful topic of the COVID-19 pandemic in Mexico, which is the relationship between the existing violence in the territory and the difficulties experienced by physicians attending in critical areas.

Based on surveys, the authors detected general information on physicians and their reasons for attending in difficult areas with exacerbated violence, as well as the effects of this on the provision of services, distribution of resources, patient selection through triage and public policies.

The results shared show an increase in physicians' moral distress as a consequence of the scarcity of resources exacerbated by the different forms of violence in the territory, as well as an adverse work environment that made their health care work difficult.

In addition, the authors analyze the fact that vaccines were not distributed equitably to all health personnel, but were prioritized to physicians in the public sector, leaving the private sector at double risk. This, in turn, generated adverse consequences for the welfare of health professionals.

The authors propose the construction of public safety policies that guarantee that physicians can perform their functions without risk and thus improve working conditions and that, at the same time,

contemplate justice in the distribution of resources and other improvements in the attention to health crises.

The sixth article by Dr. Palomares is equally proactive in that it recovers the importance of promoting reflective dialogue from the legal and bioethical fields regarding facial transplants, based on the fact that personal identity is a human right and that said transplant not only reconstructs a physical aspect of the person but also a personal and social identity, allowing them to successfully reintegrate into their environment.

Dr. Palomares recognizes the need for ethical and legal regulation of crucial issues such as the informed consent of both the donor and the recipient, highlighting bioethical principles such as the dignity of the person, his or her autonomy, non-discrimination and full and effective protection of his or her health.

The last article in this issue, by Dr. Herrera and Dr. Nebel, advances a public policy consideration that proposes the use of potassium chloride to abort fetuses over 20 weeks of gestation. The position of the authors is clearly against this practice, stating that it causes fetal pain and suffering.

With scientific evidence, the authors prove how the use of this substance to euthanize animals causes pain, being contrary to the aims of good medical practice, which should avoid suffering as a matter of principle. It is also recognized that the fetus has developed a nervous system that allows it to have sensations and that, therefore, it can be said that it feels pain.

The authors call for a scientifically supported discussion on existing public policies on abortion methods and to extend the right to maximum respect for human dignity to fetuses over 20 weeks of gestation, as well as to any fetus or embryo at any stage of its embryonic development.

Finally, we present here a review by Dr. Alberto Patiño, an expert in freedom of conscience. The book reviewed by authors Navarro Valls, Martínez Torrón and Valero is a comparative law analysis of the right to conscientious objection, included in the right to freedom of expression, in the practice of euthanasia in Spain.

According to Dr. Patiño, author of the review, conscientious objection, as the book shows, is restricted and may come into conflict with the now regulated crime of euthanasia, since the Spanish law provides for the obligatory registration of objectors who are previously identified, thus infringing on the right to freedom of expression.

Thus, with a professional but clear and concise language, Dr. Patiño introduces the desire to delve deeper into this book to learn more about the subject of conscientious objection in Spain.

*Dr. María Elizabeth de los Ríos Uriarte*

*Editor in charge*

*Universidad Anáhuac México, Facultad de Bioética, México*

<https://orcid.org/000000019600445X>



# **Superar divisiones: conocimientos de bioética para navegar la desconfianza y polarización en una era post-covid**

## **Bridging divides: bioethics insights in navigating trust and polarization in a post-covid era**

*José Tham\**

Pontificio Ateneo Regina Apostolorum, Roma, Italia

<https://doi.org/10.36105/mye.2025v36n1.01>

### **Resumen**

La polarización de opiniones y posturas durante la pandemia de COVID-19 es inconfundible. Aunque hay muchas áreas de debate, nuestro enfoque principal gira en torno a las controversias de la vacuna COVID-19. El Informe SAGE (OMS 2014) sobre la indecisión ante las vacunas enumeró tres factores críticos, complacencia, conveniencia y confianza, que se repitieron durante la pandemia. De ellos, la confianza emerge como el motor central de la polarización. La desconfianza abarca varias dimensiones: el gobierno, la ciencia, las empresas farmacéuticas, las nuevas vacunas y las fuentes de información vinculadas

---

\* Profesor titular, Pontificio Ateneo Regina Apostolorum, Roma, Italia. Correo electrónico: [jtham@legionaries.org](mailto:jtham@legionaries.org) <https://orcid.org/0000-0002-6514-4107>  
Recepción: 13/04/2024 Aceptación: 22/05/2024

a los grupos homólogos y los medios sociales. La polarización no se debe a la escasez de información, sino que está profundamente entrelazada con la identidad social. El efecto de cámara de eco exagera este fenómeno, reforzando las creencias dentro de círculos afines. El documento explora cómo las diferentes facetas de la confianza influyeron significativamente en la indecisión ante las vacunas durante el COVID. Por último, es necesario reevaluar la eficacia de los mandatos de vacunación y el control de las redes sociales: ¿reducen las dudas o empeoran inadvertidamente la polarización al erosionar la confianza?

*Palabras clave:* COVID-19, dudas sobre las vacunas, OMS, redes sociales.

## 1. Introducción

La pandemia del COVID-19 ha quedado atrás y la mayor parte del mundo ha seguido adelante, reacio a visitar el oscuro periodo de tres años en el que perecieron cerca de 7 millones de personas. Aunque no fue la más mortífera, la pandemia de COVID-19 no tuvo precedentes en muchos sentidos (1). Los viajes y las comunicaciones globalizadas convirtieron rápidamente una mutación focal en una plaga mundial. Al mismo tiempo, los esfuerzos mundiales encontraron rápidamente formas de limitar el contagio y paliar los efectos devastadores del virus mediante pruebas, cuarentenas, vacunación y medicamentos.

Los avances en la comunicación global permitieron al mundo funcionar con un contacto humano mínimo durante varios años pero, al mismo tiempo, aumentaron el fenómeno de la *infodemia*, en el que se politizó y sopesó la veracidad o falsedad de la naturaleza del virus (2).

Persisten numerosas incertidumbres y debates en curso sobre el origen del virus, su gravedad, las tasas de mortalidad, los modos de transmisión, la utilidad de las mascarillas y otros protocolos de protección, las limitaciones de movimientos, los encierros, el distanciamiento social, el rastreo de contactos y las medidas de cuarentena.

Además, sigue habiendo dudas sobre la exactitud de diversas pruebas y la orientación médica óptima para la cura, la inoculación y la medicina alternativa.

Aunque el mundo ha avanzado y el COVID-19 ya no domina los titulares mundiales, es útil reflexionar sobre esta trágica experiencia. Este artículo explora las controversias en torno a las vacunas y las dudas sobre su eficacia y seguridad. Además, profundiza en la polarización que rodea la aplicación de las vacunas en las distintas regiones del mundo. El argumento central de este documento postula que las dudas sobre las vacunas se derivan principalmente de la falta de confianza en las instituciones más que de la escasez de información fiable. La falta de confianza se encuentra en el gobierno debido a la politización, la desconfianza en la ciencia y los científicos, el problema de la pericia debido a los medios sociales y la confianza en los grupos homólogos. Abordar las teorías conspirativas y la desinformación en este contexto debería centrarse en generar confianza en lugar de insistir en los hechos. El documento concluye planteando preguntas sobre los mandatos de vacunación y el delicado equilibrio de contrarrestar las «noticias falsas» sin exacerbar la erosión de la confianza.

### *1.1. El informe de la OMS sobre las dudas ante las vacunas*

Seis años antes del inicio de la pandemia, la Organización Mundial de la Salud elaboró un informe exhaustivo sobre la aceptación de las vacunas. El Informe del Grupo de Trabajo SAGE sobre la indecisión ante las vacunas se publicó el 12 de noviembre de 2014. Desde 2011, the Strategic Advisory Group of Experts, (Grupo Estratégico Consultivo de Expertos en Inmunización, SAGE, por sus siglas en inglés) ha estudiado el fenómeno de la recepción de vacunas en diferentes partes del mundo.

Este informe es significativo porque es anterior a la pandemia de COVID-19 y aborda el problema de las dudas sobre las vacunas antes de 2021-2022 durante el lanzamiento de la vacuna. Analizar esta

publicación de 2014 puede ilustrar el fenómeno bien documentado de una manera no polémica y ayudarnos con un análisis objetivo y más relajado de las polarizaciones durante la pandemia COVID-19.

El informe SAGE remonta su origen a las bien documentadas dudas de ciertos grupos hacia las vacunas MMR relacionadas con el autismo y las vacunas contra el VPH en relación con objeciones religiosas. La definición resume el informe:

La reticencia a las vacunas se refiere a la demora en la aceptación o el rechazo de las vacunas a pesar de la disponibilidad de servicios de vacunación. La reticencia a las vacunas es compleja y específica del contexto, y varía según el tiempo, el lugar y las vacunas. Está influenciada por factores como la complacencia, la conveniencia y la confianza (3).

Este informe parte del consenso médico general de que las vacunas son una medida de salud pública para prevenir la propagación de infecciones víricas, mejorar las posibilidades de supervivencia de la población y, por tanto, proteger a las comunidades de las amenazas de epidemias y pandemias víricas. De hecho, hay pruebas suficientes que demuestran el éxito de los programas de vacunación en los 50 años transcurridos desde su creación. No obstante, sigue habiendo grupos que se oponen vehementemente a la vacunación por ser eficaz, probada y, en general, segura (4,5). El presente trabajo, abordando la polarización, es consciente de la diversidad de opiniones y asumirá conscientemente la posición mayoritaria sobre la bondad de la vacunación adoptada por la OMS y su correspondiente informe SAGE, considerando así la vacilación ante las vacunas como algo indeseable.

A continuación, repasaremos algunas de las conclusiones de este informe y veremos cómo predijeron la pandemia seis años después. De hecho, el informe reconoce que la reticencia hacia las vacunas forma un continuo: desde los que las aceptan totalmente hasta los que rechazan todas las formas de vacunas, pasando por los que se encuentran entre ambos extremos, que aceptan algunas, pero retrasan o rechazan otras.

El informe SAGE de 2014 señala que esta indecisión no es nueva. Se trata de un fenómeno social y conductual complejo que afecta a individuos y comunidades. Se trata de un problema mundial polifacético que varía según los países, los contextos, los plazos, los programas de inmunización y las vacunas específicas. Evaluar con precisión la indecisión ante las vacunas a escala mundial y regional es un reto debido a las variaciones en las definiciones de los países y a la limitada disponibilidad de datos. La Matriz de determinantes de la indecisión ante las vacunas del Grupo de Trabajo, respaldada por revisiones sistemáticas y hallazgos coherentes, destaca diversos factores que influyen en la indecisión. Estos determinantes pueden tener efectos opuestos en diferentes entornos y regiones (6).

Los tres factores significativos que influyen en las dudas sobre las vacunas son la conveniencia, la complacencia y la confianza. La conveniencia y las limitaciones abarcan la disponibilidad de vacunas, la asequibilidad, la facilidad de acceso, la comprensión de la información por parte de los receptores, el procesamiento de la información, la influencia de los medios de comunicación y la publicidad, el altruismo y el bien público general.

La complacencia incorpora varios aspectos relacionados con las vacunas. Estos incluyen el reconocimiento del papel esencial de las vacunas en la prevención de enfermedades, la comprensión de las propias responsabilidades vitales y sanitarias, la evaluación del equilibrio entre riesgos y beneficios, y la consideración de la autoeficacia a la hora de tomar decisiones informadas.

## **2. Desconfianza y reticencia ante las vacunas**

El factor clave que influye en la indecisión ante las vacunas es la confianza. Abarca la confianza o la falta de fe en las políticas gubernamentales, los médicos, las autoridades sanitarias, las empresas farmacéuticas y las dudas sobre la tecnología de las vacunas. Además, implica fuentes de información sobre las vacunas, en particular de los

medios sociales y grupos homólogos, y la inclinación a aceptar «teorías conspirativas» y «noticias falsas».

Según el Informe SAGE, las dudas sobre las vacunas tienden a ser más frecuentes entre determinados grupos. Entre ellos se encuentran las comunidades minoritarias (como indígenas, latinos y negros), los grupos religiosos con creencias específicas o que reclaman exenciones, los jóvenes, los niños y las mujeres embarazadas. El nivel educativo de una persona puede amplificar o mitigar la indecisión. La indecisión surge de la seguridad, las experiencias previas y las interacciones con los profesionales sanitarios. También influye la percepción del riesgo, la gravedad y la eficacia de las enfermedades. Además, la falta de información, la influencia de las personas en contra de las vacunas, las creencias religiosas y el deseo de un estilo de vida natural influyen en la aceptación de las vacunas (7).

Muchos de los factores mencionados en estos informes reaparecen durante la pandemia. Las preocupaciones específicas sobre las vacunas COVID están bien documentadas: la novedad de las vacunas basadas en ARNm y adenovirus, la rapidez de su desarrollo y la preocupación por los efectos adversos imprevistos. La desconfianza en los beneficios de las vacunas, la preocupación por la especulación comercial de las empresas farmacéuticas y la preferencia por la inmunidad natural también fueron factores a tener en cuenta (8). Una revisión sistemática de 47 estudios muestra una correspondencia directa entre la confianza y la aceptación de las vacunas.

El análisis muestra que la confianza se ha utilizado ampliamente en relación con la vacuna COVID-19, los gobiernos, los fabricantes, los sistemas sanitarios y la ciencia. La revisión mostró que la confianza en la vacuna COVID-19 se correlaciona fuertemente con la aceptación de la vacuna ( $R = 0,78, p < 0,01$ ) (8).

Numerosas pruebas demuestran que el principal obstáculo para la aceptación de las vacunas reside más en la confianza que en la información. Concretamente, la desconfianza en las instituciones relacionadas con la vacunación precede a la exactitud de la información recibida. Lamentablemente, muchas políticas de salud pública frac-

saron porque enfatizaban la información correcta y la validez científica con mensajes demasiado simplificados (8,9).

### 3. Gobierno y politización

En circunstancias normales de estabilidad y paz, los ciudadanos pueden confiar en que sus gobiernos cuidarán de ellos y trabajarán por el bien público común. En tiempos de incertidumbre, la gente suele acudir a las autoridades en busca de orientación. Sin embargo, dado que puede haber distintos enfoques para gestionar una crisis sanitaria nacional y que las diferencias políticas pueden acentuarse apelando ambas partes a hechos científicos que aún están evolucionando, Con frecuencia, la ciencia se pone al servicio de intereses partidistas, económicos o sociales. A lo largo de la historia, la ciencia se ha politizado, lo que ha llevado a la ilustración y a la controversia. Pensemos, por ejemplo, en el juicio de Sócrates (470-339 a.C.), acusado de corromper a la juventud con sus enseñanzas. Este episodio histórico ilustra cómo la ciencia puede convertirse en un arma con fines políticos.

Del mismo modo, el caso Galileo Galilei ejemplifica el choque entre la verdad científica y la política. La política desempeñó un papel en la polarización de opiniones sobre la pandemia de COVID y la vacunación en distintos lugares. A los gobiernos con menos tensiones partidistas les solía ir mejor si los partidos dejaban de lado sus diferencias para hacer frente a la pandemia. En otros lugares, la enfermedad se enredó en la política, alimentada por las declaraciones de los líderes políticos y amplificadas a través de los medios de comunicación. Es fácil ver que la politización nacional e internacional ha afectado a la aceptación pública de las vacunas (10).

#### 3.1. *La inexactitud de la ciencia*

La polarización surge en parte debido a la naturaleza de la ciencia, que es inexacta, y el cuestionamiento del conocimiento establecido

forma parte integral del proceso de investigación. Como astutamente describen algunos autores,

La ciencia es inherentemente incierta... la conclusión es que la ciencia es fácil de cuestionar porque la incertidumbre siempre existe y el cuestionamiento del conocimiento existente forma parte del proceso de investigación (10).

El método científico implica un ciclo continuo de comprobación de hipótesis a través de la experimentación. Sin embargo, a pesar de su enfoque riguroso, las incertidumbres persistentes forman parte del proceso científico. Contrariamente a la imagen glamurosa de la medicina en Hollywood, la investigación médica es lenta y exige muchos recursos. Normalmente se tarda una década o más en llegar a un consenso científico a partir de estudios, revisiones por pares y afirmaciones contradictorias. Como es natural, las opiniones de los expertos varían y estas diferencias suelen debatirse en revistas médicas y científicas. De hecho, este proceso ha ido cambiando y, en los últimos años, se ha vuelto difícil obtener evidencia de alta calidad (11).

La pandemia ha puesto de relieve conceptos erróneos generalizados sobre la ciencia. La naturaleza novedosa del virus hace que predecir su comportamiento sea todo un reto. Además, antes de COVID-19, no existía un acuerdo científico unánime sobre la eficacia de medidas como las mascarillas, el distanciamiento social y los encierros para contener el virus. Los acalorados debates entre expertos, antes confinados a las revistas científicas, se extienden ahora a Internet y las redes sociales. La sobrecarga informativa resultante difumina las fronteras entre hechos, opiniones e hipótesis, provocando inquietud y ansiedad en la población.

Los gobiernos intentan tranquilizar a los ciudadanos presentando las políticas como soluciones indiscutibles, respaldadas por expertos. Sin embargo, esto pasa por alto la ambigüedad inherente a la investigación científica. Al excluir estas incertidumbres, corren el riesgo de dejar al público con la impresión de que no hay consenso científico.



El rápido ritmo de desarrollo de las vacunas presenta ventajas y desafíos a la hora de desarrollarlas y distribuirlas como principal defensa contra el virus COVID-19. El escepticismo surgió debido al largo proceso habitual de aprobación de medicamentos, que suele durar varios años. Además, la naturaleza novedosa de las vacunas de ARNm suscitó temores. Más allá de su eficacia, persistían ideas erróneas sobre los efectos secundarios y las tasas de mortalidad de las vacunas. Por otra parte, la opinión pública sigue sin comprender los matices de la epidemiología de las enfermedades, la significación estadística y las complejidades de los falsos positivos y negativos.

### 3.2. *La muerte de la experiencia*

Dada la incertidumbre inherente al conocimiento científico, la influencia de las redes sociales ha modificado la percepción de la pericia y el conocimiento. Los ciudadanos de a pie se ven ahora con el poder de afirmar su autoeducación, a menudo posicionándose como genios autoproclamados. En esta era, la definición de experto se ha vuelto maleable, abierta a cualquiera que afirme con confianza poseer un conjunto único de ideas y métodos (12).

Tom Nichols señala este fenómeno en su libro de 2017 *The Death of Expertise* (13). Observa que, si bien hoy en día todo el mundo puede acceder a muchos conocimientos, se resiste más que nunca a aprender. Con la muerte de la pericia, todo el mundo es experto en todo, según Nichols. Hoy en día, si se aborda una cuestión política compleja con un lego en la materia, se le exigirá de forma mordaz y sofisticada que muestre cada vez más “pruebas” o “indicios”, a pesar de que el interlocutor ordinario en tales debates no está preparado para decidir qué constituye una “prueba” o para reconocerla cuando se le presenta. Sin embargo, las pruebas son una forma especializada de conocimiento que lleva mucho tiempo aprender, por lo que los artículos y libros se someten a la “revisión por pares” y no a la “revisión de todos”.

En este libro, que invita a la reflexión, el autor ofrece varios consejos esclarecedores. Aunque los expertos no son infalibles, tienen

más probabilidades de acertar que el ciudadano medio. Reconocer esto no debe causar inseguridad, sino reconocer que la opinión de un experto está mejor informada debido a su experiencia. Los expertos pueden ser de varias formas. La educación contribuye, pero el conocimiento adecuado suele ser el resultado de una mezcla de educación y experiencia práctica. En cualquier debate, los individuos deben adquirir suficientes conocimientos para participar de forma significativa. Confiar únicamente en la “Universidad de Google” se queda corto; tener una opinión sólida no equivale a una comprensión genuina. Por último, concluye que, aunque las opiniones políticas de todos son importantes en una democracia, como profano, el análisis político de uno tiene menos peso y probablemente no sea tan sólido como se percibe.

El crecimiento del uso de Internet y la dependencia de fuentes de medios sociales como YouTube, Facebook, Twitter y TikTok ha cambiado el panorama de la recopilación de información. Un estudio reciente muestra que el 72% de los estadounidenses y el 83% de los europeos utilizan Internet como fuente de información sanitaria (12). Las plataformas de medios sociales son las principales fuentes de información y desinformación sobre vacunas. Por ejemplo, durante el brote de sarampión de 2019, un análisis de 1300 páginas de Facebook indicó que las páginas en contra de las vacunas crecieron un 500%, mientras que las páginas a favor de las vacunas solo crecieron un 50% (12).

Las redes sociales también forman *cámaras de eco* o *burbujas de filtros*, donde los usuarios afines encuentran contenidos alineados con sus creencias. Las recomendaciones personalizadas de YouTube, configuradas en función del historial de visionado de los usuarios, pueden conducir inadvertidamente a una mayor exposición a información sobre vacunas que se ajuste a sus prejuicios. Los estudios revelan que los usuarios de las redes sociales son más propensos a mostrar dudas sobre las vacunas que los consumidores de los medios de comunicación tradicionales (como la televisión, los periódicos y la radio). Este efecto es especialmente pronunciado en plataformas

en las que los algoritmos adaptan el contenido futuro en función de las interacciones anteriores de los usuarios y en las que el contenido sigue estando relativamente poco regulado. Los factores sociodemográficos y políticos también desempeñan un papel fundamental en la indecisión ante las vacunas. Las investigaciones sugieren que las personas más jóvenes, más educadas y con un nivel socioeconómico más alto buscan activamente información en Internet (12).

En un estudio reciente se utilizaron métodos de aprendizaje automático de IA para profundizar en el fenómeno *de la cámara de eco* que prevalece en las redes sociales. El análisis descubrió patrones intrigantes al analizar un amplio conjunto de datos de 60.000 millones de tuits generales y 675 millones de tuits relacionados con vacunas entre 2013 y 2016. Los resultados indican que los perfiles de usuario suelen relacionarse con otros que tienen puntos de vista similares. En particular, los perfiles antivacunas tienden a agruparse en pequeños grupos muy unidos dentro del panorama digital. Esta investigación muestra cómo las plataformas de medios sociales pueden reforzar inadvertidamente las creencias existentes y aislar a los usuarios dentro de sus burbujas ideológicas (14).

Otro fenómeno interconectado surge en tiempos de incertidumbre: *las teorías conspirativas*. Estas teorías suelen prosperar cuando el mundo parece impredecible. Sirven como ancla mental, ofreciendo narrativas que imponen orden durante los rápidos cambios culturales o económicos. Como ya se ha señalado, estas teorías se dirigen con frecuencia contra instituciones como el gobierno, los organismos científicos y las comunidades farmacéuticas. Estas teorías pueden conducir a una inmunidad específica contra la información científica cuando abunda el escepticismo. El efecto de cámara de eco en las plataformas de medios sociales puede reforzar aún más las creencias existentes y amplificar las narrativas conspirativas (15,16).

El debate en torno a las noticias falsas y la responsabilidad de las plataformas de medios sociales para combatir las y, potencialmente, censurarlas ha sido intenso durante años. Algunos argumentan a favor de la libertad de expresión, incluso defendiendo el derecho a

expresar teorías controvertidas o no probadas. Al mismo tiempo, es necesario suprimir el racismo en línea, la incitación al odio, los contenidos abusivos, la pornografía infantil, el reclutamiento de terroristas y otras ideas peligrosas o malsanas. Alcanzar el equilibrio adecuado es una tarea delicada, y no existe una norma sencilla para determinar cuándo unas ideas concretas cruzan la línea y se adentran en territorios peligrosos o “falsos”.

La indecisión sobre las vacunas se vio influida por la infodemia incluso antes de COVID. Un estudio de 2018 que incluyó a 5.323 participantes de 24 países reveló que los individuos con un alto pensamiento conspirativo, reactancia sustancial y aversión a la sangre y las agujas eran más propensos a mostrar dudas sobre las vacunas. Curiosamente, los factores demográficos, incluida la educación, desempeñaron un papel mínimo en la explicación de este fenómeno (17).

En medio de la pandemia, la desinformación surgió como una preocupación crítica a nivel nacional y de salud pública. La proliferación de diversos sitios web que presentaban opiniones diversas, hechos distorsionados o datos fabricados enturbió aún más las aguas, mientras los lectores trataban de distinguir la realidad de la ficción. Las noticias falsas complicaron la relación entre las plataformas de medios sociales y la supervisión gubernamental. Junto con la desconfianza generalizada, la incertidumbre sobre la medicina, la politización y la erosión de la experiencia, el problema de las noticias falsas exacerbó la situación (18-20).

### *3.3. Confianza y grupos homólogos*

Dada la importancia de la confianza y la seguridad a la hora de aceptar o rechazar la vacunación, una cierta desconfianza en las instituciones, la empresa científica y la autoridad, y la proliferación de los medios sociales como fuente alternativa de información, ¿cuáles son las posibilidades de aumentar la confianza durante la crisis del COVID?

En tiempos de incertidumbre, la gente tiende a confiar en sus iguales para obtener información y ejemplos. Inmunizarse o no es

una acción individual sino social. Implica un sentido de identidad y pertenencia y los lazos sociales de grupos de iguales como la religión, el trabajo, los amigos, la afiliación política, la familia y los vecinos (21). El problema está menos relacionado con el nivel educativo y la capacidad de comprender información compleja. La fuerza socializadora de los grupos ya sea en grupos religiosos como los judíos ultraortodoxos de Israel o los defensores ecologistas de Australia, ejerce una enorme influencia. Psicólogos y sociólogos empiezan a identificar la importancia de las “creencias viscerales” mal definidas sobre la libertad y los derechos individuales, la autoridad y la lucha por el poder, y la pureza corporal o mental (22,23).

Un estudio sobre el refuerzo mediante la *Vaccine Status Identification* (identificación del estado de vacunación, VSI, por sus siglas en inglés) analizó datos de Alemania y Austria, con 5.305 participantes en tres oleadas (diciembre de 2021, febrero de 2022 y julio de 2022). La VSI es crucial para dar forma al discurso público y a las respuestas a las políticas de vacunación, impactando en la polarización social (24).

La identidad del estado de vacunación explica las percepciones de las personas sobre el discurso público, la discriminación y las respuestas a las políticas de vacunación obligatoria. La identificación con el propio estado de vacunación influye significativamente en la polarización de las actitudes y los comportamientos relacionados con la vacunación COVID-19. La VSI está influida por el uso de los medios de comunicación, las preferencias políticas y las normas sociales, lo que contribuye a la polarización basada en el grupo. Curiosamente, los grupos vacunados tienden a sentirse moralmente superiores y sienten la tentación de avergonzar a los individuos que dudan de la vacuna. Por el contrario, los individuos no vacunados percibieron consecuencias más duras y discriminación debido a los mandatos de vacunación. Cuanto más fuerte sea el VSI entre los no vacunados, mayor será el intento de resistir y eludir los mandatos y reclamar sus privilegios perdidos como ciudadanos.

La justificación ética de los mandatos de vacunación sigue siendo una cuestión acuciante. Los gobiernos suelen considerar la inmunización como una herramienta de salud pública crucial para combatir

la propagación del virus y finalizar la pandemia. Cuando la persuasión y los incentivos se quedan cortos, algunos gobiernos han puesto en marcha diversos grados de mandatos de vacunación, restringiendo el movimiento, el trabajo o el acceso a ciertas áreas para los no vacunados. Aunque este planteamiento ha logrado convencer a algunos indecisos que no se oponían ideológicamente a las vacunas, ha provocado una reacción violenta por parte de los opositores más vehementes. Como resultado, se intensificó la polarización sobre este tema, dejando a los gobiernos con la complicada tarea de equilibrar los derechos individuales y el bien público (25).

#### **4. Conclusión**

En el intrincado panorama de la aceptación de las vacunas, la confianza teje sus hilos a través de diversos factores interconectados. Este documento no sólo arroja luz sobre acontecimientos pasados, sino que también proporciona un marco interpretativo crucial para las instituciones públicas y los sistemas sanitarios en el futuro.

A pesar de los conocimientos preexistentes sobre las dudas ante las vacunas, la pandemia de COVID-19 pilló desprevenidas a la mayoría de las sociedades. Los puntos ciegos éticos y los errores de gestión fueron evidentes a múltiples niveles. La confianza y la desconfianza desempeñaron un papel fundamental en la superación de esta crisis mundial. Aprender de esta experiencia a través de la investigación es esencial, incluso si las sociedades son reacias a vivir en el pasado. De ello se pueden extraer valiosas lecciones. A medida que nos alejamos de la pandemia, el informe SAGE sobre las dudas y la desconfianza ante las vacunas nos sirve de advertencia: ¿Repetiremos los mismos errores en el futuro (26)?

Una planificación eficaz de la pandemia requiere la creación de confianza y una comunicación estratégica. Los gobiernos deberían colaborar con científicos sociales y expertos en comunicación para ofrecer declaraciones matizadas y menos dogmáticas sobre las capacidades de la ciencia. Las frases simplistas que prometen en exceso

los beneficios de medidas de salud pública como las mascarillas, el distanciamiento social y la vacunación pueden resultar contraproducentes cuando la realidad difiere de las expectativas. Una vez comprometida la credibilidad, restablecer la confianza se convierte en un reto.

Los profesionales sanitarios y los científicos deben dominar el arte de hacer que los detalles técnicos sean comprensibles para el público. Las historias y los testimonios pueden transmitir información clara, coherente y práctica. Deben ser audaces a la hora de explicar conceptos complejos, incluida la naturaleza hipotética de los avances científicos y las incertidumbres inherentes a toda política pública. La educación prospera cuando existe confianza y respeto mutuo.

En la era de la información, la sociedad se debate entre el equilibrio entre la información veraz y el control de la difusión de noticias en las redes sociales. Lograr la perfección es improbable debido a la divergencia de opiniones y a los sesgos políticos. A medida que se difuminan las fronteras mundiales, persisten las dudas sobre la verdad, las noticias falsas y sus árbitros. El auge actual de la tecnología de IA podría aliviar o exacerbar este reto, el tiempo lo dirá.

El auge de los teóricos de la conspiración y el efecto de cámara de eco no han disminuido tras la pandemia. Aunque existe una mayor concienciación y supervisión gubernamental, aún se están determinando las acciones específicas y los niveles de vigilancia que adoptarán las plataformas de medios sociales. ¿Cómo deberían las plataformas de medios filtrar y eliminar activamente las “noticias falsas” o las “teorías conspirativas”?

Reconociendo que los grupos homólogos y las comunidades sirven como foros de confianza cruciales, los programas de vacunación deben considerar la participación de estos grupos desde una perspectiva ascendente en lugar de imponer un enfoque descendente a los mensajes.

Por último, las sociedades deben evaluar cuidadosamente el impacto de los mandatos de vacunación en la confianza, investigando si fueron empíricamente eficaces para salvar más vidas.

## Referencias

1. Tham J. Why is the Covid-19 Pandemic Unprecedented? In: Bioethics during the COVID-19 Pandemic. Cambridge Scholars Publishing; 2022.
2. Vitale A. All'ombra del Covid-19. Guida critica e biogiuridica alla tragedia della pandemia [Internet]. Il Cerchio. 2022 [citado 15 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.ibs.it/all-ombra-del-covid-19-libro-aldo-rocco-vitale/e/9788884746450>
3. World Health Organization. Report of the Sage Working Group on Vaccine Hesitancy [Internet]. [citado 5 de mayo de 2024]. Disponible en: [https://thecompassfor-sbc.org/wp-content/uploads/sage\\_working\\_group\\_revised\\_report\\_vaccine\\_hesitancy.pdf](https://thecompassfor-sbc.org/wp-content/uploads/sage_working_group_revised_report_vaccine_hesitancy.pdf)
4. Gerberding Julie L., Haynes Barton F. Vaccine Innovations. Past and Future. New England Journal of Medicine. 2021; 384(5):393–6. <https://doi.org/10.1056/NEJMp2029466>
5. Jacobson RM, Targonski PV, Poland GA. Why is evidence-based medicine so harsh on vaccines? An exploration of the method and its natural biases. Vaccine. 2007; 25(16):3165–9. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2007.01.049>
6. World Health Organization. Vaccine hesitancy: A growing challenge for immunization programmes [Internet]. 2015 [citado 5 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/news/item/18-08-2015-vaccine-hesitancy-a-growing-challenge-for-immunization-programmes>
7. Murdan S, Ali N, Ashiru-Oredope D. The Pharmaceutical Journal. 2021 [citado 5 de mayo de 2024]. How to address vaccine hesitancy. Disponible en: <https://pharmaceutical-journal.com/article/ld/how-to-address-vaccine-hesitancy>
8. Sapienza A, Falcone R. The Role of Trust in COVID-19 Vaccine Acceptance: Considerations from a Systematic Review. Int J Environ Res Public Health. 2022; 20(1):665. <https://doi.org/10.3390/ijerph20010665>
9. Yaqub O, Castle-Clarke S, Sevdalis N, Chataway J. Attitudes to vaccination: A critical review. Social Science & Medicine. 2014; 112:1–11. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.04.018>
10. Bolsen T, Palm R. Politicization and COVID-19 vaccine resistance in the U.S. Prog Mol Biol Transl Sci. 2022; 188(1):81–100. <https://doi.org/10.1016/bs.pmbts.2021.10.002>
11. Evidence-based medicine: how COVID can drive positive change. Nature. 2021; 593(7858):168–168. <https://doi.org/10.1038/d41586-021-01255-w>
12. Jennings W, Stoker G, Bunting H, Valgarðsson VO, Gaskell J, Devine D, et al. Lack of Trust, Conspiracy Beliefs, and Social Media Use Predict COVID-19 Vaccine Hesitancy. Vaccines. 2021; 9(6):593. <https://doi.org/10.3390/vaccines9060593>
13. Nichols T. The Death of Expertise: The Campaign against Established Knowledge and Why it Matters. Oxford University Press; 2017.
14. Mønsted B, Lehmann S. Characterizing polarization in online vaccine discourse. A large-scale study. PLOS ONE. 2022; 17(2):e0263746. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263746>



15. Moody G. *Ars Technica*. 2016 [citado 6 de marzo de 2024]. Large-scale conspiracies are mathematically impossible to keep quiet. Disponible en: <https://arstechnica.com/science/2016/02/large-scale-conspiracies-are-mathematically-impossible-to-keep-quiet/>
16. Lewandowsky S, Gignac GE, Oberauer K. The Role of Conspiracist Ideation and Worldviews in Predicting Rejection of Science. *PLOS ONE*. 2013; 8(10):e75637. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0075637>
17. Hornsey MJ, Harris EA, Fielding KS. The psychological roots of anti-vaccination attitudes: A 24-nation investigation. *Health Psychol*. 2018; 37(4):307–15. <https://doi.org/10.1037/hea0000586>
18. Abrams Z. <https://www.apa.org>. 2021 [citado 6 de marzo de 2024]. Controlling the spread of misinformation. Disponible en: <https://www.apa.org/monitor/2021/03/controlling-misinformation>
19. Romer D, Jamieson KH. Conspiratorial thinking as a precursor to opposition to COVID-19 vaccination in the US: a multi-year study from 2018 to 2021. *Sci Rep*. 2022; 12:18632. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-22014-5>
20. Garrett R, Young SD. The role of social media in monitoring COVID-19 vaccine uptake. *J Eval Clin Pract*. 2022; 28(4):650–2. <https://doi.org/10.1111/jep.13656>
21. Harrington B. The Anti-vaccine Con Job Is Becoming Untenable [Internet]. *The Atlantic*. 2021 [citado 11 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.theatlantic.com/ideas/archive/2021/08/vaccine-refusers-dont-want-blue-americas-respect/619627/>
22. Tavernise S. Vaccine Skepticism Was Viewed as a Knowledge Problem. It's Actually About Gut Beliefs. *The New York Times* [Internet]. 2021 [citado 11 de marzo de 2024]; Disponible en: <https://www.nytimes.com/2021/04/29/us/vaccine-skepticism-beliefs.html>
23. Shivaram D. 1 in 10 Americans say the COVID-19 vaccine conflicts with their religious beliefs. *NPR* [Internet]. 2021 [citado 11 de marzo de 2024]; Disponible en: <https://www.npr.org/2021/12/09/1062655300/survey-religion-vaccine-hesitancy-exemptions>
24. Henkel L, Sprengholz P, Korn L, Betsch C, Böhm R. The association between vaccination status identification and societal polarization. *Nat Hum Behav*. 2023; 7(2):231–9. <https://doi.org/10.1038/s41562-022-01469-6>
25. Sween L, Ekeoduru R, Mann D. Ethics and Pitfalls of Vaccine Mandates. *ASA Monitor*. 2022; 86(2):24–5. <https://doi.org/10.1097/01.ASM.0000820360.59397.c2>
26. Bazerman M, Tenbrusel A. *Blind Spots: Why We Fail to Do What's Right and What to Do about It*. Princeton: Princeton University Press; 2012.

Esta obra está bajo licencia internacional Creative Commons Reconocimiento-No-Comercial-CompartirIgual 4.0.



# **Bridging divides: bioethics insights in navigating trust and polarization in a post-covid era**

## **Superar divisiones: conocimientos de bioética para navegar la desconfianza y polarización en una era post-covid**

*Joseph Tham\**

Pontificio Ateneo Regina Apostolorum, Rome, Italy

<https://doi.org/10.36105/mye.2025v36n1.01>

### **Abstract**

The polarization of opinions and positions during the COVID-19 pandemic is unmistakable. While there are many areas of debate, our primary focus surrounds the controversies of the COVID-19 vaccine. The SAGE Report (WHO 2014) on vaccine hesitancy listed three critical factors —complacency, convenience and confidence— which recurred during the pandemic. Of these, trust or confidence emerges as the central driver of polarization. Distrust spans various dimensions: government, science, pharmaceutical companies, novel vaccines, and information sources linked to peer groups and social media. Polarization

---

\* Full Professor, Pontificio Ateneo Regina Apostolorum, Rome, Italy.

E-mail: [jtham@legionaries.org](mailto:jtham@legionaries.org) <https://orcid.org/0000-0002-6514-4107>

Reception: 13/04/2024 Acceptance: 22/05/2024

is not due to information scarcity but is deeply intertwined with social identity. The echo chamber effect exacerbates this phenomenon, reinforcing beliefs within like-minded circles. The paper explores how different trust facets significantly influenced vaccine hesitancy during COVID. Finally, there is a need to reevaluate the effectiveness of vaccine mandates and social media screening, do they reduce hesitancy or inadvertently worsen polarization by eroding trust?

*Keywords:* COVID-19, vaccine hesitancy, WHO, social media.

## 1. Introduction

The COVID-19 pandemic is behind us, and most of the world has moved onwards, reluctant to visit the dark three-year period where close to 7 million people perished. Even though it was not the deadliest, the COVID-19 pandemic was unprecedented in many ways (1). Globalized travel and communication quickly turned a focal mutation into a worldwide plague. At the same time, global efforts promptly found ways to limit the contagion and alleviate the devastating effects of the virus through testing, quarantines, vaccination, and medications. Advances in global communication allowed the world to function with minimum human contact for several years but, at the same time, increased the phenomenon of *infodemic*, where the truth or fakeness of the virus's nature became politicized and weighed (2).

Numerous uncertainties and ongoing debates persist regarding the virus's origin, severity, mortality rates, transmission modes, the usefulness of masks and other protective protocols, movement limitations, lockdowns, social distancing, contact tracing, and quarantine measures. Additionally, questions remain about the accuracy of various tests and the optimal medical guidance for cure, inoculation, and alternative medicine.

While the world has moved forward, and COVID-19 no longer dominates global headlines, there is value in reflecting on this tragic

experience. This paper explores the controversies surrounding vaccines and their hesitations regarding their effectiveness and safety. Additionally, it delves into the polarization surrounding vaccine implementation across different world regions. The central argument of this paper posits that vaccine hesitancy primarily stems from a lack of trust in institutions rather than a dearth of reliable information. The lack of trust is found in government due to politicization, distrust in science and scientists, the problem of expertise due to social media, and the trust in peer groups. Addressing conspiracy theories and misinformation within this context should focus on building trust rather than insisting on facts. The paper concludes by raising questions about vaccine mandates and the delicate balance of countering “fake news” without exacerbating the erosion of trust.

### *1.1. The WHO report on vaccine hesitancy*

Six years before the onset of the pandemic, the World Health Organization generated a comprehensive report on vaccine uptake. The Report of the SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy was published on November 12, 2014. Since 2011, the Strategic Advisory Group of Experts (SAGE) on Immunization has been studying the phenomenon of vaccine reception in different parts of the world.

This report is significant because it predates the COVID-19 pandemic and addresses the problem of vaccine hesitancies ahead of 2021-2022 during the vaccine rollout. Analyzing this 2014 publication can illustrate the well-documented phenomenon in a non-polemical way and help us with an objective and more relaxed analysis of the polarizations during the COVID-19 pandemic.

The SAGE report traced its origin in the well-documented hesitancy of certain groups towards the MMR vaccines related to autism and HPV vaccines concerning religious objections. The definition summarizes the report:

Vaccine hesitancy refers to delay in acceptance or refusal of vaccines despite availability of vaccination services. Vaccine

hesitancy is complex and context specific, varying across time, place and vaccines. It is influenced by factors such as complacency, convenience and confidence (3).

This report assumes a general medical consensus that vaccines are a public health measure to prevent the spread of viral infections, improve the population's chances of survival, and thus protect communities from the threats of viral epidemics and pandemics. Indeed, there is sufficient evidence demonstrating the success of vaccine programs over the past 50 years since their inception. Nonetheless, there continue to be vocal groups vehemently opposed to vaccination as effective, proven, and generally safe (4,5). This paper, addressing polarization, is aware of the diversity of opinions and will consciously assume the majority position on the goodness of vaccination taken by the WHO and its corresponding SAGE report, thus seeing vaccine hesitancy as undesirable.

We will now review some of this report's findings and see how they predicted the pandemic six years later. Indeed, the report recognizes that hesitancy toward vaccines forms a continuum: from those who accept them totally to those who refuse all forms of vaccines to those in between who accept some but delay or refuse others.

The 2014 SAGE report notes that this hesitancy is not new. It is a complex social and behavioral phenomenon affecting individuals and communities. It is a multifaceted global issue that varies across countries, contexts, timeframes, immunization programs, and specific vaccines. Assessing vaccine hesitancy precisely on a global and regional scale is challenging due to variations in country definitions and limited data availability. The Working Group Matrix of Determinants of Vaccine Hesitancy, supported by systematic reviews and consistent findings, highlights various factors influencing hesitancy. These determinants may have opposing effects in different settings and regions (6).

The three significant factors that affect vaccine hesitancies are convenience, complacency and confidence/trust. Convenience and constraints encompass vaccine availability, affordability, ease of access,

recipients' understanding of information, information processing, media influence and advertisements, altruism and the greater public good.

Complacency incorporates several aspects related to vaccines. These include recognizing the essential role of vaccines in disease prevention, understanding one's life and health responsibilities, evaluating the balance between risks and benefits, and considering self-efficacy in making informed decisions.

## **2. Distrust and vaccine hesitancy**

The key factor influencing vaccine hesitancy is confidence. It encompasses trust or lack of faith in government policies, doctors, health authorities, pharmaceutical companies and doubts about vaccine technology. Additionally, it involves sources of information about vaccines, particularly from social media and peer groups, and the inclination to accept "conspiracy theories" and "fake news."

According to the SAGE Report, vaccine hesitancy tends to be more prevalent among certain groups. These include minority communities (such as Indigenous, Latinos, and Blacks), religious groups with specific beliefs or claim exemptions, young people, children, and pregnant women. A person's education level can either amplify or mitigate hesitancy. Hesitancy arises from safety, previous experiences, and interactions with healthcare providers. Perceptions of risk, severity, and efficacy of illnesses also play a role. Additionally, information gaps, influence from anti-vaccine proponents, religious beliefs, and a desire for a natural lifestyle impact vaccine acceptance (7).

Many of the factors mentioned in these reports reappear during the pandemic. Specific concerns regarding the COVID vaccines are well documented: The novelty of mRNA, and adenovirus-based vaccines, the speed of their development, and concerns about unforeseen adverse effects. Distrust of vaccine benefits, worries about commercial profiteering by pharmaceutical companies, and a preference

for natural immunity were also factors to consider.(8) A systematic review of 47 studies shows a direct correspondence between trust and vaccine acceptance.

The analysis shows that trust has been used extensively concerning the COVID-19 vaccine, governments, manufacturers, healthcare systems, and science. The review showed that trust in the COVID-19 vaccine strongly correlates with vaccine acceptance ( $R = 0.78, p < 0.01$ ) (8).

Substantial evidence shows that the primary hurdle in vaccine acceptance lies more in trust than information. Specifically, distrust in institutions associated with vaccinations precedes the accuracy of information received. Unfortunately, many public health policies failed because they emphasized correct information and scientific validity with overly simplified messages (8,9).

### **3. Government and politicization**

Under normal circumstances of stability and peace, citizens can trust their governments to take care of them and work for the common public good. In times of uncertainty, people frequently turn to those in authority for guidance. However, because there could be different approaches to handling a national health crisis, and political differences can be accentuated with both sides appealing to scientific facts that are still evolving, science is frequently co-opted to serve partisan, economic, or social agendas. Throughout history, science has been politicized, leading to enlightenment and controversy. For instance, consider the trial of Socrates (470–339 BC), who faced accusations of corrupting youth through his teachings. This historical episode illustrates how science can be weaponized for political ends.

Similarly, the Galileo Galilei affair exemplifies the clash between scientific truth and politics. Politics played a role in the polarization of views on the COVID pandemic and vaccination in different places. Governments with less partisan tensions tended to fare better if

parties cast aside their differences to handle the pandemic. In other places, the disease became entangled in politics, fueled by statements from political leaders and amplified through media channels. It is easy to see that national and international politicization has affected public acceptance of vaccines (10).

### *3.1. The inexact science of science*

Polarization arises partly because of the nature of science, which is inexact, and questioning established knowledge is integral to the research process. As some authors astutely describe,

Science “is inherently uncertain... the bottom line is that science is easy to challenge because uncertainty always exists and questioning extant knowledge is part of the research process” (10).

The scientific method involves a continuous cycle of hypothesis testing through experimentation. However, despite its rigorous approach, persisting uncertainties are part of the scientific process. Contrary to the glamorous portrayal of medicine in Hollywood, medical research is slow and resource-intensive. It typically takes a decade or more for scientific consensus to emerge from studies, peer reviews, and conflicting claims. Expert opinions naturally vary, and these differences are often hashed out in medical and scientific journals. Indeed, this process has been changing, and in recent years, high-quality evidence has become difficult to ascertain (11).

The pandemic has underscored widespread misconceptions about science. The novel nature of the virus makes predicting its behavior challenging. Furthermore, before COVID-19, there was no unanimous scientific agreement on the effectiveness of measures like masks, social distancing, and lockdowns in containing the virus. Previously confined to scientific journals, heated debates among experts now spill over to the internet and social media. The resulting information overload blurs the lines between facts, opinions, and hypotheses, causing unease and anxiety in the public.



Governments attempt to reassure citizens by presenting policies as indisputable, expert-backed solutions. However, this overlooks the inherent ambiguity of scientific inquiry. By excluding these uncertainties, they risk leaving the public with the impression that there is no scientific consensus.

The rapid pace of vaccine development presents advantages and challenges in developing and distributing vaccines as the primary defense against the COVID-19 virus. Skepticism arose due to the usual lengthy medication approval process, which typically spans several years. Additionally, the novel nature of mRNA vaccines raised apprehensions. Beyond their efficacy, misconceptions persisted regarding vaccine side effects and mortality rates. Furthermore, a gap exists in public understanding regarding the nuances of disease epidemiology, statistical significance, and the intricacies of false positives and negatives.

### *3.2. The death of expertise*

Given the inherent uncertainty in scientific knowledge, the influence of social media has reshaped the perception of expertise and knowledge. Ordinary individuals now find themselves empowered to assert their self-education, often positioning themselves as self-proclaimed geniuses. In this era, the definition of an expert has become malleable, open to anyone who confidently claims to possess a unique set of insights and methods (12).

Tom Nichols notices this phenomenon in his 2017 book *The Death of Expertise* (13). He observes that while everyone today can access so much knowledge, they are more resistant to learning than ever. With the death of expertise, everyone is an expert on everything, according to Nichols. Tackle a complex policy issue with a layman today, and you will get snippy and sophistic demands to show ever-increasing amounts of “proof” or “evidence,” even though the ordinary interlocutor in such debates is not equipped to decide what constitutes “evidence” or to know it when it is presented. Neverthe-

less, evidence is a specialized form of knowledge that takes a long time to learn, so articles and books are subjected to “peer review” and not to “everyone review.”

In the thought-provoking book, the author offers several insightful pointers. While experts are not infallible, they are more likely to be correct than the average person. Recognizing this should not cause insecurity; instead, it acknowledges that an expert’s view is better informed due to their expertise. Experts come in various forms. Education contributes, but proper knowledge often results from a blend of education and practical experience. In any discussion, individuals must acquire enough knowledge to engage meaningfully. Relying solely on the “University of Google” falls short; having a strong opinion does not equate to genuine understanding. Finally, he concludes that while everyone’s political opinions matter in a democracy, as a layperson, one’s political analysis holds less weight and likely is not as robust as perceived.

The growth in Internet use and reliance on social media sources such as YouTube, Facebook, Twitter, and TikTok has changed the landscape of information gathering. A recent study shows that 72% of Americans and 83% of Europeans use the Internet as a source of health information (12). Social media platforms are the primary sources of vaccine information and misinformation. For instance, during the 2019 measles outbreak, an analysis of 1,300 Facebook pages indicated that anti-vax pages grew by 500%, while pro-vaccine pages grew by only 50% (12).

Social media also forms echo chambers or filter bubbles, where like-minded users encounter content aligned with their beliefs. YouTube’s personalized recommendations, shaped by users’ watch history, can inadvertently lead to more exposure to vaccine information conforming to their bias. Studies find that social media users are likelier to exhibit vaccine hesitancy than consumers of traditional media sources (such as TV, newspapers, and radio). This effect is especially pronounced on platforms where algorithms tailor future content based on users’ past interactions and where content remains relatively unregulated. Socio-demographic and political factors also

play a central role in vaccine hesitancy. Research suggests that younger, more educated individuals of higher socioeconomic status actively seek information online (12).

A recent study harnessed AI machine learning methods to delve into the *echo chamber* phenomenon prevalent in social media. The analysis uncovered intriguing patterns by analyzing an extensive dataset of 60 billion general tweets and 675 million vaccine-related tweets from 2013 to 2016. The findings indicate that user profiles often engage with others who hold similar viewpoints. Notably, anti-vaxxer profiles tend to cluster together in small, tightly knit groups within the digital landscape. This research shows how social media platforms can inadvertently reinforce existing beliefs and isolate users within their ideological bubbles (14).

Another interconnected phenomenon emerges in times of uncertainty: *conspiracy theories*. These theories often thrive when the world feels unpredictable. They serve as a mental anchor, offering narratives that impose order during rapid cultural or economic shifts. As previously noted, these theories frequently target institutions like the government, scientific bodies, and pharmaceutical communities. These theories can lead to a specific immunity against scientific information when skepticism abounds. The echo chamber effect on social media platforms can further reinforce existing beliefs and amplify conspiracy narratives (15,16).

The debate surrounding fake news and the responsibility of social media platforms to combat and potentially censor it has raged for years. Some argue in favor of freedom of expression, even defending the right to express controversial or unproven theories. Simultaneously, there is a need to suppress online racism, hate speech, abusive content, child pornography, terrorist recruitment, and other dangerous or unhealthy ideas. Striking the right balance is a delicate task, and there is no straightforward standard for determining when specific ideas cross the line into hazardous or “fake” territories.

Vaccine hesitancy was influenced by the infodemic even before COVID. A 2018 study involving 5,323 participants across 24 countries revealed that individuals with high conspiratorial thinking, substantial

reactance, and aversion to blood and needles were likelier to exhibit vaccine hesitancy. Interestingly, demographic factors, including education, played a minimal role in explaining this phenomenon (17).

Amid the pandemic, disinformation emerged as a critical national and public health concern. The proliferation of diverse websites presenting varying opinions, distorted facts, or fabricated data further muddied the waters as readers tried to distinguish fact from fiction. Fake news complicated the relationship between social media platforms and governmental oversight. Coupled with widespread mistrust, uncertainty about medicine, politicization, and erosion of expertise—the fake news problem exacerbated the situation (18-20).

### *3.3. Trust and peer groups*

Given the importance of trust and confidence in accepting or rejecting vaccination, a certain mistrust of institutions, scientific enterprise, and authority, and the proliferation of social media as an alternative source of information, what are the possibilities for increasing trust during the COVID crisis?

In times of uncertainty, people tend to rely on their peers for information and examples. To immunize oneself or not is not an individual action but a social one. It entails a sense of identity and belonging and the social ties of peer groups such as religion, work, friends, political affiliation, family, and neighbors (21). The problem is less related to one's education level and ability to understand complex information. The socializing force of peers, be it in religious groups like the ultraorthodox Jews in Israel or green advocates in Australia, exerts tremendous influence. Psychologists and sociologists are beginning to identify the importance of ill-defined “gut beliefs” about liberty and individual rights, authority and power struggle, and bodily or mental purity (22,23).

A study on reinforcement by *Vaccine Status Identification* (VSI) analyzed data from Germany and Austria, involving 5,305 participants across three waves (December 2021, February 2022, and July 2022).

VSI is crucial in shaping public discourse and responses to vaccination policies, impacting societal polarization (24).

Vaccination status identity accounts for people's perceptions of public discourse, discrimination, and responses to mandatory vaccination policies. Identification with one's vaccination status significantly impacts the polarization of attitudes and behaviors related to COVID-19 vaccination. VSI is influenced by media use, political preferences, and social norms, contributing to group-based polarization. Interestingly, vaccinated groups tend to feel morally superior and are tempted to shame the vaccine-hesitant individuals. In contrast, unvaccinated individuals perceived harsher consequences and discrimination due to the vaccine mandates. The stronger the VSI among the unvaccinated, the greater the attempt to resist and evade the mandates and reclaim their lost privileges as citizens.

The ethical justification for vaccine mandates remains a pressing question. Governments often view immunization as a crucial public health tool to combat virus spread and end the pandemic. When persuasion and incentives fall short, some governments have implemented varying degrees of vaccine mandates, restricting movement, work, or access to certain areas for the unvaccinated. While this approach successfully nudged some fence-sitters who were not ideologically opposed to vaccines, it triggered a significant backlash from vehement vaccine opponents. As a result, polarization on this issue intensified, leaving governments with the complicated task of balancing individual rights and the greater public good (25).

## 4. Conclusion

In the intricate landscape of vaccine acceptance, trust weaves its threads through various interconnected factors. This paper not only sheds light on past events but also provides a crucial interpretative framework for public institutions and healthcare systems in the future.

Despite pre-existing knowledge about vaccine hesitancy, the COVID-19 pandemic caught most societies off guard. Ethical blind spots and management missteps were evident at multiple levels. Confidence and mistrust played pivotal roles in navigating this global crisis. Learning from this experience through further research is essential, even if societies are reluctant to dwell on the past. Valuable lessons lie therein. As we swiftly move beyond the pandemic, the WHO SAGE report about vaccine hesitancy and mistrust serves as a warning: Will we repeat the same mistakes in the future (26)?

Effective pandemic planning necessitates trust-building and strategic communication. Governments should collaborate with social scientists and communication experts to offer nuanced, less dogmatic statements about science's capabilities. Simplistic soundbites that overpromise the benefits of public health measures—such as masks, social distancing, and vaccination—can backfire when reality diverges from expectations. Once credibility is compromised, rebuilding trust becomes challenging.

Healthcare professionals and scientists should master the art of making technical details relatable to the public. Storytelling and testimonies can convey clear, consistent, and actionable information. They should be bold in explaining complex concepts, including the hypothetical nature of scientific advancements and the inherent uncertainties in every public policy. Education thrives when trust and mutual respect exist.

Society grapples with balancing accurate information and controlling news dissemination on social networks in our information-driven era. Achieving perfection is unlikely due to divergent opinions and political biases. As global boundaries blur, questions about truth, fake news, and their arbiters remain. The current rise of AI technology could alleviate or exacerbate this challenge—time will tell.

The surge in conspiracy theorists and the echo chamber effect has not waned after the pandemic. Although there is heightened awareness and government oversight, the specific actions and vigilance levels that social media platforms will adopt are still being

determined. How should media platforms actively filter and remove “fake news” or “conspiracy theories”?

Recognizing that peer groups and communities serve as crucial trust forums, vaccination programs should consider engaging these groups from a bottom-up perspective rather than imposing a top-down approach to messaging.

Lastly, societies must carefully assess the impact of vaccine mandates on confidence and trust, researching if they were empirically effective in saving more lives.

## References

1. Tham J. Why is the Covid-19 Pandemic Unprecedented? In: *Bioethics during the COVID-19 Pandemic*. Cambridge Scholars Publishing; 2022.
2. Vitale A. All'ombra del Covid-19. Guida critica e biogiuridica alla tragedia della pandemia [Internet]. *Il Cerchio*. 2022 [cited 2024 May 15]. Available from: <https://www.ibs.it/all-ombra-del-covid-19-libro-aldo-rocco-vitale/e/9788884746450>
3. World Health Organization. Report of the Sage Working Group on Vaccine Hesitancy [Internet]. [cited 2024 Mar 5]. Available from: [https://thecompassforsbc.org/wp-content/uploads/sage\\_working\\_group\\_revised\\_report\\_vaccine\\_hesitancy.pdf](https://thecompassforsbc.org/wp-content/uploads/sage_working_group_revised_report_vaccine_hesitancy.pdf)
4. Gerberding Julie L., Haynes Barton F. Vaccine Innovations. Past and Future. *New England Journal of Medicine*. 2021; 384(5):393–6. <https://doi.org/10.1056/NEJMp2029466>
5. Jacobson RM, Targonski PV, Poland GA. Why is evidence-based medicine so harsh on vaccines? An exploration of the method and its natural biases. *Vaccine*. 2007; 25(16):3165–9. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2007.01.049>
6. World Health Organization. Vaccine hesitancy: A growing challenge for immunization programmes [Internet]. 2015 [cited 2024 Mar 5]. Available from: <https://www.who.int/news/item/18-08-2015-vaccine-hesitancy-a-growing-challenge-for-immunization-programmes>
7. Murdan S, Ali N, Ashiru-Oredope D. *The Pharmaceutical Journal*. 2021 [cited 2024 Mar 5]. How to address vaccine hesitancy. Available from: <https://pharmaceutical-journal.com/article/ld/how-to-address-vaccine-hesitancy>
8. Sapienza A, Falcone R. The Role of Trust in COVID-19 Vaccine Acceptance: Considerations from a Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2022; 20(1):665. <https://doi.org/10.3390/ijerph20010665>
9. Yaqub O, Castle-Clarke S, Sevdalis N, Chataway J. Attitudes to vaccination: A critical review. *Social Science & Medicine*. 2014; 112:1–11. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.04.018>

10. Bolsen T, Palm R. Politicization and COVID-19 vaccine resistance in the U.S. *Prog Mol Biol Transl Sci.* 2022; 188(1):81–100. <https://doi.org/10.1016/bs.pmbts.2021.10.002>
11. Evidence-based medicine: how COVID can drive positive change. *Nature.* 2021; 593(7858):168–168. <https://doi.org/10.1038/d41586-021-01255-w>
12. Jennings W, Stoker G, Bunting H, Valgarðsson VO, Gaskell J, Devine D, et al. Lack of Trust, Conspiracy Beliefs, and Social Media Use Predict COVID-19 Vaccine Hesitancy. *Vaccines.* 2021; 9(6):593. <https://doi.org/10.3390/vaccines9060593>
13. Nichols T. *The Death of Expertise: The Campaign against Established Knowledge and Why it Matters.* Oxford University Press; 2017.
14. Mønsted B, Lehmann S. Characterizing polarization in online vaccine discourse. A large-scale study. *PLOS ONE.* 2022; 17(2):e0263746. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263746>
15. Moody G. *Ars Technica.* 2016 [cited 2024 Mar 6]. Large-scale conspiracies are mathematically impossible to keep quiet. Available from: <https://arstechnica.com/science/2016/02/large-scale-conspiracies-are-mathematically-impossible-to-keep-quiet/>
16. Lewandowsky S, Gignac GE, Oberauer K. The Role of Conspiracist Ideation and Worldviews in Predicting Rejection of Science. *PLOS ONE.* 2013; 8(10):e75637. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0075637>
17. Hornsey MJ, Harris EA, Fielding KS. The psychological roots of anti-vaccination attitudes: A 24-nation investigation. *Health Psychol.* 2018; 37(4):307–15. <https://doi.org/10.1037/hea0000586>
18. Abrams Z. <https://www.apa.org>. 2021 [cited 2024 Mar 6]. Controlling the spread of misinformation. Available from: <https://www.apa.org/monitor/2021/03/controlling-misinformation>
19. Romer D, Jamieson KH. Conspiratorial thinking as a precursor to opposition to COVID-19 vaccination in the US: a multi-year study from 2018 to 2021. *Sci Rep.* 2022; 12:18632. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-22014-5>
20. Garrett R, Young SD. The role of social media in monitoring COVID-19 vaccine uptake. *J Eval Clin Pract.* 2022; 28(4):650–2. <https://doi.org/10.1111/jep.13656>
21. Harrington B. The Anti-vaccine Con Job Is Becoming Untenable [Internet]. *The Atlantic.* 2021 [cited 2024 Mar 11]. Available from: <https://www.theatlantic.com/ideas/archive/2021/08/vaccine-refusers-dont-want-blue-americas-respect/619627/>
22. Tavernise S. Vaccine Skepticism Was Viewed as a Knowledge Problem. It's Actually About Gut Beliefs. *The New York Times* [Internet]. 2021 [cited 2024 Mar 11]; Available from: <https://www.nytimes.com/2021/04/29/us/vaccine-skepticism-beliefs.html>
23. Shivaram D. 1 in 10 Americans say the COVID-19 vaccine conflicts with their religious beliefs. *NPR* [Internet]. 2021 [cited 2024 Mar 11]; Available from: <https://www.npr.org/2021/12/09/1062655300/survey-religion-vaccine-hesitancy-exemptions>
24. Henkel L, Sprengholz P, Korn L, Betsch C, Böhm R. The association between vaccination status identification and societal polarization. *Nat Hum Behav.* 2023; 7(2):231–9. <https://doi.org/10.1038/s41562-022-01469-6>



25. Sween L, Ekeoduru R, Mann D. Ethics and Pitfalls of Vaccine Mandates. *ASA Monitor*. 2022; 86(2):24–5. <https://doi.org/10.1097/01.ASM.0000820360.59397.c2>
26. Bazerman M, Tenbrusel A. *Blind Spots: Why We Fail to Do What's Right and What to Do about It*. Princeton: Princeton University Press; 2012.

This work is under international License Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)



# **La compasión en el mundo de las relaciones terapéuticas: una herramienta práctica para introducirla de manera inteligente**

## **Compassion in the world of therapeutic relationships: a practical tool to introduce it in an intelligent way**

***Luis Gerardo Dávila Rodríguez\****

Amigos de los Hermanos de San Juan ABP, Nuevo León, México

<https://doi.org/10.36105/mye.2025v36n1.02>

### **Resumen**

El presente artículo se inscribe en el marco de la creación de una cultura del cuidado del otro, signo de civilización y humanización, cuyo objetivo es reflexionar sobre el papel de la compasión en la mejora de los vínculos terapéuticos. Se constata que el mundo de la medicina es rebasado frecuentemente por los avances de la técnica y la ciencia, quedando de lado la parte compasiva y humanista. Por lo anterior, es necesario volver a fundamentar la compasión en los vínculos terapéuticos e insertarla en la dinámica del cuidado médico y terapéutico. Se propone a su vez una comprensión más completa de la persona y de

---

\* Correo electrónico: [luisgdavila@amigosabp.org.mx](mailto:luisgdavila@amigosabp.org.mx)

<https://orcid.org/0009-0007-9291-2398>

Recepción: 05/04/2024 Aceptación: 18/05/2024

los diferentes grados de vida que la integran. Finalmente, se busca introducir la compasión de manera concreta, a través de la “conversación lograda” es decir de una escucha y diálogo inteligente y compasivo.

*Palabras clave:* filosofía del cuidado, sufrimiento, compasión inteligente, alianza terapéutica, conversación lograda.

## 1. Introducción

Todos entendemos que hay algo importante “en juego” cuando se trata de soportar el sufrimiento. Lo anterior nos muestra la importancia de cuidar a quienes sufren en cualquier momento, por ello, las prácticas, actitudes y elementos capaces de humanizar las relaciones terapéuticas no son secundarios. El propósito de este artículo es mostrar esto al mundo de la terapéutica bajo el concepto de compasión, a través de una herramienta muy específica como es la “escucha compasiva” y su consecuencia práctica: la “conversación lograda”.

Se puede decir que las ciencias psicológicas, la medicina y todas las ciencias de la terapéutica, “empujan” por decirlo así a “la variable compasiva”, a este especial cuidado del que sufre dentro de una sociedad. Es esto que se observa de diversas maneras y en los diversos escenarios planteados, por ejemplo, cuando el psicoanálisis busca un encuadre respetuoso de la persona (1), o cuando Gadamer apela a la capacidad de conversar y comunicarse que tiene el ser humano (2), por mencionar algunos ejemplos. Se trata de ayudar al que sufre a acceder a la verdad de su persona. La filosofía del cuidado a la que nos suscribimos en este esfuerzo permite descubrir lo que pudiéramos llamar el “corazón ontológico de la persona”, lo que se refiere a su dignidad como se explicará más adelante.

¿Está en la naturaleza del vínculo terapéutico ser compasivo? Evidentemente no sería muy sensato pensar lo contrario; humano y compasivo son casi sinónimos, es sentido común. Pero no es tan fácil como parece a primera vista, sobre todo si se indaga un poco más. Es un hecho que también naturalmente volteamos la cara al

sufrimiento, tememos experiencia en el propio, pero no se atiende el ajeno. Por otro lado, en general la compasión suele ser una pasión bastante paradójica, como señala Emmanuel Housset en el artículo *The paradoxes of pity* (3), en donde presenta el caso de lo poco objetiva que puede llegar a ser la compasión, pues se puede sentir compasión por el peor de los criminales, ya que en ciertas circunstancias se siente simpatía por él. Sin embargo, este mismo texto nos revela la grandeza ética y antropológica de una pasión que tiene la capacidad de hacernos salir de nosotros mismos para ir al encuentro del otro. Que es capaz de acercarnos al mal que padece un cercano y suscitar preguntas sobre nuestro deber al respecto y actuar en consecuencia (3).

## 2. Breve histórico de la compasión

Filósofos como Platón despreciaban la compasión, especialmente si esta conducía a cometer actos injustos. Aristóteles y otros pensadores consideraban que la pasión debía ser controlada y convertida en virtud (4). Hoy en día, el cristianismo ha establecido cimientos fuertes en valores de misericordia y compasión, que han perdurado en nuestra sociedad y han sido promovidos por las enseñanzas de su líder y fundador.<sup>1</sup> Sin embargo, como cultura, chocó con la modernidad y la laicidad después de un cierto tiempo. Nietzsche desconfiaba de la virtud de la compasión, la cual consideraba un sentimiento falso que escondía egoísmo. En su obra, criticó la idea de un médico sin piedad y frío, añadiendo así un argumento más en contra de esta virtud.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Pensemos en las diversas parábolas de la misericordia del Evangelio de San Lucas, en especial la del buen samaritano Lc. 10, 30-37.

<sup>2</sup> Nietzsche F. Reflexión sobre los prejuicios morales. Alba Editorial. México. 2010. Párrafos del 132-144 en especial transcribimos el párrafo 134 donde evoca el peligro de la compasión según Nietzsche en la relación médico-paciente: "El que como médico desee servir en cualquier sentido a la humanidad tendrá que volverse muy cauto con respecto a este sentimiento, le paralizará en todos los momentos decisivos, estorbará su ciencia y su mano generosa y competente."

Hoy en día, la ética está volviendo a ser importante y se está desarrollando una ética más compasiva y laica, que no tiene elementos cristianos pero que busca enfrentar los desafíos del relativismo moderno, como el consumismo y la falta de preocupación por el cuidado, incluyendo el cuidado del medio ambiente.

Al final de este breve recorrido histórico, se destaca la propuesta de la filosofía personalista desde la fenomenología, que dialoga con Schopenhauer y Max Scheler. Se busca una visión más profunda de la compasión, diferente a la que se encuentra en la posmodernidad. Según el artículo de Juan Pablo Natucci (5), se destacan las diferencias entre Scheler y Schopenhauer en relación con la compasión. Scheler continúa la búsqueda de Schopenhauer sobre este tema, que es uno de los principales argumentos antropológicos del filósofo. Además, se menciona la “voluntad de interpretación” de Schopenhauer, también conocida como *Vorstellung* (6).

Tanto Scheler como los estoicos ven al ser humano como emocional, pero Scheler se distancia de estos últimos al no rechazar la compasión, ya que considera que es una emoción que puede generar sufrimiento, pero también conexión con los demás. Tanto Scheler como Schopenhauer alaban la parte invisible de la compasión. Schopenhauer se basa en la compasión hacia todos los seres vivos, mientras que Scheler se centra en la compasión hacia el ser humano como un ser espiritual. Según Scheler, el amor espiritual se dirige hacia la persona, a diferencia de la *apatebeia* de Schopenhauer que permanece en sí mismo. Según Pablo Natucci, Schopenhauer y Scheler difieren en su visión del ser humano: el primero lo ve como un ser que desea, mientras que el segundo lo ve como un ser que ama. Finalmente, es importante diferenciar claramente las principales ideas de cada enfoque y las implicaciones que cada uno tiene en nuestro destino:

Finalmente, cada uno de los dos autores entiende la compasión como una manera de eliminar el egoísmo. Schopenhauer toma la vía de la represión, es la lucha de la vida contra sí misma en su intento de objetivar el dolor para eliminar el yo. Scheler recurre

a un nivel de realidad diferente, el del espíritu. No se trata tanto de negar nuestra vida para erradicar el egoísmo, sino de sublimarla mediante *actos de ideación*. En Scheler no hay una oposición, sino una colaboración entre la vida y el espíritu (6, p. 100).

Según Scheler, la compasión va más allá de simplemente aliviar el malestar material. En nuestra época, es común pensar que aquellos que se enfocan solamente en sensaciones de placer o desagrado no comprenden verdaderamente el sufrimiento. La compasión real va dirigida hacia el sufrimiento verdadero, y no se limita a la simple búsqueda de bienestar material. En ese nivel no se entiende el dolor más intenso ni la muerte. “Prefiere no confrontarlos, sino que busca refugiarse en el bienestar material que desea para todos. Como si esto pudiera resolver los problemas más profundos de la vida y la muerte” (6). Los desafíos en medicina y terapia demandan un cuidado compasivo y especial.

El debate entre estos dos filósofos es interesante porque resalta la importancia de tener compasión, inteligencia y una actitud adecuada para ayudar o ser ayudado en situaciones emocionales y éticas.

### **3. Asumir y cuidar el sufrimiento del otro**

Todo comienza con una pequeña decisión cotidiana, cuando nos enfrentamos a una situación de dolor o sufrimiento. En ese momento, podemos elegir voltear la cara o dejar que nos afecte. Finalmente, decidimos actuar en consecuencia, lo que significa que esta elección es nuestra y personal. Emmanuel Housset sugiere que la ética podría basarse en la experiencia real donde surge el “yo debo” y el respeto por los demás.

Carol Gilligan nos hablaba de cómo las mujeres a lo largo de la historia han asumido la ética del cuidado de forma discreta y constante, siendo limitadas en su elección debido a que su tarea principal era cuidar de los niños, ancianos y enfermos en el hogar. Esta labor,

a pesar de no ser reconocida con honores ni gloria, es fundamental y muestra la base de este momento clave en la sociedad, donde el trabajo de cuidado no siempre es una elección, sino una responsabilidad que muchas mujeres han asumido a lo largo del tiempo. Lo observamos en una familia que cuida a un enfermo, y vemos que no son muchos los que están dispuestos a ayudar en esta tarea, algo que también hemos experimentado en nuestra propia familia o círculo cercano. Podemos continuar con nuestros planes o tomar responsabilidad, en ese momento es cuando la compasión entra en juego. Es importante afrontar y sentir el sufrimiento en nuestras vidas. Esto va más allá de dar y recibir, el otro espera mi respuesta, no es solo reflexión, sino compartir un sentimiento, una experiencia compartida; “Lázaro a la puerta” nos llama. Quizá este sea el punto crucial de la escucha y el diálogo terapéutico, tal como se menciona en este artículo. Lázaro necesita que lo escuchen de manera profunda, para esto es importante que se deje interpelar, siendo este despertar compasivo el momento más importante en el diálogo terapéutico.

#### **4. La compasión en el mundo de la terapéutica y la medicina**

En este artículo se habla entonces de la relación médico-paciente donde se destaca que los médicos están naturalmente capacitados para asumir este rol de ser compasivos. Sin embargo, es común que las personas tengan miedo al sufrimiento. La modernidad, con sus avances científicos, ofrece soluciones tecnológicas que pueden evitar este dolor, como las mediaciones tecnológicas que nos alejan de la intimidad y el trato personal. Surge otro ejemplo de la compasión cuando se discute la eutanasia, según E. García Sánchez:

Sucede, por ejemplo, que para justificar sus conductas, por un lado los defensores de la rápida y eficiente eutanasia y los promotores de la delicada y paciente atención paliativa, por otro, invocan como su móvil principal la compasión hacia el paciente

que sufre intensamente y que está marcado por un pronóstico infausto a breve plazo (7, p. 14).

Según García Sánchez, cada persona tiene sus propias razones para mostrar compasión. ¿Cómo podemos abordar esta compleja y contradictoria cuestión de la compasión? Aquí se refleja claramente el desafío que plantea esta investigación y el riesgo de ignorar esta aparente contradicción, lo que podría conducir al fracaso de la medicina moderna. Dicho autor lo explica de esa manera y su argumento es digno de ser leído:

Los valores científicos de la medicina se están exponiendo a un enorme empobrecimiento, y el cuidado profesional y propio de la enfermería a una atrofia por desuso. Ambas, la medicina y la enfermería acabarían autolesionándose a través de una patología ética agresiva: la compasión falsificada que, al sustraerle la razón, provocaría la muerte de vidas carentes de calidad y dignidad. Paradójicamente la muerte aparecería como un acto de amor, un tipo de ayuda humana sanitaria. Pero lo que realmente contemplaríamos sería el fracaso de una ciencia médica que siempre ha estado basada en evidencias científicas y en un ethos natural. En palabras de MacIntyre, constituiría su fracaso moral fundado en un inhumano “sentimentalismo” (8, p. 24).<sup>3</sup>

En el ámbito médico, siempre se debate sobre la importancia de tratar a las personas con compasión y respeto en todas las etapas de su vida. La profesión médica se caracteriza por brindar un cuidado especial a quienes sufren, garantizando un acompañamiento humano durante la enfermedad. Aunque algunas enfermedades no tienen cura, es importante asegurar que el paciente pueda vivir su salud de la manera más digna posible.

---

<sup>3</sup> La hermana Mikael Schattner de la comunidad de las hermanas de San Juan en su rama apostólica ha desarrollado un par de investigaciones en lengua francesa sobre este tema de acompañar el sufrimiento y humanizar el mundo de la medicina. Su aporte es muy original porque busca explicitar desde la filosofía del ser vivo y la metafísica de la persona un camino para “acompañar el sufrimiento”.



Cuando un médico trata una enfermedad, se destaca su vocación original de no poder ser indiferente ante el sufrimiento del paciente, lo cual se conoce como la interpelación ética. Esta perspectiva del “logos compasivo” busca fundamentarse en este punto específico. Es importante acompañar a las personas y tener una actitud compasiva. Se trata de una metodología médica que se enfoca en el paciente, en lugar de la enfermedad. Algunos podrían cuestionar si es exagerado afirmar que en lugar de “curar”, lo importante es “acompañar” la vocación del profesional de la salud. Pero es evidente que no todas las enfermedades pueden ser curadas. El médico brinda apoyo a sus pacientes a través de tratamientos y recomendaciones para ayudarles a entender la naturaleza de su enfermedad. Además, puede cultivar una actitud compasiva para acompañar con empatía a quienes están sufriendo.

## **5. Entender el dolor desde distintos niveles de experiencia en la vida**

Mikael Schattner y Samuel Rouvillois (8) han desarrollado principios filosóficos para acompañar la enfermedad y el sufrimiento. Según Aristóteles, el hombre es un ser vivo complejo con diferentes grados de vida. Las tradiciones religiosas también hablan del principio de vida, al que llaman “alma”, como la fuente de unidad en el ser humano. Cada etapa de la vida se distingue por las actividades que realizamos. En la vida biológica, priman nuestros instintos de supervivencia y reproducción. La vida afectiva se refiere al mundo interno de las emociones, sensaciones y pasiones del individuo. La vida de la inteligencia y la voluntad es la más elevada de todas, porque se manifiesta en lo emocional y biológico, pero tiene su propia autonomía. Para tratar al hombre, un ser complejo, se necesita una medicina que tome en cuenta los diferentes niveles de vida, cómo interactúan entre sí y su conexión, ya que la enfermedad se considera como la ruptura de esta conexión (8).

Por lo tanto, es importante que el terapeuta considere cuidadosamente todas las interacciones en la vida de la persona para poder ayudarla a sanar y sobrellevar sus problemas de manera efectiva. Si no se hace esto, se corre el riesgo de no comprender completamente el problema y disminuir la capacidad de recuperación del paciente, ya que el equilibrio en los diferentes niveles de vida es delicado. Además, queremos destacar que esto también pone de manifiesto la limitación de centrarse únicamente en el aspecto biológico desde una perspectiva puramente científica. La propuesta es ayudar al médico o terapeuta a redescubrir la importancia de los diferentes aspectos de la vida, como el alimento, el sabor, el conocimiento y el amor. Cada uno de estos aspectos nos motiva y nos hace sentir vivos en cada etapa de nuestra vida. Sería interesante analizar cómo en cada una de esas etapas, algo nos impulsa y nos hace sentir un deseo de experimentar más.

## **6. La antropología, aliada contra la enfermedad y el sufrimiento**

Además de esto, también examinaremos cómo los autores ven la relación terapéutica y otras ideas que se derivan de ello. De hecho, prefieren llamar a esta relación “alianza terapéutica”, que tiene un aspecto político y se parece a un contrato. Ambas partes se comprometen a hacer un recorrido terapéutico juntas, buscando la verdad sobre lo que afecta al paciente, en un proceso de cooperación mutua (8).

La “alianza terapéutica” consiste en una colaboración ética entre médico y paciente. El médico diagnostica y propone un tratamiento, mientras que el paciente debe consentir y comprometerse a seguirlo para lograr la curación. El médico no está seguro de si el paciente podrá tolerar la terapia, pero este último reconoce los límites de la competencia del médico. El médico se compromete a hacer todo lo posible, aunque no puede garantizar resultados específicos. El médico debe compartir con el paciente toda la información relevante para

su salud, y el paciente también debe ser honesto con el médico sobre su salud y cualquier evento importante. Existen herramientas que pueden facilitar el trabajo del médico (8). La herramienta de escuchar y dialogar es muy útil en terapia, ya que la relación entre médico y paciente se basa en la confianza, algo que se experimenta y se aprende.

Otro aspecto importante que se aborda en esta alianza terapéutica es el tema del poder o autoridad que se le otorga al médico. Su autoridad se basa en su competencia para comprender la enfermedad, su habilidad para llevar a cabo un tratamiento, su capacidad para colaborar y fomentar la cooperación del paciente. Sin embargo, desde un punto de vista ético, no puede forzar a nadie a seguir un tratamiento ni exigir que vaya en contra de su propia conciencia.

La conclusión es que el terapeuta debe tener en cuenta la ética y el bienestar del paciente, tratándolo como una persona completa y no como un simple objeto que se puede intervenir con arte o ciencia. Es importante atender a todas las dimensiones del ser humano y también preguntarse qué aspectos forman la identidad de una persona y cómo considerarlos para mejorar la salud. Por ejemplo, en términos de inteligencia, algunos pueden tener dificultades en la comprensión o en cómo se ven a sí mismos. Es importante ayudar a las personas a encontrar la verdad, eliminando los obstáculos que se interponen en su camino y permitiéndoles desarrollar la capacidad de amar, relacionarse con los demás y tener control sobre su vida (autonomía). Es la oportunidad de reajustar las distintas partes afectadas por la enfermedad y volver a equilibrarlas de manera diferente.

Finalmente, se plantea la importancia de simplificar y buscar la unidad, identificando aquello que define la esencia, también conocido como “el corazón o identidad ontológica” (8, p. 28). La dignidad de una persona radica en su misterio, lo cual tiene un impacto en la comprensión de la relación de cuidado, especialmente en la labor de comprender al enfermo. La identidad ontológica se percibe como un misterio esencial e indefinible. Por lo tanto, al abrazar esta identidad, se podrá alcanzar una comprensión compartida de la complicada

estructura y dinámica del ser humano en su estado de vida. Es importante destacar la sencillez en medio de la complejidad, valorando la esencia fundamental de cada persona que define su dignidad. De esta manera, se resaltan tanto las cualidades positivas como las limitaciones de un enfoque puramente científico. En resumen, para lograr dar acceso a la dignidad en la relación médico-paciente es necesario tener una conversación honesta y empática, donde ambas partes puedan dialogar y escucharse mutuamente. Se necesita comprensión y empatía por parte del médico para poder brindar un trato digno al paciente.

## 7. El logos compasivo

La tecnología moderna promete aliviar nuestro sufrimiento físico, pero ¿podrá reemplazar la compasión humana? Carlos Gómez cuestiona si un ser humano sin compasión es realmente humano. Un mundo sin compasión solo conduciría a la violencia y la barbarie (9). J. Melich llega a una conclusión muy justa en este sentido, enfatiza la importancia de la ética de la compasión:

No puede haber compasión en una visión del mundo humano dominada por la fortaleza sino sólo en aquella que comprende que nuestro modo de ser en el mundo es frágil y vulnerable. Tampoco es concebible la compasión si creemos que avergonzarse de esta vulnerabilidad es tener vergüenza de la condición humana. No hay lugar para la compasión en un universo en el que la debilidad es intolerable (10, p. 223).

La compasión nos guía hacia un mundo mejor, donde la inteligencia y el cuidado se entrelazan para crear un entorno compasivo y lleno de esperanza. Es parte de su naturaleza. Prestando atención al riesgo de mezclar sentimientos, que podría revelar un egoísmo según Nietzsche, pero manteniendo la distancia necesaria para no perder nuestra sensibilidad y humanidad.

A veces, cuando nos enfrentamos a un problema complicado, podemos tomar ejemplo de Platón y crear un mito o metáfora para entenderlo mejor. En este caso, podemos pensar en los conceptos de Thánatos (agresividad, eficacia) y Eros (amor, placer, evitar el sufrimiento) de Freud como una manera de abordar la situación. Las relaciones de cuidado se ven afectadas por la búsqueda de eficacia, el deseo de éxito y la aversión al sufrimiento. A medida que superamos los sufrimientos físicos, surgen nuevos sufrimientos emocionales y espirituales debido a una cultura que descarta a las personas. Esto lleva a la soledad y el abandono de aquellos que sufren, como señala el Papa Francisco (11). Cuando nos cuidamos menos, también cuidamos menos a los demás y nos descuidamos más. J. Melich aborda el problema de Thánatos y Eros en su “ética de la compasión”, concluyendo que la solución radica en practicar la compasión:

Thánatos y eros; deseos de agresividad, deseos de placer sexual, en eterna disputa, y a los que Freud hace constante referencia en su investigación, en especial en *El malestar de la cultura* muestran bien al mismo tiempo el lugar de la compasión humana a saber: es una derrota de estas pulsiones, donde quizá *eros* termine poniendo en su lugar a *Thánatos* (10, p. 216).

La pandemia de la COVID-19 nos ha demostrado la importancia de ser compasivos y ayudar a quienes están sufriendo, incluso si eso significa salir de nuestra zona de confort. Decir la verdad es importante, pero también es fundamental hacerlo con comprensión y empatía hacia la otra persona. Decir la verdad sin consideración puede resultar en una injusticia y ser percibido como un acto violento. No se presta suficiente atención a los sentimientos del paciente. Imaginemos a un médico novato que no puede comunicar bien el diagnóstico. La compasión nos obliga a pensar en la forma en que la expresamos, para que pueda ser comprendida. La terapia tiene como objetivo cultivar y fortalecer la empatía para mejorar su efectividad y humanizar su labor en favor de la salud.

Aquí presentamos algunas herramientas que encontramos durante esta investigación que se caracterizan por su enfoque compasivo

hacia la enseñanza del doctor José Carlos Bermejo<sup>4</sup> y se centrará en la importancia de la escucha y el diálogo en la relación terapéutica desde la perspectiva filosófica de Hans George Gadamer.

### *7.1. Hans Gadamer y el problema de la comunicación en la relación terapéutica*

Hans George Gadamer es reconocido por su influencia en la hermenéutica filosófica. En su libro *El estado oculto de la salud*, destaca el papel crucial de la conversación en la terapia.

### *7.2. El terreno común de la conversación en la relación médico paciente*

Otro autor cercano a Gadamer, el Dr. Ricci Ricardo T. ha contribuido a este escrito. Destaca que el encuentro entre médico y paciente implica un acercamiento importante, que se evidencia a través de gestos como la mano que recorre el cuerpo del enfermo, la percusión y la auscultación. Las aseveraciones de Gadamer vienen a resolver esta relación de cercanía que el paciente percibe. “Resulta esencial que el médico sea consciente de esta concesión y la valore en toda su dimensión” y establece entonces que “el médico se encuentra ante una persona que debe ser tratada reverencialmente pues se presenta indigente y extremadamente vulnerable” (12, p. 2). viene

---

<sup>4</sup> Digno de mencionar y de anotar el esfuerzo de José Carlos Bermejo en su labor de humanización de la salud, señala estos lugares de humanización: la empatía, la escucha, el *counselling* y el *coaching*, todas ellas de una manera muy práctica y desde una perspectiva de psicología humanista. Constantemente refiere a la compasión y en especial a una forma de compasión que llama “empatía terapéutica”, auténtica clave y camino para humanizar la salud. El texto de empatía terapéutica al que nos referimos sitúa a la empatía como una de las formas de compasión y como una virtud clave en el acompañamiento terapéutico. Intenta deslindar “terrenos” al establecer las distinciones entre empatía y compasión, empatía sola, es claramente diferente, sin el elemento terapéutico, por lo que al final siente que no hay mucha distinción en el caso de una empatía terapéutica y compasión. Se corresponden. Creo que todo su trabajo es digno de un estudio e investigación a propósito. Se puede ver toda su obra y desarrollo en el siguiente sitio web: <https://www.josecarlosbermejo.es/>

entonces la aportación de Gadamer en el texto citado: “Ante esta distancia, el médico y el paciente deben hallar un terreno común en el cual puedan entenderse; y este terreno común lo constituye la conversación, único método capaz de suprimir esta situación” (13, p. 146). La conversación es fundamental en la relación entre médico y paciente, ya que es un terreno en el que ambos pueden comunicarse y comprenderse mejor.

### *7.3. El fruto de una conversación lograda*

Actualmente, el ambiente no es muy propicio debido a la interferencia de dispositivos como celulares que constantemente suenan, así como sistemas sociales impersonales que etiquetan o asignan un número a los pacientes. Sin embargo, la verdad es que, una vez superadas esas dificultades, tanto “el paciente como el médico inauguran el espacio de conversación” (13, p. 3). “Si el ser del hombre es lenguaje y el lenguaje se realiza solo en la conversación, no será indiferente como esta se lleva a cabo. Mas aún, solo podemos llamar conversación en sentido estricto a la “conversación lograda” es decir, aquella en la que verdaderamente se lleva a cabo la apertura al otro” (13, p. 150). Es en este punto donde la conversación se vuelve terapéutica e incluso puede tener un efecto sanador.

Solo cuando nos reunimos en persona podemos verdaderamente transmitir y expresar nuestros sentimientos, ya que a través del lenguaje corporal podemos mostrar nuestra confianza, miedos, angustias y, sobre todo, nuestras esperanzas. Por eso mismo, Gadamer considera que la conversación terapéutica es fundamental para llevar a cabo el tratamiento y comenzar el proceso de recuperación. En este nuevo siglo, es importante mejorar la comunicación médico-paciente para avanzar en la medicina. Ricci dice que la medicina ha perdido su esencia al enfocarse demasiado en la tecnología y olvidar la importancia de interactuar con el paciente. Los investigadores estadounidenses ven cambios positivos en la medicina, mostrando un intento de volver atrás y reconsiderar su esencia (12, p. 4). El párrafo

es poco claro y difícil de entender. Por favor, proporcione más detalles o indique específicamente qué aspecto desea simplificar. En su libro, Gadamer explica que “el diálogo concede al otro la posibilidad de despertar su propia actividad interna, sin volver a desorientarse. Y esa actividad interna es la que el médico llama colaboración” (13, p. 154).

En otro texto Gadamer (14) vuelve al problema de la conversación, pero ahora en el ámbito terapéutico, esta vez entorno a la práctica del psicoanálisis, sobre todo en aquellas patologías donde el punto de partida es precisamente la incapacidad para la conversación natural. El analista que se compromete a curar la incapacidad para conversar y lo hace empujando las resistencias inconscientes del paciente que lo bloquean, lo puede lograr a través de una conversación, pero para ello solo requiere que el paciente admita su incapacidad para conversar. De esta situación un poco extrema, se deriva una enseñanza particular general, la dificultad para conversar proviene en este caso de que el delirio interior no deja oír las voces exteriores que le hablan. Análogamente esto sucede así en muchas situaciones cotidianas ya que constantemente nos escuchamos más a nosotros mismos y nos volvemos incapaces de oír al otro. Para Gadamer el verdadero logro de la humanidad es cuando somos capaces de llegar siempre a conversar (14, p. 358).

## **8. A manera de conclusión práctica**

A lo largo de este artículo hemos destacado la importancia de ser compasivos en el ámbito de la terapéutica, sobre todo teniendo una actitud compasiva que fomente la comunicación y la empatía. Todas las profesiones terapéuticas deben mantener el contacto personal a pesar de la creciente dependencia de la tecnología en la sociedad actual. Aceptamos cualquier aporte; sin embargo, enfatizamos la importancia de lograr un equilibrio necesario para que la ciencia médica recupere su dimensión de acompañamiento compasivo. Quedó claro



en nuestra investigación que el diálogo terapéutico tiene un efecto curativo porque se trata de una “conversación lograda”.

Se necesita tener una dosis importante de inteligencia compasiva para lograrlo. El objetivo de este artículo es concienciar sobre la importancia de la inteligencia compasiva en la terapia, utilizando herramientas específicas como la escucha compasiva. Según José Carlos Bermejo, “es cada vez más importante tener habilidades blandas en el campo profesional” ... “la escucha compasiva está llena de empatía, de capacidad de entrar en el mundo del otro, y manifestar la comprensión que somos capaces de alcanzar” (15 p. 14).

Es así como el médico o terapeuta a través de la escucha, puede “devolver” al paciente un pensamiento más claro y ordenado a propósito de lo que le aflige. Nunca es suficiente insistir en este punto en el mundo de la terapéutica, la “conversación lograda” del médico-paciente es en ella misma sanadora, curativa y signo de una compasión inteligente. Era a su vez el deseo permanente del conocido médico y filósofo español Pedro Laín Entralgo, que quería establecer lo que él denominaba “amistad médica” (16, p. 364) como fundamento ético de la relación médico-paciente. Recordándonos que la compasión de un amigo es la más eficaz y auténtica.

## Referencias

1. Schkolnik F. ¿Neutralidad o abstinencia? Revista uruguaya de psicoanálisis. 1999. Disponible en: <https://www.apuruguay.org/apurevista/1990/1688724719998905.pdf>
2. Gadamer HG, Nélida M. El estado oculto de la salud. Barcelona, España: Gedisa. 2017.
3. Housset E. The paradoxes of pity. Care, compassion and recognition: an ethical discussion. 2011.
4. Rubio L. Orígenes y desarrollo de la idea de compasión en la Grecia clásica. Ibero [Tesis de maestría]. 2004. Disponible en: <http://ri.iberro.mx/handle/iberro/910>
5. Natucci J. La idea de la compasión en Schopenhauer y Scheler. Quién. 2021; 13: 95-114. Disponible en: <https://revistaquien.org/index.php/aep/article/view/80>
6. Schopenhauer A. El mundo como voluntad y representación. Madrid: Alianza Editorial. 2010.
7. E. García-Sánchez. Despertar la compasión: el cuidado ético de los enfermos graves. Pamplona, España: EUNSA. 2017.

8. Rouvillois S, Schattner M. *Accompagner: sentiers pour une sagesse*. París: Salvator. 2013.
9. Carlos Gómez Sánchez. Excesos de la compasión. Comentario al libro de Aurelio Arteta: *La compasión. Apología de una virtud bajo sospecha*. Revista debate, Uned, Madrid.
10. Mèlich J. *Ética de la compasión*. Barcelona, España: Herder Editorial. 2010.
11. Papa Francisco. *La alegría del evangelio (Evangelii Gaudium): exhortación apostólica del santo padre Francisco, a los obispos, a los presbíteros y diáconos, a las personas consagradas, y a los fieles laicos sobre el anuncio del evangelio en el mundo actual*. México: Ediciones Paulinas. 2013.
12. Ricci R. *Educación médica: la conversación es en sí misma terapéutica*. Uncuyo. 2023.
13. Gadamer HG, Nélida M. *El estado oculto de la Salud*. Barcelona, España: Gedisa Editorial. 2017. Disponible en: [https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos\\_digita-les/15431/educacin-mdica.rmu16n2-ricci.pdf](https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digita-les/15431/educacin-mdica.rmu16n2-ricci.pdf)
14. Vessey D, Blauwkamp C. Hans-Georg Gadamer "The Incapacity for Conversation" (1972). *Cont Philos Rev*. 2006; (39):351-359. <https://doi.org/10.1007/s11007-006-9041-2>
15. Bermejo JC. *La escucha que sana*. Madrid: Editorial San Pablo. 2002.
16. Entralgo PL. *Antropología médica para clínicos*. Barcelona: Salvat. 1984.

Esta obra está bajo licencia internacional Creative Commons Reconocimiento-No-Comercial-CompartirIgual 4.0.



# **Compassion in the world of therapeutic relationships: a practical tool to introduce it in an intelligent way**

## **La compasión en el mundo de las relaciones terapéuticas: una herramienta práctica para introducirla de manera inteligente**

*Luis Gerardo Dávila Rodríguez\**

Friends of the Brothers of San Juan ABP, Nuevo León, Mexico

<https://doi.org/10.36105/mye.2025v36n1.02>

### **Abstract**

This article is part of the creation of a culture of care for the other, a sign of civilization and humanization, whose objective is to reflect on the role of compassion in the improvement of therapeutic links. It is noted that the world of medicine is often overtaken by the advances of technology and science, leaving aside the compassionate and humanistic part. Therefore, it is necessary to re-found compassion in therapeutic bonds and to insert it in the dynamics of medical and therapeutic care. In turn, a more complete understanding of the person and of the different stages of life that make up the person is proposed. Finally, the aim

---

\* E-mail: [luisgdavila@amigosabp.org.mx](mailto:luisgdavila@amigosabp.org.mx) <https://orcid.org/0009-0007-9291-2398>  
Reception: 05/04/2024 Acceptance: 18/05/2024

is to introduce compassion in a concrete way, through “successful conversation”, i.e. intelligent and compassionate listening and dialogue.

*Keywords:* philosophy of care, suffering, intelligent compassion, therapeutic alliance, successful conversation.

## 1. Introduction

We all understand that there is something important “at stake” when it comes to enduring suffering. This shows us the importance of caring for those who suffer at any time, therefore, practices, attitudes and elements capable of humanizing therapeutic relationships are not secondary. The purpose of this article is to show this to the therapeutic world under the concept of compassion, through a very specific tool such as “compassionate listening” and its practical consequence: the “successful conversation”.

It can be said that the psychological sciences, medicine and all the sciences of therapeutics, “push” so to speak to “the compassionate variable”, to this special care of the suffering within a society. This can be observed in various ways and in various scenarios, for example, when psychoanalysis seeks a respectful framing of the person (1), or when Gadamer appeals to the human being’s capacity to converse and communicate (2), to mention a few examples. It is a matter of helping the suffering person to gain access to the truth of his or her person. The philosophy of care to which we subscribe in this effort allows us to discover what we could call the “ontological heart of the person”, which refers to his dignity as will be explained below.

Is it in the nature of the therapeutic bond to be compassionate? Obviously, it would not be very sensible to think otherwise; humane and compassionate are almost synonymous, it is common sense. But it’s not as easy as it seems at first glance, especially if you dig a little deeper. It is a fact that we also naturally turn our faces away from suffering, we are afraid to experience our own, but we do not pay

attention to the suffering of others. On the other hand, in general, compassion tends to be a rather paradoxical passion, as Emmanuel Housset points out in the article *The paradoxes of pity* (3), where he presents the case of how little objective compassion can be, since one can feel compassion for the worst of criminals, since in certain circumstances one feels sympathy for him. However, this same text reveals to us the ethical and anthropological greatness of a passion that can make us go out of ourselves to meet the other. It can bring us closer to the evil suffered by someone close to us and raise questions about our duty in this regard and to act accordingly (3).

## 2. Brief history of compassion

Philosophers such as Plato despised compassion, especially if it led to unjust acts. Aristotle and other thinkers considered that passion should be controlled and turned into virtue (4). Today, Christianity has established strong foundations in values of mercy and compassion, which have endured in our society and have been promoted by the teachings of its leader and founder.<sup>1</sup> However, as a culture, it clashed with modernity and secularism after a certain time. Nietzsche distrusted the virtue of compassion, which he considered a false feeling that hid egoism. In his work, he criticized the idea of a pitiless and cold doctor, thus adding one more argument against this virtue.<sup>2</sup>

Today, ethics is becoming important again and a more compassionate and secular ethics is developing, which does not have Christian

---

<sup>1</sup> Let us think of the various parables of mercy in St. Luke's Gospel, especially that of the Good Samaritan, Lk. 10:30-37.

<sup>2</sup> Nietzsche F. Reflexión sobre prejuicios morales. Alba Editorial. Mexico. 2010. Paragraphs from 132-144 we transcribe paragraph 134 where he evokes the danger of compassion according to Nietzsche in the doctor-patient relationship: "He who as a doctor wishes to serve in any sense to humanity will have to become very cautious with respect to this feeling, -it will paralyze him in all decisive moments, it will hinder his science and his generous and competent hand."

elements but seeks to face the challenges of modern relativism, such as consumerism and lack of concern for care, including care for the environment.

At the end of this brief historical tour, we highlight the proposal of personalist philosophy from phenomenology, which dialogues with Schopenhauer and Max Scheler. It seeks a deeper vision of compassion, different from that found in postmodernity. According to the article by Juan Pablo Natucci (5), the differences between Scheler and Schopenhauer in relation to compassion stand out. Scheler continues Schopenhauer's research on this subject, which is one of the main anthropological arguments of the philosopher. In addition, Schopenhauer's "will to interpretation," also known as *Vorstellung* (6), is mentioned.

Both Scheler and the Stoics see the human being as emotional, but Scheler distances himself from the latter by not rejecting compassion, since he considers it an emotion that can generate suffering, but also connection with others. Both Scheler and Schopenhauer praise the invisible part of compassion. Schopenhauer is based on compassion for all living beings, while Scheler focuses on compassion for the human being as a spiritual being. According to Scheler, spiritual love is directed towards the person, unlike Schopenhauer's *apateheia* which remains. According to Pablo Natucci, Schopenhauer and Scheler differ in their vision of the human being: the former sees him as a being who desires, while the latter sees him as a being who loves. Finally, it is important to clearly differentiate the main ideas of each approach and the implications that each has on our destiny:

Finally, each of the two authors understands compassion as a way of eliminating selfishness. Schopenhauer takes the path of repression; it is the struggle of life against itself in its attempt to objectify pain to eliminate the self. Scheler resorts to a different level of reality, that of the spirit. It is not so much a matter of denying our life to eradicate egoism, but of sublimating it

through *acts of ideation*. In Scheler there is no opposition, but a collaboration between life and spirit (6, p. 100).

According to Scheler, compassion goes beyond simply alleviating material discomfort. In our time, it is common to think that those who focus only on sensations of pleasure or displeasure do not truly understand suffering. Real compassion is directed toward true suffering and is not limited to the simple pursuit of material well-being. At that level it does not understand the most intense pain or death. “It prefers not to confront them but seeks refuge in the material well-being it desires for all. As if this could solve the deeper problems of life and death” (6). The challenges in medicine and therapy demand compassionate and special care.

The debate between these two philosophers is interesting because it highlights the importance of having compassion, intelligence and a proper attitude to help or be helped in emotional and ethical situations.

### **3. Assuming and caring for the suffering of others**

It all starts with a small daily decision, when we are faced with a situation of pain or suffering. At that moment, we can choose to turn away or let it affect us. Finally, we decide to act accordingly, which means that this choice is ours and personal. Emmanuel Housset suggests that ethics could be based on actual experience where “I ought” and respect for others emerge.

Carol Gilligan talked about how women throughout history have assumed the ethics of care in a discreet and constant way, being limited in their choice because their main task was to take care of children, the elderly and the sick at home. This work, despite not being recognized with honors or glory, is fundamental and shows the basis of this key moment in society, where care work is not always a choice, but a responsibility that many women have assumed over time. We

observe it in a family caring for a sick person, and we see that not many are willing to help in this task, something we have also experienced in our own family or close circle. We can either continue with our plans or take responsibility, that is when compassion comes into play. It is important to face and feel the suffering in our lives. This goes beyond give and take, the other is waiting for my response, it is not just reflection, but sharing a feeling, a shared experience; “Lazarus at the door” is calling us. Perhaps this is the crucial point of listening and therapeutic dialogue, as mentioned in this article. Lazarus needs to be listened to in a profound way, for this it is important that he allows himself to be questioned, this compassionate awakening being the most important moment in the therapeutic dialogue.

#### **4. Compassion in the world of therapeutics and medicine**

This article then discusses the doctor-patient relationship in which it is emphasized that physicians are naturally trained to assume this role of being compassionate. However, it is common for people to fear suffering. Modernity, with its scientific advances, offers technological solutions that can avoid this pain, such as technological mediations that take us away from intimacy and personal treatment. Another example of compassion arises when euthanasia is discussed, according to E. García Sánchez:

It happens, for example, that to justify their behaviors, on the one hand the advocates of rapid and efficient euthanasia and the promoters of delicate and patient palliative care, on the other, invoke as their main motive compassion towards the patient who suffers intensely and who is marked by an unhappy prognosis in the short term (7, p. 14).

According to García Sánchez, each person has his or her own reasons for showing compassion. How can we address this complex



and contradictory question of compassion? This clearly reflects the challenge posed by this research and the risk of ignoring this apparent contradiction, which could lead to the failure of modern medicine. This author explains it in this way and his argument is worth reading:

The scientific values of medicine are being exposed to an enormous impoverishment, and the professional and proper care of nursing to an atrophy by disuse. Both medicine and nursing would end up self-injuring through an aggressive ethical pathology: falsified compassion that, by subtracting reason, would cause the death of lives lacking in quality and dignity. Paradoxically, death would appear as an act of love, a type of sanitary human aid. But what we would really be contemplating would be the failure of a medical science that has always been based on scientific evidence and a natural ethos. In MacIntyre's words, it would constitute its moral failure founded on an inhuman "sentimentalism" (8, p. 24).<sup>3</sup>

In the medical field, there is always debate about the importance of treating people with compassion and respect at all stages of their lives. The medical profession is characterized by providing special care to those who suffer, ensuring humane accompaniment during illness. Although some diseases cannot be cured, it is important to ensure that the patient can live his or her health in the most dignified way possible.

When a physician treats an illness, his original vocation of not being able to be indifferent to the patient's suffering is highlighted, which is known as the ethical interpellation. This perspective of the "compassionate logos" seeks to be based on this specific point. It is

---

<sup>3</sup> Sister Mikael Schattner of the community of the Sisters of St. John in their apostolic branch has developed a couple of research in French on this topic of accompanying suffering and humanizing the world of medicine. Her contribution is very original because it seeks to make explicit from the philosophy of the living being and the metaphysics of the person a way to "accompany suffering".

important to accompany people and to have a compassionate attitude. It is a medical methodology that focuses on the patient, rather than the disease. Some might question whether it is an exaggeration to state that instead of “curing”, the important thing is to “accompany” the vocation of the health professional. But not all diseases can be cured. The physician provides support to his patients through treatments and recommendations to help them understand the nature of their illness. In addition, he or she can cultivate a compassionate attitude to empathetically accompany those who are suffering.

## **5. Understand pain from different levels of life experience**

Mikael Schattner and Samuel Rouvillois (8) have developed philosophical principles to accompany illness and suffering. According to Aristotle, man is a complex living being with different degrees of life. Religious traditions also speak of the life principle, which they call “soul”, as the source of unity in the human being. Each stage of life is distinguished by the activities we perform. In biological life, our survival and reproductive instincts take precedence. The affective life refers to the inner world of emotions, sensations and passions of the individual. The life of intelligence and will is the highest of all, because it manifests itself in the emotional and biological, but has its own autonomy. To treat man, a complex being, a medicine is needed that considers the different levels of life, how they interact with each other and their connection, since the disease is considered as the rupture of this connection (8).

Therefore, it is important for the therapist to carefully consider all the interactions in the person’s life to help him/her heal and cope effectively. If this is not done, there is a risk of not fully understanding the problem and diminishing the patient’s resilience, as the balance in the different levels of life is delicate. Furthermore, we would like to emphasize that this also highlights the limitation of focusing

solely on the biological aspect from a purely scientific perspective. The proposal is to help the physician or therapist to rediscover the importance of the different aspects of life, such as food, taste, knowledge and love. Each of these aspects motivates us and makes us feel alive at each stage of our life. It would be interesting to analyze how at each of these stages, something drives us and makes us feel a desire to experience more.

## **6. Anthropology, an ally against illness and suffering**

In addition to this, we will also examine how the authors see the therapeutic relationship and other ideas that derive from it. In fact, they prefer to call this relationship a “therapeutic alliance”, which has a political aspect and resembles a contract. Both parties commit to a therapeutic journey together, seeking the truth about what affects the patient, in a process of mutual cooperation (8).

The “therapeutic alliance” consists of an ethical collaboration between doctor and patient. The physician diagnoses and proposes a treatment, while the patient must consent and commit to following it to be cured. The physician is not sure whether the patient will be able to tolerate the therapy, but the patient recognizes the limits of the physician’s competence. The physician is committed to doing his or her best, although he or she cannot guarantee specific results. The physician should share with the patient all information relevant to his or her health, and the patient should also be honest with the physician about his or her health and any important events. There are tools that can facilitate the physician’s work (8). The tool of listening and dialogue is very useful in therapy, since the doctor-patient relationship is based on trust, something that is experienced and learned.

Another important aspect addressed in this therapeutic alliance is the issue of the power or authority granted to the physician. His authority is based on his competence to understand the disease, his

ability to carry out a treatment, his ability to collaborate and encourage the patient's cooperation. However, from an ethical point of view, he cannot force anyone to follow a treatment or demand that he goes against his own conscience.

The conclusion is that the therapist must consider the ethics and well-being of the patient, treating him or her as a whole person and not as a mere object to be intervened with art or science. It is important to attend to all the dimensions of the human being and also to ask what aspects make up a person's identity and how to consider them in order to improve health. For example, in terms of intelligence, some may have difficulties in understanding or how they see themselves. It is important to help people find the truth, removing the obstacles that stand in their way and allowing them to develop the ability to love, relate to others and have control over their life (autonomy). It is the opportunity to readjust the different parts affected by the disease and rebalance them in a different way.

Finally, the importance of simplifying and seeking unity is raised, identifying that which defines the essence, also known as "the heart or ontological identity" (8, p. 28). The dignity of a person lies in his or her mystery, which has an impact on the understanding of the care relationship, especially in the work of understanding the sick person. Ontological identity is perceived as an essential and indefinable mystery. Therefore, by embracing this identity, a shared understanding of the complicated structure and dynamics of the human being in his or her life state can be achieved. It is important to emphasize simplicity in the midst of complexity, valuing the fundamental essence of each person that defines his or her dignity. In this way, both the positive qualities and the limitations of a purely scientific approach are highlighted. In summary, access to dignity in the doctor-patient relationship requires an honest and empathetic conversation, where both parties can dialogue and listen to each other. Understanding and empathy are needed on the part of the physician to treat the patient with dignity.

## 7. The compassionate logos

Modern technology promises to alleviate our physical suffering, but can it replace human compassion? Carlos Gómez questions whether a human being without compassion is human. A world without compassion would only lead to violence and barbarism (9). J. Melich comes to a very fair conclusion in this regard, he emphasizes the importance of the ethics of compassion:

There can be no compassion in a human worldview dominated by strength but only in one that understands that our way of being in the world is fragile and vulnerable. Nor is compassion conceivable if we believe that to be ashamed of this vulnerability is to be ashamed of the human condition. There is no place for compassion in a universe in which weakness is intolerable (10, p. 223).

Compassion guides us toward a better world, where intelligence and caring intertwine to create a compassionate and hopeful environment. It is part of its nature. Paying attention to the risk of mixing feelings, which could reveal an egoism according to Nietzsche, but keeping the necessary distance so as not to lose our sensitivity and humanity.

Sometimes, when we face a complicated problem, we can take Plato's example and create a myth or metaphor to understand it better. In this case, we can think of Freud's concepts of Thanatos (aggression, efficiency) and Eros (love, pleasure, avoidance of suffering) to approach the situation. Caregiving relationships are affected by the pursuit of efficacy, the desire for success, and the aversion to suffering. As we overcome physical sufferings, new emotional and spiritual sufferings arise due to a culture that discards people. This leads to loneliness and abandonment of those who suffer, as Pope Francis points out (11). When we take less care of ourselves, we also take less care of others and neglect ourselves more. J. Melich

addresses the problem of Thanatos and Eros in his “ethics of compassion,” concluding that the solution lies in practicing compassion:

Thanatos and eros; desires of aggressiveness, desires of sexual pleasure, in eternal dispute, and to which Freud makes constant reference in his research, especially in *The Malaise of Culture* show well at the same time the place of human compassion namely: it is a defeat of these drives, where perhaps *eros* will end up putting *Thanatos* in its place (10, p. 216).

The COVID-19 pandemic has shown us the importance of being compassionate and helping those who are suffering, even if it means stepping out of our comfort zone. Telling the truth is important, but it is also critical to do so with understanding and empathy for the other person. Telling the truth without consideration can result in injustice and be perceived as a violent act. Not enough attention is paid to the patient’s feelings. Imagine a novice physician who cannot communicate a diagnosis well. Compassion forces us to think about how we express it, so that it can be understood. Therapy aims to cultivate and strengthen empathy to improve your effectiveness and humanize your work for health.

Here we present some tools that we found during this research that are characterized by their compassionate approach to the teaching of Dr. José Carlos Bermejo<sup>4</sup> and will focus on the importance of

---

<sup>4</sup> It is worth mentioning and noting the efforts of José Carlos Bermejo in his work on the humanization of health, he points out these places of humanization: empathy, listening, counseling and coaching, all of them in a very practical way and from a humanistic psychology perspective. He constantly refers to compassion and especially to a form of compassion that he calls “therapeutic empathy”, authentic key and way to humanize health. The text on therapeutic empathy to which we refer places empathy as one of the forms of compassion and as a key virtue in therapeutic accompaniment. It tries to demarcate “terrain” by establishing the distinctions between empathy and compassion, empathy alone is clearly different, without the therapeutic element, so in the end it feels that there is not much distinction in the case of therapeutic empathy and compassion. They correspond. I think all of his work is worthy of purposeful study and research. You can see all of his work and development at the following website: <https://www.josecarlosbermejo.es/>

listening and dialogue in the therapeutic relationship from the philosophical perspective of Hans George Gadamer.

### *7.1. Hans Gadamer and the problem of communication in the therapeutic relationship*

Hans George Gadamer is recognized for his influence on philosophical hermeneutics. In his book *The Hidden State of Health*, he emphasizes the crucial role of conversation in therapy.

### *7.2. The common ground of conversation in the doctor-patient relationship*

Another author close to Gadamer, Dr. Ricci Ricardo T. has contributed to this paper. He emphasizes that the doctor-patient encounter involves an important rapprochement, evidenced by gestures such as the hand running over the patient's body, percussion and auscultation. Gadamer's assertions come to resolve this relationship of closeness that the patient perceives. "It is essential for the physician to be aware of this concession and to value it in its full dimension" and then establishes that "the physician finds himself before a person who must be treated with reverence because he presents himself as destitute and extremely vulnerable" (12, p. 2). Gadamer's contribution in the cited text then comes: "Faced with this distance, the physician and the patient must find a common ground on which they can understand each other; and this common ground is conversation, the only method capable of suppressing this situation" (13, p. 146). Conversation is fundamental in the relationship between doctor and patient, since it is a ground on which both can communicate and understand each other better.

### *7.3. The fruit of a successful conversation*

Currently, the environment is not very conducive due to the interference of devices such as cell phones that constantly ring, as well as

impersonal social systems that label or assign a number to patients. However, the truth is that, once these difficulties are overcome, both “the patient and the physician inaugurate the conversational space” (13, p. 3). “If man’s being is language and language is realized only in conversation, it will not be indifferent how this is carried out. Moreover, we can only call conversation in the strict sense “accomplished conversation”, that is, that in which openness to the other is truly realized” (13, p. 150). It is at this point that conversation becomes therapeutic and can even have a healing effect.

Only when we meet in person can we truly transmit and express our feelings, since through body language we can show our confidence, fears, anxieties and, above all, our hopes. For this very reason, Gadamer considers that therapeutic conversation is fundamental to carry out the treatment and begin the process of recovery. In this new century, it is important to improve doctor-patient communication in order to advance medicine. Ricci says that medicine has lost its essence by focusing too much on technology and forgetting the importance of interacting with the patient. U.S. researchers see positive changes in medicine, showing an attempt to go back and reconsider its essence (12, p. 4). The paragraph is unclear and difficult to understand. Please provide more detail or state specifically what aspect you wish to simplify. In his book, Gadamer explains that “dialogue grants the other the possibility of awakening his own inner activity, without becoming disoriented again. And that inner activity is what the physician calls collaboration” (13, p. 154).

In another text Gadamer (14) returns to the problem of conversation, but now in the therapeutic field, this time around the practice of psychoanalysis, especially in those pathologies where the starting point is precisely the incapacity for natural conversation. The analyst who undertakes to cure the inability to converse and does so by pushing the patient’s unconscious resistances that block him, can achieve this through a conversation, but for this he only requires that the patient admits his inability to converse. From this somewhat extreme situation, a particular general teaching is derived, the difficulty



to converse comes in this case from the fact that the inner delirium does not allow the patient to hear the external voices that speak to him. Analogously this happens in many everyday situations as we constantly listen more to ourselves and become unable to hear the other. For Gadamer the true achievement of humanity is when we are always able to come to a conversation (14, p. 358).

## 8. As a practical conclusion

Throughout this article we have emphasized the importance of being compassionate in the therapeutic setting, especially having a compassionate attitude that fosters communication and empathy. All therapeutic professions must maintain personal contact despite the increasing reliance on technology in today's society. We welcome any input; however, we emphasize the importance of achieving the necessary balance for medical science to regain its dimension of compassionate accompaniment. In our research it became clear that therapeutic dialogue has a healing effect because it is a "successful conversation".

To achieve this, a significant dose of compassionate intelligence is needed. The aim of this article is to raise awareness of the importance of compassionate intelligence in therapy, using specific tools such as compassionate listening. According to José Carlos Bermejo, "it is becoming increasingly important to have soft skills in the professional setting" .... "Compassionate listening is full of empathy, the ability to enter into the world of the other and manifest the understanding we are capable of reaching" (15 p. 14).

This is how the physician or therapist, through listening, can "give back" to the patient a clearer and more orderly thinking about what ails him or her. It is never enough to insist on this point in the world of therapeutics, the "successful conversation" of the doctor-patient is healing, curative and a sign of intelligent compassion. It was in turn the abiding wish of the well-known Spanish physician

and philosopher Pedro Laín Entralgo, who wanted to establish what he called “medical friendship” (16, p. 364) as the ethical foundation of the physician-patient relationship. Reminding us that the compassion of a friend is the most effective and authentic.

## References

1. Schkolnik F. ¿Neutralidad o abstinencia? Revista uruguaya de psicoanálisis. 1999. Available at: <https://www.apuruguay.org/apurevista/1990/1688724719998905.pdf>
2. Gadamer HG, Nélica M. El estado oculto de la salud. Barcelona, España: Gedisa. 2017.
3. Housset E. The paradoxes of pity. Care, compassion and recognition: an ethical discussion. 2011.
4. Rubio L. Orígenes y desarrollo de la idea de compasión en la Grecia clásica. Ibero [master's thesis]. 2004. Available at: <http://ri.iberro.mx/handle/iberro/910>
5. Natucci J. La idea de la compasión en Schopenhauer y Scheler. Quién. 2021; 13: 95-114. Available at: <https://revistaquien.org/index.php/aep/article/view/80>
6. Schopenhauer A. El mundo como voluntad y representación. Madrid: Alianza Editorial. 2010.
7. E. García-Sánchez. Despertar la compasión: el cuidado ético de los enfermos graves. Pamplona, España: EUNSA. 2017.
8. Rouvillois S, Schattner M. Accompagner: sentiers pour une sagesse. Paris: Salvator. 2013.
9. Carlos Gómez Sánchez. Excesos de la compasión. Comentario al libro de Aurelio Arteta: La compasión. Apología de una virtud bajo sospecha. Revista debate, Uned, Madrid.
10. Mèlich J. Ética de la compasión. Barcelona, España: Herder Editorial. 2010.
11. Papa Francisco. La alegría del evangelio (Evangelii Gaudium): exhortación apostólica del santo padre Francisco, a los obispos, a los presbíteros y diáconos, a las personas consagradas, y a los fieles laicos sobre el anuncio del evangelio en el mundo actual. México: Ediciones Paulinas. 2013.
12. Ricci R. Educación médica: la conversación es en sí misma terapéutica. Uncuyo. 2023.
13. Gadamer HG, Nélica M. El estado oculto de la Salud. Barcelona, España: Gedisa Editorial. 2017. Available at: [https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos\\_digitales/15431/educacin-mdica.rmu16n2-ricci.pdf](https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/15431/educacin-mdica.rmu16n2-ricci.pdf)
14. Vessey D, Blauwkamp C. Hans-Georg Gadamer “The Incapacity for Conversation” (1972). Cont Philos Rev. 2006; (39):351-359. <https://doi.org/10.1007/s11007-006-9041-2>

15. Bermejo JC. La escucha que sana. Madrid: Editorial San Pablo. 2002.
16. Entralgo PL. Antropología médica para clínicos. Barcelona: Salvat. 1984.

This work is under international License Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)



# Modelos embrionarios con células madre: una reflexión ético-jurídica pendiente

## Embryonic models with stem cells: a pending ethical-legal reflection

**Marta Reguera Cabezas\***

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla,  
Cantabria, España

<https://doi.org/10.36105/mye.2025v36n1.03>

### Resumen

En los últimos años el desarrollo de modelos *in vitro* con células madre humanas que simulan el desarrollo embrionario temprano ha vivido un gran progreso. Las dificultades para acceder a embriones humanos, la escasez de material embrionario y los desafíos técnicos, legales y éticos existentes sobre la investigación y experimentación con embriones humanos *in vitro* siguen siendo una barrera para avanzar en el conocimiento de la embriogénesis tras la gastrulación.

El objetivo del presente trabajo de investigación es introducir el estado de la cuestión y analizar la situación ético-jurídica que regula estos modelos de desarrollo. Exponiendo brevemente la situación en territorio español.

La metodología de investigación se ha basado en el análisis de publicaciones científicas, normas jurídicas y principios éticos. La principal

---

\* CAE. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Cantabria, España. Correo electrónico: [marthareguera@yahoo.es](mailto:marthareguera@yahoo.es) <https://orcid.org/0000-0003-2252-7199>  
Recepción: 27/01/2024 Aceptación: 24/05/2024

conclusión recogida es que los límites de la investigación con embrioides no se han descrito y es probable que se vuelvan indispensables conforme avanza la investigación hacia modelos con potencialidad para ser transferidos y gestados intraútero.

*Palabras clave:* embrioides, reproducción, embrión, investigación, ley, ética.

## 1. Introducción

El estudio del desarrollo embrionario humano a través de estudios sistemáticos y anatómicos sobre las primeras etapas del desarrollo embrionario, fueron el inicio de una disciplina que no ha cesado de desarrollarse y transformarse en los últimos siglos: la embriología. Podríamos afirmar que partimos del estudio de la biología del desarrollo y nos dirigimos hacia la embriología experimental (1). En este contexto, los avances en genética y biología molecular han contribuido a desvelar algunos de los procesos más significativos de la diferenciación celular (2). No obstante, el uso de modelos animales no humanos ha expuesto las grandes diferencias que existen tanto en los patrones temporales de organización celular, como en los patrones de expresión génica, etcétera.

Llegado a este punto, para comprender y descifrar correctamente el desarrollo embrionario humano es necesario profundizar en el estudio del desarrollo de embriones humanos durante la implantación y la gastrulación, existiendo un gran desconocimiento sobre los mecanismos que regulan la diferenciación celular y la morfogénesis (6). Durante las primeras etapas del desarrollo embrionario humano se produce la diferenciación celular que dará lugar a la constitución de tejidos y órganos y su organización a través de interacciones intercelulares y señales complejas que determinaran el patrón para la constitución del cuerpo humano del nuevo individuo (7).

Sin embargo, nos encontramos con numerosas limitaciones derivadas de las legislaciones locales e internacionales relacionadas con

la investigación con embriones humanos. Así, en la actualidad, se ha optado por modelos alternativos *in vitro* (3). Los modelos *in vitro* a partir de células madre humanas son capaces de simular el desarrollo embrionario temprano, por ello es un campo con grandes expectativas de progreso (4), que además, proporciona una alternativa a la experimentación con de embriones humanos (5).

El objetivo del presente trabajo de investigación es introducir el estado de la cuestión y analizar la situación ético-normativa que regula estos modelos experimentales.

## 2. ¿De dónde venimos? El embrión humano

La fusión del óvulo y el espermatozoide forman un cigoto, una célula con la extraordinaria capacidad de desarrollarse hasta constituir un nuevo ser humano. Esta podría ser la definición de un embrión desde la perspectiva biológica (8,9). Sin embargo, conforme ha ido avanzando la ciencia paralelamente ha ido transformando la percepción biológica, jurídica y social del embrión humano (9,10,11).

La explosión de la embriología humana se remonta a las investigaciones que dieron lugar a la fecundación *in vitro* (FIV) y con ello a la posibilidad de generar y cultivar de forma extracorpórea embriones humanos (12). Este novedoso avance permitiría la fertilización de un óvulo humano y su supervivencia durante las primeras etapas de su desarrollo.

Tras el éxito de la FIV, los conocimientos del desarrollo durante los siete primeros días han ido esclareciendo mecanismos a través de los cuales desde la fertilización y tras una serie de segmentaciones se produce el primer evento que condicionará el desarrollo posterior: la activación del genoma embrionario en (EAG) (7,8,13,14). Tras ello, comienzan los pasos hacia la compactación, la polarización y blastulación embrionaria. Llegado este momento, aproximadamente en el séptimo día de desarrollo, el embrión humano debe implantarse en el útero de la madre para sobrevivir (15). Por ello y dado que experi-

mentos *in vivo* no son factibles, los cambios celulares y moleculares que tienen lugar en el embrión humano en esta etapa no se conocen con exactitud.

El blastocisto humano dará lugar a tres linajes celulares distintos: el trofotodermo (TE), tejido extraembrionario responsable de la implantación en el estroma del endometrio uterino y la masa celular interna que, a su vez, en una etapa tardía del blastocisto se diferenciará al tejido embrionario propiamente dicho, el epiblasto (EPI) y un segundo tejido extraembrionario el hipoblasto (HyPO). Mientras que el trofoblasto comienza su expansión y diferenciación a citotrofoblasto, sincitiotrofoblasto y trofoblasto extravelloso durante las diferentes etapas de la implantación(14,16,17,18). El EPI (precursor de las células que darán lugar al embrión) sufre su primera reorganización importante durante la implantación polarización y pierde parcialmente su pluripotencialidad a la vez que forma el lumen que dará lugar a la cavidad amniótica y la formación del epitelio amniótico que formará la membrana del saco amniótico esencial para el posterior desarrollo. De esta manera, los mecanismos celulares subyacentes a la formación de la luz del saco en los seres humanos siguen siendo desconocidos. El HyPO por su parte prolifera y tapiza la cavidad del saco vitelino transformándose en endodermo visceral.

A partir de este momento se produce la conformación del eje anteroposterior derivado de la reorganización de las dos estructuras asociadas (EPI e HyPO), pudiendo dividir este proceso en dos fases: por un lado, un grupo de células del HyPO marcarán la posición anterior donde el EPI constituirá el primordio cerebral, mientras que en el extremo opuesto del embrión marcando el inicio de la línea primitiva (PS) responsable de la simetría bilateral del cuerpo humano (2,19). En segundo lugar, los reordenamientos celulares a gran escala determinarán la estructura corporal (20). Sin embargo, 14 días después de la fecundación, el embrión humano implantado es un gran desconocido, no se conoce el número exacto de células presentes en la gástrula, se desconoce el origen exacto de las células germinales primitivas (CGP) y se desconocen con certeza las señales biofísicas y

bioquímicas necesarias para establecer los ejes corporales y constituir los órganos, pues los modelos animales presentan diferencias insalvables para la precisión de estos eventos (16,18,21,22).

Las dificultades para acceder a embriones humanos, la escasez de material embrionario y los desafíos técnicos, legales y éticos existentes sobre la investigación y experimentación con embriones humanos *in vitro* siguen siendo una barrera para avanzar en el conocimiento de la embriogénesis tras la gastrulación (6,13,21,23,24).

De esta forma, la mayor parte de los conocimientos en torno al proceso de gastrulación en la especie humana proviene del estudio anatómico e histológico de las diferentes colecciones de embriología del siglo pasado, entre las que podemos destacar la primera gran colección por Carnegie de Ronan O'Rahilly y Fabiola Müller (21,25) referente internacional.

En definitiva, proporcionan una nueva comprensión del desarrollo embrionario humano temprano más allá de la etapa de blastocisto a través de la comprensión de los mecanismos de diferenciación y organización de la estructura corporal, así como las diferencias moleculares que pueden participar en la morfogenética embrionaria durante y después de la gastrulación, lo cual se vuelve indispensable debido a la elevada especificidad de estos eventos del desarrollo según la especie (5,16,22), además de comprender algunas patologías fetales, malformaciones congénitas y abortos espontáneos (2).

### **3. ¿A dónde nos dirigimos? Desarrollo de modelos a partir de células madre: los embrioides**

Los embriones humanos cultivados *in vitro* proporcionan una valiosa información sobre las propiedades de autoorganización y autonomía del desarrollo humano temprano (26) no obstante, dadas las restricciones éticas y el número limitado de embriones humanos disponibles para estudios funcionales, se ha recurrido al uso de células madre embrionarias humanas (hESC) y a las células madre pluripotentes inducidas humanas (iPSC) como modelos alternativos (27). Las células



madre cultivadas en condiciones convencionales son, en sí mismas, modelos simples de los diferentes tejidos del embrión.

La mejora de los cultivos con hESC e iPSC, capaces de diferenciarse en cualquiera de los tipos celulares del organismo humano, ha permitido múltiples diseños experimentales (28–30). La mayor parte de la investigación partían del uso de hESC procedentes de blastocistos, aunque las iPSC se comportan de la misma manera. No obstante, estas investigaciones están menos avanzadas que en modelos animales (2,5,31).

Desde hace más de una década se desarrollaron y mejoraron los métodos para el cultivo *in vitro* de hESC con la finalidad de obtener patrones celulares de crecimiento que imiten reproduzcan etapas del desarrollo embrionario temprano (4). Es decir, formar construcciones de agregados celulares artificiales a partir del uso de hESC que persigue imitar el desarrollo de partes de un embrión o un embrión completo (32). No hay un consenso claro para la denominación de estas estructuras, inicialmente fueron denominadas colonias hESC micropatronadas humanas (33), cuerpos embrioides (7), embrión sintético o SHEFF (entidades humanas sintéticas con características similares a un embrión) (34), embrión artificial (35), modelos embrionarios estructurados o Stembrioides (36), organoide (37), blastoide (23), gastruloide (38) y embrioides (39).

Este sistema nos ha proporcionado una oportunidad para descubrir los principales eventos morfogénicos que normalmente ocurren después de la implantación del embrión humano (40), incluyendo: segregación de epiblastos e hipoblastos; polarización del epiblasto; formación de la cavidad amniótica y del disco bilaminar; aparición del ectodermo amniótico prospectivo; aparición del saco vitelino; y diferenciación del trofoblasto en citotrofoblasto y sincitiotrofoblasto (14).

Las hECS en cultivo bidimensional convencional expuestas a diferentes señales son capaces de diferenciarse a cualquier tejido embrionario, de modo que se han convertido en una herramienta valiosa para comprender la diferenciación de las células madre, estudiar la pluripotencialidad, el potencial del epiblasto humano en su

diferenciación a celular y el papel que desempeñan los mecanismos de señalización celular en la diferenciación (2,18). Sin embargo, el cultivo bidimensional está limitado en su capacidad para recapitular el nicho del tejido natural, incluida la organización espacial (3D) de diferentes tipos de células y la señalización paracrina localizada entre diferentes estructuras y tejidos (18).

El primer hito morfológico del embrión humano durante la implantación es la polarización embrionaria y la formación del lumen amniótico del EPI. Un cultivo de hESC en condiciones controladas mediante factores de crecimiento es capaz de desarrollar un conjunto de estructuras tridimensionales que se autoorganizan en sacos asimétricos los cuales simulan el proceso de gastrulación (41) and chemical modulation could induce excess somite formation. TLSs thus reveal an advanced level of self-organization and provide a powerful platform for investigating post-implantation embryogenesis in a dish.”;”container-title”.”Science (New York, N.Y. Además de imitar el desarrollo de la cavidad amniótica son capaces de mostrar el movimiento migratorio celular que dará lugar a la formación de la PS (42).

Existen distintas metodologías para generar embrioides, incluida la agregación en suspensión, gotas colgantes, micropocillos y aggrewwells, así como la adición de factores que promueven la supervivencia. Los embrioides ofrecen una serie de modelos 3D con diferentes y complejos comportamientos de diferenciación que son útiles para identificar los factores de señalización necesarios en la diferenciación de distintos tipos específicos de células. También para examinar los comportamientos celulares clave para la diferenciación de la capa germinal durante la embriogénesis, incluida la transición epitelial-mesenquimal y la migración celular (43). A pesar de la gran capacidad de las células madre para autoorganizar su propio microambiente, se ha comprobado que las células necesitan unas condiciones ambientales adicionales para canalizar las decisiones del destino y la morfogénesis (14,44,45).

Se ha descrito también un modelo 3D capaz de desarrollar las tres capas germinales y sufre una extensión axial, similar a la observada en el embrión humano denominado gastruloide (32,36,46,47).

Estos exhiben múltiples características de la gastrulación en embriones en desarrollo, en particular ruptura de simetría, marcadores de derivados de las tres capas germinales, extensión axial a lo largo de un eje anteroposterior y un diseño de expresión génica correspondiente al plan corporal de los vertebrados (2,41). El uso de estos modelos permite diseccionar los eventos morfogénéticos seleccionados suponiendo una herramienta prometedora (7,20). El campo de la investigación con embrioides, también denominado por algunos “embriología sintética”, persigue dos objetivos: el primero de ellos es conseguir diseñar estructuras tridimensionales similares a embriones utilizando células madre que imiten la embriogénesis temprana para llevar a cabo la investigación de los patrones y secuencias responsables de la morfogénesis humana, y en segundo lugar reproducir y modificar esos patrones en condiciones divergentes para estudiar los mecanismos subyacentes y el grado de sensibilidad a factores cambiantes (44). Adicionalmente, los embrioides podrían manipularse genéticamente permitiendo con ello un mayor conocimiento de la expresión génica (32).

Hay que señalar, que los modelos estudiados pueden ser de dos tipos: los modelos no integrados, aquellos embrioides que carecen del HyPO y del trofoblasto, y por lo tanto no pueden formar saco vitelino y placenta respectivamente. Y los modelos integrados que contiene todas las estructuras necesarias para la implantación y la gastrulación (36). En este sentido estos embrioides integrados, a medida que los modelos de gastrulación avancen podrían adquirir el potencial necesario para completar el desarrollo embrionario (2).

Aunque todavía no se ha demostrado que ninguno de los modelos de embrioides integrados desarrollados en animales pueda llegar al desarrollo completo de un feto, se ha conseguido el desarrollo autónomo de modelos integrados hasta los 14 días (36,48,49). Posiblemente llegará un día en que los avances lo permitan, consiguiendo desarrollar características clave del desarrollo embrionario humano con la suficiente fidelidad para cuestionar ética y jurídicamente algunas investigaciones (4,9).

Por ello debemos ser prudentes respecto de los avances en este campo y abrir el debate sobre la pertinencia de establecer una normativa reguladora de la investigación con modelos *embrioides*.

#### **4. Límites de la investigación con embriones humanos: ¿cómo regulamos los *embrioides*?**

Queda patente que la embriología humana será un campo de investigación muy próspero en los próximos años. En los inicios de la FIV, rápidamente se comenzó a cuestionar los aspectos éticos de la investigación con embriones humanos, aunque por aquel entonces las primitivas técnicas y medios para el cultivo no hacían viable mantener los embriones en cultivo prolongado. Estas cuestiones dieron lugar al que posiblemente sea en informe sobre fecundación *in vitro* más relevante de la historia hasta nuestros días, el Informe Warnock de 1984, llamado así por la filósofa Mary Warnock quien presidió una investigación gubernamental sobre fertilización humana y embriología (50). En el informe se recomendó restringir la investigación con embriones humanos a 14 días de desarrollo, justificando este límite en varias razones: la PS aparece alrededor de 14 días siendo el primer signo visible de organización tisular del embrión justo antes de la formación del tubo neural (neurulación); además es el último punto en el que puede ocurrir la gemelación del embrión (algunos estudiosos sugieren que este es un punto de individuación). Una preocupación clave de la comisión de expertos era establecer un consenso entre las distintas posiciones morales en relación con el inicio de la vida y la investigación con embriones humanos, por ello, evitar la posibilidad de que los embriones experimentaran dolor o sensibilidad supuso un pilar sobre el que basar los límites de la investigación (34). Además podemos puntualizar, que cuando se estableció la norma era tecnológicamente inviable cultivar embriones humanos hasta tal grado de desarrollo, por lo que no interfería, al menos inicialmente, en la investigación (51-53). Llegar a este consenso entre dos puntos de vista enfrentados supuso un claro ejemplo

del compromiso en el avance de la investigación respetando los valores morales de una parte de la sociedad.

Por lo anterior, el informe Warnock de 1984 influyó en muchas legislaciones internacionales estableciendo un criterio que, no siendo universal, ha sido incluido en numerosas normativas. El límite de desarrollo de los embriones a los 14 días posfecundación, impide toda investigación en estadios posteriores a la implantación como por ejemplo la gastrulación o la formación de la PS.

Haciendo un inciso podemos encontrar una gran variedad de normativas a nivel internacional relacionadas con la investigación con embriones humanos, más o menos restrictivas. Todas ellas están influenciadas por factores socioculturales, políticos o religiosos de cada país (54). Partiendo de este hecho podemos brevemente plasmar el estado de los límites establecidos por algunos de los países más representativos (55):

1. Países que tienen prohibida la investigación básica: Austria, Alemania, Italia, Rusia y Turquía. Estos países tienen prohibiciones con respecto al uso de embriones para fines no reproductivos o médicos.
2. Países sin límite de tiempo en la investigación: Brasil, Francia, Israel y Estados Unidos. Las leyes de Brasil sobre la investigación hESC prohíben la “ingeniería genética en células germinales humanas, cigotos humanos o embriones humanos”, pero no abordan un límite de desarrollo u otras restricciones en la investigación con embriones humanos (41-43). Israel tiene una ley de 1999 que prohíbe la clonación reproductiva y un conjunto de directrices para la investigación hESC, pero no aborda ni limita la investigación *in vitro* con embriones humanos (44-46). La ley francesa permite el uso de embriones sobrantes de FIV para investigación, solo si está científicamente justificado y con autorización previa de la Agencia de Biomedicina y Estados Unidos prohíbe la financiación federal para la investigación con embriones humanos a través de la Enmienda Dickey-Wicker.

3. Países que limitan la investigación con embriones humanos a 14 días o la formación de la PS: Australia, Bélgica, Canadá, China, India, Japón, Países Bajos, España, Corea del Sur, Suecia, Taiwán y el Reino Unido.
4. Países con un límite de tiempo alternativo: Suiza tiene un límite de siete días según la ley federal sobre la investigación con células madre embrionarias.

Como se ha explicado y volviendo al hilo principal, la mayor parte de las investigaciones se centran en la reconstitución parcial de *embrioides* que no tienen potencialidad de implantación y cuentan con una vida autónoma muy limitada. Así mismo, hasta la fecha no se han generado *embrioides* humanos completos. Ahora bien, como se sabe, solo es cuestión de tiempo que los protocolos y el diseño de los experimentos consigan la formación de *embrioides* humanos completos. A raíz de ello, comienzan a cuestionarse las implicaciones éticas en torno al desarrollo e investigación con *embrioides* humanos, necesitando a su vez de una delimitación clara de la normativa que regula la investigación con estas estructuras (55-57).

Intentaremos reflejar varios de los aspectos que son motivo de incertidumbres ético-jurídicas en relación con los *embrioides* como modelo experimental y su efecto sobre el límite temporal para investigación de los 14 días.

La primera cuestión sería el estatus moral que se les otorga, para lo cual no tenemos una respuesta clara. Tenemos que recordar que, desde la época del informe Warnock hasta la actualidad sigue existiendo un profundo desacuerdo sobre el estatus moral del embrión humano y el inicio de la vida (58). El debate sobre el estatus moral del embrión y el feto se basa en los valores individuales y sociales profundamente arraigados de modo que las perspectivas de llegar a un consenso entre oposiciones severas y arraigadas parecen bastante improbables (59). Todavía más, por múltiples razones este debate se ha ampliado al hablar de *embrioides*, ante lo cual posiblemente sea necesaria una reflexión filosófica y sociológica que determine si ¿la investigación más allá de los 14 días debe o no debe permitirse?

¿Debe darse la misma consideración legal o moral a los *embrioides* que a los embriones humanos? y, en esta dirección, ¿hacer investigación sobre ellos atentaría o no contra su dignidad? (51). Aunque no es el propósito de este trabajo esta cuestión sobre el status moral también podría extenderse al status de los embriones de las distintas especies animales (no humanos) utilizadas en la investigación, hemos encontrado referencias al menos a estudios en ratón, mono, cerdo... que abrirían las puertas a una profunda reflexión y debate sobre el uso de animales en investigación y el status de estos embriones y embrioides “animales” (60-63). Rivron plantea que la gama de especies utilizadas podría reflejar un compromiso entre las que tienen un menor derecho a la protección y las que tienen capacidad para desarrollarse de una manera más similar a la de los seres humanos, pero este tema correspondería a otra investigación (9).

Con el avance de la investigación, es probable que los embrioides lleguen a un grado de desarrollo que emule en gran medida las características y el potencial de desarrollo humano. Esto puede llevar a considerar la existencia de un determinado estatus moral (34) recent experiments showing that suitably cultured human pluripotent stem cells can self-organize and recapitulate embryonic features have highlighted difficulties with the 14-day rule and led to calls for its reassessment. Here we argue that these and related experiments raise more foundational issues that cannot be fixed by adjusting the 14-day rule, because the framework underlying the rule cannot adequately describe the ways by which synthetic human entities with embryo-like features (SHEEFs). Es decir, el estatus moral de embrioides podría estar supeditado a la presencia de un conjunto de características y funciones propias del embrión humano. No obstante, como ha quedado patente con los embriones humanos, la moralidad no se traduce fácil ni directamente en ley, por lo que tal vez, no deberíamos esperar que esto influya en futuras regulaciones en este u otros campos de la investigación.

La segunda cuestión por abordar es si consideramos que existe una equivalencia entre el embrión humano y el *embrioides* generado a partir de células madre. Esta equivalencia ha sido recogida por otros

autores como “potencial orgánico humano”, “problema del modelo”, o “potencialidad”(59). Algunos científicos han argumentado que los embriones y *embrioides* no son funcionalmente equivalentes, al menos por el momento. Dicha argumentación está basada en una distinción entre “las construcciones parciales y aquellas que intentan modelar el desarrollo integrado (59)”, es decir aquellos modelos de *embrioides* que no constituyen organismos completos sino parte de ellos y, por lo tanto, no requeriría el mismo nivel de supervisión y regulación que los embriones humanos (23). La principal ventaja de tratar los embriones y los *embrioides* de un modo diferente (dado que actualmente no hay evidencia convincente que demuestre que los sean funcionalmente equivalentes o puedan llegar a serlo en un futuro) es principalmente utilitarista pues brinda la oportunidad de investigar el desarrollo embrionario evitando el uso de embriones humanos.

Sin embargo, quienes defienden la postura contraria argumentan que los *embrioides* se volverán funcionalmente más similares a los embriones humanos morfológica y genéticamente a medida que avance la investigación (42,64). La principal ventaja de tratarlos de la misma manera es que evita cualquier posible duda moral, y a su vez modificaciones en las legislaciones. Esta posición, no goza de argumentos sólidos indisolubles que la respalden y desde luego, puede ser percibida por el sector científico y biomédico como un impedimento para el progreso científico.

Es crucial que las sociedades científicas y los comités de ética garanticen que el desarrollo *in vitro* de modelos embrionarios humanos se produzca gradualmente y que la calidad y la reproducibilidad de los resultados estén garantizadas antes de que se permita a los investigadores explorar etapas posteriores. Ahondando en esta cuestión podemos hacer referencia a la reciente actualización de la Sociedad Internacional para la Investigación con Células Madre (ISSCR) con pautas actualizadas para la investigación con embriones humanos en el año 2021. La ISSCR fue fundada en 2002 y se desarrolló rápida y paralelamente a los innumerables avances en este campo, hasta convertirse en una organización global dedicada a todos los aspectos de la investigación con células madre y su traducción clínica



(65). Es probable que la futura posibilidad de similitud haya influido en la cautelosa redacción de las directrices del ISSCR como motivo plausible para tratarlos jurídicamente diferentes (66). La ISSCR ha optado por clasificar los modelos embrioides en *No integrados*: serán aquellos modelos que imitan sólo aspectos o tejidos específicos del desarrollo del embrión humano y, a menudo, no tienen membranas extraembrionarias asociadas. Estos modelos embrioides no integrados son notificables y de categoría 1B:

Investigación que es reportable al proceso de supervisión pero que normalmente no está sujeta a revisión adicional, a discreción del comité apropiado y/o política local. Algunos ejemplos incluyen: investigación que implique la formación *in vitro* de modelos embrionarios basados en células madre humanas que no pretendan representar el desarrollo integrado de todo el embrión (67).

Un segundo grupo son los *modelos embrioides integrados*: estos contienen los tipos de células embrionarias y extraembrionarias pertinentes, los cuales podrían alcanzar una mayor complejidad y desarrollo mediante su cultivo adicional *in vitro*, deben someterse a una revisión especializada completa y son de categoría 2:

Formas de investigación con embriones y modelos embrionarios que son permisibles solo después de la revisión y aprobación a través de un proceso especializado de revisión científica y ética. Algunos ejemplos incluyen: Investigación que involucre el cultivo *in vitro* de embriones humanos donde los embriones se mantienen en cultivo hasta la formación de la línea primitiva o 14 días, lo que ocurra primero, o la generación de modelos embrionarios basados en células madre que representen el desarrollo integrado de todo el embrión, incluidas sus membranas extraembrionarias. Estos modelos embrionarios integrados basados en células madre deben mantenerse en cultivo durante el tiempo mínimo necesario para alcanzar el objetivo científico (67).

Dado que los *embrioides* (basados en células madre) no se consideran equivalentes a los embriones humanos en la mayoría de las legislaciones, la ISSC tomó la decisión de que los *embrioides* integrados no deberían estar sujetos a las restricciones de la norma de los 14 días. No obstante, por razones éticas y de seguridad, sí recoge la prohibición de la transferencia de cualquier *embrioide* humano al útero sea de un animal o humano en la categoría 3B:

Actividades de investigación prohibidas. La investigación bajo esta categoría no debe llevarse a cabo debido al amplio consenso internacional de que tales experimentos carecen de una justificación científica convincente y son ampliamente considerados como poco éticos (66).

Ligado a lo anterior podríamos plantear la necesidad de redefinir los límites y plantear que se deben preferir los modelos menos completos cuando sea posible.

Es necesario puntualizar que, frente a la tradicional concepción del tiempo de desarrollo de los embriones humanos perfectamente lineal y delimitado, en el que todos ellos para evolucionar deben pasar por diferentes etapas, entre ellas, la generación de la PS, Los *embrioides* nos sitúan en un nuevo escenario. Estos modelos no progresan linealmente, en su lugar, imitan puntos de desarrollo específicos. Un *embrioide* podría imitar la gastrulación (alrededor del D+17 en embriones humanos) en menos de 14 días y, además, sin haber desarrollado la PS. En otros casos, algunas estructuras pueden desarrollarse comenzando en una etapa posterior a la formación de la PS. En este contexto, no cabría regular la investigación con *embrioides* conforme el límite de 14 días del Informe Warnock. Ante esta situación, se podría plantear una regulación centrada en los *embrioides* mismos: qué células contienen (por ejemplo, tejido extraembrionario), su capacidad para desarrollar estructuras complejas (como conexiones neuronales) o qué etapas del desarrollo han alcanzado (34,55). En cualquier caso, determinar nuevos límites es un esfuerzo altamente complejo en sí mismo.

El cuarto aspecto por considerar son los beneficios derivados de la investigación con embrioides. Como tal, como hemos apuntado, algunos autores defienden que los embrioides no deben considerarse equivalentes a los embriones humanos, así la investigación con ellos es una alternativa factible al uso de embriones humanos bajo unos criterios éticos y sociales. Recordemos la gran importancia de tener en cuenta la búsqueda de la proporcionalidad y el equilibrio entre los riesgos y el beneficio de los avances científicos para así contar con la confianza pública necesaria para llevar a cabo la investigación (68). La evaluación preclínica de esta etapa de desarrollo sería particularmente informativa para futuros avances en otras terapias pues en la actualidad existe una brecha importante de conocimiento en las primeras etapas post-implantación.

Los argumentos a favor de extender el límite se basan en gran medida en los posibles beneficios científicos y clínicos que la investigación científica aporta a la mejora la vida de las personas y por ello abogan por permitir que continúe. Algunos de los posibles beneficios podrían estar encaminado hacia (4,23):

- Lograr una mejor comprensión de cómo las células madre se diferencian a las distintas líneas celulares y desarrollar métodos de cultivo de diferenciación de células madre humanas para lograr una mayor fidelidad con los procesos.
- Estudiar y comprender la biología de las células germinales.
- Mejora de los tratamientos de la infertilidad, con mayor comprensión del desarrollo embrionario, gastrulación e implantación.
- Mejora de la planificación familiar y diseño nuevos métodos anticonceptivos que impiden la fecundación o la implantación.
- Prevención de abortos por causas relacionadas con una implantación subóptima.
- Prevenir anomalías en el desarrollo placentario y pérdidas precoces.
- Estudiar y conocer las implicaciones de los cambios genéticos y epigenéticos.

- Lograr una mejor comprensión de las etapas clave del desarrollo humano temprano.
- Desarrollo y evaluación de fármacos hacia dianas específicas en la embriogénesis o sus efectos teratógenos durante el embarazo.
- Desarrollo de terapias con células y tejidos para el trasplante.
- Desarrollo de estructuras similares en función y tamaño a órganos humanos para estudios farmacológicos o incluso trasplantes.

Sin embargo, apelar a la beneficencia de la investigación y a su viabilidad técnica para ampliar el límite para la investigación con embrioides puede plantear ciertas dudas. Podríamos explicarlo con la similitud de la edición genética en embriones, permitir una técnica potencialmente beneficiosa y viable, exclusivamente por esas razones podría pecar de un elevado grado de optimismo del progreso científico, sin evaluar los riesgos presentes o futuros. Hoy, autores como Harris y Lovell-Badge argumentan que se trata de certezas sobre los beneficios y certezas de la viabilidad técnica: la investigación con embriones ha demostrado ser beneficiosa y factible (65,69). En este sentido, debemos considerar estas cualidades en conjunto con el resto de los puntos tratados.

El principio de proporcionalidad hoy en día, constituye, quizá, el más conocido y recurrente “límite de los límites” (70). Pese a ser un principio jurídico, es aplicado en diferentes ámbitos y disciplinas como la bioética o a la investigación biomédica. Su correcta aplicación resulta muy útil para discernir la legitimidad moral de una decisión, en concreto debemos plantearnos la pertinencia de limitar o no estas investigaciones. En la investigación con modelos embrioides es importante analizar los aspectos cuantitativos y cualitativos relacionados con los medios y los fines de la investigación, la probabilidad de éxito y el ratio entre el riesgo y beneficio (71), este principio exige que el fin justifique los medios y el valor que se obtiene con la investigación supere la carga asociada (9,72).

Otro de los argumentos clásicos que suele introducirse al abordar las nuevas tecnologías biomédicas es el argumento de la pendiente resbaladiza (73,74), el cual nos traslada hacia el principio de precaución, mediante el cual la investigación debe adoptar una postura cautelosa en cuanto al equilibrio entre el riesgo y el daño que pueda generar (74,75). La pendiente resbaladiza expone que permitir una determinada práctica (en este caso, permitir la investigación con embrioides extendiendo el límite de los 14 días normalizado en la actualidad) podría consecuentemente inducir a prácticas poco éticas o ilícitas en estas investigaciones, incluso podría conducir a la permisibilidad de la investigación con fetos y recién nacidos (51), o bien abrir la puerta a la permisividad de técnicas como la edición del genoma de la línea germinal. El argumento expresa la preocupación de que una vez que nos acostumbremos a la investigación con preembriones, ampliaremos el permiso para la investigación con embriones en una etapa posterior del desarrollo; Una vez que nos acostumbremos a esto también, entonces permitiremos la investigación sobre fetos y recién nacidos.

A estas reflexiones debemos añadir algunas palabras en torno a la figura del Consentimiento informado. El uso de hECS y hiPSC en la creación de modelos embrioides se ha convertido en una alternativa muy interesante, la cual, no obstante, puede plantear preocupaciones en relación con el consentimiento informado.

El consentimiento informado es la herramienta ético-jurídica que vela por las máximas garantías del respeto de la autonomía de un individuo tanto en investigación como en asistencia sanitaria. El consentimiento informado salvaguarda los derechos de las personas ante el propósito de participar o donar células o embriones sobrantes de FIV para la investigación. Al respecto cabe señalar que los fines de la investigación para la creación de embrioides deben estar claros. En efecto, debemos cuestionarnos si los donantes de células o embriones saben lo que están firmando cuando se les pide su consentimiento (76) la principal razón es que los donantes de células o embriones pueden desconocer los procesos relacionados con los

cultivos de hESC, la reprogramación celular, y el almacenamiento en crio-bancos para investigaciones futuras. Partiendo de este hecho, ¿no sería imperativo informarle sobre la posibilidad de formar embrioides con características genéticas idénticas a las células/embriones donados (salvando modificaciones epigenéticas o aquellas derivadas de la derivación de la línea celular)? (77) ¿Dan su consentimiento para la investigación en el desarrollo de modelos embrioides? En caso afirmativo ¿Esos modelos serán parciales o completos? (78). Tales preguntas pueden llegar a ser complejas para los donantes de células y embriones sobrantes, al no conocer las implicaciones e información relacionada con del uso de hESC y hiPSC. En definitiva, para la investigación y desarrollo de embrioides se debe contar con un consentimiento informado real, completo y adecuado a la comprensión de la población.

En resumen, el futuro del cultivo de embrioides humanos más allá de 14 días para estudiar la gastrulación y la formación de la PS, el desarrollo temprano de la capa germinal, tampoco se ha establecido una regulación concreta de la organogénesis temprana, todo ello ciertamente se encontrará con diferentes barreras según cada legislación.

Para finalizar algunos sistemas legislativos nacionales ya han regulado a esta incertidumbre: Japón ha adoptado la opinión, aunque extraoficialmente, de que aún no existe un consenso científico sobre si los blastoides tienen capacidad de ontogénesis si se implantan en el útero. Por lo tanto, su regulación trata a los blastoides de manera diferente a los blastocistos (79).

Tanto Estados Unidos como el Reino Unido han adoptado la misma posición (55). Australia, por el contrario, ha adoptado la posición de que los blastoides deben tratarse de la misma manera que los embriones, dadas ciertas similitudes morfológicas entre los blastoides y los embriones, y dado que algunas de esas similitudes son compatibles con la definición reglamentaria de “embrión”(80).

Dado que la investigación puede llegar a alcanzar una gran similitud con embriones humanos naturales, se ha puesto en evidencia la necesidad que prohibir expresamente el uso de estos embrioides,

o estructuras similares con fines reproductivos, así como su implantación uterina con fines de investigación(23), tal y como recoge la ISSCR.

## **5. ¿Qué nos encontramos en la normativa española sobre la investigación con embrioides?**

En España existe una gran cantidad de normativas reguladoras del ámbito biomédico cuya interconexión resulta, en ocasiones, compleja de resumir. La mayoría de estas normas datan de principios del presente siglo y reflejan los compromisos adquiridos con el Convenio de Derechos Humanos y Biomedicina (CDHB) de 1997 (81). Concretamente, estamos hablando de la Ley 14/2006 de 26 de mayo sobre técnicas de reproducción asistida (y su normativa de desarrollo)(82), la Ley 14/2007 de 3 de julio, de Investigación Biomédica, el Real Decreto 2132/2004, de 29 de octubre, por el que se establecen los requisitos y procedimientos para solicitar el desarrollo de proyectos de investigación con células troncales obtenidas de preembriones sobrantes, Real Decreto-ley 9/2017 de 26 de mayo que modifica el RD-Ley 9/2014, de 4 de julio, por el que se establecen las normas de calidad y seguridad para la donación, la obtención, la evaluación, el procesamiento, la preservación, el almacenamiento y la distribución de células y tejidos humanos y se aprueban las normas de coordinación y funcionamiento para su uso en humanos (83).

La investigación con embrioides generados a partir de células madre está sujeta a las normas anteriores, así como a las medidas de supervisión ética, de buenas prácticas en investigación y al control de los órganos colegiados competentes. Las citadas leyes establecen, además ciertas restricciones en intervenciones relacionadas con la creación de embriones con fines de investigación, las intervenciones destinadas a la modificación del genoma humano si estas afectan a la línea germinal y también lo relativo a la investigación con células, tejidos, embriones y fetos humanos (84).

Resulta importante partir de la definición de embrión que contempla la normativa española:

El embrión es la etapa de desarrollo embrionario desde el momento en que el ovocito fecundado se implanta en el útero hasta el inicio de la organogénesis, que finaliza a los 56 días después de la fecundación. El preembrión es un embrión *in vitro* desde la fertilización del ovocito hasta 14 días después de la fertilización (85,86).

La normativa menciona la fertilización como parte de la definición de embrión, de esta forma, estaría excluyendo la figura del embriode (dado que su formación no implica fertilización), podríamos plantear si la normativa es permisiva en este sentido (87).

Los biobancos están autorizados en España de acuerdo con el RD 1716/2011, de 18 de noviembre, por el que se establecen los requisitos básicos de autorización y funcionamiento de los biobancos con fines de investigación biomédica y del tratamiento de las muestras biológicas de origen humano y se regula el funcionamiento y organización del Registro Nacional de Biobancos para investigación biomédica y el Banco Nacional de Líneas Celulares así como la obtención de muestras para el desarrollo de embrioides en investigación.

En relación con el CI para la obtención y generación de líneas celulares y embrioides tiene la dificultad añadida de hacer entender las particularidades resultantes de la información genética de la muestra y sus usos posibles. Cabría una plausible revisión del contenido de estos CI.

Además, en España, están regulados los métodos para la formación de embrioides incluyendo SCNT y partenogénesis, y por lo tanto desarrollados a partir de hESC o hiPSC son permisibles(86,88). Ahora bien, muchas de las leyes y otras normas nacionales fueron desarrolladas para abordar otras cuestiones como la clonación reproductiva, la investigación con hESC y la investigación con embriones



humanos procedentes de FIV, pero ahora puede que se estén aplicando a la investigación con embrioides.

A raíz de esto, la posición de la normativa en torno a los límites de la investigación con embrioides no se ha desarrollado y es probable que para determinar si debe de existir o existe una restricción a la investigación con embrioides se requiera una revisión cuidadosa del lenguaje y las definiciones asociadas dentro de las leyes y directrices nacionales.

## 6. Conclusiones

Ante las reflexiones y argumentaciones que hemos descrito en torno a los embrioides como modelo de investigación, a fin de describir el estado actual de desarrollo y las incertidumbres ético-jurídicas que plantean, podemos destacar que son una herramienta científica útil y una alternativa ética a la investigación con embriones humanos. La principal directriz para la investigación de embriones humanos es el límite de los 14 días propuesto por el informe Warnock. Si bien, es la normativa más común podría no ser válida para la investigación con *embrioides*.

La mayoría de los países no tiene unas directrices claras sobre la investigación con embrioides quedando poco definidos sus límites.

Las regulaciones normativas, podrían tener en cuenta la justificación de la investigación, la calidad de esta, los potenciales beneficios, el compromiso ético del proyecto de cara a delimitar sus usos.

Como conclusión principal en este trabajo resaltamos la necesidad del desarrollo de directrices jurídicas con respecto a los límites en la investigación, pues serán cruciales a medida que se perfeccionen los modelos y se avance en el desarrollo hacia un embriode completo con potencial para su transferencia al útero materno. Siendo plausible establecer una prohibición sobre la creación y desarrollo de *embrioides* para su transferencia al útero, destinados o no a producir un embarazo.

## Referencias

1. Stern CD. Reflections on the past, present and future of developmental biology. *Dev Biol.* 2022; 488:30-4. <https://doi.org/10.1016/j.ydbio.2022.05.001>
2. Ghimire S, Mantziou V, Moris N, Martinez Arias A. Human gastrulation: The embryo and its models. *Dev Biol.* 2021; 474:100-8. <https://doi.org/10.1016/j.ydbio.2021.01.006>
3. Pereira Daoud AM, Popovic M, Dondorp WJ, Trani Bustos M, Bredenoord AL, Chuva de Sousa Lopes SM. Modelling human embryogenesis: embryo-like structures spark ethical and policy debate. *Hum Reprod Update.* 2020; 26(6):779-98. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmaa027>
4. Hyun I, Munsie M, Pera MF, Rivron NC, Rossant J. Toward Guidelines for Research on Human Embryo Models Formed from Stem Cells. *Stem Cell Rep.* 2020; 14(2):169-74. <https://doi.org/10.1016/j.stemcr.2019.12.008>
5. Luijckx D, Shankar V, van Blitterswijk C, Giselbrecht S, Vrij E. From Mice to Men: Generation of Human Blastocyst-Like Structures In Vitro. *Front Cell Dev Biol.* 2022; 10:838356. <https://doi.org/10.3389/fcell.2022.838356>
6. Chen Y, Shao Y. Stem Cell-Based Embryo Models: En Route to a Programmable Future. *J Mol Biol.* 2022; 434(3):167353. <https://doi.org/10.1016/j.jmb.2021.167353>
7. Rossant J, Tam PPL. Opportunities and challenges with stem cell-based embryo models. *Stem Cell Rep.* 2021; 16(5):1031-8. <https://doi.org/10.1016/j.stemcr.2021.02.002>
8. Corujo-Simon E, Radley AH, Nichols J. Evidence implicating sequential commitment of the founder lineages in the human blastocyst by order of hypoblast gene activation. *Development.* 2023; 150(10):dev201522. <https://doi.org/10.1242/dev.201522>
9. Rivron NC, Martinez Arias A, Pera MF, Moris N, M'hamdi HI. An ethical framework for human embryology with embryo models. *Cell.* 2023; 186(17):3548-57. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2023.07.028>
10. De Miguel Beriain I. What is a human embryo? A new piece in the bioethics puzzle. *Croat Med J.* 2014; 55(6):669-71. <https://doi.org/10.3325/cmj.2014.55.669>
11. Ball P. What is an embryo? Scientists say definition needs to change. *Nature.* 2023; 620(7976):928-9. <https://doi.org/10.1038/d41586-023-02641-2>
12. Steptoe PC, Edwards RG, Purdy JM. Human blastocysts grown in culture. *Nature.* 1971; 229(5280):132-3. <https://doi.org/10.1038/229132a0>
13. Wamaitha SE, Niakan KK. Human Pre-gastrulation Development. *Curr Top Dev Biol.* 2018; 128:295-338. <https://doi.org/10.1016/bs.ctdb.2017.11.004>
14. Shahbazi MN, Jedrusik A, Vuoristo S, Recher G, Hupalowska A, Bolton V, et al. Self-organisation of the human embryo in the absence of maternal tissues. *Nat Cell Biol.* 2016; 18(6):700-8. <https://doi.org/10.1038/ncb3347>
15. Braude P, Bolton V, Moore S. Human gene expression first occurs between the four- and eight-cell stages of preimplantation development. *Nature.* 1988; 332(6163):459-61. <https://doi.org/10.1038/332459a0>

16. Molè MA, Weberling A, Zernicka-Goetz M. Comparative analysis of human and mouse development: From zygote to pre-gastrulation. *Curr Top Dev Biol.* 2020; 136:113-38. <https://doi.org/10.1016/bs.ctdb.2019.10.002>
17. Meistermann D, Bruneau A, Loubersac S, Reignier A, Firmin J, François-Campion V, et al. Integrated pseudotime analysis of human pre-implantation embryo single-cell transcriptomes reveals the dynamics of lineage specification. *Cell Stem Cell.* 2021; 28(9):1625-1640.e6. <https://doi.org/10.1016/j.stem.2021.04.027>
18. Weatherbee BAT, Cui T, Zernicka-Goetz M. Modeling human embryo development with embryonic and extra-embryonic stem cells. *Dev Biol.* 2021; 474:91-9. <https://doi.org/10.1016/j.ydbio.2020.12.010>
19. Müller F, O'Rahilly R. The primitive streak, the caudal eminence and related structures in staged human embryos. *Cells Tissues Organs.* 2004; 177(1):2-20. <https://doi.org/10.1159/000078423>
20. Amadei G, Handford CE, Qiu C, De Jonghe J, Greenfeld H, Tran M. Embryo model completes gastrulation to neurulation and organogenesis. *Nature.* 2022; 610(7930):143-53. <https://doi.org/10.1038/s41586-022-05246-3>
21. Sozen B, Conkar D, Veenvliet JV. Carnegie in 4D? Stem-cell-based models of human embryo development. *Semin Cell Dev Biol.* 2022; 131:44-57. <https://doi.org/10.1016/j.semcdb.2022.05.023>
22. Deglincerti A, Croft GF, Pietila LN, Zernicka-Goetz M, Siggia ED, Brivanlou AH. Self-organization of the in vitro attached human embryo. *Nature.* 2016; 533(7602):251-4. <https://doi.org/10.1038/nature17948>
23. Rivron N, Pera M, Rossant J, Martinez Arias A, Zernicka-Goetz M, Fu J. Debate ethics of embryo models from stem cells. *Nature.* 2018; 564(7735):183-5. <https://doi.org/10.1038/d41586-018-07663-9>
24. Moris N, Alev C, Pera M, Martinez Arias A. Biomedical and societal impacts of in vitro embryo models of mammalian development. *Stem Cell Rep.* 2021; 16(5):1021-30. <https://doi.org/10.1016/j.stemcr.2021.03.023>
25. O'Rahilly R, Müller F. Developmental stages in human embryos: revised and new measurements. *Cells Tissues Organs.* 2010; 192(2):73-84. <https://doi.org/10.1159/000289817>
26. Pera MF, Trounson AO. Human embryonic stem cells: prospects for development. *Dev Camb Engl.* 2004; 131(22):5515-25. <https://doi.org/10.1242/dev.01451>
27. Takahashi K, Yamanaka S. Induction of pluripotent stem cells from mouse embryonic and adult fibroblast cultures by defined factors. *Cell.* 2006; 126(4):663-76. Disponible en: [https://www.cell.com/fulltext/S0092-8674\(06\)00976-7](https://www.cell.com/fulltext/S0092-8674(06)00976-7)
28. Pullicino P, Richard EJ, Burke WJ. Mass Production of Human Embryoid Cells from Developmentally Frozen Embryos: Is It Ethical? *Linacre Q.* 2020; 87(3):347-50. <https://doi.org/10.1177/0024363920926013>
29. Fu J, Warmflash A, Lutolf MP. Stem-cell-based embryo models for fundamental research and translation. *Nat Mater.* 2021; 20(2):132-44. <https://doi.org/10.1038/s41563-020-00829-9>
30. Shahbazi MN, Siggia ED, Zernicka-Goetz M. Self-organization of stem cells into embryos: A window on early mammalian development. *Science.* 2019; 364(6444):948-51. <https://doi.org/10.1126/science.aax0164>

31. Kagawa H, Javali A, Khoei HH, Sommer TM, Sestini G, Novatchkova M. Human blastoids model blastocyst development and implantation. *Nature*. 2022; 601(7894):600-5. <https://doi.org/10.1038/s41586-021-04267-8>
32. Matthews KRW, Wagner DS, Warmflash A. Stem cell-based models of embryos: The need for improved naming conventions. *Stem Cell Rep*. 2021; 16(5):1014-20.
33. Warmflash A, Sorre B, Etoc F, Siggia ED, Brivanlou AH. A method to recapitulate early embryonic spatial patterning in human embryonic stem cells. *Nat Methods*. 2014; 11(8):847-54. <https://doi.org/10.1016/j.stemcr.2021.02.018>
34. Aach J, Lunshof J, Iyer E, Church GM. Addressing the ethical issues raised by synthetic human entities with embryo-like features. *eLife*. 2017; 6:e20674. <https://doi.org/10.7554/eLife.20674>
35. Warmflash A. Synthetic Embryos: Windows into Mammalian Development. *Cell Stem Cell*. 2017; 20(5):581-2. <https://doi.org/10.1016/j.stem.2017.04.001>
36. Oldak B, Wildschutz E, Bondarenko V, Comar MY, Zhao C, Aguilera-Castrejon A, et al. Complete human day 14 post-implantation embryo models from naive ES cells. *Nature*. 2023; 622(7983):562-73. <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06604-5>
37. Turner DA, Girgin M, Alonso-Crisostomo L, Trivedi V, Baillie-Johnson P, Glodowski CR, et al. Anteroposterior polarity and elongation in the absence of extra-embryonic tissues and of spatially localised signalling in gastruloids: mammalian embryonic organoids. *Dev Camb Engl*. 2017; 144(21):3894-906. <https://doi.org/10.1242/dev.150391>
38. van den Brink SC, Baillie-Johnson P, Balayo T, Hadjantonakis AK, Nowotschin S, Turner DA, et al. Symmetry breaking, germ layer specification and axial organisation in aggregates of mouse embryonic stem cells. *Dev Camb Engl*. 2014; 141(22):4231-42. <https://doi.org/10.1242/dev.113001>
39. Simunovic M, Brivanlou AH. Embryoids, organoids and gastruloids: new approaches to understanding embryogenesis. *Dev Camb Engl*. 2017; 144(6):976-85. <https://doi.org/10.1242/dev.143529>
40. Zeevaert K, Elsafi Mabrouk MH, Wagner W, Goetzke R. Cell Mechanics in Embryoid Bodies. *Cells*. 2020; 9(10):2270. <https://doi.org/10.3390/cells9102270>
41. Veenvliet JV, Bolondi A, Kretzmer H, Haut L, Scholze-Wittler M, Schifferl D, et al. Mouse embryonic stem cells self-organize into trunk-like structures with neural tube and somites. *Science*. 2020; 370(6522):eaba4937. <https://doi.org/10.1101/2020.03.04.974949>
42. Zheng Y, Xue X, Shao Y, Wang S, Esfahani SN, Li Z, et al. Controlled modelling of human epiblast and amnion development using stem cells. *Nature*. 2019; 573(7774):421-5. <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1535-2>
43. Wang X, Hu G. Human embryos in a dish – modeling early embryonic development with pluripotent stem cells. *Cell Regen*. 2022; 11:4. <https://doi.org/10.1186/s13619-022-00107-w>
44. Cornwall-Scoones J, Zernicka-Goetz M. Unifying synthetic embryology. *Dev Biol*. 2021; 474:1-4. <https://doi.org/10.1016/j.ydbio.2021.03.007>
45. Sozen B, Amadei G, Cox A, Wang R, Na E, Czukiewska S, et al. Self-assembly of embryonic and two extra-embryonic stem cell types into gastrulating embryo-like

- structures. *Nat Cell Biol.* 2018; 20(8):979-89. <https://doi.org/10.1038/s41556-018-0147-7>
46. Moris N, Anlas K, van den Brink SC, Alemany A, Schröder J, Ghimire S, et al. An in vitro model of early anteroposterior organization during human development. *Nature.* 2020; 582(7812):410-5. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2383-9>
47. Baillie-Benson P, Moris N, Martinez Arias A. Pluripotent stem cell models of early mammalian development. *Curr Opin Cell Biol.* 2020; 66:89-96. <https://doi.org/10.1016/j.ceb.2020.05.010>
48. Bayerl J, Ayyash M, Shani T, Manor YS, Gafni O, Massarwa R. Principles of signaling pathway modulation for enhancing human naive pluripotency induction. *Cell Stem Cell.* 2021; 28(9):1549-1565.e12. <https://doi.org/10.1016/j.stem.2021.04.001>
49. Oh SY, Na SB, Kang YK, Do JT. In Vitro Embryogenesis and Gastrulation Using Stem Cells in Mice and Humans. *Int J Mol Sci.* 2023; 24(17):13655. <https://doi.org/10.3390/ijms241713655>
50. Wilson D. Creating the ethics industry: Mary Warnock, in vitro fertilization and the history of bioethics in Britain. *BioSocieties.* 2011; 6(2):121-41. <https://doi.org/10.1057/biosoc.2010.26>
51. Cavaliere G. A 14-day limit for bioethics: the debate over human embryo research. *BMC Med Ethics.* 2017; 18(1):38. <https://doi.org/10.1186/s12910-017-0198-5>
52. Pera MF. Human embryo research and the 14-day rule. *Dev Camb Engl.* 2017; 144(11):1923-5. <https://doi.org/10.1242/dev.151191>
53. McLaren. Where to draw the line. *P Roy Inst* [Internet]. 1984 [citado 9 de abril de 2023]. Disponible en: [https://scholar.google.com/scholar\\_lookup?journal=P+Roy+Inst&title=Where+to+draw+the+line&author=A+McLaren&volume=56&publication\\_year=1984&pages=101-121&](https://scholar.google.com/scholar_lookup?journal=P+Roy+Inst&title=Where+to+draw+the+line&author=A+McLaren&volume=56&publication_year=1984&pages=101-121&)
54. Hengstschläger M, Rosner M. Embryoid research calls for reassessment of legal regulations. *Stem Cell Res Ther.* 2021; 12(1):356. <https://doi.org/10.1186/s13287-021-02442-2>
55. Matthews KR, Moralí D. National human embryo and embryoid research policies: a survey of 22 top research-intensive countries. *Regen Med.* 2020; 15(7):1905-17. <https://doi.org/10.2217/rme-2019-0138>
56. Fabbri M, Ginoza M, Assen L, Jongsma K, Isasi R. Modeling policy development: examining national governance of stem cell-based embryo models. *Regen Med.* 2023; 18(2):155-68. <https://doi.org/10.2217/rme-2022-0136>
57. Rossant J, Fu J. Why researchers should use human embryo models with caution. *Nature.* 2023; 622(7983):454-6. <https://doi.org/10.1038/d41586-023-03062-x>
58. Pera MF, de Wert G, Dondorp W, Lovell-Badge R, Mummery CL, Munsie M, et al. What if stem cells turn into embryos in a dish? *Nat Methods.* 2015; 12(10):917-9. <https://doi.org/10.1038/nmeth.3586>
59. Nicolas P, Etoc F, Brivanlou AH. The ethics of human-embryoids model: a call for consistency. *J Mol Med Berl Ger.* 2021; 99(4):569-79. <https://doi.org/10.1007/s00109-021-02053-7>
60. Cortina A. Las fronteras de la persona: el valor de los animales, la dignidad de los humanos. Madrid: TAURUS; 2009.

61. De Lora P. Justicia para los animales La ética más allá de la humanidad. Madrid: Alianza Editorial; 2003.
62. Singer, Casal. Los derechos de los simios. Editorial Trotta; 2022.
63. Singer P. Liberación animal El clásico definitivo del movimiento animalista. Taurus; 2018. 3
64. Sawai T, Akatsuka K, Okui G, Minakawa T. The regulation of human blastoid research: A bioethical discussion of the limits of regulation. *EMBO Rep.* 2022; 23(10):e56045. <https://doi.org/10.15252/embr.202256045>
65. Lovell-Badge R. Stem-cell guidelines: why it was time for an update. *Nature.* 2021; 593(7860):479-479. <https://doi.org/10.1038/d41586-021-01387-z>
66. ISSCR. Guidelines for Stem Cell Research and Clinical Translation [Internet]. ISSCR; 2021 [citado 9 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.isscr.org/guidelines>
67. Clark AT, Brivanlou A, Fu J, Kato K, Mathews D, Niakan KK. Human embryo research, stem cell-derived embryo models and in vitro gametogenesis: Considerations leading to the revised ISSCR guidelines. *Stem Cell Rep.* 2021; 16(6):1416-24. <https://doi.org/10.1016/j.stemcr.2021.05.008>
68. Savulescu J, Pugh J, Douglas T, Gyngell C. The moral imperative to continue gene editing research on human embryos. *Protein Cell.* 2015; 6(7):476-9. <https://doi.org/10.1007/s13238-015-0184-y>
69. Harris J. It's time to extend the 14-day limit for embryo research. *The Guardian* [Internet]. 2016 [citado 1 de abril de 2023]; Disponible en: <https://www.theguardian.com/commentisfree/2016/may/06/extend-14-day-limit-embryo-research>
70. Carbonell M, editor. El principio de proporcionalidad y la interpretación constitucional. [Internet]. V&M Gráficas. Quito; 2008. (Justicia y Derechos Humanos.). Disponible en: <https://biblioteca.corteidh.or.cr/tablas/25613.pdf>
71. Martínez M de la LC. El principio de proporcionalidad terapéutica. *Cir Plast* [Internet]. [citado 7 de julio de 2023]; Disponible en: [https://www.academia.edu/22304328/EL\\_PRINCIPIO\\_DE\\_PROPORCIONALIDAD\\_TERAP%C3%89UTICA](https://www.academia.edu/22304328/EL_PRINCIPIO_DE_PROPORCIONALIDAD_TERAP%C3%89UTICA)
72. Pennings G, Van Steirteghem A. The subsidiarity principle in the context of embryonic stem cell research. *Hum Reprod Oxf Engl.* 2004; 19(5):1060-4. <https://doi.org/10.1093/humrep/deh142>
73. Sandel MJ. Embryo ethics--the moral logic of stem-cell research. *N Engl J Med.* 2004; 351(3):207-9. <https://doi.org/10.1093/humrep/deh142>
74. Freeman JS. Arguing along the slippery slope of human embryo research. *J Med Philos.* 1996; 21(1):61-81. <https://doi.org/10.1093/jmp/21.1.61>
75. Munthe C. *The Price of Precaution and the Ethics of Risk.* Springer Science & Business Media; 2011.
76. Denker HW. Embryonale Stammzellforschung: Aufklärung notwendig. Problematik der informierten Zustimmung der Spender. *Dtsch Arztebl.* 2005; 102:A892-3. Disponible en: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/46117/Embryonale-Stammzellforschung-Aufklaerung-notwendig>
77. Denker HW. Autonomy in the Development of Stem Cell-Derived Embryoids: Sprouting Blastocyst-Like Cysts, and Ethical Implications. *Cells.* 2021; 10(6):1461. <https://doi.org/10.3390/cells10061461>

78. Mollaki V. Ethical Challenges in Organoid Use. *BioTech*. 2021; 10(3):12. <https://doi.org/10.3390/biotech10030012>
79. Yui H, Muto K, Yashiro Y, Watanabe S, Kiya Y, Kamisato A, et al. Comparison of the 2021 International Society for Stem Cell Research (ISSCR) guidelines for «laboratory-based human stem cell research, embryo research, and related research activities» and the corresponding Japanese regulations. *Regen Ther*. 2022; 21:46-51. <https://doi.org/10.1016/j.reth.2022.05.002>
80. NHMRC Embryo Research Licensing Committee. NHMRC statement on iBlastoids [Internet]. Australia: NHMRC; 2021 [citado 11 de abril de 2023]. 2021. Disponible en: <https://www.nhmrc.gov.au/about-us/news-centre/nhmrc-statement-iblastoids>
81. De Miguel B. Intervenciones en gametos, embriones o fetos. *Manual de Bioderecho* [Internet]. Madrid: Dykinson. 2022; 1-1080. Disponible en: <https://www.dykinson.com/>
82. Jefatura del Estado. Ley 14/2006, de 26 de mayo, sobre técnicas de reproducción humana asistida [Internet]. Sec. 1, Ley 14/2006 may 27. 2006; 19947-56. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/l/2006/05/26/14>
83. Jefatura del Estado. Real Decreto-ley 9/2014, de 4 de julio, por el que se establecen las normas de calidad y seguridad para la donación, la obtención, la evaluación, el procesamiento, la preservación, el almacenamiento y la distribución de células y tejidos humanos y se aprueban las normas de coordinación y funcionamiento para su uso en humanos [Internet]. Sec. 1, Real Decreto-ley 9/2014. 2014; 52716-63. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rdl/2014/07/04/9>
84. Romeo Casabona. Ley de Investigación Biomédica: un nuevo y completo mapa para la investigación científica en biomedicina. *Med Clínica*. 2009; 132(16):633-7.
85. BOE-A-2006-9292 Ley 14/2006, de 26 de mayo, sobre técnicas de reproducción humana asistida. [Internet]. 2006. Disponible en: <https://boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2006-9292>
86. Jefatura del Estado. Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación biomédica [Internet]. Sec. 1, Ley 14/2007. 2007; 28826-48. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/l/2007/07/03/14>
87. El embrioides y sus leyes. Una breve aproximación al contexto internacional | *Revista de Bioética y Derecho*. 2023 [citado 27 de enero de 2024]. Disponible en: <https://revistes.ub.edu/index.php/RBD/article/view/42742>
88. Ministerio de Sanidad y Consumo. Real Decreto 2132/2004, de 29 de octubre, por el que se establecen los requisitos y procedimientos para solicitar el desarrollo de proyectos de investigación con células troncales obtenidas de preembriones sobrantes [Internet]. Sec. 1, Real Decreto 2132/2004. 2004; 35905-7. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2004/10/29/2132>

Esta obra está bajo licencia internacional Creative Commons Reconocimiento-No-Comercial-CompartirIgual 4.0.



# Embryonic models with stem cells: a pending ethical-legal reflection

## Modelos embrionarios con células madre: una reflexión ético-jurídica pendiente

**Marta Reguera Cabezas\***

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla,  
Cantabria, Spain

<https://doi.org/10.36105/mye.2025v36n1.03>

### Abstract

In recent years, the development of *in vitro* models with human stem cells that simulate early embryonic development has experienced great progress. Difficulties in accessing human embryos, the scarcity of embryonic material and the technical, legal and ethical challenges to research and experimentation with human embryos *in vitro* continue to be a barrier to progress in the knowledge of embryogenesis after gastrulation.

The aim of the present research work is to introduce the state of the question and to analyze the ethical-legal situation that regulates these models of development. Briefly exposing the situation in Spanish territory.

The research methodology was based on the analysis of scientific publications, legal norms and ethical principles. The main conclusion drawn

---

\* CAE. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Cantabria, Spain. Email: [martha-reguera@yahoo.es](mailto:martha-reguera@yahoo.es) <https://orcid.org/0000-0003-2252-7199>  
Reception: 27/01/2024 Acceptance: 24/05/2024



is that the limits of embryoid research have not been described and are likely to become indispensable as research advances towards models with the potential to be transferred and gestated in utero.

*Keywords:* embryoid, reproduction, embryo, research, law, ethics.

## 1. Introduction

The study of human embryonic development through systematic and anatomical studies on the first stages of embryonic development was the beginning of a discipline that has not ceased to develop and transform itself in the last centuries: embryology. We could say that we are starting from the study of developmental biology and moving towards experimental embryology (1). In this context, advances in genetics and molecular biology have contributed to unveiling some of the most significant processes of cell differentiation (2). However, the use of non-human animal models has exposed great differences that exist in the temporal patterns of cellular organization, gene expression patterns, and so on.

At this point, in order to correctly understand and decipher human embryonic development, it is necessary to study in depth the development of human embryos during implantation and gastrulation, and there is a great lack of knowledge about the mechanisms that regulate cell differentiation and morphogenesis (6). During the first stages of human embryonic development, cellular differentiation occurs, which will lead to the constitution of tissues and organs and their organization through intercellular interactions and complex signals that will determine the pattern for the constitution of the human body of the new individual (7).

However, we are faced with numerous limitations derived from local and international legislation related to research with human embryos. Thus, at present, alternative *in vitro* models have been chosen (3). *In vitro* models based on human stem cells are capable of simulating early embryonic development, which is why it is a field

with great expectations of progress (4), which also provides an alternative to experimentation with human embryos (5).

The aim of the present research work is to introduce the state of the question and to analyze the ethical and regulatory situation that regulates these experimental models.

## 2. Where do we come from? The human embryo

The fusion of the ovum and the spermatozoon forms a zygote, a cell with the extraordinary capacity to develop into a new human being. This could be the definition of an embryo from a biological perspective (8,9). However, as science has advanced, the biological, legal and social perception of the human embryo has changed in parallel (9,10,11).

The explosion of human embryology dates back to the research that led to *in vitro* fertilization (IVF) and with it the possibility of extracorporeal generation and culture of human embryos (12). This novel advance would allow the fertilization of a human egg and its survival during the early stages of its development.

After the success of IVF, knowledge of development during the first seven days has been clarifying the mechanisms through which, from fertilization and after a series of segmentations, the first event that will condition subsequent development occurs: the activation of the embryonic genome in (EAG) (7,8,13,14). After this, the steps towards embryonic compaction, polarization and blastulation begin. At this point, approximately on the seventh day of development, the human embryo must be implanted in the mother's uterus in order to survive (15). Therefore, since *in vivo* experiments are not feasible, the cellular and molecular changes that take place in the human embryo at this stage are not known exactly.

The human blastocyst will give rise to three distinct cell lineages: the trophoblast (TE), extraembryonic tissue responsible for implantation in the stroma of the uterine endometrium and the inner

cell mass which, in turn, at a late stage of the blastocyst will differentiate into the embryonic tissue proper, the epiblast (EPI) and a second extraembryonic tissue, the hypoblast (HyPO). While the trophoblast begins its expansion and differentiation to cytotrophoblast, syncytiotrophoblast and extravillous trophoblast during the different stages of implantation (14,16,17,18). The EPI (precursor of the cells that will give rise to the embryo) undergoes its first major reorganization during polarization implantation and partially loses its pluripotency while forming the lumen that will give rise to the amniotic cavity and the formation of the amniotic epithelium that will form the membrane of the amniotic sac essential for subsequent development. Thus, the cellular mechanisms underlying the formation of the sac lumen in humans remain unknown. The HyPO proliferates and lines the yolk sac cavity, transforming into visceral endoderm.

From this moment on, the conformation of the anteroposterior axis derived from the reorganization of the two associated structures (EPI and HyPO) takes place, and this process can be divided into two phases: on the one hand, a group of HyPO cells will mark the anterior position where the EPI will constitute the cerebral primordium, while at the opposite end of the embryo they will mark the beginning of the primitive line (PS) responsible for the bilateral symmetry of the human body (2,19). Second, large-scale cell rearrangements will determine the body structure (20). However, 14 days after fertilization, the implanted human embryo is a great unknown, the exact number of cells present in the gastrula is unknown, the exact origin of the primitive germ cells (PGCs) is unknown, and the biophysical and biochemical signals necessary to establish the body axes and constitute the organs are unknown with certainty, as animal models present insurmountable differences for the precision of these events (16,18,21,22).

The difficulties to access human embryos, the scarcity of embryonic material and the existing technical, legal and ethical challenges regarding research and experimentation with human embryos *in vitro*

continue to be a barrier to progress in the knowledge of embryogenesis after gastrulation (6,13,21,23,24).

Thus, most of the knowledge about the gastrulation process in the human species comes from the anatomical and histological study of the different embryology collections of the last century, among which we can highlight the first great collection by Carnegie of Ronan O’Rahilly and Fabiola Müller (21,25), an international reference.

In short, they provide a new understanding of early human embryonic development beyond the blastocyst stage through the understanding of the mechanisms of differentiation and organization of body structure, as well as the molecular differences that may participate in embryonic morphogenetics during and after gastrulation, which becomes indispensable due to the high specificity of these developmental events according to the species (5,16,22), in addition to understanding some fetal pathologies, congenital malformations and spontaneous abortions (2).

### **3. Where do we go from here? Development of stem cell-based models: embryoids**

Human embryos cultured *in vitro* provide valuable information on the self-organizing and autonomous properties of early human development (26). However, given the ethical constraints and the limited number of human embryos available for functional studies, the use of human embryonic stem cells (hESCs) and human induced pluripotent stem cells (ihPSCs) have been used as alternative models (27). Stem cells cultured under conventional conditions are themselves simple models of the different tissues of the embryo.

The improvement of hESC and ihPSC cultures, capable of differentiating into any of the cell types of the human organism, has allowed multiple experimental designs (28-30). Most of the research was based on the use of hESC from blastocysts, although ihPSCs

behave in the same way. However, this research is less advanced than in animal models (2,5,31).

For more than a decade, methods for *in vitro* hESC culture have been developed and improved with the aim of obtaining cell growth patterns that mimic stages of early embryonic development (4). That is, to form artificial cell aggregate constructs from the use of hESCs that aim to mimic the development of parts of an embryo or a whole embryo (32). There is no clear consensus for the naming of these structures, they were initially called human micropatterned hESC colonies (33), embryoid bodies (7), synthetic embryo or SHEFF (synthetic human entities with embryo-like characteristics) (34), artificial embryo (35), structured embryonic models or Stembrioids (36), *organoid* (37), *blastoid* (23), *gastruloid* (38) and *embryoid* (39).

This system has provided us with an opportunity to discover the major morphogenetic events that normally occur after implantation of the human embryo (40), including: segregation of epiblasts and hypoblasts; polarization of the epiblast; formation of the amniotic cavity and bilaminar disc; appearance of the prospective amniotic ectoderm; appearance of the yolk sac; and differentiation of the trophoblast into cytotrophoblast and syncytiotrophoblast (14).

hECS in conventional two-dimensional culture exposed to different signals can differentiate to any embryonic tissue, so they have become a valuable tool for understanding stem cell differentiation, studying pluripotency, the potential of the human epiblast in its differentiation to cellular, and the role of cell signaling mechanisms in differentiation (2,18). However, two-dimensional culture is limited in its ability to recapitulate the natural tissue niche, including the spatial (3D) organization of different cell types and localized paracrine signaling between different structures and tissues (18).

The first morphological milestone of the human embryo during implantation is embryonic polarization and formation of the amniotic lumen of the EPI. A hESC culture under growth factor-controlled conditions is able to develop a set of three-dimensional structures that self-organize into asymmetric sacs that simulate the

gastrulation process (41). In addition to mimicking the development of the amniotic cavity, they are able to show the cellular migratory movement that will lead to the formation of the PS (42).

Different methodologies exist to generate *embryoids*, including suspension aggregation, hanging drops, microwells, and aggregewells, as well as the addition of factors that promote survival. *Embryoids* offer several 3D models with different and complex differentiation behaviors that are useful for identifying signaling factors required in the differentiation of different specific cell types. Also to examine key cell behaviors for germ layer differentiation during embryogenesis, including epithelial-mesenchymal transition and cell migration (43). Despite the strong ability of stem cells to self-organize their own microenvironment, it has been shown that cells require additional environmental conditions to channel fate decisions and morphogenesis (14,44,45).

A 3D model capable of developing all three germ layers and undergoes an axial extension, similar to that observed in the human embryo called gastruloide, has also been described (32,36,46,47). These exhibit multiple features of gastrulation in developing embryos, in particular symmetry breaking, markers of derivatives of the three germ layers, axial extension along an anteroposterior axis and a gene expression pattern corresponding to the vertebrate body plan (2,41). The use of these models allows the dissection of selected morphogenetic events as a promising tool (7,20). The field of *embryoid* research, also referred to by some as “synthetic embryology”, has two objectives: first, to design three-dimensional embryo-like structures using stem cells that mimic early embryogenesis to investigate the patterns and sequences responsible for human morphogenesis, and second, to reproduce and modify these patterns under divergent conditions to study the underlying mechanisms and the degree of sensitivity to changing factors (44). Additionally, *embryoids* could be genetically manipulated, thus allowing a better understanding of gene expression (32).

It should be noted that the models studied can be of two types: non-integrated models, those *embryoids* that lack the HyPO and the

trophoblast, and therefore cannot form yolk sac and placenta, respectively. And the integrated models that contain all the structures necessary for implantation and gastrulation (36). In this sense these *integrated embryoids*, as gastrulation models progress could acquire the potential necessary to complete embryonic development (2).

Although it has not yet been demonstrated that any of the integrated *embryoid* models developed in animals can reach the full development of a fetus, autonomous development of integrated models has been achieved up to 14 days (36,48,49). Possibly the day will come when advances make it possible to develop key features of human embryonic development with sufficient fidelity to ethically and legally question some research (4,9).

For this reason, we must be cautious with respect to the advances in this field and open the debate on the pertinence of establishing a regulatory framework for research with *embryoid* models.

#### **4. Limits of research with human embryos: how do we regulate *embryoids*?**

It is clear that human embryology will be a very prosperous field of research in the coming years. In the early days of IVF, the ethical aspects of human embryo research were quickly questioned, although at that time the primitive culture techniques and media did not make it feasible to maintain embryos in prolonged culture. These issues gave rise to what is possibly the most relevant report on *in vitro* fertilization in history to date, the 1984 *Warnock Report*, named after the philosopher Mary Warnock who chaired a government inquiry into human fertilization and embryology (50). The report recommended restricting research with human embryos to 14 days of development, justifying this limit on several grounds: PS appears around 14 days being the first visible sign of tissue organization of the embryo just before neural tube formation (neurulation); it is also the last point at which embryo twinning can occur (some scholars suggest that this is a point of individuation). A key concern of

the expert commission was to establish a consensus among the different moral positions in relation to the beginning of life and research with human embryos; therefore, avoiding the possibility of the embryos experiencing pain or sensitivity was a pillar on which to base the limits of research (34). In addition, we can point out that when the norm was established it was technologically unfeasible to cultivate human embryos to such a degree of development, so it did not interfere, at least initially, in research (51-53). Reaching this consensus between two opposing points of view was a clear example of the commitment to advance research while respecting the moral values of one part of society.

Because of the above, the 1984 Warnock report influenced many international legislations establishing a criterion that, although not universal, has been included in numerous regulations. The limit of embryo development at 14 days post-fertilization prevents any research in post-implantation stages such as gastrulation or the formation of the PS.

We can find a great variety of international regulations related to research with human embryos, more or less restrictive. All of them are influenced by sociocultural, political or religious factors of each country (54). Based on this fact, we can briefly outline the status of the limits established by some of the most representative countries (55):

1. Countries that have banned basic research: Austria, Germany, Italy, Russia and Turkey. These countries have bans on the use of embryos for non-reproductive or medical purposes.
2. Countries with no time limit on research: Brazil, France, Israel and the United States. Brazil's laws on hESC research prohibit "genetic engineering in human germ cells, human zygotes or human embryos," but do not address a developmental limit or other restrictions on human embryo research (41-43). Israel has a 1999 law prohibiting reproductive cloning and a set of guidelines for hESC research, but does not address or limit *in vitro* research with human embryos (44-46). French law



allows the use of leftover IVF embryos for research only if scientifically justified and with prior authorization from the Agency for Biomedicine, and the United States prohibits federal funding for human embryo research through the Dickey-Wicker Amendment.

3. Countries that limit human embryo research to 14 days or PS formation: Australia, Belgium, Canada, China, India, Japan, the Netherlands, Spain, South Korea, Sweden, Taiwan and the United Kingdom.
4. Countries with an alternative time limit: Switzerland has a seven-day limit under the federal law on embryonic stem cell research.

As explained above, and returning to the main thread, most of the research is focused on the partial reconstitution of *embryoids* that have no implantation potential and have a very limited autonomous life. Likewise, no complete human *embryoids* have been generated to date. However, as we know, it is only a matter of time before the protocols and the design of the experiments achieve the formation of complete human *embryos*. As a result, the ethical implications of human *embryoid* development and research are beginning to be questioned, and a clear delimitation of the regulations governing research with these structures is needed (55-57).

We will try to reflect on several of the aspects that are the cause of ethical-legal uncertainties in relation to *embryoids* as experimental models and their effect on the 14-day time limit for research.

The first question would be the moral status according to them, for which we do not have a clear answer. We have to remember that, from the time of the Warnock report to the present day, there is still profound disagreement about the moral status of the human embryo and the beginning of life (58). The debate on the moral status of the embryo and fetus is based on deeply rooted individual and social values so that the prospects of reaching a consensus between severe and deep-rooted oppositions seem rather unlikely (59). Moreover, for multiple reasons, this debate has been extended to *embryoids*,

which may require philosophical and sociological reflection to determine whether research beyond 14 days should or should not be allowed, whether *embryos* should be given the same legal or moral consideration as human embryos, and, in this regard, whether or not doing research on embryos would violate their dignity (51). Although it is not the purpose of this work this question about the moral status could also be extended to the status of embryos of the different (non-human) animal species used in research, we have found references at least to studies in mouse, monkey, pig...that would open the doors to a profound reflection and debate on the use of animals in research and the status of these “animal” embryos and embryoids (60-63). Rivron suggests that the range of species used could reflect a compromise between those that are less entitled to protection and those that have the capacity to develop in a manner more similar to that of humans, but this is a matter for another research (9).

As research progresses, it is likely that embryoids will reach a degree of development that largely emulates human developmental characteristics and potential. This may lead to considering the existence of a certain moral status (34). That is to say, the moral status of embryoid could be conditioned to the presence of a set of characteristics and functions proper to the human embryo. However, as has become clear with human embryos, morality does not translate easily or directly into law, so perhaps we should not expect this to influence future regulations in this or other fields of research.

The second question to be addressed is whether we consider that there is an equivalence between the human embryo and the *embryoid* generated from stem cells. This equivalence has been taken up by other authors as “human organic potential”, “model problem”, or “potentiality” (59). Some scientists have argued that embryos and *embryoids* are not functionally equivalent, at least for the time being. Such an argument is based on a distinction between “partial constructs and those that attempt to model integrated development (59)”, i.e. those *embryoid* models that do not constitute complete organisms but part of them and, therefore, would not require the same level of supervision and regulation as human embryos (23). The

main advantage of treating embryos and *embryoids* differently (given that there is currently no convincing evidence that they are functionally equivalent or may become so in the future) is mainly utilitarian as it provides the opportunity to investigate embryonic development while avoiding the use of human embryos.

However, proponents of the contrary position argue that *embryoids* will become functionally more similar to human embryos morphologically and genetically as research progresses (42,64). The main advantage of treating them in the same way is that it avoids any possible moral doubts, and in turn changes in legislation. This position, however, does not enjoy solid, indissoluble arguments to support it and can certainly be perceived by the scientific and biomedical sector as an impediment to scientific progress.

It is crucial that scientific societies and ethics committees ensure that the *in vitro* development of human embryonic models takes place gradually and that the quality and reproducibility of the results are guaranteed before researchers are allowed to explore later stages. Delving into this issue we can refer to the recent update from the International Society for Stem Cell Research (ISSCR) with updated guidelines for human embryo research in 2021. The ISSCR was founded in 2002 and developed rapidly and in parallel with the myriad advances in the field to become a global organization dedicated to all aspects of stem cell research and its clinical translation (65). It is likely that the future possibility of similarity influenced the cautious wording of the ISSCR guidelines as a plausible reason for treating them legally distinct (66). The ISSCR has chosen to classify embryoid models as *Non-integrated*: these will be those models that mimic only specific aspects or tissues of human embryo development and often do not have associated extraembryonic membranes. These non-integrated embryoid models are reportable and of category 1B:

Research that is reportable to the oversight process but not normally subject to further review, at the discretion of the appropriate committee and/or local policy. Examples include research

involving the *in vitro* formation of human stem cell-based embryonic models that are not intended to represent the integrated development of the whole embryo (67).

A second group are *integrated embryoid models*: these contain the relevant embryonic and extraembryonic cell types, which could achieve further complexity and development through additional culture *in vitro*, must undergo full specialist review, and are category 2:

Forms of research with embryos and embryonic models that are permissible only after review and approval through a specialized scientific and ethical review process. Examples include: Research involving *in vitro* culture of human embryos where embryos are maintained in culture until primitive line formation or 14 days, whichever occurs first, or the generation of stem cell-based embryonic models that represent the integrated development of the entire embryo, including its extraembryonic membranes. These integrated stem cell-based embryonic models should be maintained in culture for the minimum time necessary to achieve the scientific goal (67).

Because *embryoids* (stem cell-based) are not considered equivalent to human embryos in most legislation, the ISSC made the decision that integrated *embryoids* should not be subject to the restrictions of the 14-day rule. However, for ethical and safety reasons, it does include a prohibition on the transfer of any human *embryoid* into the uterus of either an animal or human embryo in category 3B:

**Prohibited Research Activities.** Research under this category should not be carried out due to the broad international consensus that such experiments lack convincing scientific justification and are widely considered unethical (66).

Linked to the above, we could suggest the need to redefine the limits and suggest that less complete models should be preferred whenever possible.

It is necessary to point out that, in contrast to the traditional conception of the development time of human embryos as perfectly linear and delimited, in which all of them must go through different stages to evolve, among them, the generation of the PS, embryoids place us in a new scenario. These models do not progress linearly; instead, they mimic specific developmental points. An *embryoid* could mimic gastrulation (around D+17 in human embryos) in less than 14 days and, moreover, without having developed PS. In other cases, some structures may develop starting at a later stage than PS formation. In this context, it would not be appropriate to regulate *embryoid* research according to the 14-day limit of the Warnock Report. In this situation, one could consider regulation focused on the embryoids themselves: what cells they contain (e.g., extraembryonic tissue), their capacity to develop complex structures (such as neural connections), or what stages of development they have reached (34,55). In any case, determining new boundaries is a highly complex endeavor in itself.

The fourth aspect to consider is the benefits derived from embryoid research. As such, as we have pointed out, some authors defend that embryos should not be considered equivalent to human embryos, thus research with them is a feasible alternative to the use of human embryos under ethical and social criteria. Let us remember the great importance of taking into account the search for proportionality and the balance between the risks and benefits of scientific advances in order to have the necessary public confidence to carry out the research (68). Preclinical evaluation of this stage of development would be particularly informative for future advances in other therapies as there is currently a significant knowledge gap in the early post-implantation stages.

Arguments in favor of extending the limit are largely based on the potential scientific and clinical benefits that scientific research brings to improving people's lives and therefore advocate allowing it to continue. Some of the potential benefits could be directed toward (4,23):

- Achieving a better understanding of how stem cells differentiate to different cell lines and developing human stem cell

differentiation culture methods to achieve greater fidelity with the processes.

- Study and understand germ cell biology.
- Improving infertility treatments, with greater understanding of embryonic development, gastrulation and implantation.
- Improvement of family planning and design of new contraceptive methods that prevent fertilization or implantation.
- Preventing abortions due to causes related to suboptimal implantation.
- Prevent abnormalities in placental development and early losses.
- Study and understand the implications of genetic and epigenetic changes.
- To achieve a better understanding of key stages of early human development.
- Development and evaluation of drugs for specific targets in embryogenesis or their teratogenic effects during pregnancy.
- Development of cell and tissue therapies for transplantation.
- Development of structures similar in function and size to human organs for pharmacological studies or even transplantation.

However, appealing to the beneficence of research and its technical feasibility to extend the limit for embryoid research may raise certain doubts. We could explain it with the similarity of gene editing in embryos, allowing a potentially beneficial and feasible technique, exclusively for these reasons could err on the side of a high degree of optimism of scientific progress, without assessing the present or future risks. Today, authors such as Harris and Lovell-Badge argue that it is a matter of certainties about the benefits and certainties of technical feasibility: embryo research has been shown to be beneficial and feasible (65,69). In this sense, we must consider these qualities in conjunction with the rest of the points discussed.

The principle of proportionality today constitutes, perhaps, the best known and most recurrent “limit of limits” (70). Despite being

a legal principle, it is applied in different fields and disciplines such as bioethics or biomedical research. Its correct application is very useful to discern the moral legitimacy of a decision, in particular, we must consider the relevance of limiting or not such research. In research with embryoid models it is important to analyze the quantitative and qualitative aspects related to the means and ends of the research, the probability of success and the ratio between risk and benefit (71). This principle requires that the end justifies the means and the value obtained with the research outweighs the associated burden (9,72).

Another classic argument that is often introduced when dealing with new biomedical technologies is the slippery slope argument (73,74), which moves us toward the precautionary principle, whereby research should take a cautious approach to the balance between risk and harm (74,75). The slippery slope argues that allowing a certain practice (in this case, allowing *embryoid* research by extending the currently standard 14-day limit) could consequently induce unethical or illicit practices in such research, or even lead to the permissibility of research on fetuses and newborns (51), or open the door to the permissibility of techniques such as germline genome editing. The argument expresses the concern that once we become accustomed to research on pre-embryos, we will extend permission for research on embryos at a later stage of development; once we become accustomed to this as well, then we will allow research on fetuses and newborns.

To these reflections we should add a few words about the figure of Informed Consent. The use of hECS and hiPSC in the creation of embryoid models has become a very interesting alternative, which, however, may raise concerns regarding informed consent.

Informed consent is the ethical-legal tool that ensures the maximum guarantees of respect for an individual's autonomy in both research and healthcare. Informed consent safeguards the rights of individuals in the event of the intention to participate in or donate cells or embryos left over from IVF for research. In this regard, it

should be noted that the purposes of *embryo* creation research must be clear. Indeed, we must question whether cell or embryo donors know what they are signing when they are asked for their consent (76), the main reason being that cell or embryo donors may be unaware of the processes involved in hESC culture, cell reprogramming, and storage in cryobanks for future research. Based on this fact, would it not be imperative to inform them about the possibility of forming embryos with genetic characteristics identical to the donated cells/embryos (except for epigenetic modifications or those derived from the derivation of the cell line)? (77) Do they consent to research in the development of *embryoid* models? If so, will these models be partial or complete (78)? Such questions can be complex for donors of cells and supernumerary embryos, not knowing the implications and information related to the use of hESC and hiPSC. Ultimately, for *embryoid* research and development, there must be real, complete, informed consent that is adequate to the understanding of the population.

In summary, the future of human embryoid culture beyond 14 days to study gastrulation and PS formation, early development of the germ layer, nor has a concrete regulation of early organogenesis been established, all of which will certainly encounter different barriers according to each legislation.

To conclude, some national legislative systems have already regulated this uncertainty: Japan has adopted the view, albeit unofficially, that there is still no scientific consensus on whether blastoids have the capacity for ontogenesis if implanted in utero. Therefore, their regulation treats blastoids differently from blastocysts (79).

Both the United States and the United Kingdom have adopted the same position (55). Australia, on the other hand, has taken the position that blastoids should be treated in the same way as embryos, given certain morphological similarities between blastoids and embryos, and given that some of these similarities are consistent with the regulatory definition of “embryo” (80).



Given that research can achieve a high degree of similarity with natural human embryos, the need to expressly prohibit the use of these embryoids, or similar structures for reproductive purposes, as well as their uterine implantation for research purposes, has become evident (23), as stated in the ISSCR.

## **5. What do we find in the Spanish regulations on embryoid research?**

In Spain there are a large number of regulations in the biomedical field whose interconnection is sometimes difficult to summarize. Most of these regulations date from the beginning of this century and reflect the commitments acquired with the Convention on Human Rights and Biomedicine (CBDHM) of 1997 (81). Specifically, we are talking about Law 14/2006 of 26 May on assisted reproduction techniques (and its implementing regulations)(82), Law 14/2007 of 3 July, on Biomedical Research, Royal Decree 2132/2004, of 29 October, establishing the requirements and procedures for requesting the development of research projects with stem cells obtained from supernumerary pre-embryos, Royal Decree-Law 9/2017 of May 26, amending RD-Law 9/2014 of July 4, establishing the quality and safety standards for the donation, procurement, evaluation, processing, preservation, storage and distribution of human cells and tissues and approving the rules of coordination and operation for their use in humans (83).

Research with embryoids generated from stem cells is subject to the above rules, as well as to ethical supervision measures, good research practices and the control of the competent collegiate bodies. The aforementioned laws also establish certain restrictions on interventions related to the creation of embryos for research purposes, interventions aimed at modifying the human genome if they affect the germ line, and also those related to research with human cells, tissues, embryos and fetuses (84).

It is important to start from the definition of embryo contemplated in the Spanish regulations:

The embryo is the stage of embryonic development from the moment the fertilized oocyte implants in the uterus until the beginning of organogenesis, which ends 56 days after fertilization. The pre-embryo is an *in vitro* embryo from fertilization of the oocyte until 14 days after fertilization (85,86).

The regulations mention fertilization as part of the definition of embryo, thus excluding the figure of the embryoid (given that its formation does not imply fertilization), we could ask whether the regulations are permissive in this sense (87).

Biobanks are authorized in Spain in accordance with RD 1716/2011, of November 18, which establishes the basic requirements for the authorization and operation of biobanks for biomedical research purposes and the treatment of biological samples of human origin and regulates the operation and organization of the National Register of Biobanks for biomedical research and the National Bank of Cell Lines as well as the obtaining of samples for the development of embryoids in research.

In relation to the IC for obtaining and generating cell lines and embryoids, it has the added difficulty of understanding the particularities resulting from the genetic information of the sample and its possible uses. A plausible revision of the content of these ICs would be worthwhile.

Moreover, in Spain, methods for embryoid formation including SCNT and parthenogenesis are regulated, and therefore methods developed from hESC or hiPSC are permissible (86,88). Now, many of the laws and other national regulations were developed to address other issues such as reproductive cloning, hESC research, and research with human embryos from IVF, but may now be applying to embryoid research.

As a result, the regulatory position on the boundaries of embryoid research has not been developed and it is likely that determining

whether there should be or is a restriction on embryoid research will require careful review of the language and associated definitions within national laws and guidelines.

## 6. Conclusions

Given the reflections and arguments we have described embryoids as a research model, in order to describe the current state of development and the ethical-legal uncertainties they raise, we can emphasize that they are a useful scientific tool and an ethical alternative to human embryo research. The main guideline for human embryo research is the 14-day limit proposed by the Warnock report. Although it is the most common regulation, it may not be valid for *embryo* research. Most countries do not have clear guidelines on embryo research and their limits are poorly defined.

Normative regulations could consider the justification of the research, the quality of the research, the potential benefits, and the ethical commitment of the project in order to delimit its uses.

As a main conclusion in this work, we highlight the need for the development of legal guidelines with respect to the limits of research, since they will be crucial as the models are perfected and progress is made in the development of a complete embryoid with the potential for transfer to the maternal uterus. It is plausible to establish a prohibition on the creation and development of *embryos* for transfer to the uterus, whether or not they are intended to produce a pregnancy.

## References

1. Stern CD. Reflections on the past, present and future of developmental biology. *Dev Biol.* 2022; 488:30-4. <https://doi.org/10.1016/j.ydbio.2022.05.001>
2. Ghimire S, Mantziou V, Moris N, Martinez Arias A. Human gastrulation: The embryo and its models. *Dev Biol.* 2021; 474:100-8. <https://doi.org/10.1016/j.ydbio.2021.01.006>

3. Pereira Daoud AM, Popovic M, Dondorp WJ, Trani Bustos M, Bredenoord AL, Chuva de Sousa Lopes SM. Modelling human embryogenesis: embryo-like structures spark ethical and policy debate. *Hum Reprod Update*. 2020; 26(6):779-98. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmaa027>
4. Hyun I, Munsie M, Pera MF, Rivron NC, Rossant J. Toward Guidelines for Research on Human Embryo Models Formed from Stem Cells. *Stem Cell Rep*. 2020; 14(2):169-74. <https://doi.org/10.1016/j.stemcr.2019.12.008>
5. Luijkx D, Shankar V, van Blitterswijk C, Giselbrecht S, Vrij E. From Mice to Men: Generation of Human Blastocyst-Like Structures In Vitro. *Front Cell Dev Biol*. 2022; 10:838356. <https://doi.org/10.3389/fcell.2022.838356>
6. Chen Y, Shao Y. Stem Cell-Based Embryo Models: En Route to a Programmable Future. *J Mol Biol*. 2022; 434(3):167353. <https://doi.org/10.1016/j.jmb.2021.167353>
7. Rossant J, Tam PPL. Opportunities and challenges with stem cell-based embryo models. *Stem Cell Rep*. 2021; 16(5):1031-8. <https://doi.org/10.1016/j.stemcr.2021.02.002>
8. Corujo-Simon E, Radley AH, Nichols J. Evidence implicating sequential commitment of the founder lineages in the human blastocyst by order of hypoblast gene activation. *Development*. 2023; 150(10):dev201522. <https://doi.org/10.1242/dev.201522>
9. Rivron NC, Martinez Arias A, Pera MF, Moris N, M'hamdi HI. An ethical framework for human embryology with embryo models. *Cell*. 2023; 186(17):3548-57. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2023.07.028>
10. De Miguel Beriain I. What is a human embryo? A new piece in the bioethics puzzle. *Croat Med J*. 2014; 55(6):669-71. <https://doi.org/10.3325/cmj.2014.55.669>
11. Ball P. What is an embryo? Scientists say definition needs to change. *Nature*. 2023; 620(7976):928-9. <https://doi.org/10.1038/d41586-023-02641-2>
12. Steptoe PC, Edwards RG, Purdy JM. Human blastocysts grown in culture. *Nature*. 1971; 229(5280):132-3. <https://doi.org/10.1038/229132a0>
13. Wamaitha SE, Niakan KK. Human Pre-gastrulation Development. *Curr Top Dev Biol*. 2018; 128:295-338. <https://doi.org/10.1016/bs.ctdb.2017.11.004>
14. Shahbazi MN, Jedrusik A, Vuoristo S, Recher G, Hupalowska A, Bolton V. Self-organisation of the human embryo in the absence of maternal tissues. *Nat Cell Biol*. 2016; 18(6):700-8. <https://doi.org/10.1038/ncb3347>
15. Braude P, Bolton V, Moore S. Human gene expression first occurs between the four- and eight-cell stages of preimplantation development. *Nature*. 1988; 332(6163):459-61. <https://doi.org/10.1038/332459a0>
16. Molè MA, Weberling A, Zernicka-Goetz M. Comparative analysis of human and mouse development: From zygote to pre-gastrulation. *Curr Top Dev Biol*. 2020; 136:113-38. <https://doi.org/10.1016/bs.ctdb.2019.10.002>
17. Meistermann D, Bruneau A, Loubersac S, Reignier A, Firmin J, François-Campion V, et al. Integrated pseudotime analysis of human pre-implantation embryo single-cell transcriptomes reveals the dynamics of lineage specification. *Cell Stem Cell*. 2021; 28(9):1625-1640.e6. <https://doi.org/10.1016/j.stem.2021.04.027>

18. Weatherbee BAT, Cui T, Zernicka-Goetz M. Modeling human embryo development with embryonic and extra-embryonic stem cells. *Dev Biol.* 2021; 474:91-9. <https://doi.org/10.1016/j.ydbio.2020.12.010>
19. Müller F, O'Rahilly R. The primitive streak, the caudal eminence and related structures in staged human embryos. *Cells Tissues Organs.* 2004; 177(1):2-20. <https://doi.org/10.1159/000078423>
20. Amadei G, Handford CE, Qiu C, De Jonghe J, Greenfeld H, Tran M. Embryo model completes gastrulation to neurulation and organogenesis. *Nature.* 2022; 610(7930):143-53. <https://doi.org/10.1038/s41586-022-05246-3>
21. Sozen B, Conkar D, Veenvliet JV. Carnegie in 4D? Stem-cell-based models of human embryo development. *Semin Cell Dev Biol.* 2022; 131:44-57. <https://doi.org/10.1016/j.semcdb.2022.05.023>
22. Deglincerti A, Croft GF, Pietila LN, Zernicka-Goetz M, Siggia ED, Brivanlou AH. Self-organization of the in vitro attached human embryo. *Nature.* 2016; 533(7602):251-4. <https://doi.org/10.1038/nature17948>
23. Rivron N, Pera M, Rossant J, Martinez Arias A, Zernicka-Goetz M, Fu J. Debate ethics of embryo models from stem cells. *Nature.* 2018; 564(7735):183-5. <https://doi.org/10.1038/d41586-018-07663-9>
24. Moris N, Alev C, Pera M, Martinez Arias A. Biomedical and societal impacts of in vitro embryo models of mammalian development. *Stem Cell Rep.* 2021; 16(5):1021-30. <https://doi.org/10.1016/j.stemcr.2021.03.023>
25. O'Rahilly R, Müller F. Developmental stages in human embryos: revised and new measurements. *Cells Tissues Organs.* 2010; 192(2):73-84. <https://doi.org/10.1159/000289817>
26. Pera MF, Trounson AO. Human embryonic stem cells: prospects for development. *Dev Camb Engl.* 2004; 131(22):5515-25. <https://doi.org/10.1242/dev.01451>
27. Takahashi K, Yamanaka S. Induction of pluripotent stem cells from mouse embryonic and adult fibroblast cultures by defined factors. *Cell.* 2006; 126(4):663-76. Available at: [https://www.cell.com/fulltext/S0092-8674\(06\)00976-7](https://www.cell.com/fulltext/S0092-8674(06)00976-7)
28. Pullicino P, Richard EJ, Burke WJ. Mass Production of Human Embryoid Cells from Developmentally Frozen Embryos: Is It Ethical? *Linacre Q.* 2020; 87(3):347-50. <https://doi.org/10.1177/0024363920926013>
29. Fu J, Warmflash A, Lutolf MP. Stem-cell-based embryo models for fundamental research and translation. *Nat Mater.* 2021; 20(2):132-44. <https://doi.org/10.1038/s41563-020-00829-9>
30. Shahbazi MN, Siggia ED, Zernicka-Goetz M. Self-organization of stem cells into embryos: A window on early mammalian development. *Science.* 2019; 364(6444):948-51. <https://doi.org/10.1126/science.aax0164>
31. Kagawa H, Javali A, Khoei HH, Sommer TM, Sestini G, Novatchkova M. Human blastoids model blastocyst development and implantation. *Nature.* 2022; 601(7894):600-5. <https://doi.org/10.1038/s41586-021-04267-8>
32. Matthews KRW, Wagner DS, Warmflash A. Stem cell-based models of embryos: The need for improved naming conventions. *Stem Cell Rep.* 2021; 16(5):1014-20.

33. Warmflash A, Sorre B, Etoc F, Siggia ED, Brivanlou AH. A method to recapitulate early embryonic spatial patterning in human embryonic stem cells. *Nat Methods*. 2014; 11(8):847-54. <https://doi.org/10.1016/j.stemcr.2021.02.018>
34. Aach J, Lunshof J, Iyer E, Church GM. Addressing the ethical issues raised by synthetic human entities with embryo-like features. *eLife*. 2017; 6:e20674. <https://doi.org/10.7554/eLife.20674>
35. Warmflash A. Synthetic Embryos: Windows into Mammalian Development. *Cell Stem Cell*. 2017; 20(5):581-2. <https://doi.org/10.1016/j.stem.2017.04.001>
36. Oldak B, Wildschutz E, Bondarenko V, Comar MY, Zhao C, Aguilera-Castrejon A, et al. Complete human day 14 post-implantation embryo models from naive ES cells. *Nature*. 2023; 622(7983):562-73. <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06604-5>
37. Turner DA, Girgin M, Alonso-Crisostomo L, Trivedi V, Baillie-Johnson P, Glodowski CR, et al. Anteroposterior polarity and elongation in the absence of extra-embryonic tissues and of spatially localised signalling in gastruloids: mammalian embryonic organoids. *Dev Camb Engl*. 2017; 144(21):3894-906. <https://doi.org/10.1242/dev.150391>
38. van den Brink SC, Baillie-Johnson P, Balayo T, Hadjantonakis AK, Nowotschin S, Turner DA, et al. Symmetry breaking, germ layer specification and axial organisation in aggregates of mouse embryonic stem cells. *Dev Camb Engl*. 2014; 141(22):4231-42. <https://doi.org/10.1242/dev.113001>
39. Simunovic M, Brivanlou AH. Embryoids, organoids and gastruloids: new approaches to understanding embryogenesis. *Dev Camb Engl*. 2017; 144(6):976-85. <https://doi.org/10.1242/dev.143529>
40. Zeevaert K, Elsafi Mabrouk MH, Wagner W, Goetzke R. Cell Mechanics in Embryoid Bodies. *Cells*. 2020; 9(10):2270. <https://doi.org/10.3390/cells9102270>
41. Veenvliet JV, Bolondi A, Kretzmer H, Haut L, Scholze-Wittler M, Schifferl D, et al. Mouse embryonic stem cells self-organize into trunk-like structures with neural tube and somites. *Science*. 2020; 370(6522):eaba4937. <https://doi.org/10.1101/2020.03.04.974949>
42. Zheng Y, Xue X, Shao Y, Wang S, Esfahani SN, Li Z, et al. Controlled modelling of human epiblast and amnion development using stem cells. *Nature*. 2019; 573(7774):421-5. <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1535-2>
43. Wang X, Hu G. Human embryos in a dish – modeling early embryonic development with pluripotent stem cells. *Cell Regen*. 2022; 11:4. <https://doi.org/10.1186/s13619-022-00107-w>
44. Cornwall-Scoones J, Zernicka-Goetz M. Unifying synthetic embryology. *Dev Biol*. 2021; 474:1-4. <https://doi.org/10.1016/j.ydbio.2021.03.007>
45. Sozen B, Amadei G, Cox A, Wang R, Na E, Czukiewska S, et al. Self-assembly of embryonic and two extra-embryonic stem cell types into gastrulating embryo-like structures. *Nat Cell Biol*. 2018; 20(8):979-89. <https://doi.org/10.1038/s41556-018-0147-7>
46. Moris N, Anlas K, van den Brink SC, Alemany A, Schröder J, Ghimire S, et al. An in vitro model of early anteroposterior organization during human development. *Nature*. 2020; 582(7812):410-5. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2383-9>

47. Baillie-Benson P, Moris N, Martinez Arias A. Pluripotent stem cell models of early mammalian development. *Curr Opin Cell Biol.* 2020; 66:89-96. <https://doi.org/10.1016/j.ceb.2020.05.010>
48. Bayerl J, Ayyash M, Shani T, Manor YS, Gafni O, Massarwa R. Principles of signaling pathway modulation for enhancing human naive pluripotency induction. *Cell Stem Cell.* 2021; 28(9):1549-1565.e12. <https://doi.org/10.1016/j.stem.2021.04.001>
49. Oh SY, Na SB, Kang YK, Do JT. In Vitro Embryogenesis and Gastrulation Using Stem Cells in Mice and Humans. *Int J Mol Sci.* 2023; 24(17):13655. <https://doi.org/10.3390/ijms241713655>
50. Wilson D. Creating the ethics industry: Mary Warnock, in vitro fertilization and the history of bioethics in Britain. *BioSocieties.* 2011; 6(2):121-41. <https://doi.org/10.1057/biosoc.2010.26>
51. Cavaliere G. A 14-day limit for bioethics: the debate over human embryo research. *BMC Med Ethics.* 2017; 18(1):38. <https://doi.org/10.1186/s12910-017-0198-5>
52. Pera MF. Human embryo research and the 14-day rule. *Dev Camb Engl.* 2017; 144(11):1923-5. <https://doi.org/10.1242/dev.151191>
53. McLaren. Where to draw the line. *P Roy Inst [Internet].* 1984 [cited 2023 April 9]. Available at: [https://scholar.google.com/scholar\\_lookup?journal=P+Roy+Inst&title=Where+to+draw+the+line&author=A+McLaren&volume=56&publication\\_year=1984&pages=101-121&](https://scholar.google.com/scholar_lookup?journal=P+Roy+Inst&title=Where+to+draw+the+line&author=A+McLaren&volume=56&publication_year=1984&pages=101-121&)
54. Hengstschläger M, Rosner M. Embryoid research calls for reassessment of legal regulations. *Stem Cell Res Ther.* 2021; 12(1):356. <https://doi.org/10.1186/s13287-021-02442-2>
55. Matthews KR, Moralí D. National human embryo and embryoid research policies: a survey of 22 top research-intensive countries. *Regen Med.* 2020; 15(7):1905-17. <https://doi.org/10.2217/rme-2019-0138>
56. Fabbri M, Ginoza M, Assen L, Jongsma K, Isasi R. Modeling policy development: examining national governance of stem cell-based embryo models. *Regen Med.* 2023; 18(2):155-68. <https://doi.org/10.2217/rme-2022-0136>
57. Rossant J, Fu J. Why researchers should use human embryo models with caution. *Nature.* 2023; 622(7983):454-6. <https://doi.org/10.1038/d41586-023-03062-x>
58. Pera MF, de Wert G, Dondorp W, Lovell-Badge R, Mummery CL, Munsie M, et al. What if stem cells turn into embryos in a dish? *Nat Methods.* 2015; 12(10):917-9. <https://doi.org/10.1038/nmeth.3586>
59. Nicolas P, Etoc F, Brivanlou AH. The ethics of human-embryoids model: a call for consistency. *J Mol Med Berl Ger.* 2021; 99(4):569-79. <https://doi.org/10.1007/s00109-021-02053-7>
60. Cortina A. *Las fronteras de la persona: el valor de los animales, la dignidad de los humanos.* Madrid: TAURUS; 2009.
61. De Lora P. *Justicia para los animales La ética más allá de la humanidad.* Madrid: Alianza Editorial; 2003.
62. Singer, Casal. *Los derechos de los simios.* Editorial Trotta; 2022.
63. Singer P. *Liberación animal El clásico definitivo del movimiento animalista.* Taurus; 2018. 3.

64. Sawai T, Akatsuka K, Okui G, Minakawa T. The regulation of human blastoid research: A bioethical discussion of the limits of regulation. *EMBO Rep.* 2022; 23(10):e56045. <https://doi.org/10.15252/embr.202256045>
65. Lovell-Badge R. Stem-cell guidelines: why it was time for an update. *Nature.* 2021; 593(7860):479-479. <https://doi.org/10.1038/d41586-021-01387-z>
66. ISSCR. Guidelines for Stem Cell Research and Clinical Translation [Internet]. ISSCR; 2021 [cited 2023 April 9]. Available at: <https://www.isscr.org/guidelines>
67. Clark AT, Brivanlou A, Fu J, Kato K, Mathews D, Niakan KK. Human embryo research, stem cell-derived embryo models and in vitro gametogenesis: Considerations leading to the revised ISSCR guidelines. *Stem Cell Rep.* 2021; 16(6):1416-24. <https://doi.org/10.1016/j.stemcr.2021.05.008>
68. Savulescu J, Pugh J, Douglas T, Gyngell C. The moral imperative to continue gene editing research on human embryos. *Protein Cell.* 2015; 6(7):476-9. <https://doi.org/10.1007/s13238-015-0184-y>
69. Harris J. It's time to extend the 14-day limit for embryo research. *The Guardian* [Internet]. 2016 [cited 2023 April 1]; Available at: <https://www.theguardian.com/commentisfree/2016/may/06/extend-14-day-limit-embryo-research>
70. Carbonell M, editor. El principio de proporcionalidad y la interpretación constitucional. [Internet]. V&M Gráficas. Quito; 2008. (Justicia y Derechos Humanos.). Available at: <https://biblioteca.corteidh.or.cr/tablas/25613.pdf>
71. Martínez M de la LC. El principio de proporcionalidad terapéutica. *Cir Plast* [Internet]. [cited 2023 July 7]; Available at: [https://www.academia.edu/22304328/EL\\_PRINCIPIO\\_DE\\_PROPORCIONALIDAD\\_TERAP%C3%89UTICA](https://www.academia.edu/22304328/EL_PRINCIPIO_DE_PROPORCIONALIDAD_TERAP%C3%89UTICA)
72. Pennings G, Van Steirteghem A. The subsidiarity principle in the context of embryonic stem cell research. *Hum Reprod Oxf Engl.* 2004; 19(5):1060-4. <https://doi.org/10.1093/humrep/deh142>
73. Sandel MJ. Embryo ethics--the moral logic of stem-cell research. *N Engl J Med.* 2004; 351(3):207-9. <https://doi.org/10.1093/humrep/deh142>
74. Freeman JS. Arguing along the slippery slope of human embryo research. *J Med Philos.* 1996; 21(1):61-81. <https://doi.org/10.1093/jmp/21.1.61>
75. Munthe C. *The Price of Precaution and the Ethics of Risk.* Springer Science & Business Media; 2011.
76. Denker HW. Embryonale Stammzellforschung: Aufklärung notwendig. Problematik der informierten Zustimmung der Spender. *Dtsch Arztebl.* 2005; 102:A892-3. Available at: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/46117/Embryonale-Stammzellforschung-Aufklaerung-notwendig>
77. Denker HW. Autonomy in the Development of Stem Cell-Derived Embryoids: Sprouting Blastocyst-Like Cysts, and Ethical Implications. *Cells.* 2021; 10(6):1461. <https://doi.org/10.3390/cells10061461>
78. Mollaki V. Ethical Challenges in Organoid Use. *BioTech.* 2021; 10(3):12. <https://doi.org/10.3390/biotech10030012>
79. Yui H, Muto K, Yashiro Y, Watanabe S, Kiya Y, Kamisato A, et al. Comparison of the 2021 International Society for Stem Cell Research (ISSCR) guidelines for «laboratory-based human stem cell research, embryo research, and related research



- activities» and the corresponding Japanese regulations. *Regen Ther.* 2022; 21:46-51. <https://doi.org/10.1016/j.reth.2022.05.002>
80. NHMRC Embryo Research Licensing Committee. NHMRC statement on iBlastoids [Internet]. Australia: NHMRC; 2021 [cited 2023 April 11]. 2021. Available at: <https://www.nhmrc.gov.au/about-us/news-centre/nhmrc-statement-iblastoids>
  81. De Miguel B. Intervenciones en gametos, embriones o fetos. *Manual de Biode-recho* [Internet]. Madrid: Dykinson. 2022; 1-1080. Available at: <https://www.dykinson.com/>
  82. Jefatura del Estado. Ley 14/2006, de 26 de mayo, sobre técnicas de reproducción humana asistida [Internet]. Sec. 1, Ley 14/2006 may 27. 2006; 19947-56. Available at: <https://www.boe.es/eli/es/l/2006/05/26/14>
  83. Jefatura del Estado. Real Decreto-ley 9/2014, de 4 de julio, por el que se establecen las normas de calidad y seguridad para la donación, la obtención, la evaluación, el procesamiento, la preservación, el almacenamiento y la distribución de células y tejidos humanos y se aprueban las normas de coordinación y funcionamiento para su uso en humanos [Internet]. Sec. 1, Real Decreto-ley 9/2014. 2014; 52716-63. Available at: <https://www.boe.es/eli/es/rdl/2014/07/04/9>
  84. Romeo Casabona. Ley de Investigación Biomédica: un nuevo y completo mapa para la investigación científica en biomedicina. *Med Clínica.* 2009; 132(16):633-7.
  85. BOE-A-2006-9292 Ley 14/2006, de 26 de mayo, sobre técnicas de reproducción humana asistida. [Internet]. 2006. Available at: <https://boe.es/buscar/act.php?id=-BOE-A-2006-9292>
  86. Jefatura del Estado. Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación biomédica [Internet]. Sec. 1, Ley 14/2007. 2007; 28826-48. Available at: <https://www.boe.es/eli/es/l/2007/07/03/14>
  87. El embrioides y sus leyes. Una breve aproximación al contexto internacional | *Revista de Bioética y Derecho.* 2023 [cited 2024 January 27]. Available at: <https://revistes.ub.edu/index.php/RBD/article/view/42742>
  88. Ministerio de Sanidad y Consumo. Real Decreto 2132/2004, de 29 de octubre, por el que se establecen los requisitos y procedimientos para solicitar el desarrollo de proyectos de investigación con células troncales obtenidas de preembriones sobrantes [Internet]. Sec. 1, Real Decreto 2132/2004. 2004; 35905-7. Available at: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2004/10/29/2132>

This work is under international License Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)



# El Observatorio de la Red Iberoamericana de Bioética (ORIBI), bases para su operación

## The Observatory of the Ibero-American Bioethics Network (ORIBI), bases for its operation

**Antonio Cabrera Cabrera\***  
Universidad Anáhuac México, México

**Alejandro Sánchez Guerrero\*\***  
Universidad Anáhuac México, México

**David Cerdio Domínguez\*\*\***  
Universidad Anáhuac México, México

**María Victoria Fernández Molina\*\*\*\***  
Universidad Anáhuac México, México

<https://doi.org/10.36105/mye.2025v36n1.04>

\* Director del Centro Anáhuac de Desarrollo Estratégico en Bioética (CADEBI), Universidad Anáhuac México, México. Correo electrónico: [acabrera@anahuac.mx](mailto:acabrera@anahuac.mx)  
<https://orcid.org/0009-0009-5825-7806>

\*\* Coordinador de Vinculación del Centro Anáhuac de Desarrollo Estratégico en Bioética (CADEBI), Universidad Anáhuac México, México. Correo electrónico: [alejandrosanchezg@anahuac.mx](mailto:alejandrosanchezg@anahuac.mx) <https://orcid.org/0000-0002-3486-9033>

\*\*\* Coordinador General del Centro Anáhuac de Desarrollo Estratégico en Bioética (CADEBI) e investigador asociado de la Facultad de Bioética, Universidad Anáhuac México, México. Correo electrónico: [david.cerdio@anahuac.mx](mailto:david.cerdio@anahuac.mx)  
<https://orcid.org/0000-0002-9871-1649>

\*\*\*\* Profesora investigadora a tiempo completo de la Academia Interamericana de Derechos Humanos (Universidad Autónoma de Coahuila) y colaboradora del

## Resumen

El texto presenta una visión detallada sobre la importancia y operación del Observatorio de la Red Iberoamericana de Bioética (ORIBI), argumentando la relevancia de la bioética en la contemporaneidad. La bioética, definida como la ética aplicada a la vida, ha expandido su influencia más allá de la medicina para abarcar áreas como el medio ambiente, derechos humanos y lucha contra la pobreza, destacando el enfoque interdisciplinario esencial para abordar dilemas éticos complejos. El ORIBI, desarrollado por el Centro Anáhuac de Desarrollo Estratégico en Bioética (CADEBI), busca consolidar algunos esfuerzos dispersos en Iberoamérica, fomentando la colaboración regional en investigación, formación y gestión de la bioética. Se destaca la necesidad de trabajo colaborativo entre observatorios existentes, aprovechando recursos y conocimientos para promover el bienestar social. El ORIBI planea su acción en torno al monitoreo continuo, análisis de actividades y red de vinculación, apoyándose en herramientas como el Atlas Iberoamericano de Bioética y una serie de indicadores de seguimiento. Este enfoque estratégico y flexible permite adaptar la operación del observatorio a desafíos emergentes.

*Palabras clave:* observatorio, atlas, vinculación, gestión, formación, investigación.

## 1. Introducción

La bioética, a partir de su definición más elemental desarrollada por el oncólogo Van Rensselaer Potter, puede ser considerada como la ética sobre la vida, esto es, la aplicación directa de la ética a las cuestiones relacionadas con la vida y su surgimiento está condicionado por la necesidad de la comunidad global contemporánea de introducir

---

Centro Anáhuac de Desarrollo Estratégico en Bioética (CADEBI), Universidad Anáhuac México, México. Correo electrónico: [maria victoria.fmolina@gmail.com](mailto:maria victoria.fmolina@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0003-3407-8351>  
Recepción: 02/04/2024 Aceptación: 12/07/2024

principios éticos y morales en la toma de decisiones racionales, sobre todo en situaciones de incertidumbre, tanto en lo referente a la vida en general como en lo específico, en lo que respecta a la vida humana (1). Sin embargo, desarrollos posteriores detectaron la necesidad de unir a la nueva disciplina de la bioética la ética médica, esto es, como Elio Sgreccia explica:

...la bioética no es una parte reciente y añadida de la Ética médica, sino que la ética que concierne a las intervenciones sobre la vida debe entenderse en sentido extensivo, a fin de abarcar también a las intervenciones sobre la vida y la salud del hombre (2).

La línea de estudio que desarrolla Sgreccia es la que se explica en la Enciclopedia of Bioethics de 1978 de tal manera: “Estudio sistemático de la conducta humana en el ámbito de las ciencias de la vida y de la salud, analizadas a la luz de los valores y principios morales” (3) y, por ende, la que se ha ido transmitiendo, ampliando y diversificando a través de los trabajos, investigaciones y programas de formación en bioética. Por lo tanto, esta relación intrínseca existente entre la vida y la bioética tuvo como consecuencia la interrelación directa de esta disciplina con la ética médica, entrando en su ámbito de trabajo temas como: la salud pública, la equidad en la administración de los recursos médicos, la ética en la investigación con seres humanos, las ciencias biomédicas, entre otros muchos temas que surgen de la protección de la dignidad humana (4).

Sin embargo, el desarrollo de la bioética como disciplina no se limitó únicamente al área de la medicina, sino que se ha extendido a otros tópicos como son: el medio ambiente, los derechos humanos, incluso la lucha contra la pobreza y la discriminación, entre otros. Estas áreas de trabajo han sido muy desarrolladas por autores latinoamericanos como un intento de dar respuesta a las necesidades de la Región, muy diferentes, en sus perspectivas y argumentos, de las anglosajonas. Un ejemplo lo tenemos en la llamada bioética de la intervención, propuesta que dirige sus esfuerzos a la búsqueda de la igualdad e inclusión social (5).

Dadas las diferentes perspectivas y abordajes de la disciplina, es fundamental el desarrollo de una mentalidad interdisciplinaria que se construya a partir de un diálogo constante con el propósito de ayudar a entender mejor las implicaciones éticas en cada uno de los problemas o dilemas que surgen en la realidad compleja en la que vivimos, y que en última instancia, contribuya a la toma de decisiones éticamente correctas o al menos éticamente informadas en los niveles individual, institucional e incluso político y social (4).

El trabajo que aquí se presenta fundamenta la creación del Observatorio de la Red Iberoamericana de Bioética (ORIBI), el cual se propone cómo una respuesta estratégica a los desafíos éticos complejos que enfrenta nuestra sociedad en la región iberoamericana. Este proyecto liderado por el Centro Anáhuac de Desarrollo Estratégico en Bioética (CADEBI), se fundamenta en un análisis detallado de los observatorios de bioética existentes en Iberoamérica, los cuales evidencian la diversidad de temas abordados y la necesidad de promover un enfoque interdisciplinario, realizar investigaciones relevantes y fomentar el debate público sobre cuestiones bioéticas.

En este sentido, el ORIBI busca articular las diversas iniciativas que existen en la región, proporcionando un espacio de encuentro y colaboración para instituciones y profesionales dedicados a la bioética. Esta colaboración regional ayudará a fortalecer los esfuerzos que se producen en materia de investigación, educación y difusión en bioética, así como facilitar el intercambio de experiencias y mejores prácticas entre los países iberoamericanos.

El ORIBI aspira a impulsar una cultura bioética en Iberoamérica que priorice la dignidad de la persona y de todos los individuos, promoviendo una transformación positiva de la sociedad, a partir de facilitar los procesos de conexión estratégica entre instituciones iberoamericanas dedicadas a la bioética, mediante el desarrollo de metodologías interdisciplinarias que contribuyan al diálogo y trabajo colaborativo.

Para alcanzar sus objetivos, el ORIBI se enfocará en tres líneas de acción principales: monitoreo continuo, análisis de actividades y

red de vinculación. Para esto, se elaborará un Atlas Iberoamericano de Bioética como herramienta clave de vinculación estratégica, así como una serie de indicadores de seguimiento que monitoreen permanentemente el desarrollo de la bioética en la región.

## **2. La creación de observatorios sociales como herramienta para la generación de conocimiento**

La complejidad de la sociedad en la que vivimos puede analizarse desde la multidimensionalidad que tienen los fenómenos que en ella ocurren, la vinculación entre sus componentes, la interdefinibilidad e interdependencia entre todos y cada uno de sus elementos. Por citar un ejemplo de esto, se puede analizar cómo la forma en que un fenómeno ambiental, como la contaminación del río Ganges (6), que abastece a casi la mitad de la población del norte de la India puede desencadenar en problemas de salud, motivado por la creciente demanda que tendrán los textiles que utilizan poliéster y rayón (viscosa) (7) en Norteamérica (8); esto derivado de los flujos del comercio mundial. Esta complejidad de nuestro mundo ha generado la necesidad por identificar y monitorear diferentes fenómenos a nivel global.

Esta creciente necesidad por monitorear, sistematizar, evaluar y documentar los diferentes fenómenos se ha favorecido por la creciente red de sistemas de información existentes y el desarrollo de inteligencias artificiales. Muestra de ello es el Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra (LANOT) (9), que tiene como sede el Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y, que por medio de la tecnología que ha desarrollado, puede monitorear y obtener imágenes del hemisferio occidental y dar seguimiento preciso y constante a fenómenos naturales como incendios, tormentas y frentes fríos.

En el campo de las ciencias sociales y humanidades, los observatorios surgen como una respuesta a la necesidad de monitorear y analizar múltiples fenómenos que tienen un impacto en la vida de las

personas y las sociedades, en la forma en que se organizan y en configura su economía. Entre los asuntos que han sido de mayor interés en la creación de observatorios, está la pobreza y desigualdad, la educación, el medio ambiente, la igualdad de género, el campo laboral, la seguridad pública (10), entre otros varios (11). Uno de los principales factores que han motivado el surgimiento de este tipo de estructuras de vigilancia y seguimiento es la demanda de información cada vez más integral e inmediata para sustentar o justificar la toma de decisiones, en un contexto de volatilidad e incertidumbre social.

Los observatorios han sido impulsados desde diferentes perfiles institucionales: organizaciones gubernamentales, de la sociedad civil organizada, universidades u organismos internacionales. Así como también, con diferentes objetivos y finalidades: de investigación, análisis político, para la administración de asuntos de carácter público, entre otros. En todos ellos, fundamentalmente se recopila información a través de diferentes medios y fuentes, se hace un tratamiento analítico de esta información y, a partir de esto, se producen informes o reportes periódicos.

En general, la creciente complejidad en el flujo de actividades que se enlazan como parte de la globalidad y el avance de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), ha implicado, entre otras cosas, la creciente necesidad de organizar y dar sentido al cúmulo de datos que se genera en esta dinámica. El establecimiento de observatorios, coadyuvan en esta función, convirtiéndose así en valiosas herramientas en el diálogo y debate que se requiere desarrollar entre los diferentes actores involucrados en los fenómenos de nuestra realidad.

De acuerdo con Germán Guerra y colaboradores (12), la labor de los observatorios va más allá del seguimiento y medición de datos; explica que un observatorio se enfoca a cuatro grandes procesos:

“a) recopilar datos de salud y relacionados con la asistencia sanitaria; b) procesar datos como indicadores; c) interpretar los resultados en el contexto local y; d) difundir los resultados para audiencias diversas, incluido el público en general, organizaciones

de la sociedad civil, organizaciones no gubernamentales (ONG), tomadores de decisiones a nivel de políticas e investigadores y académicos, entre otros” (p.2)

En este sentido, un observatorio se constituye como una plataforma compleja desde la cual, en colaboración de diferentes actores e instituciones, se identifican tendencias en las perspectivas bioéticas, se proponen estrategias de colaboración y desarrollo planificado y se proponen acciones específicas para responder a los desafíos más apremiantes.

Actualmente, se cuenta con una amplia experiencia en el proceso para la creación de este tipo de sistemas de monitoreo y seguimiento. Se puede tomar como referencia a estos mismos autores (12), quienes han propuesto una metodología de “tres etapas” para la creación de un observatorio sobre inequidad en salud, para ello, afirman que deben considerarse tres componentes:

1. Las bases para la generación de evidencias y monitoreo de la información: Sistemas de información básica y específica: Censos; encuestas demográficas y de salud; registros, estadísticas, datos de sistemas de vigilancia epidemiológica, entrevistas semiestructuradas con informantes clave, datos de las redes sociales en línea, los motores de búsqueda y la *World Wide Web* (www) son formas de conocimiento no estructurado, etcétera.
2. La capacidad instalada de organismos públicos para aportar información estratégica de manera periódica: edición pública y periódica de resúmenes ejecutivos o panoramas panorámicos de la situación de la población respecto a determinados temas; informes sobre el desempeño de los sistemas de salud y atención médica; informes de evaluaciones de políticas implementadas, etcétera.
3. Capacidad instalada del nivel de vinculación y capacidad de diálogo entre los actores involucrados y quienes son los responsables de la toma de decisiones.



A partir de lo anterior, un observatorio se puede definir como una organización que surge a partir de la determinación de responder a necesidades, y sus objetivos responden a la creación de fuentes completas, integradas, fiables y accesibles de datos, con el objetivo de facilitar el acceso a sistemas de información en materia cultural (13). Sobre estas bases, se determinó la necesidad que actualmente existe de compilar, sistematizar, publicar y generar vinculaciones y redes en el ámbito de la bioética, para lo cual, una primera acción fue realizar un abordaje exploratorio y de corte documental de los esfuerzos que se han desarrollado en este sentido en la región de Iberoamérica.

### **3. Los observatorios como herramientas para el trabajo interdisciplinario en bioética**

Dadas las diferentes perspectivas y abordajes de la bioética, es fundamental la promoción de una mentalidad interdisciplinaria que se construya a partir de un diálogo constante con el propósito de ayudar a entender mejor las implicaciones éticas en cada uno de los problemas o dilemas que surgen en la realidad compleja en la que vivimos, y que en última instancia, contribuya a la toma de decisiones éticamente correctas o al menos éticamente informadas en los niveles individual, institucional e incluso político y social (14).

Para alcanzar ese propósito, se requiere contar con herramientas adecuadas, como es el caso de los observatorios, que faciliten información completa, actualizada y sistematizada de todo el trabajo relativo a la bioética, de tal forma que se puedan identificar tendencias y necesidades en el trabajo que se desarrolla desde este campo de conocimiento. En un primer abordaje exploratorio, se lograron ubicar una serie de esfuerzos que se han realizado en Iberoamérica, esto a partir de las actividades desarrolladas por, al menos, 12 observatorios que se han identificado en la Región, de los cuales se evidencia la multiplicidad de temáticas, objetivos y líneas de investigación que los sustentan.

A partir de esta información y considerando las similitudes expuestas, se busca identificar las áreas que favorezcan el desarrollo de los temas de bioética en Iberoamérica. En la Tabla 1, se enlistan estos observatorios:

**Tabla 1.** Cuadro resumen de observatorios de bioética en Iberoamérica

Nombre del Observatorio	Principales características
Observatorio Argentino de Bioética FLAC-SO, Argentina. <a href="#">Enlace</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se crea en 2002 con el objetivo de promover un enfoque crítico y no dogmático de la bioética en el campo de la salud.</li> <li>- Desarrolla investigación, desde un punto de vista interdisciplinario, sobre las implicaciones éticas, sociales y jurídicas de la tecnología aplicada a la salud.</li> <li>- Cuenta con programas de formación y capacitación en bioética.</li> <li>- Realiza difusión y divulgación de la bioética a través de publicaciones, conferencias y seminarios. Además de participar en el diseño de políticas públicas.</li> <li>- Trabaja en coordinación con el <i>Observatori de Bioètica i Dret</i> de Barcelona</li> </ul>
Observatorio de Bioética. De la Redbioética UNESCO. <a href="#">Enlace</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En 2005 la Redbioética de la UNESCO lanza un portal Web donde incluye una sección dedicada al Observatorio.</li> <li>- Tiene como objetivo profundizar en el estudio e investigación de temas bioéticos relacionado con el contexto de Latinoamérica y el Caribe.</li> <li>- Sus ejes temáticos son tecnologías convergentes, ética medioambiental y ética de la investigación en salud.</li> <li>- Propone un abordaje inter-transdisciplinario, considerando como marco de referencia los valores y principios éticos que inspiran el sistema internacional de los derechos humanos.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forma parte de la Redbioética UNESCO, lo que le proporciona un marco internacional para sus actividades y colaboraciones.</li> <li>- Realiza actividades de difusión sobre temas éticos relevantes en América Latina, contribuyendo al debate y la sensibilización.</li> </ul>
Observatorio Guatemalteco de Bioética y Biode-recho. <a href="#">Enlace</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiene como objetivo principal promover la reflexión ética sobre los avances científicos y tecnológicos en el campo de la biomedicina, así como el desarrollo de normativas y políticas que regulen estas áreas de manera justa y equitativa.</li> <li>- La red social a través de la cual generaba comunicación dejó de publicar a partir de septiembre de 2018.</li> </ul>
Observatorio Mexicano de Bioética (OME-BI). <a href="#">Enlace</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se constituyó en 2012 como una asociación civil sin fines de lucro con el fin de promover el estudio de la bioética desde una perspectiva laica, fomentar la difusión, investigación y educación en la materia, y coadyuvar al análisis de las políticas públicas desde la academia.</li> <li>- La red social a través de la cual generaba comunicación dejó de publicar a partir de agosto de 2021.</li> </ul>
Observatorio de Bioética y Derecho. Facultad de Medicina Clínica Alemana Universidad del Desarrollo (Chile). <a href="#">Enlace</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se crea en 2012 como un programa de investigación dedicado al impacto del estudio ético, jurídico, social y político de las regulaciones legales, reglamentarias y administrativas en materia de bioética en Chile.</li> <li>- Su enfoque en bioética y derecho se centra en analizar la intersección entre la bioética y el derecho, especialmente en el contexto de las biotecnologías.</li> <li>- Realiza investigaciones y análisis jurídicos sobre temas éticos relacionados con la medicina y la ciencia.</li> <li>- Tiene la Cátedra Internacional de Bioderecho, la cual es una plataforma académica integral que proyecta varios otros proyectos de bioética y derecho.</li> </ul>

<p>Observatorio de Bioética y Trabajo. Laboratorio e Ética (Colombia). <a href="#">Enlace</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Iniciativa del Ministerio del Trabajo y de la Universidad Piloto de Colombia (2018)</li> <li>- Aborda la ética y bioética aplicadas a los derechos laborales, comercio internacional entre otros ámbitos similares.</li> <li>- Fomenta el saber científico aplicado al mundo del trabajo y su relación con la bioética</li> <li>- Imparte el curso de bioética laboral</li> </ul>
<p>Observatorio de Bioética. Universidad El Bosque (Colombia). <a href="#">Enlace</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiene como misión fomentar el análisis y la reflexión crítica sobre los dilemas éticos que surgen en el ámbito de la salud, la biotecnología y el medio ambiente.</li> <li>- Realiza estudios y proyectos de investigación en bioética clínica, bioética ambiental, y bioética en la educación.</li> <li>- Proporciona servicios de consultoría y asesoría a comités de ética y a instituciones de salud.</li> <li>- Ofrece cursos, seminarios y talleres sobre diversos temas bioéticos, dirigidos a profesionales de la salud, estudiantes y la comunidad en general.</li> <li>- Organiza eventos como conferencias y simposios para promover el debate y la discusión sobre temas bioéticos.</li> <li>- Promueve la colaboración entre diferentes disciplinas para abordar de manera integral los desafíos éticos.</li> </ul>
<p><i>Observatori de Bioètica i Dret</i> Càtedra UNESCO de Bioètica. Universidad de Barcelona. <a href="#">Enlace</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es un centro de investigación de la Universidad de Barcelona fundado en el año 1995</li> <li>- Se centra en la investigación y enseñanza de la bioética y el derecho, promoviendo el análisis crítico y la formación en estos campos.</li> <li>- Trabaja en colaboración con la Cátedra UNESCO de Bioética, lo que le permite fortalecer sus actividades y conexiones internacionales.</li> <li>- Imparte el Master en Bioética y Derecho enfocado al análisis de las implicaciones éticas, jurídicas y sociales de la biotecnología y la biomedicina.</li> <li>- Imparte el doctorado en la línea de bioética y derecho para la formación avanzada en los ámbitos de la bioética y su relación con los derechos humanos.</li> <li>- Desde 2004 publica la revista de bioética y derecho</li> </ul>

<p>Observatorio de Bioética. Universidad Católica de Valencia “San Vicente Mártir”. <a href="#">Enlace</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El observatorio de creó en 2005 y es parte del Instituto de Ciencias de la Vida.</li> <li>- Se dedica al estudio y la promoción de la bioética en la región de Valencia, abordando cuestiones éticas relevantes para la comunidad local.</li> <li>- Realiza investigaciones y actividades de difusión sobre temas éticos relacionados con la vida humana y los aspectos biotecnológicos y biomédicos que le afectan.</li> <li>- Imparte el Máster Universitario en Bioética enfocado al análisis ético de los avances biomédicos.</li> </ul>
<p>Observatorio de Bioética. Fundación Pablo VI. (España)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El observatorio se crea en 2018 con el propósito de generar un espacio de reflexión, de diálogo y de encuentro.</li> <li>- Se enfoca en la promoción de la bioética, abordando cuestiones éticas relevantes para la sociedad desde una orientación católica.</li> <li>- Realiza análisis y actividades de divulgación sobre temas éticos actuales desde una perspectiva católica</li> </ul>
<p>Observatório Direitos Dos Pacientes. Cátedra UNESCO en Bioética de la Universidad de Brasilia. <a href="#">Enlace</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forma parte de una iniciativa del programa de Posgrado en Bioética de la Catedra UNESCO en Bioética de la Universidad de Brasilia</li> <li>- Se dedica a analizar y promover los derechos de los pacientes en el ámbito de la salud, contribuyendo a su protección y promoción.</li> <li>- Realiza investigaciones y actividades de sensibilización sobre los derechos de los pacientes, promoviendo el debate y la acción en este ámbito.</li> </ul>
<p>Observatorio de Bioética y Derecho Unimet (OBDU). Venezuela. <a href="#">Enlace</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se funda en 2015 como parte de la Facultad de Estudios Jurídicos y Políticos de la Universidad Metropolitana en Venezuela.</li> <li>- Busca suministrar argumentos que fomenten un debate social basado en la laicidad, la autonomía de las personas y el respeto a los derechos humanos con la finalidad de trabajar para la construcción de una sociedad cada vez más plural y democrática.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Entre sus objetivos se destaca la investigación desde un enfoque plural, la formación con diferentes ofertas educativas y la transferencia de conocimientos bioéticos a otras instituciones.</li><li>- Realiza informes nacionales e internacionales sobre temas relacionados con la Bioética.</li></ul>
--	--

Fuente: elaboración propia.

A partir de la información que se incluye en esta tabla, es visible el esfuerzo que se ha dedicado para la creación y mantenimiento de observatorios de bioética en Iberoamérica durante las dos últimas décadas. En este periodo, se han logrado establecer un número significativo de estos observatorios. Entre las similitudes identificables, destacan las siguientes:

1. Fomentan un enfoque interdisciplinario en sus actividades, combinando diversas disciplinas como ética, derecho, medicina y ciencias sociales para abordar cuestiones bioéticas desde múltiples perspectivas.
2. Desarrollan investigaciones y análisis sobre temas bioéticos relevantes para sus respectivas regiones o áreas de competencia. Esto lo realizan a través de estudios académicos, análisis jurídicos o investigación aplicada, contribuyen al conocimiento y comprensión de cuestiones éticas en salud y biotecnología.
3. Ofrecen programas de formación y capacitación en bioética, como cursos, másteres/maestrías o doctorados, reflejando su compromiso con la educación y promoción de la bioética entre estudiantes, profesionales de la salud y el público en general.
4. Participan en actividades de difusión y divulgación de la bioética mediante publicaciones, conferencias, seminarios y otras iniciativas de sensibilización, con el objetivo de promover el debate público y la conciencia sobre cuestiones éticas relacionadas con la salud y la biotecnología.

5. Colaboran con otras instituciones a nivel nacional e internacional para fortalecer sus actividades, compartir recursos y colaborar en proyectos de investigación y educación en bioética; así como en la asesoría de proyectos y protocolos de investigación.

Considerando las similitudes encontradas en los observatorios de bioética en Iberoamérica y su compromiso con el desarrollo y la promoción de esta disciplina, es posible identificar, en lo general, algunas áreas de oportunidad que podrían favorecer su continuo avance:

1. Fortalecimiento de la colaboración internacional: a pesar de que varios de los observatorios ya colaboran con instituciones fuera de sus países de origen, existe una oportunidad para fortalecer estas colaboraciones y promover el intercambio de conocimientos y recursos a nivel internacional. Esto podría ampliar las perspectivas y enriquecer las investigaciones y programas de formación en bioética.
2. Mayor enfoque en temas emergentes: aunque los observatorios abordan una amplia gama de temas bioéticos, podrían considerar enfocarse más en áreas emergentes, como la bioética ambiental, la ética de la inteligencia artificial en salud, o la equidad en el acceso a la atención médica. Esto les permitiría estar a la vanguardia en la discusión de temas relevantes y urgentes en el campo de la bioética.
3. Incorporación de tecnologías educativas: si bien muchos observatorios ofrecen programas de formación en bioética, podrían explorar el uso de tecnologías educativas innovadoras, como la educación en línea o el aprendizaje basado en simulaciones, para llegar a un público más amplio y diverso, incluyendo a profesionales de la salud en áreas remotas o con limitaciones de tiempo.
4. Promoción de la participación ciudadana: los observatorios podrían involucrar más activamente a la sociedad civil en sus

actividades, promoviendo espacios de participación y diálogo público sobre temas bioéticos. Esto no solo aumentaría la conciencia pública sobre estos temas, sino que también enriquecería los debates con una variedad de perspectivas y experiencias.

5. Evaluación de impacto y retroalimentación continua: sería beneficioso para los observatorios realizar evaluaciones periódicas de su impacto en la comunidad, tanto en términos de la calidad de la investigación y la formación como en su contribución al debate público y las políticas de bioética. Esta retroalimentación ayudaría a mejorar continuamente sus actividades y asegurar que estén cumpliendo efectivamente con su misión de promover la bioética en la región.

### **3. El Observatorio de la Red Iberoamericana de Bioética (ORIBI) como promotor de la vinculación y del trabajo colaborativo en Bioética**

Como se ha ido exponiendo a lo largo del presente trabajo, el *Centro Anáhuac de Desarrollo Estratégico en Bioética* (CADEBI) (15) adscrito a la Universidad Anáhuac México, ha considerado como un proyecto prioritario la creación del *Observatorio de la Red Iberoamericana de Bioética* (ORIBI) debido a las necesidades identificadas después de años de trabajo en el área de la Bioética, en concreto, en la Facultad de Bioética de la Universidad Anáhuac México.

A partir del análisis detallado acerca de los observatorios de bioética identificados en Iberoamérica, se evidencia la multiplicidad de temáticas abordadas, así como el compromiso compartido de promover un enfoque interdisciplinario, realizar investigaciones relevantes, ofrecer programas educativos y promover el debate público sobre cuestiones bioéticas. Todos estos objetivos se convierten en áreas de oportunidad en el abordaje ético de los problemas complejos a los cuales se enfrenta la sociedad en la Región.



Sustentado en el análisis de los observatorios de bioética en la región, se identificó la necesidad de generar un observatorio que permitiera congregarse, armonizar y consolidar los esfuerzos de las diferentes instituciones en el desarrollo de la Bioética, aun dispersos. Por tanto, el Observatorio proyectado proporcionaría un punto de encuentro y colaboración para las diversas instituciones y los profesionales dedicados a la bioética. Esta colaboración a nivel regional podría fortalecer las capacidades de investigación, educación y difusión de la bioética, así como facilitar el intercambio de experiencias y mejores prácticas entre los países iberoamericanos.

En este contexto, el ORIBI podría constituirse como un punto de referencia para la identificación de temas emergentes y transversales que trascienden las fronteras nacionales, como la bioética ambiental, la equidad en el acceso a la atención médica y la ética de la inteligencia artificial en salud, además de una fuente de información. Al vincular a expertos de diferentes países y disciplinas, el Observatorio podría contribuir al desarrollo de enfoques éticos comunes y al intercambio de soluciones innovadoras para estos desafíos globales.

En términos de educación y formación en bioética, el ORIBI tendrá como propósito visualizar y difundir las múltiples posibilidades de programas de capacitación en línea y presenciales que se ofertan por las diferentes instituciones en toda la región. Esto sería especialmente beneficioso para profesionales de la salud y otros actores interesados en la bioética que tienen un acceso limitado a programas educativos formales en sus países de origen.

Asimismo, el observatorio podría desempeñar un papel activo en la promoción de la participación ciudadana en los debates bioéticos, mediante la difusión y promoción de eventos públicos, la difusión de información relevante y la creación de espacios para el diálogo entre la comunidad académica, los profesionales de la salud, los responsables de políticas y la sociedad en general. Esto contribuiría a aumentar la conciencia pública sobre cuestiones bioéticas y a enriquecer los procesos de toma de decisiones en el ámbito de la salud y la biotecnología.

Con este propósito se ha establecido que el ORIBI tendría como misión facilitar y promover la conexión estratégica entre instituciones iberoamericanas dedicadas a la bioética, mediante el desarrollo de metodologías interdisciplinarias que contribuyan al diálogo y trabajo colaborativo. Su visión estaría definida por impulsar una cultura bioética en Iberoamérica que priorice la dignidad de la persona y de todos los individuos, promoviendo así una transformación positiva de la sociedad.

El ORIBI tendrá como objetivo general identificar y favorecer áreas de consenso en cuestiones bioéticas complejas para fomentar un marco de acción común en la región. Para lograrlo, se derivarían tres líneas de acción:

- a. Monitoreo continuo: realizar seguimiento constante de las iniciativas de formación, gestión e investigación en bioética llevadas a cabo por las instituciones, con el fin de mantener una base de datos actualizada y relevante.
- b. Seguimiento de actividades: determinar el nivel de implicación y actividad de las instituciones en el ámbito de la bioética en Iberoamérica, identificando líderes y proyectos innovadores.
- c. Red de vinculación: favorecer y fortalecer una red de vinculación a través de un atlas interactivo que facilite el intercambio de conocimientos, experiencias y recursos.

Dos de los aspectos centrales en la creación de este observatorio serán, por una parte, el apoyo que brinde la información que se obtenga desde el Atlas Iberoamericano de Bioética (15) que se ha desarrollado como una herramienta de vinculación estratégica del ORIBI y, por otra parte, el seguimiento a la matriz de indicadores, los cuales se han definido a partir de la aplicación del marco lógico, caracterizado por una metodología para planificar, monitorear y evaluar proyectos. Se estructura en cuatro niveles: objetivo general, objetivos específicos, componentes o resultados, e indicadores con sus respectivos medios de verificación; además, considera supuestos

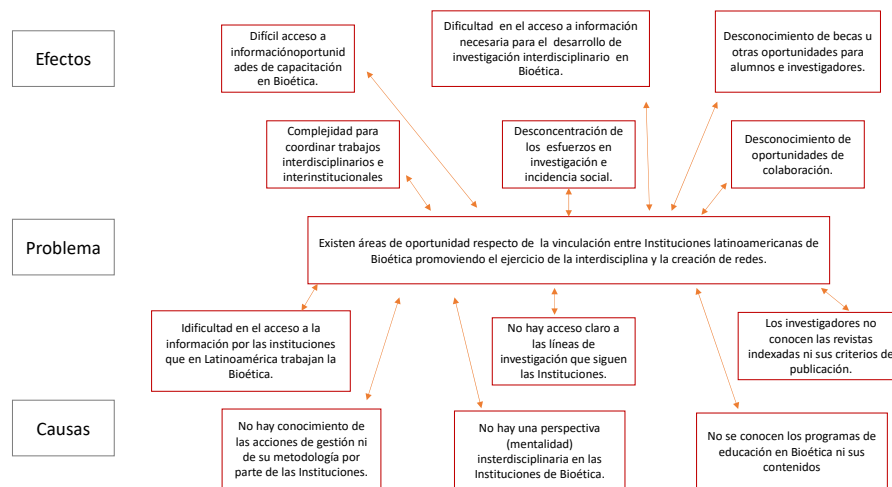
críticos para el éxito del proyecto. Esta metodología facilita la organización de la información y mejora la gestión y el rendimiento de los proyectos (16).

#### **4. La planificación del ORIBI a partir de la Metodología del Marco Lógico (MML)**

A partir de la metodología del marco lógico (MML) (17), se diseñó una Matriz de Indicadores de Resultado (MIR) para guiar y permitir la evaluación periódica del avance en el cumplimiento de los objetivos planteados, esto es, dados los retos analizados con anterioridad se consideró la necesidad de construir una planificación que guiara las actuaciones tanto del ORIBI como de su herramienta principal, el Atlas Iberoamericano de Bioética.

El primer paso, consistió en la elaboración de un árbol de problemas el cual se generó a partir de una lluvia de ideas realizada por personal del CADEBI, así como por estudiantes de la licenciatura y la Maestría en Bioética de la Universidad Anáhuac México. De este ejercicio, se extrajo el siguiente árbol de problemas que desarrolla la Figura 1. Resulta relevante poner de manifiesto que la mayoría de los problemas que identificaron las personas que colaboraron en el ejercicio de lluvia de ideas se centran en el acceso a la información sobre las acciones que desarrollan las diferentes instituciones de bioética —cursos, investigaciones, investigadores y sus líneas de trabajo, incluso lineamientos de investigación—.

**Figura 1. Árbol de Problemas (MML)**

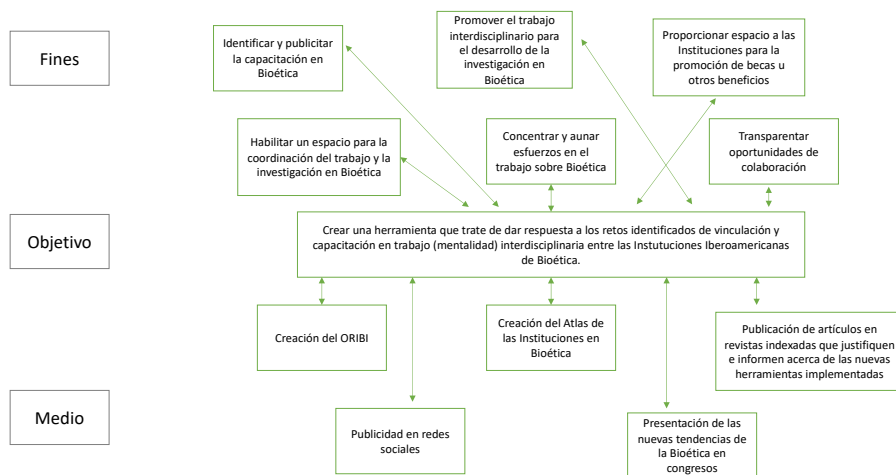


Fuente: elaboración propia.

Del árbol de problemas antes descrito, se dedujo un árbol de objetivos, el cual marcará las líneas de trabajo a partir de las cuales se van a generar las acciones clave del ORIBI. Los objetivos y acciones se desarrollarán a partir de indicadores que permitirán monitorear la evolución del trabajo del ORIBI, así como el cumplimiento de los objetivos propuestos a corto, medio y largo plazo.

Basándonos en esta herramienta, se pone de manifiesto la razón de ser de un proyecto como el ORIBI, construida mediante el establecimiento de una estructura de interrelaciones coherentes entre los problemas y necesidades identificadas, las oportunidades existentes y los objetivos y medios para su solución, así como la secuencia lógica entre los mismos.

Figura 2. Árbol de Objetivos



Fuente: elaboración propia.

La Metodología del Marco Lógico (MML) se construye con base en el diseño de un árbol de problemas y un árbol de objetivos, como los que se muestran en las Figuras 1 y 2. A partir de estas dos figuras se establece una estrategia adecuada que desemboca en el resumen narrativo del proyecto (Anexo 1). Es necesario aclarar que, para llegar al resumen narrativo, fue imprescindible realizar previamente la Matriz para Indicadores de Resultados (MIR), esto es, el instrumento para el diseño, organización, ejecución, seguimiento, evaluación y mejora de las actividades proyectadas, resultado de un proceso de planeación realizado con base en la MML.

De esta forma, se construye una herramienta de planeación estratégica resumida, sencilla y armónica, pues la MIR organiza los objetivos, indicadores y metas en la estructura programática, vinculados al Programa. Como en todo análisis de proyecto, fue necesario identificar los posibles riesgos, esto es, la circunstancia o cúmulo de circunstancias que pueden interferir con el trabajo del Observatorio

y, eventualmente, dificultar o impedir que se logren sus objetivos, ya sea a corto, medio o largo plazo. De las situaciones de riesgo analizadas, la más importante consiste en que las instituciones que trabajan la bioética, así como las personas interesadas en ella y en las oportunidades que ofrece, no encuentren de utilidad la herramienta propuesta: el Atlas Iberoamericano de Bioética. Sin embargo, desde la organización del proyecto, se estima que este riesgo es de intensidad baja debido a las necesidades existentes de las instituciones de bioética en la región, al trabajo de gestión y vinculación que se desarrolla por parte de CADEBI y al nivel de organización de trabajo y colaboración existente que han desarrollado las instituciones existentes.

A partir de la MIR (Anexo 2), se ha realizado una propuesta de indicadores que especifican la ruta de acción del ORIBI como se muestra en la Tabla 2, la cual podrá ser medida y evaluada a corto, medio y largo plazo. De acuerdo con la metodología utilizada, se entiende por indicador una expresión cuantitativa del comportamiento y desempeño de una acción o proceso. Los indicadores resultantes de este proceso de análisis fueron los siguientes:

**Tabla 2.** Indicadores MML para el ORIBI

<b>Indicadores de la MML</b>	
<p><b>FIN.</b> Recopilar información de las instituciones que trabajan en bioética en Iberoamérica e incluirlas en el Atlas Iberoamericano de bioética.</p> <p><b>Indicadores de Impacto</b></p> <p><b>PROPÓSITO.</b> Generar una plataforma interactiva de comunicación, vinculación y divulgación sobre la bioética que sirva de incentivo para la generación de trabajo interdisciplinario y/o en red en bioética.</p> <p><b>Indicadores de Impacto</b></p>	<p>- <b>Número de instituciones que forman parte del Atlas/ Número de instituciones identificadas en la web y contactadas.</b> Objetivo: conocer el número de instituciones que tienen el interés de formar parte del Atlas. <i>Se medirá a partir de porcentajes hasta el logro del 100%</i></p> <p>- <b>Número de instituciones que participan activamente en el Atlas/Número de instituciones que forman parte del Atlas.</b> Objetivo: identificar cuántas instituciones que forman parte del Atlas lo utilizan efectivamente para generar trabajo interdisciplinario. Por participar activamente se entenderá la actualización periódica de los datos, promoción de cursos, búsquedas de investigadores o líneas de investigación. <i>Se calculará en modo de porcentaje.</i></p>

COMPONENTES	GESTIÓN	
<p><b>¿Qué encontramos?</b></p>	<p>- G.1. Incluir información completa sobre el mayor número de instituciones que trabajen la bioética en Iberoamérica.</p>	<p>- <b>Número de instituciones que responden y devuelven el formulario/número de instituciones contactadas.</b>                      Objetivo: determinar si el Atlas contiene una cantidad representativa de información sobre instituciones existentes en Iberoamérica que trabajen la bioética.  <i>Se calculará en modo de porcentaje.</i></p>
<p><b>Indicadores de Resultados</b></p>	<p>- G.2. Identificar las redes de trabajo en bioética existentes en Iberoamérica.</p>	<p>- <b>Número de redes que responden y devuelven el formulario/número de redes contactadas.</b>                      Objetivo: determinar si el Atlas contiene una cantidad representativa de información sobre las redes existentes en Iberoamérica que trabajen la bioética.  <i>Se calculará en modo de porcentaje.</i></p>
		<p>- <b>Número de personas que entran a la plataforma interactiva / tiempo que permanecen en la plataforma interactiva.</b>                      Objetivo: determinar si el Atlas está efectivamente llegando a las personas que trabajan o están interesadas en la bioética en el ámbito nacional e internacional.  <i>Se calculará en modo de porcentaje.</i></p>



	<p><b>FORMACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- F.1. Incluir en el Atlas información relacionada con el número de ofertas educativas (cursos, diplomados, especialidades, maestrías y doctorados) destinadas a la formación en bioética en la región.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Número de cursos en bioética incluidos en el Atlas/número de cursos identificados.</b> Objetivo: determinar si el Atlas incluye un número representativo de cursos en bioética identificados en las búsquedas de la web. <i>Se calculará en modo de porcentaje.</i></li> <li>- <b>Número de diplomados en bioética incluidos en el Atlas/número de cursos identificados.</b> Objetivo: determinar si el Atlas incluye un número representativo de diplomados en bioética identificados en las búsquedas de la web. <i>Se calculará en modo de porcentaje.</i></li> <li>- <b>Número de especialidades en bioética incluidos en el Atlas/número de cursos identificados.</b> Objetivo: determinar si el Atlas incluye un número representativo de especialidades en bioética identificados en las búsquedas de la web. <i>Se calculará en modo de porcentaje.</i></li> </ul>
--	---	--

		<p>- <b>Número de maestrías en bioética incluidas en el Atlas/número de maestrías identificadas.</b> Objetivo: determinar si el Atlas contiene un número representativo de maestrías en bioética identificadas en las búsquedas de la web. <i>Se calculará en modo de porcentaje.</i></p> <p>- <b>Número de doctorados en bioética incluidos en el Atlas/número de cursos identificados.</b> Objetivo: determinar si el Atlas incluye un número representativo de doctorados en bioética identificados en las búsquedas de la web. <i>Se calculará en modo de porcentaje.</i></p>
	<p><b>INVESTIGACIÓN</b></p> <p>- I.1. Incluir información acerca de las revistas indexadas, de divulgación y otras publicaciones periódicas sobre bioética en Iberoamérica.</p>	<p>- <b>Número de publicaciones periódicas sobre bioética incluidos en el Atlas/número de publicaciones periódicas sobre bioética identificadas.</b> Objetivo: determinar si el Atlas contiene información acerca de un número significativo de publicaciones periódicas sobre bioética. <i>Se calculará en modo de porcentaje.</i></p>

	<p>- I.2. Incluir información acerca de las instituciones que desarrollan investigación en temas de bioética en la región.</p> <p>- I.3. Incluir información acerca de las líneas de investigación y temáticas abordadas por las instituciones que trabajan en Bioética en Iberoamérica.</p>	<p>- <b>Número de instituciones que desarrollan investigación en temas de bioética incluidos en el Atlas/número de instituciones que desarrollan investigación identificadas en la región.</b> Objetivo: determinar si el Atlas contiene información acerca de un número significativo de artículos de divulgación sobre bioética. <i>Se calculará en modo de porcentaje.</i></p> <p>- <b>Número de líneas de investigación sobre bioética reportadas/ número de líneas de investigación existentes en el campo de la bioética.</b> Objetivo: comprobar que en la región iberoamericana se cubren las líneas de investigación que engloba la disciplina de la bioética, incluyendo los temas emergentes. <i>Se calculará en modo de porcentaje.</i></p>
--	--	---

Fuente: elaboración propia.

## 5. Otros indicadores relacionados con el estado que guarda la bioética en Iberoamérica

Además de los indicadores expuestos en la MML desarrollada en el cuadro anterior, se propone en la Tabla 3, otro bloque de indicadores relacionados con los anteriores, los cuales serán utilizados para monitorear y analizar el estado de la bioética en la región.

**Tabla 3.** Indicadores para el diagnóstico del estado de la bioética en Iberoamérica

<b>Indicadores para el diagnóstico de la bioética en Iberoamérica</b>	
<b>GESTIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Número y tipo de actividades que realizan los centros e institutos que trabajan sobre bioética en cada país de Iberoamérica.</li><li>- Número y características de las redes o asociaciones sobre bioética identificadas en cada país de Iberoamérica</li><li>- Número y tipo de actividades que realizan los organismos internacionales de bioética que tienen incidencia en países de Iberoamérica.</li><li>- Número y tipo de actividades que realizan los observatorios de bioética en Iberoamérica.</li><li>- Número y características de las comisiones nacionales de bioética de los países de Iberoamérica.</li><li>- Número y actividades que realizan los comités estatales, regionales o locales en los países de Iberoamérica.</li><li>- Número y características de los comités de bioética hospitalaria por país en Iberoamérica.</li><li>- Número y características de los comités de ética de la investigación por país en Iberoamérica.</li></ul>

<b>EDUCACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número y características de los cursos sobre bioética por país en Iberoamérica.</li> <li>- Número y características de los diplomados y seminarios sobre bioética por país en Iberoamérica.</li> <li>- Número y características de las especialidades sobre bioética por país en Iberoamérica.</li> <li>- Número y características de las maestrías sobre bioética por país en Iberoamérica.</li> <li>- Número y características de los doctorados sobre bioética por país en Iberoamérica.</li> </ul>
<b>INVESTIGACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número y características de las instituciones que cuentan con un área de investigación en bioética.</li> <li>- Número de investigadores en bioética identificados por país.</li> <li>- Número y tipo de líneas de investigación que se desarrollan sobre bioética en Iberoamérica.</li> <li>- Número y características de las revistas y publicaciones periódicas iberoamericanas enfocadas en la bioética.</li> </ul>

Fuente: elaboración propia.

Es importante reconocer que los indicadores desarrollados son susceptibles de ajustes, adaptaciones y modificaciones a medida que avance el proyecto del ORIBI. Esta flexibilidad es indispensable para abordar la complejidad inherente a la realidad en la que se está trabajando. Dado que los proyectos suelen evolucionar y enfrentarse a desafíos inesperados, es necesario estar preparados para revisar y redefinir los indicadores según las necesidades y los resultados observados en el desarrollo del proyecto. Este enfoque dinámico permite una mayor capacidad de respuesta y una mejor alineación con los objetivos y las condiciones cambiantes del entorno en el que se lleva a cabo el trabajo.

## 6. Conclusiones

La bioética, entendida como la ética aplicada a la vida, ha incrementado su relevancia debido a la necesidad de incorporar principios éticos y morales en la toma de decisiones globales, especialmente en contextos de incertidumbre relacionados con la vida humana y su habitus o ambiente. Esto refleja una expansión del campo más allá de la medicina para abarcar áreas como el medio ambiente, los derechos humanos y la lucha contra la pobreza y discriminación.

En este marco, el Observatorio de la Red Iberoamericana de Bioética (ORIBI) surge como respuesta estratégica a los desafíos éticos complejos en la región iberoamericana, buscando consolidar esfuerzos dispersos y promover la colaboración regional. Su objetivo es fortalecer la investigación, educación y difusión en bioética, facilitar el intercambio de experiencias y mejores prácticas, e impulsar una cultura bioética que priorice la dignidad humana. Destacar y hacer notar la importancia y relevancia que tiene el ORIBI en este contexto es esencial para comprender la expansión del campo de la bioética más allá de la medicina, abarcando áreas como el medio ambiente, los derechos humanos y la lucha contra la pobreza y discriminación.

La idea de fomentar un trabajo colaborativo entre los diversos observatorios existentes no puede ser subestimada. Esta colaboración no solo fortalecería el desarrollo institucional en la región, sino que también enriquecería los esfuerzos individuales de cada observatorio. Más que una competencia entre ellos se trata de unir fuerzas en la construcción de objetivos comunes. Los observatorios de bioética desempeñan un papel fundamental en el monitoreo y análisis de fenómenos complejos. Su labor va más allá de la mera recopilación de datos, ya que buscan interpretar los resultados dentro de contextos locales específicos. Además, se esfuerzan por difundir estos conocimientos a una audiencia más amplia, lo que contribuye al enriquecimiento del debate público y fomenta la toma de decisiones informadas.

Al colaborar estrechamente entre sí, los observatorios pueden aprovechar mejor sus recursos y conocimientos especializados. Esto permite una mayor eficacia en la identificación de tendencias, la elaboración de análisis más completos y la generación de recomendaciones pertinentes. En última instancia, esta colaboración no solo beneficia a los propios observatorios, sino que también promueve el avance de la bioética y el bienestar de la sociedad en su conjunto.

La planificación y desarrollo del ORIBI ha implicado una metodología basada en el marco lógico, incluyendo la definición de indicadores de impacto, resultados y gestión. Esta planificación estratégica es fundamental para guiar las acciones del observatorio, evaluar su progreso y ajustar su enfoque según sea necesario. Además, reconocer la necesidad de flexibilidad y adaptabilidad en el desarrollo del proyecto es crucial. Los indicadores y estrategias deben estar abiertos a ajustes para responder de manera efectiva a los desafíos emergentes y a las cambiantes condiciones del entorno.

## Referencias

1. Potter VR. Bioethics, the science of survival. *Perspectives in biology and medicine*. 1970; 14(1):127- 153.
2. Sgreccia E. *Manual de Bioética*. México: Diana. 1996; 40.
3. Reich WT. *Enciclopedia of Bioethics*. Nueva York. 1978; I:xix.
4. Mantilla-García JC. Bioética: Orígenes y Actualidad. *MedUNAB*. 2022; 25(2):148-150. Disponible en: <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/issue/view/284>
5. Arpini AM. Para una fundamentación de la bioética de intervención: Aportes desde la ética de la liberación latinoamericana. Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Red latinoamericana y del Caribe de bioética; Redbioética UNESCO. 2016; 7(13):12-23. Disponible en <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/43831>
6. Fundación Aquae. Los 10 ríos más contaminados del mundo; 2024. Disponible en: <https://www.fundacionaquae.org/wiki/rios-mas-contaminados-mundo/#:~:text=R%C3%ADo%20Salween,%2C%20cobre%2C%20zinc%20y%20mercurio>
7. Invest India National Investment Promotion and Facilitation Agency. Fibras artificiales. Segundo mayor producto de poliéster y viscosa a nivel mundial; 2024. Disponible en: <https://www.investindia.gov.in/es-es/sector/textiles-apparel/man-made-fibres>

8. Mondor Intelligence. Tamaño del mercado de fibra discontinua de viscosa y análisis de acciones tendencias de crecimiento y pronóstico (2023-2028). Disponible en: <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/viscose-staple-fiber-market>
9. Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra (LANOT). Instituto de Geografía - UNAM. Disponible en: <http://www.lanot.unam.mx/home/>
10. Angulo Marcial N. ¿Qué son los observatorios y cuáles son sus funciones? Innovación Educativa. 2009; 9(47):5-17. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179414895002>
11. Sarmiento RY, Delgado FM, Infante MB. Observatorios: Clasificación y Concepción en el Contexto Iberoamericano. Revista de Investigación Social. 2018; 5(2):123-137. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3776/377665578007/html/>
12. Guerra G, Borde E, Salgado de Snyder VN. Measuring health inequities in low and middle-income countries for the development of observatories on inequities and social determinants of health. Int J Equity Health. 2016;15(9). Disponible en: <https://equityhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12939-016-0297-9>
13. Universidad Veracruzana Región Xalapa. ¿Qué son los Observatorios? Coordinación Universitaria de Observatorios (CUO). Disponible en: <https://www.uv.mx/cuo/observatorios/observatorios/#:~:text=Son%20organizaciones%20que%20nacen%20a,de%20informaci%C3%B3n%20en%20materia%20cultural>
14. Centro Anáhuac de Desarrollo Estratégico en Bioética. Universidad Anáhuac México. Disponible en: <https://www.anahuac.mx/mexico/CADEBI/>
15. Cabrera CA, Sánchez-Guerrero D, Cerdio-Domínguez M, Fernández-Molina V. Desarrollo Institucional de la Bioética en Iberoamérica: resultados preliminares del Atlas Iberoamericano de Bioética, Revista Medicina y Ética. 2024; 36(2).
16. Sánchez N. El marco lógico. Metodología para la planificación, seguimiento y evaluación de proyectos. Visión Gerencial [Internet]. 2007; (2):328-343. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=465545876012>
17. Sistema de Evaluación del Desempeño. La metodología utilizada para el diseño de la Matriz de Marco Lógico. Secretaría de Hacienda y Crédito Público. 14 de octubre de 2016. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/154446/Guia\\_Indicadores.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/154446/Guia_Indicadores.pdf)

Esta obra está bajo licencia internacional Creative Commons Reconocimiento-No-Comercial-CompartirIgual 4.0.





## Anexo 1. Resumen narrativo

RESUMEN NARRATIVO							
<b>Fin</b>	Recopilar, analizar, estructurar y monitorear información acerca de las acciones que realizan las instituciones que trabajan en bioética en Iberoamérica e incluir en el Atlas los resultados de estas investigaciones, de tal forma que se incentive el trabajo colaborativo e interdisciplinario.						
<b>Propósito</b>	Generar una plataforma interactiva de vinculación y divulgación sobre la bioética que sirva de incentivo para la generación de trabajo interdisciplinario y/o en red en bioética.						
<b>Componentes</b>	<table border="1"> <tr> <td>Gestión</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>- G.1. Incluir información completa sobre el mayor número de instituciones que trabajen la bioética en Iberoamérica.</li> <li>- G.2. Identificar las redes de trabajo en bioética existentes en Iberoamérica.</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>Formación</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>- F.1. Incluir en el Atlas información relacionada con el número de ofertas educativas (cursos, diplomados, especialidades, maestrías y doctorados) destinadas a la formación en bioética en la región.</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>Investigación</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I.1. Incluir información acerca de las revistas indexadas, de divulgación y otras publicaciones periódicas sobre bioética en Iberoamérica.</li> <li>- I.2. Incluir información acerca de las instituciones que desa-</li> </ul> </td> </tr> </table>	Gestión	<ul style="list-style-type: none"> <li>- G.1. Incluir información completa sobre el mayor número de instituciones que trabajen la bioética en Iberoamérica.</li> <li>- G.2. Identificar las redes de trabajo en bioética existentes en Iberoamérica.</li> </ul>	Formación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- F.1. Incluir en el Atlas información relacionada con el número de ofertas educativas (cursos, diplomados, especialidades, maestrías y doctorados) destinadas a la formación en bioética en la región.</li> </ul>	Investigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I.1. Incluir información acerca de las revistas indexadas, de divulgación y otras publicaciones periódicas sobre bioética en Iberoamérica.</li> <li>- I.2. Incluir información acerca de las instituciones que desa-</li> </ul>
	Gestión	<ul style="list-style-type: none"> <li>- G.1. Incluir información completa sobre el mayor número de instituciones que trabajen la bioética en Iberoamérica.</li> <li>- G.2. Identificar las redes de trabajo en bioética existentes en Iberoamérica.</li> </ul>					
	Formación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- F.1. Incluir en el Atlas información relacionada con el número de ofertas educativas (cursos, diplomados, especialidades, maestrías y doctorados) destinadas a la formación en bioética en la región.</li> </ul>					
Investigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I.1. Incluir información acerca de las revistas indexadas, de divulgación y otras publicaciones periódicas sobre bioética en Iberoamérica.</li> <li>- I.2. Incluir información acerca de las instituciones que desa-</li> </ul>						

		<p>rrollan investigación en temas de bioética en la región.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I.3. Incluir información acerca de las líneas de investigación y temáticas abordadas por las instituciones que trabajan en bioética en Iberoamérica.</li> </ul>
<b>Actividad</b>	Gestión	<ul style="list-style-type: none"> <li>- G1.1. Identificar el mayor número de instituciones que trabajen la bioética en Iberoamérica.</li> <li>- G1.2. Contactar y solicitar información al mayor número de instituciones que trabajen la bioética en Iberoamérica (formulario).</li> <li>- G2.1. Identificar la existencia de redes de trabajo en bioética existentes en Iberoamérica.</li> <li>- G2.2. Contactar y solicitar información a las redes identificadas.</li> </ul>
	Formación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- F.1.1. Identificar la oferta académica disponible (cursos, diplomados, especialidades, maestrías y doctorados), destinada a la formación en bioética en la región.</li> <li>- F.1.2. Contactar y solicitar información a las Instituciones acerca de los cursos, diplomados, especialidades, maestrías y doctorados en Bioética.</li> <li>- F.1.3. Incluir y clasificar la Información en el Atlas sobre los cursos, diplomados, especialidades, maestrías y doctorados en bioética en Iberoamérica.</li> </ul>

	Investigación	<ul style="list-style-type: none"><li>- I.1.1. Identificar e incluir en el Atlas los datos contacto y medios de vinculación de las revistas indexadas, de divulgación y otras publicaciones periódicas sobre Bioética en Iberoamérica.</li><li>- I.2.1. Identificar e incluir en el Atlas información acerca de las instituciones que desarrollan investigación en temas de bioética en la región.</li><li>- I.3.1. Identificar e incluir información de las líneas de investigación y temáticas abordadas por las instituciones que trabajan en bioética en Iberoamérica.</li></ul>
--	---------------	--

## Anexo 2. Matriz para Indicadores de Resultados (MIR)

	RESUMEN NARRATIVO	RIESGOS	SUPUESTOS
<b>Fin</b>	Recopilar información de las instituciones que trabajan en bioética en Iberoamérica y publicarla en el Atlas.	Que la plataforma interactiva no incluya la información necesaria por no estar disponible en la Web o porque las Instituciones involucradas no compartan su información o se nieguen a formar parte del Atlas.	Localizar la información adecuada en la Web y realizar las acciones de gestión necesarias con las Instituciones de bioética en la región.
<b>Propósito</b>	Generar una plataforma interactiva de vinculación y divulgación sobre la bioética que sirva de incentivo para la generación de trabajo interdisciplinario y/o en red en bioética.	Que el Atlas no sea utilizado por los usuarios o no se utilice para la generación de trabajo interdisciplinario y/o en red en bioética.	Diseño e implementación de estrategias de información y promoción sobre el Atlas y sus beneficios para el trabajo interdisciplinario y en Red.
<b>Componentes</b>			
<b>Gestión</b>	- G.1. Incluir información completa sobre el mayor número de instituciones que trabajen la bioética en Iberoamérica.	Que las instituciones o redes contactadas no otorguen su consentimiento para participar en el Atlas, no envíen la información detallada de sus	Generar e implementar una estrategia para poner de manifiesto los beneficios de participar en el Atlas para las Instituciones y promocional

	- G.2. Identificar las redes de trabajo en bioética existentes en Iberoamérica.	actividades o que los usuarios potenciales no tengan acceso a la plataforma.	el instrumento de tal manera que llegue a los usuarios potencialmente interesados.
<b>Formación</b>	- F.1. Incluir en el Atlas información relacionada con el mayor número de oferta educativa destinada a la formación en bioética en la Región.	Que las instituciones no proporcionen información acerca de los cursos, diplomados, especialidades, maestrías y/o doctorados en bioética, o que la información disponible no se encuentre vigente y actualizada.	Implementar estrategias de gestión que enfatizen las ventajas de formar parte y compartir información de su oferta académica con el Atlas; así como establecer un monitoreo constante y sistemático de la oferta académica vigente.
<b>Investigación</b>	- I.1. Incluir información acerca de las revistas indexadas, de divulgación y otras publicaciones periódicas sobre bioética en Iberoamérica. - I.2. Incluir información acerca de las instituciones que desarrollan investigación en temas de bioética en la región.	Que las instituciones no proporcionen información acerca de las líneas de investigación o temáticas abordadas. O que la información de las publicaciones periódicas de bioética en la región no se encuentre actualizada.	Establecer una estrategia que ponga de manifiesto los beneficios de compartir en el Atlas las líneas de investigación y conocer las líneas de investigación de otras instituciones. Establecer un monitoreo constante y sistemático de las revistas y publicaciones de bioética vigentes.

	- I.3. Incluir información acerca de las líneas de investigación y temáticas abordadas por las instituciones que trabajan en bioética en Iberoamérica.		
--	--	--	--

# The Observatory of the Ibero-American Bioethics Network (ORIBI), bases for its operation

## El Observatorio de la Red Iberoamericana de Bioética (ORIBI), bases para su operación

***Antonio Cabrera Cabrera\****

Universidad Anáhuac México, México

***Alejandro Sánchez Guerrero\*\****

Universidad Anáhuac México, México

***David Cerdio Domínguez\*\*\****

Universidad Anáhuac México, México

***María Victoria Fernández Molina\*\*\*\****

Universidad Anáhuac México, México

<https://doi.org/10.36105/mye.2025v36n1.04>

---

\* Director of the Anáhuac Center for Strategic Development in Bioethics (CADEBI), Anáhuac University of Mexico, Mexico. Email: [acabrera@anahuac.mx](mailto:acabrera@anahuac.mx)

<https://orcid.org/0009-0009-5825-7806>

\*\* Outreach Coordinator of the Anáhuac Center for Strategic Development in Bioethics (CADEBI), Anáhuac University of Mexico, Mexico. Email: [alejandrosanchezg@anahuac.mx](mailto:alejandrosanchezg@anahuac.mx) <https://orcid.org/0000-0002-3486-9033>

\*\*\* General Coordinator of the Anáhuac Center for Strategic Development in Bioethics (CADEBI) and associate researcher at the Faculty of Bioethics, Anáhuac University of Mexico, Mexico. Email: [david.cerdio@anahuac.mx](mailto:david.cerdio@anahuac.mx) <https://orcid.org/0000-0002-9871-1649>

\*\*\*\* Full-time research professor at the Inter-American Academy of Human Rights (Autonomous University of Coahuila) and collaborator at the Anáhuac Center for

## Abstract

The text presents a detailed overview of the importance and operation of the Observatory of the Ibero-American Network of Bioethics (Observatorio de la Red Iberoamericana de Bioética, ORIBI, by its acronym in Spanish), arguing the relevance of bioethics in contemporary times. Bioethics, defined as ethics applied to life, has expanded its influence beyond medicine to encompass areas such as the environment, human rights and the fight against poverty, highlighting the interdisciplinary approach essential to address complex ethical dilemmas. The ORIBI, developed by the Anáhuac Center for Strategic Development in Bioethics (Centro Anáhuac de Desarrollo Estratégico en Bioética CADEBI, by its acronym in Spanish), seeks to consolidate some dispersed efforts in Ibero-America, fostering regional collaboration in bioethics research, training and management. It highlights the need for collaborative work among existing observatories, taking advantage of resources and knowledge to promote social welfare. ORIBI plans its action around continuous monitoring, analysis of activities and networking, relying on tools such as the Ibero-American Atlas of Bioethics and a series of follow-up indicators. This strategic and flexible approach allows the observatory's operation to adapt to emerging challenges.

*Keywords:* observatory, atlas, linkage, management, training, research.

## 1. Introduction

Bioethics, from its most elementary definition developed by the oncologist Van Rensselaer Potter, can be considered as ethics about life, that is, the direct application of ethics to life-related issues and its emergence is conditioned by the need of the contemporary global community to introduce ethical and moral principles in rational

---

Strategic Development in Bioethics (CADEBI), Anáhuac University Mexico, Mexico. Email: [mariavictoria.fmolina@gmail.com](mailto:mariavictoria.fmolina@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0003-3407-8351>  
Reception: 02/04/2024 Acceptance: 12/07/2024



decision making, especially in situations of uncertainty, both with regard to life in general and specifically with regard to human life (1). However, later developments detected the need to join to the new discipline of bioethics medical ethics, that is, as Elio Sgreccia explains:

...bioethics is not a recent and added part of medical ethics, but ethics concerning interventions on life must be understood in an extensive sense, to include also interventions on human life and health (2).

The line of study developed by Sgreccia is the one explained in the 1978 Encyclopedia of Bioethics in such a way: “Systematic study of human conduct in the field of life and health sciences, analyzed in the light of moral values and principles” (3) and, therefore, the one that has been transmitted, expanded and diversified through works, research and training programs in bioethics. Therefore, this intrinsic relationship between life and bioethics resulted in the direct interrelation of this discipline with medical ethics, entering its scope of work issues such as: public health, equity in the administration of medical resources, ethics in research with human beings, biomedical sciences, among many other issues arising from the protection of human dignity (4).

However, the development of bioethics as a discipline has not been limited only to the area of medicine but has extended to other topics such as: the environment, human rights, even the fight against poverty and discrimination, among others. These areas of work have been developed by Latin American authors in an attempt to respond to the needs of the Region, which are very different in their perspectives and arguments from those of Anglo-Saxon countries. One example is the so-called bioethics of intervention, a proposal that directs its efforts to the search for equality and social inclusion (5).

Given the different perspectives and approaches of the discipline, it is essential to develop an interdisciplinary mentality that is built from a constant dialogue with the purpose of helping to better

understand the ethical implications in each of the problems or dilemmas that arise in the complex reality in which we live, and that ultimately contributes to making ethically correct or at least ethically informed decisions at the individual, institutional and even political and social levels (4).

The work presented here is the basis for the creation of the Observatory of the Ibero-American Bioethics Network (ORIBI), which is proposed as a strategic response to the complex ethical challenges facing our society in the Ibero-American region. This project, led by the Anahuac Center for Strategic Development in Bioethics (CADEBI), is based on a detailed analysis of the existing bioethics observatories in Ibero-America, which show the diversity of issues addressed and the need to promote an interdisciplinary approach, conduct relevant research and encourage public debate on bioethical issues.

In this sense, ORIBI seeks to articulate the various initiatives that exist in the region, providing a meeting and collaboration space for institutions and professionals dedicated to bioethics. This regional collaboration will help strengthen efforts in bioethics research, education and dissemination, as well as facilitate the exchange of experiences and best practices among Ibero-American countries.

ORIBI aspires to foster a bioethics culture in Ibero-America that prioritizes the dignity of the person and of all individuals, promoting a positive transformation of society, by facilitating the processes of strategic connection between Ibero-American institutions dedicated to bioethics, through the development of interdisciplinary methodologies that contribute to dialogue and collaborative work.

To achieve its objectives, ORIBI will focus on three main lines of action: continuous monitoring, analysis of activities and networking. To this end, an Ibero-American Atlas of Bioethics will be developed as a key tool for strategic linkage, as well as a series of follow-up indicators that permanently monitor the development of bioethics in the region.

## **2. The creation of social observatories as a tool for the generation of knowledge**

The complexity of the society in which we live can be analyzed from the multidimensionality of the phenomena that occur in it, the link between its components, the interdefinability and interdependence between each and every one of its elements. To cite an example of this, we can analyze how an environmental phenomenon, such as the pollution of the Ganges River (6), which supplies almost half of the population of northern India, can trigger health problems, motivated by the growing demand for textiles that use polyester and rayon (viscose) (7) in North America (8); this derived from the flows of world trade. This complexity of our world has generated the need to identify and monitor different phenomena at a global level.

This growing need to monitor, systematize, evaluate and document the different phenomena has been favored by the growing network of existing information systems and the development of artificial intelligence. An example of this is the National Laboratory for Earth Observation (LANOT) (9), which is based at the Geography Institute of the National Autonomous University of Mexico (UNAM) and, through the technology it has developed, can monitor and obtain images of the western hemisphere and provide precise and constant follow-up of natural phenomena such as fires, storms and cold fronts.

In the field of social sciences and humanities, observatories have emerged as a response to the need to monitor and analyze multiple phenomena that have an impact on the lives of people and societies, the way they organize themselves and shape their economy. Among the issues that have been of greatest interest in the creation of observatories are poverty and inequality, education, the environment, gender equality, labor, public safety (10), among others (11). One of the main factors that have motivated the emergence of this type of surveillance and monitoring structures is the demand for increasingly

comprehensive and immediate information to support or justify decision making, in a context of social volatility and uncertainty.

Observatories have been promoted by different institutional profiles: governmental organizations, organized civil society, universities or international organizations. As well as with different objectives and purposes: research, political analysis, for the administration of public affairs, among others. In all of them, information is fundamentally gathered through different means and sources, an analytical treatment of this information is made and based on this, periodic reports are produced.

In general, the growing complexity in the flow of activities that are linked as part of globalization and the advance of information and communication technologies (ICTs) has implied, among other things, the growing need to organize and make sense of the accumulation of data generated in this dynamic. The establishment of observatories contributes to this function, thus becoming valuable tools in the dialogue and debate that needs to be developed among the different actors involved in the phenomena of our reality.

According to Germán Guerra and collaborators (12), the work of the observatories goes beyond monitoring and measuring data; he explains that an observatory focuses on four major processes:

“a) collecting health and health care related data; b) processing data as indicators; c) interpreting the results in the local context and d) disseminating the results to diverse audiences, including the general public, civil society organizations, non-governmental organizations (NGOs), policy and decision makers, researchers and academics, among others” (p. 2).

In this sense, an observatory is a complex platform from which, in collaboration with different actors and institutions, trends in bio-ethical perspectives are identified, strategies for collaboration and planned development are proposed, and specific actions are proposed to respond to the most pressing challenges.

Currently, there is ample experience in the process for the creation of this type of monitoring and follow-up systems. The same authors (12), who have proposed a “three-stage” methodology for the creation of an observatory on health inequity, can be taken as a reference, stating that three components should be considered:

1. The bases for the generation of evidence and monitoring of information: basic and specific information systems: censuses; demographic and health surveys; records, statistics, epidemiological surveillance system data, semi-structured interviews with key informants, data from online social networks, search engines and the *World Wide Web* (www) are forms of unstructured knowledge, and so on.
2. The installed capacity of public agencies to provide strategic information on a regular basis: periodic public publication of executive summaries or overviews of the situation of the population with respect to certain topics; reports on the performance of health and medical care systems; reports on evaluations of implemented policies, etc.
3. Installed capacity of the level of linkage and capacity for dialogue between stakeholders and decision-makers.

Based on the above, an observatory can be defined as an organization that arises from the determination to respond to needs, and its objectives respond to the creation of complete, integrated, reliable and accessible sources of data, with the objective of facilitating access to information systems in cultural matters (13). On this basis, it was determined that there is currently a need to compile, systematize, publish and generate links and networks in the field of bioethics, for which a first action was to carry out an exploratory and documentary approach of the efforts that have been developed in this sense in the Ibero-American region.

### **3. Observatories as tools for interdisciplinary work in bioethics**

Given the different perspectives and approaches to bioethics, it is essential to promote an interdisciplinary mentality that is built from a constant dialogue with the purpose of helping to better understand the ethical implications of each of the problems or dilemmas that arise in the complex reality in which we live, and that ultimately contributes to making ethically correct or at least ethically informed decisions at the individual, institutional and even political and social levels (14).

To achieve this purpose, it is necessary to have adequate tools, such as observatories, which provide complete, updated and systematized information on all the work related to bioethics, so that trends and needs can be identified in the work developed in this field of knowledge. In a first exploratory approach, it was possible to locate a series of efforts that have been made in Ibero-America, based on the activities developed by at least 12 observatories that have been identified in the Region, which show the multiplicity of topics, objectives and lines of research that support them.

Based on this information and considering the similarities described above, the aim is to identify the areas that favor the development of bioethics issues in Ibero-America. Table 1 lists these observatories:

**Table 1.** Summary table of bioethics observatories in Ibero-America

Name of the Observatory	Main features
Argentine Bioethics Observatory FLAC-SO, Argentina. <a href="#">Link</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- It was created in 2002 with the aim of promoting a critical and non-dogmatic approach to bioethics in the field of health.</li> <li>- It carries out research, from an interdisciplinary point of view, on the ethical, social and legal implications of technology applied to health.</li> <li>- It has training and capacity building programs in bioethics.</li> <li>- It carries out dissemination and dissemination of bioethics through publications, conferences and seminars. In addition to participating in the design of public policies.</li> <li>- It works in coordination with the Observatory de Bioética i Dret de Barcelona</li> </ul>
Bioethics <a href="#">Link</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In 2005, the UNESCO Bioethics Network launched a Web page that included a section dedicated to the Observatory.</li> <li>- Its objective is to deepen the study and research of bioethical issues related to the context of Latin America and the Caribbean.</li> <li>- Its thematic axes are convergent technologies, environmental ethics and ethics of health research.</li> <li>- It proposes an inter-transdisciplinary approach, considering as a frame of reference the ethical values and principles that inspire the international system of human rights.</li> <li>- It is part of the UNESCO Bioethics Network, which provides it with an international framework for its activities and collaborations.</li> <li>- It carries out dissemination activities on relevant ethical issues in Latin America, contributing to debate and awareness.</li> </ul>

<p>Guatemalan Observatory of Bioethics and Biolaw. <a href="#">Link</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Its main objective is to promote ethical reflection on scientific and technological advances in the field of biomedicine, as well as the development of regulations and policies that regulate these areas in a fair and equitable manner.</li> <li>- The social network through which it generated communication stopped publishing as of September 2018.</li> </ul>
<p>Mexican Bioethics Observatory (OMEBI). <a href="#">Link</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- It was established in 2012 as a non-profit civil association with the aim of promoting the study of bioethics from a secular perspective, encouraging dissemination, research and education in the field, and contributing to the analysis of public policies from the academy.</li> <li>- The social network through which it generated communication stopped publishing as of August 2021.</li> </ul>
<p>Bioethics and Law Observatory. Faculty of Clinical Medicine, German University of Development (Chile). <a href="#">Link</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- It was created in 2012 as a research program dedicated to the impact of the ethical, legal, social and political study of legal, regulatory and administrative regulations on bioethics in Chile.</li> <li>- Its focus on bioethics and law is centered on analyzing the intersection between bioethics and law, especially in the context of biotechnologies.</li> <li>- It conducts legal research and analysis on ethical issues related to medicine and science.</li> <li>- It has the International Chair of Biolaw, which is a comprehensive academic platform that projects several other bioethics and law projects.</li> </ul>
<p>Bioethics and Work Observatory. Laboratory of Ethics (Colombia). <a href="#">Link</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Initiative of the Ministry of Labor and the Pilot University of Colombia (2018).</li> <li>- Addresses ethics and bioethics applied to labor rights, international trade, among other similar areas.</li> <li>- Promotes scientific knowledge applied to the world of work and its relationship with bioethics</li> <li>- Teaches the course on labor bioethics</li> </ul>



<p>Bioethics Observatory. El Bosque University (Colombia). <a href="#">Link</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Its mission is to promote analysis and critical reflection on ethical dilemmas that arise in the fields of health, biotechnology and the environment.</li> <li>- It carries out studies and research projects in clinical bioethics, environmental bioethics, and bioethics in education.</li> <li>- It provides consulting and advisory services to ethics committees and health institutions.</li> <li>- It offers courses, seminars and workshops on various bioethical topics, aimed at health professionals, students and the community in general.</li> <li>- It organizes events such as conferences and symposia to promote debate and discussion on bioethical issues.</li> <li>- It promotes collaboration between different disciplines to comprehensively address ethical challenges.</li> </ul>
<p><i>Bioethics and Dret Observatory</i> UNESCO Chair of Bioethics. University of Barcelona. <a href="#">Link</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- It is a research center of the University of Barcelona founded in 1995</li> <li>- It focuses on research and teaching of bioethics and law, promoting critical analysis and training in these fields.</li> <li>- It works in collaboration with the UNESCO Chair of Bioethics, which allows it to strengthen its international activities and connections.</li> <li>- It teaches the Master's degree in Bioethics and Law focused on the analysis of the ethical, legal and social implications of biotechnology and biomedicine.</li> <li>- It teaches the doctorate in the line of bioethics and law for advanced training in the fields of bioethics and its relationship with human rights.</li> <li>- Since 2004 it publishes the journal of bioethics and law.</li> </ul>

<p>Bioethics Observatory. Catholic University of Valencia “San Vicente Mártir”. <a href="#">Link</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The observatory was founded in 2005 and is part of the Institute of Life Sciences.</li> <li>- It is dedicated to the study and promotion of bioethics in the Valencia region, addressing ethical issues relevant to the local community.</li> <li>- It carries out research and dissemination activities on ethical issues related to human life and the biotechnological and biomedical aspects that affect it.</li> <li>- It teaches the Master’s Degree in Bioethics focused on the ethical analysis of biomedical advances.</li> </ul>
<p>Bioethics Observatory. Pablo VI Foundation. (Spain)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The observatory was created in 2018 with the purpose of generating a space for reflection, dialogue and encounter.</li> <li>- It focuses on the promotion of bioethics, addressing ethical issues relevant to society from a Catholic perspective.</li> <li>- It carries out analysis and dissemination activities on current ethical issues from a Catholic perspective.</li> </ul>
<p>Observatório Direitos Dos Pacientes. UNESCO Chair in Bioethics at the University of Brasilia. <a href="#">Link</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- It is part of an initiative of the Postgraduate Program in Bioethics of the UNESCO Chair in Bioethics at the University of Brasilia</li> <li>- It is dedicated to analyzing and promoting the rights of patients in the health field, contributing to their protection and promotion.</li> <li>- It carries out research and awareness-raising activities on patients’ rights, promoting debate and action in this area.</li> </ul>
<p>Unimet Bioethics and Law Observatory (OBDU). Venezuela. <a href="#">Link</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Founded in 2015 as part of the Faculty of Legal and Political Studies of the Metropolitan University in Venezuela.</li> <li>- It seeks to provide arguments that encourage a social debate based on secularism, the autonomy of people and respect for human rights in order to work towards the construction of an increasingly plural and democratic society.</li> <li>- Its objectives include research from a plural approach, training with different educational offerings</li> </ul>

	and the transfer of bioethical knowledge to other institutions. - It produces national and international reports on topics related to Bioethics.
--	---

Source: own elaboration.

From the information included in this table, the effort that has been dedicated to the creation and maintenance of bioethics observatories in Ibero-America during the last two decades is visible. During this period, a significant number of these observatories have been established. Among the identifiable similarities, the following stand out:

1. They promote an interdisciplinary approach in their activities, combining various disciplines such as ethics, law, medicine and social sciences to address bioethical issues from multiple perspectives.
2. They develop research and analysis on bioethical issues relevant to their respective regions or areas of competence. Through academic studies, legal analysis or applied research, they contribute to the knowledge and understanding of ethical issues in health and biotechnology.
3. They offer education and training programs in bioethics, such as courses, masters or doctoral degrees, reflecting their commitment to the education and promotion of bioethics among students, health professionals and the general public.
4. Engage in bioethics dissemination and outreach activities through publications, conferences, seminars and other awareness-raising initiatives, with the aim of promoting public debate and awareness of ethical issues related to health and biotechnology.
5. Collaborate with other institutions at the national and international level to strengthen their activities, share resources and collaborate in bioethics research and education projects; as well as in advising on research projects and protocols.

Considering the similarities found in the bioethics observatories in Ibero-America and their commitment to the development and promotion of this discipline, it is possible to identify, in general, some areas of opportunity that could favor their continued progress:

1. Strengthening international collaboration: although several of the observatories already collaborate with institutions outside their countries of origin, there is an opportunity to strengthen these collaborations and promote the exchange of knowledge and resources at the international level. This could broaden perspectives and enrich bioethics research and training programs.
2. Greater focus on emerging issues: although observatories address a wide range of bioethical issues, they could consider focusing more on emerging areas, such as environmental bioethics, the ethics of artificial intelligence in health, or equity in access to health care. This would allow them to be at the forefront of the discussion of relevant and pressing issues in the field of bioethics.
3. Incorporation of educational technologies: while many observatories offer bioethics training programs, they could explore the use of innovative educational technologies, such as online education or simulation-based learning, to reach a broader and more diverse audience, including health professionals in remote or time-constrained areas.
4. Promotion of citizen participation: observatories could involve civil society more actively in their activities, promoting spaces for public participation and dialogue on bioethical issues. This would not only increase public awareness of these issues, but would also enrich the debates with a variety of perspectives and experiences.
5. Impact evaluation and continuous feedback: it would be beneficial for observatories to conduct periodic evaluations of their impact on the community, both in terms of the quality of research and training and their contribution to public

debate and bioethics policies. This feedback would help to continuously improve their activities and ensure that they are effectively fulfilling their mission of promoting bioethics in the region.

### **3. The Observatory of the Ibero-American Network of Bioethics (ORIBI) as a promoter of linkages and collaborative work in bioethics**

As has been explained throughout this paper, the *Anahuac Center for Strategic Development in Bioethics* (CADEBI) (15) attached to the Universidad Anáhuac México, has considered as a priority project the creation of the *Observatory of the Ibero-American Network of Bioethics* (ORIBI) due to the needs identified after years of work in the area of Bioethics, specifically in the Faculty of Bioethics of the Universidad Anáhuac México.

From the detailed analysis of the bioethics observatories identified in Ibero-America, it is evident the multiplicity of issues addressed, as well as the shared commitment to promote an interdisciplinary approach, conduct relevant research, offer educational programs and promote public debate on bioethical issues. All these objectives become areas of opportunity in the ethical approach to the complex problems facing society in the Region.

Based on the analysis of bioethics observatories in the region, the need was identified to create an observatory that would bring together, harmonize and consolidate the efforts of the different institutions in the development of bioethics, which are still scattered. Therefore, the projected Observatory would provide a meeting and collaboration point for the various institutions and professionals dedicated to bioethics. This collaboration at the regional level could strengthen capacities for research, education and dissemination of bioethics, as well as facilitate the exchange of experiences and best practices among Ibero-American countries.

In this context, ORIBI could become a reference point for the identification of emerging and cross-cutting issues that transcend national borders, such as environmental bioethics, equity in access to health care and the ethics of artificial intelligence in health, as well as a source of information. By linking experts from different countries and disciplines, the Observatory could contribute to the development of common ethical approaches and the exchange of innovative solutions to these global challenges.

In terms of bioethics education and training, ORIBI will aim to visualize and disseminate the multiple possibilities of online and face-to-face training programs offered by different institutions throughout the region. This would be especially beneficial for health professionals and others interested in bioethics who have limited access to formal educational programs in their home countries.

Likewise, the observatory could play an active role in promoting citizen participation in bioethical debates by publicizing and promoting public events, disseminating relevant information and creating spaces for dialogue between the academic community, health professionals, policy makers and society at large. This would contribute to increasing public awareness of bioethical issues and enriching decision-making processes in the field of health and biotechnology.

To this end, it has been established that ORIBI's mission would be to facilitate and promote the strategic connection between Ibero-American institutions dedicated to bioethics, through the development of interdisciplinary methodologies that contribute to dialogue and collaborative work. Its vision would be defined by promoting a bioethical culture in Ibero-America that prioritizes the dignity of the person and of all individuals, thus promoting a positive transformation of society.

The general objective of ORIBI will be to identify and promote areas of consensus on complex bioethical issues in order to foster a common framework for action in the region. To achieve this, three lines of action will be derived:

- a. Continuous monitoring: to constantly follow up on the training, management and research initiatives in bioethics carried

out by the institutions, in order to maintain an updated and relevant database.

- b. Monitoring of activities: to determine the level of involvement and activity of institutions in the field of bioethics in Ibero-America, identifying leaders and innovative projects.
- c. Linkage network: to promote and strengthen a linkage network through an interactive atlas that facilitates the exchange of knowledge, experiences and resources.

Two of the central aspects in the creation of this observatory will be, on the one hand, the support provided by the information obtained from the Ibero-American Atlas of Bioethics (15), which has been developed as a strategic linkage tool of ORIBI and, on the other hand, the follow-up of the matrix of indicators, which have been defined based on the application of the logical framework, characterized by a methodology for planning, monitoring and evaluating projects. It is structured in four levels: general objective, specific objectives, components or results, and indicators with their respective means of verification; it also considers critical assumptions for the success of the project. This methodology facilitates the organization of information and improves project management and performance (16).

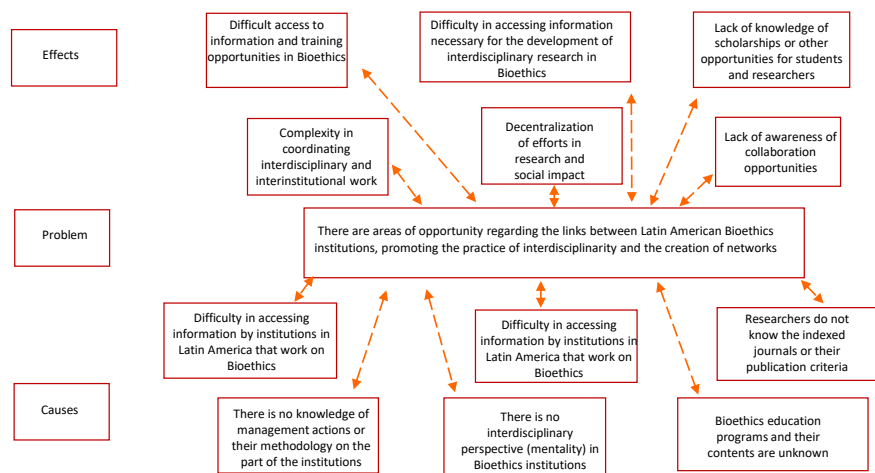
#### **4. ORIBI's planning from the Logical Framework Methodology (LFM)**

Based on the Logical Framework Methodology (LFM) (17), a Matrix of Indicators of Results (MIR) was designed to guide and allow the periodic evaluation of the progress in the fulfillment of the proposed objectives, that is, given the challenges previously analyzed, it was considered necessary to build a planning that would guide the actions of both ORIBI and its main tool, the Iberoamerican Atlas of Bioethics.

The first step consisted in the elaboration of a problem tree, which was generated from a brainstorming exercise carried out by

CADEBI staff, as well as by students of the Bachelor's and Master's Degree in Bioethics of the Universidad Anáhuac México. From this exercise, the following problem tree was extracted and developed in Figure 1. It is relevant to point out that most of the problems identified by the people who collaborated in the brainstorming exercise focus on access to information about the actions developed by the different bioethics institutions, courses, research, researchers and their lines of work, including research guidelines.

**Figure 1. Problem Tree**



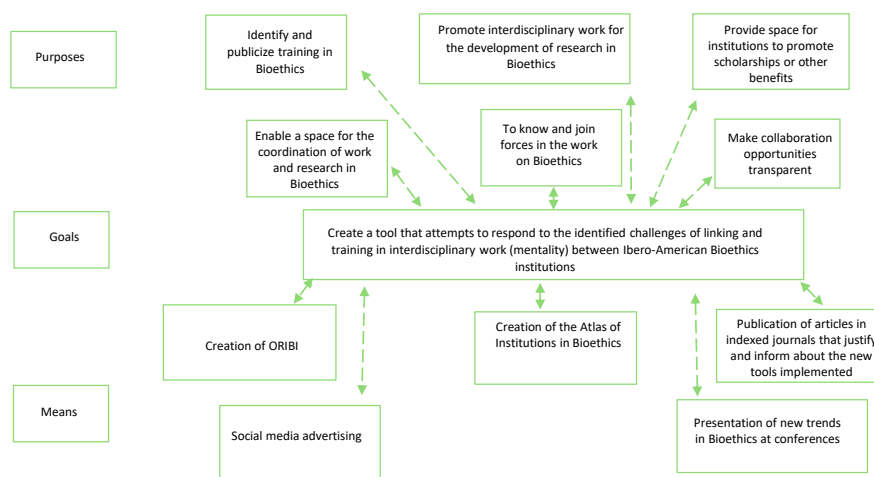
Source: own elaboration.

From the problem tree described above, a tree of objectives was deduced, which will mark the lines of work from which ORIBI's key actions will be generated. The objectives and actions will be developed based on indicators that will make it possible to monitor the evolution of ORIBI's work, as well as the fulfillment of the proposed objectives in the short, medium, and long term.



Based on this tool, the *raison d'être* of a project such as ORIBI becomes evident, built by establishing a structure of coherent interrelationships between the problems and needs identified, the existing opportunities and the objectives and means for their solution, as well as the logical sequence between them.

**Figure 2. Objectives Tree**



Source: Prepared by the authors.

The Logical Framework Methodology (LFM) is constructed based on the design of a problem tree and an objective tree, as shown in Figures 1 and 2. From these two figures, an appropriate strategy is established that leads to the project's narrative summary (Annex 1). It is necessary to clarify that, in order to arrive at the narrative summary, the Matrix for Results Indicators (MIR), that is, the instrument for the design, organization, execution, follow-up, evaluation and improvement of the projected activities, resulting from a planning process based on the MML, had to be previously carried out.

In this way, a summarized, simple and harmonious strategic planning tool is built, since the MIR organizes the objectives, indicators and goals in the programmatic structure, linked to the Program. As in any project analysis, it was necessary to identify possible risks, i.e., the circumstance or accumulation of circumstances that may interfere with the Observatory's work and, eventually, hinder or prevent the achievement of its objectives, either in the short, medium or long term. Of the risk situations analyzed, the most important is that the institutions working in bioethics, as well as those interested in bioethics and the opportunities it offers, may not find the proposed tool, the Ibero-American Atlas of Bioethics, useful. However, from the project's organization, it is estimated that this risk is of low intensity due to the existing needs of bioethics institutions in the region, the management and liaison work developed by CADEBI and the level of work organization and collaboration developed by the existing institutions.

Based on the MIR (Annex 2), a proposal has been made for indicators that specify the ORIBI's action route as shown in Table 2, which can be measured and evaluated in the short, medium and long term. According to the methodology used, an indicator is understood as a quantitative expression of the behavior and performance of an action or process. The indicators resulting from this analysis process were as follows:

**Table 2.** MML indicators for ORIBI

<b>MML Indicators</b>	
<p><b>GOAL.</b> To collect information from institutions working in bioethics in Latin America and include them in the Ibero-American Atlas of Bioethics.</p> <p><b>Impact Indicators</b></p>	<p>- <b>Number of institutions that are part of the Atlas/ Number of institutions identified on the website and contacted.</b> Objective: to find out the number of institutions that are interested in being part of the Atlas. <i>It will be measured using percentages until reaching 100%</i></p>
<p><b>PURPOSE.</b> To generate an interactive platform for communication, linking and dissemination on bioethics that serves as an incentive for the generation of interdisciplinary and/or networked work in bioethics.</p> <p><b>Impact Indicators</b></p>	<p>- <b>Number of institutions that actively participate in the Atlas/Number of institutions that are part of the Atlas.</b> Objective: to identify how many institutions that are part of the Atlas actually use it to generate interdisciplinary work. Active participation will be understood as the periodic updating of data, promotion of courses, searches for researchers or lines of research. <i>It will be calculated as a percentage.</i></p>

COMPONENTS	MANAGEMENT	
<p><b>What did we find?</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- G.1. Include complete information on the largest number of institutions working on bioethics in Latin America.</li> <li>- G.2. Identify the existing bioethics work networks in Latin America.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Number of institutions that respond and return the form/number of institutions contacted.</b> Objective: to determine whether the Atlas contains a representative amount of information on existing institutions in Latin America that work on bioethics. <i>It will be calculated as a percentage.</i></li> <li>- <b>Number of networks that respond and return the form/number of networks contacted.</b> Objective: to determine whether the Atlas contains a representative amount of information on existing networks in Latin America that work on bioethics. <i>It will be calculated as a percentage.</i></li> <li>- <b>Number of people who enter the interactive platform/time they remain on the interactive platform.</b> Objective: determine whether the Atlas is effectively reaching people working in or interested in bioethics at the national and international level. <i>It will be calculated as a percentage.</i></li> </ul>
<p><b>Result Indicators</b></p>		

	<p><b>TRAINING</b></p> <p>F.1. Include in the Atlas information related to the number of educational offerings (courses, diplomas, specialties, master's degrees and doctorates) aimed at training in bioethics in the region.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Number of courses in bioethics included in the Atlas/number of courses identified.</b> Objective: determine whether the Atlas includes a representative number of courses in bioethics identified in web searches. <i>Se calculará en modo de porcentaje.</i></li> <li>- <b>Number of graduates in bioethics included in the Atlas/number of courses identified.</b> Objective: determine whether the Atlas includes a representative number of graduates in bioethics identified in web searches. <i>It will be calculated as a percentage.</i></li> <li>- <b>Number of bioethics specialties included in the Atlas/number of courses identified.</b> Objective: determine whether the Atlas includes a representative number of bioethics specialties identified in web searches. <i>It will be calculated as a percentage.</i></li> </ul>
--	--	--

		<p>- <b>Number of master's degrees in bioethics included in the Atlas/number of master's degrees identified.</b> Objective: determine whether the Atlas contains a representative number of master's degrees in bioethics identified in web searches. <i>It will be calculated as a percentage.</i></p> <p>- <b>Number of PhDs in bioethics included in the Atlas/number of courses identified.</b> Objective: determine whether the Atlas includes a representative number of PhDs in bioethics identified in web searches. <i>It will be calculated as a percentage.</i></p>
	<p><b>RESEARCH</b></p> <p>-I.1.Include information about indexed journals, popular journals, and other periodical publications on bioethics in Latin America.</p>	<p>- <b>Number of periodical publications on bioethics included in the Atlas/number of periodical publications on bioethics identified.</b> Objective: determine whether the Atlas contains information on a significant number of bioethics journals. <i>It will be calculated as a percentage.</i></p>

	<p>-I.2.Include information about institutions that conduct research on bioethics in the region.</p> <p>-I.3.Include information about the lines of research and topics addressed by institutions working on Bioethics in Latin America.</p>	<p>- <b>Number of institutions that carry out research on bioethics topics included in the Atlas/number of institutions that carry out research identified in the region.</b> Objective: determine whether the Atlas contains information on a significant number of popular articles on bioethics. <i>It will be calculated as a percentage.</i></p> <p>- <b>Number of lines of research on bioethics reported/number of existing lines of research in the field of bioethics.</b> Objective: to verify that the lines of research encompassed by the discipline of bioethics, including emerging topics, are covered in the Ibero-American region. <i>It will be calculated as a percentage.</i></p>
--	--	--

Source: own elaboration.

## 5. Other indicators related to the state of bioethics in Ibero-America

In addition to the indicators set out in the MLM developed in the previous table, Table 3 proposes another set of indicators related to the previous ones, which will be used to monitor and analyze the state of bioethics in the region.

**Table 3.** Indicators for diagnosing the state of bioethics in Ibero-America

<b>Indicators for the diagnosis of bioethics in Latin America</b>	
<b>MANAGEMENT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Number and type of activities carried out by centers and institutes working on bioethics in each Latin American country.</li> <li>- Number and characteristics of the networks or associations on bioethics identified in each Latin American country.</li> <li>- Number and type of activities carried out by international bioethics organizations that have an impact on Latin American countries.</li> <li>- Number and type of activities carried out by bioethics observatories in Latin America.</li> <li>- Number and characteristics of national bioethics commissions in Latin American countries.</li> <li>- Number and activities carried out by state, regional or local committees in Latin American countries.</li> <li>- Number and characteristics of hospital bioethics committees by country in Latin America.</li> <li>- Number and characteristics of research ethics committees by country in Latin America.</li> </ul>



<b>EDUCATION</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Number and characteristics of courses on bioethics by country in Latin America.</li><li>- Number and characteristics of diplomas and seminars on bioethics by country in Latin America.</li><li>- Number and characteristics of specialties on bioethics by country in Latin America.</li><li>- Number and characteristics of master's degrees on bioethics by country in Latin America.</li><li>- Number and characteristics of doctorates on bioethics by country in Latin America.</li></ul>
<b>RESEARCH</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Number and characteristics of institutions that have a research area in bioethics.</li><li>- Number of bioethics researchers identified by country.</li><li>- Number and type of lines of research being developed on bioethics in Latin America.</li><li>- Number and characteristics of Latin American journals and periodical publications focused on bioethics.</li></ul>

Source: own elaboration.

It is important to recognize that the indicators developed are susceptible to adjustments, adaptations and modifications as the ORIBI project progresses. This flexibility is essential to address the inherent complexity of the reality in which we are working. Since projects often evolve and face unexpected challenges, it is necessary to be prepared to review and redefine the indicators according to the needs and results observed in the development of the project. This dynamic approach allows for greater responsiveness and better alignment with the objectives and changing conditions of the environment in which the work is being carried out.

## 6. Conclusions

Bioethics, understood as ethics applied to life, has increased its relevance due to the need to incorporate ethical and moral principles in global decision making, especially in contexts of uncertainty related to human life and its habitus or environment. This reflects an expansion of the field beyond medicine to encompass areas such as the environment, human rights and the fight against poverty and discrimination.

In this framework, the Observatory of the Ibero-American Bioethics Network (ORIBI) emerges as a strategic response to the complex ethical challenges in the Ibero-American region, seeking to consolidate dispersed efforts and promote regional collaboration. Its objective is to strengthen research, education and dissemination in bioethics, facilitate the exchange of experiences and best practices, and promote a bioethical culture that prioritizes human dignity. Emphasizing and highlighting the importance and relevance of ORIBI in this context is essential for understanding the expansion of the field of bioethics beyond medicine, encompassing areas such as the environment, human rights and the fight against poverty and discrimination.

The idea of fostering collaborative work among the various existing observatories cannot be underestimated. Such collaboration would not only strengthen institutional development in the region but would also enrich the individual efforts of each observatory. Rather than competition among them, it is a matter of joining forces in the construction of common objectives. Bioethics observatories play a fundamental role in the monitoring and analysis of complex phenomena. Their work goes beyond mere data collection, as they seek to interpret the results within specific local contexts. In addition, they strive to disseminate this knowledge to a wider audience, which contributes to the enrichment of public debate and encourages informed decision-making.

By collaborating closely with each other, observatories can better leverage their resources and expertise. This allows for greater

efficiency in identifying trends, producing more comprehensive analyses and generating relevant recommendations. Ultimately, this collaboration not only benefits the observatories themselves, but also promotes the advancement of bioethics and the well-being of society as a whole.

The planning and development of ORIBI involves a methodology based on the logical framework, including the definition of impact, outcome and management indicators. This strategic planning is fundamental to guiding the observatory's actions, evaluate its progress and adjust its approach as needed. In addition, recognizing the need for flexibility and adaptability in project development is crucial. Indicators and strategies must be open to adjustment to respond effectively to emerging challenges and changing environmental conditions.

## References

1. Potter VR. Bioethics, the science of survival. *Perspectives in biology and medicine*. 1970; 14(1):127- 153.
2. Sgreccia E. *Manual de Bioética*. México: Diana. 1996; 40.
3. Reich WT. *Enciclopedia of Bioethics*. Nueva York. 1978; I:xix.
4. Mantilla-García JC. Bioética: Orígenes y Actualidad. *MedUNAB*. 2022; 25(2):148-150. Available from: <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/issue/view/284>
5. Arpini AM. Para una fundamentación de la bioética de intervención: Aportes desde la ética de la liberación latinoamericana. Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Red latinoamericana y del Caribe de bioética; Redbioética UNESCO. 2016; 7(13):12-23. Disponible en <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/43831>
6. Fundación Aqueae. Los 10 ríos más contaminados del mundo; 2024. Available from: <https://www.fundacionaqueae.org/wiki/rios-mas-contaminados-mundo/#:~:text=R%C3%ADo%20Salween.,%2C%20cobre%2C%20zinc%20y%20mercurio>
7. Invest India National Investment Promotion and Facilitation Agency. Fibras artificiales. Segundo mayor producto de poliéster y viscosa a nivel mundial; 2024. Available from: <https://www.investindia.gov.in/es-es/sector/textiles-apparel/man-made-fibres>
8. Mondor Intelligence. Tamaño del mercado de fibra discontinua de viscosa y análisis de acciones tendencias de crecimiento y pronóstico (2023-2028). Available

- from: <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/viscose-staple-fiber-market>
9. Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra (LANOT). Instituto de Geografía - UNAM. Available from: <http://www.lanot.unam.mx/home/>
  10. Angulo Marcial N. ¿Qué son los observatorios y cuáles son sus funciones? *Innovación Educativa*. 2009; 9(47):5-17. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179414895002>
  11. Sarmiento RY, Delgado FM, Infante MB. Observatorios: Clasificación y Concepción en el Contexto Iberoamericano. *Revista de Investigación Social*. 2018; 5(2):123-137. Available from: <https://www.redalyc.org/journal/3776/377665578007/html/>
  12. Guerra G, Borde E, Salgado de Snyder VN. Measuring health inequities in low and middle-income countries for the development of observatories on inequities and social determinants of health. *Int J Equity Health*. 2016;15(9). Available from: <https://equityhealthj.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12939-016-0297-9>
  13. Universidad Veracruzana Región Xalapa. ¿Qué son los Observatorios? Coordinación Universitaria de Observatorios (CUO). Available from: <https://www.uv.mx/cuo/observatorios/observatorios/#:~:text=Son%20organizaciones%20que%20nacen%20a,de%20informaci%C3%B3n%20en%20materia%20cultural>
  14. Centro Anáhuac de Desarrollo Estratégico en Bioética. Universidad Anáhuac México. Available from: <https://www.anahuac.mx/mexico/CADEBI/>
  15. Cabrera CA, Sánchez-Guerrero D, Cerdio-Domínguez M, Fernández-Molina V. Desarrollo Institucional de la Bioética en Iberoamérica: resultados preliminares del Atlas Iberoamericano de Bioética, *Revista Medicina y Ética*. 2024; 36(2).
  16. Sánchez N. El marco lógico. Metodología para la planificación, seguimiento y evaluación de proyectos. *Visión Gerencial [Internet]*. 2007; (2):328-343. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=465545876012>
  17. Sistema de Evaluación del Desempeño. La metodología utilizada para el diseño de la Matriz de Marco Lógico. Secretaría de Hacienda y Crédito Público. 14 de octubre de 2016. Available from: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/154446/Guia\\_Indicadores.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/154446/Guia_Indicadores.pdf)

This work is under international License Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)



## Annex 1. Narrative summary

NARRATIVE SUMMARY							
<b>Goals</b>	To collect, analyze, structure and monitor information about the actions carried out by institutions working in bioethics in Latin America and to include the results of this research in the Atlas, in such a way as to encourage collaborative and interdisciplinary work.						
<b>Purpose</b>	Generate an interactive platform for linking and disseminating information on bioethics that serves as an incentive for the generation of interdisciplinary and/or networked work in bioethics.						
<b>Components</b>	<table border="1"> <tr> <td>Management</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>- G.1.Include complete information on the largest number of institutions working on bioethics in Latin America.</li> <li>- G.2.Identify the existing bioethics work networks in Latin America.</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>Training</td> <td>- F.1. Include in the Atlas information related to the number of educational offerings (courses, diplomas, specialties, master's degrees and doctorates) aimed at training in bioethics in the region.</td> </tr> <tr> <td>Research</td> <td>- I.1. Include information about indexed journals, popular journals and other periodical publications on bioethics in Latin America.</td> </tr> </table>	Management	<ul style="list-style-type: none"> <li>- G.1.Include complete information on the largest number of institutions working on bioethics in Latin America.</li> <li>- G.2.Identify the existing bioethics work networks in Latin America.</li> </ul>	Training	- F.1. Include in the Atlas information related to the number of educational offerings (courses, diplomas, specialties, master's degrees and doctorates) aimed at training in bioethics in the region.	Research	- I.1. Include information about indexed journals, popular journals and other periodical publications on bioethics in Latin America.
	Management	<ul style="list-style-type: none"> <li>- G.1.Include complete information on the largest number of institutions working on bioethics in Latin America.</li> <li>- G.2.Identify the existing bioethics work networks in Latin America.</li> </ul>					
	Training	- F.1. Include in the Atlas information related to the number of educational offerings (courses, diplomas, specialties, master's degrees and doctorates) aimed at training in bioethics in the region.					
Research	- I.1. Include information about indexed journals, popular journals and other periodical publications on bioethics in Latin America.						

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- I.2. Include information about institutions that conduct research on bioethics issues in the region.</li> <li>- I.3. Include information about the lines of research and topics addressed by institutions working on bioethics in Latin America.</li> </ul>
<b>Activity</b>	Management	<ul style="list-style-type: none"> <li>- G1.1. Identify the largest number of institutions working in bioethics in Ibero-America.</li> <li>- G1.2. Contact and request information from the largest number of institutions working in bioethics in Ibero-America (form).</li> <li>- G2.1. Identify the existence of existing bioethics networks in Ibero-America.</li> <li>- G2.2. Contact and request information from the identified networks.</li> </ul>
	Training	<ul style="list-style-type: none"> <li>- F1.1. Identify the available academic offerings (courses, diploma courses, specialties, master's degrees and doctorates) for bioethics training in the region.</li> <li>- F1.2. Contact and request information from the institutions about courses, diploma courses, specialties, masters and doctorates in Bioethics.</li> <li>- F1.3. Include and classify the information in the Atlas on courses, diplomas, specialties, masters and doctorates in bioethics in Ibero-America.</li> </ul>

	Research	<ul style="list-style-type: none"><li>- I.1.1. Identify and include in the Atlas the contact information and means of linkage of indexed journals, outreach journals and other periodicals on Bioethics in Ibero-America.</li><li>- I.2.1. To identify and include in the Atlas information about the institutions that carry out research on bioethics issues in the region.</li><li>- I.3.1. Identify and include information on the lines of research and topics addressed by institutions working in bioethics in Ibero-America.</li></ul>
--	----------	--

## Annex 2. Matrix for Results Indicators (MIR)

	NARRATIVE SUMMARY	RISKS	ASSUMPTIONS
<b>Goal</b>	Collect information from institutions working on bioethics in Latin America and publish it in the Atlas.	That the interactive platform does not include the necessary information because it is not available on the Web or because the Institutions involved do not share their information or refuse to be part of the Atlas	Locate the appropriate information on the Web and carry out the necessary management actions with the Bioethics Institutions in the region.
<b>Purpose</b>	Generate an interactive platform for linking and disseminating information on bioethics that serves as an incentive for the generation of interdisciplinary and/or networked work in bioethics.	That the Atlas is not used by users or is not used for the generation of interdisciplinary and/or networked work in bioethics.	Design and implementation of information and promotion strategies on the Atlas and its benefits for interdisciplinary and network work.
<b>Components</b>			



<b>Management</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- G.1. Include complete information on the largest number of institutions working on bioethics in Latin America.</li> <li>- G.2. Identify the existing bioethics work networks in Latin America.</li> </ul>	<p>That the contacted institutions or networks do not give their consent to participate in the Atlas, do not send detailed information about their activities or that potential users do not have access to the platform.</p>	<p>Generate and implement a strategy to highlight the benefits of participating in the Atlas for Institutions and promote the instrument in such a way that it reaches potentially interested users.</p>
<b>Training</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- F.1. Include in the Atlas information related to the largest number of educational offerings aimed at training in bioethics in the Region.</li> </ul>	<p>That institutions do not provide information about courses, diplomas, specialties, master's degrees and/or doctorates in bioethics, or that the information available is not current and updated.</p>	<p>Implement management strategies that emphasize the advantages of being part of and sharing information about its academic offering with the Atlas; as well as establishing constant and systematic monitoring of the current academic offering.</p>
<b>Investigación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I.1. Include information about indexed journals, popular journals and other periodical publications on bioethics in Latin America.</li> </ul>	<p>Those institutions do not provide information about the lines of research or topics addressed. Or that the information in the periodical publications on</p>	<p>Establish a strategy to highlight the benefits of sharing research lines in the Atlas and learning about the research lines of other institutions. Establish constant and</p>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- I.2. Include information about institutions that conduct research on bioethics in the region.</li><li>- I.3. Include information about the lines of research and topics addressed by institutions working on bioethics in Latin America.</li></ul>	bioethics in the region is not up to date.	systematic monitoring of current bioethics journals and publications.
--	--	--	---

# **Violencia y pandemia por COVID-19: punto de vista de médicos acerca de escasos recursos en salud durante situaciones críticas**

## **Violence and pandemic by COVID-19: physicians' views on scarce resources for health in critical situations**

***Ivette María Ortiz Alcántara\****

Institut für Biomedizinische Ethik und Medizingeschichte (IBME)  
der Universität Zürich, Suiza

***Felicitas Holzer\*\****

Institut für Biomedizinische Ethik und Medizingeschichte (IBME)  
der Universität Zürich, Suiza

<https://doi.org/10.36105/mye.2025v36n1.05>

### **Resumen**

El objetivo del presente artículo es el de Contribuir al conocimiento y reflexión sobre las experiencias que enfrenta el personal médico en

---

\* Estudiante de doctorado en Ética Biomédica y Derecho. Médico en el Institut für Biomedizinische Ethik und Medizingeschichte (IBME) der Universität Zürich. Correo electrónico: [ivette.ortiz@ibme.uzh.ch](mailto:ivette.ortiz@ibme.uzh.ch) <https://orcid.org/0009-0000-5175-859X>

\*\* Investigador en el Institut für Biomedizinische Ethik und Medizingeschichte (IBME) der Universität Zürich. Correo electrónico: [felicitas.holzer@ibme.uzh.ch](mailto:felicitas.holzer@ibme.uzh.ch) <https://orcid.org/0000-0002-3674-0241>

Recepción: 02/04/2024 Aceptación: 11/07/2024

situaciones críticas. Se llevaron a cabo once entrevistas a médicos en diversas regiones del país, utilizando un guion elaborado a partir de una revisión de la literatura en artículos académicos y medios de comunicación en línea. Con los datos recopilados, se construyó una matriz y se realizó un análisis temático. Se identificaron cinco conjuntos de temas: (i) Información general de los médicos y motivos para trabajar en zonas críticas; (ii) efectos de la violencia y la pandemia por COVID-19 en la prestación de servicios de salud; (iii) Recursos en salud; (iv) La ambivalencia del triaje: alivio ante la escasez, pero descontento moral hacia los médicos y (v) Gobernanza y políticas públicas. Como conclusiones se puede decir que la interacción de dos situaciones críticas, la violencia y la pandemia de COVID-19, plantea desafíos éticos que requieren una reflexión profunda.

*Palabras clave:* violencia y servicios de salud, trabajo médico.

### **Declaración de conflicto de Interés**

Ningún conflicto de interés que declarar

## **1. Introducción**

El sistema de salud<sup>1</sup> en México constituye un componente esencial para garantizar el derecho fundamental a la protección de la salud, el cual no solo implica una atención médica oportuna y adecuada, sino también la observancia de elementos fundamentales como la accesibilidad, disponibilidad y calidad de los servicios de salud. La accesibilidad se refiere a la eliminación de barreras que puedan obstaculizar el acceso a los servicios de salud, mientras que la disponibilidad implica la existencia suficiente de recursos como instalaciones, equipa-

---

<sup>1</sup> El sistema de salud de México se compone de las siguientes instituciones públicas: Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Petróleos Mexicanos (PEMEX), Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA), Secretaría de Marina (SEMAR). Servicios Estatales de Salud (SESA); y el sector privado. *Sistema de salud de México*. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/262501775\\_Sistema\\_de\\_salud\\_de\\_Mexico](https://www.researchgate.net/publication/262501775_Sistema_de_salud_de_Mexico)

miento y personal para garantizar el ejercicio de este derecho para todas las personas. Por último, la calidad se refiere al nivel de excelencia en la prestación de los servicios de salud, lo que aumenta las probabilidades de obtener resultados favorables para la salud de la población (1).

Sin embargo, el cumplimiento de estos elementos ha enfrentado grandes desafíos derivados de dos situaciones críticas. En primer lugar, la persistente y arraigada violencia en ciertas regiones del país. Organismos internacionales como Médicos sin Fronteras han documentado que la presencia de grupos delictivos en ciertas zonas ha provocado que el personal de salud migre de esas regiones o incluso las eviten por completo, lo que ha resultado en la interrupción de los servicios de salud en dichas localidades (2,9).

En segundo lugar, a principios del año 2020, la pandemia por COVID-19, una emergencia a nivel mundial impactó el sistema de salud mexicano. Esta crisis sanitaria exacerbó las deficiencias preexistentes en el sistema de salud, marcado por una falta crónica de inversión, recientes recortes al presupuesto y diferentes reformas que dieron lugar a una escasez de personal capacitado y a la insuficiencia de recursos para enfrentar a la crisis sanitaria (3).

En el presente artículo se exponen los resultados derivados de un estudio exploratorio basado en entrevistas realizadas a médicos mexicanos, algunos de los cuales desempeñan sus labores en regiones del país caracterizadas por altos niveles de violencia. Además, se muestra la influencia y la interacción de dos situaciones críticas, a saber, la violencia y la pandemia de COVID-19, sobre los recursos médicos y la disponibilidad de personal sanitario en el contexto del sistema de salud mexicano.

En la segunda sección de este documento se procede a discutir, a partir de las narrativas obtenidas de las conversaciones con los participantes, principalmente problemas normativos, así como los principios éticos, valores y cuestiones de salud pública. Se realiza un análisis que contempla tanto a nivel micro como de macro asignación. No obstante, es importante destacar que esta discusión muestra temas y áreas de estudio que requieren futuras investigaciones.

## 2. Escasos recursos en el Sistema de Salud en México

La asignación de recursos implica priorizar las necesidades en función de su urgencia y el potencial beneficioso que generen, o el menor daño que puedan ocasionar. Este proceso puede ser entendido desde dos perspectivas principales: En primer lugar, la asignación a nivel micro implica la deliberación sobre qué persona recibirá un recurso específico y en qué orden lo obtendrá. Por ejemplo, el uso de una cama hospitalaria o un ventilador mecánico; la asignación de tratamientos o medidas terapéuticas individuales. Estas decisiones se toman a nivel hospitalario y están directamente vinculadas al contexto del paciente o, en su caso, con el estado de salud de una localidad o población.

Por otro lado, la asignación a nivel macro se refiere a un ámbito de mayor magnitud, como la distribución de presupuestos o la priorización de programas de salud, ya que la atención médica no es el único bien importante, por lo que se requiere discernir sobre otras necesidades dentro del sistema (4).

Para garantizar su funcionamiento y la distribución equitativa de los recursos necesarios, el Sistema de Salud Mexicano (SSM), se configura a partir de dos componentes principales: del sector público y el privado. En la Tabla 1, se muestran algunas características de ambos sectores que describen cambios fundamentales en diferentes periodos temporales. Mientras que el sector privado, proporciona servicios a aquellos individuos con capacidad económica para sufragar los costos asociados, el sector público se encarga de brindar atención a quienes cuentan con un empleo formal y aquellos desprovistos de seguridad social (5).

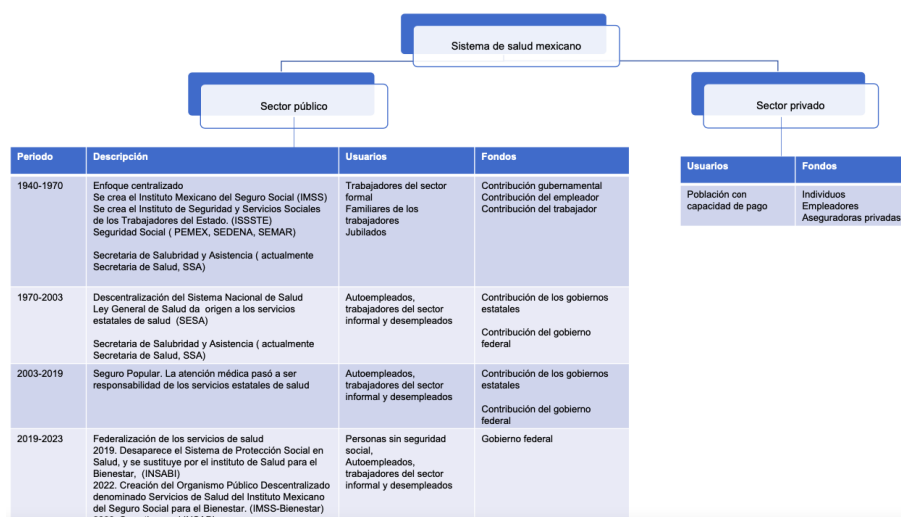
Sin embargo, este sector público enfrenta limitaciones incluso para los individuos derechohabientes,<sup>2</sup> ya sea por la falta de estable-

---

<sup>2</sup> Derechohabiente: a los trabajadores, pensionados y familiares derechohabientes. Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. Disponible en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LISSSTE.pdf>

cimientos de salud cercanos o, en casos donde estos existen, por la insuficiencia de personal médico o recursos materiales para cubrir las necesidades en salud de la población (6).

**Tabla 1.** Características del Sistema de Salud en México



Fuente: elaboración propia con información de Gómez O. Sistema de Salud en México [Internet]. 2011; 53:s220-s232. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/262501775\\_Sistema\\_de\\_salud\\_de\\_Mexico](https://www.researchgate.net/publication/262501775_Sistema_de_salud_de_Mexico)

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Estudio sobre el derecho a la salud 2023: un análisis cualitativo. México: CONEVAL; 2023. Disponible en: [https://www.coneval.org.mx/EvaluacionDS/PP/CEIPP/IEPSM/Documents/E\\_Derecho\\_Salud\\_2023.pdf](https://www.coneval.org.mx/EvaluacionDS/PP/CEIPP/IEPSM/Documents/E_Derecho_Salud_2023.pdf)

Derechohabiente IMSS: derechohabientes o derechohabiente: el asegurado, el pensionado y los beneficiarios de ambos, que en los términos de la ley tengan vigente su derecho a recibir las prestaciones del Instituto. Fracción XIII del art. 5 a. de la Ley del Seguro Social. Disponible en: [https://portalhcd.diputados.gob.mx/Leyes-Biblio/PortalWeb/Leyes/Vigentes/PDF/92\\_230421.pdf](https://portalhcd.diputados.gob.mx/Leyes-Biblio/PortalWeb/Leyes/Vigentes/PDF/92_230421.pdf)

### 3. Situaciones de crisis y servicios de salud

En este artículo se abordarán dos crisis<sup>3</sup> que impactan en México y que interactúan con la problemática de escasos recursos en salud y la carencia de personal médico, afectando la garantía de protección a la salud: (i) la violencia y (ii) la pandemia por COVID-19.

#### (i) La violencia

En algunas zonas con niveles elevados de violencia, la falta de condiciones laborales seguras reduce la cobertura de servicios médicos y obstaculiza tanto la mejora como el mantenimiento de la infraestructura sanitaria, así como la provisión de medicamentos e insumos médicos necesarios para realizar las labores médicas.

La Asociación Nacional de Médicos en Formación ha documentado que cinco médicos pasantes fueron víctimas de homicidio en los últimos cinco años en el país. Además, durante el año 2021, se registraron un total de diez casos de homicidios perpetrados contra personal médico y estudiantes de medicina en varias entidades federativas de México, como Chiapas, Zacatecas, Coahuila, Michoacán y Guerrero. Algunos de estos casos tuvieron repercusión mediática<sup>4</sup> (7).

---

<sup>3</sup> Crisis es cuando se presenta un problema de salud pública, con una incidencia o letalidad mayor de lo normal para esta época y en este lugar, y donde no podemos garantizar la dimensión final del problema. Lamata C. Crisis sanitarias y respuesta política. *Rev Adm Sanit Siglo XXI*. 2006; 4(3):401-406. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-administracion-sanitaria-siglo-xxi-261-articulo-crisis-sanitarias-respuesta-politica-13094669> En un contexto de crisis hay tres características importantes: punto de cambio ó tendencia de una situación preestablecida; situación aguda o subaguda y necesidad urgente de actuación. Posada de la Paz M. ¿Cómo enfrentarse a una crisis en Salud Pública? *MEDIFAM*. 2002; 12(1). Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/medif/v12n1/editorial.pdf>

<sup>4</sup> Un ejemplo de la cobertura mediática es el artículo publicado por SWI swissinfo.ch (unidad empresarial de la sociedad suiza de radio y televisión SRG SSR). Médicos en prácticas marchan en México tras asesinatos de compañeros. 2022. Disponible en: <https://www.swissinfo.ch/spa/médicos-en-prácticas-marchan-en-méxico-tras-asesinatos-de-compañeros/47785496>



De acuerdo con los resultados obtenidos por esta asociación en su Encuesta Nacional de Médicos en Formación 2021 y la Encuesta Nacional de Estudiantes de Enfermería 2021, el 32.6% de los entrevistados informaron que sus instituciones universitarias se vieron obligadas a modificar los campos clínicos debido a problemas de seguridad (8). En lugares donde los servicios de salud no están operativos debido a la presencia de grupos generadores de violencia (9), lo que provoca que el personal de salud evite estas regiones (10). Esto representa un problema para la población mexicana, que desde 2019 ha experimentado un aumento en la carencia de acceso a servicios de salud (3), incluso cuando se ha asignado un mayor presupuesto para construcción y el mantenimiento de infraestructura médica, y se han realizado importantes esfuerzos por contratar personal sanitario a través de incentivos que garanticen condiciones laborales adecuadas (11).

### **(ii) La pandemia por COVID-19**

El abrumador número de casos de COVID-19 en México ocupó toda la atención de los servicios de salud, los recursos existentes se desviaron en su mayor parte al tratamiento de la pandemia, dejando de lado otros importantes problemas de salud pública, como la obesidad, la diabetes, el sarampión o la violencia. Se interrumpieron las campañas de vacunación y se suspendieron temporalmente otras políticas sanitarias (12). Según Karlinsky y Kobak, utilizando el World Mortality Dataset, México estuvo en los países con mayor exceso de mortalidad (13). Además, se desarrollaron otros problemas que afectaron directamente al personal médico, como la falta de equipo de protección o la medida anunciada en abril de 2021, en la que el personal médico que trabajara en instituciones privadas no recibiría la vacuna hasta que se distribuyera según su rango de edad (14). Probablemente, todas estas dificultades en conjunto propiciaron que México fuera el país con mayor número de muertes de personal sanitario, según Amnistía Internacional (15).

## 4. Métodos

Para obtener una comprensión de las experiencias y perspectivas subjetivas, en lugar de buscar un conocimiento generalizable (16), nuestro método se caracterizó por entrevistas exploratorias (n=11) a médicos, abordando la asignación de recursos en salud inmersa en las dos crisis y las problemáticas normativas y dilemas ético que se presentan.

Basándonos en una revisión bibliográfica, elaboramos una guía temática para las entrevistas y trazamos un mapa de cuestiones con relevancia normativa en dos niveles diferentes: micro y macro.

A nivel micro, abordamos el tema de protección de los médicos versus el bien público de la protección a la salud. Mientras que, a nivel en el ámbito nacional, exploramos la distribución de los recursos sanitarios, especialmente los recursos humanos, entre las diferentes regiones; seguridad y la sanidad. Finalmente, a nivel macro en el ámbito internacional, examinamos la migración altamente calificada,<sup>5</sup> incluida la contratación de médicos extranjeros para trabajar en México y la migración de médicos mexicanos al extranjero.

Siguiendo una estrategia de muestreo intencionado, los entrevistados podían trabajar en instituciones de salud pública, privada o ambas, abarcando diversas especialidades y ubicados en alguna de las cuatro regiones características del país según el Banco de México en su Reporte sobre las economías regionales de México:<sup>6</sup> región Norte;

---

<sup>5</sup> Aquella que tiene mayores niveles educativos (en general, se considera a quienes tienen nivel educativo terciario o más). Gandini L. Las explicaciones de la migración calificada: el papel de las mujeres desde la experiencia norteamericana. *Estereotipos, sesgos y desafíos*. 2019; (14). <https://doi.org/10.22201/cisan.24487228e.2019.1.371>

<sup>6</sup> Reporte de abril-junio de 2021 (Banco de México 2021). Las regiones a las que nos referimos son las utilizadas por el Banco de México en sus reportes sobre las economías regionales de México. Se utilizaron las referidas en el reporte de abril-junio de 2021. El cual divide en cuatro regiones: norte, centro norte, centro y sur. La **región norte** incluye: Baja California, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas; el **centro norte** comprende: Aguascalientes, Baja California Sur,

Centro-norte; Centro y Sur. Además, se incluyeron médicos que laboraban en entidades federativas con los mayores índices de violencia durante 2021,<sup>7</sup> donde la tasa de homicidios por cada 100,000 habitantes fue más alta.<sup>8</sup>

La participación de los médicos en el estudio fue voluntaria y pro-bono. En todos los casos, se obtuvo el consentimiento informado en español. Las entrevistas se realizaron de manera individual a través de una plataforma en línea, con duración de entre 30 y 90 minutos, llevadas a cabo entre diciembre de 2022 y octubre de 2023. Las transcripciones de las videograbaciones fueron realizadas en español por las autoras de este trabajo. Los nombres y cargos de los entrevistados se mantienen sin revelar, y los datos se trataron y almacenaron conforme a las normas de protección de datos de la Universidad de Zúrich.

El análisis de datos se llevó a cabo simultáneamente con las entrevistas, que fueron guiadas en base a cinco grandes temas. A medida que se obtenían datos, se identificaron fenómenos o ideas que eran recurrentes entre los entrevistados, lo que permitió construir

---

Colima, Durango, Jalisco, Michoacán, Nayarit, San Luis Potosí, Sinaloa y Zacatecas; la **zona centro** la integran: Ciudad de México, Estado de México, Guanajuato, Hidalgo, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala, y la **región sur** está compuesta por: Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán. Disponible en Banco de México (15 de septiembre de 2021) reporte sobre las economías regionales abril - junio de 2021. <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/reportes-sobre-las-economias-regionales/reportes-economias-regionales.html>

<sup>7</sup> Durante 2021, se registró un aumento en los homicidios en México, reportado en el comunicado de prensa núm. 376/22 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) [Internet]. 2022. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/contenidos/sala-deprensa/boletines/2022/DH/DH2021.pdf>

La mayor parte de estos delitos estuvieron relacionados con la operación de la delincuencia organizada, ya que durante este año incrementó hasta un 139% el delito de narcomenudeo según el Institute for Economics and Peace, IEP. Índice de Paz México 2022: identificar y medir los factores que impulsan la paz [Internet]. 2022. Disponible en: <https://reliefweb.int/report/mexico/indice-de-paz-mexico-2022-identificar-y-medir-los-factores-que-impulsan-la-paz>

<sup>8</sup> En la Tabla 1. Tasa de homicidio por cada 100000 habitantes, por entidad federativa durante 2021, tomada de Ortiz Alcántara y Holzer. 2023.

una matriz que relacionara los datos obtenidos en las entrevistas con cada clasificación. El uso de esta estrategia de categorización facilitó en gran medida una comprensión general de las situaciones que se estaban investigando (17 p. 236).

La revisión bibliográfica se realizó en medios de comunicación en línea, como periódicos, revistas y blogs, así como artículos académicos publicados en inglés y español en PubMed, Research Gate y Google Scholar. Se utilizaron palabras clave como: “violencia y servicios de salud”, “trabajo medico”, “asignación de escasos recursos en salud” y “COVID-19 en México”.

## 5. Resultados

Se iniciaron las entrevistas solicitando a los médicos participantes que proporcionaran algunos datos generales para ayudar a identificar su contexto laboral y geográfico, entre otros aspectos, como la especialidad médica o el servicio hospitalario en el que trabajan, tipo de institución de salud donde laboran, la población a la que atienden, la región del país donde se encuentran y la razón por la que trabajan en esa localidad, cómo se muestra en la Tabla 2. El siguiente bloque de las preguntas se centró en la violencia en la vida cotidiana y en el trabajo. Posteriormente, se les preguntó su opinión sobre la asignación de recursos e insumos para la salud, sus experiencias durante la pandemia por COVID-19 y el triaje. Se cuestionó si estas circunstancias críticas, como la violencia y la pandemia, han afectado su vida personal y profesional. Finalmente, se les preguntó sobre sus perspectivas de las situaciones críticas desde un punto de vista de gobernanza y políticas de salud.

A continuación, presentamos los cinco temas que se categorizaron a partir de la información obtenida en las entrevistas: (i) Información general de los médicos y motivos para trabajar en zonas críticas; (ii) Efectos de la violencia y la pandemia por COVID-19 en la entrega de servicios de salud; (iii) Recursos en salud; (iv) La am-

bivalencia del triaje:<sup>9</sup> alivio a la escasez, descontento moral hacia los médicos; y (v) Gobernanza y políticas públicas.

**Tabla 2.** Características de los entrevistados, de las instituciones donde trabajan y región

Profesional de la salud	Edad	Genero	Especialidad	Estado y región del país	Tipo de institución de salud en que labora	Población a la que atienden
Profesional de la salud 1	70	Masculino	Medicina general	Guerrero Región Sur	Privada	Población que puede pagar por el servicio de salud
Profesional de la salud 2	n/a	Masculino	Medicina del trabajo	Sonora Región Norte	Empresa privada	Trabajadores de la empresa
Profesional de la salud 3	40	Masculino	Cirugía y endoscopia	Guanajuato Región Centro	Pública (IMSS) <sup>10</sup> y privada	Derechohabientes y población que puede pagar servicios privados

<sup>9</sup> "Decisión de triaje" (con independencia del origen de la expresión). Rivera E. Propuesta para la elaboración de un protocolo de triaje en el contexto de la pandemia de COVID-19. Rev Bio y Der. 2020; 50:37-61. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/343290473\\_Propuesta\\_para\\_la\\_elaboracion\\_de\\_un\\_protocolo\\_de\\_triaje\\_en\\_el\\_contexto\\_de\\_la\\_pandemia\\_de\\_COVID-19](https://www.researchgate.net/publication/343290473_Propuesta_para_la_elaboracion_de_un_protocolo_de_triaje_en_el_contexto_de_la_pandemia_de_COVID-19)

<sup>10</sup> IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social.

Profesional de la salud 4	41	Masculino	Anestesiología	Ciudad de México/ Yucatán Regiones Centro / Sur	Público (IMSS) y privado	Derechohabientes y población que puede pagar servicios privados
Profesional de la salud 5	38	Femenino	Anestesiología	Chiapas Región Sur	Público (Servicios estatales de Salud)	Población en general y Migrantes extranjeros, Derechohabientes
Profesional de la salud 6	37	Masculino	Anestesiología	Puebla Región Centro	Privado	población que puede pagar servicios privados
Profesional de la salud 7	38	Masculino	Traumatología y ortopedia	Ciudad de México Región Centro	Público (IMSS) y privado	Derechohabientes y población que puede pagar servicios privados
Profesional de la salud 8	42	Masculino	Cirugía bariátrica y endoscopia	Guanajuato Región Centro	Público (IMSS, renuncia menos de un año) y privado	Derechohabientes y población que puede pagar servicios privados
Profesional de la salud 9	n/a	Masculino	Anestesiología pediátrica	Puebla Región Centro	Público (IMSS, renuncia menos de un año) y privado	Derechohabientes y población que puede pagar servicios privados

Profesional de la salud 10	n/a	Femenino	Anestesiología	Zacatecas Región Centro-norte	Público (ISSSTE) <sup>11</sup>	Derechohabientes
Profesional de la salud 11	n/a	Femenino	Anestesiología	Zacatecas Región Centro-norte	Público (ISSSTE)	Derechohabientes

Fuente: elaboración propia.

Derechohabiente: a los trabajadores, pensionados y familiares derechohabientes. Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/data/file/656785/LISSSTE\\_20\\_0\\_521.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/data/file/656785/LISSSTE_20_0_521.pdf)  
 Derechohabiente IMSS: derechohabientes o derechohabiente: el asegurado, el pensionado y los beneficiarios de ambos, que en los términos de la Ley tengan vigente su derecho a recibir las prestaciones del Instituto. Fracción XIII del art. 5 a. de la Ley del Seguro Social. Disponible en: [https://portalhcd.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/PortalWeb/LeyesVigentes/PDF/92\\_230421.pdf](https://portalhcd.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/PortalWeb/LeyesVigentes/PDF/92_230421.pdf)

<sup>11</sup> ISSSTE: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.

**(i) Información general de los médicos y motivos para trabajar en zonas críticas**

De los once médicos entrevistados, ocho son hombres y tres son mujeres. La diversidad de especialidades también se refleja en el grupo, con la presencia de un médico general, un médico especialista en medicina del trabajo; dos cirujanos y endoscopistas; cinco anesthesiólogos generales, un anesthesiólogo pediatra y un cirujano ortopedista. Tres de ellos trabajan exclusivamente en instituciones privadas, mientras que el resto laboran tanto en el sector público como en el privado. Entre los médicos del sector público, solo uno trabaja en Servicios Estatales de Salud, atendiendo a una población que incluye a personas extranjeras provenientes de Sudamérica. Dos médicos están empleados en el ISSSTE, y cinco trabajan en el IMSS. Sin embargo, dos de los médicos que anteriormente trabajaban en el IMSS renunciaron al sector público en el año previo a la entrevista, optando por trabajar exclusivamente en instituciones privadas.

En cuanto a la distribución geográfica, un entrevistado trabaja en la región norte, en el Estado de Sonora; dos médicos laboran en la región centro-norte, en Zacatecas; seis médicos trabajan en la región centro, dos en Ciudad de México, dos en Puebla y dos en Guanajuato; y dos médicos trabajan en la región sur, uno en Chiapas y otro en Guerrero. Es relevante señalar que uno de los médicos que actualmente trabaja en la región centro había laborado en la región sur durante el año anterior a la entrevista.

En cuanto a las circunstancias y razones que los motivan a trabajar en las regiones donde están, se encontró que las razones familiares o de origen fueron los principales motivos para establecerse en esas áreas.

“yo nací aquí ... y al terminar la especialidad me regresé... de hecho sigue siendo un estado violento, este hay bastante extorsión ... pues todo el trabajo privado que sale, por ejemplo urgencias y todo eso después de las 10 de la noche ya uno no, no acude por seguridad ... pero seguiría trabajando aquí porque



me gusta que está cerca mi familia”. (ECH, Médico que trabaja en región centro, comunicación personal, 2022).

Podemos observar las diferentes motivaciones que impulsan a los médicos a permanecer en las regiones donde trabajan. Por ejemplo, uno de los entrevistados mencionó que su motivo de permanecer en una de las regiones marginada en el país fue su vocación de ayuda, lo que refleja su compromiso personal con el servicio a comunidades necesitadas. Otro médico compartió que trabaja en esa zona porque encontró más oportunidades laborales disponibles, lo que resalta la importancia de las oportunidades profesionales en la toma de decisiones sobre la ubicación laboral. Además, otro entrevistado mencionó que está en la ciudad donde se encuentra debido a su familiaridad con ella, ya que había realizado estudios previos en esa área. Estos distintos motivos destacan la complejidad de factores que influyen en las decisiones de los médicos sobre dónde ejercer su profesión.

### **(ii) Efectos de la violencia y la pandemia por COVID-19 en la entrega de servicios de salud**

Es notable como la violencia colectiva<sup>12</sup> afecta tanto la vida cotidiana como profesional de los médicos entrevistados, evidenciando

---

<sup>12</sup> La violencia es definida como “La violencia es] el uso intencionado de la fuerza física o el poder amenaza o real, contra uno mismo, otra persona, o contra un grupo o comunidad, que cause o tenga muchas probabilidades de provocar lesiones, muerte, daño psicológico, mal desarrollo o privación”. Krug E, Dahlberg L, Mercy J. World report on violence and health. World Health Organization [Internet]. 2022. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42495/9241545615\\_eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42495/9241545615_eng.pdf)

La violencia colectiva es: la cometida por grandes grupos o individuos, así como violencia por bandas. Es de utilidad citar también, la definición descrita por Rutherford porque incluye a la delincuencia organizada violenta; “El uso instrumental de la violencia por parte de personas que se identifican como miembros de un grupo contra otro grupo o conjunto de individuos, con el fin de lograr objetivos políticos, económicos o sociales e incluye a la delincuencia organizada violenta.” (Rutherford A, Zwi A. Violence: a glossary. J Epidemiol Community Health [Internet]. 2007; 61(8):676-680. <http://dx.doi.org/10.1136/jech.2005.043711>

la complejidad de sus experiencias en diferentes regiones del país. Específicamente, aquellos que trabajan en la región centro del país y en algunos estados de la región sur enfrentan situaciones como asaltos o secuestros en la vía pública e incluso dentro de los hospitales.

En algunos otros estados, los médicos del sector privado también enfrentaron desafíos, como la necesidad de limitar sus horarios de trabajo, evitar el trabajo nocturno o incluso rechazar casos relacionados con actos violentos. Estas precauciones reflejan la preocupación por la seguridad personal y la gestión de riesgos en entornos donde la violencia puede representar una amenaza para su integridad física y emocional.

“Lo que ha sucedido es que entran a consulta y asaltan al médico en el consultorio o que los pacientes piden un sábado en la noche consulta de urgencia y pues en realidad es un asalto”. (GG, médico que labora en región centro del país, comunicación personal, 2023).

“Tengo compañeros a los cuales, saliendo, en la puerta principal del complejo del centro médico, les quitaron la camioneta”. (AC, médico que labora en región centro del país, 2022).

En el resto de las zonas, los médicos refieren violencia secundaria con actividades de la delincuencia organizada, que han interferido en alguna actividad o programa de salud, e incluso ingresan a los hospitales con el objetivo de atentar contra la vida de alguna persona involucrada en hechos violentos y que esté recibiendo atención médica. Uno de los médicos mencionó que el personal de salud donde labora sabe que, si se trata de pacientes relacionados con algún acto violento, se atienden en una zona hospitalaria diferente al resto de los pacientes, con fin de minimizar riesgos para el personal de salud. Esto no se establece como un protocolo formal, sino como parte de las acciones propias de los trabajadores de la salud.

“...metimos a quirófano a un paciente que habían baleado y entraron al quirófano a rematarlo allí en frente a un metro de

mí ...”. (GG, médico que labora en región centro del país, comunicación personal, 2023).

“...una indicación como comentario por debajo del agua es que ese paciente tiene que ser dejado o tratado lo más cerca posible de la entrada, por si llegan a rematarlo pues no afecte al personal o los demás pacientes”. (AC, médico que labora en región centro, comunicación personal, 2022).

También expresaron que algunos centros de salud que ellos conocen no cuentan con médico en servicio social debido a antecedentes de violencia directa al personal. Uno de los médicos refirió que es totalmente comprensible no querer ir a esos lugares, y dijo: “Entonces, claro que nadie va a querer ir ahí porque es una zona de conflicto y es lógico que no quieras ir porque pues entonces no sabes que te puede pasar”. (BG, médico que labora en región sur, comunicación personal, 2023). De igual forma, los hospitales comunitarios no cuentan con médicos especialistas y que como medida para contener esta necesidad se han tenido que nombrar algunos hospitales como “satélites” (AV, médico que labora en región centro-norte, comunicación personal, 2023), es decir, hospitales que tienen que ampliar el trabajo para dar servicio a la población de zonas que ya no cuentan con personal médico.

La afectación directa en los servicios de salud no es el único problema; encuentran que afecta a diferentes ámbitos de la vida cotidiana, como la disminución del comercio, la pérdida de empleos en la zona y la limitación del libre tránsito, tienen miedo de usar transporte público o incluso en sus vehículos privados ya que refieren riesgos en caminos y carreteras. Además, se encontró que también se ve afectada la esfera psicológica de los médicos, ya que temen sufrir represalias dependiendo del resultado del tratamiento o del pronóstico del paciente. Uno de los médicos refirió que es difícil hablar con los pacientes y explicarles que no se tienen los recursos para atenderlos, porque no saben la respuesta que puedan obtener. En otros casos, se dijo que, en cuanto a la situación de violencia, uno de los

médicos prefiere atender a los pacientes con cierta precaución en el interrogatorio: “No preguntas ni a qué se dedican y que hacen ni nada, nada más te limitas a hacer lo que haces como como médico ya está”. (GG, médico que labora en región centro, comunicación personal, 2023).

Sin embargo, independientemente de estas modificaciones en su labor profesional, los principios éticos que siguen rigiendo su trabajo son siempre en beneficio del paciente y causar el menor daño posible. Otro de los temas en los cuales rápidamente encontramos saturación en las entrevistas es acerca de que vivir situaciones riesgosas durante la atención médica es parte de la cotidianidad y no es una razón para dejar de trabajar en esta región.

“...Pues sí, me tocaron varias personas que recibieron balazo y muchos pues llegan... Pero no eran tan seguidos los casos, no una vez cada seis meses... y los tenemos que atender sí o sí”. (RV, Médico que labora en región norte, comunicación personal, 2022).

“...En los grupos de chats de los hospitales... no era muy común que se tocaran estos temas... pero ahora es muy habitual justamente encontrar estas alertas”. (JB, médico que labora en región centro, comunicación personal, 2023).

En lo que se refiere a las perspectivas sobre cómo se vivió la violencia durante la pandemia por COVID-19, este tema mostró una notable saturación. La opinión de al menos ocho de los médicos entrevistados fue que durante la pandemia, disminuyeron los actos violentos. Uno de los médicos, mencionó que disminuyó considerablemente el número de pacientes que ingresaron por lesiones relacionadas con la violencia, y lo atribuyeron a la incertidumbre o miedo a la enfermedad.

“... en cuestión de pandemia, la situación mejoró de forma transitoria, en los picos exactamente durante la pandemia. Yo creo que también los delincuentes estaban guardados en su

casa”. (ECH, Médico que trabaja en región centro, comunicación personal, 2022).

“... nos ayudó mucho que durante la pandemia no hubiera tantos accidentes ni hechos de violencia para que el personal médico fuera funcional todavía”.(RP, médico que labora en región centro, comunicación personal, 2023).

### **(iii) Recursos en salud**

Con la información anterior, se observó que el personal médico ha sido directamente afectado por las dos situaciones críticas mencionadas en nuestro estudio, especialmente por la violencia. Aunque no es el único ámbito damnificado, la información proporcionada por los médicos entrevistados refleja que los escasos insumos para la salud<sup>13</sup> es una problemática crónica. Los médicos deben ofrecer atención médica con los recursos existentes, aunque no sean los adecuados. Refieren que “se las ingenian” (RP, médico que labora en región centro, comunicación personal, 2023), para poder ofrecer el máximo beneficio a los pacientes. Sin embargo, en ciertas circunstancias, definitivamente no pueden hacerlo.

Este tema genera opiniones divididas entre los profesionales: Por un lado, algunos médicos consideran que es prestar el servicio, siempre y cuando no cause ningún daño al paciente. Por otro lado, algunos profesionales opinan que continuar atendiendo a los pacientes con recursos insuficientes agravará la escasez, ya que los tomadores de decisiones no podrán observar evidencia de la falta de recursos. Además, existe un mayor riesgo de complicaciones en los pacientes, lo cual afectaría directamente al médico tratante y se traduciría también en un servicio de salud de mala calidad.

“...aprendes a ingeniártelas ... es lo que pasa con la escasez...  
Y bueno siempre buscas dar la mejor atención posible, a pesar

---

<sup>13</sup> Se considera insumo para la salud: los medicamentos, substancias psicotrópicas, estupefacientes y las materias primas y aditivos que intervengan para su elaboración; así como los dispositivos médicos. Ley General de Salud. Disponible en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGS.pdf>

de que el material no sea de la mejor calidad o no sea el ideal para su lesión”. (RP, médico que labora en región centro, comunicación personal, 2023).

En este mismo sentido, algunos entrevistados explicaron que el error en la distribución de los insumos para la salud se debe a que se destinan muchos recursos a instituciones hospitalarias de alto nivel o alta especialidad, mientras que los recursos para centros de salud de primer contacto son menores. Según los médicos, enfocarse en la medicina de primer contacto y preventiva es más barato; sin embargo, probablemente desde una perspectiva política es más conveniente enviar recursos a los grandes hospitales. No obstante, dos de los médicos que trabajan en una de las dos mayores instituciones públicas de salud del país señalaron que no hay presupuesto suficiente para pagar el salario de médicos suplentes.

La situación durante la pandemia por COVID-19, fue aún más crítica. Con la política de reconversión hospitalaria,<sup>14</sup> los recursos se destinaron a los hospitales que únicamente recibían pacientes para diagnóstico y tratamiento por COVID-19. Por ejemplo, un médico mencionó que el hospital donde trabaja no recibió pruebas de detección porque no era un hospital COVID-19, aunque recibían pacientes que presentaban sintomatología compatible la enfermedad. Los médicos que laboraban en instituciones públicas durante la pandemia experimentaron una disminución considerable de personal médico, ya que todos aquellos que padecían una comorbilidad fueron excusados de sus deberes laborales. Además, muchos médicos no contaron con suficiente equipo personal de seguridad, ni siquiera con lo mínimo necesario, como cubrebocas o guantes, y al menos

---

<sup>14</sup> La reconversión hospitalaria se refiere al proceso por medio del cual diferentes tipos de hospitales se preparan para la atención de pacientes durante una crisis de salud, en este caso, durante la pandemia del COVID-19. Mendoza-Popoca CU, Suárez-Morales M. Reconversión hospitalaria ante la pandemia de COVID-19. *Rev Mex Anest.* 2020; 43(2):151-156. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0484-79032020000200151#](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0484-79032020000200151#)

seis de los médicos entrevistados refirieron haber comprado sus propios equipos.

“...a veces no llegaban, no había cubrebocas, no había ni guantes entonces sólo entraba una persona a atender sesenta pacientes”. (ECH, Médico que trabaja en región centro, comunicación personal, 2022).

Un tema que mostró dos posicionamientos fue el acceso a la vacuna contra COVID-19. Dos de los médicos que trabajan exclusivamente en el sector privado no tuvieron acceso fácil a la vacuna. Uno de ellos tuvo que “luchar o rogar” (TS, médico que trabaja en región sur, comunicación personal 2022), a través de cartas a las autoridades sanitarias para poder recibirla, y en otro caso, tuvo que viajar al extranjero. Ambos médicos atendieron durante toda la emergencia a pacientes con COVID-19. Por otro lado, los médicos que trabajan en el sector público recibieron casi de inmediato la primera dosis.

#### **(iv) La ambivalencia del triaje: alivio a la escasez, pero descontento moral hacia los médicos**

Los médicos entrevistados refirieron que generalmente deben realizar algún tipo de triaje en sus actividades laborales diarias. Sin embargo, en situaciones críticas este proceso se torna mucho más complejo. Por ejemplo, se mencionó que, si se amerita y sin ser un protocolo oficial, durante el triaje consideran si el paciente está relacionado con hechos de violencia. En tal caso, estos pacientes podrían ser atendidos en las áreas más externas del hospital, para proteger al personal médico o incluso otros pacientes. Otro caso especial que se mencionó es que, cuando una persona que labora en el hospital es víctima de algún acto violento, se busca que la atención médica, sea más oportuna.

En cuanto a la actividad del triaje durante la pandemia por COVID-19, a pesar de que en México se dio a conocer la *Guía Bioética para Asignación de Recursos Limitados de Medicina Crítica en Situación de*

*Emergencia*,<sup>15</sup> es importante mencionar que ninguno de nuestros entrevistados tuvo acceso a algún documento, protocolo o guía a nivel nacional o internacional, que los auxiliara en el proceso de asignación de recursos. Describen que las actividades de triaje se llevaron a cabo bajo las siguientes características: la primera decisión era discernir si el paciente tenía síntomas compatibles con COVID-19 y, de ser así, se enviaba a la zona del hospital asignada para únicamente tratar a estos pacientes. Este paso era fundamental, ya que el área del hospital que no estaba destinada a COVID-19, era menos probable que recibiera insumos o equipo de seguridad.

En general, los dos principios utilizados para el triaje fueron: orden de llegada y necesidad médica. Uno de los entrevistados explicó que la necesidad médica, fue el principio más utilizado, ya que la estrategia fundamental era determinar si el paciente requería de forma evidente alguna medida de soporte hospitalario, para entonces decidir ingresarlo al hospital o enviarlo a casa, con la finalidad de no saturar los hospitales. En cualquier modo, cuando los servicios médicos se encontraban llenos, no había forma de tratar pacientes que estaban en estado crítico, y en muchos casos, estos tuvieron desenlaces fatales sin haber podido recibir atención médica. Esta situación, mencionada por un entrevistado, fue lo que motivó el descontento de la sociedad hacia los médicos. Inclusive, dijo hasta hoy en día, aún recibe reclamos de familiares de pacientes que desafortunadamente no sobrevivieron a la pandemia.

### **(v) Gobernanza y políticas públicas**

Los médicos entrevistados tuvieron respuestas similares acerca de las políticas públicas necesarias para mejorar los servicios de salud en contextos de violencia.

---

<sup>15</sup> El objetivo de este documento es ser una guía en el proceso de toma de decisiones para asignar recursos que no son suficientes para cubrir una demanda que no es posible satisfacer durante una emergencia sanitaria. Emitida por el Consejo de Saludubridad General en abril 2020. [Internet]. disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/550962/GuiaBioeticaTriage\\_30\\_Abril\\_2020\\_7pm.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/550962/GuiaBioeticaTriage_30_Abril_2020_7pm.pdf)



La mayoría opinó que mejorar únicamente el salario de los médicos que trabajen en zonas conflictivas no es un incentivo adecuado para incrementar el número de recursos humanos. Todos coincidieron en la necesidad de una mejora integral de los lugares de trabajo, con suficientes insumos para la salud y priorizando la seguridad del personal. De lo contrario, es poco probable que los médicos nacionales acepten trabajar en estas zonas. Además, la estrategia de contratar médicos extranjeros para cubrir estas áreas o implementar políticas como la de “cero rechazos a pacientes” (AV, médico que trabaja en región centro-norte, comunicación personal, 2023), es según un entrevistado “es no ver la realidad” (BG, médico que labora en región sur, comunicación personal, 2023), lo cual resulta en mayor presión para el personal médico.

Otro punto de consenso en nuestras entrevistas fue la necesidad de mejorar la educación como prioridad y principal destino del presupuesto. Los médicos afirmaron que, si mejorara la educación, disminuirían la violencia y, consecuentemente, otros problemas relacionados. También señalaron que una mejor educación contribuiría a reducir la corrupción, considerada responsable de los escasos recursos y mala gobernanza en salud.

En cuanto a la pandemia, los entrevistados criticaron la política de destinar todos los recursos a la atención de pacientes con COVID-19, considerándola una estrategia inadecuada. Indicaron que se descuidaron otras poblaciones, como las embarazadas o los pacientes con enfermedades crónico-degenerativas.

“...los pacientes iban de todos los pueblos a chequearse de su embarazo y dicen en el centro de salud, no me atienden, dicen que nada más atiendan pacientes de COVID”. (TS, médico que labora en región sur, comunicación personal, 2022).

## 6. Discusión

Este estudio explora los principios y dilemas éticos (Tabla 3), así como problemáticas normativas (Tabla 4) que subyacen de las situaciones

descritas por los médicos entrevistados acerca de escasos recursos en salud durante dos situaciones críticas: la violencia y la pandemia por COVID-19.

Desde la perspectiva de **micro nivel**, encontramos que una de las problemáticas que enfrentan los médicos en un contexto de escasez es el estrés moral. Los médicos entrevistados reflejan situaciones que claramente muestran lo definido por la Asociación Médica Canadiense como una respuesta psicológica a una situación de conflicto moral. Esto ocurre cuando una persona siente que no es capaz de hacer lo que considera éticamente apropiado debido a impedimentos institucionales. Estas situaciones pueden fácilmente ocurrir en emergencias de salud pública o en contextos con recurso limitados que afectan el cuidado del paciente o la seguridad del personal médico (18).

Identificar el estrés moral en el personal médico es importante, ya que afecta de forma negativa a toda la cadena de entrega de servicios de salud: médicos, pacientes y otros profesionales sanitarios. Algunos autores recomiendan implementar estrategias de prevención, contención y manejo de este problema, así como dar seguimiento a sus consecuencias, tales como el burnout, la fatiga, la depresión, el incremento en errores médicos y la disminución de la satisfacción laboral en el ámbito médico (19,16).

También, se identificó que los médicos siguen la perspectiva principialista de Beauchamp y Childress (20). Los principios de beneficencia y no maleficencia, seguidos por el de justicia, fueron los referidos y sobresalen en los discursos de las entrevistas. Todos los médicos entrevistados están de acuerdo en que deben proporcionar atención médica a pesar de saber que no cuentan con insumos adecuados, creando un contexto de improvisación en el cuidado de la salud. En este contexto es necesario evaluar conjuntamente los dos principios [beneficencia y no maleficencia] (21) para obtener el mayor beneficio con el menor riesgo y a un costo razonable (22). Sin embargo, esta tarea no es sencilla; algunas decisiones son realmente difíciles y pueden resultar en algún daño no intencional en los pacientes (23).

Esta situación se relaciona con el incremento de estrés moral (21) que hemos mencionado anteriormente.

El principio de justicia fue considerado de gran importancia en los discursos de los entrevistados. Alexandra Kerbache, en su análisis ético del estrés moral, menciona que la justicia tiene dos componentes: la equidad y la justicia distributiva (21). En el contexto de los servicios de salud, esto significa que los pacientes con necesidades similares deben recibir la misma atención médica, sin importar otras condiciones no médicas como ingresos monetarios o posición social. En cuanto a la justicia distributiva, se refiere a que, ante recursos limitados para la atención médica, la obligación moral de los médicos es asignar los recursos de forma justa o apropiada a las circunstancias. Esto implica que no todos deben recibir de manera igualitaria, sino basado en principios y criterios adecuados (21,20). Estos profesionales pueden sentir que no pueden proporcionar la atención adecuada a sus pacientes debido a la falta de recursos, lo que genera un conflicto entre sus valores éticos y la realidad operativa, incrementando el estrés moral en los médicos (21).

Durante la pandemia por COVID-19, los médicos vieron agravada esta situación y tuvieron que realizar triaje entre las necesidades de los pacientes afectados por COVID-19 y determinar el mejor uso de los insumos (24,25), así como entre aquellos pacientes que también los necesitaban por otras causas.

En este sentido, tres de los médicos entrevistados refirieron que, al realizar triaje en todos los casos, se rigieron por el principio de necesidad clínica para la distribución de los recursos. Este criterio, constantemente utilizado por el personal clínico, también es uno de los principios de racionamiento identificados por Cookson, quien define la necesidad en función del grado de enfermedad, priorizando aquello que amenace directamente la vida. Salvar vidas tiene prioridad sobre mejorarla (26).

En este panorama, especialmente al inicio de la pandemia, el contexto específico de incertidumbre epistémica y la necesidad de tomar decisiones en un tiempo muy limitado hicieron que las creencias de

cada médico tomaran un papel importante (12). Aunque en abril de 2020 fue emitida por el Consejo General de Salubridad,<sup>16</sup> la *Guía bioética para asignación de recursos limitados de medicina crítica en situación de emergencia*,<sup>17</sup> los médicos entrevistados refirieron no haber tenido conocimiento o apoyo de este documento o de alguna otra guía de asignación de recursos.

La Guía del Consejo General de Salubridad tuvo el objetivo de ayudar y orientar la toma de decisiones ante el escenario de escasez de recursos, pero no era de carácter obligatorio (27). Así, las decisiones se tomaron basándose en principios como maximizar beneficios salvando el mayor número de vidas posibles (28), lo cual se operacionalizó a través de la necesidad clínica, ingresando solo a pacientes que necesitaban alguna intervención hospitalaria inminente.

Hablando en un contexto de violencia, en el discurso de las entrevistas podemos observar la discusión acerca de la prioridad que debería tener el bienestar y protección a los médicos frente al bien público de la protección de la salud. El bienestar<sup>18</sup> del médico como individuo tiene un papel fundamental en el bienestar de la sociedad. Es un recurso para la vida cotidiana y viene determinado por las condiciones sociales, económicas y medioambientales (29).

El bienestar forma parte de la definición de salud, por lo tanto, proteger el bienestar del personal médico también es parte fundamental de la protección de la salud de toda una sociedad. Ambos son esenciales y el equilibrio entre ellos debe ser considerado en la toma de decisiones y en las políticas en beneficio de la salud de toda la

---

<sup>16</sup> El Consejo de Salubridad General es un órgano colegiado que depende directamente del presidente de la República y tiene el carácter de autoridad sanitaria, con funciones normativas, consultivas y ejecutivas. Las disposiciones que emita serán de carácter general y obligatorias en el país [Internet]. <https://www.gob.mx/csg/articulos/consejo-de-salubridad-general-366737?state=published>

<sup>17</sup> Consejo de Salubridad General, [Internet]. disponible en: <https://www.gob.mx/csg/articulos/consejo-de-salubridad-general-366737?state=published>

<sup>18</sup> Definición de bienestar: el bienestar es un estado positivo que experimentan los individuos y las sociedades. Al igual que la salud, es un recurso para la vida cotidiana y viene determinado por las condiciones sociales, económicas y medioambientales (29).

población, especialmente en situaciones de crisis, cuando el personal médico se expone a riesgos significativos que podrían afectar la calidad y continuidad de los servicios médicos que se brinda a la sociedad en general.

Sin embargo, el bienestar y la protección del personal de salud no sólo es responsabilidad de la sociedad, también de las instituciones de salud<sup>19</sup> y de los encargados de políticas públicas en salud.

**Tabla 3.** Principios éticos identificados a un micro nivel de asignación de recursos en situaciones críticas según el punto de vista de médicos

	<b>Principio ético</b>	<b>Discurso en entrevistas</b>
<b>Micro nivel de asignación de recursos</b>	Principio de beneficencia	“...entonces yo siempre trato de que mi atención sea con mucho respeto, mucho respeto para mi paciente y siempre trato de que sea de la mejor calidad.” (BG, médico que labora en región sur, comunicación personal, 2023).
	Principio de no maleficencia	“...decidir si sí puedes darle o no el tratamiento a un paciente con el material que tienes, muchas veces a pesar de que pues tú sepas que no es el manejo ideal, tienes que continuar el tratamiento de un paciente. Y bueno, pues siempre buscas darle la mejor atención posible, a pesar de que pues el material no sea de la mejor calidad o no sea el ideal para para su lesión”. (RP, médico que labora en región centro, comunicación personal, 2023).

<sup>19</sup> Entendiendo por Instituciones de salud, a la agrupación de establecimientos de salud bajo una misma estructura de mando y normativa. Art. 314, fr. xxiv de la Ley General de Salud Mexicana.

	Principio de justicia	“...Y había muchas personas que tú decías ameritan estar aquí pero todavía no tanto como el otro, entonces, aunque este se estaba poniendo grave, le decías tiene que tomar esta medida, pero le enviabas a casa porque no tenías opción, porque no tenías donde atenderlo”. (BG, médico que labora en región sur, comunicación personal, 2023).
	Necesidad clínica principios de justicia en el racionamiento sanitario <sup>20</sup>	“... es cuestión del paciente más grave, más inestable es el que tiene la prioridad” (ECH, Médico que trabaja en región centro, comunicación personal, 2022). “(Durante COVID) ...el problema es que en los hospitales públicos rechazaban a las mujeres en trabajo de parto, problema verdadero, de repente en nuestro hospital se dobló o triplicó el número de partos, porque fueron rechazadas en el hospital público y claro que esto económicamente también las afectaba, en el hospital público es gratuita la atención, entonces tuvieron que buscar recursos para pagar el privado.” (TS, médico que trabaja en región sur, comunicación personal 2022).

Fuente: elaboración propia.

<sup>20</sup> Los principios sustantivos de racionamiento identificados por Cookson están clasificados en tres grandes categorías: principios de necesidad, principios maximizadores y principios igualitarios (26).

**Tabla 4.** Problemas normativos y dilemas éticos identificados a un micro nivel de asignación de recursos en situaciones críticas según el punto de vista de médicos

	<b>Problemáticas normativas</b>	<b>Discurso en entrevistas</b>
<b>Micro nivel de asignación de recursos</b>	Salud del personal médico: estrés moral	<p>“...el paciente murió, entonces esa familia tiene resentimiento conmigo, porque no lo pudimos tratar en el hospital”. (TS, médico que trabaja en región sur, comunicación personal 2022).</p> <p>“...hemos intentado sacar el trabajo con lo que se puede. Hemos visto complicaciones por hacer ese tipo de cosas. Y bueno, pues conforme hemos ido madurando en esto, hemos aprendido a decir que no, no, a veces este puedes verte presionado, para seguir haciendo procedimientos con pocos materiales”. (RP, médico que labora en región centro, comunicación personal, 2023).</p>
	Decisiones éticas: triaje	<p>“...Pues el triaje sí era en base a tu a tu estado de salud, pronóstico en corto tiempo...entonces cuando llegaban pacientes, así que evidentemente se veían mal y desaturados, con dificultad respiratoria, pues sí les daban prioridad”. (MP, médico que labora en región centro, comunicación personal, 2023).</p>
	Bienestar y protección del médico	<p>“...sí tú hablas con los médicos de los centros de salud ellos sienten que no reciben ningún apoyo de seguridad de parte de las autoridades de salubridad y mucho menos de las autoridades de seguridad pública”. (TS, médico que labora en región sur, comunicación personal, 2022).</p>

		<p>“...hay un problema, hay un problema serio porque desgraciadamente ... ahorita es una de las ciudades que están en el ojo del huracán, la ciudad más vulnerable en cuanto a la violencia, el pleito de dos carteles que se están peleando el terreno aquí, entonces mucha gente joven que es especialista no se quiere venir a trabajar”. (MM, médico que labora en región centro-norte), comunicación personal, 2023).</p> <p>“...muchos pasantes no pudieron venir por qué por la inseguridad misma no quisieron venir, rechazaron esta plaza y tuvimos seis meses sin pasantes tanto el centro de salud como del IMSS y fue en mera época de pandemia desafortunadamente, entonces les afectó muchísimo a la comunidad”. (RV, médico que labora en región norte, comunicación personal, 2022).</p>
	<p>Derecho fundamental: protección a la salud</p>	<p>“Los pacientes necesitaban un lugar al cual acudir y seguir las cosas ordinarias, osea yo vi que la salud pública se concentraba solamente COVID y dejaron todos los demás problemas a la deriva”. (TS, médico que labora en región sur, comunicación personal, 2022).</p>

Fuente: elaboración propia.

Del mismo modo, desde una perspectiva de **macro nivel aplicado al ámbito nacional e internacional** se identificaron diferentes principios éticos y problemáticas normativas. En el ámbito nacional, los cuestionamientos éticos se centraron en cuestiones relacionadas con: la equidad y la responsabilidad (Tabla 5).



En cuanto a la equidad, su primacía es un imperativo que permite orientar e informar para definir prioridades en las políticas de salud (30). Para describir una circunstancia como equitativa, debemos identificar lo que es moralmente bueno de las distribuciones, aunque sean desiguales o iguales (31). En este contexto, es importante señalar la diferencia referida por Margareth Whitehead acerca de inequidades en el nivel y la calidad de la salud de diferentes grupos de población y las inequidades en la prestación y distribución de los servicios de salud (32). Nuestros hallazgos durante las entrevistas revelaron situaciones enfocadas en las inequidades en la prestación y distribución de los servicios de salud. En particular, se destacó que surgen inequidades en el acceso cuando los recursos y las instalaciones se distribuyen de manera irregular en el país, concentrándose en las áreas urbanas y más prósperas, mientras escasean en las zonas marginadas y rurales (32).

De tal forma que, reflexionar acerca de la equidad, así como cuales son los factores que la afectan y cómo contribuye la justicia social a la justicia en salud y qué relaciones existen entre salud y desarrollo (31), fueron algunas de las cuestiones más importantes desde el punto de vista del personal médico entrevistado.

Así también, se hizo mención del principio de responsabilidad. Este principio manifiesta nuestra existencia compartida con otros y, desde esa relación, se generan lazos, compromisos y obligaciones (33). Por lo tanto, la responsabilidad por la promoción, prevención y atención de la salud, tanto individual como colectiva, es un asunto que nos concierne a todos como parte de los deberes que nos competen (34).

Si bien es la obligación del Estado establecer los mecanismos necesarios para que todas las personas tengan acceso a los servicios sanitarios, la salud es una responsabilidad que comparten indisolublemente el Estado, la sociedad y los individuos (35). Los médicos entrevistados estuvieron de acuerdo en esta responsabilidad compartida y la consideraron un pilar fundamental, junto con la educación, para generar conciencia ante problemas de salud y fomentar soluciones y cambios de estilo de vida más saludables.

**Tabla 5.** Principios éticos identificados a un macro nivel de asignación de recursos en situaciones críticas según el punto de vista de médicos

	<b>Principio ético</b>	<b>Discurso en entrevistas</b>
<b>Macro nivel de asignación de recursos</b>	Justicia social: equidad	“...el hospital, bueno es un centro de primer nivel, que prácticamente no tienen absolutamente recursos para atender una emergencia aunque sea menor, entonces el siguiente centro más cercano está a dos horas y media más o menos, en carretera (si le puedo llamar carretera)... Que con estas pasadas lluvias quedó destrozada...” (RV, médico que labora en región norte, comunicación personal, 2022).
	Responsabilidad	“y por nosotros estar solventando equivocadamente las cosas no logramos hacer ver la realidad al gobierno, porque el gobierno tiene que ver a todo el país, pero si tú no le dices, oye, aquí yo no tengo esto, pues cómo se va a enterar” (BG, médico que labora en región sur, comunicación personal, 2023). “...la gente que administra los recursos de la institución de salud, ...pues mientras ellos les cuadran los números no les interesa lo que nosotros tengamos que hacer para prestar las atenciones médicas”. (RP, médico que labora en región centro, comunicación personal, 2023). “Me imagino que son cuestiones de mala administración. También tiene algo que ver un poco de corrupción en muchas esferas, el problema es que están mal distribuidos y administrados”. (RP, médico que labora en región centro, comunicación personal, 2023).

Fuente: elaboración propia.

En cuanto a las problemáticas normativas, identificamos la transparencia y algunas consecuencias de salud pública derivadas de decisiones tomadas durante la pandemia por COVID-19, situación que tiene también implicaciones en el ámbito internacional (Tabla 6).

La transparencia en la toma de decisiones y las actividades públicas tienen dos funciones: i) la ciudadanía tiene la posibilidad de exigir responsabilidad política y jurídica a los servidores públicos, previniendo corrupción y malas prácticas, lo que genera confianza de los ciudadanos en las instituciones públicas; y ii) permite que los ciudadanos participen directamente mediante propuestas y evaluaciones. De hecho, la transparencia pierde sentido si no va acompañada de la participación ciudadana (36). Por lo tanto, la transparencia, acompañada de la divulgación de la información sanitaria, es determinante para establecer sistemas de salud efectivos y proporciona a la ciudadanía herramientas para evaluar el funcionamiento y la calidad de los servicios de salud (37).

Otro cuestionamiento normativo se refiere a algunas decisiones gubernamentales en salud que fueron criticadas durante la Pandemia por COVID-19. Una de ellas fue que muchos centros hospitalarios se convirtieron exclusivamente en receptores de pacientes afectados por este coronavirus, descuidando programas preventivos y tratamiento para otras patologías, lo que aumentó el exceso de mortalidad en México (13). De igual manera, la política de no vacunar de forma prioritaria a médicos que trabajaban en centros médicos privados (38; 39; 40) resultó en que México fuera uno de los países con más muertes de personal médico durante la emergencia sanitaria por COVID-19 (41).

En este contexto, el punto de vista de los médicos resalta la necesidad de encontrar un equilibrio en las decisiones relativas a la asignación y distribución de recursos, ya que este equilibrio se erige como un pilar fundamental para el adecuado funcionamiento del sistema de salud pública en México. Esta importancia radica en el hecho de que la salud de un sujeto o de toda la población debe entenderse como un componente social estrechamente relacionado

con las condiciones que rodean al individuo (42). Por lo tanto, una adecuada distribución de recursos no solo asegura un mejor acceso a servicios de salud, sino que incide directamente en cuestiones sociales de la población.

Finalmente, en un nivel macro aplicado al ámbito internacional, se consideró muy importante reflexionar acerca de las implicaciones éticas de la estrategia gubernamental de contratar médicos extranjeros con la finalidad de disminuir la falta de personal médico en zonas críticas. La migración de médicos extranjeros podría provocar una pérdida de servicios de salud en los países de origen, y en los países receptores no se estarían abordando las causas subyacentes que propician la escasez de personal médico. Además, la contratación de médicos extranjeros, si bien podría aliviar momentáneamente la falta de recursos, no es una estrategia viable a largo plazo. La llamada “fuga de cerebros”, término acuñado por la prensa británica en los años sesenta (43), la cual se refiere al término “migración laboral altamente capacitada” (44), puede ser de ayuda cuando en diferentes países existe un déficit de personal calificado y se necesitan medidas políticas que intenten mejorar el desarrollo de los recursos humanos a nivel nacional (44).

Sin embargo, es una necesidad urgente que los países de origen adopten políticas a corto plazo que fortalezcan los sistemas educativos y de investigación para abrir nuevos nichos laborales y oportunidades vitales, con el fin de disminuir la pérdida de profesionales (45). Esto último podría evocar la situación en México, ya que debido a la falta de condiciones laborales seguras muchos médicos mexicanos, también migrarían a otros países en busca de mejores condiciones laborales y de calidad de vida, lo que incrementaría la desigualdad global en la distribución de recursos humanos en salud.

**Tabla 6.** Problemas normativos identificados a un macro nivel de asignación de recursos en situaciones críticas según el punto de vista de médicos

Nivel de asignación	Problemáticas normativas	Discurso en entrevistas
<p><b>Macro nivel de asignación de recursos nivel nacional</b></p>	<p>Problema de salud pública: respuesta durante la pandemia por COVID-19</p>	<p>“...porque se formaron hospitales COVID, osea hospitales que sólo recibían pacientes COVID, y todos los recursos se fueron para ellos, pero los otros hospitales también recibíamos pacientes COVID y no teníamos ni cubrebocas”. (BG, médico que labora en región sur, comunicación personal, 2023).</p> <p>“...porque el hospital público simplemente cerraba las puertas, no solamente a heridos por violencia, sino a este en general los pacientes no solamente eso los centros de salud ya no aceptaban control de embarazo, o sea los pacientes venían de todos los pueblos a chequearse de su embarazo y dicen del centro de salud, no me ven, no me atienden, dicen que nada más atiendan pacientes de COVID, así que había un desabasto enorme en cuanto a los problemas comunes de salud”. (TS, médico que labora en región sur, comunicación personal, 2022).</p> <p>“...como médicos, salubridad [se refiere a la Secretaría de Salud] no nos prestó ninguna ventaja para protegernos, tuvimos que ir hasta que nos tocaba por edad o por apellido a las vacunas de toda la población... pero tuvimos que activamente luchar por recibir esa vacuna”. (TS, médico que labora en región sur, comunicación personal, 2022).</p>

	Transparencia <sup>21</sup>	<p>“...yo creo que en base a ese diagnóstico situacional hacer una una planeación y evaluar las circunstancias y consecuencias y contribuir todos a que se logre un objetivo que es la atención integral de todos nuestros pacientes... Y, sobre todo, pues exigir a quien se debiera verdad, pues aquí si entran cuestiones políticas, culturales y sociales, para que esto realmente se dé verdad”. (AV, médico que labora en región centro-norte, comunicación personal, 2023).</p> <p>“Nosotros pues tenemos un papel muy importante en pues en la toma de decisiones de las personas que nos están representando ¿no? todos nosotros necesitamos conocer a las personas que nos van a representar”. (RV, médico que labora en región norte, comunicación personal, 2022).</p> <p>“...el gobierno y también la población porque te digo realmente hemos normalizado tanto las cosas. Hemos normalizado tanto en la corrupción”. (GG, médico que labora en región centro del país, comunicación personal, 2023).</p>
--	-----------------------------	---

<sup>21</sup> Curto-Rodríguez y Pascual-Fernández, refieren que el punto de partida de la transparencia se encuentra en la divulgación de información, que tiene su origen en el siglo XVIII, con la visión de un estado sin secretos, fomentando, la imparcialidad y la lucha contra la corrupción (46). Pero también entenderse como clave en la rendición de cuentas, accediendo a datos diversos, además de su comprensión y manejo con formatos disponibles para los ciudadanos (47).

<p><b>Macro nivel de asignación de recursos nivel internacional</b></p>	<p>Contratación de médicos extranjeros</p>	<p>“...debería de dar la oportunidad a los médicos pues del país ...por ejemplo que este gobierno contrata o trae médicos cubanos y los trajo me parece que por la pandemia, pero el sueldo que se les ofrece a los extranjeros, pues no era igual al que se le ofrecía a pues al médico al personal nacional..., pues ellos no entraban a atender pacientes y y a veces, o sea, nada más como que ah, pues ahí está el doctor o está el médico, pero no tienen la suficiente experiencia o práctica para atender a un paciente”. (MM, médico que labora en región centro-norte), comunicación personal, 2023).</p> <p>“...hay muchísima fuga de talentos muchísima gente que estaba haciendo trasplantes... o de patología de todas las áreas se están yendo ...hay fuga de talentos por todos lados en México porque no hay las condiciones adecuadas para trabajar”. (GG, médico que labora en región centro del país, comunicación personal, 2023).</p> <p>“En cualquier algoritmo de reanimación de atención a un rescate a lo que sea pues el que primero debe de sentirse seguro es el que ofrece el servicio de salud. Entonces no entiendo por qué el Gobierno insiste en querer mandar a médicos a lugares donde no te vas a sentir seguro”. (GG, médico que labora en región centro del país, comunicación personal, 2023).</p>
---	--	--

Fuente: elaboración propia.

## 7. Limitaciones

Algunas limitaciones de nuestro estudio es el número reducido de médicos participantes, que a pesar de haber sido seleccionados deliberadamente y que aportaron información muy valiosa, no es posible garantizar que las respuestas son típicas u homogéneas (17). Los resultados se acotan a una cohorte de once médicos, sin embargo, ya que son médicos que trabajan en alguna de las zonas económicas del país y en algunas con más violencia y escasez de recursos, entonces obtuvimos opiniones que recogen todas las características posibles. Aunque no es posible generalizar sus opiniones a todo el personal médico. Durante las entrevistas llegamos a un punto de saturación temática para los temas de nuestra guía de entrevistas.

## 8. Conclusiones

El propósito de nuestro estudio fue contribuir al conocimiento y la reflexión sobre las experiencias que enfrenta el personal médico en situaciones crítica. Después del análisis, hemos llegado a la conclusión que el personal médico desempeña una labor compleja que conlleva importantes retos desde el punto de vista ético y normativo los cuales se intensifican durante situaciones críticas. Por lo tanto, nuestro trabajo aporta nuevas perspectivas al estudio de estas problemáticas ya que presentamos una visión que interrelaciona dos circunstancias críticas la violencia y la pandemia de COVID-19 en lugar de abordarlas de forma individual. Promoviendo una oportunidad más integral de reflexión y aprendizaje para la sociedad, profesionales de la salud y tomadores de decisiones para fomentar cambios y mejoras en políticas de salud.

### *Fondos*

Los estudios de PhD de Ivette M. Ortiz Alcántara son financiados por una beca de Excelencia del Gobierno Suizo. Comisión Federal de Becas para Estudiantes Extranjeros.



### *Conflicto de interés*

No hay conflictos de interés.

### *Declaraciones éticas*

Los estudios en los que participan seres humanos fueron revisados y aprobados por el Comité de Ética (CEBES) del Instituto de Ética Biomédica e Historia de la Medicina, Universidad de Zúrich (ninguno de los autores de este artículo participa en el CEBES). Número de Identificación: 2022-06\_CEBES-Review\_Mexico-Study\_Ortiz. Los participantes dieron su consentimiento informado por escrito para participar en este estudio además se solicitó el consentimiento verbal para iniciar la grabación en el momento de la entrevista.

### *Agradecimientos*

Agradecemos al personal médico que generosamente compartió información valiosa y contribuyó significativamente a este estudio. Asimismo, extendemos nuestro reconocimiento especial a Julian W. März, Sebastian Wäscher y Tania Manríquez por su colaboración en la elaboración del guion para las entrevistas. Así como a Joanna Ortiz y Ana Yunuen Castillo por su inestimable ayuda en la refinación de estilo de este manuscrito.

## **Referencias**

1. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Estudio sobre el derecho a la salud 2023: un análisis cualitativo. Ciudad de México: CONEVAL; 2023:29. Disponible en: [https://www.coneval.org.mx/EvaluacionDS/PP/CEIPP/IEPSM/Documents/E\\_Derecho\\_Salud\\_2023.pdf](https://www.coneval.org.mx/EvaluacionDS/PP/CEIPP/IEPSM/Documents/E_Derecho_Salud_2023.pdf)
2. Ortiz IM, Holzer F. El ejercicio médico y la asignación de recursos humanos en salud en regiones violentas. *Medicina y Ética*. 2023; 34(3):763-803. <https://doi.org/10.36105/mye.2023v34n3.04>
3. Sepulveda J. La respuesta de México al COVID-19: Estudio de caso. Instituto de Ciencias de la Salud Global, Universidad de California, San Francisco; 2021. Dis-

- ponible en: [https://globalhealthsciences.ucsf.edu/wp-content/uploads/2024/02/la\\_respuesta\\_de\\_mexico\\_al\\_covid\\_esp.pdf](https://globalhealthsciences.ucsf.edu/wp-content/uploads/2024/02/la_respuesta_de_mexico_al_covid_esp.pdf)
4. Jonsen A. Bioethics and the Health Care System. En: Bioethics Beyond the Headlines: Who Lives? Who Dies? Who Decides? Rowman & Littlefield Publishers, Inc. 2005.
  5. Gomez O. Sistema de salud en México. Salud Publica Mex [Internet]. 2011; 53(suppl):s220-s232. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/262501775\\_Sistema\\_de\\_salud\\_de\\_Mexico](https://www.researchgate.net/publication/262501775_Sistema_de_salud_de_Mexico)
  6. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Nota técnica sobre la carencia por acceso a los servicios de salud, 2018-2020. 2021. Disponible en: [https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Documents/MMP\\_2018\\_2020/Notas\\_pobreza\\_2020/Nota\\_tecnica\\_sobre\\_la\\_carencia\\_por\\_acceso\\_a\\_los\\_servicios\\_de\\_salud\\_2018\\_2020.pdf](https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Documents/MMP_2018_2020/Notas_pobreza_2020/Nota_tecnica_sobre_la_carencia_por_acceso_a_los_servicios_de_salud_2018_2020.pdf)
  7. Blog IMER. Cuatro de cada 10 pasantes de medicina sufren agresiones: ONG [Internet]. 2022 [citado 2024 May 2]. Disponible en: <https://noticias.imer.mx/blog/cuatro-de-cada-10-pasantes-de-medicina-sufren-agresiones-ong/>
  8. Colectivo Nosotrxs y Médicos en Formación. Encuesta Nacional de Médicos en Formación. 2021. Disponible en: [https://www.medsenformacion.org/files/ugd/f4acf5\\_e198f35484a84f13ad09467f5f3ff861.pdf](https://www.medsenformacion.org/files/ugd/f4acf5_e198f35484a84f13ad09467f5f3ff861.pdf)
  9. Vargas L, Vélez-Grau C, Camacho D, Richmond T, Meisel Z. The Permeating Effects of Violence on Health Services and Health in Mexico. J Interpers Violence [Internet]. 2022; 37(13-14). <https://doi.org/10.1177/0886260521990832>
  10. Abu Sa'Da C, Duroch F, Taithe B. Attacks on medical missions: Overview of a polymorphous reality: The case of Médecins Sans Frontières. Int Rev Red Cross [Internet]. 2014; 95(890):309-330. <https://doi.org/10.1017/S1816383114000186>
  11. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Estudio sobre el derecho a la salud 2023: un análisis cualitativo. Ciudad de México: CONEVAL; 2023. Disponible en: [https://www.coneval.org.mx/EvaluacionDS/PP/CEIPP/IEPSM/Documents/E\\_Derecho\\_Salud\\_2023.pdf](https://www.coneval.org.mx/EvaluacionDS/PP/CEIPP/IEPSM/Documents/E_Derecho_Salud_2023.pdf)
  12. Holzer F, Alcántara IMO, Eichinger T, März JW. Proportionality and Mexico's pandemic management during the COVID-19 crisis. Dev World Bioeth. 2023;1-8. <https://doi.org/10.1111/dewb.12429>
  13. Karlinsky A, Kobak D. Tracking excess mortality across countries during the COVID-19 pandemic with the World Mortality Dataset. Epidemiol Glob Health. 2021. Disponible en: <https://elifesciences.org/articles/69336>
  14. Latinus. Juez ampara a médicos privados para que sean vacunados contra la COVID-19. 2021. Disponible en línea: <https://latinus.us/2021/05/04/juez-ampara-medicos-privados-sean-vacunados-COVID/>
  15. Velázquez Leyer R. Mexico's Social Policy Response to COVID-19: A Path of Minimal Action. CRC 1342 COVID-19 Social Policy Response Series. 2021;5. Disponible en: [https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/71809/ssoar-2021-velazquez\\_leyer-Mexicos\\_Social\\_Policy\\_Response\\_to.pdf?sequence=1&isAllowed=y&lnkname=ssoar-2021-velazquez\\_leyer-Mexicos\\_Social\\_Policy\\_Response\\_to.pdf](https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/71809/ssoar-2021-velazquez_leyer-Mexicos_Social_Policy_Response_to.pdf?sequence=1&isAllowed=y&lnkname=ssoar-2021-velazquez_leyer-Mexicos_Social_Policy_Response_to.pdf)

16. McGrath C, et al. Twelve tips for conducting qualitative research interviews. *Med Teach*. 2019; 41(9):1002-1006. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2018.1497149>
17. Maxwell, J.A. *Qualitative Research Design: An Interactive Approach*. 3rd ed. Thousand Oaks, California: SAGE Publications 1941. 2012.
18. Canadian Medical Association. COVID-19 and Moral Distress. (El contenido de este documento fue adaptado del Champlain Centre for Health Care Ethic). Canadian Medical Association. 2020. Disponible en: <https://www.cma.ca/sites/default/files/pdf/Moral-Distress-E.pdf>
19. Koppmann A, Cantillano V, et al. Moral Distress and Burnout Among Health Professionals during COVID-19. *Rev Med Clin Condes*. 2021; 32(1):75-80. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-distres-moral-y-burnout-en-S0716864020301000>
20. Beauchamp T, Childress J. *Principles of Biomedical Ethics*. 5th ed. Oxford: Oxford University Press. 2001.
21. Kherbache A, Mertens E. Moral Distress in Medicine: An ethical analysis. *J Health Psychol*. 2021 May; 27(2):135910532110145. <https://doi.org/10.1177/13591053211014586>
22. González L, Gallardo E. Calidad de la Atención Médica: la diferencia entre la vida o la muerte. *Rev Dig Univ*. 2012; 13(8). Disponible en: <https://www.revista.unam.mx/vol.13/num8/art81/art81.pdf>
23. Borry P, Schotsmans P, Dierickx K. What is the role of empirical research in bioethical reflection and decision-making? An ethical analysis. *Med Health Care Philos*. 2004; 7(1):41-53. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/8567205\\_What\\_is\\_the\\_role\\_of\\_empirical\\_research\\_in\\_bioethical\\_reflection\\_and\\_decision-making\\_An\\_ethical\\_analysis](https://www.researchgate.net/publication/8567205_What_is_the_role_of_empirical_research_in_bioethical_reflection_and_decision-making_An_ethical_analysis)
24. Kirkpatrick. Allocation and Triage in COVID-19. *JACC*. 2020 ; 76(1):85-92. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0735109720352232>
25. Vinay R, Baumann H, Biller-Andorno N. Ethics of ICU triage during COVID-19. *Br Med Bull*. 2021; 138(1):5-15. <https://doi.org/10.1093/bmb/ldab009>
26. Cookson R, Dolan P. Principles of justice in health care rationing. *J Med Ethics*. 2000; 26(5):323-9. <https://doi.org/10.1136/jme.26.5.323>
27. Medina-Arellano MJ, Palacios-González C, Santos-Preciado JI. Guía bioética de asignación de recursos de medicina crítica del Consejo de Salubridad General en México. *Salud Publica Mex*. 2020; 62:607-609. <https://doi.org/10.21149/11747>
28. Jöbges S, Vinay R, Luyckx VA, Biller-Andorno N. Recommendations on COVID-19 triage: international comparison and ethical analysis. *Bioethics*. 2020; 34(9):948-959. <https://doi.org/10.1111/bioe.12805>
29. Health promotion glossary of terms 2021. Geneva: World Health Organization; 2021. Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/350161/9789240038349-eng.pdf?sequence=1>
30. Becerra F. Presentación. Equidad en salud: mandato esencial para el desarrollo sostenible. *Rev Panam Salud Publica*. 2015; 38(1). Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v38n1/v38n1a01.pdf>

31. Ferrer M. Equidad y justicia en salud. Implicaciones para la bioética. *Acta Bioeth.* 2003; 9(1). Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-569X2003000100011](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2003000100011)
32. Whitehead M. Los conceptos y principios de la equidad en la salud. Washington. Organización Panamericana de la Salud. Centro de Documentación e Información. Programa de Desarrollo de Políticas de Salud. Serie Reprints; 1991:9.
33. Santillán M. La responsabilidad ética. *Veritas.* 2019; (42):49. <https://doi.org/10.4067/S0718-92732019000100049>
34. Bergel SD. Responsabilidad social y Salud. *Rev Latinoam Bioet.* 2007; 7(12):10-27. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1270/127020800002.pdf>
35. Medina M. Bioética y Derecho a la Salud en Derechos el Pueblo mexicano. México a través de sus constituciones. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas, Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, M.A Porrúa. 2016. Disponible en: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/12/5628/16.pdf>
36. Beltrán-Aguirre J. Transparencia en la política de priorización de pacientes para recibir asistencia sanitaria. *Rev Esp Transparencia.* 2018; 7(2):29-47. Disponible en: <https://revistatransparencia.com/ojs/index.php/ret/article/view/16/48>
37. Hernández A. Transparencia y salud: el alcance de los recursos de revisión interpuestos por los ciudadanos. Guadalajara, México: ITESO. 2014. Disponible en: <https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/3923/9786079361112.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
38. Latinus. Juez ampara a médicos privados para que sean vacunados contra la COVID-19. 2021. Disponible en: <https://latinus.us/2021/05/04/juez-ampara-medicos-privados-sean-vacunados-COVID/>
39. Latinus. Reclamos por no vacunar a médicos privados contra la COVID deben abordarse de oficio: Suprema Corte. 2022. Disponible en: <https://latinus.us/2022/05/26/suprema-corte-determina-sector-salud-privado-debe-ser-considerado-prioritario-vacunacion-COVID/>
40. Murillo E. Decide SCJN que médicos privados tienen derecho a vacuna antiCOVID. *La Jornada.* 2022. Disponible en: <https://www.jornada.com.mx/notas/2022/05/26/politica/decide-scn-que-medicos-privados-tienen-derecho-a-vacuna-antiCOVID/>
41. Amnistía Internacional. Global: análisis de Amnistía Internacional revela que más de 7 mil personas trabajadoras de la salud han muerto a causa de COVID-19. 2020. Disponible en: <https://amnistia.org.mx/contenido/index.php/global-analisis-de-amnistia-internacional-revela-que-mas-de-7-mil-personas-trabajadoras-de-la-salud-han-muerto-a-causa-de-COVID-19/>
42. de los Ríos ME. Justicia y escasez: el problema bioético de la distribución de recursos para la salud. *Rev Colomb Bioet.* 2013; 8(1):175-188. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1892/189228429012.pdf>
43. Maltos M. Fuga de cerebros, la diáspora del conocimiento. *Ciencia UNAM.* 2013. Disponible en: [https://ciencia.unam.mx/leer/150/Fuga\\_de\\_cerebros\\_la\\_diaspora\\_del\\_conocimiento](https://ciencia.unam.mx/leer/150/Fuga_de_cerebros_la_diaspora_del_conocimiento)

44. Conferencia Internacional del Trabajo, 106.<sup>a</sup> reunión. Informe IV. Migración laboral: nuevo contexto y desafíos de gobernanza. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo. 2017. Disponible en: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_norm/---relconf/documents/meetingdocument/wcms\\_550278.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---relconf/documents/meetingdocument/wcms_550278.pdf)
45. Organización Panamericana de la Salud. Migración calificada en salud, impacto financiero, reconocimiento de títulos: retos y perspectiva en los países de la región andina. Lima: OPS. 2013. Disponible en: [https://www.observatoriorh.org/sites/default/files/webfiles/fulltext/2013/migracali\\_subreg\\_andina\\_2013.pdf](https://www.observatoriorh.org/sites/default/files/webfiles/fulltext/2013/migracali_subreg_andina_2013.pdf)
46. Curto-Rodríguez R, Pascual-Fernández P. ¿Se está elevando al cuadrado la lucha contra la corrupción en los estados mexicanos? Comunicación de datos públicos reutilizables. Gestión y Política Pública. 2021; 30(3):115-145. Disponible en: <https://www.gestionypoliticapublica.cide.edu/ojs/ide/index.php/gypp/article/view/962/337>
47. Cadena-Inostroza C, Morales-Fajardo ME, Ramírez Aceves MMC. La opacidad de la transparencia: Instituto de Salud del Estado de México, 2018-2022. RC Rendición de Cuentas. 2023; (2). <https://doi.org/10.32870/rc.v1i2.46>

Esta obra está bajo licencia internacional Creative Commons Reconocimiento-No-Comercial-CompartirIgual 4.0.



# **Violence and pandemic by COVID-19: physicians' views on scarce resources for health in critical situations**

## **Violencia y pandemia por COVID-19: punto de vista de médicos acerca de escasos recursos en salud durante situaciones críticas**

***Ivette María Ortiz Alcántara\****

Institute of Biomedical Ethics and History of Medicine (IBME)  
at the University of Zurich, Switzerland

***Felicitas Holzer\*\****

Institute of Biomedical Ethics and History of Medicine (IBME)  
at the University of Zurich, Switzerland

<https://doi.org/10.36105/mye.2025v36n1.05>

### **Abstract**

The aim of this article is to contribute to the knowledge and reflection on the experiences faced by medical personnel in critical situations.

---

\* PhD student in Biomedical Ethics and Law. Physician at the Institute for Biomedical Ethics and History of Medicine (IBME), University of Zurich.

E-mail: [ivette.ortiz@ibme.uzh.ch](mailto:ivette.ortiz@ibme.uzh.ch) <https://orcid.org/0009-0000-5175-859X>

\*\* Researcher at the Institute of Biomedical Ethics and History of Medicine (IBME), University of Zurich. E-mail: [felicitas.holzer@ibme.uzh.ch](mailto:felicitas.holzer@ibme.uzh.ch)

<https://orcid.org/0000-0002-3674-0241>

Reception: 02/04/2024 Acceptance: 11/07/2024

Eleven interviews were conducted with physicians in different regions of the country, using a script developed from a literature review in academic articles and online media. With the data collected, a matrix was constructed, and a thematic analysis was performed. Five sets of themes were identified: (i) Physicians' general information and motives for working in critical areas; (ii) effects of violence and the COVID-19 pandemic on health service delivery; (iii) Health resources; (iv) The ambivalence of triage: relief from shortages, but moral dissatisfaction towards physicians; and (v) Governance and public policies. As conclusions, it can be said that the interaction of two critical situations, violence and the COVID-19 pandemic, poses ethical challenges that require deep reflection.

*Keywords:* violence and health services, medical work.

### **Declaration of conflict of interest**

No conflict of interest to declare

## **1. Introduction**

The health system<sup>1</sup> in Mexico constitutes an essential component to guarantee the fundamental right to health protection, which not only implies timely and adequate medical care, but also the observance of fundamental elements such as accessibility, availability and quality of health services. Accessibility refers to the elimination of barriers that may hinder access to health services, while availability implies the existence of sufficient resources such as facilities, equipment and personnel to guarantee the exercise of this right for all persons. Finally, quality refers to the level of excellence in the provision of

---

<sup>1</sup> The Mexican health system is composed of the following public institutions: Mexican Social Security Institute (IMSS), Institute of Security and Social Services for State Workers (ISSSTE), Petroleos Mexicanos (PEMEX), Ministry of National Defense (SEDENA), Ministry of the Navy (SEMAR), State Health Services (SESA); and the private sector. Mexican Health System. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/262501775\\_Sistema\\_de\\_salud\\_de\\_Mexico](https://www.researchgate.net/publication/262501775_Sistema_de_salud_de_Mexico)

health services, which increases the probability of obtaining favorable results for the health of the population (1).

However, compliance with these elements has faced major challenges arising from two critical situations. First, the persistent and deep-rooted violence in certain regions of the country. International agencies such as Médecins Sans Frontières have documented that the presence of criminal groups in certain areas has caused health personnel to migrate from these regions or even avoid them altogether, resulting in the disruption of health services in these localities (2,9).

Second, in early 2020, the COVID-19 pandemic, a worldwide emergency, impacted the Mexican health system. This health crisis exacerbated pre-existing deficiencies in the health system, marked by a chronic lack of investment, recent budget cuts, and various reforms that resulted in a shortage of trained personnel and insufficient resources to address the health crisis (3).

This article presents the results of an exploratory study based on interviews with Mexican physicians, some of whom work in regions of the country characterized by high levels of violence. In addition, we show the influence and interaction of two critical situations, namely violence and the COVID-19 pandemic, on medical resources and the availability of health personnel in the context of the Mexican health system.

The second section of this paper proceeds to discuss, based on the narratives obtained from the conversations with participants, mainly normative problems, as well as ethical principles, values and public health issues. An analysis is conducted that considers both micro and macro allocation levels. However, it is important to note that this discussion shows issues and areas of study that require future research.

## **2. Scarce resources in the Mexican Health System**

Resource allocation involves prioritizing needs according to their urgency and the potential benefit they generate, or the least harm they



may cause. This process can be understood from two main perspectives: First, allocation at the micro level involves deliberation about which person will receive a specific resource and in what order they will get it. For example, the use of a hospital bed or a mechanical ventilator; the allocation of individual treatments or therapeutic measures. These decisions are made at the hospital level and are directly linked to the context of the patient or, where appropriate, to the health status of a local or population.

On the other hand, macro-level allocation refers to a larger scope, such as the distribution of budgets or the prioritization of health programs, since medical care is not the only important good, and therefore discernment about other needs within the system is required (4).

In order to guarantee its functioning and the equitable distribution of the necessary resources, the Mexican Health System (MHS) is made up of two main components: the public and private sectors. Table 1 shows some characteristics of both sectors that describe fundamental changes in different time periods. While the private sector provides services to those individuals with the economic capacity to cover the associated costs, the public sector is responsible for providing care to those with formal employment and those without social security (5).

However, this public sector faces limitations even for eligible individuals,<sup>2</sup> either due to the lack of nearby health facilities or, in cases where they do exist, due to insufficient medical personnel or material resources to cover the health needs of the population (6).

---

<sup>2</sup> Beneficiaries: workers, pensioners and entitled family members. Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. Available at: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LISSSTE.pdf>

Derechohabiente IMSS: rightful claimants or beneficiaries: the insured, the pensioner and the beneficiaries of both, who in the terms of the law have the right to receive the benefits of the Institute in force. Section xiii of art. 5 a. of the Social Security Law. Available at: [https://portalhcd.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/PortalWeb/Leyes/Vigentes/PDF/92\\_230421.pdf](https://portalhcd.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/PortalWeb/Leyes/Vigentes/PDF/92_230421.pdf)

**Table 1.** Characteristics of the Health System in Mexico

Period	Description	Users	Funds
1940-1970	Centralized approach The Mexican Social Security Institute (IMSS) is created. Creation of the Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE). Social Security (PEMEX, SEDENA, SEMAR) Secretaría de Salubridad y Asistencia (currently Secretaría de Salud, SSA)	Formal sector workers Workers' families Retirees	Formal sector workers Workers' families Retirees
1970-2003	Decentralization of the National Health System General Health Law originating the State Health Services (SESA). Secretaría de Salubridad y Asistencia (currently Secretaría de Salud, SSA)	Self-employed, informal sector workers and the unemployed	Contribution from state governments Federal government contribution
2003-2019	Seguro Popular: Medical care became the responsibility of the state health services.	Self-employed, informal sector workers and the unemployed	Contribution from state governments Federal government contribution
2019-2023	Health Services Federation 2019. Disappearance of the Social Protection System in Health (INSABI). 2022. Creation of the Decentralized Public Organization called Servicios de Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social para el Bienestar (IMSS, Bienestar). 2023. INSABI is dissolved.	People without social security Self-employed, informal sector workers and unemployed	Federal Government

Source: own elaboration Prepared by the authors with information from Gómez O. Health system in Mexico. [Internet]. 2011; 53:s220-s232. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/262501775\\_Sistema\\_de\\_salud\\_de\\_Mexico](https://www.researchgate.net/publication/262501775_Sistema_de_salud_de_Mexico)  
National Council for the Evaluation of Social Development Policy (CONEVAL). Study on the right to health 2023: a qualitative analysis. Mexico: CONEVAL; 2023. Available at: [https://www.coneval.org.mx/EvaluacionDS/PP/CEIPP/IEPSM/Documents/E\\_Derecho\\_Salud\\_2023.pdf](https://www.coneval.org.mx/EvaluacionDS/PP/CEIPP/IEPSM/Documents/E_Derecho_Salud_2023.pdf)

### 3 Crisis situations and health services

This article will address personnel crises<sup>3</sup> that impact Mexico and interact with the problem of scarce health resources and the lack of medical

<sup>3</sup> Crisis is when a public health problem occurs, with a higher incidence or lethality than normal for this time and place, and where we cannot guarantee the final dimension of the problem. Lamata C. Health crises and political response. *Rev Adm Sanit Siglo XXI*. 2006; 4(3):401-406. Available at: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-administracion-sanitaria-siglo-xxi-261-articulo-crisis-sanitarias-respuesta-politica-13094669> In a crisis context there are three important characteristics: point of change or trend of a pre-established situation; acute or subacute situation and urgent need for action. Posada de la Paz M. How to face a crisis in Public Health. *MEDIFAM*. 2002; 12(1). Available at: <https://scielo.isciii.es/pdf/medif/v12n1/editorial.pdf>

personnel, affecting the guarantee of health protection: (i) violence and (ii) the COVID-19 pandemic.

### **(i) Violence**

In some areas with high levels of violence, the lack of safe working conditions reduces the coverage of medical services and hinders both the improvement and maintenance of health infrastructure, as well as the provision of medicines and medical supplies needed to perform medical work.

The National Association of Doctors in Training has documented that five medical interns were victims of homicide in the last five years in the country. In addition, during the year 2021, a total of ten cases of homicides perpetrated against medical personnel and medical students were recorded in several Mexican states, such as Chiapas, Zacatecas, Coahuila, Michoacán and Guerrero. Some of these cases had media repercussions<sup>4</sup> (7).

According to the results obtained by this association in its National Survey of Physicians in Training 2021 and the National Survey of Nursing Students 2021, 32.6% of those interviewed reported that their university institutions were forced to modify clinical fields due to security problems (8). In places where health services are not operational due to the presence of violence-generating groups (9), causing health personnel to avoid these regions (10). This represents a problem for the Mexican population, which since 2019 has experienced an increase in the lack of access to health services (3), even when a greater budget has been allocated for construction and the maintenance of medical infrastructure, and significant efforts have been made to hire health personnel through incentives that guarantee adequate working conditions (11).

---

<sup>4</sup> An example of media coverage is the article published by SWI swissinfo.ch (business unit of the Swiss radio and television company SRG SSR). Medical trainees march in Mexico following murders of colleagues. 2022. Available at: <https://www.swissinfo.ch/spa/médicos-en-prácticas-marchan-en-méxico-tras-asesinatos-de-compañeros/47785496>

## **(ii) The COVID-19 pandemic**

The overwhelming number of COVID-19 cases in Mexico occupied all the attention of the health services; existing resources were mostly diverted to the treatment of the pandemic, leaving aside other important public health problems, such as obesity, diabetes, measles or violence. Vaccination campaigns were interrupted, and other health policies were temporarily suspended (12). According to Karlinsky and Kobak, using the World Mortality Dataset, Mexico was among the countries with the highest excess mortality (13). In addition, other problems developed that directly affected medical personnel, such as the lack of protective equipment or the measure announced in April 2021, in which medical personnel working in private institutions would not receive the vaccine until it was distributed according to their age range (14). All these difficulties together probably made Mexico the country with the highest number of deaths of health personnel, according to Amnesty International (15).

## **4. Methods**

To gain an understanding of subjective experiences and perspectives, rather than seeking generalizable knowledge (16), our method was characterized by exploratory interviews (n=11) with physicians, addressing the allocation of health resources immersed in the two crises and the normative issues and ethical dilemmas that arise.

Based on a literature review, we developed a thematic guide for the interviews and mapped issues with normative relevance at two different levels: micro and macro.

At the micro level, we addressed the issue of physician protection versus the public good of health protection. While, at the national level, we explore the distribution of health resources, especially human resources, among the different regions, security and healthcare. Finally, at the macro level at the international level, we examine highly

skilled migration,<sup>5</sup> including the recruitment of foreign physicians to work in Mexico and the migration of Mexican physicians abroad.

Following a purposive sampling strategy, respondents could work in public or private health institutions or both, covering various specialties and located in one of the four characteristic regions of the country according to the Bank of Mexico in its Report on the Regional Economies of Mexico:<sup>6</sup> North, Central-North, Central and South regions. In addition, physicians working in states with the highest rates of violence during 2021,<sup>7</sup> where the homicide rate per 100,000 inhabitants was highest, were included.<sup>8</sup>

<sup>5</sup> Those with higher levels of education (in general, those with tertiary education or higher). Gandini L. Explanations of skilled migration: the role of women from the North American experience. Stereotypes, biases and challenges. 2019; (14). <https://doi.org/10.22201/cisan.24487228e.2019.1.371>

<sup>6</sup> April-June 2021 Report (Bank of Mexico 2021). The regions we refer to are those used by Banco de México in its reports on Mexico's regional economies. Those referred to in the April-June 2021 report were used. This report is divided into four regions: north, north-central, central and south. The northern region includes: Baja California, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Sonora and Tamaulipas; the northern center includes: Aguascalientes, Baja California Sur, Colima, Durango, Jalisco, Michoacán, Nayarit, San Luis Potosí, Sinaloa and Zacatecas; the central region comprises: Mexico City, State of Mexico, Guanajuato, Hidalgo, Morelos, Puebla, Querétaro and Tlaxcala, and the southern region is composed of: Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz and Yucatan. Available in Banco de México (September 15, 2021) report on regional economies April - June 2021. <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/reportes-sobre-las-economias-regionales/reportes-economias-regionales.html>

<sup>7</sup> During 2021, there was an increase in homicides in Mexico, reported in press release No. 376/22 of the National Institute of Statistics and Geography (INEGI) [Internet]. 2022. Available at: <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/DH/DH2021.pdf>

Most of these crimes were related to the operation of organized crime, since during this year the crime of drug dealing increased up to 139% according to the Institute for Economics and Peace, IEP. Mexico 2022 Peace Index: identifying and measuring the factors that drive peace [Internet]. 2022. Available at: <https://reliefweb.int/report/mexico/indice-de-paz-mexico-2022-identificar-y-medir-los-factores-que-impulsan-la-paz> [Homicide rate per 100,000 inhabitants, by state during 2021, taken from Ortiz Alcántara and Holzer. 2023.

<sup>8</sup> In Table 1. Homicide rate per 100,000 inhabitants, by federal entity during 2021, taken from Ortiz Alcántara and Holzer. 2023.

Physician participation in the study was voluntary and pro-bono. In all cases, informed consent was obtained in Spanish. Interviews were conducted individually through an online platform, lasting between 30 and 90 minutes, carried out between December 2022 and October 2023. The transcriptions of the video recordings were made in Spanish by the authors of this paper. The names and positions of the interviewees are kept undisclosed, and the data were processed and stored in accordance with the data protection regulations of the University of Zurich.

Data analysis was conducted simultaneously with the interviews, which were guided based on five major themes. As data were obtained, phenomena or ideas that were recurrent among the interviewees were identified, which made it possible to construct a matrix relating the data obtained in the interviews to each classification. The use of this categorization strategy greatly facilitated a general understanding of the situations under investigation (17 p. 236).

The literature review was conducted in online media, such as newspapers, magazines, and blogs, as well as academic articles published in English and Spanish in PubMed, Research Gate, and Google Scholar. Key words used were: “violence and health services”, “medical work”, “allocation of scarce health resources” and “COVID-19 in Mexico”.

## 5. Results

The interviews began by asking the participating physicians to provide some general information to help identify their work and geographical context, among other aspects, such as the medical specialty or hospital service in which they work, the type of health institution where they work, the population they serve, the region of the country where they are located and the reason why they work in that locality, as shown in Table 2. The next block of questions focused on

violence in daily life and at work. Subsequently, they were asked about their opinion on the allocation of health resources and supplies, their experiences during the COVID-19 pandemic, and triage. They were asked whether these critical circumstances, such as violence and the pandemic, have affected their personal and professional lives. Finally, they were asked about their perspectives on critical situations from a governance and health policy point of view.

Below, we present the five themes that were categorized from the information obtained in the interviews: (i) General information of physicians and reasons for working in critical areas; (ii) Effects of violence and the COVID-19 pandemic on the delivery of health services; (iii) Health resources; (iv) The ambivalence of triage:<sup>9</sup> relief from shortages, moral dissatisfaction towards physicians; and (v) Governance and public policies.

---

<sup>9</sup> "Triage decision" (regardless of the origin of the expression). Rivera E. Proposal for the development of a triage protocol in the context of the COVID-19 pandemic. *Rev Bio y Der.* 2020; 50:37-61. Available at [https://www.researchgate.net/publication/343290473\\_Propuesta\\_para\\_la\\_elaboracion\\_de\\_un\\_protocolo\\_de\\_triage\\_en\\_el\\_contexto\\_de\\_la\\_pandemia\\_de\\_COVID-19](https://www.researchgate.net/publication/343290473_Propuesta_para_la_elaboracion_de_un_protocolo_de_triage_en_el_contexto_de_la_pandemia_de_COVID-19)

**Table 2.** Characteristics of the interviewees, the institutions where they work and the region

Healthcare professional	Age	Genre	Specialty	State and region of the country	Type of health institution where you work	Population served
Health professional 1	70	Male	General Medicine	Guerrero Southern Region	Private	Population that can pay for health services
Health professional 2	n/a	Male	Occupational medicine	Sonora Northern Region	Private enterprise	Company employees
Health professional 3	40	Male	Surgery and endoscopy	Guanajuato Central Region	Public (IMSS) <sup>10</sup> and private	Beneficiaries and population that can pay for private services
Health professional 4	41	Male	Anesthesiology	México City / Yucatan Central / Southern Regions	Public (IMSS) and private	Beneficiaries and population that can pay for private services
Health professional 5	38	Female	Anesthesiology	Chiapas Southern Region	Public (State Health Services)	General population and foreign mi-grants, beneficiaries

<sup>10</sup> IMSS: Mexican Social Security Institute.



Health professional 6	37	Male	Anesthesiology	Puebla Central Region	Private	population that can afford private services
Health professional 7	38	Male	Traumatology and orthopedics	Mexico City Central Region	Public (IMSS) and private	Beneficiaries and population that can pay for private services
Health professional 8	42	Male	Bariatric surgery and endoscopy	Guanajuato Central Region	Public (IMSS, resignation less than a year) and private	Beneficiaries and population that can pay for private services
Health professional 9	n/a	Male	Pediatric Anesthesiology	Puebla Central Region	Public (IMSS, resignation less than a year) and private	Beneficiaries and population that can pay for private services
Health professional 10	n/a	Female	Anesthesiology	Zacatecas Northern Central Region	Public (ISSSTE) <sup>11</sup>	Beneficiaries
Health professional 11	n/a	Female	Anesthesiology	Zacatecas Northern Central Region	Public (ISSSTE)	Beneficiaries

Source: own elaboration.

<sup>11</sup> ISSSTE: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.

Beneficiary: workers, pensioners and family members entitled to them. Law of the Institute of Social Security and Services for State Workers. Available at: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/656785/LISSSTE\\_20\\_0\\_521.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/656785/LISSSTE_20_0_521.pdf)

IMSS Beneficiary: beneficiaries or beneficiaries: the insured, the pensioner and the beneficiaries of both, who in the terms of the Law have their right to receive the benefits of the Institute in force. Section XIII of art. 5 a. of Social Security Law. Available at: [https://portalhcd.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/PortalWeb/Leyes/Vigentes/PDF/92\\_230421.pdf](https://portalhcd.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/PortalWeb/Leyes/Vigentes/PDF/92_230421.pdf)

#### **(i) General information on physicians and reasons for working in critical areas**

Of the eleven physicians interviewed, eight are men and three are women. The diversity of specialties is also reflected in the group, with the presence of one general practitioner, one occupational medicine physician; two surgeons and endoscopists; five general anesthesiologists, one pediatric anesthesiologist and one orthopedic surgeon. Three of them work exclusively in private institutions, while the rest work in both the public and private sectors. Among the public sector physicians, only one works in the State Health Services, serving a population that includes foreign nationals from South America. Two physicians are employed in ISSSTE, and five work in IMSS. However, two of the physicians who previously worked in the IMSS resigned from the public sector in the year prior to the interview, opting to work exclusively in private institutions.

In terms of geographic distribution, one interviewee works in the northern region, in the State of Sonora; two physicians work in the north-central region, in Zacatecas; six physicians work in the central region, two in Mexico City, two in Puebla and two in Guanajuato; and two physicians work in the southern region, one in Chiapas and one in Guerrero. It is relevant to note that one of the physicians currently working in the central region worked in the southern region during the year prior to the interview.

Regarding the circumstances and reasons that motivate them to work in the regions where they are, it was found that family reasons or reasons of origin were the main reasons for settling in those areas.

“I was born here ... and when I finished my specialty, I returned ... in fact it is still a violent state, there is a lot of extortion ... well, all the private work that goes out, for example, emergency rooms and all that after 10 at night, one does not go there anymore, because of security ... but I would continue working here because I like that my family is close by”. (ECH, Physician working in the central region, personal communication, 2022).

We can observe the different motivations that drive physicians to remain in the regions where they work. For example, one of the interviewees mentioned that his reason for staying in one of the marginalized regions in the country was his vocation to help, which reflects his personal commitment to serving communities in need. Another physician shared that he works in that area because he found more job opportunities available, which highlights the importance of career opportunities in making decisions about job location. In addition, another interviewee mentioned that he is in the city where he is located because of his familiarity with it, as he had done previous studies in that area. These different reasons highlight the complexity of factors that influence physicians' decisions on where to practice their profession.

### **(ii) Effects of violence and the COVID-19 pandemic on the delivery of health care services**

It is notable how collective violence<sup>12</sup> affects both the daily and professional lives of the physicians interviewed, evidencing the complexity of their experiences in different regions of the country.

---

<sup>12</sup> Violence is defined as “[Violence is] the intentional use of threatened or actual physical force or power, against oneself, another person, or against a group or community, that causes or has a high likelihood of causing injury, death, psychological harm, maldevelopment or deprivation”. Krug E, Dahlberg L, Mercy J. World report on vio-

Specifically, those working in the central region of the country and in some states of the southern region face situations such as assaults or kidnappings on public roads and even inside hospitals.

In some other states, physicians in the private sector also faced challenges, such as the need to limit their working hours, avoid night work or even refuse cases related to violent acts. These precautions reflect concerns about personal safety and risk management in environments where violence can pose a threat to their physical and emotional integrity.

“What has happened is that they come in for a consultation and assault the doctor in the office or that patients ask for an emergency consultation on a Saturday night, and it is actually an assault”. (GG, physician working in the central region of the country, personal communication, 2023).

“I have colleagues whose van was taken away from them when they were leaving the main gate of the medical center complex”. (AC, physician working in the central region of the country, 2022).

In the rest of the areas, physicians report secondary violence with organized crime activities, which have interfered in some activity or health program, and even enter hospitals with the objective of attempting against the life of someone involved in violent acts and receiving medical attention. One of the physicians mentioned that the health personnel where he works knows that, in the case of patients

---

lence and health. World Health Organization [Internet]. 2022. Available at: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42495/9241545615\\_eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42495/9241545615_eng.pdf)

Collective violence is: violence committed by large groups or individuals, as well as gang violence. It is also useful to cite the definition described by Rutherford because it includes violent organized crime; “The instrumental use of violence by persons who identify themselves as members of a group against another group or set of individuals in order to achieve political, economic or social objectives and includes violent organized crime”. (Rutherford A, Zwi A. Violence: a glossary. *J Epidemiol Community Health* [Internet]. 2007; 61(8):676-680. <http://dx.doi.org/10.1136/jech.2005.043711>

involved in some violent act, they are treated in a different hospital area from the rest of the patients, in order to minimize risks for the health personnel. This is not established as a formal protocol, but as part of the health workers' own actions.

“...we took a patient who had been shot to the operating room and they entered the operating room to finish him off there in front of me ...” (GG, physician working in the central region of the country, personal communication, 2023).

“...an indication as an underwater comment is that this patient has to be left or treated as close as possible to the entrance, so that if they finish him off he does not affect the staff or the other patients”. (AC, physician working in central region, personal communication, 2022).

They also expressed that some health centers they know do not have physicians in social service due to a history of direct violence to the staff. One of the physicians referred that it is totally understandable not to want to go to those places, and said: “So, of course nobody is going to want to go there because it is a conflict zone and it is logical that you don't want to go because you don't know what can happen to you”. (BG, physician working in the southern region, personal communication, 2023). Similarly, community hospitals do not have specialist physicians and as a measure to contain this need, some hospitals have had to be named as “satellites” (AV, physician working in the central-north region, personal communication, 2023), that is, hospitals that have to expand their work to serve the population in areas that no longer have medical personnel.

The direct impact on health services is not the only problem; they find that it affects different areas of daily life, such as the decrease in commerce, the loss of jobs in the area and the limitation of free transit; they are afraid to use public transportation or even their private vehicles because they report risks on roads and highways. In addition, it was found that the psychological sphere of the physicians is also affected, as they fear reprisals depending on

the outcome of the treatment or the patient's prognosis. One of the physicians mentioned that it is difficult to talk to patients and explain to them that they do not have the resources to treat them, because they do not know what response they will get. In other cases, it was said that, regarding the situation of violence, one of the physicians prefers to attend patients with a certain caution in the interrogation: "You don't even ask what they do and what they do or anything, you just do what you do as a doctor and that's it. (GG, physician working in the central region, personal communication, 2023).

However, regardless of these modifications in their professional work, the ethical principles that continue to govern their work are always for the benefit of the patient and to cause the least possible harm. Another of the topics on which we quickly found saturation in the interviews is that experiencing risky situations during medical care is part of everyday life and is not a reason to stop working in this region.

"...Well, yes, I had several people who were shot and many of them arrived... But the cases were not so frequent, not once every six months... and we have to attend them no matter what". (RV, Physician working in the northern region, personal communication, 2022).

"...In the hospital chat groups... it was not very common for these topics to be discussed... but now it is very common to find these alerts". (JB, physician working in the central region, personal communication, 2023).

Regarding the perspectives on how violence was experienced during the pandemic by COVID-19, this topic showed a remarkable saturation. The opinion of at least eight of the physicians interviewed was that during the pandemic, violent acts decreased. One of the physicians mentioned that the number of patients admitted for violence-related injuries decreased considerably and attributed this to uncertainty or fear of the disease.

“... in a pandemic matter, the situation improved transiently, at the peaks exactly during the pandemic. I believe that also the offenders were kept at home.” (ECH, Physician working in central region, personal communication, 2022).

“... it helped us a lot that during the pandemic there were not so many accidents or acts of violence so that the medical staff was still functional.” (PR, physician working in central region, personal communication, 2023).

### **(iii) Health resources**

With the above information, it was observed that medical personnel have been directly affected by the two critical situations mentioned in our study, especially by violence. Although it is not the only area affected, the information provided by the physicians interviewed reflects that the scarcity of health supplies<sup>13</sup> is a chronic problem. Physicians must provide medical care with existing resources, even if they are not adequate. They say that they “manage” (PR, physician working in the central region, personal communication, 2023), to be able to offer the maximum benefit to patients. However, in certain circumstances, they are definitely unable to do so.

This issue generates divided opinions among professionals: on the one hand, some physicians consider that it is to provide the service, as long as it does not cause any harm to the patient. On the other hand, some professionals believe that continuing to care for under-resourced patients will exacerbate the shortage, as decision-makers will not be able to see evidence of the lack of resources. In addition, there is an increased risk of patient complications, which would directly affect the treating physician and also translate into poor quality health care.

---

<sup>13</sup> The following are considered health inputs: medicines, psychotropic substances, narcotics, and the raw materials and additives involved in their preparation; as well as medical devices. General Health Law. Available at: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGS.pdf>

“...you learn to manage ... that’s what happens with scarcity... And well, you always try to provide the best possible care, even if the material is not of the best quality or is not ideal for your injury”. (RP, physician working in the central region, personal communication, 2023).

In this same sense, some interviewees explained that the error in the distribution of health supplies is due to the fact that many resources are allocated to high level or high specialty hospital institutions, while the resources for first contact health centers are lower. According to the physicians, focusing on first contact and preventive medicine is cheaper; however, probably from a political perspective it is more convenient to send resources to large hospitals. Nevertheless, two of the physicians working in one of the two largest public health institutions in the country pointed out that there is not enough budget to pay the salary of substitute physicians.

The situation during the COVID-19 pandemic was even more critical. With the hospital reconversion policy,<sup>14</sup> resources were allocated to hospitals that only received patients for diagnosis and treatment for COVID-19. For example, one physician mentioned that the hospital where he works did not receive screening tests because it was not a COVID-19 hospital, although they received patients presenting compatible symptoms of the disease. Physicians working in public institutions during the pandemic experienced a significant decrease in medical personnel, as all those with comorbidity were excused from their work duties. In addition, many physicians did not have sufficient personal safety equipment, not even the minimum necessary, such as masks or gloves, and at least six of the physicians interviewed reported having purchased their own equipment.

---

<sup>14</sup> Hospital reconversion refers to the process by which different types of hospitals are prepared for patient care during a health crisis, in this case, during the COVID-19 pandemic. Mendoza-Popoca CU, Suárez-Morales M. Hospital reconversion in the face of the COVID-19 pandemic. *Rev Mex Anest.* 2020; 43(2):151-156. Available at: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0484-79032020000200151#](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0484-79032020000200151#)



“...sometimes they did not arrive, there were no masks, there were no gloves, so only one person came in to attend sixty patients”. (ECH, Physician working in the central region, personal communication, 2022).

One issue that showed two positions was access to the vaccine against COVID-19. Two of the physicians working exclusively in the private sector did not have easy access to the vaccine. One of them had to “fight or beg” (TS, physician working in southern region, personal communication 2022), through letters to the health authorities in order to receive it, and in another case, he had to travel abroad. Both physicians attended patients with COVID-19 throughout the emergency. On the other hand, physicians working in the public sector received the first dose almost immediately.

**(iv) The ambivalence of triage: relief from shortages, but moral dissatisfaction with physicians**

The physicians interviewed reported that they generally have to perform some form of triage in their daily work activities. However, in critical situations this process becomes much more complex. For example, it was mentioned that, if warranted and without being an official protocol, during triage they consider whether the patient is related to acts of violence. In such a case, these patients could be treated in the outermost areas of the hospital, to protect the medical staff or even other patients. Another special case that was mentioned is that when a person who works in the hospital is the victim of a violent act, medical attention is sought in a timelier manner.

With regard to triage activities during the COVID-19 pandemic, although the *Bioethical Guide for the Allocation of Limited Resources for Critical Medicine in Emergency Situations* was published in Mexico,<sup>15</sup> it

---

<sup>15</sup> This document is intended as a guide in the decision-making process to allocate resources that are not sufficient to meet a demand that cannot be met during a health emergency. Issued by the Consejo de Salubridad General in April 2020. [Internet]. Available at: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/550962/GuiaBioetica-Triaje\\_30\\_Abril\\_2020\\_7pm.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/550962/GuiaBioetica-Triaje_30_Abril_2020_7pm.pdf)

is important to mention that none of our interviewees had access to any document, protocol or guide at the national or international level to help them in the process of allocating resources. They describe that triage activities were carried out under the following characteristics: the first decision was to discern whether the patient had symptoms compatible with COVID-19 and, if so, the patient was sent to the area of the hospital assigned to only treat these patients. This step was critical, as the area of the hospital that was not designated for COVID-19 was less likely to receive safety supplies or equipment.

In general, the two principles used for triage were: order of arrival and medical necessity. One of the interviewees explained that medical necessity was the principle most used, since the fundamental strategy was to determine whether the patient clearly required some measure of hospital support, and then decide whether to admit the patient to the hospital or send him or her home, in order to avoid overcrowding the hospitals. In any case, when the medical services were full, there was no way to treat patients who were in critical condition, and in many cases, they ended fatally without being able to receive medical attention. This situation, mentioned by one interviewee, was what motivated the discontent of society towards doctors. Even today, he said he still receives complaints from patients who unfortunately did not survive the pandemic.

#### **(v) Governance and public policy**

The physicians interviewed had similar responses about the public policies needed to improve health services in context of violence.

Most were of the opinion that improving only the salary of physicians working in conflict areas is not an adequate incentive to increase the number of human resources. All agreed on the need for a comprehensive improvement of workplaces, with sufficient health supplies and prioritizing the safety of personnel. Otherwise, it is unlikely that national physicians will accept to work in these areas. In addition, the strategy of hiring foreign physicians to cover these areas

or implementing policies such as “zero patient rejections” (AV, physician working in north-central region, personal communication, 2023), is according to one interviewee “is not seeing reality” (BG, physician working in southern region, personal communication, 2023), resulting in more pressure for medical staff.

Another point of consensus in our interviews was the need to improve education as a priority and the main destination of the budget. Physicians stated that, if education were improved, violence and, consequently, other related problems would decrease. They also pointed out that better education would contribute to reducing corruption, which is considered to be responsible for scarce resources and poor governance in health.

Regarding the pandemic, interviewees criticized the policy of allocating all resources to the care of patients with COVID-19, considering it an inadequate strategy. They indicated that other populations, such as pregnant women or patients with chronic degenerative diseases, were neglected.

“...patients came from all the towns to check their pregnancy, and they say at the health center, they don't attend me, they say that they only attend COVID patients”. (TS, physician working in the southern region, personal communication, 2022).

## 6. Discussion

This study explores the ethical principles and dilemmas (Table 3), as well as normative issues (Table 4) that underline the situations described by the physicians interviewed about scarce health resources during two critical situations: violence and the COVID-19 pandemic.

From the **micro-level perspective**, we found that one of the problems faced by physicians in a context of scarcity is moral stress. The physicians interviewed reflect situations that clearly show what is defined by the Canadian Medical Association as a psychological response to a situation of moral conflict. This occurs when a person

feels that he or she is unable to do what he or she considers ethically appropriate because of institutional impediments. These situations can easily occur in public health emergencies or in resource-limited settings that affect patient care or the safety of medical staff (18).

Identifying moral stress in medical staff is important because it negatively affects the entire healthcare delivery chain: physicians, patients, and other healthcare professionals. Some authors recommend implementing strategies for the prevention, containment and management of this problem, as well as following up on its consequences, such as burnout, fatigue, depression, increased medical errors and decreased job satisfaction in the medical field (19,16).

Also, it was identified that physicians follow the principled perspective of Beauchamp and Childress (20). The principles of beneficence and nonmaleficence, followed by that of justice, were the ones referred to and stand out in the interview discourses. All the physicians interviewed agree that they must provide medical care despite knowing that they do not have adequate supplies, creating a context of improvisation in health care. In this context, it is necessary to jointly evaluate the two principles [beneficence and nonmaleficence] (21) to obtain the greatest benefit with the least risk and at a reasonable cost (22). However, this task is not simple; some decisions are really difficult and may result in some unintended harm to patients (23). This situation is related to the increased moral stress (21) mentioned above.

The principle of justice was considered of great importance in the discourses of the interviewees. Alexandra Kerbache, in her ethical analysis of moral stress, mentions that justice has two components: equity and distributive justice (21). In the context of health services, this means that patients with similar needs should receive the same medical care, regardless of other non-medical conditions such as monetary income or social position. As for distributive justice, it refers to the fact that, in the face of limited resources for medical care, the moral obligation of physicians is to allocate resources fairly or appropriately to the circumstances. This implies

that not everyone should receive equally but based on appropriate principles and criteria (21,20). These professionals may feel that they cannot provide adequate care for their patients due to lack of resources, which creates a conflict between their ethical values and operational reality, increasing moral stress in physicians (21).

During the COVID-19 pandemic, physicians saw this situation exacerbated and had to triage between the needs of patients affected by COVID-19 and determine the best use of supplies (24,25), as well as between those patients who also needed them for other causes.

In this regard, three of the physicians interviewed reported that, when performing triage in all cases, they were guided by the principle of clinical need for the distribution of resources. This criterion, constantly used by clinical staff, is also one of the rationing principles identified by Cookson, who defines need according to the degree of illness, prioritizing that which directly threatens life. Saving life takes precedence over improving it (26).

In this scenario, especially at the beginning of the pandemic, the specific context of epistemic uncertainty and the need to make decisions in a very limited time made the beliefs of each physician take an important role (12). Although in April 2020 the Consejo General de Salubridad issued<sup>16</sup> the *Bioethical Guide for the Allocation of Limited Resources for Critical Care Medicine in Emergency Situations*,<sup>17</sup> the physicians interviewed reported having no knowledge or support of this document or of any other resource allocation guide.

The General Health Council Guide was intended to help and guide decision making in the scenario of resource scarcity, but it was

---

<sup>16</sup> The General Health Council is a collegiate body that reports directly to the President of the Republic and has the character of a health authority, with regulatory, advisory and executive functions. The provisions it issues will be of a general nature and obligatory in the country [Internet]. <https://www.gob.mx/csg/articulos/consejo-de-salubridad-general-366737?state=published>

<sup>17</sup> General Health Council, [Internet]. available at: <https://www.gob.mx/csg/articulos/consejo-de-salubridad-general-366737?state=published>

not mandatory (27). Thus, decisions were made based on principles such as maximizing benefits by saving as many lives as possible (28), which was operationalized through clinical necessity, admitting only patients who needed imminent hospital intervention.

Speaking in the context of violence, in the discourse of the interviews we can observe the discussion about the priority that should be given to the welfare and protection of physicians versus the public good of health protection. The well-being<sup>18</sup> of the physician as an individual has a fundamental role in the well-being of society. It is a resource for daily life and is determined by social, economic and environmental conditions (29).

Well-being is part of the definition of health; therefore, protecting the well-being of the medical staff is also a fundamental part of protecting the health of an entire society. Both are essential and the balance between them must be considered in decision making and policies for the benefit of the health of the entire population, especially in crisis situations, when medical personnel are exposed to significant risks that could affect the quality and continuity of medical services provided to society at large.

However, the welfare and protection of health personnel is not only the responsibility of society, but also of health institutions<sup>19</sup> and health policy makers.

---

<sup>18</sup> Definition of well-being: well-being is a positive state experienced by individuals and societies. Like health, it is a resource for daily life and is determined by social, economic and environmental conditions (29).

<sup>19</sup> Understanding health institutions as the grouping of health establishments under the same command and regulatory structure. Art. 314, fr. xxiv of the Mexican General Health Law.

**Table 3.** Ethical principles identified at a micro level of resource allocation in critical situations according to the point of view of physicians

	<b>Ethical principle</b>	<b>Speech in interviews</b>
<b>Micro level of resource allocation</b>	Principle of beneficence	“...so, I always try to provide my care with a lot of respect, a lot of respect for my patient, and I always try to make it of the best quality.” (BG, doctor working in the southern region, personal communication, 2023).
	Principle of non-maleficence	“...deciding whether or not you can treat a patient with the material you have, many times even though you know it is not the ideal management, you have to continue treating a patient. And well, you always try to give them the best possible care, even though the material may not be of the best quality or is not ideal for their injury.” (RP, doctor working in the central region, personal communication, 2023).
	Principle of justice	“...And there were many people who you said deserved to be here but not as much as the other one, so, even though this one was getting seriously ill, you told him he had to

		<p>take this measure, but you sent him home because you had no choice, because you had nowhere to treat him.” (BG, doctor working in the southern region, personal communication, 2023).</p>
	<p>Clinical necessity principles of justice in health rationing<sup>20</sup></p>	<p>“... it is a question of the more serious, more unstable patient who has priority” (ECH, Doctor working in the central region, personal communication, 2022).  “(During COVID) ...the problem is that in public hospitals they rejected women in labor, a real problem, suddenly in our hospital the number of births doubled or tripled, because they were rejected in the public hospital and of course this also affected them economically, in the public hospital care is free, so they had to find resources to pay for the private one.” (TS, doctor working in the southern region, personal communication 2022).</p>

Source: own elaboration.

<sup>20</sup> The substantive rationing principles identified by Cookson are classified into three large categories: principles of need, maximizing principles and egalitarian principles (26).



**Table 4.** Normative problems and ethical dilemmas identified at a micro level of resource allocation in critical situations according to the point of view of physicians

	<b>Regulatory issues</b>	<b>Speech in interviews</b>
<b>Micro level of resource allocation</b>	Health of medical personnel: moral stress	<p>“...the patient died, so that family resents me, because we couldn’t treat him at the hospital.” (TS, doctor working in the southern region, personal communication, 2022).</p> <p>“...we have tried to get the job done with what we can. We have seen complications from doing that kind of thing. And well, as we have matured in this, we have learned to say no, no, sometimes you can feel pressured to continue doing procedures with few materials.” (RP, doctor working in the central region, personal communication, 2023).</p>
	Ethical decisions: triage	<p>“...Well, triage was based on your health status, short-term prognosis...so when patients arrived, obviously they looked bad and desaturated, with breathing difficulties, they were given priority.” (MP, doctor working in the central region, personal communication, 2023).</p>
	Physician welfare and protection	<p>“...if you talk to the doctors at the health centers, they feel that they do not receive any security support from the health authorities, much less from the public security authorities.” (TS, doctor working in the southern region, personal communication, 2022).</p> <p>“...there is a problem, there is a serious problem because unfortunately... right</p>

		<p>now it is one of the cities that are in the eye of the storm, the most vulnerable city in terms of violence, the dispute between two cartels that are fighting for the land here, so many young people who are specialists do not want to come to work.” (MM, doctor working in the central-northern region), personal communication, 2023).</p> <p>“... many interns could not come because because of the insecurity itself they did not want to come, they rejected this position and we had six months without interns both at the health center and from the IMSS and it was in the midst of the pandemic unfortunately, so it affected the community a lot.” (RV, doctor working in the northern region, personal communication, 2022).</p>
	<p>Fundamental right: health protection</p>	<p>“Patients needed a place to go and continue with ordinary things, so I saw that public health was focused only on COVID and left all other problems adrift.” (TS, doctor working in the southern region, personal communication, 2022).</p>

Source: own elaboration.

Similarly, from a **macro-level** perspective **applied to the national and international level**, different ethical principles and normative issues were identified. At the national level, ethical questions focused on issues related to equity and responsibility (Table 5).

With regard to equity, its primacy is an imperative to guide and inform the definition of priorities in health policies (30). To describe

a circumstance as equitable, we must identify what is morally good about the distributions, even if they are unequal or equal (31). In this context, it is important to note the difference referred to by Margareth Whitehead about inequities in the level and quality of health of different population groups and inequities in the provision and distribution of health services (32). Our findings during the interviews revealed situations focused on inequities in the provision and distribution of health services. In particular, it was highlighted that inequities in access arise when resources and facilities are unevenly distributed across the country, concentrated in urban and more affluent areas, while scarce in marginalized and rural areas (32).

Thus, reflecting on equity, as well as the factors that affect it and how social justice contributes to health justice and what relationships exist between health and development (31), were some of the most important issues from the point of view of the medical personnel interviewed.

Mention was also made of the principle of responsibility. This principle manifests our shared existence with others and, from this relationship, ties, commitments and obligations are generated (33). Therefore, responsibility for the promotion, prevention and care of health, both individual and collective, is a matter that concerns us all as part of our duties (34).

Although it is the obligation of the State to establish the necessary mechanisms to ensure that all people have access to health services, health is a responsibility that is indissolubly shared by the State, society and individuals (35). The physicians interviewed agreed on this shared responsibility and considered it a fundamental pillar, together with education, to raise awareness of health problems and promote solutions and healthier lifestyle changes.

**Table 5.** Ethical principles identified at a macro level of resource allocation in critical situations according to the physicians' point of view.

	<b>Ethical principle</b>	<b>Speech in interviews</b>
<b>Macro level of resource allocation</b>	Social justice: equity	“...well, the hospital, it is a first-level center, which practically has absolutely no resources to deal with an emergency, even a minor one, so the next closest center is about two and a half hours away, on the highway (if I can call it a highway)... Which was destroyed by these past rains...” (RV, doctor who works in the northern region, personal communication, 2022).
	Responsibility	“and because we are solving things wrongly, we are not able to make the government see the reality, because the government has to see the whole country, but if you don’t tell them, hey, I don’t have this here, then how are they going to find out” (BG, doctor working in the southern region, personal communication, 2023). “...the people who manage the resources of the health institution, ...well, as long as they make the numbers work, they are not interested in what we have to do to provide medical care.” (RP, doctor working in the central region, personal communication, 2023). “I imagine that these are issues of poor administration. There is also a bit of corruption in many areas, the problem is that they are poorly distributed and managed.” (RP, doctor working in the central region, personal communication, 2023).

Source: own elaboration.

In terms of regulatory issues, we identified transparency and some public health consequences derived from decisions made during the COVID-19 pandemic, a situation that also has implications at the international level (Table 6).

Transparency in decision-making and public activities has two functions: i) citizens have the possibility of demanding political and legal accountability from public servants, preventing corruption and malpractices, which generates citizen confidence in public institutions; and ii) it allows citizens to participate directly through proposals and evaluations. In fact, transparency loses meaning if it is not accompanied by citizen participation (36). Therefore, transparency, accompanied by the disclosure of health information, is a determining factor in establishing effective health systems and provides citizens with tools to evaluate the performance and quality of health services (37).

Another normative questioning refers to some governmental health decisions that were criticized during the Pandemic by COVID-19. One of them was that many hospital centers became exclusively recipients of patients affected by this coronavirus, neglecting preventive programs and treatment for other pathologies, which increased excess mortality in Mexico (13). Similarly, the policy of not prioritizing vaccination of physicians working in private medical centers (38; 39; 40) resulted in Mexico being one of the countries with the highest number of deaths of medical personnel during the COVID-19 health emergency (41).

In this context, the physicians' point of view highlights the need to find a balance in decisions regarding the allocation and distribution of resources, since this balance stands as a fundamental pillar for the proper functioning of the public health system in Mexico. This importance lies in the fact that the health of a subject or of the entire population must be understood as a social component closely related to the conditions surrounding the individual (42). Therefore, an adequate distribution of resources not only ensures better access

to health services, but also has a direct impact on social issues of the population.

Finally, at a macro level applied to the international level, it was considered very important to reflect on the ethical implications of the governmental strategy of recruiting foreign physicians in order to reduce the lack of medical personnel in critical areas. The migration of foreign physicians could lead to a loss of health services in the countries of origin, and the underlying causes of the shortage of medical personnel in the receiving countries would not be addressed. Moreover, the recruitment of foreign physicians, while it may temporarily alleviate the lack of resources, is not a viable long-term strategy. The so-called “brain drain,” a term coined by the British press in the 1960s (43), which refers to the term “highly skilled labor migration” (44), can be helpful when there is a shortage of qualified personnel in different countries and policy measures are needed to try to improve human resource development at the national level (44).

However, there is an urgent need for countries of origin to adopt short-term policies that strengthen educational and research systems to open up new labor niches and vital opportunities in order to reduce the loss of professionals (45). The latter could evoke the situation in Mexico, since due to the lack of safe working conditions many Mexican physicians would also migrate to other countries in search of better working conditions and quality of life, which would increase the global inequality in the distribution of human resources in health.

**Table 6.** Normative problems identified at a macro level of resource allocation in critical situations according to the physicians' point of view

Level of assignment	Regulatory issues	Speech in interviews
<p><b>Macro level of resource allocation national level</b></p>	<p>Public Health Problem: response during the COVID-19 pandemic.</p>	<p>“...because COVID hospitals were formed, that is, hospitals that only received COVID patients, and all the resources went to them, but the other hospitals also received COVID patients, and we didn't even have mouth covers”. (BG, physician working in southern region, personal communication, 2023).</p> <p>“...because the public hospital simply closed its doors, not only to those wounded by violence, but to patients in general, not only that, the health centers no longer accepted pregnancy control, that is, patients came from all the towns to check their pregnancy and they say from the health center, they don't see me, they don't attend me, they say they only attend patients from COVID, so there was a huge shortage in terms of common health problems”. (TS, physician working in southern region, personal communication, 2022).</p> <p>“...as physicians, salubridad [referring to the Ministry of Health] did not give us any advantage to protect us, we had to go until it was our turn by age or surname to get the vaccinations for the whole population...but we had to actively fight to receive that vaccine.” (TS, physician working in southern region, personal communication, 2022).</p>

	Transparency <sup>21</sup>	<p>“I think that based on this situational diagnosis, we should plan and evaluate the circumstances and consequences and all contribute to achieving the objective of comprehensive care for all our patients... And, above all, we should demand the right people, because this is where political, cultural and social issues come in, so that this really happens”. (VA, physician working in the north-central region, personal communication, 2023).</p> <p>“We have a very important role in the decision making process of the people who are going to represent us, don’t we all need to know the people who are going to represent us”. (RV, physician working in the northern region, personal communication, 2022).</p> <p>“...the government and also the population because I tell you, we have really normalized things so much. We have normalized so much corruption. (GG, physician working in the central region of the country, personal communication, 2023).</p>
--	----------------------------	---

<sup>21</sup> Curto-Rodríguez and Pascual-Fernández, refer that the starting point of transparency is found in the disclosure of information, which has its origin in the 18th century, with the vision of a state without secrets, promoting impartiality and the fight against corruption (46). But it is also understood as key in accountability, accessing diverse data, in addition to its understanding and management with formats available to citizens (47).



<p><b>Macro level of resource allocation international level</b></p>	<p>Hiring foreign doctors</p>	<p>“For example, this government hires or brings in Cuban doctors and I think they were brought in because of the pandemic, but the salary offered to foreigners was not the same as the salary offered to national doctors..., because they did not go in to attend patients and sometimes, I mean, it was just like, ah, there is the doctor or the physician, but they do not have enough experience or practice to attend a patient”. (MM, physician working in north-central region), personal communication, 2023).</p> <p>“...there is a lot of brain drain, a lot of people who were doing transplants...or pathology in all areas are leaving...there is a brain drain everywhere in Mexico because there are not adequate conditions to work”. (GG, physician working in central region of the country, personal communication, 2023).</p> <p>“In any algorithm of resuscitation of care for a rescue or whatever, the one who should feel safe first is the one who offers the health service. So I don't understand why the government insists on sending doctors to places where you are not going to feel safe”. (GG, physician working in the central region of the country, personal communication, 2023).</p>
--	-------------------------------	--

Source: own elaboration.

## 7. Limitations

Some limitations of our study are the small number of participating physicians, who, although they were deliberately selected and provided very valuable information, it is not possible to guarantee that the responses are typical or homogeneous (17). The results are limited to a cohort of eleven physicians, however, since they are physicians working in some of the economic areas of the country and in some with more violence and scarcity of resources, we obtained opinions that reflect all possible characteristics. Although it is not possible to generalize their opinions to all medical personnel. During the interviews we reached a point of thematic saturation for the topics of our interview guide.

## 8. Conclusions

The purpose of our study was to contribute to the knowledge and reflection on the experiences faced by medical personnel in critical situations. After the analysis, we have concluded that medical personnel perform a complex job with significant ethical and normative challenges that are intensified during critical situations. Therefore, our work brings new perspectives to the study of these issues as we present a view that interrelates two critical circumstances-violence and the COVID-19 pandemic-rather than addressing them individually. Promoting a more comprehensive opportunity for reflection and learning for society, health professionals and decision makers to foster changes and improvements in health policies.

### *Funding*

Ivette M. Ortiz Alcántara's PhD studies are funded by a Swiss Government Excellence Scholarship. Federal Scholarship Commission for Foreign Students.

### *Conflict of interest*

There are no conflicts of interest.

### *Ethical statements*

Studies involving human subjects were reviewed and approved by the Ethics Committee (CEBES) of the Institute for Biomedical Ethics and the History of Medicine, University of Zurich (none of the authors of this article participate in CEBES). Identification number: 2022-06\_CEBES-Review\_Mexico-Study\_Ortiz. Participants gave written informed consent to participate in this study in addition verbal consent was requested to start the recording at the time of the interview.

### *Acknowledgments*

We thank the medical staff who generously shared valuable information and contributed significantly to this study. We also extend our special acknowledgement to Julian W. März, Sebastian Wäscher and Tania Manriquez for their collaboration in the development of the interview script. We also thank Joanna Ortiz and Ana Yunuen Castillo for their invaluable help in refining the style of this manuscript.

## **References**

1. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Estudio sobre el derecho a la salud 2023: un análisis cualitativo. Ciudad de México: CONEVAL; 2023:29. Available at: [https://www.coneval.org.mx/EvaluacionDS/PP/CEIPP/IEPSM/Documents/E\\_Derecho\\_Salud\\_2023.pdf](https://www.coneval.org.mx/EvaluacionDS/PP/CEIPP/IEPSM/Documents/E_Derecho_Salud_2023.pdf)
2. Ortiz IM, Holzer F. El ejercicio médico y la asignación de recursos humanos en salud en regiones violentas. *Medicina y Ética*. 2023; 34(3):763-803. <https://doi.org/10.36105/mye.2023v34n3.04>
3. Sepulveda J. La respuesta de México al COVID-19: Estudio de caso. Instituto de Ciencias de la Salud Global, Universidad de California, San Francisco; 2021. Available at: [https://globalhealthsciences.ucsf.edu/wp-content/uploads/2024/02/la\\_respuesta\\_de\\_mexico\\_al\\_covid\\_esp.pdf](https://globalhealthsciences.ucsf.edu/wp-content/uploads/2024/02/la_respuesta_de_mexico_al_covid_esp.pdf)

4. Jonsen A. Bioethics and the Health Care System. En: *Bioethics Beyond the Headlines: Who Lives? Who Dies? Who Decides?* Rowman & Littlefield Publishers, Inc. 2005.
5. Gomez O. Sistema de salud en México. *Salud Publica Mex* [Internet]. 2011; 53(suppl):s220-s232. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/262501775\\_Sistema\\_de\\_salud\\_de\\_Mexico](https://www.researchgate.net/publication/262501775_Sistema_de_salud_de_Mexico)
6. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Nota técnica sobre la carencia por acceso a los servicios de salud, 2018-2020. 2021. Available at: [https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Documents/MMP\\_2018\\_2020/Notas\\_pobreza\\_2020/Nota\\_tecnica\\_sobre\\_la\\_carencia\\_por\\_acceso\\_a\\_los\\_servicios\\_de\\_salud\\_2018\\_2020.pdf](https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Documents/MMP_2018_2020/Notas_pobreza_2020/Nota_tecnica_sobre_la_carencia_por_acceso_a_los_servicios_de_salud_2018_2020.pdf)
7. Blog IMER. Cuatro de cada 10 pasantes de medicina sufren agresiones: ONG [Internet]. 2022 [citado 2024 May 2]. Available at: <https://noticias.imer.mx/blog/cuatro-de-cada-10-pasantes-de-medicina-sufren-agresiones-ong/>
8. Colectivo Nosotrxs y Médicos en Formación. Encuesta Nacional de Médicos en Formación. 2021. Available at: [https://www.medsenformacion.org/\\_files/ugd/f4acf5\\_e198f35484a84f13ad09467f5f3ff861.pdf](https://www.medsenformacion.org/_files/ugd/f4acf5_e198f35484a84f13ad09467f5f3ff861.pdf)
9. Vargas L, Vélez-Grau C, Camacho D, Richmond T, Meisel Z. The Permeating Effects of Violence on Health Services and Health in Mexico. *J Interpers Violence* [Internet]. 2022; 37(13-14). <https://doi.org/10.1177/0886260521990832>
10. Abu Sa'Da C, Duroch F, Taithe B. Attacks on medical missions: Overview of a polymorphous reality: The case of Médecins Sans Frontières. *Int Rev Red Cross* [Internet]. 2014; 95(890):309-330. <https://doi.org/10.1017/S1816383114000186>
11. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Estudio sobre el derecho a la salud 2023: un análisis cualitativo. Ciudad de México: CONEVAL; 2023. Available at: [https://www.coneval.org.mx/EvaluacionDS/PP/CEIPP/IEPSM/Documents/E\\_Derecho\\_Salud\\_2023.pdf](https://www.coneval.org.mx/EvaluacionDS/PP/CEIPP/IEPSM/Documents/E_Derecho_Salud_2023.pdf)
12. Holzer F, Alcántara IMO, Eichinger T, März JW. Proportionality and Mexico's pandemic management during the COVID-19 crisis. *Dev World Bioeth.* 2023;1-8. <https://doi.org/10.1111/dewb.12429>
13. Karlinsky A, Kobak D. Tracking excess mortality across countries during the COVID-19 pandemic with the World Mortality Dataset. *Epidemiol Glob Health.* 2021. Available at: <https://elifesciences.org/articles/69336>
14. Latinus. Juez ampara a médicos privados para que sean vacunados contra la COVID-19. 2021. Disponible en línea: <https://latinus.us/2021/05/04/juez-ampara-medicos-privados-sean-vacunados-COVID/>
15. Velázquez Leyer R. Mexico's Social Policy Response to COVID-19: A Path of Minimal Action. *CRC 1342 COVID-19 Social Policy Response Series.* 2021;5. Available at: [https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/71809/ssoar-2021-velazquez\\_leyer-Mexicos\\_Social\\_Policy\\_Response\\_to.pdf?sequence=1&isAllowed=y&lnkname=ssoar-2021-velazquez\\_leyer-Mexicos\\_Social\\_Policy\\_Response\\_to.pdf](https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/71809/ssoar-2021-velazquez_leyer-Mexicos_Social_Policy_Response_to.pdf?sequence=1&isAllowed=y&lnkname=ssoar-2021-velazquez_leyer-Mexicos_Social_Policy_Response_to.pdf)
16. McGrath C, et al. Twelve tips for conducting qualitative research interviews. *Med Teach.* 2019; 41(9):1002-1006. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2018.1497149>

17. Maxwell, J.A. *Qualitative Research Design: An Interactive Approach*. 3rd ed. Thousand Oaks, California: SAGE Publications 1941. 2012.
18. Canadian Medical Association. COVID-19 and Moral Distress. (El contenido de este documento fue adaptado del Champlain Centre for Health Care Ethic). Canadian Medical Association. 2020. Available at: <https://www.cma.ca/sites/default/files/pdf/Moral-Distress-E.pdf>
19. Koppmann A, Cantillano V, et al. Moral Distress and Burnout Among Health Professionals during COVID-19. *Rev Med Clin Condes*. 2021; 32(1):75-80. Available at: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-distres-moral-y-burnout-en-S0716864020301000>
20. Beauchamp T, Childress J. *Principles of Biomedical Ethics*. 5th ed. Oxford: Oxford University Press. 2001.
21. Kherbache A, Mertens E. Moral Distress in Medicine: An ethical analysis. *J Health Psychol*. 2021 May;27(2):135910532110145. <https://doi.org/10.1177/13591053211014586>
22. González L, Gallardo E. Calidad de la Atención Médica: la diferencia entre la vida o la muerte. *Rev Dig Univ*. 2012; 13(8). Available at: <https://www.revista.unam.mx/vol.13/num8/art81/art81.pdf>
23. Borry P, Schotsmans P, Dierickx K. What is the role of empirical research in bioethical reflection and decision-making? An ethical analysis. *Med Health Care Philos*. 2004; 7(1):41-53. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/8567205\\_What\\_is\\_the\\_role\\_of\\_empirical\\_research\\_in\\_bioethical\\_reflection\\_and\\_decision-making\\_An\\_ethical\\_analysis](https://www.researchgate.net/publication/8567205_What_is_the_role_of_empirical_research_in_bioethical_reflection_and_decision-making_An_ethical_analysis)
24. Kirkpatrick. Allocation and Triage in COVID-19. *JACC*. 2020 ; 76(1):85-92. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0735109720352232>
25. Vinay R, Baumann H, Biller-Andorno N. Ethics of ICU triage during COVID-19. *Br Med Bull*. 2021; 138(1):5-15. <https://doi.org/10.1093/bmb/ldab009>
26. Cookson R, Dolan P. Principles of justice in health care rationing. *J Med Ethics*. 2000; 26(5):323-9. <https://doi.org/10.1136/jme.26.5.323>
27. Medina-Arellano MJ, Palacios-González C, Santos-Preciado JI. Guía bioética de asignación de recursos de medicina crítica del Consejo de Salubridad General en México. *Salud Publica Mex*. 2020; 62:607-609. <https://doi.org/10.21149/11747>
28. Jöbges S, Vinay R, Luyckx VA, Biller-Andorno N. Recommendations on COVID-19 triage: international comparison and ethical analysis. *Bioethics*. 2020; 34(9):948-959. <https://doi.org/10.1111/bioe.12805>
29. Health promotion glossary of terms 2021. Geneva: World Health Organization; 2021. Available at: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/350161/9789240038349-eng.pdf?sequence=1>
30. Becerra F. Presentación. Equidad en salud: mandato esencial para el desarrollo sostenible. *Rev Panam Salud Publica*. 2015; 38(1). Available at: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v38n1/v38n1a01.pdf>
31. Ferrer M. Equidad y justicia en salud. Implicaciones para la bioética. *Acta Bioeth*. 2003; 9(1). Available at: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-569X2003000100011](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2003000100011)

32. Whitehead M. Los conceptos y principios de la equidad en la salud. Washington. Organización Panamericana de la Salud. Centro de Documentación e Información. Programa de Desarrollo de Políticas de Salud. Serie Reprints; 1991:9.
33. Santillán M. La responsabilidad ética. *Veritas*. 2019; (42):49. <https://doi.org/10.4067/S0718-92732019000100049>
34. Bergel SD. Responsabilidad social y Salud. *Rev Latinoam Bioet*. 2007; 7(12):10-27. Available at: <https://www.redalyc.org/pdf/1270/127020800002.pdf>
35. Medina M. Bioética y Derecho a la Salud en Derechos el Pueblo mexicano. México a través de sus constituciones. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas, Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, M.A Porrúa. 2016. Available at: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/12/5628/16.pdf>
36. Beltrán-Aguirre J. Transparencia en la política de priorización de pacientes para recibir asistencia sanitaria. *Rev Esp Transparencia*. 2018; 7(2):29-47. Available at: <https://revistatransparencia.com/ojs/index.php/ret/article/view/16/48>
37. Hernández A. Transparencia y salud: el alcance de los recursos de revisión interpuestos por los ciudadanos. Guadalajara, México: ITESO. 2014. Available at: <https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/3923/9786079361112.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
38. Latinus. Juez ampara a médicos privados para que sean vacunados contra la COVID-19. 2021. Available at: <https://latinus.us/2021/05/04/juez-ampara-medicos-privados-sean-vacunados-COVID/>
39. Latinus. Reclamos por no vacunar a médicos privados contra la COVID deben abordarse de oficio: Suprema Corte. 2022. Available at: <https://latinus.us/2022/05/26/suprema-corte-determina-sector-salud-privado-debe-ser-considerado-prioritario-vacunacion-COVID/>
40. Murillo E. Decide SCJN que médicos privados tienen derecho a vacuna antiCOVID. *La Jornada*. 2022. Available at: <https://www.jornada.com.mx/notas/2022/05/26/politica/decide-scn-que-medicos-privados-tienen-derecho-a-vacuna-antiCOVID/>
41. Amnistía Internacional. Global: análisis de Amnistía Internacional revela que más de 7 mil personas trabajadoras de la salud han muerto a causa de COVID-19. 2020. Available at: <https://amnistia.org.mx/contenido/index.php/global-analisis-de-amnistia-internacional-revela-que-mas-de-7-mil-personas-trabajadoras-de-la-salud-han-muerto-a-causa-de-COVID-19/>
42. de los Ríos ME. Justicia y escasez: el problema bioético de la distribución de recursos para la salud. *Rev Colomb Bioet*. 2013; 8(1):175-188. Available at: <https://www.redalyc.org/pdf/1892/189228429012.pdf>
43. Maltos M. Fuga de cerebros, la diáspora del conocimiento. *Ciencia UNAM*. 2013. Available at: [https://ciencia.unam.mx/leer/150/Fuga\\_de\\_cerebros\\_la\\_diaspora\\_del\\_conocimiento](https://ciencia.unam.mx/leer/150/Fuga_de_cerebros_la_diaspora_del_conocimiento)
44. Conferencia Internacional del Trabajo, 106.<sup>a</sup> reunión. Informe IV. Migración laboral: nuevo contexto y desafíos de gobernanza. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo. 2017. Available at: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_norm/---relconf/documents/meetingdocument/wcms\\_550278.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---relconf/documents/meetingdocument/wcms_550278.pdf)

45. Organización Panamericana de la Salud. Migración calificada en salud, impacto financiero, reconocimiento de títulos: retos y perspectiva en los países de la región andina. Lima: OPS. 2013. Available at: [https://www.observatoriorh.org/sites/default/files/webfiles/fulltext/2013/migracali\\_subreg\\_andina\\_2013.pdf](https://www.observatoriorh.org/sites/default/files/webfiles/fulltext/2013/migracali_subreg_andina_2013.pdf)
46. Curto-Rodríguez R, Pascual-Fernández P. ¿Se está elevando al cuadrado la lucha contra la corrupción en los estados mexicanos? Comunicación de datos públicos reutilizables. *Gestión y Política Pública*. 2021; 30(3):115-145. Available at: <https://www.gestionypoliticapublica.cide.edu/ojsaide/index.php/gypp/article/view/962/337>
47. Cadena-Inostroza C, Morales-Fajardo ME, Ramírez Aceves MMC. La opacidad de la transparencia: Instituto de Salud del Estado de México, 2018-2022. *RC Rendición de Cuentas*. 2023; (2). <https://doi.org/10.32870/rc.v1i2.46>

This work is under international License Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)



# El trasplante facial como derecho humano y preservación de la identidad

## Facial transplantation as a human right and preservation of identity

*Juan Manuel Palomares Cantero\**  
Academia Nacional Mexicana de Bioética,  
Ciudad de México, México

<https://doi.org/10.36105/mye.2025v36n1.06>

### Resumen

Este artículo examina los aspectos éticos y legales de la biojurídica en el contexto del alotrasplante compuesto vascularizado facial. Se destaca la importancia de preservar la identidad facial como un derecho fundamental debido al papel central del rostro en la comunicación y las relaciones humanas. El trasplante facial permite a las personas restaurar su apariencia original, lo que contribuye a recuperar confianza y conexión emocional. Desde una perspectiva bioética y humanista, esta intervención protege los derechos humanos y mejora el bienestar de los receptores. El consentimiento informado garantiza la autonomía del receptor, mientras que la ciencia proporciona opciones personalizadas y fomenta una ética rigurosa. El trasplante facial promueve el

---

\* Doctor en Bioética. Miembro de la Academia Nacional Mexicana de Bioética, Ciudad de México, México. Correo electrónico: [jm.palomaresc@gmail.com](mailto:jm.palomaresc@gmail.com)  
<https://orcid.org/0009-0009-9304-8487>  
Recepción: 01/07/2024 Aceptación: 22/08/2024



derecho a tener un rostro reconocible, abordando dilemas éticos y ofreciendo nuevas posibilidades en un enfoque multidisciplinario.

*Palabras clave:* derechos humanos, biojurídica, trasplante facial, consentimiento informado, identidad personal.

## 1. Metodología

La metodología seguida para la elaboración de este artículo implicó lo siguiente: Inicialmente, se definió el objeto de estudio, centrándose en los derechos humanos implícitos en el trasplante facial. Se establecieron objetivos con el propósito de analizar y comprender en profundidad los aspectos éticos y legales relacionados con este tema. La pregunta de investigación planteada fue: ¿Cuáles son los aspectos éticos y legales más relevantes en la práctica del trasplante facial y cómo estos influyen en los derechos humanos de los receptores?

La investigación se clasificó como una disertación, lo que permitió abordar las preguntas planteadas. Esto incluyó la revisión de literatura científica y legal, así como el análisis de casos prácticos y éticos en el contexto del trasplante facial. El enfoque metodológico contribuyó a fortalecer la validez y relevancia del estudio en el campo de la biojurídica y los derechos humanos.

## 2. Introducción

La biojurídica es una nueva disciplina necesaria y complementaria de la bioética, que va más allá de la deontología profesional al regular cuestiones éticas en el campo de la investigación y de la aplicación biotecnológica sobre el ser humano. Esta disciplina se enfoca en la prevención y cuidado de los principios éticos y jurídicos que refuerzan y dan sentido a la zona gris de la normatividad jurídica nacional e internacional, así como en ofrecer una guía para abordar

las anomias y realizar una hermenéutica de temas límite (1). En el presente trabajo, se explora cómo el trasplante facial puede restaurar la identidad y la esperanza de las personas, enfocándose en los derechos humanos a tener un rostro. Este enfoque aborda un tema poco explorado dentro del contexto del Derecho, poniendo especial énfasis en la importancia de preservar la identidad facial como un derecho fundamental. Además, se destaca el impacto emocional y social positivo que puede tener el trasplante facial en la vida de las personas, brindándoles una nueva oportunidad de vivir plenamente. Esta perspectiva única contribuye a ampliar el conocimiento y la comprensión sobre el tema, aportando una visión biojurídica, ética y humanista a la práctica médica y a la protección de los derechos humanos. La presente investigación ha implicado un enfoque riguroso en términos de metodología. Se ha prestado especial atención a la precisión en la definición del objeto de estudio, el cual se centra en los derechos humanos implícitos en el trasplante facial. Los objetivos de la investigación se han establecido de manera clara y precisa, buscando analizar y comprender en profundidad los aspectos éticos y legales relacionados con este tema. La investigación se ha clasificado como una disertación, permitiendo abordar exhaustivamente la pregunta planteada. Para garantizar la rigurosidad y la pertinencia metodológica a lo largo del proceso de investigación, se seleccionaron cuidadosamente los métodos y técnicas más apropiados. Esto incluyó la revisión de literatura científica y legal, así como el análisis de casos prácticos y éticos en el contexto del trasplante facial. Este enfoque riguroso y metodológico ha contribuido a la calidad y confiabilidad de los resultados obtenidos, fortaleciendo la validez y relevancia del estudio en el campo del trasplante facial y los derechos humanos.

### **3. La identidad facial es fundamental para cada persona**

La identidad facial desempeña un papel fundamental en la vida de cada persona. A través de nuestro rostro, expresamos nuestras emociones, nos comunicamos y establecemos conexiones con los demás.

Es a través de nuestra apariencia facial que nos reconocemos a nosotros mismos y somos reconocidos por los demás. Preservar y proteger nuestra identidad facial es esencial para mantener una buena autoestima y un sentido de pertenencia en la sociedad (2).

En casos de graves desfiguraciones faciales, el trasplante de cara se presenta como una intervención quirúrgica innovadora que busca restaurar la identidad facial de las personas. No se trata solo de una reconstrucción física, sino de un proceso que tiene un impacto profundo en la identidad de la persona. Al permitirles recuperar su apariencia original, el trasplante de cara les brinda la oportunidad de restablecer su conexión emocional con su propia imagen y recuperar su confianza en sí mismos.

Para las relaciones interpersonales es de destacar la importancia de la identidad facial y su relación con el bienestar emocional de las personas (3). Este enfoque en la preservación de la identidad y el impacto positivo que puede tener el trasplante de cara en la vida de las personas refuerza la relevancia de este tema en la sociedad actual.

#### **4. El rostro como parte fundamental de la identidad**

El rostro desempeña un papel fundamental en nuestra identidad personal y social. Es a través de él que nos reconocemos a nosotros mismos y somos reconocidos por los demás, estableciendo conexiones y relaciones significativas. Nuestro rostro nos conecta con el mundo y nos permite establecer vínculos emocionales con quienes nos rodean (4). Es una parte integral de quiénes somos y cómo nos relacionamos con los demás, dando forma a nuestra identidad tanto individual como colectiva (5).

El rostro es mucho más que una simple estructura física. Es un reflejo genuino de nuestras emociones, expresiones y comunicación. A través de las expresiones faciales, transmitimos una amplia gama de sentimientos: la sonrisa que expresa alegría, las lágrimas que revelan tristeza, la sorpresa en nuestros ojos. Las arrugas, gestos y miradas

hablan por sí mismos, permitiendo una comprensión profunda y empática entre las personas.

Además de su función comunicativa, el rostro actúa como un lenguaje universal (6). Trasciende las barreras del idioma y nos conecta a un nivel emocional y humano. Es a través de los rostros que nos reconocemos como seres humanos, nos identificamos unos con otros y establecemos lazos de empatía. Nos permite leer y comprender las emociones de los demás, promoviendo la empatía y la solidaridad en nuestras interacciones diarias.

Preservar y proteger nuestra identidad facial es esencial para nuestra autoestima y sentido de pertenencia. El rostro es la puerta de entrada a nuestra personalidad y es parte integral de nuestra imagen y percepción de nosotros mismos. Cuando sufrimos una alteración en nuestro rostro, ya sea por accidentes, enfermedades o condiciones congénitas, puede tener un impacto profundo en nuestra identidad y bienestar emocional.

Como se muestra en la Tabla 1, el rostro es un componente esencial de nuestra identidad, moldeando tanto nuestra individualidad como nuestra pertenencia a la comunidad. Es a través del rostro que nos presentamos al mundo y nos relacionamos con él, enriqueciendo nuestras interacciones y expresando nuestra verdadera esencia. Cuidar y valorar nuestra identidad facial es fundamental para mantener una conexión auténtica con nosotros mismos y con los demás (7).

**Tabla 1.** El rostro juega un papel crucial en la identidad personal y social, influyendo en varios aspectos de la vida de una persona

Dimensión	Descripción	Ejemplo visual
Identidad Personal	El rostro nos permite reconocernos y ser reconocidos. A través de él, desarrollamos nuestra autoestima y sentido de pertenencia.	Una persona mirándose al espejo.
Comunicación	Las expresiones faciales transmiten una amplia gama de emociones, facilitando la comunicación y la empatía entre las personas.	Una secuencia de rostros mostrando diferentes emociones (alegría, tristeza, sorpresa).
Relaciones sociales	El rostro facilita la conexión y la formación de vínculos emocionales, siendo un lenguaje universal que trasciende barreras idiomáticas.	Un grupo de personas interactuando, algunas con cicatrices faciales y otras con apariencia restaurada.
Impacto emocional	Alteraciones en el rostro debido a accidentes o enfermedades pueden afectar profundamente la identidad y el bienestar emocional.	El antes y después de un trasplante facial.
Empatía y solidaridad	A través del rostro, leemos y comprendemos las emociones de los demás, promoviendo la empatía y la solidaridad en nuestras interacciones diarias.	Un grupo de personas mostrando empatía y apoyo.

Fuente: elaboración propia.

## 5. La esperanza del trasplante de cara y casos exitosos

El alotrasplante compuesto vascularizado facial, conocido como trasplante de cara, ha surgido como una opción médica innovadora

para aquellos que han sufrido graves desfiguraciones faciales. Este procedimiento quirúrgico complejo ha experimentado avances significativos en los últimos años, gracias a mejoras en las técnicas quirúrgicas, los protocolos de inmunosupresión y los cuidados postoperatorios (8). Los trasplantes de cara exitosos han demostrado ser transformadores, permitiendo a las personas recuperar su apariencia facial original y, en muchos casos, restaurar su confianza y mejorar su calidad de vida.

Estos procedimientos no solo tienen un impacto estético y funcional, sino que también abordan aspectos psicológicos y emocionales. Como se muestra en la Tabla 2, al recuperar su rostro, las personas pueden reconstruir su identidad y reintegrarse en la sociedad con mayor confianza y autoestima (9). El derecho a tener un rostro completo y reconocible se convierte, entonces, en un derecho humano fundamental que garantiza la dignidad y el bienestar de las personas.

En México, alrededor de cuatrocientas personas sufren amputación parcial o total de cara, debido a diversos factores como quemaduras, heridas por arma de fuego, ataque animal, y otro sinnúmero de causas (10).

Estos procedimientos no solo tienen un impacto estético y funcional, sino que también abordan aspectos psicológicos y emocionales. Al recuperar su rostro, las personas pueden reconstruir su identidad y reintegrarse en la sociedad con mayor confianza y autoestima. El derecho a tener un rostro completo y reconocible se convierte, entonces, en un derecho humano fundamental que garantiza la dignidad y el bienestar de las personas.

Además, el avance de la tecnología en el campo de los trasplantes de cara ha abierto nuevas posibilidades para aquellos que anteriormente no tenían opciones de tratamiento. Las investigaciones en el área continúan desarrollándose, buscando mejorar aún más los resultados y la viabilidad de estos procedimientos. Esto nos lleva a reflexionar sobre la importancia de seguir apoyando la investigación médica y promoviendo el acceso equitativo a los tratamientos que permitan a las personas ejercer su derecho a tener un rostro completo y reconocible (11).

**Tabla 2.** El trasplante de cara ha transformado la vida de muchas personas, mejorando su apariencia y bienestar emocional

Aspecto	Descripción	Ejemplo visual
Innovación médica	El alotrasplante compuesto vascularizado facial ha avanzado significativamente en técnicas quirúrgicas y protocolos de inmunosupresión.	Un procedimiento de trasplante facial.
Impacto estético y funcional	Los trasplantes de cara permiten a las personas recuperar su apariencia facial original y mejorar su calidad de vida.	El antes y después de un trasplante facial.
Rehabilitación psicológica	Estos procedimientos abordan aspectos psicológicos, ayudando a las personas a reconstruir su identidad y autoestima.	Una persona recuperando la confianza frente a un espejo.
Estadísticas en México	Alrededor de 400 personas en México sufren amputación parcial o total de cara cada año debido a diversas causas.	Causas de amputación facial (quemaduras, heridas por arma de fuego, ataque animal, etc.).
Derecho Humano	El derecho a un rostro completo y reconocible es fundamental para la dignidad y el bienestar de las personas.	Un grupo de personas con rostros restaurados, simbolizando dignidad y bienestar.
Avances tecnológicos	La tecnología continúa mejorando los resultados y la viabilidad de los trasplantes de cara, abriendo nuevas posibilidades de tratamiento.	Progreso en técnicas de trasplante a lo largo del tiempo.

Fuente: elaboración propia.

## **6. Los dilemas éticos relacionados con el trasplante de cara**

El trasplante de cara es un procedimiento médico que presenta varios dilemas éticos complejos. Uno de los principales dilemas se relaciona con la preservación de la identidad personal y la autonomía del receptor (12). Al recibir un trasplante de cara, la persona experimenta una transformación radical en su apariencia física, lo que puede afectar su sentido de identidad y pertenencia.

Preservar la identidad del receptor implica considerar su participación activa en el proceso de toma de decisiones, destacando la importancia del consentimiento informado. El artículo 20, del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación con Seres Humanos, sobre el consentimiento informado, reza:

Se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.

Este es un componente esencial de la ética médica, asegurando el respeto por la autonomía y dignidad del paciente.

El consentimiento informado (13,14) requiere que el receptor reciba información clara y completa sobre los riesgos, beneficios, alternativas y consecuencias del procedimiento como se señala en el artículo 20 del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación. Esta información debe ser proporcionada de manera adecuada y oportuna para permitir una decisión informada y voluntaria.

La relevancia del consentimiento informado en el trasplante facial radica en los riesgos significativos y las consecuencias físicas y psicológicas que conlleva. El receptor debe estar plenamente informado



sobre todos los aspectos médicos, quirúrgicos y psicológicos del procedimiento para tomar una decisión fundamentada.

Además de proporcionar información, el consentimiento informado también implica respetar la autonomía del receptor, permitiéndole aceptar o rechazar el trasplante sin coerción. Es esencial que los profesionales médicos respeten las decisiones autónomas y brinden un entorno de apoyo para expresar preocupaciones y preferencias, de acuerdo con lo establecido en el artículo 21 del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, en el Título Segundo, Capítulo I, el cual dice a la letra lo siguiente:

ARTICULO 21.- Para que el consentimiento informado se considere existente, el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal deberá recibir una explicación clara y completa, de tal forma que pueda comprenderla...

El consentimiento informado también tiene implicaciones éticas importantes en relación con la donación de órganos para el trasplante facial. Antes de realizar el trasplante, se debe obtener el consentimiento informado del donante o de los familiares del donante fallecido. En este caso, es fundamental asegurarse de que se haya realizado una donación voluntaria y libre de cualquier forma de coerción. También se debe respetar la voluntad del donante y asegurar que su cuerpo sea tratado con dignidad y respeto durante todo el proceso.

Técnicamente, es factible utilizar tecnología 3D para imprimir un rostro y reemplazar el rostro del donante en un trasplante facial (15). Esta innovadora técnica no solo brinda la oportunidad de restaurar la apariencia facial del receptor, sino que también respeta la integridad y dignidad del donante fallecido (16). Al utilizar la impresión en 3D, se puede recrear un rostro personalizado que se ajuste perfectamente a las características faciales del receptor, logrando una mayor precisión y naturalidad en el resultado final. Este enfoque también puede reducir la necesidad de recurrir a donantes vivos y, por lo tanto, garantizar una mayor preservación del cadáver y su respeto. La tecnología 3D ofrece una solución innovadora que no solo beneficia

a los receptores de trasplante facial, sino que también promueve una ética más rigurosa y un respeto adecuado hacia los donantes fallecidos. La legislación mexicana, cuida el uso y trato del cadáver, tal y como queda manifiesto en el mismo RLGSMIS, en el Capítulo VI de la investigación en órganos, tejidos y sus derivados, productos y cadáveres de seres humanos, el cual reza:

CAPÍTULO VI.- De la Investigación en Órganos, Tejidos y sus Derivados, Productos y Cadáveres de Seres Humanos. ARTÍCULO 59.- La investigación a que se refiere este Capítulo comprende la que incluye la utilización de órganos, tejidos y sus derivados, productos y cadáveres de seres humanos, así como el conjunto de actividades relativas a su obtención, conservación, utilización, preparación, suministro y destino final. ARTÍCULO 60.- La investigación a que se refiere este Capítulo deberá observar, además del respeto, dignidad y consideración al cadáver humano, lo dispuesto por el presente Reglamento y lo establecido en el Título Décimo Cuarto de la Ley y demás disposiciones jurídicas aplicables.

El consentimiento informado en el trasplante facial no es un evento aislado, sino un proceso continuo que implica una comunicación abierta y honesta entre los profesionales de la salud y el receptor. El consentimiento informado debe incluir una explicación detallada de los riesgos y beneficios del procedimiento, así como las expectativas realistas de los resultados (8). Este proceso debe ser documentado meticulosamente y revisado periódicamente para reflejar cualquier cambio en el estado de salud del paciente o en los protocolos médicos.

A medida que se desarrolla el proceso de trasplante y durante el período de recuperación, es esencial que el receptor esté informado sobre cualquier cambio en su tratamiento, posibles complicaciones y opciones de cuidado posterior (17). Además de su importancia ética y bioética, el consentimiento informado también tiene implicaciones legales. En muchos países, el consentimiento informado es un requisito legal para realizar cualquier procedimiento médico, incluido el

trasplante facial. Los profesionales de la salud tienen la responsabilidad legal de garantizar que el consentimiento informado se obtenga de manera adecuada y que se documente de manera apropiada en el expediente clínico del paciente (14).

Es importante que el receptor participe activamente en el proceso de toma de decisiones y tenga la oportunidad de expresar sus preferencias y expectativas con respecto a su nueva identidad facial. Esto implica considerar sus valores, creencias y necesidades individuales, así como proporcionar apoyo emocional y psicológico durante el proceso de adaptación.

Además de la preservación de la identidad personal, el trasplante de cara también plantea cuestiones éticas en relación con la donación de órganos, como se muestra en la Tabla 3. La escasez de donantes y la complejidad del procedimiento hacen que la asignación de un órgano facial sea un desafío ético importante (18). Es necesario establecer criterios claros y transparentes para garantizar la equidad en la asignación de órganos y evitar posibles injusticias en el proceso.

Asimismo, la donación de órganos para trasplantes faciales plantea preguntas éticas sobre el consentimiento informado y la autonomía del donante. Es esencial garantizar que los donantes comprendan plenamente los riesgos y beneficios del procedimiento y que tomen decisiones voluntarias y libres de cualquier forma de coerción. Además, se debe respetar la voluntad del donante y asegurar que su cuerpo sea tratado con dignidad y respeto.

**Tabla 3.** Los dilemas éticos asociados con el trasplante de cara presentan desafíos significativos que requieren soluciones cuidadosamente consideradas

Dilema Ético	Descripción	Solución propuesta
Preservación de la identidad personal	El receptor experimenta una transformación radical en su apariencia, afectando su sentido de identidad y pertenencia.	Participación activa del receptor en el proceso de toma de decisiones, con un enfoque en el consentimiento informado.

Autonomía del receptor	La necesidad de que el receptor tenga información clara y completa sobre el procedimiento para tomar una decisión informada y voluntaria.	Proveer información detallada y continua sobre riesgos, beneficios, alternativas y consecuencias del procedimiento.
Consentimiento informado del donante	Asegurar que la donación de órganos sea voluntaria y libre de coerción, respetando la voluntad del donante fallecido.	Obtener consentimiento informado del donante o sus familiares, garantizando respeto y dignidad en el proceso.
Impacto psicológico y emocional	El procedimiento tiene implicaciones significativas en el bienestar psicológico y emocional del receptor.	Proveer apoyo emocional y psicológico continuo antes, durante y después del procedimiento.
Uso de tecnología 3D	La posibilidad de utilizar impresión 3D para recrear rostros, respetando la integridad del donante fallecido.	Implementar tecnología 3D para imprimir el rostro del donante y colocarlo al cadáver.
Equidad en la asignación de órganos	La escasez de donantes y la complejidad del procedimiento plantean desafíos éticos en la asignación justa de órganos.	Establecer criterios claros y transparentes para la asignación de órganos, asegurando equidad en el proceso.

---

Fuente: elaboración propia.

## 7. Los desafíos psicológicos, aspectos de adaptación y aceptación

Los desafíos psicológicos que enfrentan las personas que reciben un trasplante de cara son de suma importancia en su proceso de adaptación y aceptación de su nueva identidad facial. El impacto psicológico

de experimentar una transformación física tan radical puede ser significativo y variado (19).

Es común que los receptores de trasplante facial experimenten una amplia gama de emociones, como ansiedad, depresión, baja autoestima e inseguridad. La nueva apariencia facial puede generar sentimientos de temor a la aceptación social, la percepción de ser diferentes o la preocupación por la reacción de los demás (20). Además, el proceso de ajuste a la nueva imagen puede llevar tiempo y requerir una reestructuración de la identidad personal.

El proceso de adaptación y aceptación de la nueva identidad facial puede ser un camino complejo para los receptores de trasplante. Pueden experimentar un choque emocional al enfrentarse a su nueva apariencia en el espejo y al interactuar con los demás. El proceso de reconocerse a sí mismos en su nuevo rostro y de reconciliar su imagen interna con la imagen externa puede generar conflictos y desafíos emocionales (21).

Para abordar estos desafíos psicológicos, es fundamental proporcionar un apoyo integral a los receptores de trasplante facial. Esto implica brindarles acceso a servicios de apoyo psicológico, como terapia individual o grupal, para ayudarles a procesar y aceptar los cambios emocionales y psicológicos asociados con la nueva identidad facial. El Protocolo de Helsinki sobre trasplante de cara es un documento fundamental que establece directrices éticas y médicas para el desarrollo y la realización de este tipo de procedimientos. En el contexto de los trasplantes faciales, la atención psicológica adquiere una importancia crucial. Dado que este procedimiento representa un cambio drástico en la apariencia física de un individuo, es fundamental proporcionar un apoyo psicológico integral tanto antes como después del trasplante. La atención psicológica se centra en ayudar al paciente a comprender y asimilar los cambios emocionales, psicológicos y sociales que surgen como resultado del trasplante facial. Además, brinda un espacio seguro para que los pacientes expresen sus preocupaciones, miedos y expectativas, y los ayuda a desarrollar estrategias de afrontamiento efectivas. También se aborda la adaptación a la nueva imagen facial, la aceptación personal y la reintegración

social. La atención psicológica no solo beneficia al paciente, sino que también apoya a sus familias y cuidadores, brindándoles el apoyo necesario durante todo el proceso. En definitiva, la atención psicológica desempeña un papel fundamental en el Protocolo de Helsinki sobre trasplante de cara, asegurando una atención integral y promoviendo el bienestar emocional y psicológico de los pacientes involucrados en este complejo procedimiento (22). La terapia puede brindar un espacio seguro donde los receptores pueden explorar sus sentimientos, expresar sus preocupaciones y recibir orientación para enfrentar los desafíos que surjan durante su proceso de adaptación.

Además del apoyo psicológico, el enfoque multidisciplinario es esencial para abordar los desafíos éticos y psicológicos relacionados con el trasplante facial (19). Los equipos médicos y los profesionales de la salud deben trabajar en estrecha colaboración con expertos en derecho, ética, psicología, cirugía y cuidado postoperatorio para brindar una atención integral a los receptores. Este enfoque colaborativo permite considerar no solo los aspectos físicos del procedimiento, sino también los aspectos emocionales, sociales y éticos involucrados.

El consentimiento informado también desempeña un papel clave en el apoyo psicológico de los receptores de trasplante facial. Es importante que los receptores comprendan plenamente las implicaciones del procedimiento y tengan la oportunidad de expresar sus preocupaciones y expectativas antes de tomar una decisión informada. Esto les brinda un sentido de control y participación en su propio proceso de tratamiento, lo que puede ser beneficioso para su bienestar emocional. El consentimiento informado no solo se refiere a los aspectos médicos y quirúrgicos del procedimiento, sino también a los aspectos psicológicos y emocionales que pueden surgir.

El derecho humano a tener un rostro completo y reconocible es fundamental para la identidad y la dignidad de cada individuo, siendo el factor de identificación más común y de gran relevancia en las nuevas tecnologías de reconocimiento facial (23). El trasplante de cara representa una esperanza tangible para aquellos que han sufrido

desfiguraciones graves, permitiéndoles restaurar su identidad facial y recuperar la conexión emocional con su propia imagen. Sin embargo, este avance médico también plantea desafíos éticos y psicológicos que deben ser abordados de manera cuidadosa y reflexiva.

La valoración de la identidad y los derechos humanos en nuestra sociedad es fundamental para promover una cultura de inclusión y respeto hacia aquellos que han experimentado pérdidas faciales. A través de la investigación continua y la mejora de las técnicas de trasplante de cara, podemos garantizar un futuro donde todas las personas tengan la oportunidad de recuperar su rostro y reconstruir su identidad con esperanza y dignidad.

## **8. El derecho humano a tener un rostro**

El derecho a tener un rostro, a través del trasplante de cara, puede ser considerado como un derecho humano en virtud de los principios y fundamentos de los derechos humanos que promueve en nuestro país la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (24).

El derecho a tener un rostro, a través del trasplante de cara, es un derecho humano en virtud de los principios y fundamentos de los derechos humanos que promueve en nuestro país la Comisión Nacional de los Derechos Humanos.

Para argumentar esta afirmación, es importante señalar, en primer lugar, que el derecho a tener un rostro está intrínsecamente ligado a la dignidad humana. Los derechos humanos se basan en la premisa de que todos los individuos poseen una dignidad inherente y que esta dignidad debe ser respetada y protegida. El rostro es una parte fundamental de la identidad y la expresión de cada persona, y tener la posibilidad de recuperar o mantener un rostro mediante un trasplante contribuye a preservar esa dignidad y respetar la integridad física y psicológica.

Además, el derecho a tener un rostro se encuentra respaldado tanto por el principio de no discriminación como por el principio de

universalidad. El principio de no discriminación (25) establece que todas las personas deben ser tratadas con igualdad y sin prejuicios, independientemente de su origen étnico, género, religión u otras características personales. El principio de universalidad (26) asegura que los derechos humanos se aplican a todas las personas en cualquier lugar del mundo. Por lo tanto, cualquier persona que necesite un trasplante de cara para mejorar su calidad de vida o su integración social debe tener acceso a esta opción médica sin discriminación ni estigmatización (27).

El derecho a tener un rostro también se vincula con el derecho a la salud, reconocido internacionalmente como un derecho humano fundamental. Estudios han demostrado que el trasplante de cara puede ser una intervención médica crucial para restaurar la salud física y mental de personas que han sufrido lesiones faciales graves o condiciones médicas que afectan su rostro (28). Por ejemplo, el caso de Isabelle Dinoire, la primera receptora de un trasplante de cara en 2005, evidenció la importancia de este procedimiento no solo en términos de salud física, sino también en la reintegración social y emocional del paciente (29).

Por lo tanto, garantizar el acceso a los trasplantes faciales se alinea con el derecho a la salud y con el objetivo de proporcionar atención médica de calidad y sin discriminación.

Además, el principio de progresividad también es relevante en este contexto. El principio de progresividad establece que los derechos humanos deben avanzar de manera continua y no retroceder. A medida que la ciencia y la medicina avanzan, surgen nuevas técnicas y tratamientos, como el trasplante de cara, que pueden mejorar la vida de las personas. En este sentido, los Estados tienen la obligación de fomentar y apoyar el desarrollo de estas tecnologías médicas para garantizar el avance de los derechos humanos.

Además de la referencia inmediata a los principios de los derechos humanos(30) es importante considerar cómo estos principios se aplican específicamente al contexto del trasplante facial. Los derechos humanos son fundamentales para el respeto y la dignidad de



cada individuo. La importancia del derecho a tener un rostro completo y reconocible radica en su estrecha relación con la identidad personal y la dignidad humana. El rostro es una parte fundamental de la forma en que nos percibimos a nosotros mismos y en cómo los demás nos reconocen. A través de nuestro rostro expresamos emociones, establecemos conexiones sociales y nos comunicamos con el mundo que nos rodea. Es una herramienta esencial para la interacción humana y la construcción de relaciones significativas.

El derecho a la identidad de la persona y su protección son fundamentales, ya que constituyen los pilares sobre los cuales se sustentan otros derechos que definen a la persona humana en su totalidad. Este derecho guarda una estrecha relación con diversos aspectos fundamentales, como el derecho a no ser discriminado/a, a disfrutar de una buena salud, a mantener la intimidad personal, a vivir una vida digna y a tener libertad en cuanto a creencias religiosas, pensamiento y opinión, entre otros (31). Estos derechos se entrelazan y se complementan, creando un entramado de garantías que salvaguardan la integridad y la autonomía de cada individuo en su identidad única. El reconocimiento y respeto de la identidad de cada persona es esencial para la promoción de una sociedad inclusiva y equitativa, donde se fomente la diversidad y se protejan los derechos fundamentales de todos los seres humanos.

Negar a alguien el derecho a tener un rostro completo o reconocible equivaldría a negarle la oportunidad de expresarse plenamente y de experimentar una conexión significativa con los demás (32). Esto podría tener un impacto en su sentido de identidad y pertenencia en la sociedad. El rostro es una parte integral de quiénes somos y cómo nos relacionamos con los demás. Es a través de nuestro rostro que nos presentamos al mundo y nos sentimos reconocidos como individuos únicos.

En el ámbito jurídico, podemos argumentar la existencia del derecho humano a tener un rostro a través de diferentes perspectivas legales y normativas. A continuación, se presenta una estructura argumentativa que respalda esta afirmación:

Fundamento en la dignidad humana: El derecho a tener un rostro se fundamenta en el principio de dignidad humana (33), reconocido ampliamente en instrumentos internacionales de derechos humanos. La dignidad humana implica el reconocimiento y respeto intrínseco de la valía y singularidad de cada individuo, incluyendo su identidad física y personal. El rostro, como parte esencial de la identidad de una persona, merece protección y respeto.

Principio de autonomía, el derecho a la identidad y a tener un rostro está relacionado con el principio de autonomía, que reconoce el derecho de cada individuo a tomar decisiones informadas y autónomas sobre su propia apariencia física. El principio de autonomía es fundamental para comprender la situación de las personas en estado de vulnerabilidad y nos recuerda que la sociedad tiene la responsabilidad de ayudarlas (34). La autonomía implica el derecho de las personas a tomar decisiones libres e informadas sobre sus vidas, pero cuando se encuentran en situaciones de vulnerabilidad, su capacidad para ejercer plenamente esta autonomía se ve comprometida. Por lo tanto, es crucial que la sociedad brinde solidaridad y apoyo a aquellos que más lo necesitan. Esto significa que tanto el gobierno como la sociedad civil deben crear políticas y programas inclusivos que aborden las necesidades específicas de las personas vulnerables, garantizando su acceso a los recursos y servicios necesarios para mejorar su situación. Además, se debe promover un entorno compasivo y empático que valore los derechos y la dignidad de todas las personas, sin importar su situación personal. Al proporcionar la ayuda necesaria, estamos fortaleciendo la capacidad de las personas vulnerables para ejercer su autonomía y participar plenamente en la sociedad (35).

Reconocimiento en instrumentos internacionales de derechos humanos, el derecho a tener un rostro puede derivarse de diferentes derechos humanos reconocidos en instrumentos internacionales. Por ejemplo, el derecho a la integridad personal(30), consagrado en el artículo 3 de la Declaración Universal de Derechos Humanos, establece que toda persona tiene derecho a la seguridad y protección

contra la tortura, los tratos crueles, inhumanos o degradantes(31). La mutilación o daño grave al rostro puede considerarse una violación de este derecho, pero sin duda también, no brindar la oportunidad de recuperarlo sería una interpretación de la no protección de este derecho.

Derecho a la identidad personal, el rostro es un componente esencial de la identidad personal de cada individuo. El reconocimiento legal y social de una persona se basa en su apariencia facial, y negarle a alguien el derecho a tener un rostro completo o reconocible equivaldría a negarle su identidad personal. El derecho a la identidad personal está protegido en diferentes instrumentos internacionales, como el artículo 8 de la Convención sobre los Derechos del Niño (36).

Derecho a la expresión y comunicación, el rostro es un medio fundamental de expresión y comunicación para las personas. A través de las expresiones faciales, transmitimos emociones, establecemos relaciones y nos comunicamos con los demás(32). Negarle a alguien la posibilidad de tener un rostro completo o reconocible limitaría su capacidad para expresarse y comunicarse plenamente, lo que podría constituir una restricción injustificada de su libertad de expresión.

Protección contra la discriminación, negar a alguien el derecho a tener un rostro completo o reconocible podría ser considerado un acto de discriminación, ya que se basaría en características físicas o apariencia facial. El principio de igualdad y no discriminación, consagrado en varios instrumentos internacionales, protege a las personas de ser tratadas de manera desfavorable debido a su apariencia física(37). Garantizar el derecho a tener un rostro contribuiría a prevenir y combatir la discriminación por motivos de apariencia facial.

Otra argumentación de carácter jurídico es que el derecho a tener un rostro y el derecho al libre desarrollo de la personalidad están estrechamente relacionados en el contexto de los derechos humanos. El derecho al libre desarrollo de la personalidad es un principio fundamental que reconoce la autonomía y la capacidad de cada

individuo para determinar su propia identidad y perseguir su propio desarrollo. Implica el derecho de cada persona a ser quien desee ser, sin restricciones arbitrarias o imposiciones externas(38) El rostro, como parte integral de la identidad personal, desempeña un papel fundamental en el libre desarrollo de la personalidad. A través de nuestro rostro, nos expresamos, nos relacionamos con los demás y establecemos nuestra propia imagen ante el mundo. Negar a alguien el derecho a tener un rostro completo o reconocible sería una violación directa de su derecho al libre desarrollo de la personalidad, ya que limitaría su capacidad de expresarse y conectarse con los demás.

El principio pro persona, en conjunto con el derecho a tener un rostro, establece un vínculo fundamental en la protección de los derechos humanos. El principio pro persona implica que las normas relativas a los derechos humanos deben interpretarse de manera amplia y favorecer en todo momento la protección más amplia de las personas, de acuerdo con la Constitución y los tratados internacionales (39,40).

En el caso específico del derecho a tener un rostro, este enfoque pro persona cobra especial relevancia. Al reconocer la importancia de la identidad y la dignidad de cada individuo, se garantiza una atención integral y respetuosa hacia aquellos que han perdido su rostro y buscan recuperarlo a través de un trasplante de cara, como se observa en la Tabla 4.

La aplicación del principio pro persona implica que las autoridades deben considerar las normas constitucionales y los tratados internacionales en materia de derechos humanos para determinar la norma aplicable en situaciones relacionadas con el derecho a tener un rostro. En caso de que exista una diferencia en el alcance o la protección ofrecida por estas normas, se debe prevalecer aquella que brinde una mayor protección a la persona o implique una menor restricción en el ejercicio de sus derechos. De esta manera, el principio pro persona contribuye a asegurar que los individuos que necesitan un trasplante de cara sean tratados con el máximo respeto a su identidad y dignidad (39). Al promover una interpretación amplia y favorable de los derechos humanos, se busca garantizar que las personas tengan

acceso a los procedimientos necesarios para recuperar su rostro y, con ello, su sentido de identidad y bienestar emocional.

En México, el marco jurídico para los trasplantes se encuentra cobijado en el Artículo 4º constitucional donde se protege el derecho a la salud; y se establecen los criterios generales en la Ley General de Salud y su Reglamento, así como en otras disposiciones legales y normativas relacionadas.

**Ley General de Salud (LGS):** Es la ley principal en materia de salud en México y establece las bases para la regulación y supervisión de los servicios de salud. La LGS aborda aspectos generales relacionados con la donación y el trasplante de órganos, tejidos y células.

**Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Prestación de Servicios de Atención Médica:** Este reglamento complementa y detalla disposiciones de la LGS sobre la donación y el trasplante de órganos, tejidos y células, estableciendo los requisitos, procedimientos y lineamientos para llevar a cabo dichas actividades.

**Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud:** Esta ley regula la investigación en materia de salud, incluyendo la investigación relacionada con la donación y el trasplante de órganos, tejidos y células. Establece los requisitos éticos y legales para la realización de estudios y ensayos clínicos en este ámbito.

**Norma Oficial Mexicana (NOM)-005-SSA2-1993:** Esta norma establece los criterios técnicos y requisitos mínimos que deben cumplirse para la práctica de la procuración, distribución y trasplante de órganos, tejidos y células en seres humanos.

**Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicios:** Esta ley regula la vigilancia sanitaria y el control de calidad de los establecimientos y servicios de salud, incluyendo los centros de trasplantes y los bancos de órganos, tejidos y células.

Es importante destacar que este marco jurídico se complementa con otras normativas específicas emitidas por la Secretaría de Salud y los órganos reguladores, así como con convenios internacionales ratificados por México, como el Convenio de los Derechos del Niño y el Convenio de Oviedo sobre los derechos humanos y la biomedicina.

**Tabla 4.** El derecho humano a tener un rostro se sustenta en diversos principios fundamentales de los derechos humanos

<b>Argumento / Principio</b>	<b>Descripción</b>
Dignidad humana	El derecho a tener un rostro está intrínsecamente ligado a la dignidad humana, que debe ser respetada y protegida.
No discriminación	Todas las personas deben ser tratadas con igualdad y sin prejuicios, independientemente de sus características personales.
Universalidad	Los derechos humanos se aplican a todas las personas en cualquier lugar del mundo.
Derecho a la salud	El trasplante de cara puede ser una intervención médica crucial para restaurar la salud física y mental de las personas.
Progresividad de los derechos	Los derechos humanos deben avanzar de manera continua y no retroceder, fomentando el desarrollo de nuevas tecnologías médicas.
Identidad personal	El rostro es un componente esencial de la identidad personal y debe ser protegido para preservar la integridad física y psicológica.
Expresión y comunicación	El rostro es fundamental para la expresión y comunicación, permitiendo la transmisión de emociones y el establecimiento de relaciones sociales.
Protección contra la discriminación	Negar el derecho a tener un rostro completo puede ser considerado un acto de discriminación basado en la apariencia física.
Libre desarrollo de la personalidad	El rostro es crucial para el libre desarrollo de la personalidad, permitiendo a las personas expresarse y conectarse con los demás.
Principio pro persona	Las normas relativas a los derechos humanos deben interpretarse de manera amplia para favorecer la protección más amplia de las personas.

## 9. Conclusiones

- 1) La identidad facial es esencial para cada individuo, y el trasplante de cara emerge como una herramienta innovadora que puede restaurar la identidad y restablecer la conexión emocional con la propia imagen. La investigación en este campo contribuye a comprender mejor la importancia de preservar y proteger nuestra identidad facial, promoviendo así un mayor bienestar y sentido de pertenencia en la sociedad
- 2) El rostro es un componente esencial de nuestra identidad, moldeando tanto nuestra individualidad como nuestra pertenencia a la comunidad. Es a través del rostro que nos presentamos al mundo y nos relacionamos con él, enriqueciendo nuestras interacciones y expresando nuestra verdadera esencia. Cuidar y valorar nuestra identidad facial es fundamental para mantener una conexión auténtica con nosotros mismos y con los demás.
- 3) El derecho a tener un rostro completo y reconocible es esencial para el respeto y la dignidad de cada individuo. El trasplante de cara ha demostrado ser una opción médica innovadora que no solo transforma la apariencia física, sino que también restaura la identidad y la conexión emocional de las personas con su propia imagen. Promover y garantizar este derecho humano fundamental es crucial para asegurar el bienestar y la plena participación de todos los individuos en la sociedad.
- 4) El consentimiento informado desempeña un papel fundamental en el trasplante facial al preservar la identidad personal y garantizar la autonomía del receptor. Proporciona al receptor la información necesaria para tomar una decisión informada y voluntaria sobre el procedimiento, y también protege los derechos y la dignidad del donante. El consentimiento informado es una piedra angular de la ética médica y legal, y su cumplimiento es esencial para garantizar una atención de calidad y respetuosa en el ámbito del trasplante facial.

- 5) Los desafíos psicológicos que enfrentan los receptores de trasplante facial en su proceso de adaptación y aceptación de su nueva identidad facial son significativos. El apoyo psicológico integral y el enfoque multidisciplinario son fundamentales para abordar estos desafíos y brindar una atención óptima. El consentimiento informado también juega un papel crucial al garantizar la participación activa y autónoma del receptor en su tratamiento. Al abordar tanto los aspectos éticos como los psicológicos del trasplante facial, podemos trabajar hacia una atención más comprensiva y centrada en el bienestar de los receptores. Esto implica reconocer la importancia de brindar un apoyo emocional y psicológico integral, fomentando la aceptación y adaptación saludable a la nueva identidad facial.
- 6) El derecho a tener un rostro, a través del trasplante de cara, es un derecho humano en virtud de los principios fundamentales de los derechos humanos, como la dignidad humana, la no discriminación, el derecho a la salud y el principio de progresividad. Garantizar el acceso a los trasplantes faciales es crucial para preservar la integridad física y psicológica de las personas y promover una sociedad inclusiva y respetuosa de los derechos humanos.
- 7) El derecho a tener un rostro completo y reconocible está estrechamente relacionado con la identidad personal y la dignidad humana. Negar a alguien este derecho equivaldría a negarle la oportunidad de expresarse plenamente y de experimentar una conexión significativa con los demás. Este derecho se fundamenta en el principio de dignidad humana y se relaciona con otros principios y derechos fundamentales, como la autonomía, el derecho a la identidad, la protección contra la discriminación y el libre desarrollo de la personalidad. Además, el principio pro persona desempeña un papel importante al favorecer la interpretación amplia y favorable de los derechos humanos en beneficio de las personas. Garantizar el derecho a tener un rostro contribuye a la promo-



ción de una sociedad inclusiva y equitativa, donde se valore la diversidad y se protejan los derechos fundamentales de cada individuo. Es esencial que se promueva el acceso a los trasplantes de cara y se brinde apoyo integral a aquellos que han perdido su rostro, para que puedan recuperar su identidad y vivir una vida digna.

- 8) El marco jurídico para los trasplantes está respaldado principalmente por la Ley General de Salud y su Reglamento, así como por otras normas complementarias. Estas leyes y regulaciones establecen los requisitos, procedimientos y lineamientos para la donación y el trasplante de órganos, tejidos y células, con el objetivo de garantizar la seguridad, la equidad y la ética en estas prácticas. Es esencial que los profesionales de la salud y los centros de trasplantes cumplan con estas disposiciones legales para promover un sistema transparente y confiable en beneficio de los pacientes que necesitan trasplantes.

## Referencias

1. Herrera Fragoso A. Biojurídica: una necesidad para las nuevas tecnologías aplicadas a la vida humana. *Biow: a need for new technologies applied to human life*. Revista IUS [Internet]. 2021 [citado el 14 de junio de 2023]; 15(48):339–56. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-21472021000200339](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-21472021000200339)
2. Barreda A. Facebook: construcción de la autoestima desde la perspectiva de estudiantes universitarios. 2022. <https://doi.org/10.3916/Alfamed2022>
3. Sedano IF. Redescubrir las Relaciones Interpersonales. *Psicothema* [Internet]. 2021; 33:345+. Disponible en: <https://link.gale.com/apps/doc/A661471285/HR-CA?u=anon~e987567c&sid=googleScholar&xid=700cd1e9>
4. Escribano R. Retratando vínculos. El carácter a través del rostro. 2019 [citado 6 de junio de 2023]; Disponible en: <https://riunet.upv.es:443/handle/10251/126021>
5. Bonnett D. Ética del rostro: memoria y perdón. 2020.
6. Alcalá F. Las imágenes de rostros y lugares. *Fotocinema*. 2021; 22:331–49.
7. Rosenberg M. Comunicación no Violenta: Un lenguaje de vida [Internet]. Puddle-Dancer Press; 2019. (Nonviolent Communication Guides). Disponible en: <https://books.google.es/books?id=yUrWDwAAQBAJ>

8. Guerrissi J. Principales aspectos del alotrasplante facial Outstanding aspects of the face transplantation. *Revista Argentina de Quemaduras*. 2022; 32(2):1–10. Disponible en: <https://raq.fundacionbenaim.org.ar/principales-aspectos-del-alotrasplante-facial/>
9. Palomares J. Trasplante de cara, reflexiones jurídicas y bioéticas. México. 2020.
10. Iglesias M. Introducción al XVI Congreso IVSCA Cancún 2022. Cancún, Quintana Roo, México. 2022.
11. Ruiz A. Alotrasplante de tejido compuesto: Bases anatómico-experimentales y aplicación a nuevos modelos de conocimiento para reconstrucción de extremidades superiores. [Sevilla]: Universidad de Sevilla. 2018.
12. Pérez A. Consideraciones éticas del trasplante de órganos. *Revista Electrónica de Anestesia*. 2021; 13(9). <https://doi.org/10.30445/rear.v13i9.1017>
13. Botell ML, García LAP, Hernández MG. Consentimiento informado. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 2017; 21(5–6):1–7. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252005000500019&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252005000500019&lng=es)
14. Parra D. El consentimiento informado de las personas menores de edad en el ámbito de la salud. *Revista lus et Praxis*. 2019; 25(3):215–48. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-00122019000300215>
15. Sherwood R. The use of 3D printing technology in the creation of patient-specific facial prostheses. *Irish Journal of Medical Science (1971 -)* [Internet]. 2020; 189(4):1215–21. <https://doi.org/10.1007/s11845-020-02248-w>
16. Tibaquirá E. Reconstrucción 3D de rostros a partir de una secuencia multimodal para el diseño de máscaras de apnea de sueño. Barcelona. 2020.
17. Cantillo E. Polémicas actuales sobre donación y el trasplante de órganos desde una perspectiva bioética. *Revista Información Científica* [Internet]. 2019; 98(6):815–27. Disponible en: <https://orcid.org/0000-0002-5137-0082>
18. Zambrano J. Bioética y trasplante de tejido compuesto de cara [Internet]. 2021. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10554/50327>
19. Farías A. A Multisystemic Approach to Psychosocial Evaluations of Vascularized Composite Allotransplantation Candidates. *Curr Transplant Rep* [Internet]. 2020; 7(4):237–45. <https://doi.org/10.1007/s40472-020-00293-z>
20. Iglesias M. Tlalpan Team. 2023. Disponible en: <https://tlalpanteam.org/>
21. Lemogne C, Bellivier F, Fakra E, Yon L, Limosin F, Consoli SM. Psychological and psychiatric aspects of face transplantation: Lessons learned from the long-term follow-up of six patients. *J Psychosom Res*. 2019; 119:42–9. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2019.02.006>
22. Lindford AJ, Mäkisalo H, Jalanko H, Lauronen J, Anttila VJ, Juteau S, et al. The Helsinki approach to face transplantation. *Journal of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery*. 2019; 72(2):173–80. Disponible en: [https://www.jprasurg.com/article/S1748-6815\(18\)30336-X/abstract](https://www.jprasurg.com/article/S1748-6815(18)30336-X/abstract)
23. Quesada C. Historia de la Identificación personal: desde el reconocimiento facial hasta el ADN dental. Villanueva de la Cañada; 2019.

24. CNDH Comisión Nacional de los Derechos Humanos. Alcance de los Derechos Humanos. 2023. Disponible en: <https://www.cndh.org.mx/derechos-humanos/que-son-los-derechos-humanos>
25. Levantezi M, Shimizu HE, Garrafa V. Princípio da não discriminação e não estigmatização: reflexões sobre hanseníase. *Revista Bioética*. 2020; 28(1):17–23. <https://doi.org/10.1590/1983-80422020281362>
26. Corona Macías LA, López Aceves ET. Los Desafíos del Principio de Universalidad de los Derechos Humanos en el Siglo XXI. *Revista Jurídica Jalisciense*. 2021; 1(2):29–47. <https://doi.org/10.32870/rji.v1i2.73>
27. Santos L. Derechos Humanos y Objetivos de Desarrollo Sostenible en la Gobernanza Mundial de Nuevas Tecnologías para la Salud Humana. *Medicina y Ética*. 2022; 33(4):1039–81. <https://orcid.org/0000-0002-5498-7109>
28. La Padula S, Pensato R, Pizza C, Coiante E, Roccaro G, Longo B, et al. Face transplant: indications, outcomes, and ethical issues—Where do we stand? *J Clin Med*. 2022; 11(19):5750. <https://doi.org/10.3390/jcm11195750>
29. Boppana SH, Sriram S, Swathi G, Kutikuppala LVS, Ponnaganti SVK, Kuchana SK. The First Face Transplant: the face of Isabelle Dinoire. *Indian Journal of Transplantation*. Wolters Kluwer Medknow Publications; 2023. [https://doi.org/10.4103/JCAS.JCAS\\_45\\_22](https://doi.org/10.4103/JCAS.JCAS_45_22)
30. Astudillo C. Análisis de vulneración de derechos humanos. Manabí. 2022.
31. Cassal JM. Los derechos fundamentales y sus restricciones [Internet]. Temis. 2020. Disponible en: <https://books.google.es/books?id=JENXEAAAQBAJ>
32. Machado Maliza M, Cangas Oña X, Machado Maliza F. Vulneración al derecho de la libertad de expresión. *Amauta*. 2019; 17(33):153–70.
33. Atienza M. Sobre la dignidad humana [Internet]. Trotta. 2022. Disponible en: <https://books.google.es/books?id=jiF1EAAAQBAJ>
34. de los Ríos M. Bioética y género: análisis desde la vulnerabilidad humana Bioética y género: análisis desde la vulnerabilidad humana Bioethics and gender: analysis from human vulnerability. *Medicina y Ética*. 2019; 30. <https://doi.org/10.36105/mye.2019v30n4.04>
35. Valdez A. Aproximaciones al concepto de vulnerabilidad desde la bioética: una revisión integradora. *Pers Bioet*. 2022; 25(2):1–20. <https://doi.org/10.5294/pebi.2021.25.2.2>
36. Jara CB. An analytical state of the art of publications on children's rights in Spanish. Three bibliographic trends: Denialist, official and counterofficial. *Derecho PUCP*. 2021; (85):473–515. <http://dx.doi.org/10.18800/derechopucp.202002.013>
37. Zuleta A. El principio de igualdad y no discriminación desde el sujeto de derechos. Quito. 2019.
38. Arellano Morales JC. Derecho al libre desarrollo de la personalidad. *Revista Direitos sociais e políticas públicas*. 2021; 9(1):951–83. <https://doi.org/10.25245/rdssp.v9i1.1018>
39. Medellín X. Principio Pro Persona: Una revisión crítica desde el derecho internacional de los Derechos Humanos. *Estudios Constitucionales*. México. 2019.

40. Soriano J. El nuevo paradigma de los derechos humanos en México. *Ciencia Jurídica*, Universidad de Guanajuato. 2022; 3(6):111. <https://doi.org/10.15174/cj.v3i2.107>
41. De Diputados C, Congreso De DH, Unión LA. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. 2023.

Esta obra está bajo licencia internacional Creative Commons Reconocimiento-No-Comercial-CompartirIgual 4.0.



# Facial transplantation as a human right and preservation of identity

## El trasplante facial como derecho humano y preservación de la identidad

**Juan Manuel Palomares Cantero\***  
Academia Nacional Mexicana de Bioética,  
Mexico City, Mexico

<https://doi.org/10.36105/mye.2025v36n1.06>

### Abstract

This article examines the ethical and legal aspects of biolegal issues in the context of facial vascularized composite allotransplantation. It highlights the importance of preserving facial identity as a fundamental right due to the central role of the face in human communication and relationships. Facial transplantation allows people to restore their original appearance, which contributes to regain confidence and emotional connection. From a bioethical and humanistic perspective, this intervention protects human rights and improves the well-being of recipients. Informed consent guarantees the recipient's autonomy, while science provides personalized options and fosters rigorous ethics. Facial transplantation promotes the right to have a recognizable face,

---

\* PhD in Bioethics, member of the Academia Nacional Mexicana de Bioética, Mexico City, Mexico. E-mail: [jm.palomaresc@gmail.com](mailto:jm.palomaresc@gmail.com)  
<https://orcid.org/0009-0009-9304-8487>  
Received: 01/07/2024 Acceptance: 22/08/2024

addressing ethical dilemmas and offering new possibilities in a multi-disciplinary approach.

*Keywords:* human rights, biolegal, facial transplantation, informed consent, personal identity.

## 1. Methodology

The methodology followed for the elaboration of this article involved the following: Initially, the object of study was defined, focusing on the human rights implicit in facial transplantation. Objectives were established with the purpose of analyzing and understanding in depth the ethical and legal aspects related to this topic. The research question posed was: What are the most relevant ethical and legal aspects in the practice of facial transplantation and how do they influence the human rights of the recipients?

The research was classified as a dissertation, which allowed addressing the questions posed. This included the review of scientific and legal literature, as well as the analysis of practical and ethical cases in the context of facial transplantation. The methodological approach contributed to strengthening the validity and relevance of the study in the field of biolegal and human rights.

## 2. Introduction

Biolab is a new discipline that is necessary and complementary to bioethics, which goes beyond professional deontology by regulating ethical issues in the field of research and biotechnological application to human beings. This discipline focuses on the prevention and care of ethical and legal principles that reinforce and give meaning to the gray zone of national and international legal regulations, as well as offering a guide to address anomic and perform a herme-

neutics of borderline issues. (1) In this paper, we explore how facial transplantation can restore identity and hope to people, focusing on the human right to have a face. This approach addresses an underexplored topic within the context of law, placing special emphasis on the importance of preserving facial identity as a fundamental right. In addition, it highlights the positive emotional and social impact that facial transplantation can have on people's lives, giving them a new opportunity to live life to the fullest. This unique perspective contributes to broadening knowledge and understanding on the subject, bringing a biolegal, ethical and humanistic vision to medical practice and the protection of human rights. The present research has involved a rigorous approach in terms of methodology. Particular attention has been paid to precision in the definition of the object of study, which focuses on the human rights implicit in facial transplantation. The objectives of the research have been clearly and precisely established, seeking to analyze and understand in depth the ethical and legal aspects related to this topic. The research has been classified as a dissertation, allowing us to comprehensively address the question posed. To ensure methodological rigor and relevance throughout the research process, the most appropriate methods and techniques were carefully selected. This included the review of scientific and legal literature, as well as the analysis of practical and ethical cases in the context of facial transplantation. This rigorous and methodological approach has contributed to the quality and reliability of the results obtained, strengthening the validity and relevance of the study in the field of facial transplantation and human rights.

### **3. Facial identity is fundamental to every person**

Facial identity plays a fundamental role in every person's life. Through our face, we express our emotions, communicate and establish connections with others. It is through our facial appearance

that we recognize ourselves and are recognized by others. Preserving and protecting our facial identity is essential to maintaining good self-esteem and a sense of belonging in society. (2)

In cases of severe facial disfigurement, face transplantation is presented as an innovative surgical intervention that seeks to restore people's facial identity. It is not only a physical reconstruction, but a process that has a profound impact on the person's identity. By allowing them to recover their original appearance, face transplantation gives them the opportunity to reestablish their emotional connection with their own image and regain their self-confidence.

For interpersonal relationships, the importance of facial identity and its relationship to a person's emotional well-being is noteworthy. (3) This focus on identity preservation and the positive impact that face transplantation can have on people's lives reinforces the relevance of this topic today.

#### **4. The face as a fundamental part of identity**

The face plays a fundamental role in our personal and social identity. It is through the face that we recognize ourselves and are recognized by others, establishing meaningful connections and relationships. Our face connects us to the world and allows us to establish emotional bonds with those around us. (4) It is an integral part of who we are and how we relate to others, shaping both our individual and collective identity. (5)

The face is much more than just physical structure. It is a genuine reflection of our emotions, expressions and communication. Through facial expressions, we convey a wide range of feelings: the smile that expresses joy, the tears that reveal sadness, the surprise in our eyes. Wrinkles, gestures and looks speak for themselves, allowing a deep and empathetic understanding between people.

In addition to its communicative function, the face acts as a universal language. (6) It transcends language barriers and connects us



on an emotional and human level. It is through faces that we recognize each other as human beings, identify with each other and establish empathetic bonds. It allows us to read and understand the emotions of others, promoting empathy and solidarity in our daily interactions.

Preserving and protecting our facial identity is essential to our self-esteem and sense of belonging. The face is the gateway to our personality and is an integral part of our self-image and self-perception. When we suffer an alteration to our face, whether due to accident, disease or congenital conditions, it can have a profound impact on our identity and emotional well-being.

As shown in Table 1, the face is an essential component of our identity, shaping both our individuality and our membership in the community. It is through the face that we present ourselves to the world and relate to it, enriching our interactions and expressing our true essence. Caring for and valuing our facial identity is fundamental to maintaining an authentic connection with ourselves and others. (7)

**Table 1.** The face plays a crucial role in personal and social identity, influencing various aspects of a person's life

Dimension	Description	Visual example
Personal Identity	The face allows us to recognize ourselves and to be recognized. Through it, we develop our self-esteem and sense of belonging.	A person looking in the mirror.
Communication	Facial expressions convey a wide range of emotions, facilitating communication and empathy between people.	A sequence of faces showing different emotions (joy, sadness, surprise).
Social relations	The face facilitates connection and the formation of emotional bonds, being a universal language that transcends language barriers.	A group of people interacting, some with facial scars and others with restored appearance.

Emotional impact	Alterations to the face due to accidents or illness can profoundly affect identity and emotional well-being.	Before and after a facial transplant.
Empathy and solidarity	Through the face, we read and understand the emotions of others, promoting empathy and solidarity in our daily interactions.	A group of people showing empathy and support.

---

Source: own elaboration.

## 5. The hope of face transplantation and successful cases

Facial vascularized composite allotransplantation, known as face transplantation, has emerged as an innovative medical option for those who have suffered severe facial disfigurement. This complex surgical procedure has undergone significant advances in recent years, thanks to improvements in surgical techniques, immunosuppression protocols and postoperative care. (8) Successful face transplants have proven to be transformative, allowing people to regain their original facial appearance and, in many cases, restore their confidence and improve their quality of life.

These procedures not only have an aesthetic and functional impact, but also address psychological and emotional aspects. As shown in Table 2, by restoring their face, individuals can rebuild their identity and reintegrate into society with greater confidence and self-esteem. (9) The right to have a complete and recognizable face becomes, then, a fundamental human right that guarantees the dignity and well-being of individuals.

In Mexico, around four hundred people suffer partial or total amputation of the face, due to various factors such as burns, gunshot wounds, animal attacks, and countless other causes. (10)

These procedures not only have an aesthetic and functional impact, but also address psychological and emotional aspects. By recovering their face, people can rebuild their identity and reintegrate into society with greater confidence and self-esteem. The right to have a complete and recognizable face thus becomes a fundamental human right that guarantees the dignity and well-being of individuals.

In addition, the advancement of technology in the field of face transplants has opened up new possibilities for those who previously had no treatment options. Research in the area continues to develop, seeking to further improve the results and feasibility of these procedures. This leads us to reflect on the importance of continuing to support medical research and promoting equitable access to treatments that allow people to exercise their right to have a full and recognizable face. (11)

**Table 2.** Face transplantation has transformed the lives of many people, improving their appearance and emotional well-being

Aspect	Description	Visual example
Medical innovation	Facial vascularized composite allotransplantation has advanced significantly in surgical techniques and immunosuppression protocols.	A facial transplant procedure.
Aesthetic and functional impact	Face transplants allow people to regain their original facial appearance and improve their quality of life.	The before and after of a facial transplant.
Psychological rehabilitation	These procedures address psychological aspects, helping people to rebuild their identity and self-esteem.	A person regaining confidence in front of a mirror.

Statistics in Mexico	About 400 people in Mexico suffer partial or total amputation of the face each year due to various causes.	Causes of facial amputation (burns, gunshot wounds, animal attack, etc.).
Human Right	The right to a full and recognizable face is fundamental to a person's dignity and well-being.	A group of people with restored faces, symbolizing dignity and well-being.
Technological advances	Technology continues to improve the results and feasibility of face transplants, opening up new treatment possibilities.	Progress in transplant techniques over time.

---

Source: own elaboration.

## 6. Ethical dilemmas related to face transplantation

Face transplantation is a medical procedure that presents several complex ethical dilemmas. One of the main dilemmas relates to the preservation of the recipient's personal identity and autonomy. (12) Upon receiving a face transplant, a person undergoes a radical transformation in physical appearance, which may affect his or her sense of identity and belonging.

Preserving the recipient's identity implies considering his/her active participation in the decision-making process, highlighting the importance of informed consent. Article 20, of the Regulations of the General Health Law on Research Involving Human Subjects, on informed consent, states:

Informed consent is understood as the written agreement, by means of which the research subject or, if applicable, his/her legal representative authorizes his/her participation in the research, with full knowledge of the nature of the procedures and risks to which he/she will be subjected, with the capacity of free choice and without any coercion whatsoever.

This is an essential component of medical ethics, ensuring respect for the patient's autonomy and dignity.

Informed consent (13,14) requires that the recipient receives clear and complete information on the risks, benefits, alternatives and consequences of the procedure as stated in article 20 of the Regulations of the General Health Law on research. This information must be provided in an adequate and timely manner to allow for an informed and voluntary decision.

The relevance of informed consent in facial transplantation lies in the significant risks and the physical and psychological consequences involved. The recipient must be fully informed about all medical, surgical and psychological aspects of the procedure to make an informed decision.

In addition to providing information, informed consent also involves respecting the recipient's autonomy, allowing him or her to accept or refuse the transplant without coercion. It is essential that medical professionals respect autonomous decisions and provide a supportive environment for expressing concerns and preferences, in accordance with the provisions of Article 21 of the Regulations of the General Health Law on Health Research, in Title Two, Chapter I, which reads as follows:

ARTICLE 21. In order for the informed consent to be considered existing, the research subject or, as the case may be, his/her legal representative shall receive a clear and complete explanation, in such a way that he/she can understand it....

Informed consent also has important ethical implications in relation to organ donation for facial transplantation. Before transplantation is performed, informed consent must be obtained from the donor or the relatives of the deceased donor. In this case, it is essential to ensure that the donation is voluntary and free of any form of coercion. The donor's wishes must also be respected, and it must be ensured that the donor's body is treated with dignity and respect throughout the process.

Technically, it is feasible to use 3D technology to print a face and replace the donor's face in a facial transplant. (15) This innovative technique not only provides the opportunity to restore the recipient's facial appearance, but also respects the integrity and dignity of the deceased donor. (16) By using 3D printing, a customized face can be recreated that perfectly matches the recipient's facial features, achieving greater accuracy and naturalness in the final result. This approach can also reduce the need to rely on living donors and, therefore, ensure greater preservation of the cadaver and its respect. 3D technology offers an innovative solution that not only benefits facial transplant recipients, but also promotes more rigorous ethics and proper respect for deceased donors. Mexican legislation takes care of the use and treatment of the corpse, as is evident in the same RLGSMIS, in Chapter vi of the research on organs, tissues and their derivatives, products and corpses of human beings, which reads:

CHAPTER VI On Research on Organs, Tissues and their Derivatives, Products and Cadavers of Human Beings. ARTICLE 59. The research referred to in this Chapter includes the use of organs, tissues and their derivatives, products and cadavers of human beings, as well as the set of activities related to their procurement, conservation, use, preparation, supply and final destination. ARTICLE 60. The research referred to in this Chapter shall observe, in addition to the respect, dignity and consideration for the human cadaver, the provisions of these Regulations and the provisions of Title Fourteen of the Law and other applicable legal provisions.

Informed consent in facial transplantation is not a one-time event, but an ongoing process involving open and honest communication between healthcare professionals and the recipient. Informed consent should include a detailed explanation of the risks and benefits of the procedure, as well as realistic expectations of the outcome. (8)

This process should be meticulously documented and periodically reviewed to reflect any changes in the patient's health status or medical protocols.

As the transplant process unfolds and during the recovery period, it is essential that the recipient be informed of any changes in their treatment, possible complications and aftercare options. In addition to its ethical and bioethical importance, informed consent also has legal implications. In many countries, informed consent is a legal requirement for any medical procedure, including facial transplantation. Health care professionals have a legal responsibility to ensure that informed consent is adequately obtained and appropriately documented in the patient's medical record. (14)

It is important that the recipient actively participates in the decision-making process and has the opportunity to express his or her preferences and expectations regarding his or her new facial identity. This involves considering their individual values, beliefs and needs, as well as providing emotional and psychological support during the adaptation process.

In addition to the preservation of personal identity, face transplantation also raises ethical issues regarding organ donation as shown in Table 3. The scarcity of donors and the complexity of the procedure make the allocation of a facial organ a major ethical challenge. (18) Clear and transparent criteria need to be established to ensure fairness in organ allocation and to avoid possible injustices in the process.

Also, organ donation for facial transplantation raises ethical questions about informed consent and donor autonomy. It is essential to ensure that donors fully understand the risks and benefits of the procedure and that they make voluntary decisions free of any form of coercion. In addition, the donor's wishes must be respected, and it must be ensured that the donor's body is treated with dignity and respect.

**Table 3.** The ethical dilemmas associated with face transplantation present significant challenges that require carefully considered solutions

<b>Ethical Dilemma</b>	<b>Description</b>	<b>Proposed solution</b>
Preservation of personal identity	The recipient experiences a radical transformation in their appearance, affecting their sense of identity and belonging.	Active participation of the recipient in the decision-making process, with a focus on informed consent.
Receiver autonomy	The need for the recipient to have clear and complete information about the procedure in order to make an informed and voluntary decision.	Provide detailed and continuous information on risks, benefits, alternatives and consequences of the procedure.
Donor's informed consent	Ensure that organ donation is voluntary and free of coercion, respecting the will of the deceased donor.	Obtain informed consent from the donor or his/her relatives, guaranteeing respect and dignity in the process.
Psychological and emotional impact	The procedure has significant implications for the psychological and emotional well-being of the recipient.	Provide ongoing emotional and psychological support before, during and after the procedure.
Use of 3D technology	The possibility of using 3D printing to recreate faces, respecting the integrity of the deceased donor.	Implement 3D technology to print the donor's face and attach it to the cadaver.
Equity in organ allocation	The shortage of donors and the complexity of the procedure pose ethical challenges in the fair allocation of organs.	Establish clear and transparent criteria for organ allocation, ensuring equity in the process.

Source: own elaboration.



## **7. Psychological challenges, adaptation and acceptance aspects**

The psychological challenges faced by people who receive a face transplant are of utmost importance in their process of adaptation and acceptance of their new facial identity. The psychological impact of undergoing such a radical physical transformation can be significant and varied. (19)

It is common for facial transplant recipients to experience a wide range of emotions, such as anxiety, depression, low self-esteem and insecurity. The new facial appearance may generate feelings of fear of social acceptance, perception of being different, or concern about the reaction of others. In addition, the process of adjustment to the new image may take time and require a restructuring of personal identity.

The process of adaptation and acceptance of the new facial identity can be a complex journey for transplant recipients. They may experience emotional shock when confronted with their new appearance in the mirror and when interacting with others. The process of recognizing themselves in their new face and reconciling their internal image with their external image can generate emotional conflicts and challenges. (21)

To address these psychological challenges, it is critical to provide comprehensive support to facial transplant recipients. This involves providing them with access to psychological support services, such as individual or group therapy, to help them process and accept the emotional and psychological changes associated with the new facial identity. The Helsinki Protocol on Face Transplantation is a fundamental document that establishes ethical and medical guidelines for the development and performance of this type of procedure. In the context of facial transplantation, psychological care takes on crucial importance. Since this procedure represents a dramatic change in an individual's physical appearance, it is essential to provide comprehensive psychological support both before and after transplantation.

Psychological care focuses on helping the patient understand and come to terms with the emotional, psychological and social changes that arise as a result of facial transplantation. In addition, it provides a safe space for patients to express their concerns, fears and expectations, and helps them develop effective coping strategies. Adjustment to the new facial image, personal acceptance and social reintegration are also addressed. Psychological care not only benefits the patient, but also supports their families and caregivers, providing them with the necessary support throughout the process. Ultimately, psychological care plays a key role in the Helsinki Protocol on Face Transplantation, ensuring comprehensive care and promoting the emotional and psychological well-being of patients involved in this complex procedure. (22) Therapy can provide a safe space where recipients can explore their feelings, express their concerns, and receive guidance in dealing with challenges that arise during their adjustment process.

In addition to psychological support, a multidisciplinary approach is essential to address the ethical and psychological challenges associated with facial transplantation. (19) Medical teams and healthcare professionals must work closely with experts in law, ethics, psychology, surgery and postoperative care to provide comprehensive care for recipients. This collaborative approach allows consideration of not only the physical aspects of the procedure, but also the emotional, social and ethical aspects involved.

Informed consent also plays a key role in the psychological support of facial transplant recipients. It is important that recipients fully understand the implications of the procedure and have the opportunity to express their concerns and expectations before making an informed decision. This gives them a sense of control and involvement in their own treatment process, which can be beneficial to their emotional well-being. Informed consent refers not only to the medical and surgical aspects of the procedure, but also to the psychological and emotional aspects that may arise.

The human right to have a full and recognizable face is fundamental to the identity and dignity of each individual, being the most

common and highly relevant identifying factor in new facial recognition technologies. (23) Face transplantation represents a tangible hope for those who have suffered severe disfigurement, allowing them to restore their facial identity and regain emotional connection with their own image. However, this medical breakthrough also raises ethical and psychological challenges that must be carefully and thoughtfully addressed.

Valuing identity and human rights in our society is critical to promoting a culture of inclusion and respect for those who have experienced facial loss. Through continued research and improved face transplantation techniques, we can ensure a future where all people have the opportunity to regain their face and rebuild their identity with hope and dignity.

## **8. The human right to have a face**

The right to have a face, through face transplantation, can be considered a human right by virtue of the principles and foundations of human rights promoted in our country by the National Human Rights Commission. (24)

The right to have a face, through face transplant, is a human right by virtue of the principles and foundations of human rights promoted in our country by the National Human Rights Commission.

In order to argue this statement, it is important to point out, in the first place, that the right to have a face is intrinsically linked to human dignity. Human rights are based on the premise that all individuals possess inherent dignity and that this dignity must be respected and protected. The face is a fundamental part of each person's identity and expression, and having the possibility of recovering or maintaining a face through transplantation contributes to preserving that dignity and respecting physical and psychological integrity.

Furthermore, the right to have a face is supported by both the principle of non-discrimination and the principle of universality.

The principle of non-discrimination (25) states that all persons should be treated equally and without prejudice, regardless of their ethnic origin, gender, religion or other personal characteristics. The principle of universality (26) ensures that human rights apply to all people everywhere in the world. Therefore, anyone who needs a face transplant to improve his or her quality of life or social integration should have access to this medical option without discrimination or stigmatization. (27)

The right to have a face is also linked to the right to health, which is internationally recognized as a fundamental human right. Studies have shown that face transplantation can be a crucial medical intervention to restore the physical and mental health of people who have suffered severe facial injuries or medical conditions affecting their face. For example, the case of Isabelle Dinoire, the first recipient of a face transplant in 2005, demonstrated the importance of this procedure not only in terms of physical health, but also in the social and emotional reintegration of the patient. (29)

Therefore, guaranteeing access to face transplants is aligned with the right to health and with the objective of providing quality medical care without discrimination.

Furthermore, the principle of progressivity is also relevant in this context. The principle of progressivity states that human rights should continuously advance and not regress. As science and medicine advance, new techniques and treatments, such as face transplantation, emerge that can improve people's lives. In this regard, States have an obligation to encourage and support the development of these medical technologies to ensure the advancement of human rights.

In addition to the immediate reference to human rights principles (30) it is important to consider how these principles apply specifically to the context of facial transplantation. Human rights are fundamental to the respect and dignity of each individual. The importance of the right to have a full and recognizable face lies in its close relationship to personal identity and human dignity. The face is

a fundamental part of how we perceive ourselves and how others recognize us. Through our face we express emotions, establish social connections and communicate with the world around us. It is an essential tool for human interaction and building meaningful relationships.

The right to personal identity and its protection are fundamental, since they constitute the pillars on which other rights that define the human person as a whole are based. This right is closely related to various fundamental aspects, such as the right not to be discriminated against, to enjoy good health, to maintain personal privacy, to live a dignified life and to have freedom of religious belief, thought and opinion, among others. (31) These rights are intertwined and complement each other, creating a web of guarantees that safeguard the integrity and autonomy of each individual in his or her unique identity. Recognition and respect for each person's identity is essential for the promotion of an inclusive and equitable society, where diversity is encouraged, and the fundamental rights of all human beings are protected.

Denying someone the right to have a full or recognizable face would be tantamount to denying them the opportunity to fully express themselves and experience a meaningful connection with others. (32) This could impact their sense of identity and belonging in society. The face is an integral part of who we are and how we relate to others. It is through our face that we present ourselves to the world and feel recognized as unique individuals.

In the legal realm, we can argue for the existence of the human right to have a face through different legal and policy perspectives. The following is an argumentative structure that supports this assertion:

Grounded in human dignity: the right to have a face is grounded in the principle of human dignity, (33) which is widely recognized in international human rights instruments. Human dignity implies recognition and intrinsic respect for the worth and uniqueness of each individual, including his or her physical and personal identity. The

face, as an essential part of a person's identity, deserves protection and respect.

Principle of autonomy, the right to identity and to have a face is related to the principle of autonomy, which recognizes the right of each individual to make informed and autonomous decisions about his or her own physical appearance. The principle of autonomy is fundamental to understanding the situation of people in a state of vulnerability and reminds us that society has a responsibility to help them. (34) Autonomy implies the right of people to make free and informed decisions about their lives, but when they are in situations of vulnerability, their ability to fully exercise this autonomy is compromised. It is therefore crucial that society provides solidarity and support to those who need it most. This means that both government and civil society must create inclusive policies and programs that address the specific needs of vulnerable people, ensuring their access to the resources and services necessary to improve their situation. In addition, a compassionate and empathetic environment that values the rights and dignity of all people, regardless of their personal situation, must be promoted. By providing the necessary assistance, we are strengthening the ability of vulnerable people to exercise their autonomy and participate fully in society. (35)

Recognition in international human rights instruments, the right to have a face can be derived from different human rights recognized in international instruments. For example, the right to personal integrity, (30) enshrined in Article 3 of the Universal Declaration of Human Rights, establishes that everyone has the right to security and protection from torture, cruel, inhuman or degrading treatment. (31) Mutilation or serious damage to the face can be considered a violation of this right, but undoubtedly also, not providing the opportunity to recover it would be an interpretation of the non-protection of this right.

Right to personal identity, the face is an essential component of the personal identity of each individual. The legal and social recognition of a person is based on his or her facial appearance and denying

someone the right to have a full or recognizable face would be tantamount to denying him or her his or her personal identity. The right to personal identity is protected in various international instruments, such as Article 8 of the Convention on the Rights of the Child. (36)

Right to expression and communication, the face is a fundamental means of expression and communication for individuals. Through facial expressions, we convey emotions, establish relationships and communicate with others. (36) Denying someone the ability to have a full or recognizable face would limit their ability to fully express and communicate, which could constitute an unwarranted restriction on their freedom of expression.

Protection against discrimination, denying someone the right to have a full or recognizable face could be considered an act of discrimination, as it would be based on physical characteristics or facial appearance. The principle of equality and non-discrimination, enshrined in several international instruments, protects people from being treated unfavorably because of their physical appearance. (37) Guaranteeing the right to have a face would help prevent and combat discrimination based on facial appearance.

Another legal argument is that the right to have a face and the right to free development of personality are closely related in the context of human rights. The right to free development of personality is a fundamental principle that recognizes the autonomy and capacity of each individual to determine his or her own identity and pursue his or her own development. It implies the right of each person to be who he or she wishes to be, without arbitrary restrictions or external impositions. The face, as an integral part of personal identity, plays a fundamental role in the free development of personality. Through our face, we express ourselves, relate to others, and establish our self-image to the world. To deny someone the right to have a full or recognizable face would be a direct violation of their right to free development of personality, as it would limit their ability to express themselves and connect with others.

The pro persona principle, in conjunction with the right to have a face, establishes a fundamental link in the protection of human

rights. The pro persona principle implies that human rights norms should be interpreted broadly and favor the broadest protection of individuals at all times, in accordance with the Constitution and international treaties. (39-40)

In the specific case of the right to have a face, this pro persona approach takes on special relevance. By recognizing the importance of the identity and dignity of each individual, it guarantees comprehensive and respectful attention to those who have lost their face and seek to recover it through a face transplant as shown in Table 4.

The application of the pro persona principle implies that the authorities must consider constitutional norms and international human rights treaties to determine the applicable norm in situations related to the right to have a face. In the event that there is a difference in the scope or protection offered by these norms, the one that provides greater protection to the person or implies a lesser restriction in the exercise of his or her rights must prevail. In this way, the pro persona principle contributes to ensuring that individuals in need of a face transplant are treated with the utmost respect for their identity and dignity. (39) By promoting a broad and favorable interpretation of human rights, it seeks to guarantee that people have access to the procedures necessary to recover their face and, with it, their sense of identity and emotional well-being.

In Mexico, the legal framework for transplants is covered by Article 4 of the Constitution, which protects the right to health; and general criteria are established in the General Health Law and its Regulations, as well as in other related legal and regulatory provisions.

**General Health Law (LGS):** This is the main health law in Mexico and establishes the basis for the regulation and supervision of health services. The LGS addresses general aspects related to organ, tissue and cell donation and transplantation.

**Regulation of the General Health Law on the Provision of Health Care Services:** This regulation complements and details provisions of the LGS on the donation and transplantation of organs,



tissues and cells, establishing the requirements, procedures and guidelines for carrying out such activities.

**General Health Law on Health Research:** This law regulates health research, including research related to organ, tissue and cell donation and transplantation. It establishes the ethical and legal requirements for conducting studies and clinical trials in this area.

**Norma Oficial Mexicana (NOM)-005-SSA2-1993:** This norm establishes the technical criteria and minimum requirements that must be met for the practice of procurement, distribution and transplantation of organs, tissues and cells in human beings.

**General Health Law on Sanitary Control of Activities, Establishments, Products and Services:** This law regulates the sanitary surveillance and quality control of health establishments and services, including transplant centers and organ, tissue and cell banks.

It is important to note that this legal framework is complemented by other specific regulations issued by the Ministry of Health and regulatory bodies, as well as international conventions ratified by Mexico, such as the Convention on the Rights of the Child and the Oviedo Convention on Human Rights and Biomedicine.

**Table 4.** The human right to have a face is based on several fundamental principles of human rights

Argument / Principle	Description
Human dignity	The right to have a face is intrinsically linked to human dignity, which must be respected and protected.
Non-discrimination	All people should be treated equally and without prejudice, regardless of their personal characteristics.
Universality	Human rights apply to all people everywhere in the world.
Right to health	Face transplantation can be a crucial medical intervention to restore people's physical and mental health.

Progressivity of rights	Human rights must continuously advance and not regress, encouraging the development of new medical technologies.
Personal identity	The face is an essential component of personal identity and must be protected to preserve physical and psychological integrity.
Expression and communication	The face is fundamental for expression and communication, allowing the transmission of emotions and the establishment of social relationships.
Protection from discrimination	Denying the right to have a full face can be considered an act of discrimination based on physical appearance.
Free development of personality	The face is crucial for the free development of the personality, allowing people to express themselves and connect with others.
Pro persona principle	Human rights norms should be interpreted broadly to favor the broadest protection of individuals.

---

Source: own elaboration.

## 9. Conclusions

- 1) Facial identity is essential for every individual, and face transplantation emerges as an innovative tool that can restore identity and reestablish the emotional connection with one's own image. Research in this field contributes to a better understanding of the importance of preserving and protecting our facial identity, thus promoting greater well-being and sense of belonging in society.
- 2) The face is an essential component of our identity, shaping both our individuality and our membership in the community. It is through the face that we present ourselves to the world and relate to it, enriching our interactions and expressing our true essence. Caring for and valuing our facial identity is fun-

damental to maintaining an authentic connection with ourselves and others.

- 3) The right to have a full and recognizable face is essential to the respect and dignity of each individual. Face transplantation has proven to be an innovative medical option that not only transforms physical appearance, but also restores people's identity and emotional connection to their self-image. Promoting and guaranteeing this fundamental human right is crucial to ensure the well-being and full participation of all individuals in society.
- 4) Informed consent plays a fundamental role in facial transplantation by preserving personal identity and guaranteeing the recipient's autonomy. It provides the recipient with the information necessary to make an informed and voluntary decision about the procedure, and also protects the rights and dignity of the donor. Informed consent is a cornerstone of medical and legal ethics, and compliance with it is essential to ensure quality and respectful care in the field of facial transplantation.
- 5) The psychological challenges faced by facial transplant recipients in their process of adjustment and acceptance of their new facial identity are significant. Comprehensive psychological support and a multidisciplinary approach are critical to address these challenges and provide optimal care. Informed consent also plays a crucial role in ensuring the recipient's active and autonomous participation in their treatment. By addressing both the ethical and psychological aspects of facial transplantation, we can work toward more comprehensive care focused on the well-being of recipients. This involves recognizing the importance of providing comprehensive emotional and psychological support, encouraging acceptance and healthy adaptation to the new facial identity.
- 6) The right to have a face, through face transplantation, is a human right by virtue of fundamental human rights principles,

such as human dignity, non-discrimination, the right to health and the principle of progressivity. Ensuring access to facial transplants is crucial to preserve the physical and psychological integrity of individuals and to promote an inclusive society that respects human rights.

- 7) The right to have a full and recognizable face is closely related to personal identity and human dignity. To deny someone this right would be tantamount to denying them the opportunity to fully express themselves and to experience a meaningful connection with others. This right is based on the principle of human dignity and is related to other fundamental principles and rights, such as autonomy, the right to identity, protection against discrimination and free development of personality. In addition, the *pro persona* principle plays an important role in favoring the broad and favorable interpretation of human rights for the benefit of individuals. Guaranteeing the right to have a face contributes to the promotion of an inclusive and equitable society, where diversity is valued, and the fundamental rights of each individual are protected. It is essential to promote access to face transplants and provide comprehensive support to those who have lost their face, so that they can regain their identity and live a dignified life.
- 8) The legal framework for transplants is supported by the General Health Law and its Regulations, as well as by other complementary norms. These laws and regulations establish the requirements, procedures and guidelines for organ, tissue and cell donation and transplantation, with the aim of guaranteeing safety, equity, and ethics in these practices. It is essential that health professionals and transplant centers comply with these legal provisions to promote a transparent and reliable system for the benefit of patients in need of transplants.

## Referencias

1. Herrera Fragoso A. Biojurídica: una necesidad para las nuevas tecnologías aplicadas a la vida humana Biolaw: a need for new technologies applied to human life. *Revista IUS* [Internet]. 2021 [citado el 14 de junio de 2023]; 15(48):339–56. Available at: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-21472021000200339](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-21472021000200339)
2. Barreda A. Facebook: construcción de la autoestima desde la perspectiva de estudiantes universitarios. 2022. <https://doi.org/10.3916/Alfamed2022>
3. Sedano IF. Redescubrir las Relaciones Interpersonales. *Psicothema* [Internet]. 2021; 33:345+. Available at: <https://link.gale.com/apps/doc/A661471285/HR-CA?u=anon~e987567c&sid=googleScholar&xid=700cd1e9>
4. Escribano R. Retratando vínculos. El carácter a través del rostro. 2019 [citado 6 de junio de 2023]; Available at: <https://riunet.upv.es:443/handle/10251/126021>
5. Bonnett D. Ética del rostro: memoria y perdón. 2020.
6. Alcalá F. Las imágenes de rostros y lugares. *Fotocinema*. 2021; 22:331–49.
7. Rosenberg M. Comunicación no Violenta: Un lenguaje de vida [Internet]. Puddle-Dancer Press; 2019. (Non violent Communication Guides). Available at: <https://books.google.es/books?id=yUrWDwAAQBAJ>
8. Guerrissi J. Principales aspectos del alotrasplante facial Outstanding aspects of the face transplantation. *Revista Argentina de Quemaduras*. 2022; 32(2):1–10. Available at: <https://raq.fundacionbenaim.org.ar/principales-aspectos-del-alotrasplante-facial/>
9. Palomares J. Trasplante de cara, reflexiones jurídicas y bioéticas. México. 2020.
10. Iglesias M. Introducción al XVI Congreso IVSCA Cancún 2022. Cancún, Quintana Roo, México. 2022.
11. Ruiz A. Alotrasplante de tejido compuesto: Bases anatómico-experimentales y aplicación a nuevos modelos de conocimiento para reconstrucción de extremidades superiores. [Sevilla]: Universidad de Sevilla. 2018.
12. Pérez A. Consideraciones éticas del trasplante de órganos. *Revista Electrónica de Anestesia*. 2021; 13(9). <https://doi.org/10.30445/rear.v13i9.1017>
13. Botell ML, García LAP, Hernández MG. Consentimiento informado. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 2017; 21(5–6):1–7. Available at: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252005000500019&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252005000500019&lng=es)
14. Parra D. El consentimiento informado de las personas menores de edad en el ámbito de la salud. *Revista lus et Praxis*. 2019; 25(3):215–48. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-00122019000300215>
15. Sherwood R. The use of 3D printing technology in the creation of patient-specific facial prostheses. *Irish Journal of Medical Science* (1971 -) [Internet]. 2020; 189(4):1215–21. <https://doi.org/10.1007/s11845-020-02248-w>
16. Tibaquirá E. Reconstrucción 3D de rostros a partir de una secuencia multimodal para el diseño de máscaras de apnea de sueño. Barcelona. 2020.

17. Cantillo E. Polémicas actuales sobre donación y el trasplante de órganos desde una perspectiva bioética. *Revista Información Científica* [Internet]. 2019; 98(6):815–27. Available at: <https://orcid.org/0000-0002-5137-0082>
18. Zambrano J. Bioética y trasplante de tejido compuesto de cara [Internet]. 2021. Available at: <http://hdl.handle.net/10554/50327>
19. Farías A. A Multisystemic Approach to Psychosocial Evaluations of Vascularized Composite Allotransplantation Candidates. *Curr Transplant Rep* [Internet]. 2020; 7(4):237–45. <https://doi.org/10.1007/s40472-020-00293-z>
20. Iglesias M. Tlalpan Team. 2023. Available at: <https://tlalpanteam.org/>
21. Lemogne C, Bellivier F, Fakra E, Yon L, Limosin F, Consoli SM. Psychological and psychiatric aspects of face transplantation: Lessons learned from the long-term follow-up of six patients. *J Psychosom Res*. 2019; 119:42–9. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2019.02.006>
22. Lindford AJ, Mäkisalo H, Jalanko H, Lauronen J, Anttila VJ, Juteau S, et al. The Helsinki approach to face transplantation. *Journal of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery*. 2019; 72(2):173–80. Available at: [https://www.jprasurg.com/article/S1748-6815\(18\)30336-X/abstract](https://www.jprasurg.com/article/S1748-6815(18)30336-X/abstract)
23. Quesada C. Historia de la Identificación personal: desde el reconocimiento facial hasta el ADN dental. Villanueva de la Cañada; 2019.
24. CNDH Comisión Nacional de los Derechos Humanos. Alcance de los Derechos Humanos. 2023. Available at: <https://www.cndh.org.mx/derechos-humanos/que-son-los-derechos-humanos>
25. Levantezi M, Shimizu HE, Garrafa V. Princípio da não discriminação e não estigmatização: reflexões sobre hanseníase. *Revista Bioética*. 2020; 28(1):17–23. <https://doi.org/10.1590/1983-80422020281362>
26. Corona Macias LA, López Aceves ET. Los Desafíos del Principio de Universalidad de los Derechos Humanos en el Siglo XXI. *Revista Jurídica Jalisciense*. 2021; 1(2):29–47. <https://doi.org/10.32870/rjj.v1i2.73>
27. Santos L. Derechos Humanos y Objetivos de Desarrollo Sostenible en la Gobernanza Mundial de Nuevas Tecnologías para la Salud Humana. *Medicina y Ética*. 2022; 33(4):1039–81. <https://orcid.org/0000-0002-5498-7109>
28. La Padula S, Pensato R, Pizza C, Coiante E, Roccaro G, Longo B, et al. Face transplant: indications, outcomes, and ethical issues—Where do we stand? *J Clin Med*. 2022; 11(19):5750. <https://doi.org/10.3390/jcm11195750>
29. Boppana SH, Sriram S, Swathi G, Kutikuppala LVS, Ponnaganti SVK, Kuchana SK. The First Face Transplant: the face of Isabelle Dinoire. *Indian Journal of Transplantation*. Wolters Kluwer Medknow Publications; 2023. [https://doi.org/10.4103/JCAS.JCAS\\_45\\_22](https://doi.org/10.4103/JCAS.JCAS_45_22)
30. Astudillo C. Análisis de vulneración de derechos humanos. Manabí. 2022.
31. Cassal JM. Los derechos fundamentales y sus restricciones [Internet]. Temis. 2020. Available at: <https://books.google.es/books?id=JENXEAAAQBAJ>
32. Machado Maliza M, Cangas Oña X, Machado Maliza F. Vulneración al derecho de la libertad de expresión. *Amauta*. 2019; 17(33):153–70.

33. Atienza M. Sobre la dignidad humana [Internet]. Trotta. 2022. Available at: <https://books.google.es/books?id=jjF1EAAAQBAJ>
34. de los Ríos M. Bioética y género: análisis desde la vulnerabilidad humana Bioética y género: análisis desde la vulnerabilidad humana Bioethics and gender: analysis from human vulnerability. *Medicina y Ética*. 2019; 30. <https://doi.org/10.36105/mye.2019v30n4.04>
35. Valdez A. Aproximaciones al concepto de vulnerabilidad desde la bioética: una revisión integradora. *Pers Bioet*. 2022; 25(2):1–20. <https://doi.org/10.5294/pebi.2021.25.2.2>
36. Jara CB. An analytical state of the art of publications on children's rights in Spanish. Three bibliographic trends: Denialist, official and counterofficial. *Derecho PUCP*. 2021; (85):473–515. <http://dx.doi.org/10.18800/derechopucp.202002.013>
37. Zuleta A. El principio de igualdad y no discriminación desde el sujeto de derechos. Quito. 2019.
38. Arellano Morales JC. Derecho al libre desarrollo de la personalidad. *Revista Direitos sociais e políticas públicas*. 2021; 9(1):951–83. <https://doi.org/10.25245/rdsp.v9i1.1018>
39. Medellín X. Principio Pro Persona: Una revisión crítica desde el derecho internacional de los Derechos Humanos. *Estudios Constitucionales*. México. 2019.
40. Soriano J. El nuevo paradigma de los derechos humanos en México. *Ciencia Jurídica*, Universidad de Guanajuato. 2022; 3(6):111. <https://doi.org/10.15174/cj.v3i2.107>
41. De Diputados C, Congreso De DH, Unión LA. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. 2023.

This work is under international License Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)



# Análisis crítico sobre el uso de cloruro de potasio en abortos y sufrimiento fetal

## Critical analysis of use of potassium chloride in Abortions and Fetal Suffering

*Agustín Antonio Herrera Fragoso\**  
Chair in Bioethics and Human Rights, Roma, Italia

*Anastasia Nebel Herrera\*\**  
Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

<https://doi.org/10.36105/mye.2025v36n1.07>

### Resumen

Este artículo examina el uso de cloruro de potasio (KCl) en abortos después de las 20 semanas de gestación y las implicaciones éticas, médicas y legales de esta práctica. Hay preocupaciones sobre el posible sufrimiento del feto, ya que investigaciones indican que podría sentir

---

\* Licenciado, maestro y doctor en derecho, investigador de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla-CONCYTEP, Research Scholar of the UNESCO Chair in Bioethics and Human Rights, Roma, Italia. Investigador asociado de la Facultad de Bioética de la Universidad Anáhuac México, México. Correo electrónico: [agustinantonio.herrera@upaep.mx](mailto:agustinantonio.herrera@upaep.mx) <https://orcid.org/0000-0002-2401-6141>

\*\* Médico pasante en servicio social de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, México.

Recepción: 11/09/2024 Aceptación: 19/09/2024



dolor antes de lo que se creía. Además, el uso de KCl, prohibido en la eutanasia animal por el dolor que causa, resulta contradictorio cuando se respalda su uso en fetos humanos. El texto pide revisar las políticas actuales para que se ajusten a la evidencia científica y respeten la dignidad de todos los involucrados.

*Palabras clave:* sensibilidad, derechos humanos, persona, viabilidad.

## 1. Introducción

*El secreto de la libertad radica en educar a las personas,  
mientras que el secreto de la tiranía  
está en mantenerlos ignorantes (1).*

Maximilien Robespierre

### *1.1. Aspectos legales*

Hasta el año 2022, en la Clasificación Internacional de las Enfermedades (CIE) el aborto inducido se definía como: “la extracción de un feto no viable del útero materno” (2). Esto implicaba que, una vez alcanzada la viabilidad fetal extrauterina, alrededor de la semana 22 de gestación, la extracción de un bebé del útero materno ya no se consideraba un aborto, sino un parto anticipado si el bebé sobrevivía, o infanticidio si no lo hacía.

Por esta razón, muchas legislaturas prohibían el aborto después de la semana 20 de gestación y la guía de políticas y normas para abortos seguros de la Organización Mundial de la Salud (OMS), indicó que se debía de inducir la muerte fetal previo a la extracción fetal a partir de dicha fecha (3).

Sin embargo, con la publicación de la nueva edición de la CIE, esta definición cambió. Ahora, el aborto se describe como “la expulsión o extracción completa de un embrión o feto de una mujer (independientemente de la duración del embarazo), luego de una interrupción deliberada de un embarazo en curso por medios

médicos o quirúrgicos, que no pretende dar como resultado un nacimiento vivo “(4). De esta manera, la muerte del feto queda englobada en el término, lo que indirectamente implica una liberación del límite temporal, y de cierta forma desdramatiza el evento.

Es sin duda alguna un componente que ha favorecido la ampliación de la temporalidad en el ámbito legislativo en pro del aborto inducido, aunque las leyes sobre el aborto varían significativamente entre países. En el caso de Europa, Polonia ha permitido el aborto únicamente en casos de violación, incesto, o puesta en peligro de la vida materna, después de una prohibición casi total en el 2021. En Irlanda, el aborto es legal hasta las 12 semanas de gestación desde la derogación de la octava enmienda en 2018, aunque el gobierno ha enfrentado presiones para ampliar este plazo. España permite el aborto hasta las 14 semanas, o hasta las 22 semanas en casos de graves riesgos para la salud de la madre o malformaciones fetales, y aunque no hay planes inmediatos de cambio, la legislación es objeto de debates periódicos. Alemania permite el aborto hasta las 12 semanas bajo ciertas condiciones, aunque con un periodo obligatorio de consejería previa. Francia extendió en 2022 el límite para abortar a 16 semanas, reflejando un cambio hacia un enfoque más permisivo que culmina en la inclusión del derecho al aborto en su Constitución el 4 marzo 2024 (5,6).

En Latinoamérica, el aborto está permitido en menor medida y bajo diversas circunstancias. Cuba, en donde es legal y gratuito hasta las 12 semanas de gestación desde 1965, es uno de los países pioneros en la materia. Uruguay, lo despenaliza hasta las 12 semanas de gestación. En casos de violación, el límite se extiende a 14 semanas, y también se permite cuando hay riesgo para la vida de la mujer o malformaciones fetales incompatibles con la vida extrauterina. Recientemente, Argentina legalizó el aborto hasta la semana 14 de gestación, mientras que la Corte Constitucional de Colombia despenalizó el aborto hasta las 24 semanas de gestación. Después de ese período, se permite en casos de violación, riesgo para la vida o salud de la mujer, y malformaciones fetales severas. En nuestro país, la

Ciudad de México y algunos estados como Oaxaca, Veracruz e Hidalgo han despenalizado el aborto hasta las 12 semanas de gestación, aunque en el contexto de la NOM 046 se extiende hasta las 20 semanas (6,7,8).

Por la importancia que tiene el cambio de paradigma en este tema, hay que referir las Sentencias del Tribunal Supremo de Estados Unidos los casos *Roe v. Wade* (1973) (9) dónde establece el aborto como un derecho de la mujer, bajo el amparo de su derecho a la intimidad y *Planned Parenthood v. Casey* (1992) (10) amplía los términos por la viabilidad del feto hasta 23 semanas de gestación. El 24 de junio del 2024 dictó la sentencia en el caso *Dobbs v. Jackson Women's Health Organization* (11), revocando explícitamente las Sentencias anteriores, situación reversiva en la temporalidad en algunos estados de Estados Unidos y poniendo fin a un periodo de casi medio siglo en el que el aborto era considerado un derecho constitucional en ese país.

### 1.2. Preocupaciones bioéticas

Debido al auge siempre creciente del aborto, se generó una movilización mundial en materia de investigación a fin de establecer prácticas seguras y uniformes, lo que se concretizó en el documento publicado en el 2012 por la OMS sobre las guías y políticas para servicios de salud en materia de aborto seguro (3).

Sin embargo, este documento no ha sido sometido a revisión desde entonces y los avances tecnológicos han llevado a la luz datos desconocidos en aquella época que tienen una implicación importante. Entre otros, el inicio de la capacidad sensorial fetal y anudando a ella, la posibilidad de sufrimiento fetal, cuestión actualmente debatida, ya que los procedimientos tanto quirúrgicos como farmacológicos recomendados para la práctica de abortos seguros, no son inocuos.

De hecho, los procedimientos y normativas tales como se encuentran en la guía de la oms, se centran en la mujer embarazada sin hacer nunca mención del feto (3).

### 1.3. Metodología

Este artículo sigue un enfoque cualitativo, basado en el análisis crítico de diversas fuentes científicas, legales y bioéticas. Para ello, se realizó una exhaustiva revisión bibliográfica en bases de datos académicas como PubMed, Google Scholar, BASE, Scopus, buscando estudios relacionados con el uso de cloruro de potasio (KCl) en abortos, especialmente en gestaciones avanzadas, así como investigaciones sobre el sufrimiento fetal y la percepción del dolor.

Además, se examinaron regulaciones nacionales e internacionales relacionadas con el aborto y el uso de KCl, comparando marcos normativos en distintas regiones del mundo. Se revisaron guías bioéticas, como las publicadas por la OMS y otros organismos, para identificar las discrepancias entre la práctica médica y las normativas en relación con el uso de KCl en procedimientos médicos humanos y animales.

El análisis incluyó estudios recientes sobre el desarrollo sensorial y neurológico del feto, para evaluar los tiempos en que podría presentarse la percepción del dolor. Finalmente, se revisaron documentos bioéticos que tratan sobre la dignidad humana y los derechos del feto, integrando enfoques legales, médicos y éticos que respaldan las conclusiones y recomendaciones planteadas en el artículo.

## 2. Procedimientos y métodos de aborto

*No hace falta recurrir al diablo para entender el mal.  
El mal pertenece al drama de la libertad humana (12).*

Rüdiger Safranski

Existen dos principales métodos para el aborto: farmacológicos y quirúrgicos. El aborto farmacológico, recomendado hasta las 14 semanas, usa mifepristona y misoprostol para provocar la expulsión del embrión y/o feto, sin necesidad de instrumentación quirúrgica ni

anestesia, con una experiencia similar a una menstruación abundante. El aborto quirúrgico, preferido para embarazos hasta las 12-14 semanas, utiliza aspiración de vacío para la extracción. Para embarazos mayores de 14 semanas, se realiza una dilatación y evacuación por curetaje, que implica mayor dolor y riesgo, con extracción del feto y placenta mediante aspiración y fórceps, seguido de un legrado para asegurar la evacuación completa (3).

En embarazos mayores de 20 semanas el manual de “aborto sin riesgo”, recomienda la inducción de muerte fetal antes de llevar a cabo el procedimiento, por medio de la inyección intraamniótica de digoxina o la administración intracardiaca de KCl, siendo este el método de primera elección por su mejor perfil de seguridad materna (3).

Hay que especificar que el cloruro de potasio es una sal usada usualmente en la reposición de depleción de potasio. Uno de los principales riesgos adversos en la administración precipitada vía intravenosa o de dosis supra terapéuticas, es la hiperkalemia generada, que desemboca rápidamente en parálisis muscular y colapso cardiovascular con falla cardíaca, por el desequilibrio en el gradiente electroquímico que genera (13,14).

Dado la prontitud letal de este efecto, se inició su uso a finales de los años 90 en abortos de productos anormales con gestaciones avanzadas, con el fin de disminuir el aspecto traumático del evento tanto para la paciente como para los operadores, y así proteger de elementos emocionales la decisión de una mujer de abortar (15).

También entraron en consideración aspectos de eficiencia y eficacia técnica, como el tema de resucitaciones posaborto innecesarias en caso de fetos viables. Desde ese periodo se ha democratizado el uso de fármacos que induzcan muerte fetal en la práctica clínica. Además, su uso se relaciona con una disminución de las complicaciones intra- y pos-procedimiento.

Sin embargo, Tufa *et al.* (16) mencionan que sigue habiendo cierto vacío literario en cuanto a su perfil de seguridad. En el metaanálisis que lleva a cabo, el feticidio con inyección intracardiaca de cloruro

de potasio reduce efectivamente la duración del procedimiento de dilatación y evacuación, pero se asocia con más dolor y atonía uterina, así como una mayor tasa de laceraciones cervicales e inclusive casos de muerte materna (17-19).

Por otro lado, también entran aspectos ético-legales en juego. Varias legislaciones requieren asegurar la muerte fetal antes de realizar un procedimiento de aborto como es el caso en Estados-Unidos, Reino Unido, Canadá, Australia y Alemania, a raíz de que la sensibilidad fetal es posible a partir de la semana 20-23 (20).

### 3. Sufrimiento fetal

*La banalidad del mal se manifiesta cuando la rutina administrativa y la obediencia a las normas deshumanizan a las personas y permiten la perpetuación de actos que infligen sufrimiento sin que quienes los llevan a cabo reflexionen sobre el daño real que causan (21).*

Hanna Arendt

Se ha aceptado por consenso que el sufrimiento fetal es poco probable antes del tercer trimestre, dado que el dolor se define como nocicepción más la capacidad de interpretar emocionalmente los estímulos nocivos, lo que presupone la existencia de conciencia. Sin embargo, esta definición es discutida, ya que la nocicepción puede ocurrir sin plena conciencia (22).

Además, hay desacuerdo sobre las vías nociceptivas necesarias y la neuroanatomía requerida para la percepción del dolor. Mientras algunos autores sugieren que el tálamo y la subplaca cortical son suficientes, la mayoría sostiene que la corteza es esencial, situando la capacidad de sentir dolor entre las 23 y 30 semanas de gestación.

Existe también debate sobre si los fetos están naturalmente sedados en el útero, lo que haría imposible la percepción del dolor antes del nacimiento, o incluso más tarde (22).

Ya en 1987, Anand (23) proponía que la actividad nociceptiva, más que el dolor, es importante en la biología del neonato y no está

limitada al uso de la corteza cerebral. En efecto, la actividad nociceptiva y las respuestas fisiológicas al dolor están presentes incluso en la ausencia de una corteza plenamente desarrollada, indicando que los sistemas neuroquímicos asociados con la transmisión y modulación del dolor están intactos y funcionando en los recién nacidos. De hecho, eminentes investigadores (24,25) proponen que el dolor fetal puede empezar tan pronto como a las 12 semanas de gestación.

Ellos critican el modelo tradicional que postula que la percepción del dolor no es posible hasta que las conexiones tálamo-corticales estén completamente desarrolladas (alrededor de las 24 semanas). Argumentan que este modelo subestima la complejidad y funcionalidad de estructuras cerebrales más tempranas como la subplaca cortical, una estructura transitoria que se desarrolla a partir de las 12 semanas.

Esta, podría tener una funcionalidad suficiente para permitir la percepción del dolor antes del desarrollo completo de las conexiones tálamo-corticales y que actúa como un precursor del córtex cerebral, proporcionando un sustrato para la percepción sensorial temprana.

De hecho, la región somatosensorial de esta estructura se desarrolla antes que cualquier otra región y es muestra un espesor 4 veces superior al córtex en desarrollo a mediados de la gestación (26).

Por otro lado, se ha observado cambios fisiológicos y conductuales ante estímulos nocivos en fetos antes de las 24 semanas, que incluyen movimientos fetales; alteraciones en la frecuencia cardíaca y aumento en el flujo sanguíneo cerebral (26-29).

Mientras tanto, otros profesionistas médicos levantan la posibilidad de una percepción del dolor aún más tempranamente: alrededor de la 7-8va semana. En un documento de la asociación americana de ginecología y obstetricia (AAPLOG) (28), se menciona que los nociceptores están presentes en la piel del feto a partir de las 7 semanas y que los axones de estos nociceptores hacen conexiones funcionales con el tálamo y la subplaca cortical a partir de las 12 semanas.

Thill (29) argumenta en una revisión que fetos de tan solo 20 semanas muestran respuestas fisiológicas al dolor, tales como el aumento

de cortisol y catecolaminas en respuesta a estímulos nocivos. A partir de las 8 semanas de gestación, vislumbran movimientos reflejos seguidos posteriormente de la presencia de neurotransmisores esenciales para la comunicación de señales de dolor al cerebro; la sustancia P y el péptido relacionado con el gen de la calcitonina (CGRP) a las 12 semanas.

En cuanto al posible efecto sedativo de los neuroquímicos, como adenosina, allopregnanolona, pregnenolona, y prostaglandinas D2 presentes en el líquido amniótico, estudios (30) concluyeron que su concentración no era suficiente para provocar anestesia y que los compuestos maternos no confieren efectos analgésicos al feto.

Podemos consecuentemente afirmar que existen estructuras capaces de procesar estímulos dolorosos a edades más tempranas de las que son aceptadas por consenso y que las reacciones encontradas frente a diferentes estímulos son compatibles con la de un ser que experimenta dolor.

Es interesante notar que las regulaciones gubernamentales en los Estados Unidos históricamente prohibieron la investigación no terapéutica en fetos vivos desde la década de 1960 y que las intervenciones fetales terapéuticas, con estímulos potencialmente nocivos, han tenido lugar después de las 15-16 semanas de gestación (31). Se observó en transfusiones de sangre médicamente indicadas en fetos del segundo y tercer trimestre, que las agujas que atravesaban el tronco fetal (sin analgesia) provocaban aumento de los movimientos y de la respiración fetal con aumento de marcadores de estrés similar a la que mostrarían niños mayores y los adultos. Estudios posteriores (30) observaron que la administración de analgesia provocó la supresión de la respuesta hormonal y la tranquilización del feto, por esa razón, las terapias fetales como las intervenciones cardíacas fetales percutáneas (p.ej. en caso de reparación de defectos cardíacos estructurales), no pueden ser concebidas sin analgesia (31).

Por ende, los procedimientos usados en la práctica del aborto son lejos de poder considerarse inocuo, tanto para la madre como para el ser en devenir. Si bien se cubre adecuadamente la progeni-



tora; al feto no se le considera tener el desarrollo suficiente para requerirla. Sin embargo, se cuenta hoy en día con la evidencia necesaria para afirmar que las estructuras neuronales desencadenan reacciones compatibles con una experiencia de dolor en embarazos menor de 20 semanas. Se implementó el uso de fármacos para inducir la muerte fetal entre otros aspectos para evitar sufrimiento, en realidad la misma aplicación causa lo que se deseaba evitar.

En este contexto, sorprende que el cloruro de potasio (KCl) se encuentra avalado como el fármaco de elección en abortos posteriores a 20 semanas por la guía de la OMS cuando se prohíbe su uso en eutanasia animal, como lo refiere la NOM 033 (32), por causar sufrimiento intenso e innecesario<sup>1</sup> (33). En efecto, varios estudios (34-36) comprueban que la administración de KCl sin anestesia puede causar ansiedad, dolor y una respuesta fisiológica adversa antes de la muerte en seres conscientes.

Si bien el espesísimo<sup>2</sup> pidió que se reconsiderase las políticas sobre el uso de animales y consiguió la creación de derechos para ellos; si bien establece un paralelismo entre la discriminación del humano hacia otras especies con el racismo y el sexismo; tanto más un ser humano en devenir vulnerable amerita que se le otorgue cierta protección.

---

<sup>1</sup> "...está prohibido el empleo de cloruro de potasio (KCl) en cualquier forma para provocar la muerte de los animales, ya que su administración causa dolor intenso y ansiedad, seguido de un paro cardíaco en diástole en el individuo consciente. Sólo se autoriza su empleo para megavertebrados, siempre y cuando el animal se encuentre en anestesia profunda y esto sea verificado por un médico veterinario (12)".

<sup>2</sup> El especismo es una forma de discriminación que toma como base la especie a la que un ser pertenece un grupo de seres vivos se consideran como inferiores. En este, un grupo es considerado menos valiosos que otros simplemente debido a su pertenencia a una especie diferente. Este término fue popularizado por el filósofo Peter Singer en su libro *Animal Liberation* (1975) en el que denuncia la justificación de privilegios y derechos por y para los seres humanos, que son negados a otros animales por no ser parte de la especie humana.

#### 4. Relación materno fetal

*El nacidurus, primero siente no piensa, y por ese sentir  
Interútero se comunica con sus padres y seres queridos,  
y también muere sintiendo. (37)*

Jürgen Habermas

El vínculo madre-feto es un fenómeno complejo y profundamente interconectado, en el cual ambos sistemas influyen en la fisiología del otro. Los cambios cerebrales en las madres durante el embarazo, aunque aún no se comprenden en su totalidad, ofrecen una visión fascinante sobre esta conexión. Por ejemplo, se ha observado una disminución de la materia gris en áreas prefrontales y temporales del cerebro materno, involucradas en relaciones sociales, un cambio que persiste hasta dos años después del parto. Este remodelado cerebral podría estar relacionado con la preparación del cerebro de la madre para la crianza y la protección del recién nacido (38,39).

Entre los transmisores neuroendocrinos que han mostrado mayor impacto en los cambios comportamentales maternos, los más estudiados han sido los estrógenos, progestágenos, prolactina y lactato placentario. Los primeros se han asociado fuertemente con el desarrollo de los cuidados y la protección materna hacia sus crías en estudios animales. En relación con los progestágenos, se identificó dos funciones conductuales, primero la preparación del cerebro en gestación para sensibilizarlo a los estímulos de los jóvenes en el parto, y segundo el control del momento de mayor capacidad de respuesta.

Por otro lado, durante el desarrollo fetal, el cerebro del feto comienza a producir neurotransmisores en distintas etapas de la gestación, que podrían influir indirectamente en la fisiología de la madre. La dopamina, crucial para el desarrollo neurológico y el control motor, empieza a producirse alrededor de la semana 10-12, mientras que la serotonina, esencial para la regulación del estado de ánimo y el sueño, se genera a partir de la semana 8-10. Aunque estos

neurotransmisores no atraviesan la barrera placentaria, la comunicación neuroendocrina entre el feto y la madre podría influir en los niveles de serotonina maternos, afectando potencialmente su estado de ánimo.

Aunque estos neurotransmisores y hormonas no atraviesan la barrera placentaria para afectar directamente a la madre, la comunicación neuroendocrina entre el feto y la madre puede influir en los niveles de serotonina maternos, afectando potencialmente su estado de ánimo. La acetilcolina, fundamental para la transmisión de señales nerviosas y el desarrollo neuromuscular, y el glutamato, el principal neurotransmisor excitatorio que es clave para la plasticidad sináptica, comienzan a producirse alrededor de la semana 8-12. El GABA, el neurotransmisor inhibitorio principal, también se produce a partir de la semana 8-10 y es esencial para mantener el equilibrio entre la excitación e inhibición en el cerebro fetal.

Si bien la influencia directa de estos neurotransmisores fetales en la madre es limitada, la comunicación neuroendocrina puede jugar un papel entre el concepto en desarrollo y el cerebro materno (38-41).

Estas características biológicas refuerzan la idea de que todo ser humano es, ante todo, un ser racional. Hoy en día, hemos dado a la salud mental la importancia necesaria, ya que en gran medida está relacionada con nuestras carencias en las relaciones interpersonales. Si bien las víctimas de violencia y abuso reciben un seguimiento riguroso, y sabemos que el embarazo puede llevar a cambios en la psique, es legítimo suponer que lo mismo ocurre con el aborto. De hecho, estudios (42) han demostrado que, retrospectivamente, las mujeres que habían pasado por un aborto experimentaron un aumento del 81% en el riesgo de problemas de salud mental, y casi el 10% de la incidencia de problemas de salud mental se mostró atribuible al procedimiento en sí. Situación que no es menor en la atención integral en la mujer y en la buena prevención de su salud.

## 5. Invisibilidad de la vida humana en gestación

*Los que defienden el aborto deberían demostrar irrefutablemente que el feto no es una persona. No tienen que demostrarlo quienes atacan el aborto, porque ellos respetan al feto, al que ven como un momento del proceso hacia la vida humana plena. Y eso les basta (43).*

Robert Spaemann

Derivado de la despenalización del aborto o de su legalización, así como de las políticas y procedimientos médicos para su aplicación, se establece cada vez más la negación de la vida humana, como mínimo hasta las 12 semanas de gestación; de lo cual, la literatura biológica ha mostrado ya, con suficiente autoridad, que la vida humana comienza con la fecundación del ovocito, que evoluciona hasta el recién nacido en un proceso de perfecta unidad vital, continuo y sin interrupciones.

En el conflicto mujer/feto no se está en presencia de dos iguales o equivalentes, no importa el desarrollo intrauterino, ya que el derecho de la mujer prevalece en todos los casos, situación que, por su amplitud, no se atenderá en el presente documento.

Ahora bien, el hacer distinciones entre los seres humanos por determinados estadios de vida o discapacidad, de forma irracional, es discriminación, o más bien, es negarle su humanidad, situación que tiene como precedente en la Roma antigua, el término *homo*, que diferenciaba entre la capacidad jurídica y la naturalidad del ser humano. Como resultado, el *homo* era aquel esclavo que en sentido biológico pertenece a la especie humana, pero cuyo *status* social, y por ende condicionado por el acto de ser reconocido socialmente, no se define por tal condición de pertenencia. En tal sentido, los esclavos para los antiguos romanos son instrumentos animados y tratados en modo análogo al *bestiame* (ganado). Se indicaba que seres humanos estaban sometidos al poder de alguien, sin embargo, actualmente

todavía es más incongruente, ya que no son considerados ni por lo menos animales, mismos en los que, como se refirió previamente, está prohibida la administración de KCl en procesos de eutanasia (44,45).

Otro ejemplo más cercano a nuestro tiempo lo constituyó el genocidio perpetrado contra el pueblo judío; gitanos; personas con discapacidad, entre otros, durante la segunda guerra mundial. Actualmente se fomenta por determinados grupos el desconocimiento personal: de los embriones; fetos; enfermos crónicos o mentales; ciertos tipos de discapacidad; etcétera. Esta no inclusión de seres humanos en determinadas circunstancias de vida o temporalidad, haría legítimo no sólo su exterminio, sino también su experimentación, y actualmente el infligirles sufrimiento, perdiendo así el sentido de la otredad sobre los más vulnerables biológica y psicológicamente; modificando las modalidades de relación entre los seres vivientes pertenecientes a una misma especie, estableciendo criterios jurídicos y políticas públicas para su eliminación, eufemísticamente de una forma humana y natural a través de una ideología sutil y peligrosa.

Ahora bien, siguiendo la frase Aristotélica de que: “No basta decir solamente la verdad, más conviene mostrar la causa de la falsedad” (46), y lo señalado por Tomás de Aquino: “El ser de las cosas, no su verdad, es la causa de la verdad en el entendimiento” (46), el abordaje objetivo, tiene que llevarse a cabo tomado de la mano de las ciencias biológicas, basadas en evidencia. Toda vez que la adecuación del pensamiento a la realidad se estructura de forma lógica, coherente y real, se vuelve claro que, del punto de vista científico, se tienen perfectamente establecidos: el inicio de la vida, en particular de la humana; su desarrollo, como continuo y su sensibilidad, como progresiva, lo cuál va estableciendo criterios sólidos, sin necesidad de consenso, ni de creencias construidas en base a concepciones intelectuales de lógica dudosa. Estos criterios se asientan sobre hechos contrastados experimentalmente y demostraciones empíricas basadas en la credibilidad del lenguaje científico. En esa inteligencia, se demuestra que la utilización de la KCl, como señala la OMS, se actua-

liza una falacia de autoridad, sin ningún rigor científico, aunque esa “libertad de maniobra”, lleva a finalizar una vida humana.

En este sentido y siguiendo el principio médico *primum non nocere* (primero no hacer daño), que retoma la bioética como de no maleficencia, y en el ámbito biojurídico de sindéresis (hacer el bien y evitar el mal), sin demeritar el valor de la dignidad humana de todo ser humano, ahora los fetos, previo a su muerte, se les impone a un sufrimiento injustificado y arbitrario.

Si bien es cierto, en el artículo 51 de la Ley General de Salud (47), se explicita la obligación de las instituciones y profesionales de la salud de proporcionar servicios de salud con calidad y en beneficio del paciente. También lo es, que no se les considera persona ni mucho menos paciente. Situación que se aprecia en la resolución que emitió Corte Interamericana de derechos Humanos (Corte IDH), en el caso *Artavia Murillo y otros vs. Costa Rica*, en la que interpretó, entre otras cosas, el artículo 4.1 de la Convención Americana Sobre Derechos Humanos y determinó el alcance de la protección del derecho a la vida del no nacido, mismo que es referente para el bloque americano.

Son de particular interés las conclusiones y afirmaciones que se emiten en la sentencia:

“no es procedente otorgar el estatus de persona al embrión” (48); y  
“el embrión no puede ser entendido como persona para efectos del artículo 4.1 de la Convención Americana” (48).

Sin embargo, en la misma resolución, la Corte IDH, resalta: “Para efectos de la interpretación del artículo 4.1, la definición de persona está anclada a las menciones que se hacen en el tratado respecto a la “concepción” y al “ser humano”, términos cuyo alcance debe valorarse a partir de la literatura científica (49). De lo cual se está totalmente de acuerdo y conforme a la interpretación evolutiva de los tratados, sobre la base de que “los tratados de derechos humanos son instrumentos vivos, cuya interpretación tiene que acompañar la

evolución de los tiempos y las condiciones de vida actuales” (50) y, ningún posicionamiento normativo debe ir en contra de la evidencia científica (50-52). Es de aclarar que, sin ser materia del presente trabajo, sobre el inicio de la vida humana, si es importante aclarar que la revista *Nature* en 2002, de forma contundente, sobre un metaanálisis (sintetizar los datos de una colección de estudios), señala que la vida humana inicia en la concepción (53-59).

Por lo anterior y cómo dijera Costas Douzinas (60): “Los derechos humanos construyen seres humanos. Yo soy humano porque los otros me reconocen como tal, lo que, en términos institucionales, significa ser portador de derechos humanos”, además señala: “Como tristemente hemos aprendido de las atrocidades y los genocidios del último y peor siglo del milenio, el reconocimiento de humanidad nunca se garantiza completamente para todos” (60). En ese sentido, el negar la humanidad a quien ya pertenece a uno más de nosotros en su inicio de vida es ir en contra de toda evidencia y sentido común, más bien hay que sumar al embrión y al feto humano como otro de nosotros en su inicio, y darle la certidumbre jurídica en la norma jurídica, ya que lo contrario, es cómo en otra época negar la humanidad de esclavos, indígenas y grupos minoritarios, y más preocupante es negar lo que la evidencia científica a la fecha establece, y peor aún causarle sufrimiento.

En esa inteligencia, por un lado, se niega su humanidad a los embriones y fetos, y por el otro, la eutanasia en animales está rigurosamente regulada para garantizar que se lleve a cabo de manera ética y humana, minimizando cualquier sufrimiento innecesario. Este enfoque refleja una preocupación por el bienestar animal que prioriza su dignidad en momentos críticos. Sin embargo, en el ámbito materno-fetal, el desequilibrio es evidente y se acepta que el feto pueda experimentar dolor, previo a su eliminación. Esta discrepancia subraya la complejidad de las decisiones éticas en la medicina, donde el bienestar de uno puede estar en conflicto con el de otro, planteando desafíos profundos que requieren una cuidadosa consideración y sensibilidad.

## 6. La salud en el paciente fetal

*Buscando el bien de nuestros semejantes,  
encontramos el nuestro (61).*

Platón

Si bien ya vimos que el embrión y feto no son persona y por consiguiente no pueden ser considerados personas desde el ámbito jurídico. Hay evidencias suficientes para considerar que la programación de la salud para el resto de la vida se realiza de acuerdo con las condiciones en que se da nuestra estancia en el útero materno, siendo esto igual de importante que nuestra carga genética que determinará nuestro desempeño mental y físico del resto de la vida (62-65). Ahora bien, sobre la viabilidad<sup>3</sup> (que tiene probabilidades de llevarse a cabo o de concretarse gracias a sus circunstancias o características) del ser humano, es circunstancial mientras se le otorguen los medios necesarios para su correcto desarrollo, salvo factores ajenos y naturales que la puedan condicionar (patología incompatible con la vida extrauterina), pero el intervenir por medio de un acto humano, es un abuso en caso de que no sea racional y proporcional.

Incluso recientemente (20/04/2019), el King's College Hospital de Londres se ha convertido en el primer centro del Reino Unido en realizar una cirugía fetoscópica (ojo de la cerradura) en bebés con espina bífida mientras aún se encuentran en el vientre de su madre (67).

En relación con la viabilidad extrauterina, cada vez más las ciencias de la salud superan las expectativas. Es famoso el caso del bebé japonés, nacido en agosto de 2018 pesando sólo 268 gramos, alrededor de una décima parte de lo normal, que fue dado de alta de un hospital en Tokio para regresar a su casa a seguir creciendo tras alcanzar los 3.238 kilogramos, convirtiéndose así en el recién nacido más pequeño en el mundo que logra sobrevivir.

---

<sup>3</sup> Viabilidad es la cualidad de viable (que tiene probabilidades de llevarse a cabo o de concretarse gracias a sus circunstancias o características). El concepto también hace referencia a la condición del camino donde se puede transitar (64).



El niño más pequeño que se envía sano a casa nació en agosto pasado a través de una cesárea de emergencia debido a que su peso no aumentó a las 24 semanas de gestación (de un total de aproximadamente 40). El caso más cercano fue un niño nacido en 2009 en Alemania con un peso de 274 gramos de acuerdo con una base de datos de los bebés más pequeños del mundo de la Universidad de Iowa. Según dichos datos, los niños tienen una tasa menor de supervivencia que las niñas. Ha habido 23 bebés en el mundo que nacieron prematuramente por debajo de los 300 gramos y sobrevivieron, y de ellos solo cuatro son niños (68).

Aún más, en medicina donde se salvaguarda la salud, la integridad personal y la vida de todas las personas, se avanza en la medicina fetal, donde la introducción de ultrasonidos, permiten ver al feto y considerarlo como un paciente. Como ejemplo, se puede ver que desde 1963, se consigue con éxito la primera transfusión de sangre directamente al feto (69). Fue la primera vez que se demostró que el feto era susceptible de diagnóstico y tratamiento y, por tanto, con derecho a ser considerado un paciente. En 1970, Scrimgeour introdujo el concepto de fetoscopia en la medicina prenatal (70).

Asimismo, The Fetal Treatment Program at the University of California, dirigido por Harrison, Golbus y Filly, trabajó durante los años setenta para establecer las directrices que se debían tener en cuenta en todo procedimiento prenatal (71).

En 1992, la Internacional Fetal Medicine and Surgery Society (IFMSS), un foro para cirujanos, perinatólogos y otros profesionales de la salud, orientado a compartir experiencias de trabajo, sociedad que se hace cargo de la revista *Fetal Diagnosis and Therapy*.

En la revista *Journal of American Medical Association*, que lleva por título “The fetus as patient: Ethical issues”, donde se sugiere una lista de 33 enfermedades congénitas susceptibles de tratamiento en la fase fetal, siete de las cuales se resolverían con cirugía intrauterina (72).<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Harrison *et al.* (71) definen los riesgos y beneficios del diagnóstico y tratamiento fetal. Lo que se pretende es corregir o, al menos, mejorar una malformación.

Es de destacar que el manual de obstetricia *Williams Obstetrics* define al feto como paciente, con total derecho a ser tratado (73). En resumen, se define al feto como paciente, no en términos de viabilidad, sino como aquel individuo susceptible de observación científica cuyas dolencias son pasivas o susceptibles de diagnóstico y tratamiento (73).

El tema se complica, debido a que negar lo que la evidencia científica revela, sobre un criterio idealista, es completamente falso y voluntarista. Con el adjetivo voluntarista nos referimos a la mentalidad de los que, con su conducta y con sus palabras, están gritando: esto es así porque lo digo yo, y además estoy orgulloso de carecer de argumentos racionales y llegar a conclusiones simples, sin atender y resolver el problema de fondo, dónde el derecho pierde toda su fuerza axiológica, basada en la sindéresis “hacer el bien y evitar el mal” y proteger a los más vulnerables por su codependencia natural, que soporta su fin, que es la coexistencia relacional de todos los que pertenecemos a la familia humana.

Por su parte, la medicina con sus bases deontológicas, éticas y bioéticas, pierden la brújula establecida con “primero no hacer daño”, y su subsecuente salvaguarde de la vida, integridad personal y salud de la otredad como paciente y desnaturaliza su función a un simple servicio sanitario.

De lo anterior se desprende, que el embrión y el feto humano es uno más de nuestra especie en su situación más incipiente, mismo que merece el debido respeto y reconocimiento de su humanidad, es ilógico que ni siquiera se quiera cuidar como especie protegida que tienen otras especies en su mismo estadio de vida, como semillas, larvas o huevos, cuando el ser humano tiene un valor especial denominado dignidad humana.<sup>5</sup>

Retomando lo que nos refiere Spaemann: “La cuestión de a partir de qué momento es protegible la vida humana es el segundo tema a tratar. Y mi respuesta es la siguiente: no es plausible poner un límite en el que pueda decirse: aquí comienza a ser protegible. En este

---

<sup>5</sup> Valor inherente de todo ser humano.

sentido, que todos aquellos que tratan de fijar tal comienzo llegan a resultados muy diferentes” (74).

## 7. Conclusión

*Lo importante no eres tú, lo importante no soy yo.  
Lo importante de verdad es lo que acontece entre tú y yo (75).*

Martin Buber

### 7.1. Sufrimiento fetal

Los moralistas medievales hablaban de “*ignorantia affectata*”. No se trata de falta de conocimiento, pero de que convenga fingir que se carece de él, como quizá sugiere el adjetivo “afectado”. Es que no se sabe, y además no se quiere aprender, no sea que haya que cambiar de opinión. Se prefiere permanecer en la ignorancia, para no correr el riesgo de descubrir que se estaba en un error, y haya que abandonar los tan queridos prejuicios o sesgos cognitivos. Es importante subrayar que no se trata de insolidaridad sino de lucidez mental.

En la situación actual, la administración de fármacos después de la semana 20 tiene como finalidad: facilitar la extracción del feto, evitar complicaciones asociadas al procedimiento, disminuir el impacto psicológico en los asistentes, así como evitar sufrimiento innecesario al feto durante el procedimiento y en la etapa posnatal. Sin embargo, observamos que en este último punto existe una incongruencia, ya que el método aplicado puede causar precisamente el efecto que se buscaba evitar. Por otro lado, las dos primeras razones, si bien tienen validez, no parecen ser suficientes para justificar el sufrimiento del feto y permitir que el procedimiento sea acorde a las normas que rigen los actos de doble efecto.<sup>6</sup> Es obligación hacer

---

<sup>6</sup> Según el principio de doble efecto en la práctica médica, se acepta que un acto cuyo fin sea bueno pueda causar efectos perjudiciales, siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones: 1) el acto sea lícito; 2) el efecto bueno sea el obje-

todo el bien posible, por lo tanto, frente a la justicia, si al feto no se le reconocen derechos, su sufrimiento queda a juicio del operador.

El sufrimiento, especialmente cuando se inflige a un ser sensible, es moralmente reprobable porque contradice la dignidad y la compasión que debería caracterizar a una sociedad ética. Debemos reconocer que el sufrimiento, en cualquiera de sus formas, atenta contra la dignidad humana. En el caso de un ser en desarrollo, con las estructuras necesarias para procesar el dolor, este podría incluso tener conciencia del evento.

Además, estos se contraponen al principio de compasión, fundamental en la moral humana. La compasión nos incita a minimizar el dolor y actuar con benevolencia hacia los seres sensibles, situación que sólo se aprecia en los animales.

### *7.2. Implicaciones bioéticas*

En la bioética, el sufrimiento ha sido conceptualizado no solo como una experiencia física, sino como un fenómeno profundamente ligado a la identidad y dignidad del individuo (76). Eric Cassell (77) argumenta que el sufrimiento surge cuando el dolor amenaza la integridad de la persona, interfiriendo con su capacidad para mantener su sentido de sí mismo en el mundo. Así, la medicina no solo busca aliviar el dolor físico, sino también abordar el sufrimiento en su dimensión existencial, reconociendo la importancia de preservar la dignidad y humanidad del paciente.

Epicuro veía el sufrimiento como un mal intrínseco que debía evitarse siempre que fuera posible, pues disminuye el bienestar y la felicidad, que él consideraba el fin último de la vida. Schopenhauer, por su parte, consideraba el sufrimiento como una condición inherente al deseo y la voluntad de vivir, proponiendo la compasión hacia el sufrimiento ajeno como la base de la moral.

---

tivo principal de la acción; 3) lo perjudicial no se utilice como medio para alcanzar el efecto deseado; 4) el acto sea necesario para alcanzar el efecto bueno, y este efecto bueno sea proporcionalmente más importante en relación con el efecto malo.

En el ámbito de las ciencias de la salud, este enfoque ha llevado al desarrollo de una amplia gama de analgésicos, procedimientos y terapias diseñadas para minimizar el sufrimiento tanto físico como psíquico. Los cuidados paliativos, en particular, han ganado importancia en este contexto, enfocándose en aliviar el sufrimiento y mejorar la calidad de vida del paciente.

### *7.3. Implicaciones biojurídicas*

Amén de lo referido, los avances en la neurociencia y la bioética han generado un debate creciente sobre el sufrimiento fetal y los procedimientos de aborto. La evidencia actual sugiere que las estructuras neuronales necesarias para procesar el dolor pueden estar presentes en etapas más tempranas de gestación de lo que se pensaba, y que por lo tanto los procedimientos existentes pueden estar causando un sufrimiento innecesario y arbitrario, tanto en la madre como en el feto, lo que plantea serias preguntas éticas sobre la necesidad de revisar las políticas actuales. A medida que avanzamos en nuestra comprensión, es crucial que las legislaciones y las prácticas médicas reflejen estos hallazgos, protegiendo a los más vulnerables y respetando la dignidad de todos los seres involucrados, regresando la humanidad a quien ya la tiene y su reconocimiento de forma racional y, “generar armonía con el sentido del Derecho de perseguir la coexistencia relacional y planificar nuestra conducta en relación con el contexto social” (78).

## **Referencias**

1. Robespierre M. Discurso sobre la educación pública. 5 de febrero de 1794. Discursos de Robespierre. París: Éditions Sociales. 1956.
2. oms. CIE-10-Clasificación internacional de enfermedades para las estadísticas de mortalidad y morbilidad. Washington. 2000.
3. Aborto sin riesgos: guía técnica y de políticas para sistemas de salud. oms. 2012.
4. oms. CIE-11-Clasificación internacional de enfermedades para las estadísticas de mortalidad y morbilidad. Washington. 2023.

5. Center for Reproductive Rights. Center for Reproductive Rights [Internet]. The world's abortion laws - center for reproductive rights; 2022 [consultado el 13 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://reproductiverights.org/maps/worlds-abortion-laws/>
6. Gouvernement Français. Réforme constitutionnelle relative aux droits reproductifs. Paris: Gouvernement Français. 2024.
7. BBC News. BBC Home - Breaking News, World News, US News, Sports, Business, Innovation, Climate, Culture, Travel, Video & Audio [Internet]. Argentina abortion: senate approves legalisation in historic decision; 2020 [consultado 13 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.bbc.com/news/world-latin-america-55475036>
8. Guttmacher Institute. Guttmacher Institute [Internet]. Abortion in latin america and the caribbean; 2018 [consultado 13 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.guttmacher.org/fact-sheet/abortion-latin-america-and-caribbean>
9. Roe v. Wade, Corte Suprema de Estados Unidos. US Reporter. 1973:164.
10. Planned Parenthood of Southeastern Pennsylvania v. Casey, Suprema Corte de Estados Unidos. US Reporter. 1992:846-53, 869-79.
11. Dobbs v. Jackson Women's Health. Certiorari, 17 de mayo de 2021.
12. Safranski R., El Mal, o el drama de la libertad. México. Tusquets. 2016.
13. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. NOM-033-SAG/ZOO-2014. Métodos para dar muerte a los animales domésticos y silvestres. Mexico: DOF. 2014.
14. DrugBank Online | Database for Drug and Drug Target Info [Internet]. Potassium chloride: uses, interactions, mechanism of action | drugbank online; [consultado 9 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://go.drugbank.com/drugs/DB00761>
15. Fletcher J, Isada N, Pryde P, Johnson M, Evans M. Fetal intracardiac potassium chloride injection to avoid the hopeless resuscitation of an abnormal abortus: II. Ethical issues. Int J Gynecol Amp Obstet [Internet]. 1993 [consultado 12 de agosto de 2024]; 41(1):109. [https://doi.org/10.1016/0020-7292\(93\)90167-u](https://doi.org/10.1016/0020-7292(93)90167-u)
16. Tufa TH, Prager S, Lavelanet AF, Kim C. Drugs used to induce fetal demise prior to abortion: a systematic review. Contraception [Internet]. 2020 [consultado 12 de agosto de 2024]; 2:100046. <https://doi.org/10.1016/j.conx.2020.100046>
17. Akkurt MO, Akkurt I, Yavuz S, Yalcin BE, Coskun B, Sezik M. The utility of feticide procedure to shorten the induction-to-abortion interval in medical abortion. Gynecol Obstet Invest. 2019; 84(1):64-70. <https://doi.org/10.1159/000491085>
18. Singh S, Seligman NS, Jackson B, Berghella V. Fetal intracardiac potassium chloride injection to expedite second-trimester dilation and evacuation. Fetal Diagn Ther [Internet]. 2012 [consultado el 12 de agosto de 2024]; 31(1):63-8. <https://doi.org/10.1159/000333815>
19. Coke GA, Baschat AA, Mighty HE, Malinow AM. Maternal cardiac arrest associated with attempted fetal injection of potassium chloride. Int J Obstet Anesthesia [Internet]. 2004 [consultado 12 de agosto de 2024]; 13(4):287-90. <https://doi.org/10.1016/j.ijoa.2004.04.009>
20. Ipas. [Internet]. Induced fetal demise - Ipas; 2022 [consultado 12 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.ipas.org/clinical-update/english/recommendations-for-abortion-at-or-after-13-week-s-gestation/induced-fetal-demise/>

21. Arendt H. La banalidad del mal. Barcelona: Anagrama. 2000.
22. Berns M, Saban R. Fetal pain: A review of available evidence (P5.6-062). *Neurology* [Internet]. 2019 [consultado 12 de agosto de 2024]; 92(15\_supplement). [https://doi.org/10.1212/wnl.92.15\\_supplement.p5.6-062](https://doi.org/10.1212/wnl.92.15_supplement.p5.6-062)
23. Anand KJ, Hickey PR. Pain and its effects in the human neonate and fetus. *New Engl J Med* [Internet]. 1987 [consultado 12 de agosto de 2024]; 317(21):1321-9. <https://doi.org/10.1056/nejm198711193172105>
24. Derbyshire SW, Bockmann JC. Reconsidering fetal pain. *J Med Ethics* [Internet]. Enero de 2020 [consultado el 12 de agosto de 2024]; 46(1):3-6. <https://doi.org/10.1136/medethics-2019-105701>
25. Pierucci R. Fetal pain: the science behind why it is the medical standard of care. *Linacre Q* [Internet]. 2020 [consultado 12 de agosto de 2024]; 87(3):311-6. <https://doi.org/10.1177/0024363920924877>
26. Ahn J, Lee J, Hwang Y. The role of the subplate in the development of cortical circuits: Insights from neuroimaging and histological studies. *Neuroimage* [Internet]. 2021 [consultado 12 de agosto de 2024]; 224:117451. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2020.117451>
27. Suresh S, Bansal S, Hossain M. Advances in anesthesia for fetal surgery: A review of current practices and future directions. *Fetal Diagn Ther* [Internet]. 2022 [consultado 12 de agosto de 2024]; 49(1):1-10. <https://doi.org/10.1159/000519195>
28. American Association of Pro-Life Obstetricians & Gynecologists. AAPLOG practice bulletin no. 2: Fetal pain. *Issues in law & medicine*. 2018; 33(2):237-246.
29. Thill B. Fetal pain in the first trimester. *Linacre Q* [Internet]. 2021 [consultado 12 de agosto de 2024]; 89(1):73-100. <https://doi.org/10.1177/00243639211059245>
30. Rojas M, Lemaire J, Boccaccio C. The necessity of fetal analgesia in prenatal surgery: Current evidence and future perspectives. *J Matern Fetal Neonatal Med* [Internet]. 2023 [consultado 12 de agosto de 2024]; 36(4):789-95. <https://doi.org/10.1080/14767058.2022.2045123>
31. Kahn S, Gatzoulis MA, Dori Y. Advances in percutaneous fetal cardiac interventions: Techniques and outcomes. *Am J Perinatol* [Internet]. 2022 [consultado el 13 de agosto de 2024]; 39(8):845-52. <https://doi.org/10.1055/s-0042-1747255>
32. Association AV. AVMA guidelines for the euthanasia of animals: 2020 edition. [Internet]: American Veterinary Medical Association; 2020.
33. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. NOM 033. NORMA oficial mexicana NOM-033-SAG/ZOO-2014, métodos para dar muerte a los animales domésticos y silvestres. [Internet]. Mexico: DOF. 2014 [consultado 13 de agosto de 2024]. Disponible en: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5405210&fecha=26/08/2015#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5405210&fecha=26/08/2015#gsc.tab=0)
34. Whitmer ER, Trumbull EJ, Harris HS, Whoriskey ST, Field CL. Use of potassium chloride for low-residue euthanasia of anesthetized California sea lions (*Zalophus californianus*) and northern elephant seals (*Mirounga angustirostris*) with life-threatening injury or disease. *J Am Vet Med Assoc* [Internet]. 2021 [consultado 12 de agosto de 2024]; 259(2):197-201. <https://doi.org/10.2460/javma.259.2.197>

35. Stanger K, Kells N, Fisher A, Jubb T, Rault JL, Johnson C. Evaluation of euthanasia of sheep with intravenous saturated salt solutions to enable the collection of whole, intact brains. *Anim Welf* [Internet]. 2019 [consultado 12 de agosto de 2024]; 28(4):397-406. <https://doi.org/10.7120/09627286.28.4.397>
36. Mones AB, Heniff AC, Harms CA, Balko JA. Evaluation of intracardiac administration of potassium chloride, ivermectin, or lidocaine hydrochloride for euthanasia of anesthetized blue crabs (*Callinectes sapidus*). *J Zoo Wildl Med* [Internet]. 2023 [consultado 12 de agosto de 2024]; 53(4). <https://doi.org/10.1638/2022-0012>
37. Habermas J. *El futuro de la naturaleza humana ¿hacia una eugenesia liberal?* Barcelona: Paidós. 2002.
38. Kim P, Lebel C, McDonald D. Human Maternal Brain Plasticity: Adaptation to Parenting. *New Dir Child Adolesc Dev*. 2016 Sep;2016(153):47-58. <https://doi.org/10.1002/cad.20168>
39. Bear MF, Connors BW, Paradiso MA. *Neuroscience: Exploring the Brain*. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer. 2022.
40. Ben-Ari Y. The GABA excitatory/inhibitory developmental sequence: A personal journey revisited. *Neuroscience*. 2023; 494:1-20. <https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2023.01.001>
41. Sullivan RM. The role of stress in the development of attachment: Corticosterone modulation during sensitive periods. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2022; 132:1045-56. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.09.011>
42. Coleman PK. Abortion and mental health: quantitative synthesis and analysis of research published 1995–2009. *Br J Psychiatry* [Internet]. 2011 [consultado 22 de agosto de 2024]; 199(3):180-6. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.110.077230>
43. Spaeman R. *Personas. Acerca de la distinción entre “algo” y “alguien”*. Madrid: EUNSA. 2010.
44. Esposito, R. *Terza persona: Politica della vita e filosofia dell'impersonale*. Torino: Einaudi. 2007.
45. Bassanelli, G. *Lezioni di diritto privato romano III*. Santarcangelo di Romagna: Maggioli Editore. P. 2012.
46. FRASES para Gente Falsa y Mentirosa [Internet]. 10 Frases célebres sobre la Falsedad; [consultado 9 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.genfefalsa.com/10-frases-celebres-sobre-la-falsedad/>
47. Ley General de Salud. Título Tercero, Capítulo IV, Artículo 51. Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 1 de marzo de 2022.
48. Voto disidente del Juez Eduardo Vio Grossi, Corte IDH, 23 de diciembre de 2015, 257 (Costa Rica), par. 223.
49. Sentencia (Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas) Caso Artavia Murillo y Otros (“Fecundación in Vitro”) vs. Costa Rica, párr. 176.
50. Corte IDH, Caso de la Comunidad Mayagna (Sumo) Awas Tingni vs. Nicaragua (Fondo, Reparaciones y Costas).
51. Sentencia del 31 de agosto de 2001, serie C, núm. 79, párrs. 146-148; Corte IDH, Caso Comunidad Indígena Yakye Axa vs. Paraguay (Fondo, Reparaciones y Costas), doc. cit., párr. 125.



52. Corte IDH, Caso de la Masacre de Mapiripán vs. Colombia (Fondo, Reparaciones y Costas), Sentencia del 15 de septiembre de 2005, serie C, núm. 134, párr. 106.
53. Pearson, H. Your destiny, from day one [Internet]. *Nature*. 2002 (418), 14–15. <https://doi.org/10.1038/418014a>
54. Hildebrand M. Anatomía y embriología de los vertebrados. México: Limusa. 2020.
55. Dollander A, Fenart R. Elementos de embriología; embriología general. México: Limusa. 2019.
56. Moore KL, Persaud TVN. Embriología básica. México: Interamericana. 2018.
57. Carlson BM. Embriología básica. México: Interamericana. 2019.
58. Sadler TW, Langman J. Langman: embriología médica con orientación clínica. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana. 2018.
59. Gilbert SF. Biología del desarrollo. Madrid: Editorial Médica Panamericana. 2021.
60. Douzinas C. El fin de los Derechos Humanos. Colombia: Universidad de Antioquia, LEGIS. 2021.
61. Notas Filosóficas [Internet]. Notas Filosóficas - “Buscando el bien de nuestros semejantes encontraremos el nuestro”; [consultado 10 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://notasfilosoficas.com/platon-frases/>
62. Hocher B, Slowinski T, Bauer CH, Halle H. The advanced fetal programming hypothesis. *Nephrol Dial Transplant*. 2001; 16:1298-305.
63. Wilson J. The Barker hypothesis: An analysis. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 1999; 39(1):1-7.
64. Martínez de Villarreal LE. Programación fetal de enfermedades expresadas en la edad adulta. *Med Univ*. 2008; 10(39).
65. Gluckman PD, Hanson MA, Cooper C. Effect of in utero and early life conditions on adult health and disease. *N Engl J Med*. 2008; 359:61-73.
66. Porto JP, Merino M. Definición.de [Internet]. Viabilidad – Definición de; 4 de mayo de 2010 [consultado 10 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://definicion.de/viabilidad/#ixzz4K3j3tQ83>
67. Comunidad Biológica [Internet]. Un hito médico, operan por primera vez la columna de un feto sin sacarlo del útero de su madre.; [consultado 10 de septiembre de 2024]. Disponible en: [https://comunidad-biologica.com/un-hito-medico-operan-por-primer-vez-la-columna-de-un-feto-sin-sacarlo-del-utero-de-su-madre/?fbclid=IwAR3XkOT1yFdf95bGDc4KoUsWYKkLgSViNy8uvH7CLifEtxhyiWtD-G\\_8aObE](https://comunidad-biologica.com/un-hito-medico-operan-por-primer-vez-la-columna-de-un-feto-sin-sacarlo-del-utero-de-su-madre/?fbclid=IwAR3XkOT1yFdf95bGDc4KoUsWYKkLgSViNy8uvH7CLifEtxhyiWtD-G_8aObE)
68. EL NACIONAL [Internet]. El bebé “más pequeño del mundo” - EL NACIONAL; [consultado 10 de septiembre de 2024]. Disponible en: [http://www.el-nacional.com/noticias/bbc-mundo/bebe-mas-pequeno-del-mundo\\_272763](http://www.el-nacional.com/noticias/bbc-mundo/bebe-mas-pequeno-del-mundo_272763)
69. Liley AW. Intrauterine transfusion of fetus in hemolytic disease. *Br Med J*. 1963; 5365:1107-9.
70. Scrimgeour JB. Other techniques for antenatal diagnosis. Emberry HEH, editor. *Antenatal diagnosis of genetic disease*. New York: [Publisher]; 1973.
71. Harrison MR, Golbus MS, Filly RA. *The unborn patient: prenatal diagnosis and treatment*. Orlando: Grune & Stratton. 1984.
72. *JAMA*. 1981; 246(7):772-3.

73. Pringle KC. Fetal surgery: it has a past, has it a future? *Fetal Ther.* 1986; 1:23-31.
74. Spaemann R. No existe el derecho a un hijo sano. Entrevista realizada por S. Kummer. *Cuad Bioética.* 2003; 14(51-52):287-90.
75. *Qué es el hombre.* México: Fondo de Cultura Económica. 1954.
76. Charlotte Duffee. An intellectual history of suffering in the *Encyclopedia of Bioethics, 1978–2014.* *Medical Humanities.* 2020; 47:274-282. <https://doi.org/10.1136/medhum-2019-011800>
77. Cassell EJ. The nature of suffering and the goals of medicine. *New England Journal of Medicine.* 1982; 306(11):639-645.
78. Sen A., *Rationality and Freedom.* Londres: Harvard University Press. 2002.

Esta obra está bajo licencia internacional Creative Commons Reconocimiento-No-Comercial-CompartirIgual 4.0.



# Critical analysis of the use of potassium chloride in abortions and fetal distress

## Análisis crítico sobre el uso de cloruro de potasio en abortos y sufrimiento fetal

**Agustín Antonio Herrera Fragoso\***  
UNESCO Chair in Bioethics and Human Rights, Rome, Italy

**Anastasia Nebel Herrera\*\***  
Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

<https://doi.org/10.36105/mye.2025v36n1.07>

### Abstract

This article examines the use of potassium chloride (KCl) in abortions after 20 weeks gestation and the ethical, medical, and legal implications of this practice. There are concerns about possible fetal distress, as research indicates that the fetus may experience pain earlier than

---

\* D. in Law, researcher at the Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla-CONCYTEP, Research Scholar of the UNESCO Chair in Bioethics and Human Rights, Rome, Italy. Associate Researcher at the Faculty of Bioethics, Universidad Anáhuac México, Mexico. E-mail: [agustinantonio.herrera@upaep.mx](mailto:agustinantonio.herrera@upaep.mx)  
<https://orcid.org/0000-0002-2401-6141>

\*\* Medical intern in social service at the Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, México.

Received: 11/09/2024 Acceptance: 19/09/2024

previously thought. In addition, the use of KCl, banned in animal euthanasia because of the pain it causes, is contradictory when its use on human fetuses is supported. The text calls for a review of current policies so that they conform to scientific evidence and respect the dignity of all involved.

*Keywords:* sensitivity, human rights, person, viability.

## 1. Introduction

*The secret of freedom lies in educating people,  
while the secret of tyranny  
is in keeping them ignorant (1).*

Maximilien Robespierre

### 1.1. Legal Aspects

Until the year 2022, in the International Classification of Diseases (ICD) induced abortion was defined as: “the removal of a non-viable fetus from the maternal uterus” (2). This implied that, once extrauterine fetal viability was reached, around 22 weeks of gestation, the removal of a baby from the maternal uterus was no longer considered an abortion, but an early delivery if the baby survived, or infanticide if it did not.

For this reason, many legislatures prohibited abortion after the 20th week of gestation and the World Health Organization (WHO) guidelines on policies and standards for safe abortion indicated that fetal death must be induced prior to fetal removal after that date (3).

However, with the publication of the new edition of the ICD, this definition changed. Abortion is now described as “the complete expulsion or removal of an embryo or fetus from a woman (regardless of the duration of the pregnancy), following a deliberate termination of an ongoing pregnancy by medical or surgical means, which is not intended to result in a live birth” (4). In this way, the death of

the fetus is encompassed in the term, which indirectly implies a liberation from the time limit, and in a certain way de-dramatizes the event.

This is undoubtedly a component that has favored the extension of temporality in the legislative sphere in favor of induced abortion, although abortion laws vary significantly among countries. In the case of Europe, Poland has allowed abortion only in cases of rape, incest, or endangerment of maternal life, following a near-total ban in 2021. In Ireland, abortion has been legal up to 12 weeks gestation since the repeal of the eighth amendment in 2018, although the government has faced pressure to extend this deadline. Spain allows abortion up to 14 weeks, or up to 22 weeks in cases of serious health risks to the mother or fetal malformations, and although there are no immediate plans to change, the legislation is the subject of regular debate. Germany allows abortion up to 12 weeks under certain conditions, albeit with a mandatory period of prior counseling. France extended the abortion limit to 16 weeks in 2022, reflecting a shift to a more permissive approach culminating in the inclusion of the right to abortion in its Constitution on 4 March 2024 (5,6).

In Latin America, abortion is permitted to a lesser extent and under different circumstances. Cuba, where it has been legal and free of charge up to 12 weeks of gestation since 1965, is one of the pioneering countries in this area. Uruguay decriminalizes abortion up to 12 weeks of gestation. In cases of rape, the limit is extended to 14 weeks, and it is also allowed when there is a risk to the woman's life or fetal malformations incompatible with extrauterine life. Recently, Argentina legalized abortion up to 14 weeks of gestation, while the Constitutional Court of Colombia decriminalized abortion up to 24 weeks of gestation. After that period, abortion is permitted in cases of rape, risk to the woman's life or health, and severe fetal malformations. In our country, Mexico City and some states such as Oaxaca, Veracruz and Hidalgo have decriminalized abortion up to 12 weeks of gestation, although in the context of NOM 046 it is extended to 20 weeks (6,7,8).

Due to the importance of the change of paradigm in this matter, it is necessary to refer to the United States Supreme Court Rulings *Roe v. Wade* (1973) (9) where abortion is established as a woman's right, under the protection of her right to privacy and *Planned Parenthood v. Casey* (1992) (10) extends the terms for the viability of the fetus up to 23 weeks of gestation. On June 24, 2024, it handed down the judgment in the *Dobbs v. Jackson Women's Health Organization* case (11), explicitly overturning the previous rulings, a reversal in the temporality in some states of the United States and putting an end to a period of almost half a century in which abortion was considered a constitutional right in that country.

### *1.2. Bioethical concerns*

Due to the ever-increasing rise of abortion, a worldwide mobilization of research was generated in order to establish safe and uniform practices, which materialized in the document published in 2012 by the WHO on guidelines and policies for health services on safe abortion (3).

However, this document has not been revised since then and technological advances have brought to light data unknown at that time that have important implications. Among others, the onset of fetal sensory capacity and, related to this, the possibility of fetal distress, a matter currently under debate, since both surgical and pharmacological procedures recommended for the practice of safe abortions are not innocuous.

In fact, the procedures and regulations as found in the WHO guidelines focus on the pregnant woman without ever mentioning the fetus (3).

### *1.3. Methodology*

This article follows a qualitative approach, based on the critical analysis of various scientific, legal and bioethical sources. To this end, an

exhaustive literature review was conducted in academic databases such as PubMed, Google Scholar, BASE, Scopus, searching for studies related to the use of potassium chloride (KCl) in abortions, especially in advanced gestations, as well as research on fetal distress and pain perception.

In addition, national and international regulations related to abortion and the use of KCl were examined, comparing regulatory frameworks in different regions of the world. Bioethical guidelines, such as those published by WHO and other agencies, were reviewed to identify discrepancies between medical practice and regulations regarding the use of KCl in human and animal medical procedures.

The analysis included recent studies on fetal sensory and neurological development to assess the timing of pain perception. Finally, bioethical documents dealing with human dignity and fetal rights were reviewed, integrating legal, medical and ethical approaches that support the conclusions and recommendations made in the article.

## 2. Abortion procedures and methods

*It is not necessary to resort to the devil to understand evil.  
Evil belongs to the drama of human freedom (12).*

Rüdiger Safranski

There are two main methods of abortion: pharmacological and surgical. Pharmacological abortion, recommended up to 14 weeks, uses mifepristone and misoprostol to provoke the expulsion of the embryo and/or fetus, without the need for surgical instrumentation or anesthesia, with an experience similar to heavy menstruation. Surgical abortion, preferred for pregnancies up to 12-14 weeks, uses vacuum aspiration for extraction. For pregnancies beyond 14 weeks, dilatation and evacuation by curettage is performed, which involves greater pain and risk, with removal of the fetus and placenta by vacuum aspiration and forceps, followed by curettage to ensure complete evacuation (3).

In pregnancies over 20 weeks, the “safe abortion” manual recommends induction of fetal death prior to the procedure by intra-amniotic injection of digoxin or intracardiac administration of KCl, this being the method of first choice because of its better maternal safety profile (3).

It should be specified that potassium chloride is a salt usually used in potassium depletion replacement. One of the main adverse risks in the precipitated intravenous administration or supra-therapeutic doses is the hyperkalemia generated, which rapidly leads to muscular paralysis and cardiovascular collapse with cardiac failure, due to the imbalance in the electrochemical gradient that it generates (13,14).

Given the early lethal nature of this effect, its use began at the end of the 1990s in abortions of abnormal products with advanced gestations, in order to reduce the traumatic aspect of the event for both the patient and the operators, and thus protect a woman’s decision to abort from emotional elements (15).

Aspects of efficiency and technical efficacy were also taken into consideration, such as the issue of unnecessary post-abortion resuscitation in the case of viable fetuses. Since that period, the use of drugs that induce fetal death has been democratized in clinical practice. Moreover, their use is associated with a decrease in intra- and post-procedural complications.

However, Tufa et al. (16) mention that there is still a literature gap regarding their safety profile. In their meta-analysis, feticide with intracardiac injection of potassium chloride effectively reduces the duration of the dilatation and evacuation procedure, but is associated with more pain and uterine atony, as well as a higher rate of cervical lacerations and even maternal death (17-19).

On the other hand, ethical-legal aspects also come into play. Several legislations require ensuring fetal death before performing an abortion procedure, as is the case in the United States, United Kingdom, Canada, Australia and Germany, since fetal sensitivity is possible from the 20-23rd week (20).



### 3. Fetal suffering

*The banality of evil is manifested when the administrative routine and obedience to the rules and obedience to rules dehumanize people and allow for the perpetuation of acts and allow for the perpetuation of acts that inflict suffering without those who carry them out reflecting on the real harm they cause (21).*

Hanna Arendt

It has been accepted by consensus that fetal suffering is unlikely before the third trimester, given that pain is defined as nociception plus the capacity to interpret noxious stimuli emotionally, which presupposes the existence of consciousness. However, this definition is disputed, as nociception can occur without full consciousness (22).

Furthermore, there is disagreement about the necessary nociceptive pathways and the neuroanatomy required for pain perception. While some authors suggest that the thalamus and cortical subplate are sufficient, most argue that the cortex is essential, placing the ability to feel pain between 23 and 30 weeks of gestation.

There is also debate as to whether fetuses are naturally sedated in utero, which would make pain perception impossible before birth, or even later (22).

As early as 1987, Anand (23) proposed that nociceptive activity, rather than pain, is important in the biology of the neonate and is not limited to the use of the cerebral cortex. Indeed, nociceptive activity and physiological responses to pain are present even in the absence of a fully developed cortex, indicating that the neurochemical systems associated with pain transmission and modulation are intact and functioning in neonates. In fact, eminent researchers (24,25) propose that fetal pain may begin as early as 12 weeks of gestation.

They criticize the traditional model that postulates that pain perception is not possible until the thalamo-cortical connections are fully developed (around 24 weeks). They argue that this model

underestimates the complexity and functionality of earlier brain structures such as the cortical subplate, a transient structure that develops after 12 weeks.

This may have sufficient functionality to allow pain perception before the full development of thalamo-cortical connections and acts as a precursor of the cerebral cortex, providing a substrate for early sensory perception.

In fact, the somatosensory region of this structure develops earlier than any other region and is 4 times thicker than the developing cortex at mid-gestation (26).

On the other hand, physiological and behavioral changes to noxious stimuli have been observed in fetuses before 24 weeks, including fetal movements; alterations in heart rate and increased cerebral blood flow (26-29).

Meanwhile, other medical professionals raise the possibility of pain perception even earlier: around 7-8 weeks. In a paper of the American Association of Obstetrics and Gynecology (AAPLOG) (28), it is mentioned that nociceptors are present in the fetal skin from 7 weeks and that the axons of these nociceptors make functional connections with the thalamus and cortical subplate from 12 weeks.

Thill (29) argues in a review that fetuses as young as 20 weeks show physiological responses to pain, such as increased cortisol and catecholamines in response to noxious stimuli. From 8 weeks gestation, they glimpse reflex movements followed later by the presence of neurotransmitters essential for the communication of pain signals to the brain; substance P and calcitonin gene-related peptide (CGRP) at 12 weeks.

Regarding the possible sedative effect of neurochemicals such as adenosine, allopregnanolone, pregnenolone, and prostaglandin D2 present in the amniotic fluid, studies (30) concluded that their concentration was not sufficient to cause anesthesia and that maternal compounds do not confer analgesic effects on the fetus.

We can consequently affirm that there are structures capable of processing painful stimuli at an earlier age than is accepted by con-

sensus and that the reactions found to different stimuli are compatible with that of a being experiencing pain.

It is interesting to note that government regulations in the United States historically prohibited nontherapeutic research on living fetuses since the 1960s and that therapeutic fetal interventions, with potentially noxious stimuli, have taken place after 15-16 weeks of gestation (31). In medically indicated blood transfusions in second and third trimester fetuses, needles through the fetal trunk (without analgesia) were observed to cause increased fetal movements and respiration with increased stress markers similar to what older children and adults would show. Subsequent studies (30) observed that the administration of analgesia caused suppression of the hormonal response and tranquilization of the fetus, for that reason, fetal therapies such as percutaneous fetal cardiac interventions (e.g. in case of repair of structural heart defects), cannot be conceived without analgesia (31).

Thus, the procedures used in the practice of abortion are far from being innocuous, both for the mother and for the developing being. Although the mother is adequately covered, the fetus is not considered to be sufficiently developed to require it. However, nowadays there is enough evidence to affirm that neuronal structures trigger reactions compatible with an experience of pain in pregnancies of less than 20 weeks. The use of drugs to induce fetal death was implemented among other things to avoid suffering, in reality the very application causes what it was intended to avoid.

In this context, it is surprising that potassium chloride (KCl) is endorsed as the drug of choice in abortions after 20 weeks by the WHO guidelines when its use in animal euthanasia is prohibited, as referred to in NOM 033 (32), for causing intense and unnecessary suffering<sup>1</sup> (33). Indeed, several studies (34-36) prove that the admin-

---

<sup>1</sup> "...the use of potassium chloride (KCl) in any form to cause death in animals is prohibited, since its administration causes intense pain and anxiety, followed by cardiac arrest in diastole in the conscious individual. Its use is only authorized for megavertebrates, as long as the animal is under deep anesthesia, and this is verified by a veterinarian (12)".

istration of KCl without anesthesia can cause anxiety, pain and an adverse physiological response before death in conscious beings.

Although the speciesism<sup>2</sup> called for a reconsideration of the policies on the use of animals and achieved the creation of rights for them; although he draws a parallel between human discrimination towards other species with racism and sexism; all the more a human being in becoming vulnerable deserves to be granted some protection.

#### 4. Maternal-fetal relationship

*The nasciturus, first feels not thinks, and through this feeling  
Interuterus communicates with his parents and loved ones,  
and also dies feeling. (37)*

Jürgen Habermas

The mother-fetus bond is a complex and deeply interconnected phenomenon, in which both systems influence each other's physiology. Brain changes in mothers during pregnancy, although not yet fully understood, offer fascinating insights into this connection. For example, a decrease in gray matter has been observed in prefrontal and temporal areas of the maternal brain involved in social relationships, a change that persists up to two years after delivery. This brain remodeling could be related to the preparation of the mother's brain for parenting and protection of the newborn (38,39).

Among the neuroendocrine transmitters that have shown the greatest impact on maternal behavioral changes, the most studied

---

<sup>2</sup> Speciesism is a form of discrimination based on the species to which a being belongs, a group of living beings is considered inferior. In this, a group is considered less valuable than others simply because of their belonging to a different species. This term was popularized by the philosopher Peter Singer in his book *Animal Liberation* (1975) in which he denounces the justification of privileges and rights by and for human beings, which are denied to other animals for not being part of the human species.

have been estrogens, progestogens, prolactin and placental lactate. The former have been strongly associated with the development of maternal care and protection of her offspring in animal studies. In relation to progestogens, two behavioral functions were identified, first the preparation of the brain in gestation to sensitize it to the stimuli of the young at parturition, and second the control of the moment of increased responsiveness.

On the other hand, during fetal development, the fetal brain begins to produce neurotransmitters at different stages of gestation, which could indirectly influence the mother's physiology. Dopamine, crucial for neurological development and motor control, begins to be produced around 10-12 weeks, while serotonin, essential for mood and sleep regulation, is generated from 8-10 weeks. Although these neurotransmitters do not cross the placental barrier, neuroendocrine communication between the fetus and the mother could influence maternal serotonin levels, potentially affecting her mood.

Although these neurotransmitters and hormones do not cross the placental barrier to directly affect the mother, neuroendocrine communication between the fetus and mother may influence maternal serotonin levels, potentially affecting her mood. Acetylcholine, critical for nerve signal transmission and neuromuscular development, and glutamate, the major excitatory neurotransmitter that is key to synaptic plasticity, begin to be produced around 8-12 weeks. GABA, the major inhibitory neurotransmitter, is also produced from 8-10 weeks and is essential for maintaining the balance between excitation and inhibition in the fetal brain.

Although the direct influence of these fetal neurotransmitters on the mother is limited, neuroendocrine communication may play a role between the developing conceptus and the maternal brain (38-41).

These biological characteristics reinforce the idea that every human being is, first and foremost, a rational being. Today, we have given mental health the necessary importance, as it is largely related to our shortcomings in interpersonal relationships. While victims of

violence and abuse are closely monitored, and we know that pregnancy can lead to changes in the psyche, it is legitimate to assume that the same is true for abortion. In fact, studies (42) have shown that, retrospectively, women who had undergone abortion experienced an 81% increased risk of mental health problems, and almost 10% of the incidence of mental health problems was shown to be attributable to the procedure itself. This is not a minor issue in comprehensive care for women and good prevention of women's health.

## 5. Invisibility of human life in gestation

*Those who defend abortion should demonstrate  
irrefutably that the fetus is not a person.  
Those who attack abortion do not have to prove it,  
because they respect the fetus, which they see as a moment in the process  
a moment in the process towards full human life.  
And that is enough for them (43).*

Robert Spaemann

As a result of the decriminalization or legalization of abortion, as well as the medical policies and procedures for its application, the denial of human life is increasingly established, at least until 12 weeks of gestation; of which, biological literature has already shown, with sufficient authority, that human life begins with the fertilization of the oocyte, which evolves into the newborn in a process of perfect vital unity, continuous and without interruptions.

In the woman/fetus conflict we are not in the presence of two equals or equivalents, no matter the intrauterine development, since the women right prevails in all cases, a situation that, due to its amplitude, will not be addressed in this document.

Now, making distinctions between human beings based on certain stages of life or disability, in an irrational manner, is discrimination, or rather, it is to deny their humanity, a situation that has as a precedent in ancient Rome, the term homo, which differentiated

between the legal capacity and the naturalness of the human being. As a result, the homo was that slave who in a biological sense belongs to the human species, but whose social status, and therefore conditioned by the act of being socially recognized, is not defined by such condition of belonging. In this sense, slaves for the ancient Romans are animated instruments and treated in a manner analogous to bestiam (cattle). It was indicated that human beings were subjected to someone's power, however, nowadays it is even more incongruous, since they are not even considered animals, even though, as previously mentioned, the administration of KCl is forbidden in euthanasia processes (44,45).

Another example closer to our time was the genocide perpetrated against the Jewish people; gypsies; people with disabilities, among others, during the Second World War. At present, certain groups promote personal ignorance: of embryos, fetuses, the chronically or mentally ill, certain types of disability, etc. This non-inclusion of human beings in certain categories of the human person is not only a matter of the human person, but also of the human being as a whole. This non-inclusion of human beings in certain circumstances of life or temporality, would make legitimate not only their extermination, but also their experimentation, and currently the infliction of suffering, thus losing the sense of otherness on the most biologically and psychologically vulnerable; modifying the modalities of relationship between living beings belonging to the same species, establishing legal criteria and public policies for their elimination, euphemistically in a humane and natural way through a subtle and dangerous ideology.

Now, following the Aristotelian phrase that: "It is not enough to say only the truth, it is more convenient to show the cause of falsehood" (46), and what Thomas Aquinas pointed out: "The being of things, not their truth, is the cause of truth in the understanding" (46), the objective approach has to be carried out hand in hand with the biological sciences, based on evidence. Since the adequacy of thought to reality is structured in a logical, coherent and real way, it becomes clear that, from the scientific point of view, the following

are perfectly established: the beginning of life, in particular of human life; its development, as continuous and its sensitivity, as progressive, which establishes solid criteria, without the need for consensus or beliefs built on the basis of intellectual conceptions of dubious logic. These criteria are based on experimentally contrasted facts and empirical demonstrations based on the credibility of scientific language. In this intelligence, it is demonstrated that the use of KCl, as pointed out by the who, is a fallacy of authority, without any scientific rigor, although this “freedom of maneuver” leads to the termination of a human life.

In this sense and following the medical principle *primum non nocere* (first do no harm), which bioethics takes up again as non-maleficence, and in the biolegal field of *synderesis* (do good and avoid evil), without demeriting the value of the human dignity of every human being, now the fetuses, prior to their death, are imposed an unjustified and arbitrary suffering.

While it is true that Article 51 of the General Health Law (47), explicitly states the obligation of health institutions and professionals to provide health services with quality and for the benefit of the patient, it is also true that they are not subjected to unjustified and arbitrary suffering. It is also true that they are not considered a person, much less a patient. This situation can be seen in the resolution issued by the Inter-American Court of Human Rights (IACHR) in the case of *Artavia Murillo and others vs. Costa Rica*, in which it interpreted, among other things, article 4.1 of the American Convention on Human Rights and determined the scope of protection of the right to life of the unborn, which is a reference for the American bloc.

Of particular interest are the conclusions and statements issued in the judgment:

“it is not appropriate to grant the status of person to the embryo” (48); and

“the embryo cannot be understood as a person for the purposes of Article 4.1 of the American Convention” (48).



However, in the same resolution, the IACHR Court emphasizes: “For the purposes of the interpretation of Article 4.1, the definition of person is anchored to the mentions made in the treaty regarding ‘conception’ and ‘human being’, terms whose scope must be evaluated based on the scientific literature (49). This is in full agreement and in accordance with the evolutionary interpretation of the treaties, on the basis that “human rights treaties are living instruments, whose interpretation has to accompany the evolution of the times and the current conditions of life” (50) and no normative position should go against scientific evidence (50-52). It is important to clarify that, without being the subject of the present work, on the beginning of human life, it is important to clarify that Nature magazine in 2002, in a convincing way, on a meta-analysis (synthesizing the data of a collection of studies), points out that human life begins at conception (53-59).

Therefore, as Costas Douzinas (60) said: “Human rights build human beings. I am human because others recognize me as such, which, in institutional terms, means being a bearer of human rights”, and he also points out: ‘As we have sadly learned from the atrocities and genocides of the last and worst century of the millennium, the recognition of humanity is never fully guaranteed for all’ (60). In this sense, denying humanity to someone who already belongs to one more of us at the beginning of life is going against all evidence and common sense, rather we must add the embryo and the human fetus as another one of us in its beginning, and give it legal certainty in the legal norm, since the contrary, is like in another era to deny the humanity of slaves, indigenous and minority groups, and more worrying is to deny what scientific evidence to date establishes, and even worse to cause suffering.

In that intelligence, on the one hand, embryos and fetuses are denied their humanity, and on the other, animal euthanasia is rigorously regulated to ensure that it is carried out in an ethical and humane manner, minimizing any unnecessary suffering. This approach reflects a concern for animal welfare that prioritizes their dignity at

critical moments. However, at the maternal-fetal level, the imbalance is evident, and it is accepted that the fetus may experience pain, prior to its elimination. This discrepancy underscores the complexity of ethical decisions in medicine, where the welfare of one may be in conflict with that of another, posing profound challenges that require careful consideration and sensitivity.

## 6. Health in the fetal patient

*In seeking the good of our fellow human beings,  
we find our own (61).*

Plato

Although we have already seen that the embryo and fetus are not a person and therefore cannot be considered persons from a legal point of view. There is sufficient evidence to consider that the programming of health for the rest of life is done according to the conditions in which our stay in the maternal womb takes place, this being equally important as our genetic load that will determine our mental and physical performance for the rest of life (62-65). Now, regarding the viability<sup>3</sup> which is likely to be carried out or to materialize thanks to its circumstances or characteristics) of the human being, it is circumstantial as long as it is granted the necessary means for its correct development, except for extraneous and natural factors that may condition it (pathology incompatible with extrauterine life), but intervening by means of a human act, is an abuse in case it is not rational and proportional.

Even recently (20/04/2019), King's College Hospital in London has become the first center in the United Kingdom to perform fetoscopic (keyhole) surgery on babies with spina bifida while still in their mother's womb (67).

---

<sup>3</sup> Viability is the quality of being viable (likely to be carried out or to materialize thanks to its circumstances or characteristics). The concept also refers to the condition of the road where it can be traveled (64).

With regard to extrauterine viability, health sciences are increasingly exceeding expectations. Famously, a Japanese baby, born in August 2018 weighing only 268 grams, about one-tenth of normal, was discharged from a hospital in Tokyo to return home to continue growing after reaching 3.238 kilograms, thus becoming the smallest newborn in the world to survive.

The smallest child to be sent home healthy was born last August through an emergency cesarean section because his weight did not increase at 24 weeks gestation (out of a total of about 40). The closest case was a boy born in 2009 in Germany weighing 274 grams according to a database of the world's smallest babies from the University of Iowa. According to that data, boys have a lower survival rate than girls. There have been 23 babies in the world who were born prematurely below 300 grams and survived, and of those only four are boys (68).

Furthermore, in medicine, where the health, personal integrity and life of all persons are safeguarded, progress is being made in fetal medicine, where the introduction of ultrasound allows the fetus to be seen and considered as a patient. As an example, since 1963, the first blood transfusion directly to the fetus has been successfully achieved (69). It was the first time that it was demonstrated that the fetus was susceptible to diagnosis and treatment and therefore entitled to be considered a patient. In 1970, Scrimgeour introduced the concept of fetoscopy in prenatal medicine (70).

Likewise, The Fetal Treatment Program at the University of California, directed by Harrison, Golbus and Filly, worked during the 1970s to establish guidelines to be considered in any prenatal procedure (71).

In 1992, the International Fetal Medicine and Surgery Society (IFMSS), a forum for surgeons, perinatologists and other health professionals to share work experiences, took over the journal *Fetal Diagnosis and Therapy*.

In the *Journal of American Medical Association*, entitled "The fetus as patient: Ethical issues", where a list of 33 congenital diseases

es susceptible of treatment in the fetal phase is suggested, seven of which could be resolved with intrauterine surgery (72).<sup>4</sup>

It is noteworthy that the Williams Obstetrics manual defines the fetus as a patient, with full right to be treated (73). In short, the fetus is defined as a patient, not in terms of viability, but as an individual susceptible to scientific observation whose ailments are passive or susceptible to diagnosis and treatment (73).

The issue is complicated by the fact that denying what scientific evidence reveals, on an idealistic criterion, is completely false and voluntaristic. With the adjective voluntarist we refer to the mentality of those who, with their behavior and their words, are shouting: this is so because I say so, and moreover I am proud of lacking rational arguments and reaching simple conclusions, without attending and solving the underlying problem, where the law loses all its axiological force, based on the *synderesis* “do good and avoid evil” and protect the most vulnerable by their natural codependence, which supports its end, which is the relational coexistence of all of us who belong to the human family.

For its part, medicine with its deontological, ethical and bioethical bases, loses the compass established with “first do no harm”, and its subsequent safeguarding of life, personal integrity and health of the otherness as a patient and denaturalizes its function to a simple health service.

From the above it follows that the human embryo and fetus is one more of our species in its most incipient situation, which deserves due respect and recognition of its humanity, it is illogical that it does not even want to be cared for as a protected species that other species have in their same stage of life, such as seeds, larvae or eggs, when the human being has a special value called human dignity.<sup>5</sup>

Returning to what Spaemann refers to us: “The question of from what moment human life is protectable is the second issue to be

---

<sup>4</sup> Harrison (71) defines the risks and benefits of fetal diagnosis and treatment. The aim is to correct or at least ameliorate a malformation.

<sup>5</sup> Inherent values of every human being.

dealt with. And my answer is the following: it is not plausible to set a limit at which it can be said: here it begins to be protectable. In this sense, all those who try to fix such a beginning arrive at very different results” (74).

## 7. Conclusion

*The important thing is not you; the important thing is not me.  
What is important is what happens between you and me (75).*

Martin Buber

### 7.1. Fetal suffering

The medieval moralists spoke of “ignorantia affectata”. It is not a matter of lack of knowledge, but of pretending to lack it, as perhaps the adjective “affected” suggests. It is that one does not know, and furthermore one does not want to learn, lest one should change one’s mind. One prefers to remain in ignorance, so as not to run the risk of discovering that one was mistaken, and to abandon one’s beloved prejudices or cognitive biases. It is important to emphasize that it is not a question of lack of solidarity but of mental lucidity.

In the current situation, the administration of drugs after the 20th week is intended to facilitate the extraction of the fetus, to avoid complications associated with the procedure, to reduce the psychological impact on the assistants, and to avoid unnecessary suffering to the fetus during the procedure and in the postnatal stage. However, we note that on this last point there is an incongruity, since the method applied can cause precisely the effect that was sought to be avoided. On the other hand, the first two reasons, while valid, do not seem to be sufficient to justify the suffering of the fetus and allow the procedure to be in accordance with the rules governing acts of double effect.<sup>6</sup> It is an obligation to do as much good as

---

<sup>6</sup> According to the principle of double effect in medical practice, it is accepted that an act whose purpose is good may cause harmful effects, provided that the following

possible, therefore, in the face of justice, if the fetus is not recognized as having rights, its suffering is left to the judgment of the operator.

Suffering, especially when inflicted on a sentient being, is morally reprehensible because it contradicts the dignity and compassion that should characterize an ethical society. We must recognize that suffering, in any form, violates human dignity. In the case of a developing being, with the necessary structures to process pain, it might even be aware of the event.

Moreover, these are contrary to the principle of compassion, which is fundamental to human morality. Compassion prompts us to minimize pain and act with benevolence towards sentient beings, a situation that is only appreciated in animals.

### *7.2. Bioethical implications*

In bioethics, suffering has been conceptualized not only as a physical experience, but as a phenomenon deeply linked to the identity and dignity of the individual (76). Eric Cassell (77) argues that suffering arises when pain threatens the integrity of the person, interfering with his or her ability to maintain his or her sense of self in the world. Thus, medicine seeks not only to alleviate physical pain, but also to address suffering in its existential dimension, recognizing the importance of preserving the patient's dignity and humanity.

Epicurus saw suffering as an intrinsic evil to be avoided whenever possible, as it diminishes well-being and happiness, which he considered the ultimate goal of life. Schopenhauer, on the other hand, considered suffering as an inherent condition of the desire and will to live, proposing compassion for the suffering of others as the basis of morality.

---

conditions are met: 1) the act is lawful; 2) the good effect is the main purpose of the action; 3) the harmful is not used as a means to achieve the desired effect; 4) the act is necessary to achieve the good effect, and this good effect is proportionally more important in relation to the bad effect

In the health sciences, this approach has led to the development of a wide range of analgesics, procedures and therapies designed to minimize both physical and psychological suffering. Palliative care, in particular, has gained importance in this context, focusing on alleviating suffering and improving the patient's quality of life.

### *7.3. Biolegal implications*

In addition to the above, advances in neuroscience and bioethics have generated a growing debate on fetal distress and abortion procedures. Current evidence suggests that the neural structures necessary to process pain may be present at earlier stages of gestation than previously thought, and that existing procedures may therefore be causing unnecessary and arbitrary suffering in both mother and fetus, raising serious ethical questions about the need to revise current policies. As we move forward in our understanding, it is crucial that legislations and medical practices reflect these findings, protecting the most vulnerable and respecting the dignity of all beings involved, returning humanity to those who already have it and its recognition in a rational way and, “generating harmony with the sense of law of pursuing relational coexistence and planning our conduct in relation to the social context” (78).

## **References**

1. Robespierre M. Discurso sobre la educación pública. 5 de febrero de 1794. Discursos de Robespierre. París: Éditions Sociales. 1956.
2. OMS. CIE-10-Clasificación internacional de enfermedades para las estadísticas de mortalidad y morbilidad. Washington. 2000.
3. Aborto sin riesgos: guía técnica y de políticas para sistemas de salud. OMS. 2012.
4. OMS. CIE-11-Clasificación internacional de enfermedades para las estadísticas de mortalidad y morbilidad. Washington. 2023.
5. Center for Reproductive Rights. Center for Reproductive Rights [Internet]. The world's abortion laws - center for reproductive rights; 2022 [consulted 2024 August 13]. Available at: <https://reproductiverights.org/maps/worlds-abortion-laws/>

6. Gouvernement Français. Réforme constitutionnelle relative aux droits reproductifs. Paris: Gouvernement Français. 2024.
7. BBC News. BBC Home - Breaking News, World News, US News, Sports, Business, Innovation, Climate, Culture, Travel, Video & Audio [Internet]. Argentina abortion: senate approves legalisation in historic decision; 2020 [consulted 2024 August 13]. Available at: <https://www.bbc.com/news/world-latin-america-55475036>
8. Guttmacher Institute. Guttmacher Institute [Internet]. Abortion in Latin America and the Caribbean; 2018 [consulted 2024 August 13]. Available at: <https://www.guttmacher.org/fact-sheet/abortion-latin-america-and-caribbean>
9. Roe v. Wade, Corte Suprema de Estados Unidos. US Reporter. 1973:164.
10. Planned Parenthood of Southeastern Pennsylvania v. Casey, Suprema Corte de Estados Unidos. US Reporter. 1992:846-53, 869-79.
11. Dobbs v. Jackson Women's Health. Certiorari, 17 de mayo de 2021.
12. Safranski R., El Mal, o el drama de la libertad. México. Tusquets. 2016.
13. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. NOM-033-SAG/ZOO-2014. Métodos para dar muerte a los animales domésticos y silvestres. Mexico: DOF. 2014.
14. DrugBank Online | Database for Drug and Drug Target Info [Internet]. Potassium chloride: uses, interactions, mechanism of action | drugbank online; [consulted 2024 August 9]. Available at: <https://go.drugbank.com/drugs/DB00761>
15. Fletcher J, Isada N, Pryde P, Johnson M, Evans M. Fetal intracardiac potassium chloride injection to avoid the hopeless resuscitation of an abnormal abortion: II. Ethical issues. Int J Gynecol Amp Obstet [Internet]. 1993 [consulted 2024 August 12]; 41(1):109. [https://doi.org/10.1016/0020-7292\(93\)90167-u](https://doi.org/10.1016/0020-7292(93)90167-u)
16. Tufa TH, Prager S, Lavelanet AF, Kim C. Drugs used to induce fetal demise prior to abortion: a systematic review. Contraception [Internet]. 2020 [consulted 2024 August 12]; 2:100046. <https://doi.org/10.1016/j.conx.2020.100046>
17. Akkurt MO, Akkurt I, Yavuz S, Yalcin BE, Coskun B, Sezik M. The utility of feticide procedure to shorten the induction-to-abortion interval in medical abortion. Gynecol Obstet Invest. 2019; 84(1):64-70. <https://doi.org/10.1159/000491085>
18. Singh S, Seligman NS, Jackson B, Berghella V. Fetal intracardiac potassium chloride injection to expedite second-trimester dilation and evacuation. Fetal Diagn Ther [Internet]. 2012 [consultado el 12 de agosto de 2024]; 31(1):63-8. <https://doi.org/10.1159/000333815>
19. Coke GA, Baschat AA, Mighty HE, Malinow AM. Maternal cardiac arrest associated with attempted fetal injection of potassium chloride. Int J Obstet Anesthesia [Internet]. 2004 [consulted 2024 August 12]; 13(4):287-90. <https://doi.org/10.1016/j.ijoa.2004.04.009>
20. Ipas. [Internet]. Induced fetal demise. Ipas; 2022 [consulted 2024 August 12]. Available at: <https://www.ipas.org/clinical-update/english/recommendations-for-abortion-at-or-after-13-weeks-gestation/induced-fetal-demise/>
21. Arendt H. La banalidad del mal. Barcelona: Anagrama. 2000.
22. Berns M, Saban R. Fetal pain: A review of available evidence (P5.6-062). Neurology [Internet]. 2019 [consulted 2024 August 12]; 92(15\_supplement). [https://doi.org/10.1212/wnl.92.15\\_supplement.p5.6-062](https://doi.org/10.1212/wnl.92.15_supplement.p5.6-062)



23. Anand KJ, Hickey PR. Pain and its effects in the human neonate and fetus. *New Engl J Med* [Internet]. 1987 [consulted 2024 August 12]; 317(21):1321-9. <https://doi.org/10.1056/nejm198711193172105>
24. Derbyshire SW, Bockmann JC. Reconsidering fetal pain. *J Med Ethics* [Internet]. Enero de 2020 [consultado el 12 de agosto de 2024]; 46(1):3-6. <https://doi.org/10.1136/medethics-2019-105701>
25. Pierucci R. Fetal pain: the science behind why it is the medical standard of care. *Linacre Q* [Internet]. 2020 [consulted 2024 August 12]; 87(3):311-6. <https://doi.org/10.1177/0024363920924877>
26. Ahn J, Lee J, Hwang Y. The role of the subplate in the development of cortical circuits: Insights from neuroimaging and histological studies. *Neuroimage* [Internet]. 2021 [consulted 2024 August 12]; 224:117451. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2020.117451>
27. Suresh S, Bansal S, Hossain M. Advances in anesthesia for fetal surgery: A review of current practices and future directions. *Fetal Diagn Ther* [Internet]. 2022 [consulted 2024 August 12]; 49(1):1-10. <https://doi.org/10.1159/000519195>
28. American Association of Pro-Life Obstetricians & Gynecologists. AAPLOG practice bulletin no. 2: Fetal pain. *Issues in law & medicine*. 2018; 33(2):237-246.
29. Thill B. Fetal pain in the first trimester. *Linacre Q* [Internet]. 2021 [consulted 2024 August 12]; 89(1):73-100. <https://doi.org/10.1177/00243639211059245>
30. Rojas M, Lemaire J, Boccaccio C. The necessity of fetal analgesia in prenatal surgery: Current evidence and future perspectives. *J Matern Fetal Neonatal Med* [Internet]. 2023 [consulted 2024 August 12]; 36(4):789-95. <https://doi.org/10.1080/14767058.2022.2045123>
31. Kahn S, Gatzoulis MA, Dori Y. Advances in percutaneous fetal cardiac interventions: Techniques and outcomes. *Am J Perinatol* [Internet]. 2022 [consulted 2024 August 13]; 39(8):845-52. <https://doi.org/10.1055/s-0042-1747255>
32. Association AV. AVMA guidelines for the euthanasia of animals: 2020 edition. [Internet]: American Veterinary Medical Association; 2020.
33. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. NOM 033. NORMA oficial mexicana NOM-033-SAG/ZOO-2014, métodos para dar muerte a los animales domésticos y silvestres. [Internet]. Mexico: DOF. 2014 [consulted 2024 August 13]. Available at: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5405210&fecha=26/08/2015#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5405210&fecha=26/08/2015#gsc.tab=0)
34. Whitmer ER, Trumbull EJ, Harris HS, Whoriskey ST, Field CL. Use of potassium chloride for low-residue euthanasia of anesthetized California sea lions (*Zalophus californianus*) and northern elephant seals (*Mirounga angustirostris*) with life-threatening injury or disease. *J Am Vet Med Assoc* [Internet]. 2021 [consulted 2024 August 12]; 259(2):197-201. <https://doi.org/10.2460/javma.259.2.197>
35. Stanger K, Kells N, Fisher A, Jubb T, Rault JL, Johnson C. Evaluation of euthanasia of sheep with intravenous saturated salt solutions to enable the collection of whole, intact brains. *Anim Welf* [Internet]. 2019 [consulted 2024 August 12]; 28(4):397-406. <https://doi.org/10.7120/09627286.28.4.397>
36. Mones AB, Heniff AC, Harms CA, Balko JA. Evaluation of intracardiac administration of potassium chloride, ivermectin, or lidocaine hydrochloride for euthanasia of

- anesthetized blue crabs (*callinectes sapidus*). *J Zoo Wildl Med* [Internet]. 2023 [consulted 2024 August 12]; 53(4). <https://doi.org/10.1638/2022-0012>
37. Habermas J. *El futuro de la naturaleza humana ¿hacia una eugenesia liberal?* Barcelona: Paidós. 2002.
  38. Kim P, Lebel C, McDonald D. Maternal brain adaptations in response to pregnancy and early motherhood: A longitudinal neuroimaging study. *Nat Neurosci* [Internet]. 2023 [consulted 2024 August 13]; 26(5):784-92. <https://doi.org/10.1038/s41593-023-01285-5>
  39. Bear MF, Connors BW, Paradiso MA. *Neuroscience: Exploring the Brain*. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer. 2022.
  40. Ben-Ari Y. The GABA excitatory/inhibitory developmental sequence: A personal journey revisited. *Neuroscience*. 2023; 494:1-20. <https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2023.01.001>
  41. Sullivan RM. The role of stress in the development of attachment: Corticosterone modulation during sensitive periods. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2022; 132:1045-56. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.09.011>
  42. Coleman PK. Abortion and mental health: quantitative synthesis and analysis of research published 1995–2009. *Br J Psychiatry* [Internet]. 2011 [consulted 2024 August 22]; 199(3):180-6. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.110.077230>
  43. Spaeman R. *Personas. Acerca de la distinción entre “algo” y “alguien”*. Madrid: EUNSA. 2010.
  44. Esposito, R. *Terza persona: Politica della vita e filosofia dell'impersonale*. Torino: Einaudi. 2007.
  45. Bassanelli, G. *Lezioni di diritto privato romano III*. Santarcangelo di Romagna: Maggioli Editore. P. 2012.
  46. FRASES para Gente Falsa y Mentirosa [Internet]. 10 Frases célebres sobre la Falsedad; [consultado 9 de septiembre de 2024]. Available at: <https://www.gente-falsa.com/10-frases-celebres-sobre-la-falsedad/>
  47. Ley General de Salud. Título Tercero, Capítulo IV, Artículo 51. Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 1 de marzo de 2022.
  48. Voto disidente del Juez Eduardo Vio Grossi, Corte IDH, 23 de diciembre de 2015, 257 (Costa Rica), párr. 223.
  49. Sentencia (Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas) Caso Artavia Murillo y Otros (“Fecundación in Vitro”) vs. Costa Rica, párr. 176.
  50. Corte IDH, Caso de la Comunidad Mayagna (Sumo) Awas Tingni vs. Nicaragua (Fondo, Reparaciones y Costas)
  51. Sentencia del 31 de agosto de 2001, serie C, núm. 79, párrs. 146-148; Corte IDH, Caso Comunidad Indígena Yakye Axa vs. Paraguay (Fondo, Reparaciones y Costas), doc. cit., párr. 125
  52. Corte IDH, Caso de la Masacre de Mapiripán vs. Colombia (Fondo, Reparaciones y Costas), Sentencia del 15 de septiembre de 2005, serie C, núm. 134, párr. 106.
  53. Pearson, H. Your destiny, from day one [Internet]. *Nature*. 2002 (418), 14–15. <https://doi.org/10.1038/418014a>
  54. Hildebrand M. *Anatomía y embriología de los vertebrados*. México: Limusa. 2020.

55. Dollander A, Fenart R. Elementos de embriología; embriología general. México: Limusa. 2019.
56. Moore KL, Persaud TVN. Embriología básica. México: Interamericana. 2018.
57. Carlson BM. Embriología básica. México: Interamericana. 2019.
58. Sadler TW, Langman J. Langman: embriología médica con orientación clínica. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana. 2018.
59. Gilbert SF. Biología del desarrollo. Madrid: Editorial Médica Panamericana. 2021.
60. Douzinas C. El fin de los Derechos Humanos. Colombia: Universidad de Antioquia, LEGIS. 2021.
61. Notas Filosóficas [Internet]. Notas Filosóficas. Buscando el bien de nuestros semejantes encontraremos el nuestro; [consulted 2024 September 10]. Available at: <https://notasfilosoficas.com/platon-frases/>
62. Hocher B, Slowinski T, Bauer CH, Halle H. The advanced fetal programming hypothesis. *Nephrol Dial Transplant*. 2001; 16:1298-305.
63. Wilson J. The Barker hypothesis: An analysis. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 1999; 39(1):1-7.
64. Martínez de Villarreal LE. Programación fetal de enfermedades expresadas en la edad adulta. *Med Univ*. 2008; 10(39).
65. Gluckman PD, Hanson MA, Cooper C. Effect of in utero and early life conditions on adult health and disease. *N Engl J Med*. 2008; 359:61-73.
66. Porto JP, Merino M. Definición.de [Internet]. Viabilidad. Definición de; 2010 [consulted 2024 September 10]. Available at: <http://definicion.de/viabilidad/#ixzz4K3j3tQ83>
67. Comunidad Biológica [Internet]. Un hito médico, operan por primera vez la columna de un feto sin sacarlo del útero de su madre.; [consulted 2024 September 10]. Available at: [https://comunidad-biologica.com/un-hito-medico-operan-por-primera-vez-la-columna-de-un-feto-sin-sacarlo-del-utero-de-su-madre/?fbclid=IwAR3XkOT1yFdf95bGDc4KoUsWYKkLgSViNy8uvH7CLifEtxyiWtDG\\_8aObE](https://comunidad-biologica.com/un-hito-medico-operan-por-primera-vez-la-columna-de-un-feto-sin-sacarlo-del-utero-de-su-madre/?fbclid=IwAR3XkOT1yFdf95bGDc4KoUsWYKkLgSViNy8uvH7CLifEtxyiWtDG_8aObE)
68. EL NACIONAL [Internet]. El bebé “más pequeño del mundo” - EL NACIONAL; [consulted 2024 September 10]. Available at: [http://www.el-nacional.com/noticias/bbc-mundo/bebe-mas-pequeno-del-mundo\\_272763](http://www.el-nacional.com/noticias/bbc-mundo/bebe-mas-pequeno-del-mundo_272763)
69. Liley AW. Intrauterine transfusion of fetus in hemolytic disease. *Br Med J*. 1963; 5365:1107-9.
70. Scrimgeour JB. Other techniques for antenatal diagnosis. Emberry HEH, editor. *Antenatal diagnosis of genetic disease*. New York: [Publisher]; 1973.
71. Harrison MR, Golbus MS, Filly RA. *The unborn patient: prenatal diagnosis and treatment*. Orlando: Grune & Stratton. 1984.
72. *JAMA*. 1981; 246(7):772-3.
73. Pringle KC. Fetal surgery: it has a past, has it a future? *Fetal Ther*. 1986; 1:23-31.
74. Spaemann R. No existe el derecho a un hijo sano. Entrevista realizada por S. Kummer. *Cuad Bioética*. 2003; 14(51-52):287-90.
75. *Qué es el hombre*. México: Fondo de Cultura Económica. 1954.
76. Charlotte Duffee. An intellectual history of suffering in the *Encyclopedia of Bioethics*, 1978–2014. *Medical Humanities*. 2020; 47:274-282. <https://doi.org/10.1136/medhum-2019-011800>

77. Cassell EJ. The nature of suffering and the goals of medicine. *New England Journal of Medicine*. 1982; 306(11):639-645.
78. Sen A., *Rationality and Freedom*. London: Harvard University Press. 2002.

This work is under international License Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)



# Eutanasia y objeción de conciencia

## Euthanasia and conscientious objection

**Alberto Patiño Reyes\***

Instituto de Investigaciones Jurídicas, Facultad de Derecho  
de la Universidad Anáhuac, México

Navarro-Valls, R. Martínez-Torrón, J. Valero, M. J. *Eutanasia y objeción de conciencia*. Madrid: Palabra; 2022.

<https://doi.org/10.36105/mye.2025v36n1.08>

Para comenzar, su publicación obedece al tratamiento dispensado a la objeción de conciencia en la *Ley Orgánica 3/2021, de 24 de marzo*, de regulación de la eutanasia en España. Con esa legislación, la eutanasia pasó de ser considerada un delito a convertirse en un derecho prestacional a cargo de la Administración Pública. Por tanto, su objetivo es analizar la objeción de conciencia del personal sanitario en la práctica de este “nuevo derecho”.

El trabajo consta de siete apartados incluida la introducción (pp. 9-16). En el capítulo segundo *La tutela constitucional e internacional de la libertad de conciencia* (pp. 17-54). Aquí, atienden a la objeción de conciencia no como un derecho fundamental sino como una situación derivada de la libertad de conciencia cuando la persona se encuentra compelida por obligación legal que trata de imponérsele aun en contra de sus convicciones morales (religiosas o no).

---

\* Investigador del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Facultad de Derecho. Universidad Anáhuac, México. Correo electrónico: [a.patino@anahuac.mx](mailto:a.patino@anahuac.mx)  
<https://orcid.org/0000-0003-4722-192X>  
Recepción: 27/06/2024 Aceptación: 08/07/2024

La clave es el derecho fundamental de la libertad de conciencia, por esta razón su protección queda a cargo de la Constitución española —por interpretación del Tribunal Constitucional—, así como de los instrumentos internacionales protectores de derechos humanos, por ejemplo, el artículo 9 del *Convenio Europeo de Derechos Humanos* (CEDH). Más aún, en el ámbito de la Unión Europea, el artículo 10.2 de la *Carta de Derechos Fundamentales*, sí reconoce el derecho a la objeción de conciencia. Este dato no pasa desapercibido para quienes desde este lado del Atlántico estudiamos este instituto.

“[...] si se hubiera querido que la tutela de la objeción de conciencia dependiera [...] de las leyes nacionales, no tendría sentido haberla incluido como derecho fundamental en la Carta europea [...] [es] un texto jurídico vinculante para los Estados miembros de la Unión Europea” (pp. 22-23).

Sin duda, las enseñanzas extraídas de este capítulo son muchas, destacaría la relevancia de las convicciones religiosas o éticas de las personas que no son un aspecto accidental, prescindible, o fácilmente reemplazable y forman parte de la identidad misma de la persona, merecedoras de protección jurídica, tanto en sede constitucional como en documentos internacionales protectores de derechos humanos. Por lo que, un error al tratar los conflictos entre conciencia y ley es el abordarlos desde la perspectiva de las exenciones legales, por esta razón sugieren mencionar que se trata del reconocimiento del derecho de libertad de conciencia.

“[El TEDH ha] declarado que, cuando tiene lugar un conflicto ineludible entre una obligación legal y un deber moral sustentado por “creencias religiosas o de otro tipo asumidas de manera genuina y seria” hay que abordar la situación partiendo de que la libertad de conciencia está protegida por el artículo 9 del CEDH” (pp. 32-33).

Derivado de lo anterior, mencionan las condiciones para las restricciones a la libertad de pensamiento, conciencia y religión, en el

artículo 9. 2 CEDH: (i) que la restricción esté “prevista por la ley”; (ii) que la restricción persiga un “fin legítimo” (la protección de la seguridad pública, el orden público, la salud pública, la moral pública o los derechos y libertades de los demás); (iii) que la restricción sea “necesaria en una sociedad democrática” (p. 35).

Cabe mencionar, que la libertad de conciencia no es un derecho absoluto, sólo lo es la libertad de elegir las propias creencias. Para el caso de la objeción de conciencia a la eutanasia, se genera cuando existe un conflicto entre la libertad de conciencia y otros intereses jurídicos emanados de norma jurídica objetada. El tratamiento, consistirá en hacer una ponderación de los intereses en juego y siempre se tendrán que verificar el cumplimiento de algunas condiciones en la persona del objetor, como serían: (i) su sinceridad; y (ii) concretar esos “intereses”. Por lo que habrá de determinarse la gravedad moral y su carácter imperativo e ineludible.

En consecuencia, los autores consideran como “superficial el recurso al argumento de que el interés general de la ley, igual para todos, debe prevalecer, como si la libertad de conciencia no formara parte del ordenamiento jurídico y de los intereses públicos esenciales” (pp. 45-46).

En relación con la objeción de conciencia de las instituciones con ideario, los autores citan como argumento de autoridad el *Informe del Comité de Bioética de España, sobre la objeción de conciencia en relación con la prestación de la ayuda para morir de la ley orgánica reguladora de la eutanasia, 15 de julio de 2021*. De la que se desprende que las “instituciones poseen conciencia [...] y la importancia de garantizar su libertad de conciencia” (p. 50).

El capítulo tercero *La Ley Orgánica 3/2021 de regulación de la eutanasia y los problemas morales que genera en los profesionales de la salud* (pp. 55-64). Por primera vez, se crea el “derecho a morir” en el ordenamiento español. Es decir, un derecho prestacional por parte del sistema de salud a la eutanasia y al suicidio asistido. De ahí que los autores afirmen “que no se trata de actos médicos dirigidos a procurar la salud del paciente, sino justamente lo contrario: a terminar con su vida.

Se trata más bien de actos sanitarios porque se llevan a cabo en instituciones de salud y por parte del personal sanitario (no necesariamente médico) [...] el Estado no puede delimitar a su arbitrio el sentido y finalidad de la medicina” (pp. 60-61).

En esta sección radicaría el tema central de la obra, ya que la redefinición legal de la medicina en España, a propósito de la eutanasia, va a generar que con su aplicación se produzcan objeciones a su cumplimiento, tanto por médicos como por el resto del personal sanitario.

El capítulo cuarto *La objeción de conciencia a la eutanasia en el derecho comparado* (pp. 65-102). Los autores, pasan revista a los casos europeos donde es legal la muerte medicalizada a petición del paciente, su periplo inicia en los Países Bajos, Bélgica y Luxemburgo; como es sabido, en Suiza es ilegal, pero el artículo 115 del código penal “no criminaliza el suicidio asistido siempre y cuando la persona que ayuda al solicitante a acabar con su vida lo haga por motivos altruistas y no alentada por intereses personales” (p. 66). Ahí, el suicidio asistido es utilizado como una opción legítima para poner fin a la vida. También, es demandado para su ejecución por extranjeros, un fenómeno conocido como “turismo de la muerte”.

Mientras tanto, fuera del espacio europeo, la eutanasia es legal en Colombia; Canadá; Nueva Zelanda; en Australia, en los territorios de Victoria, Australia Occidental, Tasmania, Australia del Sur y Queensland. Las legislaciones antes señaladas permiten la objeción de conciencia del médico “al que le solicitan la asistencia para morir sometiéndole, según los casos, a distintas obligaciones de remisión” (p. 66).

En algunos estados de la Unión Americana (California, Colorado, Distrito de Columbia, Hawái, Montana, Maine, Nueva Jersey y Washington) el suicidio asistido solo es permitido en la modalidad de autoadministración, de modo similar a Suiza. Sin embargo, “ningún médico o institución sanitaria tiene obligación de intervenir en la ayuda a morir” (p. 67).

El capítulo cinco *La regulación de la objeción de conciencia en la Ley Orgánica 3/2021: Aspectos positivos y deficiencias* (pp. 103-136). Aquí, se



analiza la regulación del instituto, así el artículo 16 menciona el “derecho de objeción de conciencia de los profesionales sanitarios”. No obstante, los autores advierten de la trampa de técnica legislativa presente en ese numeral cuando dice: “los profesionales sanitarios podrán ejercer su derecho a la objeción de conciencia”. En su opinión, “[es] como si se tratara de una concesión graciosa del legislador *pro bono pacis* [...] una expresión del tipo se garantiza el derecho a la objeción de conciencia probablemente hubiera revelado una actitud diferente, y menos desconfiada hacia la libertad de conciencia, por parte del legislador” (pp. 105-106).

Lo cierto es que, el artículo 16.1 restringe el ejercicio del derecho a la objeción de conciencia a los “profesionales sanitarios directamente implicados en la prestación de ayuda para morir”, generando cuestiones como ¿qué se entiende por “profesionales sanitarios”? ¿Qué ha de entenderse por directamente implicados?

La respuesta provino del Comité de Bioética de España “[...] la expresión “profesionales sanitarios debe interpretarse en sentido amplio [...] directamente implicados en la realización de la actividad que conduce a la muerte [...] se pronuncia a favor de una interpretación extensiva” (pp. 107-108).

El capítulo seis *El Manual de buenas prácticas del Ministerio de Sanidad* (pp. 137-149). Este documento se concreta a dar recomendaciones para “garantizar la correcta puesta en práctica de la ley” (p. 137). Los autores, separan los aspectos positivos y los no favorables, de los primeros indican que el Manual acepta la “objeción de conciencia sobrevenida”, al igual que la “revocación de la declaración de objeción presentada en su momento”. Desde este punto, los profesores son partidarios de cuidar que el proceso de inscripción de la objeción (o su revocación) esté siempre abierto, sin limitación temporal (p. 139).

Además, el Manual subraya el carácter necesariamente ético de la objeción de conciencia; la confidencialidad del registro de objetores; el derecho de los profesionales sanitarios a ser informados sobre el registro en su respectiva comunidad autónoma; la no discriminación por su condición de objetor, su libertad de elección será garantizada

sin presiones, consecuencias negativas o incentivos que busquen disuadir del ejercicio de su libertad de conciencia.

El Manual presenta aspectos no favorables como desconoce la objeción de conciencia institucional, a mi juicio, desde una perspectiva reduccionista en la cual sólo las personas físicas tienen derecho a definir sus actos de acuerdo con sus convicciones o valores; preconiza el deber de información y referencia de los solicitantes de auxilio para morir en detrimento de los objetores.

El capítulo siete *Una ley que necesita ser revisada cuanto antes* (pp. 151-159). Los escritores sugieren cuatro acciones para modificar la ley. En primer lugar, eliminar el —polémico— registro de objetores, por “el previsible efecto disuasorio e inhibitorio que puede tener y que de hecho parece estar teniendo, sobre la libertad de conciencia del personal sanitario, bien puede ser sustituido por una base de datos que contenga información (confidencial) sobre las personas y equipos que estén dispuestos a participar en la prestación de la ayuda para morir” (p. 155).

En segundo lugar, ampliar las modalidades de objeción de conciencia individual, ya sea reconociendo la posibilidad de objeción parcial, por ejemplo, a determinadas fases o actuaciones del protocolo previsto por la ley, y no necesariamente a su totalidad; e incluso objeciones “selectivas” a determinados procedimientos de eutanasia, por las circunstancias del caso concreto. Y eliminar, el requisito de “directamente implicado” en el procedimiento, para que sea una realidad para “cualquier persona que tenga un serio escrúpulo moral para participar en cualquier actividad que esté relacionada con la prestación de la ayuda para morir, sea cual sea su función o trabajo en el centro sanitario [...]” (p. 157). En tercer lugar, clarificar que no puede imponerse a los objetores de conciencia ningún deber de referencia o remisión. En cuarto lugar, urgen a reconocer la objeción de conciencia institucional.

En definitiva, la lectura del libro es imprescindible para entender los derroteros de la objeción de conciencia en España y presenta argumentos para su defensa. De manera específica, su contenido es

de utilidad para superar el falaz dilema que considera de interés general el cumplimiento de la ley frente a las convicciones personales reducidas a la esfera del interés privado, tan socorrido por los detractores de la objeción de conciencia.

Esta obra está bajo licencia internacional Creative Commons Reconocimiento-No-Comercial-CompartirIgual 4.0.



# Euthanasia and conscientious objection

## Eutanasia y objeción de conciencia

**Alberto Patiño Reyes\***

Instituto de Investigaciones Jurídicas, Facultad de Derecho  
de la Universidad Anáhuac, México

<https://doi.org/10.36105/mye.2025v36n1.08>

**Navarro-Valls, R. Martínez-Torrón, J. Valero, M. J.** *Eutanasia y objeción de conciencia*. Madrid: Palabra; 2022.

To begin with, its publication is due to the treatment given to conscientious objection in *Organic Law 3/2021, of March 24*, on the regulation of euthanasia in Spain. With this legislation, euthanasia went from being considered a crime to becoming a right to be provided by the Public Administration. Therefore, its objective is to analyze the conscientious objection of healthcare personnel in the practice of this “new right”.

The work consists of seven sections including the introduction (pp. 9-16). In the second chapter, *The constitutional and international protection of freedom of conscience* (pp.17-54). Here, conscientious objection is considered not as a fundamental right but as a situation derived from freedom of conscience when the person is compelled by a legal obligation that tries to impose itself on him even against his moral convictions (religious or otherwise).

---

\* Researcher at the Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Facultad de Derecho. Universidad Anáhuac, Mexico. E-mail: [a.patino@anahuac.mx](mailto:a.patino@anahuac.mx)  
<https://orcid.org/0000-0003-4722-192X>  
Received: 27/06/2024 Acceptance: 08/07/2024

The key is the fundamental right of freedom of conscience, and for this reason its protection is provided by the Spanish Constitution, as interpreted by the Constitutional Court, as well as by international instruments protecting human rights, for example, Article 9 of the *European Convention on Human Rights* (ECHR). Moreover, within the European Union, Article 10.2 of the *Charter of Fundamental Rights* does recognize the right to conscientious objection. This fact does not go unnoticed by those of us on this side of the Atlantic who study this institute.

“...] if it had been intended that the protection of conscientious objection should depend [...] on national laws, it would not make sense to have included it as a fundamental right in the European Charter [...] [it] is a legal text binding on the Member States of the European Union” (pp. 22-23).

There are undoubtedly many lessons to be learned from this chapter; I would highlight the relevance of the religious or ethical convictions of individuals, which are not an accidental, dispensable or easily replaceable aspect and form part of the very identity of the person, deserving of legal protection, both constitutionally and in international documents protecting human rights. Therefore, an error when dealing with conflicts between conscience and law is to approach them from the perspective of legal exemptions, for this reason we suggest mentioning that it is about the recognition of the right to freedom of conscience.

“[The ECHR has] stated that, where there is an unavoidable conflict between a legal obligation and a moral duty supported by ‘genuinely and seriously held religious or other beliefs’ the situation must be approached on the basis that freedom of conscience is protected by Article 9 of the ECHR” (pp.32-33).

Derived from the above, they mention the conditions for restrictions on freedom of thought, conscience and religion in Article 9. 2

ECHR: (i) that the restriction is “provided by law”; (ii) that the restriction pursues a “legitimate aim” (the protection of public safety, public order, public health, public morals or the rights and freedoms of others); (iii) that the restriction is “necessary in a democratic society” (p. 35).

It is worth mentioning that freedom of conscience is not an absolute right, only the freedom to choose one’s own beliefs. In the case of conscientious objection to euthanasia, it is generated when there is a conflict between freedom of conscience and other legal interests emanating from the legal norm objected to. The treatment will consist of weighing the interests at stake and it will always be necessary to verify the fulfillment of some conditions in the person of the objector, such as: (i) his sincerity; and (ii) to specify those “interests”. Therefore, moral gravity and its imperative and unavoidable nature will have to be determined.

Consequently, the authors consider as “superficial the recourse to the argument that the general interest of the law, equal for all, must prevail, as if freedom of conscience were not part of the legal system and of the essential public interests” (pp.45-46).

In relation to the conscientious objection of institutions with ideology, the authors cite as an authoritative argument the *Report of the Spanish Bioethics Committee, on conscientious objection in relation to the provision of aid in dying of the organic law regulating euthanasia, July 15, 2021*. From which it emerges that the “institutions possess conscience [...] and the importance of guaranteeing their freedom of conscience” (p. 50).

The third chapter *The Organic Law 3/2021 regulates euthanasia and the moral problems it generates in health professionals* (pp. 55-64). For the first time, the “right to die” is created in the Spanish legal system. In other words, a right to euthanasia and assisted suicide provided by the health system. Hence, the authors state that “these are not medical acts aimed at procuring the patient’s health, but precisely the opposite: to end the patient’s life.

They are rather sanitary acts because they are carried out in health institutions and by health personnel (not necessarily medical) [...]

the State cannot delimit at its discretion the meaning and purpose of medicine” (pp. 60-61).

This section is the central theme of the work, since the legal re-definition of medicine in Spain, in relation to euthanasia, will lead to objections to its application, both by physicians and other healthcare personnel.

The fourth chapter, *Conscientious objection to euthanasia in comparative law* (pp. 65-102). The authors review the European cases where medicalized death at the patient’s request is legal, starting with the Netherlands, Belgium and Luxembourg; as is well known, in Switzerland it is illegal, but article 115 of the penal code “does not criminalize assisted suicide as long as the person who helps the applicant to end his or her life does so for altruistic reasons and not because of personal interests” (p.66). There, assisted suicide is used as a legitimate option to end life. It is also demanded for execution by foreigners, a phenomenon known as “death tourism”.

Meanwhile, outside Europe, euthanasia is legal in Colombia; Canada; New Zealand; in Australia, in the territories of Victoria, Western Australia, Tasmania, South Australia and Queensland. The above-mentioned legislations allow the conscientious objection of the physician “who is asked to provide assistance in dying, subjecting him, depending on the case, to different obligations of referral” (p. 66).

In some U.S. states (California, Colorado, District of Columbia, Hawaii, Montana, Maine, New Jersey and Washington) assisted suicide is only permitted in the form of self-administration, similar to Switzerland. However, “no physician or health care institution is required to intervene in aid in dying” (p. 67).

Chapter five *The regulation of conscientious objection in Organic Law 3/2021: Positive aspects and shortcomings* (pp. 103-136). Here, the regulation of the institute is analyzed, thus article 16 mentions the “right of conscientious objection of healthcare professionals”. However, the authors warn of the trap of legislative technique present in this paragraph when it says: “health professionals may exercise their right to conscientious objection”. In their opinion, “[it is] as if it were a

gracious concession by the legislator *pro bono pacis* [...] an expression of the type the right to conscientious objection is guaranteed would probably have revealed a different, and less distrustful, attitude towards freedom of conscience on the part of the legislator” (pp. 105-106).

The truth is that Article 16.1 restricts the exercise of the right to conscientious objection to “health professionals directly involved in the provision of assistance in dying”, raising questions such as what is meant by “health professionals”? What is to be understood by “directly involved”?

The answer came from the Spanish Bioethics Committee “[...] the expression ‘health professionals should be interpreted in a broad sense [...] directly involved in carrying out the activity that leads to death [...] is in favor of an extensive interpretation’ (pp. 107-108).

Chapter six, *The Manual of Good Practice of the Ministry of Health* (pp. 137-149). This document is limited to providing recommendations to “guarantee the correct implementation of the law” (p. 137). The authors separate the positive and unfavorable aspects. Of the former, they indicate that the Manual accepts “supervening conscientious objection”, as well as the “revocation of the declaration of objection presented at the time”. From this point of view, the professors are in favor of ensuring that the process of registering the objection (or its revocation) is always open, without time limitation (p. 139).

In addition, the Manual stresses the necessarily ethical nature of conscientious objection; the confidentiality of the registry of objectors; the right of health professionals to be informed about the registry in their respective autonomous community; non-discrimination on the basis of their status as objectors; their freedom of choice will be guaranteed without pressure, negative consequences or incentives that seek to dissuade them from exercising their freedom of conscience.

The Manual presents unfavorable aspects such as ignoring institutional conscientious objection, in my opinion, from a reductionist perspective in which only natural persons have the right to define



their acts in accordance with their convictions or values; it advocates the duty of information and referral of applicants for aid in dying to the detriment of objectors.

Chapter seven *A law that needs to be revised as soon as possible* (pp. 151-159). The writers suggest four actions to modify the law. First, eliminating the-political-registry of objectors, for “the foreseeable deterrent and inhibiting effect it may have, and indeed appears to be having, on the freedom of conscience of healthcare personnel, may well be replaced by a database containing (confidential) information on individuals and teams willing to participate in the provision of aid in dying” (p.155).

Secondly, to broaden the modalities of individual conscientious objection, either by recognizing the possibility of partial objection, for example, to certain phases or actions of the protocol provided for by law, and not necessarily to its totality; and even “selective” objections to certain euthanasia procedures, due to the circumstances of the specific case. And to eliminate, the requirement of “directly involved” in the procedure, to make it a reality for “any person who has a serious moral scruple to participate in any activity that is related to the provision of aid in dying, whatever their function or job in the healthcare facility [...]” (p. 157). Third, clarify that no duty of reference or referral can be imposed on conscientious objectors. Fourth, they urge recognition of institutional conscientious objection.

In short, the book is essential reading in order to understand the course of conscientious objection in Spain and presents arguments for its defense. Specifically, its content is useful for overcoming the fallacious dilemma that considers compliance with the law to be in the general interest as opposed to personal convictions reduced to the sphere of private interest, so often used by the detractors of conscientious objection.

This work is under international License Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)



# Políticas y criterios editoriales

## Objetivo, identidad y misión de la revista

### *Objetivos científicos:*

1. Dar a conocer investigaciones en curso o finalizadas sobre temas de bioética.
2. Contribuir a generar debate académico respecto a temas actuales de bioética.
3. Divulgar trabajos académicamente sólidos sobre cuestiones referentes a la bioética.
4. Fomentar el diálogo interdisciplinario en temas de relevancia y actualidad sobre las ciencias de la salud y de la vida.

### *Misión:*

La revista *Medicina y Ética* contribuye a la realización y el fortalecimiento de la misión de la Facultad de Bioética de la Universidad Anáhuac México, especialmente en lo concerniente a la formación de una opinión basada en la bioética centrada en la persona humana:

<https://www.anahuac.mx/mexico/EscuelasyFacultades/bioetica/mision-y-vision>

### *Cobertura temática:*

La revista *Medicina y Ética* fomenta el debate en torno a la bioética general con temas relacionados con el inicio y fin de la vida humana pero también con temas de bioética clínica, la figura del bioeticista y de los comités hospitalarios de bioética, así como temas de bioética global, biotecnologías, biopolítica y temas de bioética emergente.

*Audiencia a la que se dirige:*

- Público en general interesado en temas de bioética y en el debate actual en torno a las ciencias de la salud y de la vida.
- Académicos, investigadores y otros profesionales de la salud y de las humanidades que quieran contribuir al diálogo y reflexión serias sobre la bioética.

## **Políticas de sección**

La revista contará con dos secciones: primera, artículos inéditos originales; y segunda, reseñas.

Los artículos y reseñas deberán escribirse en español o inglés, de manera clara y concisa; en fuente Arial con 12 puntos, a 1.5 de interlineado, en formato electrónico Word. Deberá enviarse directamente por el Open Journal Systems de la revista.

Las políticas puntuales de cada sección se especifican en el apartado de “Envíos”, en “Directrices para los autores”.

## **Proceso de revisión y evaluación por pares**

1. El editor revisará que los artículos correspondan con la línea editorial de la revista.
2. Todos los manuscritos remitidos a la revista serán procesados por el software *Turnitin*, que es una solución de detección de similitud de contenidos. Cualquier similitud total o parcial no debidamente citada, será motivo de rechazo.
3. Se revisará que el texto cumpla con todas las indicaciones de forma señaladas en la entrega de originales.
4. Los artículos serán dictaminados por dos académicos de competencia relevante para el tema (revisión entre pares a doble ciego) en un plazo máximo de tres meses. Los nombres, tanto

de dictaminadores como del autor, permanecerán en el anonimato. El resultado puede ser:

a) *Publicable*

En ese caso, el artículo seguirá el proceso de traducción y publicación. Las decisiones de aceptar un artículo no serán revertidas, a menos que se identifiquen posteriormente problemas importantes.

b) *Publicable sujeto a modificaciones*

El autor realizará las modificaciones o correcciones, y lo someterá nuevamente a dictamen, sin que por ello la revista se comprometa a publicarlo. Si en esta segunda ocasión fuera rechazado nuevamente, el artículo ya no podrá ser presentado de nuevo.

c) *No publicable*

En el caso de respuesta negativa, el autor recibirá un dictamen con las opiniones de los dictaminadores.

La negativa a la publicación siempre será por el artículo y no por la persona.

El artículo rechazado no podrá ser enviado nuevamente a la revista en un periodo de seis meses.

## **Política de acceso abierto**

*Medicina y Ética* brinda acceso abierto a su contenido con el principio de que la investigación esté disponible gratuitamente para el público que apoya un mayor intercambio global del conocimiento. Por lo que no existe un cobro de cuotas a los autores por envío, procesamiento y/o publicación de artículos.

*Medicina y Ética* se distribuye bajo una **Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional**, la cual refiere que el usuario es libre de:

- **Compartir:** copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.
- **Adaptar:** remezclar, transformar y construir a partir del material.

Bajo los siguientes términos:

- **Atribución:** debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.
- **NoComercial:** no puede hacer uso del material con propósitos comerciales.
- **CompartirIgual:** si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original.

## **Lineamientos y procedimientos éticos en la publicación**

La revista cuenta con un protocolo estricto de seguimiento a denuncias sobre mala conducta de los investigadores o prácticas no éticas en los procesos de investigación.

Si se presenta una denuncia anónima o se realiza directamente al editor de la revista o a algún miembro del Comité Editorial sobre malas prácticas o conductas no éticas, el editor será el responsable de comenzar la investigación conducente, salvo que éste sea el acusado, en cuyo caso se deberá designar por mayoría simple a un miembro del Comité Editorial para que comience la investigación.

Se entiende por *mala conducta*:

Evitar la publicación de artículos en los que se haya producido una conducta indebida en la investigación, incluidos el plagio, el autoplagio, la manipulación de citas y la falsificación o fabricación de datos, etcétera.

Cuando se cuente con evidencia suficiente para comprobar la *mala conducta*, el editor o el responsable designado dará seguimiento a las acciones pertinentes que pueden ser:

1. En caso de *detección y comprobación de plagio de un artículo ya publicado*, se procederá a la retractación del mismo en el sitio web de la revista con la leyenda en todas las hojas de “Retractado”. Se notificará en la edición del siguiente número y se avisará con un mensaje extraordinario al autor, autores, Comité Editorial, Consejo Científico y a todos los suscriptores de la retractación del artículo en cuestión, así como de los motivos. Asimismo, será responsabilidad del editor avisar a las bases de datos en que se encuentra indizada la revista para que realicen el proceso correspondiente de retractación de dicho artículo.
2. En caso de *detección de falsa responsabilidad o nivel de autoría en la realización del artículo*, el editor deberá recabar la evidencia suficiente con los demás autores y notificar a todos los involucrados que se cambiará el nivel de autoría en el número ya publicado o por publicar, según sea el caso, e imponer una amonestación por escrito al autor que incurrió en la falta para advertirlo y exhortarlo a que no se repita. En caso de cometer una segunda falla de esta naturaleza, el autor quedará permanentemente vetado de publicar en la revista.
3. En caso de *detección y comprobación de una mala conducta por parte del editor de la revista*, el Comité Editorial, mediante la persona designada por mayoría simple, procederá a amonestarlo por escrito para advertir su falta y exhortarlo a no volver a hacerlo. En caso de incurrir en una segunda falla de esta naturaleza,

el editor podrá ser removido de su cargo bajo el aval del director de la revista.

4. En caso de *detección y comprobación de falsificación de datos y/o resultados en un artículo publicado*, se procederá de inmediato a la evaluación de las repercusiones y a las conclusiones del trabajo. El editor, junto con el Comité Editorial, las evaluarán y, en caso de determinar que fue determinante para las conclusiones de la investigación, se procederá a la retractación inmediata del artículo siguiendo los lineamientos estipulados en el apartado número 1 de esta sección. En cambio, si se determina que la fabricación de los datos o la alteración de los mismos no es determinante para las conclusiones del artículo, se procederá a notificar al autor para que haga una inmediata corrección de los mismos, en un lapso no mayor a 15 días hábiles y se le impondrá una amonestación por escrito para advertir y exhortar a que no vuelva a incurrir en dicha práctica. Cuando se reciba el texto modificado se suplirá el previo por la nueva versión advirtiendo de las erratas en la Editorial del número siguiente. En caso de que no se envíen las correcciones solicitadas, se procederá a la retractación del artículo siguiendo los pasos mencionados en el apartado número 1 de esta sección.

**Política sobre autoría y contribución.** Todos los autores que se mencionan en el artículo deben haber realizado una contribución significativa, incluyendo estudiantes y técnicos. Se exhorta a excluir a quienes no contribuyeron en su realización (autoría honoraria, regalada o por invitación).

**Política antiplagio.** *Medicina y Ética* mantiene una política antiplagio para garantizar la originalidad de todos los manuscritos mediante el uso de *Turnitin*, que es una solución de detección de similitud de contenidos.

La revista realiza una revisión de detección de similitud en todos los artículos y las reseñas que se publican en cada número y en caso

de detectarse un porcentaje considerable (arriba de 15%), el artículo o reseña serán rechazados. El autor recibirá una notificación con el motivo del rechazo, contando con un plazo de 15 días hábiles para realizar las correcciones pertinentes y así contribuir a la originalidad del texto enviado. En caso de que no se envíen dichas correcciones, el autor podrá realizar un nuevo envío, pero con una penalización de un tiempo de espera de tres meses. Si las correcciones son enviadas en el tiempo estipulado, el artículo se someterá de nuevo a una revisión de similitud de contenidos; si el porcentaje es menor a 15%, se turnará a dictamen, pero si el porcentaje sigue siendo el mismo o incluso incrementó, el artículo se rechazará y el autor quedará penalizado con un tiempo de espera de un año para volver a enviar su artículo a la revista.

**Política sobre conflicto de interés.** Todos los autores deben declarar cualquier conflicto de interés que pudiera existir con la publicación, para evitar alguna influencia sobre los resultados reportados.

No declarar los conflictos de interés es una falta ética que no será tolerada y se sancionará mediante la amonestación escrita al autor o al directamente involucrado y/o la retractación del artículo correspondiente, o bien la remoción del cargo si la falta fue cometida por el editor o algún miembro del Comité Editorial.

**Política sobre supervisión ética.** Todos los artículos de investigación original que hayan versado sobre animales vivos o personas humanas deberán presentarse a la revista junto con el folio de aprobación de un Comité de Ética en Investigación que será el responsable de verificar, entre otras cosas, la información respecto al consentimiento informado de los sujetos involucrados, privacidad y confidencialidad de datos personales, protección a los sujetos y poblaciones vulnerables, etcétera.

En caso de no contar con el aval de un Comité, se puede solicitar al Comité de Ética en Investigación de la Universidad Anáhuac México: <https://www.anahuac.mx/mexico/EscuelasyFacultades/bioetica/comite-de-etica>

No se aceptará ni turnará a dictamen ningún artículo que no cuente con este folio de aprobación en caso de que la investigación



que lo originó haya tenido como sujetos a animales vivos o personas humanas.

**Correcciones posteriores a la publicación.** La revista cuenta con mecanismos de corrección, revisión o retractación de los artículos después de su publicación.

Se considerará la retractación de una publicación en los siguientes casos:\*

- Contar con evidencia de que el texto no es confiable, ya sea como resultado de un error, una fabricación, o falsificación, autoría inexacta, plagio.
- Haber sido publicada previamente en otro lugar sin la autorización del editor.
- Incluir material o datos sin autorización de uso.
- No contar con folio de un Comité de Ética en Investigación en los casos en que proceda.
- Infringir los derechos de autor o que exista algún otro problema legal grave (por ejemplo, difamación, privacidad).
- Llevar a cabo un proceso de revisión por pares comprometido o manipulado.
- Omitir, por parte del autor, la declaración de conflicto de intereses.

### **Responsabilidad del autor**

- Contribuir sustancialmente en la concepción, el diseño, análisis e interpretación de los datos del artículo conforme a una conducta profesional y ética.
- Participar en la redacción del artículo con una revisión crítica y una conducta ética, así como aprobar la versión final del manuscrito.
- Manifiestar conflicto de intereses o ausencia del mismo.
- Presentar datos verídicos.

- Respetar los procesos y tiempos de la revista, del editor y de los dictaminadores.
- Realizar las correcciones sugeridas por el editor y los revisores en los plazos establecidos.
- Dar seguimiento a las etapas de la revista a través de su plataforma y abstenerse de establecer conversaciones personales con el editor.
- Cumplir cabalmente con todos los requisitos y las políticas editoriales.
- Acatar las amonestaciones impuestas y los tiempos de penalización señalados, en caso de que suceda.

### **Responsabilidad del editor**

- Dar seguimiento puntual a los procesos de recepción, revisión, dictaminación y publicación de los artículos enviados a la revista.
- Mantener, mediante la plataforma digital de la revista, comunicación con el autor y los dictaminadores.
- Vigilar las buenas prácticas en la publicación y promover los valores éticos en el proceso de la misma.
- Aceptar o rechazar los trabajos de acuerdo con las políticas editoriales de la revista.
- Iniciar y dar seguimiento a las investigaciones necesarias para comprobar malas prácticas.
- Revisar y analizar los textos con una herramienta de detección de similitud.
- Asegurar un buen sistema de revisión doble ciego.
- Respetar la confidencialidad de todos los involucrados.
- No usar los manuscritos para beneficios personales.
- Actuar con ética, objetividad e imparcialidad durante todo el proceso editorial.
- Aceptar los errores en la publicación y corregirlos de manera rápida.

- Realizar la retractación del artículo en caso de que se comprueben faltas éticas que así lo ameriten.
- Acatar las decisiones del Comité Editorial o del director de la revista en caso de haber incurrido en faltas éticas.
- Reportar, al menos dos veces al año, al Comité Editorial y al Consejo Editorial sobre los avances y números publicados.

### **Responsabilidad del revisor/dictaminador**

- Revisar de forma crítica, imparcial y puntual los manuscritos de los autores y hacerlo a través de la plataforma que alberga la revista.
- Declarar al editor cualquier conflicto de interés que pueda sesgar sus opiniones sobre el original o, en su defecto, abstenerse de realizar el dictamen bajo previo aviso al editor.
- No sugerir citas a sus propios trabajos o tomar información importante y apropiarse de ideas del autor en revisión.
- Respetar las decisiones y/o amonestaciones impuestas por el editor en caso de haber incurrido en alguna falta grave.
- Abstenerse de revelar su identidad con los autores del artículo que revisó después de la publicación del mismo.

\* Basado en las Guías de retractación de COPE.

### **Directrices para autores**

La revista contará con dos secciones: primera, Artículos, y segunda, Reseñas.

Los artículos y reseñas deberán escribirse en español o inglés, de manera clara y concisa; en fuente Arial con 12 puntos, a 1.5 de interlineado, en formato electrónico Word. Deberá enviarse directamente por el Open Journal Systems de la revista.

### *Artículos*

Los artículos deberán contar con los siguientes requisitos:

- Material inédito.
- Extensión mínima de 15 cuartillas y máxima de 30. Deben ser solamente monográficos.
- Título en español y en inglés.
- Resumen en español de aproximadamente 150 palabras y su versión en inglés (abstract).
- Palabras clave: de tres a cinco palabras clave no contenidas en el título y su versión en inglés (keywords).
- Datos del autor. Nombre de cada autor con asterisco, señalando su lugar de adscripción laboral, ciudad y país y puesto de trabajo brevemente, así como su correo electrónico y su código ORCID.

Ejemplo:

Nombre, Apellidos  
Profesor /director/ investigador de la Facultad de... / del Hospital... / del Centro de investigación...  
De la (nombre de la institución)  
Ciudad, País  
El primer autor deberá enviar su correo electrónico.  
La Coordinación Editorial se reserva el derecho de omitir títulos excesivos.

Ejemplo:

Nombre, Apellidos  
Director asistente del Centro de Oncología Pediátrica (~~del Servicio de Pe-~~  
~~diatría~~)  
Del Hospital X

El nombre del primer autor deberá corresponder a quien más haya intervenido en la elaboración del artículo, no por cargos académicos o clínicos.

En caso de existir conflicto de interés, los autores deben señalarlo en la publicación.

Si su artículo es de carácter cuantitativo y su estudio se llevó a cabo con personas o animales, es necesario que nos proporcione, además de todos los datos solicitados en las políticas y normas editoriales, el número de folio o constancia de que su trabajo fue aprobado por un Comité de Ética en Investigación. Sin este documento, **NO podemos proceder a darle el seguimiento editorial.**

Si usted no cuenta con dicha probación, puede recurrir al Comité de Ética en Investigación de la Universidad Anáhuac México, quien le dará el seguimiento correspondiente. El correo de contacto es: [precomite@anahuac.mx](mailto:precomite@anahuac.mx)

### *Reseñas*

Las reseñas deberán incluir el título del trabajo que se expone con su referencia bibliográfica. Además, el nombre, cargo, correo electrónico y código ORCID del autor de la reseña.

La reseña es una crítica académica, respetuosa y debe señalar los límites y los aportes del trabajo en cuestión.

Su extensión no deberá superar las cinco páginas.

## **Bibliografía**

Se seguirá el estilo Vancouver.

**\* Las referencias de cada artículo deberán incluir su DOI, en caso de que lo tenga.**

El DOI deberá mostrarse como un enlace URL completo y no estar precedido por doi: o DOI:

Ejemplo: Soleimani N, Mohabati Mobarez A, Farhangi B. Cloning, expression and purification flagellar sheath adhesion of *Helicobacter pylori* in *Escherichia coli* host as a vaccination target. *Clin Exp Vaccine Res.* 2016 Jan;5(1):19-25. <https://doi.org/10.7774/cevr.2016.5.1.19>

*Libro completo*

Autor/es. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año.  
Bell J. Doing your research project. 5th. ed. Maidenhead: Open University Press; 2005.

*Volúmenes independientes de libros*

1. Volúmenes con título propio, pero de los mismos autores/editores

Autor/es. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año. Páginas. Vol. n°. Título del capítulo.

Cicchetti D, Cohen DJ, editors. Developmental psychopathology. Vol. 1, Theory and methods. New York: John Wiley & Sons, Inc.; c1995. 787 p.

2. Monografías seriadas

Autor/es. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año. Páginas. (Autor/es. Título de la serie. Vol. n°.)

Stephens D, editor. Adult audiology. Oxford (UK): Butterworth-Heinemann; c1997. 657 p. (Kerr AG, editor. Scott-Brown's otolaryngology. Vol. 2).

*Capítulos de libros*

Autor/es del capítulo. Título del capítulo. En: Director/Coordinador/Editor del libro. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año. página inicial-final del capítulo.

Franklin AW. Management of the problem. En: Smith SM, editor. The maltreatment of children. Lancaster: MTP; 2002. p. 83-95.

*Artículo de revista*

Autor/es. Título del artículo. Abreviatura internacional de la revista. año; volumen(número): página inicial-final del artículo.

Dawes J, Rowley J. Enhancing the customer experience: contributions from information technology, J Business Res. 2005; 36(5):350-7.

*Actas de congresos y conferencias (se citan como un libro)*

Harnden P, Joffe JK, Jones WG, editors. Germ cell tumours V. Proceedings of the 5th Germ Cell Tumour Conference; 2001 Sep 13-15; Leeds, UK. New York: Springer; 2002.

*Comunicaciones y ponencias*

Autor/es de la comunicación/ponencia. Título de la comunicación/ponencia. En: Título oficial del Congreso. Lugar de publicación: Editorial; año. página inicial-final de la comunicación/ponencia.

Anderson JC. Current status of chorion villus biopsy. Paper presented at: APSB 1986. Proceedings of the 4th Congress of the Australian Perinatal Society, Mothers and Babies; 1986 Sep 8-10; Queensland, Australian. Berlin: Springer; 1986. p. 182-191.

*Recursos en internet*

*Libros*

Autores. Título [Internet]. Lugar: Editor; año [revisión; consultado]. Disponible en: dirección electrónica.

Richardson ML. Approaches to differential diagnosis in musculoskeletal imaging [Internet]. Seattle (WA): University of Washington School of Medicine; 2007-2008 [revisión 2007-2008; consultado 29 de marzo de 2009]. Disponible en: <http://www.rad.washington.edu/mskbook/index.html>

*Artículos de revistas*

Autor. Título. Nombre de la revista abreviado [Internet]. año [consultado]; volumen(número): páginas o indicador de extensión. Disponible en: dirección electrónica.

Aboud S. Quality of improvement initiative in nursing homes. Am J Nurs [Internet]. 2002 [consultado 22 de noviembre de 2012]; 102(6). Disponible en: <http://www.nursingworld.org>

### *Sitios web*

Autor/es. Título [Internet]. Lugar de publicación: Editor; Fecha de publicación [revisado; consultado]. Disponible en: dirección electrónica.

European Space Agency. ESA: Missions, Earth Observation: ENVISAT. [Internet]. [consultado 3 de julio de 2012]. Disponible en: <http://envi-sat.esa.int/>

### *Parte de un sitio web*

Medline Plus [Internet]. Bethesda (MD): U.S. National Library of Medicine; c2009. Dental health; 6 de mayo de 2009 [citado 16 de junio de 2009]; [about 7 screens]. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medline-plus/dentalhealth.html>

### *Datos de investigación*

Veljić M, Rajčević N, Bukvički D. A Revision Of The Moss Collection Of The University Of Belgrade Herbarium (Beou) From The Ostrozub Mountain In Serbia [Internet]. Zenodo; 2016. Disponible en: <https://doi.org/10.5281/ZENODO.159099>

### *Citas en el texto*

Las citas en el texto se efectúan a través de llamadas con números arábigos entre paréntesis.

Cada trabajo citado en el texto debe tener un único número asignado por orden de citación. Si se cita una obra más de una vez, conservará el mismo número.

Las citas de un autor se pueden realizar por un número o integrando el nombre del autor seguido de un número en el texto. Cuando en el texto se menciona un autor, el número de la referencia se pone tras el nombre de éste. Si no se nombra al autor, el número aparecerá al final de la frase.



Los tumores pueden extenderse desde el pulmón a cualquier parte del cuerpo (1)...

Como indicó Lagman (2) los cuidados de la diabetes...

Si la obra tiene más de un autor, se citará en el texto el primer autor *et al.*

Simona *et al.* (5) establecen que el principio...

Para citar una obra que no tiene un autor conocido, se debe usar lo que se denomina como “autor corporativo”. Por ejemplo, una organización o una entidad.

El Ministerio de Sanidad (4) recientemente ha estimado que la hepatitis...

El número de personas que sufren de hepatitis en España ha crecido un 14% en los últimos 20 años (4)...

Algunos libros contienen capítulos escritos por diferentes autores. Cuando se cita el capítulo se citará al autor del capítulo, no al editor literario o director de la obra.

Bell (3) identificó que las personas que sufren de diabetes mellitus 2 requieren unos cuidados alimentarios estrictos...

Cuando hay más de una cita, éstas deben separarse mediante comas, pero si fueran correlativas, se menciona la primera y la última separadas por un guion.

Modern scientific nomenclature really began with Linnaeus in botany (1), but other disciplines (2,5) were not many years behind in developing various systems (4-7) for nomenclature and symbolization

*Cita directa.* Debe ser breve, de menos de cinco renglones, se inserta dentro del texto entre comillas, y el número correspondiente se coloca al final, después de las comillas y antes del signo de puntuación, se incluye la paginación.

“...has been proven demonstrably false.” (4, p. 23)

# Editorial policies and criteria

## Objective, identity and mission of the magazine

### *Scientific objectives:*

1. Publicize ongoing or completed research on bioethics issues.
2. Contribute to generate academic debate regarding current issues of bioethics.
3. Disseminate academically solid works on issues related to bioethics.
4. Promote interdisciplinary dialogue on relevant and current issues in health and life sciences.

### *Mission:*

The *Medicina y Ética* journal contributes to the realization and strengthening of the mission of the Faculty of Bioethics of the Universidad Anáhuac México, especially regarding the formation of an opinion based on bioethics centered on the human person:

<https://www.anahuac.mx/mexico/EscuelasyFacultades/bioetica/mision-y-vision>

### *Thematic coverage:*

The journal *Medicina y Ética* promotes debate around general bioethics with topics related to the beginning and end of human life but also with topics of clinical bioethics, the figure of the bioethicist and hospital bioethics committees, as well as topics of global bioethics, biotechnologies, biopolitics and emerging bioethics issues.

*Target audience:*

- General public interested in bioethics issues and in the current debate around health and life sciences.
- Academics, researchers and other health and humanities professionals who want to contribute to serious dialogue and reflection on bioethics.

## **Section policies**

The magazine will have two sections: first, original unpublished articles; and second, reviews.

Articles and reviews must be written in Spanish or English, clearly and concisely; in Arial font with 12 points, 1.5 line spacing, in Word electronic format. It should be sent directly through the journal's Open Journal Systems.

The specific policies of each section are specified in the "Submissions" section, in "Guidelines for authors".

## **Peer review and evaluation process**

1. The editor will check that the articles correspond to the editorial line of the journal.
2. All manuscripts submitted to the journal will be processed by *Turnitin* software, which is a content similarity detection solution. Any total or partial similarity not properly cited will be grounds for rejection.
3. It will be checked that the text complies with all the indications indicated in the delivery of originals.
4. The articles will be judged by two academics with relevant competence for the subject (double-blind peer review) within a maximum period of three months. The names of both

the reviewers and the author will remain anonymous. The result can be:

a) *Publishable*

In that case, the article will follow the translation and publication process. Decisions to accept an article will not be reversed unless significant issues are subsequently identified.

b) *Publishable subject to modifications*

The author will make the modifications or corrections, and will submit it again for opinion, without the journal committing to publish it. If on this second occasion it is rejected again, the article can no longer be submitted again.

c) *Not publishable*

In the case of a negative response, the author will receive an opinion with the opinions of the reviewers.

The refusal to publish will always be for the article and not for the person.

The rejected article may not be sent back to the journal for a period of six months.

## **Open access policy**

*Medicina y Ética* provides open access to its content with the principle that research is freely available to the public that supports a greater global exchange of knowledge. Therefore, there is no charge of fees to authors for submission, processing and/or publication of articles.

*Medicina y Ética* is distributed under a **License Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)**, which states that the user is free to:

- Share: copy and redistribute the material in any medium or format.
- Adapt: remix, transform and build from the material.

Under the following terms:

- Attribution: the author must give proper credit, provide a link to the license, and indicate if changes have been made in any reasonable way, but not in any way that suggests that their use is endorsed by Licensor.
- Non-Commercial: the author may not use the material for commercial purposes.
- ShareAlike: If the author remixes, transforms, or builds on the material, it will be necessary to distribute the contribution under the same license as the original.

## **Ethical guidelines and procedures in publication**

The journal has a strict protocol for monitoring reports of misconduct by researchers or unethical practices in research processes.

If an anonymous complaint is filed or made directly to the editor of the journal or to any member of the Editorial Committee about bad practices or unethical conduct, the editor will be responsible for starting the investigation, unless he is the accused, in which case a member of the Editorial Committee must be appointed by simple majority to start the investigation.

*Misconduct* is understood as:

Avoid publishing articles where research misconduct has occurred, including plagiarism, self-plagiarism, citation manipulation, and data falsification or fabrication, etc.

When there is sufficient evidence to prove the misconduct, the editor or the designated person in charge will follow up on the pertinent actions that may be:

1. In case of *detection and verification of plagiarism of an article already published*, it will be retracted on the journal's website with the legend "Retracted" on all pages. The author, authors, Editorial Committee, Scientific Council and all subscribers of the retraction of the article in question, as well as the reasons, will be notified in the edition of the next issue, as well as the reasons. Likewise, it will be the responsibility of the editor to notify the databases in which the journal is indexed so that they carry out the corresponding process of retracting said article.
2. In case of *detection of false responsibility or level of authorship in the article*, the editor must collect sufficient evidence from the other authors and notify all those involved that the level of authorship will be changed in the number already published or to be published, as the case may be, and impose a written reprimand on the author who committed the offense to warn him and exhort him not to repeat it. In the event of committing a second failure of this nature, the author will be permanently banned from publishing in the journal.
3. In case of *detection and verification of misconduct by the editor of the journal*, the Editorial Committee, through the person appointed by a simple majority, will proceed to admonish him in writing to warn him of his fault and exhort him not to do it again. In case of incurring a second failure of this nature, the editor may be removed from his position under the endorsement of the director of the magazine.
4. In case of detection and verification of falsification of data and/or results in a published article, the evaluation of the

repercussions and the conclusions of the work will be carried out immediately. The editor, together with the Editorial Committee, will evaluate them and, if it is determined that it was decisive for the conclusions of the investigation, the article will be immediately retracted following the guidelines stipulated in section number 1 of this section. On the other hand, if it is determined that the fabrication of the data or the alteration of the same is not decisive for the conclusions of the article, the author will be notified to make an immediate correction of the same, in a period not exceeding 15 working days and a written reprimand will be imposed to warn and exhort him not to incur in said practice again. When the modified text is received, the previous one will be replaced by the new version, warning of the errata in the Editorial of the following number. If the requested corrections are not sent, the article will be retracted following the steps mentioned in section number 1 of this section.

**Policy on authorship and contribution.** All authors mentioned in the article must have made a significant contribution, including students and technicians. It is exhorted to exclude those who did not contribute to its realization (honorary authorship, gift or by invitation).

**Anti-plagiarism policy.** *Medicina y Ética* maintains an anti-plagiarism policy to guarantee the originality of all manuscripts using *Turnitin*, which is a content similarity detection solution.

The journal performs a similarity detection review on all articles and reviews published in each issue and if a considerable percentage (above 15%) is detected, the article or review will be rejected. The author will receive a notification with the reason for the rejection, with a period of 15 working days to make the pertinent corrections and thus contribute to the originality of the text sent. If these corrections are not sent, the author may make a new submission, but with a penalty of a waiting time of three months. If the corrections are sent within the stipulated time, the article will be submitted again to

a content similarity review; if the percentage is less than 15%, it will take turns to opinion, but if the percentage remains the same or even increased, the article will be rejected, and the author will be penalized with a waiting time of one year to resubmit his article to the journal.

**Policy on conflict of interest.** All authors must declare any conflict of interest that may exist with the publication, to avoid any influence on the reported results.

Not declaring conflicts of interest is an ethical offense that will not be tolerated and will be sanctioned by means of a written reprimand to the author or the person directly involved and/or the retraction of the corresponding article, or removal from the post if the offense was committed by the editor. or any member of the Editorial Committee.

**Ethics Oversight Policy.** All original research articles that have dealt with live animals or humans must be submitted to the journal together with the approval sheet of a Research Ethics Committee that will be responsible for verifying, among other things, the information regarding informed consent. of the subjects involved, privacy and confidentiality of personal data, protection of subjects and vulnerable populations, etc.

If you do not have the endorsement of a Committee, you can request it from the Research Ethics Committee of the Universidad Anáhuac México: <https://www.anahuac.mx/mexico/EscuelasyFacultades/bioetica/comite-de-etica>

Any article that does not have this approval sheet will not be accepted or turned over to an opinion if the research that originated it had live animals or human subjects as subjects.

**Post-publication discussions.** The journal has mechanisms for correcting, revising or retracting articles after their publication.

The retraction of a publication will be considered in the following cases:\*

- Have evidence that the text is unreliable, whether as a result of error, fabrication, or forgery, inaccurate authorship, plagiarism.



- Have been previously published elsewhere without the permission of the publisher.
- Include material or data without authorization of use.
- Not having a file from a Research Ethics Committee in the cases where appropriate.
- Copyright infringement or any other serious legal issue (e.g., defamation, privacy).
- Conducting a compromised or rigged peer review process.
- Omit, by the author, the declaration of conflict of interest.

### **Author Responsibility**

- Substantially contribute to the conception, design, analysis, and interpretation of article data in accordance with professional and ethical conduct.
- Participate in the writing of the article with critical review and ethical conduct, as well as approve the final version of the manuscript.
- Manifest conflict of interest or lack thereof.
- Present true data.
- Respect the processes and times of the journal, the editor and the reviewers.
- Make the corrections suggested by the editor and reviewers within the established deadlines.
- Monitor the stages of the magazine through its platform and refrain from establishing personal conversations with the editor.
- Fully comply with all editorial requirements and policies.
- Abide by the warnings imposed and the penalty times indicated, in case it happens.

### **Publisher Responsibility**

- Give punctual follow-up to the processes of reception, review, ruling and publication of the articles sent to the magazine.

- Maintain, through the journal's digital platform, communication with the author and reviewers.
- Monitor good practices in publication and promote ethical values in the publication process.
- Accept or reject papers in accordance with the journal's editorial policies.
- Initiate and follow up on the necessary investigations to verify bad practices.
- Review and analyze the texts with a similarity detection tool.
- Ensure a good double-blind review system.
- Respect the confidentiality of all involved.
- Do not use the manuscripts for personal gain.
- Act ethically, objectively and impartially throughout the editorial process.
- Accept errors in the publication and correct them quickly.
- Carry out the retraction of the article if ethical faults are verified that warrant it.
- Abide by the decisions of the Editorial Committee or the director of the magazine in case of having incurred in ethical faults.
- Report, at least twice a year, to the Editorial Committee and the Editorial Board on the advances and numbers published.

### **Responsibility of the reviewer/dictator**

- Critically, impartially and punctually review the authors' manuscripts and do so through the platform that hosts the journal.
- Declare to the editor any conflict of interest that may bias their opinions on the original or, failing that, refrain from making the opinion prior notice to the editor.
- Do not suggest citations to their own works or take important information and appropriate ideas from the author under review.
- Respect the decisions and/or reprimands imposed by the editor in case of having incurred in any serious fault.

- Refrain from disclosing your identity to the authors of the article you reviewed after publication of the article.

\* Based on the COPE Retraction Guidelines.

## Guidelines for authors

the magazine will have two sections: first, Articles, and second, Reviews.

Articles and reviews must be written in Spanish or English, clearly and concisely; in Arial font with 12 points, 1.5 line spacing, in Word electronic format. It should be sent directly through the journal's Open Journal Systems.

### *Articles*

Articles must meet the following requirements:

- Unpublished material.
- Minimum extension of 15 pages and maximum of 30. They must be monographic only.
- Title in Spanish and English.
- Summary in Spanish of approximately 150 words and its version in English (abstract).
- Keywords: three to five keywords not contained in the title and its English version (keywords).
- Author data. Name of each author with an asterisk, indicating their place of employment, city and country and job title briefly, as well as their email and ORCID code.

Example:

Name surname  
Professor / director / researcher of the Faculty of... / of the Hospital... /  
of the Research Center...

From the (name of institution)

City Country

The first author must send their email.

The Editorial Coordination reserves the right to omit excessive titles.

#### Example:

Name surname

Assistant Director of the Pediatric Oncology Center (~~of the Pediatric Service~~)

Hospital X

The name of the first author must correspond to the person who has been most involved in the preparation of the article, not by academic or clinical positions.

If there is a conflict of interest, the authors must indicate it in the publication.

If your article is of a quantitative nature and your study was carried out with people or animals, you must provide us, in addition to all the data requested in the editorial policies and regulations, the folio number or proof that your work was approved. by a Research Ethics Committee. Without this document, we CANNOT proceed with the editorial follow-up.

If you do not have such approval, you can resort to the Research Ethics Committee of the Universidad Anáhuac México, who will give you the corresponding follow-up. The contact email is: [precomite@anahuac.mx](mailto:precomite@anahuac.mx)

#### *Reviews*

The reviews must include the title of the work that is exposed with its bibliographic reference. In addition, the name, position, email and ORCID code of the author of the review.

The review is an academic criticism, respectful and should point out the limits and contributions of the work in question.

Its length should not exceed five pages.

## Bibliography

Vancouver style will be followed.

\* **The references of each article must include its DOI, if it has one.**

The DOI must be displayed as a full URL link and not be preceded by doi: or DOI:

Example: Soleimani N, Mohabati Mobarez A, Farhangi B. Cloning, expression and purification flagellar sheath adhesion of *Helicobacter pylori* in *Escherichia coli* host as a vaccination target. *Clin Exp Vaccine Res.* 2016 Jan;5(1):19-25. <https://doi.org/10.7774/cevr.2016.5.1.19>

### *Complete Book*

Author/s. Title of the book. Edition. Place of publication: Publisher; year.

Bell J. Doing your research project. 5th. ed. Maidenhead: Open University Press; 2005.

### *Independent volumes of books*

#### 1. Volumes with their own title, but by the same authors/editors

Author/s. Title of the book. Edition. Place of publication: Publisher; year. Pages. Vol. no. Chapter title.

Cicchetti D, Cohen DJ, eds. Developmental psychopathology. Vol. 1, Theory and methods. New York: John Wiley & Sons, Inc.; c1995. 787 pages

#### 2. Serial monographs

Author/s. Title of the book. Edition. Place of publication: Publisher; year. Pages. (Author/s. Title of the series. Vol. n°.)

Stephens D, editor. Adult audiology. Oxford (UK): Butterworth-Heinemann; c1997. 657 pages (Kerr AG, ed. Scott-Brown's otolaryngology. Vol. 2).

*Chapters of books*

Author/s of the chapter. Chapter title. In: Director/Coordinator/Editor of the book. Title of the book. Edition. Place of publication: Publisher; year. start-end page of the chapter.

Franklin AW. Management of the problem. In: Smith SM, editor. The mistreatment of children. Lancaster: M.T.P.; 2002. p. 83-95.

*Magazine article*

Author/s. Article title. International abbreviation of the magazine. year; volume(number): initial-final page of the article.

Dawes J, Rowley J. Enhancing the customer experience: contributions from information technology, J Business Res. 2005; 36(5):350-7.

*Proceedings of congresses and conferences (cited as a book)*

Harnden P, Joffe JK, Jones WG, eds. Germ cell tumors V. Proceedings of the 5th Germ Cell Tumor Conference; 2001 Sep 13-15; Leeds,UK. New York: Springer; 2002.

*Communications and presentations*

Author/s of the communication/presentation. Title of the communication/presentation. In: Official title of the Congress. Place of publication: Publisher; year. initial-final page of the communication/presentation.

Anderson JC. Current status of chorion villus biopsy. Paper presented at: APSB 1986. Proceedings of the 4th Congress of the Australian Perinatal Society, Mothers and Babies; 1986 Sep 8-10; Queensland, Australia. Berlin: Springer; 1986. p. 182-191.

*Internet resources*

*Books*

Authors. Title [Internet]. Place: Publisher; year [revision; consulted]. Available at: electronic address.

RichardsonML. Approaches to differential diagnosis in musculoskeletal imaging [Internet]. Seattle (WA): University of Washington School of Medicine; 2007-2008 [2007-2008 revision; accessed March 29, 2009]. Available at: <http://www.rad.washington.edu/mskbook/index.html>

### *Magazine articles*

Author. Title. Abbreviated journal name [Internet]. year [queried]; volume(number): pages or extension indicator. Available at: electronic address.  
Abood S. Quality of improvement initiative in nursing homes. *Am J Nurs* [Internet]. 2002 [cited 2012 Nov 22]; 102(6). Available at: <http://envisat.esa.int/>

### *Websites*

Author/s. Title [Internet]. Place of publication: Publisher; Publication date [revised; consulted]. Available at: electronic address.  
European Space Agency. ESA: Missions, Earth Observation: ENVISAT. [Internet]. [Accessed 2012 Jul 3]. Available at: <http://envisat.esa.int/>

### *Part of a website*

Medline Plus [Internet]. Bethesda (MD): US. National Library of Medicine; c2009. dental health; 2009 May 6 [cited 2009 Jun 16]; [about 7 screens]. Available at: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/dentalhealth.html>

### *Research data*

Veljić M, Rajčević N, Bukvički D. A Revision Of The Moss Collection Of The University Of Belgrade Herbarium (Beou) From The Ostrozub Mountain In Serbia [Internet]. Zenodo; 2016. Available at: <https://doi.org/10.5281/ZENODO.159099>

### *In-text citations*

Citations in the text are made through calls with Arabic numbers in parentheses.

Each work cited in the text must have a unique number assigned in order of citation. If a work is cited more than once, it will keep the same number.

Citations of an author can be made by a number or by integrating the author's name followed by a number in the text. When an author is mentioned in the text, the reference number is placed after the author's name. If the author is not named, the number will appear at the end of the sentence.

Tumors can spread from the lung to any part of the body (1)...  
As Lagman (2) indicated, diabetes care...

If the work has more than one author, the first author *et al.* will be cited in the text.

Simone *et al.* (5) establishes that the principle...

To cite a work that does not have a known author, what is called a "corporate author" must be used. For example, an organization or an entity.

The Ministry of Health (4) has recently estimated that hepatitis...  
The number of people suffering from hepatitis in Spain has grown by 14% in the last 20 years (4)...

Some books contain chapters written by different authors. When citing the chapter, the author of the chapter will be cited, not the literary editor or director of the work.

Bell (3) identified that people suffering from type 2 diabetes require strict dietary care...

When there is more than one citation, they must be separated by commas, but if they are correlative, the first and last are mentioned separated by a hyphen.

Modern scientific nomenclature really began with Linnaeus in botany (1), but other disciplines (2,5) were not many years behind in developing various systems (4-7) for nomenclature and symbolization.



Direct citation: It must be brief, less than five lines, it is inserted within the text between quotation marks, and the corresponding number is placed at the end, after the quotation marks and before the punctuation mark, the pagination is included

“...has been proven demonstrably false.” (4, p. 23)