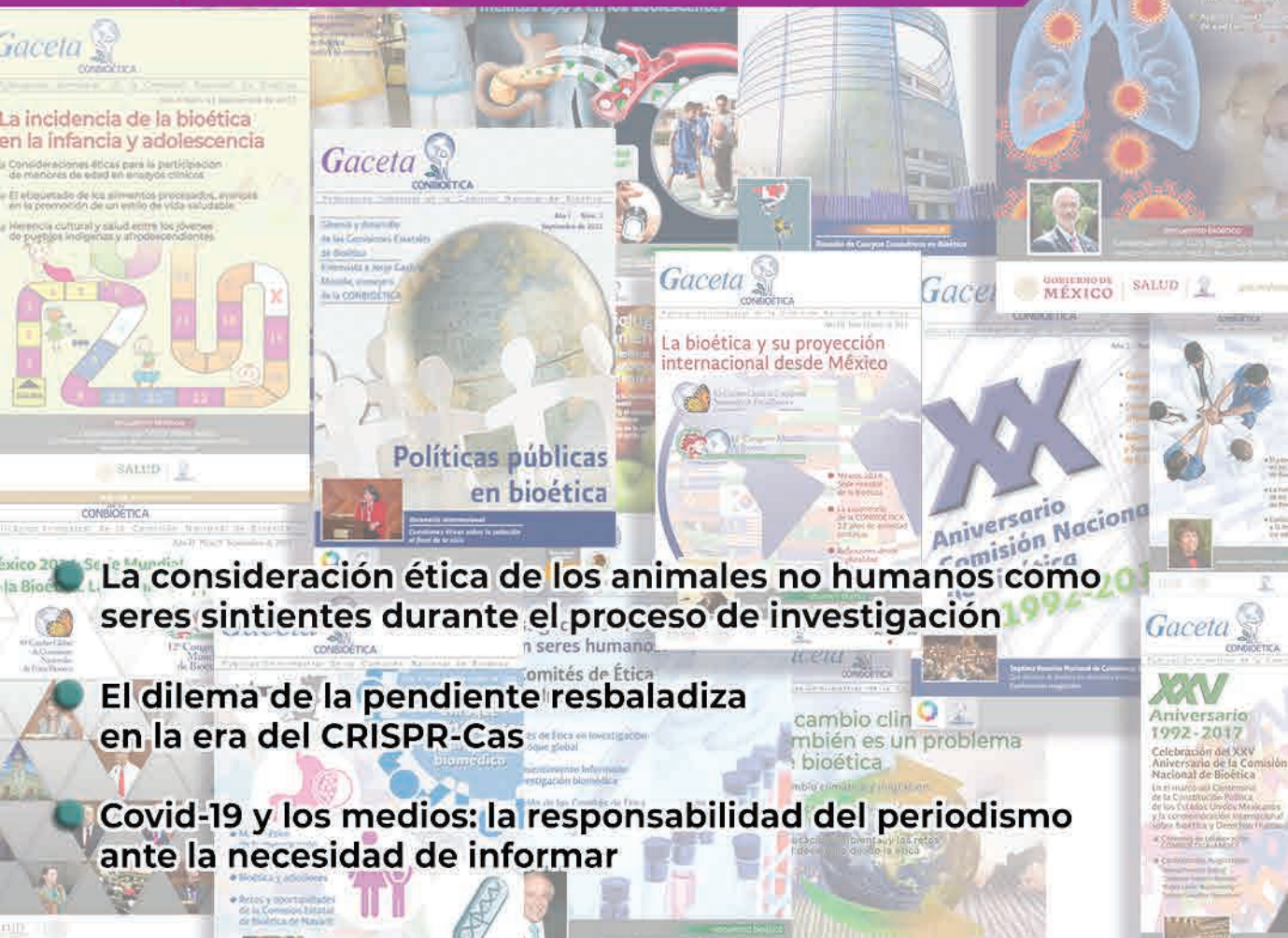


X Aniversario de la Gaceta CONBIOÉTICA 2011-2021

Diez años de aproximación y reflexión sobre bioética



La consideración ética de los animales no humanos como seres sintientes durante el proceso de investigación

El dilema de la pendiente resbaladiza en la era del CRISPR-Cas

Covid-19 y los medios: la responsabilidad del periodismo ante la necesidad de informar

encuentro bioético

Conversación con Carla Saenz

Asesora regional de bioética de la Organización Panamericana de la Salud



ANIVERSARIO
Comisión Nacional
de Bioética



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



gob.mx/salud/conbioetica

2 Editorial

4 A fondo

- *La consideración ética de los animales no humanos como seres sintientes durante el proceso de investigación*

Elizabeth Eugenia Téllez Ballesteros

- ## 11
- *El dilema de la pendiente resbaladiza en la era del CRISPR-Cas: ¿modificar o no modificar?*

Iñigo de Miguel Beriain

- ## 15
- *Covid-19 y los medios: la responsabilidad del periodismo ante la necesidad de informar*

Laura Vargas-Parada

- ## 21
- *Hacia el equilibrio entre el derecho a la privacidad, el derecho a la información y la libertad de expresión.*

Francisco Javier Acuña Llamas

- ## 26
- *Perspectiva bioética de la producción de medicamentos y vacunas en emergencias sanitarias. Actuación y toma de decisiones de la industria farmacéutica*

Ricardo Páez Moreno

- ## 33
- *La perspectiva ética del impacto ambiental del uso de antibióticos y los efectos en una salud*

Regina Hernández Gama y María Concepción Méndez Gómez Humarán

- ## 38
- *El "cerebro moral": La neuroética y los nuevos avances de la neurociencia*

Karen Herrera-Ferrá

- ## 44 Tareas y perspectivas institucionales
- La Gaceta CONBIOÉTICA. Aportaciones y desafíos a diez años de su creación*

Alma Macedo de la Concha

53 Encuentro bioético

Salud pública y bioética. Conversación con Carla Saenz. Asesora regional de bioética de la Organización Panamericana de la Salud

59 Cultura y bioética

Sugerencias de la CONBIOÉTICA en medios digitales

62 Rincón bibliográfico

Sugerencias editoriales de la CONBIOÉTICA

66 Colaboradores de este número

Editorial

Con este número especial, la Gaceta CON-BIOÉTICA conmemora su X Aniversario y la posibilidad de fungir desde 2011, como órgano de difusión institucional para aproximar la bioética a los ciudadanos y promover con ello su conocimiento y reflexión. La misión y visión de la Comisión Nacional de Bioética -expresada la primera como “Promover el conocimiento y aplicación de la bioética en el ámbito científico, de la tecnología y la salud con una perspectiva social y global” y la segunda como “Ser una institución de vanguardia reconocida nacional y mundialmente por su impulso al desarrollo de la bioética en la ciencia, la tecnología y la salud en el marco de la responsabilidad social e individual”- han sido las pautas a seguir en el trayecto de la publicación.

Lo anterior, en función de la propia naturaleza plural, dialógica y multidisciplinar de la bioética, es así que los 42 números editados hasta la fecha, han logrado recoger no solo diferentes temas sino también las múltiples perspectivas de sus autores, lo que ha brindado el balance encontrado en la publicación, durante diez años de existencia. Esto de manera acorde a la Consideración plasmada en el Decreto por el que se crea la CONBIOÉTICA en cuanto a “Que la sociedad mexicana es plural en su composición y que en México existe la más amplia libertad de pensamiento, expresión y acción, siempre y cuando no se afecten los intereses de terceros”.

El perfil editorial de la Gaceta ha privilegiado presentar contenidos de valor, acordes con los intereses de los lectores y sus áreas

profesionales y de desempeño, tal es el caso de los integrantes de la infraestructura bioética nacional, como son los Comités de Ética en Investigación, Comités Hospitalarios de Bioética y Comisiones Estatales de Bioética, de conformidad con lo señalado en el objeto de la CONBIOÉTICA, en cuanto a “promover el estudio y observancia de valores y principios éticos para el ejercicio tanto de la atención médica como de la investigación en salud”. Asimismo, de investigadores, académicos y otros estudiosos de la disciplina, el tratamiento de los diversos textos publicados, ha permitido también el acercamiento al público no especializado.

En lo que se refiere al formato de la publicación, cabe mencionar que su recorrido inició con una producción impresa que se conservó hasta el penúltimo número de 2018. Por otra parte, con la última edición de ese mismo año, correspondiente a la Gaceta número 30, inició la etapa exclusivamente digital. El creciente uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) brinda actualmente nuevas posibilidades de gestión de contenidos, formato y distribución para la Gaceta, lo que trae consigo nuevos desafíos para la Comisión Nacional de Bioética y el equipo editorial.

Este número conmemorativo presenta en las diferentes secciones que lo integran, textos a cargo de reconocidos especialistas, con temas de gran relevancia y actualidad. La sección *A fondo* inicia con el artículo de la Dra. Elizabeth Eugenia Téllez Ballesteros quien plantea que la experimentación en animales sintientes debe seguir criterios

bioéticos, científicos y normativos que deben ser del conocimiento de los investigadores y los comités que evalúan protocolos. Por su parte, el Dr. Iñigo de Miguel Beriain, aborda lo relativo al dilema de la pendiente resbaladiza en la era del *CRISPR-Cas*.

La Dra. Laura Vargas-Parada hace un análisis, ante la pandemia por COVID-19, en cuanto a la importancia de la contextualización, la evidencia científica y la ética profesional para la calidad informativa. Más adelante, el Dr. Francisco Javier Acuña Llamas trata sobre el equilibrio entre el derecho a la privacidad, el derecho a la información y la libertad de expresión y el Dr. Ricardo Páez Moreno hace una valoración sobre la producción y distribución de medicamentos y vacunas a nivel global.

Por su parte, la Dra. Regina Hernández Gama y la Dra. María Concepción Méndez Gómez Humarán plantean lo relativo a la perspectiva ética del impacto ambiental del uso de antibióticos y los efectos en una salud. *El "cerebro moral": La neuroética y los nuevos avances de la neurociencia* es el artículo con el que la Dra. Karen Herrera-Ferrá, finaliza la sección *A fondo*.

En *Tareas y perspectivas institucionales*, la Mtra. Alma Macedo de la Concha lleva a cabo un recuento del recorrido de la

Gaceta CONBIOÉTICA, a propósito de su X Aniversario y plantea también nuevos retos para la labor editorial. En *Encuentro bioético*, la Gaceta sostiene una interesante conversación con la Dra. Carla Saenz, acerca del tema *Salud pública y bioética*.

Para finalizar, en las secciones *Cultura y bioética* y *Rincón bibliográfico* se presentan las sugerencias de la CONBIOÉTICA en medios digitales y las sugerencias editoriales, respectivamente.

La Gaceta CONBIOÉTICA agradece a sus lectores el interés mostrado durante la última década y espera continuar con la tarea llevada a cabo hasta ahora, de cara a los nuevos desafíos y perspectivas institucionales. Esto, sin perder de vista la importancia de contribuir -conforme al Decreto de la Comisión Nacional de Bioética- a "promover la creación de una cultura bioética en México, fomentar una actitud de reflexión, deliberación y discusión multidisciplinaria y multisectorial de los temas vinculados con la salud humana, y desarrollar normas éticas para la atención, la investigación y la docencia en salud". Ahora, para finalizar, los invitamos a continuar con la lectura de las siguientes páginas.

La consideración ética de los animales no humanos como seres sintientes durante el proceso de investigación

Elizabeth Eugenia Téllez Ballesteros

Introducción

Derivado de la creciente consciencia social sobre la forma en la que nos vinculamos con los animales y otras formas de vida, surgen cuestionamientos sobre la consideración ética y la justificación científica de los experimentos en los que se utilizan. Sabemos que gracias a la experimentación animal se ha adquirido cierto conocimiento que ha favorecido un mayor bienestar y mejor calidad de vida tanto para el humano como para los demás animales. Pero habría que cuestionarnos si ese conocimiento se obtuvo mediante procedimientos científicos y éticos adecuados y si se justifica seguir haciéndolo de la misma manera.

Las razones que han respaldado la experimentación animal son variadas, por ejemplo, que es más rápido y barato; el confinamiento en laboratorios y centros de investigación posibilita controlar múltiples variables pero el argumento determinante es que la normatividad lo exige, a raíz del Código de Núremberg (1947) que estableció que cualquier investigación realizada en humanos, debe ser diseñada y basada en resultados previos con animales. Posteriormente, los requisitos científicos en los protocolos de investigación de la Declaración de Helsinki (Asociación Médica Mundial, 2013), señalan que deben apoyarse en experimentos correctamente realizados en animales, pero puntualiza que sólo se deben realizar cuando sea oportuno¹ y desde luego, considerando el bienestar de los mismos. Sin embargo, estas consideraciones no siempre se cumplen.

La intención de este documento es argumentar que la experimentación en animales sintientes debe seguir criterios bioéticos, científicos y normativos que deben ser del conocimiento de los investigadores y los comités que evalúan protocolos que involucran animales durante el proceso experimental.

¹ De lo que se sobreentiende que no siempre es oportuno usar animales para generar nuevo conocimiento para beneficio de la humanidad.

Consideraciones bioéticas en la investigación con animales como seres sintientes

Partiendo de la propuesta del padre de la bioética Fritz Jahr, quien planteó el imperativo moral “trata a todos los vivientes como un fin en sí mismo y de ser posible como un igual”, surgen las bases para la consideración ética, la empatía, la compasión y la ayuda hacia los animales y las plantas como parte de las obligaciones morales y sociales de la humanidad. Además escribe acertadamente que la ética animal y la ética entre los seres humanos no están en conflicto y que de hecho se complementan entre sí (Sass, 2011:23), de lo que se concluye que la bioética es amplia e incluyente.

Posteriormente, los filósofos de la zooética Peter Singer (1999:41-43) y Tom Regan (2016:279-280) defienden las características de sintiencia y conciencia en los animales; además, apelan a que debemos cambiar nuestras actitudes hacia los animales vertebrados con sistema nervioso central, en los que se ha comprobado científicamente que son capaces de experimentar placer y dolor, que tienen emociones y son conscientes de ellos mismos y de lo que les rodea, lo cual también ha quedado asentado en la Declaración de Consciencia de Cambridge (Low, 2012). Este pensamiento es la base para el movimiento a favor de un trato ético para considerar sus intereses (Singer, 1999: 5-6) y necesidades vitales² como lo hacemos con los humanos sin incurrir en especismo, es decir, evitando discriminarlos o invisibilizar su dolor. Regan (201:441) invita a reflexionar que los animales no son medios para nuestros fines, que son sujetos con un valor intrínseco; al igual que los humanos que participan en protocolos de investigación, deben ser considerados como sujetos experimentales o sujetos de estudio con todos los cuidados que les proporcionen bienestar, en vez de tratarlos como simples objetos prescindibles y descartables.

² Cuando se habla de intereses animales, se puede hablar de la posesión de un SNC y la capacidad de experimentar sensaciones, características que acarrearán necesidades como alimentarse, reproducirse, evitar el dolor, resguardarse, etc

Desafortunadamente, estas consideraciones todavía no se aplican en el caso de los animales usados en la investigación, en los que debería ser casi igualmente inaceptable someterlos a procedimientos dañinos y dolorosos a los que no someteríamos a los humanos (Rollin, 1998: 420). Sin embargo, se perpetúan experimentos que justifican el dolor y la muerte de los animales con el fin de prolongar la vida y conservar la salud de la humanidad, bajo un esquema de doble estándar ético (Télez y Vanda, 2020: 181), en tanto que se acepta que son muy similares o modelos análogos que experimentan dolor y sufrimiento como nosotros, pero al mismo tiempo se ignoran sus intereses enfatizando que son diferentes de nosotros y por lo tanto son discriminados y reducidos a material biológico.

Por su parte, el biocentrista Paul Taylor (1989: 75-79) confiere valía inherente a todos los organismos vivos³ con un genoma único que pueden transmitir, que tienden a autopreservarse y cumplen un ciclo vital. El biocentrismo propone cinco principios para resolver conflictos de intereses (Taylor, 1989: 263-306) que se pueden aplicar en la evaluación de protocolos que involucran animales, como se desarrolla a continuación:

- 1. Principio de justicia distributiva:** cuando los animales que utilizamos en los experimentos pueden acceder a los beneficios de los resultados obtenidos en ellos. A veces es difícil garantizar que los beneficios se distribuyan de manera equitativa con los animales, por lo que se va conciliando con los siguientes principios.
- 2. Principio de proporcionalidad:** pondera los intereses que se encuentran en conflicto para que la balanza se incline en favor a los intereses vitales por encima

³ Estas consideraciones no son válidas solo para los vertebrados, también para plantas e invertebrados (que también son muy usados como modelos experimentales), en los que no se ha confirmado la sintiencia, pero que ya se están realizando estudios que podrían demostrarla.

de los intereses secundarios. Si la investigación persigue un interés secundario, se concilia al utilizar un reemplazo o alternativa que pueda ofrecer resultados similares sin dañar o matar a los animales. Las investigaciones duplicadas contravienen este principio al no aportar conocimiento nuevo.

- 3. Principio de mínimo daño:** se debe aplicar en casos donde los intereses vitales de ambas especies se contraponen, pues el nuevo conocimiento sólo puede obtenerse mediante la experimentación animal y no se pueden reemplazar, procurando proporcionarles una vida agradable con enriquecimiento ambiental, métodos diagnósticos y terapéuticos menos invasivos y riesgosos, disminuyendo su sufrimiento, estableciendo el punto final adecuado, dándoles una muerte lo menos dolorosa posible y nunca abandonarlos durante un experimento.
- 4. Principio de justicia restitutiva:** en algunos casos es posible restituir, restaurando o devolviendo el equilibrio o la salud al animal después del daño causado; en caso contrario, se puede retribuir a sus congéneres.
- 5. Principio de defensa propia o supervivencia:** justifica matar microorganismos patógenos que nos causen un daño conocido por lo que es válido desarrollar antibióticos o antiparasitarios que pueden poner en riesgo nuestra salud.

Consideraciones científicas con los animales durante la investigación

Cualquier investigación que se realice implica daños, riesgos y beneficios, pues mientras se puede ayudar a un grupo a recuperar la salud, otro es sometido a riesgos, dolor, sufrimiento y muerte durante la obtención de resultados. Es responsabilidad de las y los investigadores y de los comités que evalúan los protocolos, ponderar si el daño al que se someterá a los sujetos animales (medios),

justificarán los beneficios potenciales y esperados de la investigación (fines), es decir, la aceptabilidad ética y metodológica de la propuesta (Hansen y Kosberg, 2019: 278).

Idealmente los proyectos deben estar bien diseñados, que cumplan con los estándares científicos y normativos, con una metodología correcta para maximizar el conocimiento científico y el beneficio social. Sin embargo, se ha evidenciado una extrapolación del menos del 10% en los resultados obtenidos en investigaciones con animales debido a estudios deficientes (Shanks, *et al.*, 2009; Knight, 2011; Lindsey y Lindsey, 2017; Ram, 2019). En el estudio de Kilenny *et al.* (2009) en 271 artículos, el 60% omitían información esencial, 41% no explicitaban su hipótesis u objetivo, ni el número de animales y el 30% no describían el método estadístico utilizado, ni presentaban los resultados con medidas de error o variabilidad.⁴

Deben evitarse investigaciones duplicadas, lo que se logra con una revisión bibliográfica exhaustiva sobre el tema que se desea trabajar. Además se debe considerar dónde se van a publicar sus resultados, independientemente de que sean positivos o negativos⁵ para evitar el análisis selectivo de los resultados y el sesgo positivo incurriendo en exageraciones sobre la validez de la investigación. Este punto es crítico pues debido a la fuerte competitividad y presión para publicar se envía información de la cual posteriormente se tienen que retractar (Villela, 2015: 64; Ser-vick, 2020). Esto daña la tan socavada credibilidad en los investigadores. Además, se recomienda compartir la información para que otros no repitan los mismos errores y no utilicen más animales para encontrar los mismos resultados inválidos. Una estrategia

⁴ Por ello, propusieron el método ARRIVE, que consiste en una lista de verificación para preparar manuscritos y la revisión por pares que garantice la calidad, la integridad y transparencia (Kilkenny *et al.*, 2010).

⁵ Existen revistas para publicar este tipo de resultados, que reconocen que el 10% de la investigación que se puede aplicar se basa en el 90% de investigaciones que no resultaron, p.ej., *Negative Results*, *Journal of Negative Results in Biomedicine*, *Journal of Negative and No Positive Results*, *The All Results Journal*.

útil es la creación de bancos de datos tanto positivos, negativos y nulos para consulta de todos, así como compartir datos, muestras u órganos de animales con otros colegas.

La propuesta de las tres erres (Russell y Burch, 1959), debería ser una plataforma universal, pero se incumple por inercia al perpetuar la idea de que el uso de animales debe realizarse como “siempre se ha hecho” pues aparentemente así funciona, sin considerar que se trata de un paradigma obsoleto. A diferencia de ello, el **refinamiento**, la **reducción** del número de animales y el **reemplazo** de los mismos, propician la ciencia de calidad mediante una mejor selección de modelos y el uso de tecnología más reciente.

Sólo se puede justificar el uso de animales cuando se tenga conocimiento acreditado para trabajar con animales, cuando no puedan obtenerse resultados con otras alternativas, sean necesarios para el avance del conocimiento y no puedan sustituirse por otro procedimiento (artículo 47, Ley de Protección de la Ciudad de México). Por ende, la primera erre que debe aplicarse es la de reemplazo. Se puede reemplazar a los animales con alternativas *in silico*, es decir, programas de cómputo que se usan ampliamente en la industria farmacológica, cosmética y toxicológica, y que analizan de forma preeliminar las moléculas o productos químicos, con la ventaja de ser fáciles de realizar, más baratas y rápidas (Noorden, 2018: 163). También existen técnicas *in vitro* en las que se usan células troncales, cultivos celulares y tejidos de procedencia ética que permiten estudiar la respuesta celular en un sistema cerrado, previo a realizar estudios *in vivo* (Doke y Dhawale, 2015: 223-229). Actualmente la apuesta del reemplazo total se centra en los sistemas microfisiológicos (SMF) como los biochips,⁶ que son sistemas más dinámicos que recrean endotelios, microcirculación y vías aéreas, en los que

⁶ La UNAM en colaboración con el INER, colaboran en un Laboratorio Nacional de Soluciones Biomiméticas para Diagnóstico y Terapia LaNSBioDyT que se basa entre otras técnicas en estos chips o andamios celulares, <https://sites.google.com/ciencias.unam.mx/lansbiodyt>.

se pueden probar sustancias químicas o procesos fisiológicos y que ya se están usando para probar tratamientos contra influenza y el coronavirus (Longlong *et al.*, 2020). Otra opción son los organoides impresos en 3D de diferentes órganos. Destacan los organoides de cerebro (*brainshperes*) para estudiar alzheimer, parkinson, autismo y recientemente los efectos neurológicos del coronavirus (Bullen *et al.*, 2020).

En el caso de estudios que requieran modelos animales se puede trabajar con modelos *in vivo* como invertebrados, parásitos o levaduras, que tienen ciclos de vida corto, con bajo costo de manutención y que permiten estudiar múltiples enfermedades como las neurológicas, cardíacas, diabetes, cáncer, enfermedades del comportamiento y del desarrollo e incluso psiquiátricas (Burne *et al.*, 2011). Pero si realmente queremos pruebas y métodos de investigación transpolables, debemos considerar que los humanos somos los mejores modelos de experimentación para otros humanos, pues la mayoría de los avances médicos que han contribuido a la salud humana son resultado de la investigación clínica en nuestra propia especie (Carvalho *et al.*, 2020). Estos protocolos deben respetar la regulación en torno al consentimiento informado y un adecuado análisis riesgo-beneficio que salvaguarden el bienestar de los participantes.

En cuanto a la disminución del daño hacia el animal se aplican las dos erres de reducción y refinamiento. Estas dos erres promueven la ciencia de alta calidad, en aquellos casos en que todavía es necesario utilizar animales, aunque bajo criterios más estrictos.

La Ley Federal de Sanidad Animal en su artículo 20, párrafo II, señala que se deberá reducir al mínimo indispensable el número de animales vivos en experimentos. Aunque se considera que el número de animales utilizados en investigación científica es pequeño en relación al inmenso beneficio social que produce, en nuestro país tenemos

el problema de subreporte, por lo tanto no se cuenta con datos confiables que nos ayuden a dimensionar el número real de animales usados. De aquí que debemos aplicar el principio de mínimo daño, reduciendo el número de animales para que la “n” sea estadísticamente significativa, buscando maximizar la información obtenida y evitando repetir el experimento.

El refinamiento de las técnicas experimentales mejora la eficiencia y el estándar en el cuidado y uso de los animales, e implica un ejercicio ético al cuestionar si las técnicas establecidas son realmente lo mejor. Se refina cuando se mantiene a los animales en mejores instalaciones, se capacita al personal que trabaja con ellos en cursos de manejo, perfeccionando los métodos de toma de muestra, quirúrgicos, diagnósticos o terapéuticos, de tal forma que sean lo menos invasivos posible, utilizando tranquilizantes, anestesia, analgesia, minimizando el estrés o el dolor; también cuando se provee de enriquecimiento a su ambiente y se cubren todas las necesidades básicas para que el animal se encuentre en bienestar. La correcta elección del modelo animal también es una forma de refinamiento, pues como reportaron Veening *et al.* (2021: 54), muchas veces se elige al modelo animal en función de la disponibilidad en los bioterios (79%) o por la experiencia previa en el manejo de cierta especie (62%), en vez de que la semejanza en la patología sea el factor determinante. En este sentido, es recomendable trabajar con modelos naturales de la enfermedad. Además, es muy importante determinar el grado de daño que se causará⁷ y generar reportes derivados del procedimiento que permitan rediseñarlo y minizar las consecuencias en las futuras maniobras (Smith *et al.*, 2018: 5-7).

⁷ Apéndice A NOM-062-ZOO (SAGARPA, 1999) Categorías de acuerdo al grado de invasión, molestia o daño producido en los animales derivados de los procedimientos. Debe indicarse en el protocolo revisado por el CIQUAL.

Los animales deben contar con atención médica siempre disponible para determinar el punto final del experimento, detectando a tiempo cuándo el animal está experimentando un dolor o malestar insoportable, momento en el que se debe retirar del experimento para administrarles eutanasia, terminar el proceso experimental o proporcionarles un tratamiento que les permita recuperarse (Canadian Council on Animal Care, 1998: 2), cumpliendo así con la justicia retributiva. Y desde luego también se refina cuando se administran métodos de muerte adecuados de tal forma que no causen ansiedad o sufrimiento. Idealmente deben realizarse con sobredosis de anestésicos, pero se pueden utilizar métodos físicos siempre y cuando el CICUAL lo avale y la persona que lo vaya a llevar a cabo, domine la técnica.

La Responsabilidad, es considerada como la cuarta erre en experimentación animal. Se refiere a asumir que nuestras acciones pueden beneficiar o afectar a los animales con los que trabajamos. La responsabilidad apremia a los investigadores a ser más sensibles con los animales, lo que no implica que pierdan la objetividad para desarrollar su actividad (Reinhardt, 2003:123). Es necesario reconocer que muchas de las alternativas éticas del uso de animales y de las formas para mejorar su bienestar fueron desarrolladas por los científicos, por lo que el trabajo por promover el bienestar de los humanos no menoscaba el de los animales (Orlans, 1993: 23).

Todos los aspectos mencionados anteriormente conforman la propuesta de las tres ces, planteada por Carol Newton (Téllez y Vanda, 2021), que pretende ofrecer pautas a los investigadores para llevar a cabo una buena praxis en protocolos que involucren animales, tomando en cuenta su sintiencia y otros elementos que son importantes para que los experimentos puedan realizarse siguiendo un adecuado método científico, con integridad y cumplimiento de la normatividad, buscando alternativas antes de usar animales, revisando bibliografía para

evitar duplicar experimentos, reduciendo el número de animales y perfeccionar las técnicas experimentales para minimizar su daño, dolor o sufrimiento, así como aplicar principios de justicia, mínimo daño y responsabilidad.

Normatividad que protege a los animales que se usan en la investigación

El reconocimiento de la sintiencia en los animales, sustentado en la investigación biológica y la reflexión ético-filosófica se está volviendo más importante en las decisiones legales. Actualmente, la sociedad está cada vez más dispuesta a exigir cambios en las legislaciones que eviten el daño en los animales, por ejemplo, la reciente prohibición en nuestro país del uso de animales en pruebas cosméticas (Ley General de Salud, 2021⁸).

Las leyes y normas de cumplimiento obligatorio en nuestro país, se encuentran en el Título 7° del Reglamento de la Ley General de Salud (2014) en materia de investigación para la salud (artículos 121-126). La Norma Oficial Mexicana NOM-062-ZOO-1999 contiene las especificaciones técnicas para el cuidado y uso de los animales de laboratorio y obliga a que cualquier institución de investigación, enseñanza y constatación debe conformar un comité interno para el cuidado y uso de los animales de laboratorio (CICUAL). Las Leyes estatales de protección animal; por ejemplo, el Artículo 47 de la Ley de protección de los animales de la Ciudad de México, que además de considerar el reemplazo, se encuentra en consonancia con la NOM-062 sobre la figura del CICUAL.

Se requiere la aprobación del CICUAL para poder publicar resultados en revistas con políticas editoriales éticas o presentarlos en congresos científicos. Además, vigila la utilización apropiada y el bienestar de los animales, propiciando altos estándares

⁸ Reforma a los artículos 414 bis primer párrafo, 424 bis; se adicionó un párrafo al artículo 270, 271 bis y 465 bis, un tercer párrafo al artículo 272; una fracción VI Bis al artículo 425 y un artículo 45 Bis.

en investigación y la obtención de datos confiables. Por lo tanto, conviene que los miembros de comités se capaciten y adquirir

habilidades para el análisis, la evaluación y la construcción de argumentos en la dictaminación de protocolos experimentales.

Referencias

- Asociación Médica Mundial (2013) *Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos*, en: http://conbioeticamexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/Declaracion_Helsinki_Brasil.pdf.
- Bullen, Korin; Hogberg, Helena; Bahadirli-Talbott, Asli et al. (2020) *Infectability of human brainsphere neurons suggests neurotropism of SARS-cov-2*. ALTEX, 2020.
- Burne, T; Scott, E.; Swinderen, B.; et al. (2011) *Big ideas for small brains: what can psychiatry learn from worms, flies, bees, and fish?* Molecular Psychiatry, 7-16, p.16.
- Canadian Council on Animal Care (1998) *Guidelines on choosing an appropriate endpoint in experiments using animals for research, teaching and testing*, en: https://ccac.ca/Documents/Standards/Guidelines/Appropriate_endpoint.pdf
- Carvalho, Constanza; Peste, Filipa; Marques, Tiago et al. (2020) *The contribution of rat studies to current knowledge of major depressive disorder: results from citation analysis*, Frontiers in Psychology, vol 11, núm. 1486.
- Código de Núremberg (1947). Normas éticas sobre experimentación con humanos, en: http://www.conbioeticamexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/normatividad/normatinternacional/2.INTL_Cod_Nuremberg.pdf
- Doke, Sonali y Dhawale, Shashikant, (2015) *Alternatives to animal testing: a review*, Saudi Pharmaceutical Journal, 23, pp. 223-229.
- Hansen, Lawrence y Kosberg Kori, *Ethics, efficacy and decision-making in animal research*, en Hermann, K. y Jayne, K. (2019) *Animal Experimentation. Working towards a paradigm change*, vol. 22, Brill, Leiden/Boston, pp. 275-288.
- Kilkenny, Carol; Parsons, N; Kadoszewski, E; et al (2019). *Survey of the Quality of Experimental Design, Statistical Analysis and Reporting of Research Using Animals*, PLoS ONE, 4, e7824.
- Kilkenny, Carol; Browne, William; Cuthill, Innes; Emerson, Michael; Altman, Douglas (2010) *The arrive guidelines. Animal Research: Reporting in vivo experiments*, PLOS Biology, vol. 8, núm. 6, e1000412.
- Knight, Andrew (2012) *Weighing the costs and benefits of animal experiments*, *Alternatives to Animal Experiments - Proceedings*, pp. 289-294.
- Ley de protección de los animales de la Ciudad de México*, Gaceta Oficial del Distrito Federal, 22 de febrero de 2002, Última reforma 4 de mayo de 2018.
- Ley Federal de Sanidad Animal*. Diario Oficial de la Federación 25 de julio de 2007, Última reforma 16 de febrero de 2018.
- Ley General de Salud. Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley General de Salud*. Diario Oficial de la Federación: 14 de octubre de 2021.
- Linzey, Andrew y Linzey, Clair (2018) *The ethical case against animal experiments* University of Illinois Press, Chicago.
- Longlong, Si; Bai, Haiqing; Rodas, Melissa; Cao, Wuji, et al. (2020) *Human organs-on-chips as tools for repurposing approved drugs as potential influenza and COVID19 therapeutics in viral pandemics*.
- Low, Phillip; Panksepp, Jaak; Reiss, Diana et al. (2012) *Declaración de consciencia de Cambridge*. Cambridge, U.K.: Francis Crick Memorial Conference, julio.

- Noorden van, Richard (2018) *Software improves toxicity tests*, *Nature*, 559, p. 163.
- Orlans, F. Barbara (1993) *In the name of science. Issues in responsible animal experimentation*, Oxford University Press, Nueva York, pp. 21-23.
- Ram, Rebecca: *Extrapolation of animal research data to humans: An analysis of the evidence*, en: Herrmann, K. y Jayne, K. (eds.): *Animal experimentation: Working towards a paradigm shift*, Brill, Leiden, Boston, 2019, pp.341-375.
- Regan, Tom (2016) *En defensa de los derechos de los animales*. Fondo de Cultura Económica, México,
- Reinhardt, Viktor (2003) *Compassion for animals in the laboratory: impairment or refinement of research methodology?* *Journal of Applied Animal Welfare Science*, vol. 6, núm. 2, pp.123-30.
- Rollin, Bernard: *The moral status of animals and their use as experimental subjects*, en: Kuhse, Helga y Singer, Peter (eds): *A companion to bioethics, Blackwell Companions to Philosophy*, Estados Unidos, 1998, pp.411-422.
- Russell, William y Burch, Rex (1959) *The Principles of Humane Experimental Technique*, cap. 4, http://altweb.jhsph.edu/pubs/books/humane_exp/chap4d
- Saas, Hans Martin (2011) *El pensamiento bioético de Fritz Jahr 1927-1934*, *Aesthetika, Revista internacional sobre subjetividad, política y arte*, vol. 6, núm. 2, pp. 20-33.
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), *Norma Oficial Mexicana NOM-062-ZOO-1999. Especificaciones técnicas para la producción, cuidado y uso de los animales de laboratorio*, Diario Oficial de la Federación, 2001.
- Secretaría de Salud, *Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud*, Diario Oficial de la Federación, 6 de enero, 1987, última reforma publicada 4 de abril de 2014.
- Servick, Kelly (2020) *COVID-19 data scandal prompts tweaks to elite journal's review process*, *Science*, 18 de septiembre.
- Shanks, Nial; Greek, Ray; Greek, Jean (2009) *Are animal models predictive for humans? Philosophy, Ethics, And Humanities in Medicine*, vol. 4, núm. 2.
- Singer, Peter, (1999) *Liberación animal*. 2ª ed., Trotta, México.
- Smith, David; Anderson, David; Degryse, Anne, et al (2018) *Classification and reporting of severity experienced by animals used in scientific procedures: FELASA/ECLAM/ESLAV Working group report*, *Laboratory Animals*, vol. 52, 1S, pp. 5-5-7.
- Taylor, Paul (1959) *Competing claims and priority principles, Respect for Nature. A Theory of Environmental Ethics*. Princeton University Press, Princeton, 1986. 329 pp. 263-306.
- Téllez, Elizabeth y Vanda, Beatriz (2021) *Las Tres Ces como ampliación de las Tres Erres para una buena praxis en la investigación biomédica*. *Revista de Bioética y Derecho*, núm. 51, pp. 123-130.
- Téllez Elizabeth, Vanda Beatriz (2020) *Cuestionamientos éticos a la generación de conocimiento en la investigación biomédica con animales no humanos*. *Revista de Bioética y Derecho*. núm. 49, pp. 173-189. ISSN 1886-5887.
- Veening-Griffioen DH, Ferreira GS, Boon WPC, Gispen-de Wied CC, Schellekens H, Moors EHM, Van Meer PJK (2021) *Tradition, not science, is the basis of animal model selection in translational and applied research*, *ALTEX*, 38, 1, pp. 49-62.
- Villela, Fabiola (2019) *Reflexión sobre la justificación metodológica del uso de animales en investigación biomédica*, *Revista Colombiana de Bioética*, vol. 14, núm. 1, pp. 52-68.

El dilema de la pendiente resbaladiza en la era del *CRISPR-Cas*: ¿modificar o no modificar?

Iñigo de Miguel Beriain

Introducción

Corría el año 1993 cuando un investigador y microbiólogo español, Francisco Juan Martínez Mojica, descubrió la repetición de unas secuencias en el ADN de determinadas bacterias, que denominaría finalmente Repeticiones Palindrómicas Cortas Agrupadas y Regularmente Interespaciadas, en adelante, *CRISPR*. Analizadas en profundidad, estas repeticiones resultaron ser un sistema de defensa inmunológico de estos microorganismos frente a enfermedades de carácter vírico¹. Durante muchos años, este descubrimiento no pasó de ser algo casi exótico, por cuanto no parecía susceptible de aplicación práctica. No obstante, en 2012, dos investigadoras, posteriormente acreedoras del premio Nóbel, Emmanuelle Charpentier y Jennifer Anne Doudna desarrollaron un método basado en la adhesión de la endonucleasa *Cas9* a *CRISPR* que abría la puerta a editar el genoma humano de una forma sencilla y eficiente².

A partir de ese instante y hasta ahora, la técnica se ha convertido en una auténtica revolución en el mundo de la biotecnología, dando lugar a resultados cada vez más insospechados, hasta el punto de que puede suponer un antes y un después en la historia de la biología³, no sólo por su capacidad para evitar que suframos algunas patologías de origen genético o para retrasar el envejecimiento⁴, sino también por la posibilidad de que, además, podamos mejorar las características que poseemos o que poseerá nuestra descendencia.

¹ Mojica, F. J. M., G. Juez y F. Rodríguez-Valera. "Transcription at different salinities of Haloflex mediterranei sequences adjacent to partially modified PstI sites". *Molecular Microbiology* 9, n.º 3 (agosto de 1993): 613–21. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2958.1993.tb01721.x>.

² Jinek, M., K. Chylinski, I. Fonfara, M. Hauer, J. A. Doudna y E. Charpentier. "A programmable dual-rna-guided DNA endonuclease in adaptive bacterial immunity". *Science* 337, n.º 6096 (junio de 2012): 816–21. <https://doi.org/10.1126/science.1225829>.

³ Montoliu, Luís. *Editando genes: recorta, pega y colorea*. Pamplona: Next Door Publishers, 2019.

⁴ Bartke, A., H. Brown-Borg, J. Mattison, B. Kinney, S. Hauck y C. Wright. "Prolonged longevity of hypopituitary dwarf mice". *Experimental Gerontology* 36, n.º 1 (enero de 2001): 21–28. [https://doi.org/10.1016/s0531-5565\(00\)00205-9](https://doi.org/10.1016/s0531-5565(00)00205-9).

A primera vista, estas posibilidades parecen maravillosas. Sin embargo, cuando se examinan detalladamente, es posible apreciar que, incluso si consiguiéramos reducir sustancialmente los riesgos que ahora mismo hacen sumamente inmoral la aplicación de la técnica sobre embriones humanos, seguirían persistiendo problemas bioéticos de esencial importancia en un futuro⁵. En estas breves líneas intentaremos defender que el uso de las técnicas de modificación genética puede dar lugar a importantes problemas en términos de equidad y de equilibrio de género que difícilmente conseguiremos evitar si no es poniendo unos límites precisos al uso de estas técnicas. La cuestión, no obstante, será determinar si la imposición de estas fronteras es posible o si nos hallamos ante un escenario de *pendiente resbaladiza*.

Modificación del genoma embrionario: cuestiones de equidad e igualdad de género

La utilización de técnicas de edición genética sobre embriones puede ir encaminada a mejorar su salud, modificando una expresión genética patológica por otra que no lo es. Así, por ejemplo, podríamos evitar que un embrión con una carga biológica que le llevará a desarrollar la enfermedad de Huntington consiga esquivar la patología. Ahora bien, estas técnicas también serían susceptibles de utilizarse para mejorar rasgos completamente diferentes, no ligados a la salud, sino al carácter o la inteligencia, por ejemplo, opción que ha sido postulado firmemente por algunos autores⁶.

A mi juicio, hay grandes diferencias en la consideración que nos deben merecer unas

⁵ De Miguel Beriain, Iñigo. "¿Modificar o no modificar el genoma de nuestra descendencia? Algunos comentarios a raíz de la Declaración del Comité de Bioética de España sobre la edición genómica en humanos". *Revista de Bioética y Derecho*, n.º 2019 (2019). <https://doi.org/10.1344/rbd2019.0.29200>.

⁶ De Araujo, Marcelo. "Editing the Genome of Human Beings: CRISPR-Cas9 and the Ethics of Genetic Enhancement". *Journal of Evolution & Technology* 27, n.º 1 (2017): 24–42. <https://jetpress.org/v27.1/araujo.htm>.

finalidades u otras⁷. Sanar un embrión que muestra una enfermedad o la propensión a desarrollarla, no tiene nada de objetable, sino todo lo contrario. En cambio, cuando hablamos de introducir mejoras, el escenario cambia enormemente. Y es que estas posibilidades son peligrosas, porque contribuirían a incrementar la desigualdad que ya existe entre seres humanos, haciendo que los descendientes de las familias más acomodadas tuvieran ventajas antes incluso de nacer. Me consta que habrá quien diga que esto no tiene por qué ser así, porque la técnica *CRISPR* es muy económica. No obstante, disiento de esta explicación, porque la modificación sólo puede realizarse fuera de un útero materno, en el contexto de una fecundación *in vitro*, y estas técnicas sí que poseen un precio elevado. Por tanto, en la práctica no todos podrían beneficiarse de ellas⁸.

Frente a este argumento, cabe señalar que esto, en realidad, es una cuestión de introducir los recursos públicos necesarios para que la fecundación *in vitro* pueda hallarse al alcance de todos, de manera que esa desigualdad se diluya. No obstante, hay varias razones por las que esta refutación se muestra poco sólida. La primera es que pensar que un sistema de salud será capaz de sufragar el recurso a la fecundación *in vitro* para todos los ciudadanos de un país es completamente quimérico. Aunque existiera una voluntad política para llevar a cabo estas opciones, su coste lo haría demasiado elevado incluso en los países desarrollados. Pero es que, además, adoptar estas ideas nos llevaría a separar reproducción y sexo, algo que nunca ha tenido lugar en la especie humana, lo que probablemente acarrearía consecuencias sociológicas, éticas y políticas de gran calado. Obvio decir que, en el mundo real, nunca llegaríamos a evitar que nacieran niños engendrados por el método

natural, ya fuera porque sus padres se opusieran a utilizar técnicas artificiales, por falta de recursos, o por puro accidente. En tales condiciones, bien podría decirse que éstos vendrían al mundo con una desventaja frente a los generados a través de técnicas de reproducción asistida.

Más aún, si llegáramos a ese imposible escenario en el que fuera posible ofrecer que las concepciones se realizaran por estos métodos, estaríamos creando un escenario sumamente discriminatorio, en este caso no ya sólo para las criaturas, sino para sus progenitoras. La discriminación, en este caso, provendría del hecho de que los futuros padres se verían en buena medida presionados para obviar los métodos de concepción natural, sustituyéndolos por los de fecundación artificial. A fin de cuentas, ¿qué tipo de padres sería capaz de negarse a tener un hijo mejor si tienen la oportunidad de decidir algo a este respecto? Lo que ocurre es que, por desgracia, el recurso a la fecundación *in vitro* no supone un mismo rango de esfuerzo para hombres o mujeres. Mientras que la participación de los primeros se limita a la donación de espermatozoides, operación generalmente exenta de grandes esfuerzos o molestias, las mujeres han de someterse a estimulaciones para incrementar su ovulación, extracciones de los óvulos generados y transferencias de los embriones al útero. Estas operaciones conllevan molestias o incluso riesgos, en algunos casos graves o muy graves. Por consiguiente, la generalización del uso de las técnicas de modificación genética en la descendencia incidiría en estas nuevas formas de discriminación de género.⁹

¿Es posible combatir la discriminación? ¿Límites plausibles o pendiente resbaladiza?

¿Hay alguna forma de evitar un mundo en el que tengan lugar las circunstancias descritas en la sección anterior? No es fácil ponder a esta pregunta. Habitualmente, la ⁹ De Miguel Berian, Iñigo, Ekain Payán Ellacuría y B. Sanz. "Gene editing and gender issues". Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics (aceptado para publicación 30, n. ° 4 (2021).

⁷ De Miguel Berian, Iñigo y Emilio Armanza Armanza. "Un análisis ético de las nuevas tecnologías de edición genética: el CRISPR-Cas9 a debate". *Anales de la Aátedra Francisco Fuárez* 52 (2018): 179–200

⁸ Peters, Ted. "Are we closer to free market eugenics? the CRISPR controversy". *Zygon* 54, n. ° 1 (enero de 2019): 7–13. <https://doi.org/10.1111/zygo.12501>.

literatura en bioética ha considerado que la mejor manera de evitar esta distopía sería limitar la utilización de las técnicas de modificación genética a los usos relacionados con la salud de los embriones. No obstante, este argumento tiene varias taras.

La primera y más obvia es que no es sencillo trazar una línea nítida entre lo que es una intervención terapéutica y una de mejora. Evidentemente, todos entendemos que alterar un gen que causa una enfermedad monogénica puede considerarse una intervención terapéutica (al menos en el mismo sentido en que la vacunación lo es), y que pretender que nuestros retoños tengan los ojos de color azul es (presuntamente) mejora, pero hay muchos grises entre estos blancos y negros. Supongamos que un embrión muestra una expresión de los genes *BRCAs* que implicaría altas probabilidades de desarrollar un proceso cancerígeno en un momento de la vida de la persona a la que daría lugar (el caso Angelina Jolie). Alertados por esta situación, los progenitores autorizan una intervención que introduciría una expresión más saludable sobre estos genes. ¿Es esto terapia o mejora? Difícil de dilucidar. Imaginemos ahora que se introduce una modificación genética en un embrión para que sea capaz de mejorar su resistencia al VIH. ¿Esto tendría carácter terapéutico o de mejora? ¿Y si lo que hacemos es, meramente, conseguir que una persona que sería de estatura muy escasa pudiera crecer algo más, de manera que su vida en sociedad fuera mucho más sencilla para ella?¹⁰

Este cierto solapamiento entre lo que podemos considerar patológico o lo que no lo es (fruto, seguramente, de que incluso el concepto de patología es una construcción social) crea un grave riesgo de que los argumentos del tipo de la pendiente resbaladiza

acaben haciendo inútil a largo plazo cualquier intento de trazar fronteras a la intervención genética. Si las situamos, por ejemplo, en la apariencia física, alguien nos dirá que por qué evitamos que un niño sea poco agraciado a través de técnicas de *CRISP-Cas*, pero, en cambio, permitimos que se le practique cirugía estética. Probablemente, esto nos podría llevar a admitir su uso, también para estos fines. Pero, entonces, habrá quien señale que tampoco parece inmorral mejorar la masa muscular de niños que, de otro modo, serían claramente débiles. A lo que seguramente también accederíamos. Y así, paso a paso, iríamos permitiendo todo tipo de modificaciones genéticas en la línea germinal.

¿Ha de ser necesariamente así? ¿Estamos condenados a jugar un juego de todo o nada, en el que sólo quepa apostar por el uso de *CRISPR* para cualquier finalidad o vetarlo por completo? Mi sensación es que no. La cuestión clave es que tenemos que entender que la mejor manera de sortear el problema de los sorites que se plantea en este caso es la de considerar que no existen distinciones nítidas que descubrir, sino opciones de política reproductiva que trazar. No se trata de analizar si unas condiciones son más aceptables que otras, sino de decidir qué tipo de intervención se nos hará inadmisibles y cuál, en cambio, aceptaremos. En mi modesta opinión, cuanto más nos acerquemos, al menos en una primera fase, a un principio de intervención moderada, en la que sólo propondremos modificaciones cuando haya indicación clara de posible patología en el embrión, más sencillo será evitar las discriminaciones futuras. Es, con todo, cuestión sumamente compleja y problemática trazar estas barreras. Ulteriores discusiones serán, sin duda, necesarias.¹¹

¹⁰ Gouw, Arvin M. "Challenging the therapy/enhancement distinction in CRISPR gene editing". En: *The Palgrave Handbook of Philosophy and Public Policy*, 493–508. Cham: Springer International Publishing, 2018. https://doi.org/10.1007/978-3-319-93907-0_38.

¹¹ De Miguel Beriain, Iñigo. "Should human germ line editing be allowed? Some suggestions on the basis of the existing regulatory framework". *Bioethics* 33, n.º 1 (agosto de 2018): 105–11. <https://doi.org/10.1111/bioe.12492>.

Referencias

- Bartke, A., H. Brown-Borg, J. Mattison, B. Kinney, S. Hauck y C. Wright. "Prolonged longevity of hypopituitary dwarf mice". *Experimental Gerontology* 36, n. ° 1 (enero de 2001): 21–28. [https://doi.org/10.1016/s0531-5565\(00\)00205-9](https://doi.org/10.1016/s0531-5565(00)00205-9).
- De Araujo, Marcelo. "Editing the Genome of Human Beings: CRISPR-Cas9 and the Ethics of Genetic Enhancement". *Journal of Evolution & Teechnology* 27, n. ° 1 (2017): 24–42. <https://jetpress.org/v27.1/araujo.htm>.
- De Miguel Beriain, Iñigo. "Should human germ line editing be allowed? Some suggestions on the basis of the existing regulatory framework". *Bioethics* 33, n. ° 1 (agosto de 2018): 105–11. <https://doi.org/10.1111/bioe.12492>.
- De Miguel Berian, Iñigo. "¿Modificar o no modificar el genoma de nuestra descendencia? Algunos comentarios a raíz de la Declaración del Comité de Bioética de España sobre la edición genómica en humanos". *Revista de Bioética y Derecho*, n. ° 2019 (2019). <https://doi.org/10.1344/rbd2019.0.29200>.
- De Miguel Berian, Iñigo y Emilio Armanza Armanza. "Un análisis ético de las nuevas tecnologías de edición genética: el CRISPR-Cas9 a debate". *Anales de la Aâtedra Fransisco Fuárez* 52 (2018): 179–200.
- De Miguel Berian, Iñigo, Ekain Payán Ellacuria y B. Sanz. "Gene editing and gender issues". *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics* 30, n. ° 4 (2021).
- Gouw, Arvin M. "Challenging the therapy/enhancement distinction in CRISPR gene editing". En *The Palgrave Handbook of Philosophy and Public Policy*, 493–508. Cham: Springer International Publishing, 2018. https://doi.org/10.1007/978-3-319-93907-0_38.
- Jinek, M., K. Chylinski, I. Fonfara, M. Hauer, J. A. Doudna y E. Charpentier. "A programmable dual-rna-guided DNA endonuclease in adaptive bacterial immunity". *Science* 337, n. ° 6096 (junio de 2012): 816–21. <https://doi.org/10.1126/science.1225829>.
- Mojica, F. J. M., G. Juez y F. Rodriguez-Valera. "Transcription at different salinities of *Haloferax mediterranei* sequences adjacent to partially modified PstI sites". *Molecular Microbiology* 9, n. ° 3 (agosto de 1993): 613–21. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2958.1993.tb01721.x>.
- Montoliu, Luís. *Editando genes: recorta, pega y colorea*. Pamplona: Next Door Publishers, 2019.
- Peters, Ted. "Are we closer to free market eugenics? The CRISPR controversy". *Zygon* 54, n. ° 1 (enero de 2019): 7–13. <https://doi.org/10.1111/zygo.12501>.



Covid-19 y los medios: la responsabilidad del periodismo ante la necesidad de informar

Laura Vargas-Parada

El 13 de agosto de 2021, *La Jornada Veracruz* publicó un texto titulado “Evidencia de uso del covid19 para asesinar a millones, por dinero. fauci y oms culpables” (faltas de ortografía del original), firmado por Fernando Illescas (1).

A primera vista, pareciera un artículo de opinión por la forma en que se presenta el texto aunque en el formato de la página del periódico no se indica claramente que lo sea; también sorprende la cantidad de faltas de ortografía y la forma en que está redactado con frases tendenciosas, un tono conspirativo y una narrativa que lo hace prácticamente ilegible; las citas que presentan no son de publicaciones académicas reconocidas o documentos avalados por la comunidad científica sino videos de youtube no académicos y documentos de dudosa procedencia publicados estos mismos, también a modo de opinión.

El artículo tampoco presenta una breve síntesis del autor, solo un correo electrónico y al hacer una búsqueda para conocer la experiencia profesional de quien escribe, no fue posible obtener más información. De la misma forma, y a pesar de múltiples intentos vía telefónica y por correo electrónico, no se pudo contactar a la redacción del periódico en Jalapa ni tampoco obtener información de la matriz ubicada en la Ciudad de México donde indicaron que los diarios estatales se manejan de forma independiente (O. González, redactor de Nacional, Estados, *La Jornada*, comunicación personal, 9 de noviembre de 2021).

¿Cómo un medio establecido como *La Jornada* pudo publicar una nota como ésta con información falsa y sin evidencia seria que la sustente? ¿Dónde están los límites profesionales y éticos que debe tener la prensa cuando cubre un tema que por su importancia social puede impactar negativamente en las decisiones que toma la población no familiarizada con el quehacer científico? La responsabilidad final de esta publicación no solo es de quien escribe, también de los editores y del medio que la publica.

“En muchos sentidos, esto ha sido un momento decisivo para los medios”, explicó Ed Wasserman, decano de la *UC Berkeley's Graduate School of Journalism* en un panel de análisis para evaluar el papel del periodismo durante la pandemia de Covid-19 (2). “Nunca había visto una historia que tuviera tantas dimensiones como ésta...La intensidad del interés por estas historias y las consecuencias de la forma en que presenta dicha historia son realmente enormes”.

“La propia Organización Mundial de la Salud (OMS) alertó desde febrero de 2020 sobre esta segunda pandemia, no causada por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2, sino una epidemia de información, incluyendo información falsa e incorrecta...”

La pandemia de Covid-19 ha enfrentado a los periodistas en todo el mundo a retos sin precedente para poder reportear de forma precisa y veraz. Ante el exceso de información el periodista debe ser capaz de distinguir entre hechos y ficción, una labor que requiere entrenamiento y un espíritu crítico incansable para verificar dicha información. En una situación de emergencia como la que vivimos, la falta de reporteros y editores especializados para cubrir temas científicos se hace evidente.

Durante la pandemia, mucha de la la información y los datos que acompañan a las publicaciones científicas y comunicados de prensa de farmacéuticas e instituciones académicas son en su mayoría preliminares y por lo tanto pueden ser incorrectos, estar mal representados, no tener contexto o incluso ser manipulados. El periodista debe ser capaz de distinguir la retórica de agendas personales, individuos que aunque con sendos grados académicos no conocen en absoluto el tema del que hablan y aquellos grupos interesados en desacreditar el conocimiento científico y su aplicación, evitando darle voz a personas que no cuenten con un conocimiento profundo sobre el tema y experiencia profesional en el tema. El análisis crítico aquí es esencial.

Un análisis del contenido anti vacunas en Facebook y Twitter realizado por el *Center for Countering Digital Hate*, organización no gubernamental sin fines de lucro que trabaja en EUA y Reino Unido, encontró que en lengua inglesa 12 personas y sus organizaciones son los principales diseminadores de información falsa sobre la vacuna contra Covid-19 y responsables del 65% del contenido publicado en esas plataformas de redes sociales. El grupo comprende médicos, activistas anti-vacunas y personas conocidas por promover la medicina alternativa (3). Victoria Knight en un artículo publicado en la revista *Time* señala que es muy preocupante que entre los responsables de la desinformación se encuentren médicos (4). Ante este y otros señalamientos diversas organizaciones médicas están ya evaluando acciones más contundentes contra estos profesionales que deshonran la confianza depositada en ellos al anteponer sus propias creencias y agendas al conocimiento científico disponible (5,6).

La propia Organización Mundial de la Salud (OMS) alertó desde febrero de 2020 (7,8) sobre esta segunda pandemia, no causada por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2, sino una epidemia de información, incluyendo información falsa e incorrecta que se difunde

fácilmente por las redes sociales y, lamentablemente también, en ocasiones, por medios masivos de comunicación establecidos. A esta epidemia de la información se le ha denominado infodemia (9,10).

Cobertura responsable

Para enfrentar la infodemia, diversas instituciones y organismos internacionales han publicado guías y criterios éticos para ayudar a periodistas y medios dedicados a la cobertura de la crisis del Covid-19 a hacerlo de una forma responsable y con calidad en la información que se presenta.

Estas guías se suman a otros códigos de referencia para el ejercicio del periodismo ya presentes en la literatura mucho antes de la pandemia como los *International Principles of Professional Ethics in Journalism* publicados por la Unesco en 1983 (11) o la Carta Mundial de Ética para Periodistas de la Federación Internacional de Periodistas del 2019 (12).

La mayoría de los códigos coinciden en cuatro valores fundamentales: respeto a la verdad y exactitud informativa; garantizar información justa e imparcial; promover la responsabilidad social y solidaridad de los medios ante la dignidad humana; defensa de la independencia y responsabilidad para rendir cuentas (13, 14, 15).

La primera recomendación para cubrir la crisis sanitaria causada por el SARS-CoV-2 vino de la *Asian American Journalist Association* (AAJA) el 13 de febrero de 2020 (16). Esta asociación con más de 1,500 periodistas de Estados Unidos y Asia destacó tres puntos fundamentales para la cobertura periodística en un documento titulado "AAJA calls on news organizations to exercise care in coverage of the coronavirus outbreak": rigor en la información presentada (principio de verdad); la necesidad de incluir un sólido contexto (principio de verdad), y la importancia de evitar la estigmatización (principio de justicia) evitando mencionar localidades o poblaciones al referirse al virus, por ejemplo, "el coronavirus de Wuhan".

Unos días después, una de las revistas más antiguas dedicada a la divulgación de la ciencia, *Scientific American*, publicó un texto para promover el reporte responsable de la pandemia (17). El texto titulado “How to report on the Covid-19 outbreak responsibly” destaca la importancia de acudir a expertos y científicos con amplia trayectoria y credibilidad en el campo como fuentes para la cobertura, dando prioridad a un periodismo lento que provea información completa y con un amplio contexto evitado información de último momento. Estos puntos están relacionados con el principio de responsabilidad.

En marzo (18), *The Open Notebook*, organización norteamericana ampliamente reconocida por su labor para apoyar a los periodistas de ciencia en el ejercicio de su labor, publicó “Covering the coronavirus epidemic effectively without spreading misinformation” con 13 puntos centrados en el principio de responsabilidad y justicia. Destacan la necesidad de definir de forma adecuada los conceptos incluyendo el contexto pertinente y desacreditar informaciones falsas así como señalar a la audiencia la situación de incertidumbre que rodea la cobertura de la pandemia y por tanto el hecho de que la información no es definitiva y se va construyendo tiempo real. Señala también la importancia de elegir fuentes informativas con extremo cuidado y evitar falsos equilibrios en la elección de las fuentes.

Taylor Mulcahey de la *International Journalists’s Network* (IJNET), agrupación creada en 1984 en Estados Unidos, destaca la importancia de la responsabilidad periodística, el respeto a la verdad y la no estigmatización (19). Al igual que los otros documentos se hace énfasis en garantizar la precisión y exactitud de la información que se presenta así como elegir fuentes diversas y fiables.

Las instituciones de salud tampoco se han quedado atrás en el esfuerzo por

combatir la infodemia. La Organización Panamericana de la Salud, organización internacional especializada en salud pública y oficina regional para el continente americano de la OMS, publicó el documento “Covid-19. Consejos para informar. Guía para periodistas” (20). Destaca la necesidad de informar sobre las medidas de protección personal y comunitaria y de asegurarse como profesionista de comprender los conceptos básicos de salud (principio de responsabilidad). También la necesidad de un periodismo responsable que busque soluciones y destaque la labor de los profesionales de la salud resaltando la importancia de transmitir hechos veraces y no publicar rumores para evitar la desinformación o la transmisión de noticias falsas (principio de verdad). Al igual que otras guías destaca que el contexto es necesario pero va más allá al sugerir apoyarse en materiales gráficos e infografías realizados con información de fuentes confiables, verídicas y fiables que permitan también al lector reflexionar. Finalmente esta guía incluye una lista de instituciones reconocidas que pueden utilizarse como fuente de información.

El artículo publicado en *La Jornada Veracruz* no cuenta con los principios básicos éticos que deberían dirigir el trabajo periodístico: responsabilidad, verdad, justicia. Afortunadamente, es la excepción más que la norma aunque no es el único ejemplo. En los medios mexicanos se han publicado o transmitido por radio y televisión entrevistas sin verificar los conocimientos y experiencia de la fuente lo que resulta en opiniones personales y no opiniones científica; de la misma forma se han reproducido rumores e información sin fundamento como resultado de una falla en el debido proceso de reporte y verificación (21).

Un aspecto relevante en la cobertura periodística es que hay que tener mucho cuidado con el principio de autoridad (22). Que una persona tenga un doctorado o pertenezca a una institución académica, o incluso

que haya ganado el Premio Nobel, no necesariamente lo cualifica para opinar sobre cualquier tema ni garantiza que tenga los conocimientos y experiencia en el campo específico que se busca analizar por lo que es muy importante el trabajo del periodista para verificar cuidadosamente sus fuentes (23, 24, 25).

“...la necesidad de un periodismo responsable que busque soluciones y destaque la labor de los profesionales de la salud resaltando la importancia de transmitir hechos veraces y no publicar rumores para evitar la desinformación o la transmisión de noticias falsas...”

La Red Mexicana de Periodistas de Ciencia ha realizado un gran esfuerzo por contrarrestar esta desinformación señalando la información falsa o incorrecta y presentando argumentos y explicaciones que permiten poner la información en el contexto adecuado apoyándose en la evidencia científica disponible (26).

Pero deben ser los propios medios masivos de comunicación en México los responsables de promover comportamientos profesio-

sionales responsables que vinculen la calidad informativa y la ética profesional con el fin de garantizar el derecho ciudadano a la información de calidad.

Es aquí donde entra otro de los principios reflejados en los códigos de ética del periodismo internacional: la autorregulación (27). Wilkins y Christians definen a la autorregulación como la capacidad de los periodistas y medios de comunicación de seguir, por voluntad propia, normas que representen valores éticos universales (28).

La autoregulación permite a los medios responder a la tendencia por regular excesivamente por parte del poder político, al asumir la responsabilidad de enfrentar factores internos que los hacen vulnerables ante la mala *praxis* profesional o las presiones externas (27, 29). La autoregulación es también un concepto fundamental al que hace referencia la rendición de cuentas, la transparencia informativa y la participación de la audiencia (30, 31).

Finalmente, aquellos países donde podemos identificar ejemplos de cobertura periodística de calidad sobre la pandemia, como El País de España, el New York Times de Estados Unidos o la BBC de Gran Bretaña tienen dos cosas en común: una larga tradición en el análisis de los aspectos éticos del periodismo en general y del periodismo de ciencia en lo particular, así como una tradición en la formación de comunicadores especializados en ciencia.

La experiencia de la pandemia deja claro que en México aún falta mucho por avanzar en la reflexión de la responsabilidad ética que tienen los medios masivos de comunicación ante sus audiencias así como un análisis serio de los graves efectos que hay al no contar con prensa especializada en temas de ciencia para abordar situaciones de emergencia como ésta.

Bibliografía

- Illescas, F. (13 de agosto de 2021). *Evidencia de uso del covid19 para asesinar a millones, por dinero. fauci y oms culpables*. La Jornada Veracruz. Recuperado el 27 de octubre de 2021 de http://www.jornadaveracruz.com.mx/Post.aspx?id=210813_141934_335&fbclid=IwAR1pWzqvpVJj8cR5QImEAaz3YEJSfes1wxJVVoOEO0Jb4_HnvNGiDwlurQ_I
- Berkeley Conversations. (Streamed live May 6, 2020). *COVID-19 and the Media: The Role of Journalism in a Global Pandemic* [Video]. Recuperado de <https://youtu.be/H--oW2RXuXA>
- Center for Countering Digital Hate (24 March 2021) *The Disinformation Dozen. Why platforms must act on twelve leading online anti-vaxxers*. [Reporte y Resumen Ejecutivo]. Recuperado de <https://www.counterhate.com/disinformationdozen>
- Knight, V. (September 20, 2021). Will Doctors Who Are Spreading COVID-19 Misinformation Ever Face Penalty? *Time*. Recuperado de <https://time.com/6099700/covid-doctors-misinformation/>
- Frellick, M. (September 09, 2021). *Medical Boards: Docs Who Spread COVID Misinformation Put License at Risk*. *Medscape Medical News*. Recuperado de <https://www.medscape.com/viewarticle/958480>
- Doschi, P. (1 October, 2021). *Covid-19: Spreading vaccine "misinformation" puts licence at risk, US boards tell physicians*. *The British Medical Journal News*. Recuperado de <https://www.bmj.com/content/375/bmj.n2417>
- World Health Organization. (February 2, 2020). *Novel Coronavirus (2019-nCoV)*. Situation Report 13. Recuperado de <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200202-sitrep-13-ncov-v3.pdf>
- Brennen, JS. Simon, FM., Howard, PN. & Rasmus Kleis Nielsen. (7 April 2020). *Types, sources, and claims of COVID-19 misinformation*. University of Oxford and Reuters Institute for the Study of Journalism. Recuperado de <https://reuter-institute.politics.ox.ac.uk/types-sources-and-claims-covid-19-misinformation>
- World Health Organization. (2021) *The Covid-19 Infodemic*. Recuperado de https://www.who.int/health-topics/infodemic/the-covid-19-infodemic#tab=tab_1
- Sánchez-Duarte, JM., Magallón-Rosa, R. (16 julio 2020). *Infodemia y COVID-19. Evolución y viralización de informaciones falsas en España*. *Revista española de comunicación en salud*. Recuperado de <https://e-revistas.uc3m.es/index.php/RECS/article/view/5417/3923> <https://doi.org/10.20318/recs.2020.5417>
- UNESCO (1983). *International Principles of Professional Ethics in Journalism*. Tampere University. Ethicnet. Collection of codes of journalism ethics in Europe. International principles. Recuperado de: <https://research.tuni.fi/ethicnet/country/international-principles-of-professional-ethics-in-journalism/>
- Federación Internacional de Periodistas IFJ (12 junio 2019). *Carta Mundial de Ética para periodistas*. Recuperado de: <https://www.ifj.org/es/quien/reglas-y-politica/carta-mundial-de-etica-para-periodistas.html>
- Christians, C. & Nordenstreng, K. (2004) *Social Responsibility Worldwide*, *Journal of Mass Media Ethics*, 19:1, 3-28. Recuperado de https://doi.org/10.1207/s15327728jmm1901_2
- Himmelboim I. & Limor Y. *Media perception of freedom of the press: A comparative international analysis of 242 codes of ethics*. *Journalism*. 2008; 9(3):235-265. Recuperado de <https://doi.org/10.1177/1464884907089007>
- Bertrand, CJ (ed.) (2018). *Media ethics and accountability systems* (164pp). London and New York: Routledge. ISBN: 978-1138511989
- Asian American Journalists Association. (February 13, 2020). *AAJA Calls on News Organizations to exercise care in Coverage of the Coronavirus Outbreak*. Recuperado de <https://www.aja.org/2020/02/13/aja-calls-on-news-organizations-to-exercise-care-in-coverage-of-the-coronavirus-outbreak/>
- Hanage, B. & Lipsitch, M. (February 23, 2020). *How to Report on the COVID-19 Outbreak Responsibly*. *Scientific American*. Recuperado de <https://blogs.scientificamerican.com/observations/how-to-report-on-the-covid-19-outbreak-responsibly/>

-Helmuth, L. (March 2, 2020). *Tip Sheet: Covering the Coronavirus Epidemic Effectively without Spreading Misinformation*. The Open Notebook. Recuperado de <https://www.theopennotebook.com/2020/03/02/tipsheet-covering-the-coronavirus-epidemic-effectively-without-spreading-misinformation/>

-Mulcahey, T. (Mar 5, 2020). *Diez consejos para periodistas que cubren el nuevo coronavirus*. Red Internacional de Periodistas IJNET. Recuperado de <https://ijnet.org/es/story/diez-consejos-para-periodistas-que-cubren-el-nuevo-coronavirus>

-Organización Panamericana de la Salud. (Abril 2020). *Covid-19. Consejos para informar*. OPS/OMS Recuperado de <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52934>

-Sánchez, L. & Ramírez, L. (13 diciembre 2020). *Doctora dio datos falsos, manipulados y sin contexto sobre COVID en entrevista con universidad de Querétaro*. Animal político. Recuperado de <https://www.animalpolitico.com/elsabueso/doctora-datos-falsos-manipulados-entrevista-covid-vacunas/>

-Rueda, A. (Septiembre 23, 2021). *¿Cómo evitar el principio de autoridad en las coberturas de salud?* Premio Roche de Periodismo en Salud. Recuperado de <https://premiorrochedeperiodismo.com/es/2021/09/como-evitar-el-principio-de-autoridad-en-las-coberturas-de-salud/>

-Belluz, J. (Jan 15, 2019). *DNA scientist James Watson has a remarkably long history of sexist, racist public comments*. Voxmedia. Recuperado de <https://www.vox.com/2019/1/15/18182530/james-watson-racist>

-Harmon, A. (Jan 1, 2019). *James Watson Had a Chance to Salvage His Reputation on Race. He Made Things Worse*. The New York Times. Recuperado de <https://www.nytimes.com/2019/01/01/science/watson-dna-genetics-race.html>

-Weigmann, K. (28 February 2018 online). *The genesis of a conspiracy theory. Why do people believe in scientific conspiracy theories and how do they spread?* EMBO Reports. Recuperado de <https://www.embopress.org/doi/full/10.15252/embr.201845935> <https://doi.org/10.15252/embr.201845935>

-Varios. (2021). *#CovidconCiencia*. Red Mexicana de Periodistas de Ciencia. Recuperado de <https://redmpc.wordpress.com/covidconciencia/>

-Gonzalez, F.G. & Lecaros, M.J. (2020) *The concept of self-regulation and the ethics council of the media federation of Chile*. Journal of Information, Communication and Ethics in Society, Vol. 18 No. 4, pp. 481-496. <https://doi.org/10.1108/JICES-11-2019-0127>

-Wilkins, L., Christians, C. (eds.) (2020) Second Edition. *The Routledge Handbook of Mass Media Ethics* (534pp). New York: Routledge. ISBN: 978-1138681330

-Real Rodríguez, E. (2018). *La profesión periodística ante sus retos éticos: Autorregulación profesional y comunicativa frente a regulación. La situación en España*. Estudios sobre el Mensaje Periodístico, 24(1), 341-360. <https://doi.org/10.5209/ESMP.59954>

-Bardoel, J.L. & D'Haenens, L. (2004). *Media responsibility and accountability*. New conceptualizations and practices. Communications 29(1), 5-25. <https://doi.org/10.1515/comm.2004.007>

-Ramon, X., Mauri-Ríos, M., & Díaz-Campo, J. (2020). *Instrumentos de rendición de cuentas impulsados por los medios de comunicación: percepción de los periodistas y ciudadanos españoles*. Revista de Comunicación, 19(1), 221-241. <https://doi.org/10.26441/RC19.1-2020-A13>



Hacia el equilibrio entre el derecho a la privacidad, el derecho a la información y la libertad de expresión

Francisco Javier Acuña Llamas

La bioética es la rama de la ética aplicada que reflexiona, delibera y hace planteamientos normativos y de políticas públicas para regular y resolver conflictos sociales, especialmente en las ciencias de la vida, así como en la práctica y en la investigación médica que afectan la vida en el planeta, tanto en la actualidad como en futuras generaciones.

Es fundamental en el área de la salud tener conocimiento y puesta en práctica de los principios de: beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia; lamentablemente en muchos casos, no se realiza de manera adecuada. Los retos deben ser asumidos por las instituciones, “universidades encargadas de formar profesionales e investigadores tienen que enfrentar estos desafíos cruciales para la salud y la vida, en estos términos, la bioética según Potter se constituye en una nueva sabiduría”.

El conocimiento y la enseñanza de la bioética se ha vuelto de gran importancia en las facultades de medicina del mundo, se ha incorporado en los planes de estudio y ha logrado integrarse de manera definitiva con las demás disciplinas científicas y técnicas, un estudio revela que, el 97% de profesionales de la salud opina que es indispensable involucrar la enseñanza de la bioética de forma transversal en todos los niveles de formación de pregrado tanto del personal médico como de los profesionales de la salud (Carrasco Rojas, Hernández Fernández, & Carrasco Ruiz, 2011).

Derivado de lo anterior, podemos decir que la bioética es una nueva disciplina que sirve de brújula para orientar las acciones del hombre frente a los desafíos que implica el desarrollo científico globalizado y ayuda a la formación integral de los profesionales contemporáneos para enfrentar los retos que plantea el avance científico.

Asimismo, la importancia de considerar los principios que se señalan en el estudio de la bioética señaladas definiciones propuestas por Beauchamp y Childress¹:

- **Autonomía:** Derecho del paciente a participar en la toma de decisiones en cuanto a la aplicación de tratamientos. De él deriva uno de los aspectos más importantes en la práctica médica: el consentimiento informado.

El principio de autonomía tiene un carácter imperativo y debe respetarse como norma, excepto cuando se dan situaciones en que las personas puedan no ser autónomas o presenten una autonomía disminuida, por ejemplo, personas en estado vegetativo o con daño cerebral, en cuyo caso será necesario justificar por qué no existe autonomía o por qué esta se encuentra disminuida.

En el ámbito médico, el consentimiento informado es la máxima expresión de este principio de autonomía, constituyendo un derecho del paciente y un deber del médico, pues las preferencias y los valores del enfermo son primordiales desde el punto de vista ético y suponen que el objetivo del médico es respetar esta autonomía porque se trata de la salud del paciente.

- **Beneficencia:** La obligación de los profesionales de la salud de actuar siempre en bien del paciente. En medicina se promueve el mejor interés del paciente, pero sin dejar que su opinión influya en los tratamientos que serán determinados por el médico, quien posee una formación y conocimientos de los que el paciente carece, por lo que aquel sabe (y, por tanto, decide) lo más conveniente para éste. Es decir, “todo para el paciente, pero sin contar con él”.
- **Justicia:** con sus dos vertientes, la Justicia Distributiva, que involucra el acceso a la salud para todos y la no discriminación en materia de salud. La política sanitaria se basa en el principio de justicia, y será tanto más justa en cuanto que consiga una mayor igualdad de oportunidades para compensar las desigualdades.

ta-administracion-sanitaria-siglo-xxi-261-articulo-los-principios-bioetica-insercion-social-13091842

¹ Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revis->

- No maleficencia: este principio incorpora la necesidad de no hacer daño al paciente y se basa en la relación Costo-Beneficio en salud.

Justicia y No Maleficencia son principios de mínimos, porque para que se cumplan es necesario cubrir un mínimo de requisitos exigidos. El análisis de este principio va de la mano con el de beneficencia, para que prevalezca el beneficio sobre el perjuicio².

Aunado a los anteriores algunos autores añaden un quinto principio:

- Solidaridad: Es un principio de reciente formulación, no incorporado por todos los autores, establece que si no existe solidaridad con el que sufre, si no siente el dolor ajeno como propio, nunca se podrá tener una actuación ética.

Ahora bien, en la actualidad, el acceso a las tecnologías de la información, por medio del uso de las redes sociales y el internet, representa una exposición mayor para las personas, debido a que la rapidez con la que la información se traslada en estos medios, permite tener información de manera casi instantánea, al momento en que ocurre, así como una mayor exposición de los datos personales y sensibles, al encontrarse en diversas bases de datos, las cuales, en algunas ocasiones son vulneradas y en cuestión de minutos las podemos encontrar publicadas en distintas redes sociales, y que se publique información de las personas sin que estas lo autoricen, afectando el derecho a la privacidad de las personas.

Estamos inmersos en una sociedad, donde nuestra privacidad se encuentra cada día más vulnerable, y por tanto, más expuestos al mundo, entendiéndose la privacidad como la esfera más íntima que tenemos, que contempla nuestros

pensamientos, creencias, formas y estilos de vida, condiciones de salud, gustos, información, nuestras vivencias, memorias y sentimientos, que conforman los datos sensibles de una persona, así como, nuestros datos personales, los cuales forman parte de la privacidad y deben ser protegidos de tal suerte que no puedan ser expuestos al público sin nuestro consentimiento.

Sin embargo, la exposición de nuestros datos personales y sensibles se convierte cada día en una constante, debido a que, en ocasiones nosotros mismos exponemos nuestra información privada por medio de las redes sociales, a las que cualquier persona puede ingresar a los mismos, entendiéndose como un descuido, como usuarios, que afecta directamente nuestra privacidad.

Así también, nos enfrentamos a los accesos no autorizados a nuestros datos personales y sensibles, con esto se vulnera nuestra privacidad, al no contar con consentimiento para acceder a la información, y en ocasiones hasta se expone al público, violando el derecho a mantener la privacidad de nuestra vida, quitándonos con ello el caparazón que nos protege para no sufrir una afectación personal o no sentirnos expuesto al mundo, en los aspectos que consideramos la esfera más íntima y que no deseamos que sean revelados.

Tenemos que tener presente que en algunas ocasiones los individuos se encuentran en condiciones distintas, cuando nos referimos a aquellos que se desempeñan en un cargo público o función pública, lo que conlleva que se encuentren algunas excepciones en el derecho a la privacidad, en el sentido de que son considerados personas que se desempeñan en el servicio público.

Por lo que, se debe tener en consideración que existe información que se puede hacer de acceso público, que sería la concerniente al ejercicio de sus funciones y atribuciones, sin involucrarse en su esfera privada, que no forme parte de las funciones que tienen

² Disponible en: <https://instituciones.sld.cu/cis/2018/04/16/principios-eticos-y-bioeticos-en-la-clinica-internacional-siboney-2/>

encomendadas, es importante realizar esta reflexión, con la intención de que se tenga claridad en el hecho de que la calidad que tiene la persona en la sociedad configura una excepción a las reglas de proteger en todos los sentidos el derecho a la privacidad³.

Resulta relevante señalar que si bien el derecho a la información, conforme al artículo 6 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos⁴, establece en su primer párrafo, la obligación del Estado de garantizarlo, el párrafo segundo, estipula el derecho subjetivo que tiene toda persona para acceder a la información plural y oportuna, así como tres facultades que son buscar, recibir y difundir información e ideas de toda índole, por cualquier medio de expresión.

En el orden constitucional mexicano, el derecho a la información se reconoce desde 1977, señalando que **“el derecho a la información será garantizado por el Estado”**, sin embargo, conforme a una nota de la Comisión Nacional de Derechos Humanos, la reforma dispuso el derecho a la información con la finalidad de que los partidos políticos tuvieran la oportunidad de participar en la contienda electoral difundiendo sus propuestas políticas.

El haber estipulado el derecho a la información en la constitución, derivó en controversias judiciales, que de acuerdo con Orozco Gómez⁵ generaron diversas interpretaciones por parte de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, como ejemplo en 1983, la interpretación que se

dio al derecho a la información fue como un derecho social, sin que fuera reconocido en aquella fecha como “garantía individual”.

Posteriormente en 1996, el más alto tribunal interpretó al derecho a la información, de una forma más amplia, que dispuso reconocerlo como “garantía individual”, siendo que para 2000 y 2001, la Corte amplió su criterio al establecer que “el derecho a la información” cuenta con límites como lo es el interés social.

Es relevante señalar que, hasta la reforma constitucional publicada el 11 de junio de 2013⁶, se estableció expresamente el derecho a la información, con sus tres facultades en el marco constitucional, en el párrafo segundo del artículo 6, en los términos siguientes:

“Toda persona tiene derecho al libre acceso a información plural y oportuna, así como a buscar, recibir y difundir información e ideas de toda índole por cualquier medio de expresión.”

Por lo anterior, se considera que el derecho a la información ha sido resultado de diversas interpretaciones y criterios jurídicos que han evolucionado conforme a las necesidades sociales o políticas, por lo que se estima que, conforme al principio de progresividad de los derechos humanos, el mismo derecho a la información continuara ampliando el ámbito de su tutela.

En la actualidad, nos enfrentamos a una pandemia por COVID-19, debido a ello la sociedad tiene la necesidad de mantenerse debidamente informada, ejerciendo su derecho para poder conocer la enfermedad y el impacto de la misma, sin embargo, nos hemos enfrentado a muchas limitaciones a los números reales de las personas

³ Davara F. de Marcos Isabel, Ferrer Mac Gregor Poisot Eduardo. 2019. Vida Privada. En Diccionario de Protección de Datos Personales conceptos fundamentales (I, 875-879) México: INAI.

⁴ Diario Oficial de la Federación, Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el cinco de febrero de mil novecientos diecisiete, con su última reforma del veintiocho de mayo de dos mil veintiuno. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf_mov/Constitucion_Politica.pdf

⁵ Orozco Gómez Javier. (2008). La libertad de expresión de prensa como derechos fundamentales. México: Porrúa.

⁶ Diario Oficial de la Federación, DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6o., 7o., 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de telecomunicaciones., publicada el once de junio de dos mil trece http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5301941&fecha=11/06/2013

que se encuentran contagiadas y que lamentablemente han fallecido, datos que como sociedad tenemos derecho a conocer.

De igual manera, debemos conocer las medidas a adoptar como sociedad para poder protegernos y prevenir los contagios de esta enfermedad que afecta a nuestra población, si bien, encontramos diversa información al respecto, lo cierto es que también en algunos casos, como fue el tema de las vacunas, encontramos algunas limitaciones en la información que se proporciona, así como los alcances de la misma, en el sentido de la cantidad de individuos que se vacuna día a día, así como los costos de las vacunas, el saber cuántas tenemos en nuestro país y cuántas más llegaran para poder proteger a la población, es por ello, que resulta de gran relevancia el derecho a la información.

Si contamos con información cierta y veraz, tenemos un país transparente y con la firme convicción de mantener la rendición de cuentas con lo que se genera seguridad en la sociedad para con sus instituciones y entes de gobierno.

Por otra parte, la pandemia trajo consigo diversos mecanismos con la finalidad de mantener un control para acceder a datos sobre los contagios, a través de distintas aplicaciones que presentan el riesgo de vulnerar derechos como son la protección de los datos personales y la protección a la privacidad de las personas, debido a la información que recaban las aplicaciones. Nos enfrentamos a la necesidad de que estas aplicaciones cuenten con las medidas necesarias para proteger los datos y con ello evitar que se vulneren los derechos de las personas.

En este ejercicio de derecho a la información, nos enfrentamos a otro derecho que es la libertad de expresión, el cual conforme al artículo 6 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, consiste en la libertad de poder expresar nuestras ideas y creencias libremente, esto nos lleva a que

gracias al uso de las redes sociales e internet como se menciona en párrafos anteriores, encontramos un uso constante de estas, por lo que, derivado de ello, es que existe información al instante en los diversos medios de comunicación o en las redes sociales, diversas opiniones o ideas.

Sin embargo, es importante señalar que en ocasiones, en el uso de este derecho de libertad de expresión, en diversos medios de comunicación y redes sociales, nos encontramos ante información que expone datos personales o sensibles sin consentimiento y que puede provocar afectaciones graves al exhibirlos, como discriminación. Por lo que si bien el derecho a la libertad de expresión nos permite mantenernos informados, también puede convertirse en un elemento que vulnera el derecho a la privacidad y la protección de los datos, encontrándonos ante ciertos retos, para evitar que se publique o divulgue información que no se desea, sin nuestro consentimiento.

Conclusión

Si bien el derecho a la información resulta de vital importancia para que la sociedad se encuentre debidamente informada, se debe considerar la protección al derecho a la privacidad de las personas en la información que se publica en los distintos medios de información, en los que si bien, la intención es mantener informada a la sociedad y se debe respetar el derecho a la libertad de expresión, lo cierto es, que estos derechos deben encontrar un equilibrio de tal suerte que el derecho a la información sea mantener a la sociedad debidamente informada, sin afectar los derechos de terceros que puedan invadir su derecho a la privacidad, con lo anterior, garantizar la tutela efectiva de estos tres derechos fundamentales.

Finalmente, para lograr un ejercicio eficiente de estos derechos, se pueden poner marcha acciones enfocadas en generar conciencia y cultura por el respecto a los derechos de privacidad, información y libertad de expresión.

Referencias

-Davara F.de Marcos Isabel, Ferrer Mac Gregor Poisot Eduardo (2019) Vida Privada. En Diccionario de Protección de Datos Personales conceptos fundamentales (I, 875-879) México: INAI.

-Diario Oficial de la Federación, Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el cinco de febrero de mil novecientos diecisiete, con su última reforma del veintiocho de mayo de dos mil veintiuno. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf_mov/Constitucion_Politica.pdf

-Orozco Gómez Javier (2008). *La libertad de expresión de prensa como derechos fundamentales*. México: Porrúa.

-Diario Oficial de la Federación, Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6o., 7o., 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de telecomunicaciones., publicada el once de junio de dos mil trece http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5301941&fecha=11/06/2013

<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-administracion-sanitaria-siglo-xxi-261-articulo-los-principios-bioetica-insercion-social-13091842>

<https://instituciones.sld.cu/cis/2018/04/16/principios-eticos-y-bioeticos-en-la-clinica-internacional-siboney-2/>



Perspectiva bioética de la producción de medicamentos y vacunas en emergencias sanitarias

Actuación y toma de decisiones de la industria farmacéutica

Ricardo Páez Moreno

Introducción

La investigación y desarrollo (I+D) de nuevos medicamentos y vacunas por parte de la Industria farmacéutica (IF), ha logrado un alto estándar científico, salvo algunos casos que han sido objeto de diversas publicaciones (Salud y fármacos, 2021). Sin embargo la producción y distribución de estos insumos ha dejado mucho que desear al encontrarse la IF en una encrucijada entre inventar soluciones para las necesidades en salud de la humanidad o maximizar su ganancia económica (Páez, 2018a).

La producción y distribución de medicamentos y vacunas de parte de la IF han mostrado una fuerte tendencia al lucro immoderado al operar bajo la lógica del mercado sin restricción, en concreto el sistema de patentes y derechos de propiedad intelectual. Dicho sistema ha limitado la capacidad de la IF de contribuir a aliviar grandes necesidades en salud de la humanidad, tales como la pandemia por el COVID (E. Emmanuel, 2021). El caso extremo se ha presentado ante otras emergencias sanitarias recientes, como la epidemia del SIDA, ante la que la IF, después de grandes resistencias, tuvo que contribuir permitiendo la fabricación de medicamentos genéricos por presión de los gobiernos de Tailandia en 2006 y Brasil en 2007 (Páez, 2018a, p. 27).

Este fenómeno conlleva la pregunta bioética: ¿es justa la manera en que se producen y distribuyen los medicamentos a nivel global?, ¿con base en qué concepción de lo justo puede hacerse tal juicio de valor?, en caso de ser injusta, ¿puede hacerse algo distinto en orden de generar una práctica más equitativa? Ante algunas características de la producción y distribución de medicamentos y vacunas a nivel global, este artículo pretende hacer una valoración desde la justicia global y proponer algunas pistas para una práctica más equitativa.

La producción y distribución de medicamentos y vacunas ante emergencias sanitarias

La producción y distribución de medicamentos y vacunas de parte de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) están reguladas por el sistema de patentes. Las patentes se utilizan para proteger un producto, un proceso o un aparato innovador susceptibles de ser explotados por un periodo de tiempo, a cambio de la divulgación de la invención. La clásica solución adoptada por el régimen actual de patentes corrige el déficit, recompensando al inventor con el monopolio del producto por veinte años, durante los cuales puede venderlo y obtener ganancias máximas a un precio muchas veces arriba de su costo de producción. El derecho de patente es de carácter privado, es decir, se persigue únicamente por los tribunales de lo mercantil. Así, la protección otorgada al productor de un medicamento innovador es de 20 años a partir de que se inicia el ensayo clínico, lo cual implica que nadie puede copiar dicha molécula. La “exclusividad de datos” es el periodo durante el cual los datos del titular de una autorización de comercialización original están protegidos. En ese lapso, ninguna otra compañía puede utilizarlos para apoyar otra solicitud de autorización de comercialización, por ejemplo, de medicamentos genéricos o biotecnológicos. Se trata de una norma de carácter administrativo que impone la confidencialidad de los datos que se someten a las autoridades correspondientes (Páez R, 2018b).

Una patente se otorga a partir del momento en que se registra ante la Food and Drug Administration (FDA por sus siglas en inglés) de los Estados Unidos o la Agencia Europea de Medicamentos (EMA por sus siglas en inglés) de la Comunidad Europea para los medicamentos que se usen en esa región. A nivel internacional se creó la Organización Mundial del Comercio (OMC) en 1995, la cual estableció el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual (ADPIC por sus siglas en inglés), en el que fijó

estándares de protección de patentes para los productos farmacéuticos (OMC, 1994).

Los gobiernos de los países de la OMC manifestaron la preocupación de que el Acuerdo sobre los ADPIC dificulte a los países de mediano o bajo ingreso (MLICs por sus siglas en inglés) la obtención de algunos medicamentos. En 2001 la Organización Mundial de la Salud emitió la Declaración del Tratado relacionado con los Acuerdos de Propiedad Intelectual y Salud Pública, o Declaración de Doha, la cual establece que los acuerdos han de interpretarse de manera que en los países de la OMC se proteja el derecho a la salud pública, y de manera especial el derecho a medicinas para todos (OMC, 2021). De aquí se derivó la posibilidad de contraer licencias obligatorias o “compulsory licenses”. Éstas son licencias acordadas entre el propietario de la patente y cierto país para determinados usos y modos de utilización. El monto de las licencias a menudo es establecido por la legislación local o a veces se define mediante una negociación (Páez 2018a, p. 43). Llama la atención que desde la Declaración de Doha de 2001 sólo se han detectado 24 licencias obligatorias en 17 países, más de la mitad de ellos en países de alto (HIC por sus siglas en inglés) o mediano ingreso (MIC por sus siglas en inglés); llama la atención que México no ha solicitado ninguna. A partir del año 2006 ha declinado sustancialmente la petición de licencias obligatorias (Beall R. y Kuhn R, 2012; Páez, 2018a, p. 296).

La justificación aducida por la IF en relación a las patentes estriba en los muy altos costos gastados en I+D, lo que pide que se le retribuya económicamente en orden a continuar fomentando la creación de nuevos medicamentos: de otro modo, en un sistema que no sea de mercado habría muy pocas innovaciones farmacéuticas. El problema está en que se hace una brecha entre las ganancias del inventor y el costo de producción, generando una cuota por el nuevo medicamento incapaz de ser pagada por mucha gente que se beneficiaría del

mismo a un menor costo. (Páez 2018a, pp. 189-190)

Algunas consecuencias del fenómeno descrito:

- La distribución global de la investigación biomédica se reparte en el mundo de manera muy desigual; un indicador es el cociente 10/90. Esto significa que de la inversión en I+D a nivel global, menos del 10% es destinado a los problemas en salud de los LMICs el 90% destinado a enfermedades de los HIC. Este dato fue sacado a la luz desde 1990 y después por el Global Forum for Health Research (WHO, 2021), que aunque ya no existe por razones políticas y económicas entre otras, y pueda ser cuestionado el dato como tal, el problema mayor es que la producción y distribución de medicamentos es sumamente desigual (Ferrer J, 2019).
- Las prioridades en investigación, al ser la mayoría de ésta patrocinada por la IF, dependen mucho de las enfermedades de los HIC (Páez, R – García de Alba, J, 2009). La producción y distribución de los productos exitosos, mientras esté bajo la lógica del mercado, favorecerá las necesidades y prioridades de los HIC, descuidando las de aquellos sitios que no le son redituables económicamente. Esto significa que la IF no invierte en aquello que no valga la pena en términos comerciales, tal y como se ha visto en la pandemia por COVID (Emmanuel, E. *et. al.*, 2021). La producción y distribución de medicamentos y vacunas está muy condicionada por la riqueza de los países (Ferrer, 2019).

Otro importante factor que deja ver la desigual distribución de medicamentos son los Determinantes Sociales de la Salud (DSS), los cuales son mucho más numerosos y complejos en los LMICs: desnutrición, falta de acceso a la atención de la salud, analfabetismo, ausencia de democracia, estados débiles, violencia institucionalizada, etc. Cuando es-

tos determinantes se superponen, atentan contra los derechos humanos de y generan privaciones de bienestar muy difíciles de eliminar que hacen que las mayorías de las poblaciones de estos países no puedan florecer. Se generan situaciones de desventaja en asuntos que son de capital importancia para subsistir, como es el cuidado de la salud. (Powers, M – Faden, R., 2019)

- Dentro de estos DSS, la poca cantidad destinada a la sanidad o el descuido en mantener sistemas sanitarios suficientes y de calidad, así como la insuficiencia de investigación en salud, repercute en la mala salud de las mayorías o en el desembolso de la población para pagarse de su bolsillo la atención sanitaria, rubro llamado “gasto de bolsillo”, el cual en México supera el 40%, que representa más del doble del promedio de la OCDE (OECD, 2017).
- El precio de los medicamentos exitosos es muy alto para los LIC y sólo tienen acceso pequeños grupos poblacionales, aún dentro de los HIC. México es de los países que exceden en precio a varios estándares internacionales. (Moye-Holz, *et.al.*, 2017) La creación de medicamentos genéricos bioequivalentes ha sido obstaculizada por la IF y los gobiernos no siempre han hecho lo que les corresponde para favorecerla. En el caso de los medicamentos biotecnológicos, el precio es prácticamente impagable y las restricciones de derechos de propiedad privada han sido incrementados (Páez, 2018b).

Cabe añadir una nota sobre la distribución de vacunas contra el COVID a nivel global:

- Si bien los HIC tienen acaparadas dosis de vacunas incluso para un tercer refuerzo, la mayoría de la humanidad que vive en los LMICs no ha podido vacunar a grandes sectores de su población. Nueve meses después de la llegada de la

primera vacuna, sólo el 20 por ciento de las personas en los LMICs han recibido su primera dosis, en comparación con el 80 por ciento en muchos HIC. Quizás los países africanos han sido los más afectados por este modo de distribución de los biológicos: para septiembre de 2021 sólo el 3.6 por ciento de la población de África estaba completamente vacunada, en comparación con el 60% del Reino Unido y la Unión Europea, y el 55% de los estadounidenses. Con vacunas de dos dosis se podría inmunizar al 40 por ciento de la población de África (Moeti 2021).

- Latinoamérica es de los continentes más afectados. Con el 8% de la población mundial, 20% de los casos de coronavirus y 32% de las muertes globales, ha vacunado con las dos dosis solamente al 10% de su población para julio de 2021 y la mayoría con vacunas chinas de dudosa eficacia. Y peor aún, pandemias previas más letales han quedado poco consideradas: en 2019, previo a la pandemia de COVID, 409 000 personas murieron de malaria y un millón 200mil de tuberculosis. (Ten Have, 2021)

Valoración ética

El mundo actual está permeado por el deseo de ser controlado: manejado por ingeniería, predecible, disponible y accesible. La controlabilidad ante el COVID se traduce en hacer la amenaza visible: el virus y cuantificar su impacto; hacer la amenaza accesible: por medio de las pruebas diagnósticas; manejarla: por medidas de salud pública y la vacunación; y el control eficiente: por medio de la supervisión digital, el trabajo y la educación remotos y la reestructuración económica. Sin embargo el control tiene límites: se desea que todo mundo esté vacunado, pero la producción y distribución de la vacuna dista mucho de lo deseado. (Ten Have, 2021)

Ante pandemias o emergencias sanitarias, un principio que se aplica globalmente es la excepcionalidad: confinar a los ciudadanos a

sus casas, hacer pruebas, no priorizar pacientes ancianos ante la escasez de ventiladores mecánicos, aprobar vacunas de emergencia, etc.: la teoría que está detrás es el utilitarismo que pide la mayor eficiencia posible.

Sin embargo la pregunta planteada al inicio de este trabajo se responde desde el universalismo moral: si todos los seres humanos tenemos dignidad y no precio (Kant, 2007), es injusto que unos gocen de cualquier cantidad de privilegios, muchas veces logrados a expensas de un sistema estructurado a costa de la explotación de las mayorías. Si todos somos iguales, deberían normar los mismos principios éticos por igual; tales principios asignan los mismos beneficios; la distribución de cargas y beneficios se formula en general, de manera que no se privilegien o perjudiquen determinados grupos arbitrariamente (Pogge, 2008). Se trata de un problema que no sólo puede abordarse desde la justicia distributiva o contractual, sino a partir de la justicia global (Páez, R, 2016).

La enorme desigualdad en la innovación, producción y distribución de medicamentos y vacunas es menester abordarlo desde alguna teoría que contemple el modo como se estructuran las relaciones globales. Es decir, la justicia global vista desde un enfoque estructural: los DSS complejamente interconectados a nivel doméstico e internacional, como fruto de relaciones de poder y dominio de muy diversa índole. La pregunta ética planteada al inicio ha de contextualizarse como sigue: ¿es correcto vivir bajo las condiciones que están obligados a soportar las grandes mayorías del planeta, estructuradas por la dominación, dependencia y exclusión? Relaciones dadas y estructuradas por la interacción entre individuos, grupos sociales e instituciones a diversos niveles, que además son de un fuerte impacto, casi ineludible, profundo y penetrante. (Powers y Faden, 2019)

Se trata de un abordaje ético para situaciones como ocurren en muchos LMICs: ausencia de respeto a los derechos humanos y carencias

no sólo económicas sino también de otra índole como diferencias de género o de raza. Todo ello entretelado en patrones complejos de dominio y dependencia nacional e internacional, sumamente difíciles de cambiar. Indicadores del caso mexicano que avalan que la nación es parte de este tipo de lugares marcados por la injusticia social son reportados en la literatura desde hace años, dejando ver los enormes rezagos en materia de derechos humanos y en concreto, de atención sanitaria. Por ejemplo, el bajo presupuesto destinado a la salud e investigación en salud, el alto gasto de bolsillo o la obesidad en la población (OCDE, 2017 y 2019). Estos datos se relacionan con muchos otros DSS entretelados que estructuran situaciones sumamente inequitativas y difíciles de cambiar para las mayorías. Así por ejemplo, debido a la pandemia, en el 2020, la esperanza de vida, la escolaridad y los ingresos han retrocedido lo logrado en 5 a 9 años. El PIB ha retrocedido a niveles del 2004, representando un 9.4%. La pérdida de la movilidad social ha estado entre 5 y 39% en sectores clave. Para el 40 % de la población que vive en los municipios con mayores grados de marginación, la proporción de muertes por casos registrados de COVID ha sido casi el doble que para el 10 % que vive en los de menor marginación (De la Torre, 2021).

En el caso concreto de la producción y distribución de vacunas de parte de la IF, es necesario partir de la enorme dependencia existente entre los LMICs y la IF de los HICs en cuanto a tecnología se refiere (Verástegui, E y Valdéz, E, 2012). Esto obliga a los primeros a someterse a las reglas impuestas por el mercado, por ejemplo, en cuanto al derecho de patentes, a los precios de los productos innovadores, o a la distribución según la capacidad de pago propia de tratos binarios entre la IF que opera bajo las reglas del mercado y los gobiernos de las naciones de los LMICs sometidos a grandes carencias muchas de ellas en salud. Y para complicar más aún el panorama, la política de “patear la pelota” como se ha abordado la pandemia

de parte del Presidente y las autoridades en salud ha sido descoordinada, sin base en evidencia, y con medidas preventivas tardías y aplicadas de manera laxa, que han colocado a México y Brasil entre los países con exceso de mortalidad por COVID que podía haberse evitado (Knaul, F. *et.al*, 2021).

Para revertir la injusticia global, a la IF le corresponde evitar el principio de “negocios como siempre” ante una pandemia, y adoptar buenas prácticas acordes con la justicia, tales como:

- Diferenciar precios: la IF está éticamente obligada a poner precios de acuerdo a la capacidad financiera de cada país o donar vacunas para los que así lo requieran. Las ganancias en los HICs habrían de ser invertidas a favor de subsidiar a los países más pobres (Health Impact Fund, 2021).
- Proceder desde los bienes públicos: se refiere a que ante los bienes públicos de controlar y erradicar la pandemia, por ejemplo, se ha de liberar el conocimiento para producir vacunas localmente, a cambio de compensaciones por invertir en aquello que más necesita la humanidad.
- Limitar los acuerdos bilaterales entre IF y determinado gobierno, de tal manera que se reserven vacunas para la compra y distribución de vacunas a países suscritos bajo acuerdos multilaterales con la IF.
- Lograr acuerdos multilaterales: generar una organización internacional que distribuya las vacunas en base a la necesidad, no a la riqueza (Emmanuel, 2021).

La OMS ha adoptado a la solidaridad como un primer principio que ha dado origen al

COVAX, que a pesar de sus imperfecciones es un mecanismo de interconexión y ayuda. La UNESCO ha hablado del deber ético de solidaridad y cooperación. Sin embargo las condiciones para la solidaridad global difícilmente se han dado, debilitándose el compartir vacunas y el acceso a pruebas. Los intereses del mercado han debilitado las instituciones públicas de salud centrándose en la ganancia, tal y como lo ha abanderado la IF. Y el papel distributivo de los gobiernos en algunos sitios, como en México, ha dejado mucho que desear.

En definitiva la pregunta ética no es “qué debería hacer yo”, sino “qué deberíamos hacer nosotros”. Los problemas éticos contemporáneos tienen un carácter global, y requieren la cooperación y la solidaridad para su arreglo. La necesidad de una gobernanza global requiere principios transversales aplicados a cada realidad: principios éticos que trasciendan la visión de cada individuo, especialmente los orígenes de los problemas que crean tal desigualdad como la que se está asistiendo a nivel global. (Ten Have, 2021)

La pandemia es la oportunidad de repensar una gobernanza global, traducida en nuevo modo de imaginar el bien común de manera solidaria: nuevos roles de los gobiernos en la protección de sus ciudadanos (Jennings, B – Dawson, A., 2015). Se trata de aplicar los principios en orden a generar solidaridad, proteger la vulnerabilidad y fomentar la dignidad de las personas.

El COVID reta también a la sociedad civil, es decir al bienestar colectivo. Es la justificación comunitaria de medidas de salud pública, tales como la vacuna o la obligación de usar cubrebocas. (Finns, J, 2021) Y a los gobiernos a desempeñar su tarea distribuidora de manera correcta, profesional y responsable,

con límites ante los intereses políticos (Páez, 2021). Queda en el terreno de la voluntad política de los diversos agentes morales hacer las cosas de manera más razonable y correcta (Cortina, 2013).

Referencias

- Beall, R - Kuhn, R. (2012). Trends in Compulsory Licensing of Pharmaceuticals Since the Doha Declaration: A Database Analysis. *PLoS Medicine*, Vol. 9. San Francisco, California, <https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1001154>
- Cortina, A. (2013) *¿Para qué sirve realmente la ética?* Barcelona, 2013, Paidós.
- De la Torre, R. (2021). Desarrollo, movilidad social, desigualdad y pandemia. Nexos, Junio, <https://economia.nexos.com.mx/desarrollo-movilidad-social-desigualdad-y-pandemia/>
- Emmanuel, E. et.al. (2021). What are the obligations of pharmaceutical companies in a global health emergency? *The Lancet* Aug 5;S0140-6736(21)01378-7. doi: 10.1016/S0140-6736(21)
- Ferrer, J. (January 31, 2019). The 10/90 Gap, Global Health Inequities, and Social Justice. *Catholic Theological Ethics in the World Church*. CTEWC, Boston College Theology Department, Boston MA, <https://catholicethics.com/forum/the-10-90-gap-global-health-inequities-and-social-justice/>
- Fins, J. (2021) *Love Thy Neighbor as Thyself: Building Community During Covid*. Hastings Bioethics Forum, https://www.thehastingscenter.org/love-thy-neighbor-as-thyself-building-community-during-covid/?utm_source=Master+List&utm_campaign=93713cc98b-EMAIL_CAMPAIGN_2020_10_26_05_57_COPY_01&utm_medium=email&utm_term=0_5c9274ec4d-93713cc98b-28701443 DOI: 10.1002/hast.490 HCR
- Have, T. (2021). *Global bioethics: Perspectives and Challenges for the postpandemic era*. Anahuac México. Facultad de Bioética. Recuperado el 10 de Septiembre de 2021, <https://www.anahuac.mx/mexico/EscuelasyFacultades/bioetica/noticias/catedra-prima-2021>
- Health Impact Fund (2021). *Desvincular el precio de los medicamentos del coste de investigación*, <https://healthimpactfund.org/es/>
- Jennings, B – Dawson, A (2015). Solidarity in the Moral Imagination of Bioethics. *Hastings Center Report* 45, 5: 31-38, <https://doi.org/10.1002/hast.490>
- Kant, E (2007), *Fundamentación de la metafísica de las costumbres*, Edición de Pedro Rosario Barbosa, San Juan de Puerto Rico.
- Knaul, F. et. al. (2021) Punt Politics as Failure of Health System Stewardship: Evidence from the COVID-19 Pandemic Response in Brazil and Mexico. *The Lancet – Regional Health Americas* 4, <https://doi.org/10.1016/j.lana.2021.10.0.086>
- Moeti, M. (2021). Olviden los refuerzos. Den vacunas a África. *The New York Times International Weekly. Reforma*, Año XXVIII, No. 10,128, sábado 25 de septiembre, Primera Plana, p.17.
- Moye–Holtz, D. et.al. (2017). Policy approaches to improve availability and affordability of medicines in Mexico. *BioMed Central, Globalization and Health* Vol. 53, <https://globalizationandhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12992-017-0281-1>
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2017). *Health at a Glance 2017: OECD Indicators*, <https://www.oecd.org/mexico/Health-at-a-Glance-2017-Key-Findings-MEXICO-in-Spanish.pdf>
- Organization for Economic Co-operation and Development (2019). *Extent of Health Care Coverage: Health at a Glance. OECD indicators*. Paris, Cedex: OECD; 2019, <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/4dd50c09-en.pdf?expires=1585062016&id=id&accname=guest&checksum=2E8C3DF842106DB9EF1684AD26C7816C>
- Organización Mundial del Comercio (15 de abril de 1994). *Acuerdo sobre los aspectos de los derechos de propie-*

dad intelectual relacionados con el comercio. Información sobre los ADPIC, https://www.wto.org/spanish/tratop_s/trips_s/t_agm0_s.htm

-Organización Mundial del Comercio (20 de noviembre 2001). *Declaración relativa al acuerdo sobre los ADPIC y la salud pública*. Ministerial de la OMC: Los ADPIC. Recuperado el 10 de septiembre de 2021, de https://www.wto.org/spanish/thewto_s/minist_s/min01_s/mindecl_trips_s.htm

-Páez, R y García de Alba, J. (2009). International Research and Just sharing of benefits in Mexico. *Dev World Bioeth*, 9(2), 65-73. DOI: 10.1111/j.1471-8847.2008.00228.x

-Páez, R. (2016). La investigación internacional de nuevos medicamentos: una valoración desde la justicia global. *Revista Latinoamericana de Bioética*, 16(2), 188-213. <http://dx.doi.org/10.18359/r/bi.1689>.

-Páez, R. (2018a). *Pautas bioéticas. La industria farmacéutica entre la ciencia y el mercado*. México, FCE – UNAM ²

-Páez, R. (2018b). *Medicamentos biotecnológicos bajo candado*. Animal Político. Programa Universitario en Bioética, UNAM; <https://www.animalpolitico.com/una-vida-examinada-reflexiones-bioeticas/medicamentos-biotecnologicos-bajo-candado/>

-Páez, R. (2021). COVID 19 and social justice. *Academia Letters*, https://www.academia.edu/45639040/COVID_19_and_social_justice

-Pogge, T. (2008) *Moral Universalism and Global Economic Justice*. En: Brooks, T. The global justice reader. Malden, MA, Blackwell Publishing.

-Powers, M y Faden, R. (2019). *Structural Injustice: Power, Advantage, and Human Rights*. New York: Oxford University Press. DOI: 10.1093/oso/9780190053987.001.0001

-Salud y Fármacos (2021). *Según una encuesta holandesa, los investigadores comprometen los resultados de sus estudios con frecuencia*. Salud y Fármacos. Boletín Ensayos clínicos 24(3), 35; <https://www.saludyfarmacos.org/wp-content/files/ago202106.pdf>

-Salud y Fármacos (2021). *Cuarto investigador acusado de falsificar ensayos clínicos sobre asma*. Salud y Fármacos. Boletín Ensayos clínicos 24(3), 37; <https://www.saludyfarmacos.org/wp-content/files/ago202106.pdf>

-Verástegui, E - Valdéz, E (2012). *Regulación de los Ensayos Clínicos en México*. En: Homedes, N - Ugalde, A. Ética y ensayos clínicos en América Latina. Argentina, Ed. Lugar. Pp. 347-372.

-Weisz, G (2020). *What Happened to the Global Forum for Health Research?* *Glob Public Health*, 2020 Aug; 15(8):1212-1224. doi: 10.1080/17441692.2020.1752767. Epub 2020 Apr 15. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32295489/>

-World Health Organization (2021). *Global Forum for Health Research. An overview*. WHO. Recuperado el 10 de septiembre de 2021: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/66474>

-Global Forum for Health Research & World Health Organization. (2000). *Global Forum for Health Research : an overview*, <https://apps.who.int/iris/handle/10665/66474>

La perspectiva ética del impacto ambiental del uso de antibióticos y los efectos en una salud

Regina Hernández Gama y María Concepción Méndez Gómez Humarán

El término una salud o por su origen en inglés “*one health*” se refiere a un enfoque colaborativo, multisectorial y transdisciplinario, que trabaja a nivel local, regional, nacional y global, con el objetivo de lograr resultados de salud óptimos reconociendo la interconexión entre las personas, los animales, las plantas y su entorno compartido (CDC, 2018). Una salud también puede reconocerse como un acercamiento biomédico o incluso un movimiento social descrito como un esfuerzo interdisciplinario para mejorar el bienestar de humanos, animales y el ambiente (Kamenshchikova *et al.*, 2021).

En la medida en que los humanos hemos modificado el ambiente, ha cambiado nuestra relación con él y el resto de los animales. La humanidad se reproduce y expande rápidamente haciendo cambios de uso de suelo y habitando regiones nuevas, dichos movimientos generan por un lado destrucción ambiental (desequilibrio ecológico, por la deforestación y la urbanización afectando la flora y la fauna), y por otro, oportunidades para que muchas enfermedades crucen la barrera de especie, es decir, que enfermedades de humanos puedan transmitirse a otros animales y viceversa (CDC, 2018).

El movimiento constante de personas y comercio de productos, principalmente alimentos, han dispersado enfermedades con sus correspondientes consecuencias, no sólo para los humanos.

Existen muchos temas de gran interés desde el enfoque de una salud uno de ellos son las denominadas enfermedades zoonóticas (que se transmiten entre humanos y animales no humanos); también se encuentran seguridad alimentaria, enfermedades transmitidas por vectores, contaminación ambiental y la resistencia a los antimicrobianos (CDC, 2018).

La resistencia a antimicrobianos (RAM), se plantea como una de las más grandes amenazas a la salud pública. Se ha estimado

que, en el año 2014 ocurrieron 700,000 muertes a nivel mundial a consecuencia de infecciones con microorganismos resistentes a antibióticos (MRA) y se proyecta que este número crezca de forma acelerada en los próximos años hasta aproximadamente 10 millones de muertes anuales para 2050 (O’Neill, 2016).

Existen diferentes causas que originan la RAM, aunque el principal motor de este problema es la selección de MRA debido al uso de los antibióticos (CDC, 2019), ya que se seleccionan los MRA y éstos pueden posteriormente dispersarse al ambiente o transmitirse a otros organismos por rutas ya bien descritas, contagio a través de vía aérea (gotas de saliva), por ruta fecal-oral, por contacto sexual, por contacto con fluidos corporales infecciosos, por consumo de agua y alimentos contaminados o transmisión por vectores como mosquitos (Anomaly, 2015).

El uso intensivo de antibióticos en ganado para la producción de alimentos es una particular preocupación para la salud pública respecto a la RAM, debido a que cerca de 30% de las personas trabajan directa o indirectamente en la producción animal, y se sabe que aproximadamente el 70% de los antibióticos producidos son empleados en los animales. Además, el uso de antibióticos en ganado implica un riesgo de que antibióticos o microorganismos resistentes a antibióticos puedan llegar a los humanos a través de los alimentos (Giubilini *et al.*, 2017).

Por otra parte, la disposición de desechos de la producción ganadera intensiva, principalmente estiércol, es otra preocupación en materia de RAM debido a que muchas veces se emplean como abonos naturales en la agricultura. Estos residuos pueden contener antibióticos en cantidades importantes y MRA potencialmente patógenos. En un estudio reciente se hizo el seguimiento durante 14 años de genes de resistencia a antibióticos en suelos sometidos a la deposición de

estiércol de ganado vacuno y de aves; también se probaron prácticas agrícolas como la rotación de ganado y pastura o el establecimiento de franjas ribereñas. Se encontró una persistencia de genes a largo plazo, principalmente en las zonas sometidas continuamente a la deposición de ganado vacuno, y aunque con menor impacto también hubo un efecto de la deposición de aves. Pudo evidenciarse también un efecto atenuante de las prácticas de rotación sobre la cantidad y persistencia de genes de resistencia en el suelo (Yang *et al.*, 2020)

Existen abundantes estudios al respecto de los desechos humanos, en específico aguas residuales y su relación con la RAM. En ellos se ha analizado con gran detalle la transferencia de material genético entre microorganismos, evidenciando uno de los mayores riesgos de la RAM, la transferencia genética de elementos que confieren la capacidad de resistir a los antimicrobianos por parte de los MRA a los microorganismos que aún son sensibles a ellos. En un estudio reciente realizado en Tai'an, China (2019), de 80 muestras de aguas residuales colectadas en plantas de tratamiento, 50 contenían *Escherichia coli* resistentes a beta-lactámicos de amplio espectro, de ellas 35 fueron transconjugantes, es decir, poseían plásmidos con genes de resistencia a antibióticos con la capacidad de transferirlos a otros organismos (Li *et al.*, 2019).

Es importante mencionar, que faltan estudios al respecto de la dispersión de MRA en el ambiente en general y su impacto a una sola salud, pues la mayoría de los enfoques se limitan a estimar un riesgo de que esos MRA eventualmente vuelvan a los humanos a través de los alimentos o el ambiente. Hasta ahora no hay suficientes estudios, ni justificación económica para valorar el impacto de la RAM en otras especies animales sin valor económico.

Por las razones antes expuestas, la resistencia a los antimicrobianos es un tema importante para el análisis ético desde la perspectiva de

una salud, ya que este problema se origina únicamente desde las acciones y omisiones humanas, pero tiene consecuencias que impactan a otras especies (Jamrozik & Selgelid, 2020).

Aunque el concepto de una salud involucra la interconexión entre humanos, otros animales, plantas y el medio ambiente en general y bajo un enfoque multidisciplinario. Actualmente los análisis de las políticas internacionales de una salud sitúan al humano en el centro, mientras que los animales y el ambiente son planteados principalmente como riesgos a los humanos, bajo una visión considerablemente antropocéntrica (Figura 1). Kamenshchikova y colaboradores (2021) identifican un sistema jerárquico, donde los humanos están a la cabeza, mientras que los animales y el ambiente forman sólo parte de las causas de la RAM. Evidentemente, este no es un enfoque de una salud, pues es necesaria una visión de complejidad multiespecies para comprender los diferentes niveles en que estamos ligadas (Kamenshchikova *et al.*, 2021).

La salud animal cuando es considerada, se hace desde una perspectiva humana. Se asume que los animales sanos permiten la salud humana principalmente mediante la alimentación y las ganancias económicas o bien, que representan un riesgo a la salud humana. En otras ocasiones se plantea la idea de que al proteger a los animales nos protegemos a nosotros mismos, sin embargo, no se plantea al revés. La realidad es que cuando los humanos enfermamos sometemos a un riesgo importante a una salud, pues los humanos podemos contagiar una cantidad importante de microorganismos patógenos y peor aún, usualmente recibimos tratamientos antimicrobianos durante nuestros procesos infecciosos con la correspondiente selección de MRA.

Otra deficiencia es el peso que se da al respecto de la RAM a los animales de granja

y el poco reconocimiento del riesgo de animales domésticos en esta problemática. Pues si se consideran los números de personas que conviven de cerca con animales domésticos o de compañía (como perros, gatos y exóticos o no convencionales), son mucho mayores que aquellas personas expuestas a contacto con animales de granja.

Por otra parte, la humanidad manifiesta no sólo una visión antropocéntrica, sino incluso una visión colonialista posicionando a los animales como los nativos de las regiones colonizadas, en las cuales cuando se desarrollaban enfermedades se refería a ellas desde la visión del colonizador “quien enfermaba” y no se consideraba el origen y dinámica en la interacción entre los nativos con respecto a los colonizadores. Dentro de una perspectiva «desantropocéntrica», los animales ya no se consideran como aislados del mundo de los humanos, sino como parte integral de este mundo, y como actores capaces de actuar e interactuar (Lainé & Morand, 2020).

Bajo este enfoque antropocéntrico se considera en un plano aún inferior al ambiente, la mayoría de los documentos que dirigen el enfoque de una salud a nivel global en relación a la RAM se refieren al ambiente como recursos, es decir, agua, aire, que pueden tornarse peligrosos para humanos y animales (Kamenshchikova *et al.*, 2021). Es evidente con base en las dimensiones de daño que el mayor riesgo lo representamos los humanos y animales asociados a la humanidad hacia la salud ecosistémica.

Otro ejemplo de este antropocentrismo lo vemos en el abordaje del tráfico de animales, pues se enfatiza que representan un riesgo para la salud humana, sin embargo, poco se comenta sobre el impacto de este tráfico en el ecosistema, desde la perspectiva de una salud por la función de los organismos sustraídos en sus ambientes, e incluso en los sistemas sociales de dichos animales extraídos y más allá por movilizar a animales portadores de patógenos para otros animales no humanos.

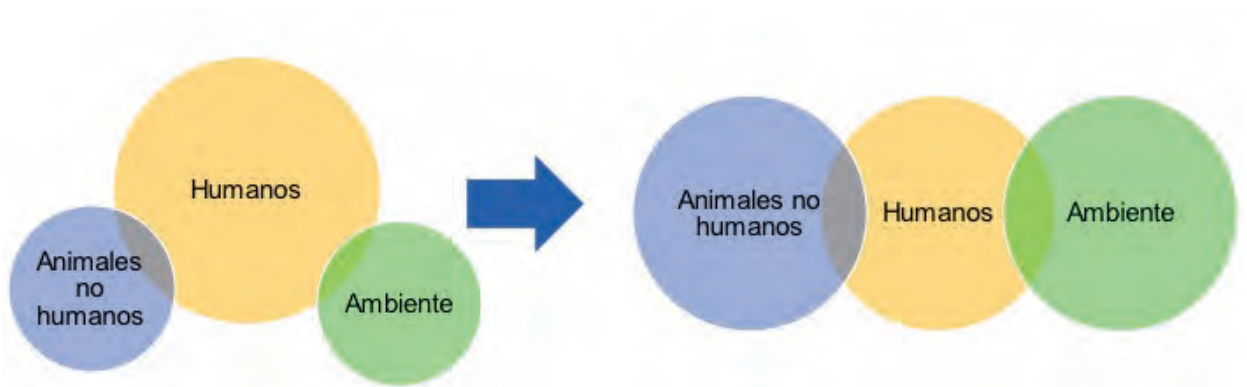


Figura 1. Visión de una salud bajo el enfoque antropocéntrico y su necesario paso hacia una visión de complejidad de especies (este trabajo).

Aunque se ha avanzado en materia de bienestar animal, el motor para el desarrollo tecnológico e investigación de la salud animal es la ganancia económica y no el bienestar animal. Esto es ejemplificado por Kamenshchikova y colaboradores (2021), con la fiebre Q, que usualmente no es severa en los animales, por esta razón no generó interés en desarrollar una vacuna ni que esta fuera obligatoria, sin embargo, después de que la fiebre Q de 2009 causara un brote en humanos en los Países Bajos, se decidió sacrificar a 40,000 cabras preñadas con la esperanza de prevenir nuevos brotes en humanos. Los autores critican la falta de colaboración entre las farmacéuticas, los pequeños centros de investigación, los granjeros y el personal médico.

Lederman y colaboradores (2021), abordaron el uso del sacrificio de animales como una práctica antropocéntrica para el “control de enfermedades” y la transición hacia el concepto de una salud. Analizaron detalladamente el caso del sacrificio de tejones como una práctica común en Reino Unido para controlar la incidencia de tuberculosis bovina.

Algunos estudios comparativos se han realizado para estimar los beneficios del sacrificio desde la incidencia de tuberculosis bovina y las ganancias económicas. Sin embargo, los autores plantean que ante los sacrificios de animales se deben considerar los valores morales y simbólicos del animal, así como justificar el sacrificio selectivo con base en principios éticos de necesidad y proporcionalidad, pero especialmente, comparar las prácticas de sacrificio con alternativas menos problemáticas desde el punto de vista moral. Concluyen que no deberían sacrificarse más animales sin una apropiada valoración científica contra alternativas y con una correcta justificación social y ética (Lederman *et al.*, 2021). Es además fundamental considerar moralmente las técnicas usadas durante este sacrificio, si confieren dolor, angustia y/o sufrimiento al animal sintiente, desde la

captura, la contención y hasta la pérdida de la vida.

Paralelamente se encuentra la percepción social, que recientemente manifiesta mayor sensibilidad ambiental y empatía con los animales. Socialmente muchas personas ante el caso antes descrito perciben a los tejones como adorables, inteligentes y víctimas de una agenda política irracional. En dos encuestas realizadas sobre este tema la ciudadanía manifestó su poco respaldo al sacrificio de tejones, en una primera encuesta a 402 personas 73% se opusieron a las prácticas de sacrificio y 83% consideraron a esta especie como importante en relación a la vida salvaje. En otra encuesta, realizada en 2011 por el servicio público de radio y televisión British Broadcasting Corporation (BBC), a 999 personas mayores de 16 años, los resultados mostraron que 63% se opuso al sacrificio (Lederman *et al.*, 2021).

El sacrificio de animales es, entre otras prácticas, una demostración de esta posición antropocéntrica en la cual los animales y la naturaleza son meros instrumentos para el desarrollo humano. Sería de gran importancia revalorar muchas prácticas establecidas desde la perspectiva de la salud pública bajo el espíritu de una salud. En lo referente a la resistencia a antibióticos subsisten prácticas como el uso de antimicrobianos como promotores de crecimiento animal, así como la administración de antibióticos con fines profilácticos, prácticas que promueven la continua selección de MRA (Boden & Mellor, 2020).

Nuevos valores éticos son necesarios para plantear en el contexto de una salud, por ejemplo, la solidaridad y la justicia ambiental. En este contexto la solidaridad se refiere a ponerse de pie detrás de otros, principalmente cuando se han cometido muchas injusticias (Gruetzmacher *et al.*, 2021). Hasta ahora la mayoría de los documentos que se refieren a una salud incluso con un abordaje bioético, lo hacen desde un enfoque antropocentrista, razón

por la cual se propone el desarrollo de “Una bioética” (Lederman *et al.*, 2021).

Considero que algunas acciones importantes para llegar al pleno abordaje de la RAM desde la perspectiva de una salud es comenzar a

limitar el enfoque antropocéntrico y brindar mucha mayor importancia al aspecto ambiental, no bajo la visión de los servicios ambientales de los que hacemos uso, sino de la salud que requiere el ambiente.

Referencias

- Anomaly, J. (2015). *What's wrong with factory farming?* Public Health Ethics, 8(3), 246–254. <https://doi.org/10.1093/phe/phu001>
- Boden, L., & Mellor, D. (2020). Epidemiology and Ethics of Antimicrobial Resistance in Animals. In E. Jamrozik & M. Selgelid (Eds.), *Ethics and Drug Resistance: Collective Responsibility for Global Public Health* (pp. 109–124).
- CDC. (2018). *One health basics*. <https://www.cdc.gov/onehealth/basics/index.html>
- CDC. (2019). Antibiotic Resistance Threats in the United States. In *US Department of Health and Human Services*. https://www.cdc.gov/drugresistance/biggest_threats.html
- Giubilini, A., Birkel, P., Douglas, T., Savulescu, J., & Maslen, H. (2017). *Taxing Meat: Taking Responsibility for One's Contribution to Antibiotic Resistance*. Journal of Agricultural and Environmental Ethics, 30(2), 179–198. <https://doi.org/10.1007/s10806-017-9660-0>
- Gruetzmacher, K., Karesh, W. B., Amuasi, J. H., Arshad, A., Farlow, A., Gabrysch, S., Jetzkowitz, J., Lieberman, S., Palmer, C., Winkler, A. S., & Walzer, C. (2021). *The Berlin principles on one health – Bridging global health and conservation*. Science of the Total Environment, 764, 142919. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.142919>
- Jamrozik, E., & Selgelid, M. J. (2020). Drug-Resistant Infection: Causes, Consequences, and Responses. In E. Jamrozik & M. J. Selgelid (Eds.), *Ethics and Drug Resistance: Collective Responsibility for Global Public Health, Public Health Ethics Analysis* (pp. 3–18).
- Kamenshchikova, A., Wolffs, P. F. G., Hoebe, C. J. P. A., & Horstman, K. (2021). *Anthropocentric framings of One Health: an analysis of international antimicrobial resistance policy documents*. Critical Public Health, 31(3), 306–315. <https://doi.org/10.1080/09581596.2019.1684442>
- Lainé, N., & Morand, S. (2020). *Linking humans, their animals, and the environment again: A decolonized and more-than-human approach to “one Health*. Parasite, 27. <https://doi.org/10.1051/parasite/2020055>
- Lederman, Z., Magalhães-Sant’Ana, M., & Voo, T. C. (2021). *Stamping Out Animal Culling: From Anthropocentrism to One Health Ethics*. Journal of Agricultural and Environmental Ethics, 34(5), 1–14. <https://doi.org/10.1007/s10806-021-09868-x>
- Li, Q., Chang, W., Zhang, H., Hu, D., & Wang, X. (2019). *The role of plasmids in the multiple antibiotic resistance transfer in ESBLs-producing Escherichia coli isolated from wastewater treatment plants*. Frontiers in Microbiology, 10(APR), 1–8. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2019.00633>
- O’Neill, J. (2016). *Tackling drug-resistant infections globally*. In *The Review on Antimicrobial Resistance*. <https://doi.org/10.4103/2045-080x.186181>
- Yang, Y., Ashworth, A. J., DeBruyn, J. M., Durso, L. M., Savin, M., Cook, K., Moore, P. A., & Owens, P. R. (2020). *Antimicrobial resistant gene prevalence in soils due to animal manure deposition and long-term pasture management*. PeerJ, 8, 1–19. <https://doi.org/10.7717/peerj.10258>

El “cerebro moral”: La neuroética y los nuevos avances de la neurociencia

Karen Herrera-Ferrá

Introducción

En los últimos años, el estudio del cerebro se ha convertido en una prioridad para los gobiernos de muchos países como la Unión Europea, Estados Unidos de América, Canadá, Corea del Sur, Japón, Australia y China, los cuales han destinado una gran cantidad de recursos económicos para crear y dar apoyo continuo a proyectos nacionales dedicados únicamente a tratar de entender las funciones tanto de estados normales como de los patológicos, de este complejo y sofisticado órgano.

Sin embargo, y a pesar de la innovadora y novedosa neurotecnología actual, el estudio del cerebro continúa siendo uno de los más grandes retos para la ciencia y la humanidad, por lo que en el año 2017, estos países con sus grandes proyectos del cerebro se unieron para crear una iniciativa internacional llamada *International Brain Initiative (IBI)* (International Brain Initiative, 2018). El objetivo de la IBI es “*catalizar y hacer avanzar la neurociencia mediante la colaboración internacional y el intercambio de conocimientos, uniendo diversas ambiciones y difundiendo los descubrimientos en beneficio de la humanidad*” (International Brain Initiative, 2018).

Como resultado de estos grandes esfuerzos, y aunado a los avances neurocientíficos y neurotecnológicos realizados en las dos últimas décadas, se ha generado y se espera aún más a nivel global, una cantidad abrumadora y sin precedentes de información y nuevos conocimientos sobre el desarrollo normal cerebral y de diversas enfermedades neuropsiquiátricas. Sin embargo, toda esta nueva información también ha otorgado datos significativos sobre la cada vez más contundente base biológica de algunos rasgos de la mente -y en muchos casos características específicas consideradas como parte de la esencia humana-, como son emociones, conductas, pensamientos, identidad personal, personalidad, empatía, toma de decisiones, moralidad, conciencia, libre albedrío, etc. Estos nuevos conocimientos han logrado impactar no solo en la vida humana, si no que también han obligado a reflexionar sobre lo que significa ser “ser humano” y por

consiguiente, se ha despertado el interés y preocupación de diversas ciencias y disciplinas.

Como respuesta a estas preocupaciones, la neuroética nace en el 2002 (Safire 2002) con la intención de ofrecer un abordaje interdisciplinario a diversos temas éticos, legales, sociales, culturales, económicos, políticos, filosóficos y médicos relacionados a los avances en las ciencias del cerebro y a su relevancia para el ser humano. Es decir, de manera simple y sencilla, el objetivo de la neuroética es lograr una neurociencia ética.

“...es muy importante señalar, que muchos de los cuestionamientos y de las preocupaciones neuroéticas no son nuevas, y que han estado y están presentes en todo el mundo...”

Una de las críticas es justamente la controversia de hablar sobre una “neurociencia ética”, ya que pareciera, que los profesionales dedicados a la neurociencia, o la ciencia en general, no tuvieran consideraciones éticas. Evidentemente, los profesionales relacionados a las ciencias del cerebro tienen implícitamente la capacidad y el compromiso de ejercer su profesión para favorecer a la sociedad dentro de un marco moral, propio de la comunidad científica. Es decir, el comportamiento ético implícito es parte de la esencia u ontología de cada uno de los profesionales dedicados al área de la salud (Pellegrino & Thomasma 1993). Sin embargo, el rápido y creciente desarrollo de la ciencia y de la

tecnología, en muchas ocasiones presenta nuevos retos y dilemas éticos, que requieren del apoyo de otras áreas profesionales como la bioética, neuroética, legislación nacional e internacional y de derechos humanos, entre otros; en este caso, la bioética y la neuroética, ofrecen metodologías sistemáticas de análisis y reflexión, para poder abordar dilemas o problemas éticos emergentes relacionados a los novedosos avances científicos y tecnológicos (Herrera Ferrá 2021).

Específicamente en los avances en las ciencias del cerebro, algunas de las preocupaciones y debates incluyen temas como el potenciamiento cognitivo, emocional, moral, etc.; la manipulación y/o alteración del libre albedrío, identidad personal, personalidad; la responsabilidad en crímenes; las implicaciones en menores de edad y adolescentes; el uso transnacional y transcultural; la utilización en defensa y seguridad social; la privacidad de datos sensibles obtenidos de la función cerebral (neurodatos); etc.

En este sentido, la neuroética en general aborda (a) las bases neuronales que generan a la conciencia, el libre albedrío, emociones, pensamientos, conductas, toma de decisiones, empatía, identidad personal, autonomía, moralidad, etc., (b) el uso de neurociencia, neurotecnología y algunas formas de inteligencia artificial para evaluar, influir o modificar estas bases neuronales y (c) las implicaciones éticas, legales, sociales y culturales sobre el conocimiento de dichas bases neuronales y de su uso en, sociedad y seguridad pública. En otras palabras, la neuroética estudia la neurociencia de la ética (conocida como primera tradición) y la ética de la neurociencia (conocida como segunda tradición).

Cabe mencionar que la neuroética es considerada en muchos países (y específicamente en los países con grandes proyectos del cerebro), como la disciplina formal encargada de acompañar y de guiar los nuevos desarrollos neurocientíficos y neurotecnológicos (y también de algunas formas de inteligencia arti-

ficial), y como parte de los objetivos de la IBI, se ha creado el *Neuroethics Working Group* para unir esfuerzos internacionales con el fin de “atender, enriquecer y anticipar las implicaciones éticas, legales y sociales generadas por la neurociencia y neurotecnología innovadora y emergente” (Neuroethics Working Group, 2018; OECD 2017).

Por otro lado es muy importante señalar, que muchos de los cuestionamientos y de las preocupaciones neuroéticas no son nuevas, y que han estado y están presentes en todo el mundo, pero no siempre son propiamente identificadas bajo la categoría de “neuroética”. Estas preocupaciones han sido o son actualmente abordadas por áreas como la medicina, la filosofía, las ciencias sociales o la bioética, sin embargo, como se ha señalado en el texto, la neuroética estudia y analiza cuestiones más concretas relacionadas a la mente.

En Latinoamérica y específicamente en México, esta disciplina aún no se posiciona ni es reconocida como fundamental ni obligatoria, ya sea por falta de conocimiento o por el valor que se le da a la neuroética como campo o área de estudio (Herrera-Ferrá 2021). Este mismo problema fue reportado en los inicios de la neuroética en otras partes del mundo (Leefman *et al.*, 2016; Finns 2019). Otra consideración es que a veces (o muchas veces) se percibe a la neuroética como una forma de reducir a la capacidad moral, la esencia humana o a la persona, al cerebro.

El neuroreduccionismo: Una invitación al dialogo

Como se menciona en la introducción, la nueva información sobre el cerebro sugiere que este órgano genera a la mente (Tankersley 2011; Verplaetse *et al* 2009; Safire 2002). La mente, incluye entre otros rasgos, a la conciencia, el libre albedrío, emociones, pensamientos, conductas, toma de decisiones, empatía, identidad personal, autonomía, moralidad, etc., es decir, lo que nos hace ser quienes somos: seres o personas humanas únicos e individuales. Y lo que también crea

gran controversia, es que la evidencia científica demuestra que no somos los únicos seres con estas capacidades, ya que muchos animales sociales también las presentan, y todavía se complica más ya que algunas de estas características pueden ser replicadas, e incluso mejoradas como es el caso de algunas formas de inteligencia artificial (McKinney *et al* 2020; Miner 2019).

Por lo tanto, la gran pregunta es si existe un cerebro moral o si la persona es el cerebro, y la respuesta es: No. Ya que a pesar de que se han encontrado áreas anatómicas y fisiológicas relevantes posiblemente relacionadas a características “humanas” de la mente, su rol es de manera *correlacional, no determinada ni reduccionista*. Por ejemplo, cuando una persona le da un valor a un estímulo (sonido, recuerdo, olor, situación, etc.) es gracias a procesos cognitivos complejos en los cuales se ven implicadas diversas áreas neuroanatómicas y sustancias bioquímicas como la amígdala, la corteza prefrontal ventromedial (VMPFC), la corteza prefrontal dorsolateral (DLPFC), la oxitocina, la monoamino-oxidasa (MAO), la dopamina (DA) y la testosterona (Glimcher 2014; Singh 2014; DiEuliis, 2013). En el caso de las preferencias sociales, está reportado que se involucran la DLPFC, corteza orbito-frontal (OFC) y la VMPFC con ayuda de la DA, MAO, serotonina (5HT), oxitocina y el glutamato (Glimcher 2014; Singh 2014; DiEuliis, 2013). Por otro lado la reacción moral y el juicio moral aparentemente se llevan a cabo en el hipocampo, la DLPFC, la corteza prefrontal medial, a través de la 5HT, MAO, noradrenalina y la catecol-o-metiltransferasa (COMT) (Glimcher 2014; Singh 2014; DiEuliis, 2013).

Cabe destacar que la 5HT, MAO, COMT, noradrenalina, testosterona, oxitocina, DLPFC, VMPFC, amígdala, OFC e hipocampo están relacionadas también a la conducta violenta (DiEuliis, 2013), por lo tanto, una sola área anatómica o una sola sustancia, no es la encargada absoluta de nuestra capacidad moral, es más bien, la correlación de todas ellas (DiEuliis, 2013; Herrera-Ferrá & Giordano 2016). Además, la intención de manipu-

lar alguna de estas áreas por ejemplo, para disminuir conductas violentas, implica que podrían verse afectados procesos cognitivos relacionados a la toma de decisiones morales (Herrera-Ferrá & Giordano 2016).

Esta es una de las muchas situaciones en las que hay una intersección entre la neurociencia de la ética y la ética de la neurociencia, generando preocupaciones éticas, médicas, legales y sociales, y por lo tanto la neuroética no intenta reducir a la moral, la esencia humana o a la persona a un cerebro. Más aún, debemos de contemplar un factor que frecuentemente se subestima: la cultura como una variable antropológica en la cual la persona se relaciona, crece y se desarrolla; y que nutre y moldea al cerebro mediante la neuroplasticidad. Y esto es relevante para la neuroética especialmente en un mundo globalizado.

Globalización, cultura y legislación: Implicaciones para México y Latinoamérica

La globalización es un proceso de intercambio de bienes y servicios entre países, comunidades y *culturas*. La adquisición de neurociencia y neurotecnología avanzada, novedosa e innovadora por parte de países con poco o nulo desarrollo de estas herramientas (países consumidores), como es el caso de México y muchos países de Latinoamérica, crean preocupaciones únicas.

Como se ha descrito en el texto, la neuroética analiza preocupaciones sobre el desarrollo y uso de la neurociencia, neurotecnología y de algunas formas de inteligencia artificial. Sin embargo, este análisis es principalmente realizado por los países que son parte de la IBI, y no incluye al resto de los países, contextos ni culturas las cuales representan el 68% de la población global (OECD, 2021). Además, dado que la percepción de individuos y sociedades se moldea en función de contextos y culturas específicos, un porcentaje significativo de perspectivas y actitudes en relación con el desarrollo y el uso de la neurociencia, neurotecnología y de algunas formas de inteligencia artificial, y de su posible impacto en «lo que significa ser humano», no

se conoce del todo y esto puede tener implicaciones de seguridad, eficacia y validez. Por ejemplo, se debe de esperar una diversidad de percepciones, conceptualizaciones, entendimientos, significados, preocupaciones y el valor que se da, no solo a las herramientas avanzadas del cerebro, sino también a algunos temas clave relacionados con el cerebro, la mente y esencia humana (Nicolini *et al.*, 2017; Herrera-Ferrá *et al.* 2019). Dichas temas o conceptos clave incluyen la salud mental y el bienestar mental; las emociones; las cogniciones; las conductas; la conciencia; el yo; el libre albedrío; la autonomía; la identidad personal; la empatía; la moralidad y la toma de decisiones; entre otros. En consecuencia, hay que tener en consideración que algunas preocupaciones emergentes de tipo médico, ético, filosófico, legal, social, económico, político, cultural y de derechos humanos relacionadas con el cerebro y la mente pueden no ser universales (García-López *et al.*, 2019; Herrera-Ferrá *et al.*, 2019).

“Como se ha descrito en el texto, la neuroética analiza preocupaciones sobre el desarrollo y uso de la neurociencia, neurotecnología y de algunas formas de inteligencia artificial”.

Por esta razón, en México se está trabajando en *“difundir, promover y desarrollar el campo de la neuroética a nivel nacional e internacional -con especial interés en Iberoamérica-, para unir, fortalecer y complementar esfuerzos globales de analizar preo-*

cupaciones e implicaciones médicas, éticas, filosóficas, legales, sociales y de diversidad etnocultural.” (Asociación Mexicana de Neuroética 2021). Este esfuerzo nace de la preocupación para contribuir a maximizar la seguridad y beneficios, así como anticipar y/o minimizar riesgos en el desarrollo y uso de la neurociencia y la neurotecnología e inteligencia artificial.

Estudios realizados en México, reportan algunas preocupaciones locales como la compatibilidad de la neurociencia y neurotecnología con las creencias indígenas; las regulaciones y sistemas legales; y factores etnoculturales (Cabrera y Herrera-Ferrá, 2019; García-López *et al.*, 2019; Herrera-Ferrá *et al.*, 2019; Herrera-Ferrá *et al.*, 2020). Y aunque muchas percepciones de problemas comunes son similares a las reportadas en la literatura internacional, se han reportado perspectivas alternativas en temas como neuropotenciamiento; el uso de técnicas neuromoduladoras; la necesidad de desarrollar marcos regulatorios para el desarrollo y uso de la neurociencia y la neurotecnología; derechos humanos relacionados al cerebro y la mente; y el uso de herramientas para el cerebro en derecho penal; entre otros. (Cabrera y Herrera-Ferrá, 2019; García-López *et al.*, 2019; Herrera-Ferrá *et al.*, 2019; Herrera-Ferrá *et al.*, 2020).

Es por esto, que los países de ingresos medios y bajos deben considerarse no sólo como consumidores de herramientas y técnicas novedosas y sofisticadas para el cerebro, sino también como contextos con percepciones y necesidades únicas. Además, el desarrollo de la neuroética en países como México, podrían fomentar y enriquecer el discurso global para el desarrollo y uso ético de las tecnologías cerebrales emergentes; la inclusión de la diversidad cognitiva y cultural; la implementación de políticas públicas y legislación; el respeto a los derechos humanos; y la formación profesional de neuroeticistas (Herrera-Ferrá 2021).

Conclusión

Los nuevos hallazgos sobre una base biológica de la mente no son indicativos ni suficientes para afirmar la neuroreducción de la persona ni de la moral. Es decir, no podemos hablar de que existe un área neuroanatómica moral o de una substancia moral ni de un gen moral. Lo que si podemos decir es que hasta ahora se han identificado procesos correlacionales con la mente y toma de decisiones morales, por lo que queda aún mucho por estudiar y debatir sobre el significado, valor e impacto de los conocimientos del cerebro.

Sin lugar a duda esta información genera grandes preocupaciones neuroético, lega-

les, sociales y culturales que deben de ser atendidas por la comunidad académica nacional e internacional.

Por otro lado, debemos considerar y fomentar el desarrollo de la neuroética como campo en México, Latinoamérica y otros países y regiones, como un esfuerzo global y multicultural.

Esto es un trabajo en progreso hacia una genuina inclusión internacional de diversas perspectivas y preocupaciones sobre el desarrollo y el uso de la neurociencia, neurotecnología y de algunas formas de inteligencia artificial.

Referencias

- Asociación Mexicana de Neuroética. (2021) <https://neuroeticamexico.org>
- Cabrera LY and Herrera-Ferrá K. (2019) *¿Neuroensanchamiento? Concepts and Perspectives About Neuroenhancement in the Hispanic Literature*. J Cogn Enhanc. <https://doi.org/10.1007/s41465-019-00131-w>
- DiEuliis D, Cabayan H. (2013) *Topics in the Neurobiology of Aggression: Implications to Deterrence*. USA: Strategic Multilayers (SMA).
- Fins JJ. (2019) *Once and Future Clinical Neuroethics: A History of What Was and What Might Be*. J Clin Ethics. 30(1), 27-34. PMID: 30896441.
- García-López, E., Mercurio, E., Nijdam-Jones, A., Morales, L. A., & Rosenfeld, B. (2019). *Neuroethics in Latin America: Current status and challenges*. International Journal of Forensic Mental Health, 18(3), 260–280. <https://doi.org/10.1080/14999013.2018.1552634>.
- Glimcher PW, Fehr E. (2014). *Neuroeconomics: Decision making and the brain* (2nd ed.). London: Elseiver.
- Herrera-Ferrá K, Giordano J. (2016). *Re- Classifying Recurrent Violent Behavior? Considera ons, Caveats and Neuroethical Concerns for Psychiatry and Social Engagement*. Acta Psychopathologica, 2(1), doi:10.4172/2469-6676.100032.
- Herrera-Ferrá, K., Saruwatari-Zavala, G., Nicolini-Sánchez, H., & Pinedo-Rivas, H. (2019). *Neuroética en México: Reflexiones médicas, legales y socioculturales*. In BIOETHICS UPdate. <https://doi.org/10.1016/j.bioet.2019.05.001>.
- Herrera-Ferrá, K., Nicolini, H., & Giordano, J. (2020). *Professional attitudes toward the use of neuromodulatory technologies in Mexico: Insight for neuroethical considerations of cultural diversity*. CNS Spectrums, 1–3. <https://doi.org/10.1017/S1092852920002151>.
- Herrera-Ferrá, K. (2021). *Neuroethics in Mexico and Latin America: Towards the Inclusion of Diversity of Perspectives*. The Neuroethics Blog. Retrieved on October 6, 2021, from <http://www.theneuroethicsblog.com/2021/08/neuroethics-in-mexico-and-latin-america.html>
- International Brain Initiative. (2018). Retrieved 09 2021, from International Brain Initiative: <https://www.international-braininitiative.org/>

- Leefmann J, Levallois C, Hildt E. (2016). *Neuroethics 1995-2012. A Bibliometric Analysis of the Guiding Themes of an Emerging Research Field*. *Front Hum Neurosci*. 1(10), 336 doi: 10.3389/fnhum.2016.00336. PMID: 27445772; PMCID: PMC4929847.
- McKinney SM, SieniekM, Godbole V. *International evaluation of an AI system for breast cancer screening*. *Nature*. 2020. 577, 89–94. <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1799-6>.
- Miner AS, Shah N, Bullock KD, Arnow B, Bailenson J, Hancock J. *Key Considerations for Incorporating Conversational AI in Psychotherapy*. *Front Psych*. 2019. 746. Doi:10.3389/fpsy.2019.00746.
- Neuroethics Working Group (2018). Recuperado 09 2021, de International Brain Initiative: <https://www.international-braininitiative.org/neuroethics-working-group>
- Nicolini, Humberto, Rafael Salin-Pascual, Brenda Cabrera, and Nuria Lanzagorta. (2017). *Influence of Culture in Obsessive-Compulsive Disorder and Its Treatment*. *Current Psychiatry Reviews*. 13(4), 285-92. doi.org/10.2174/2211556007666180115105935
- OECD (2017), *Neurotechnology and society: Strengthening responsible innovation in brain science*, OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, No. 46, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/f31e10ab-en>.
- OECD (2021), *Population* (indicator), <https://doi.org/10.1787/d434f82b-en> (Recuperado Octubre 2021).
- Pellegrino ED and Thomasma DC. (1993) *The Virtues in Medical Practice*. New York: Oxford University Press;
- Safire W. *Neuroethics: Mapping the Field*. 2002. Retrieved 06, 2020, from The DANA Foundation: http://www.dana.org/Cerebrum/2002/Neuroethics__Mapping_the_Field/
- Singh I, Sinnot-Armstrong WP, Savulescu J. (2014). *Bioprediction, biomarkers and bad behavior: Scientific, legal and ethical challenges*. London: Oxford Press.
- Tankersley, D. Neuromorality (2011) *Philosophy, Psychiatry & Psychology*. 18(4), 367-369.
- Verplaetse J, DeSchrijver J, Vanneste S, Braeckman J. (2009) *The Moral Brain: Essays on the Evolutionary and Neuroscientific Aspects of Morality*. NY: Springer.



La Gaceta CONBIOÉTICA Aportaciones y desafíos a diez años de su creación

Alma Macedo de la Concha

Con el objetivo de contar con un órgano de difusión para contribuir a promover la creación de una cultura bioética en México,¹ así como el quehacer institucional, la Comisión Nacional de Bioética edita, en el mes de septiembre de 2011, la primera Gaceta CONBIOÉTICA, desde entonces a la fecha ha transcurrido una década y se han publicado 42 números.

Gaceta impresa

Un recuento de las características originales, da cuenta de una primera edición impresa con un formato de 27 X 18 cm y una extensión de 24 páginas, a diferencia de la Gaceta digital más reciente que alcanza las 59 páginas.

El número 1 contiene las secciones: Editorial, A fondo, Tareas y perspectivas institucionales, Encuentro bioético, Escenario México, Escenario internacional, Rincón bibliográfico, Miscelánea, Portal abierto, Avances y Colaboradores, estas secciones se definen con la observación de que pueden modificarse, en función de los requerimientos editoriales. Hasta la fecha, casi todas se han conservado e integrado a los diferentes números, aunque ha habido algunas variantes producto de su propia evolución.

El primer tema central abordado en la publicación es Políticas públicas en bioética e incluye, entre otros textos, el trabajo original de la doctora Paulina Taboada: Cuestiones éticas sobre la sedación al final de la vida, con el que obtiene el Premio Internacional a la Excelencia en Bioética, Manuel Velasco Suárez 2010, galardón

¹ Conforme al Decreto por el que se crea el órgano desconcentrado denominado Comisión Nacional de Bioética, publicado en el DOF en 2005: "Artículo primero.- Se crea la Comisión Nacional de Bioética como un órgano desconcentrado de la Secretaría de Salud, dotado de autonomía técnica y operativa, la cual tendrá por objeto promover la creación de una cultura bioética en México, fomentar una actitud de reflexión, deliberación y discusión multidisciplinaria y multisectorial de los temas vinculados con la salud humana, y desarrollar normas éticas para la atención, la investigación y la docencia en salud."

otorgado por la Comisión Nacional de Bioética, en coordinación con la Fundación Panamericana de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud. Es así como inicia el recorrido -a una década de distancia- de la Gaceta CONBIOÉTICA.



Portada Gaceta
CONBIOÉTICA No. 1



Forro Gaceta
CONBIOÉTICA No. 1

Distribución de la Gaceta impresa

La distribución de la Gaceta impresa se lleva a cabo 1. Por servicio de mensajería; 2. A solicitud expresa de personas u organizaciones interesadas y 3. En foros y reuniones del ámbito nacional e internacional, organizados por la Comisión Nacional de Bioética o por otras instancias.

El tiraje inicial es de mil 500 ejemplares impresos y gratuitos que tiempo después aumenta a 2 mil 500, lo que permite incrementar el número de ejemplares entregados y adicionar otros puntos de distribución en la Ciudad de México, Zona Metropolitana y el resto de las Entidades Federativas del país. De esta manera, fue posible integrar al directorio de destinatarios nuevas organizaciones públicas y privadas, hospitales, institutos nacionales de salud y comisiones estatales de bioética, entre otros. Estos envíos se llevan a cabo mediante servicio de mensajería.

Los foros y reuniones también funcionan como espacios de distribución directa de la Gaceta impresa, esto permite conocer el interés en la misma, en voz de los propios asistentes, lo cual es una pauta importante para continuar con la labor editorial y con la gestión e inclusión de contenidos de valor para los lectores.

Entre los múltiples eventos referidos cabe mencionar el Acto de Lanzamiento de los Eventos Mundiales de 2014: 10ª Cumbre Global de Comisiones Nacionales de Ética / Bioética y 12º Congreso Mundial de Bioética, en 2013 (Auditorio Miguel E. Bustamante de la Secretaría de Salud, CDMX); la 9ª Reunión Nacional de Comisiones Estatales

de Bioética, en 2014 (Hotel Radisson Paraíso, CDMX); la Tercera Jornada Nacional de Apoyo a la Capacitación en Bioética para CEI y CHB, en 2015 (Cámara Nacional de Comercio, Servicios y Turismo, Guadalajara, Jalisco, México); el XXV Aniversario de la Comisión Nacional de Bioética, en 2017 (Museo Nacional de Antropología, CDMX); el Seminario Mujer y Derechos Humanos, en 2019 (Academia Nacional de Medicina de México, CDMX) y el Foro de la Ciencia Renacentista a la Ciencia Actual. Lecciones a Futuro para la Bioética, en Homenaje a Leonardo Da Vinci en el D Aniversario Luctuoso, en 2019 (Auditorio del Instituto Nacional de Medicina Genómica, CDMX).

Distribución directa de la Gaceta CONBIOÉTICA Foros y reuniones del ámbito nacional e internacional



2013



2014



2015



2017



2019



2019

Producción y distribución digital

A finales de 2018, con la Gaceta número 29 y el tema: Gestión Institucional e Infraestructura Nacional en Bioética, se publica y distribuye el último tiraje en papel, este hecho marca el fin de un ciclo de gran relevancia, dado que el diseño y concepto editorial de origen se concibe para formato impreso.

En función de lo anterior, con la Gaceta número 30 y el tema: Perspectivas en Bioética, Derechos Humanos y Salud, inicia la etapa de producción exclusivamente digital, aunque conservando la misma estructura y secciones de los números anteriores con la finalidad de no afectar su identidad y el interés alcanzado hasta ese momento por parte de los lectores.

Actualmente todos los números, aun los publicados en papel, se encuentran en versión digital en el Sitio Web de la CONBIOÉTICA, con el propósito de favorecer la disponibilidad de contenidos, su permanencia para consulta y la posibilidad de descarga gratuita.

Gaceta CONBIOÉTICA Última edición impresa y primera digital



Portada Gaceta
CONBIOÉTICA No. 29
Última edición
impresa



Portada Gaceta
CONBIOÉTICA No. 30
Primera edición
digital

Nuevos canales de distribución digital

Como parte del Proyecto de Comunicación Social de la Bioética en Medios Digitales de 2020, se agregaron nuevos canales de distribución digital, además del Portal electrónico de la Comisión Nacional de Bioética.

De esta manera, la Gaceta también se publica actualmente en la página de Facebook y se distribuye a través de la plataforma *Mailchimp*, asimismo, se difunde en el *Newsletter* semanal y las Alertas Informativas diarias de la CONBIOÉTICA. Lo anterior para favorecer el acceso a la misma tanto del público no especializado como de los integrantes de la infraestructura nacional en bioética (Integrantes de Comités de Ética en Investigación, Comités Hospitalarios de Bioética y Comisiones Estatales de Bioética) académicos, investigadores y expertos en el ámbito de la salud o en otros campos del conocimiento.

Contenidos de valor para los lectores

Lo más relevante en cada proceso editorial -desde el primer número hasta el más reciente- ha sido el compromiso institucional de generar contenidos de valor para el lector, que reflejen la naturaleza plural, incluyente y dialógica de la bioética, así como el respeto a las múltiples perspectivas de los autores.

Es así, que los artículos o textos colaborativos, relacionados con los temas centrales de cada edición, han sido abordados a partir de los desafíos presentados en los diferentes momentos, contextos y escenarios nacionales. En cada texto se ha planteado su importancia y pertinencia, así como la relación que guarda con el campo de estudio y aplicación de la bioética en sus diversas vertientes, entre las que se encuentran, la investigación en salud y la atención médica.

Este cometido ha sido posible gracias a la amplia experiencia, conocimiento y trayectoria de los autores participantes quienes han plasmado diversos enfoques y puntos de vista, lo que ha enriquecido tanto a los destinatarios del ámbito de especialización que ocupa a la Gaceta como a quienes no

cuentan con una formación previa pero se han interesado en su contenido y aportaciones. De esta manera, la publicación se ha constituido como un lugar de consulta y actuali-

zación, es decir, una puerta de acceso a la bioética y otros campos del conocimiento vinculados a ésta.

Gaceta CONBIOÉTICA 2011-2021 Temas centrales por año de publicación

Año I

1. Políticas públicas en bioética. 2011
2. Infraestructura bioética en México. 2011
3. Evolución de la Comisión Nacional de Bioética y el contexto internacional. 2012
4. XX Aniversario de la Comisión Nacional de Bioética. 2012
5. 2014 Año de la Bioética en México. 2012

Año II

6. Cultura y Enseñanza de la Bioética. 2012
7. Reformas a la Ley General de Salud en materia de Comités Hospitalarios de Bioética y Comités de Ética en Investigación. 2013
8. La Bioética: espacio de aprendizaje, generación y aplicación de conocimiento. 2013
9. México 2014: Sede Mundial de la Bioética. Lanzamiento y Proyección. 2013

Año III

10. México 2014: Sede mundial de la bioética. Simposio Internacional de Apertura. 2013
11. México 2014: Sede mundial de la bioética. Bioética, migración y salud. 2014
12. La bioética y su proyección internacional desde México. 2014
12. Bioethics and its international reach through Mexico. 2014
13. Eventos mundiales. 2014

Año IV

14. Renovación de la gestión nacional en bioética. 2014
15. Determinantes sociales de la salud. 2015
16. Ética de la Investigación con Animales. 2015
17. Aspectos bioéticos de los cuidados paliativos. 2015

Año V

18. Un nuevo enfoque bioético ante el avance biomédico. 2015
19. Bioética Global. 2016
20. Educación en bioética. 2016
21. La nutriología y salud desde un enfoque bioético. 2016

Año VI

22. Enfermería y bioética. 2016
23. Sobrepeso, obesidad y diabetes mellitus tipo 2 en los adolescentes. 2017
24. Investigación biomédica con seres humanos. Comités de Ética en Investigación. 2017
25. Comités Hospitalarios de Bioética. 2017

Gaceta CONBIOÉTICA 2011-2021
Temas centrales por año de publicación

Año VII

- 26.** Celebración del XXV Aniversario de la Comisión Nacional de Bioética. 2017
- 27.** Perspectiva Global y Formación en Bioética. 2018
- 28.** Presencia Editorial y Gráfica en la Divulgación de la Bioética. 2018
- 29.** Gestión Institucional e Infraestructura Nacional en Bioética. 2018

Año VIII

- 30.** Perspectivas en Bioética, Derechos Humanos y Salud. 2018
- 31.** Comités Hospitalarios de Bioética. 2019
- 32.** Comités de Ética en Investigación. 2019
- 33.** Mujer, derechos humanos y salud. 2019

Año IX

- 34.** Incidencias Nacionales en Bioética. 2019
- 35.** La bioética en la Atención Primaria de Salud. 2020
- 36.** La Bioética ante la pandemia de COVID-19. 2020
- 37.** El cambio climático también es un problema de bioética. 2020

Año X

- 38.** Bioética, salud y diversidad. 2020
- 39.** Bioética, vacunas y salud pública. 2021
- 40.** Dilemas bioéticos al final de la vida. 2021
- 41.** La incidencia de la bioética en la infancia y adolescencia. 2021

Año XI

- 42.** X Aniversario de la Gaceta CONBIOÉTICA. 2011-2021. Diez años de aproximación y reflexión sobre bioética. 2021

Autores de artículos y textos colaborativos

Desde el año 2011, expertos en diferentes campos del conocimiento han sido invitados por la Comisión Nacional de Bioética a colaborar como autores de los artículos y textos publicados o bien para ser entrevistados para la sección Encuentro bioético.

Asimismo, un gran número de ponencias de foros y eventos institucionales de particular

relevancia, han sido plasmadas en las páginas de la Gaceta.

A todas las personalidades referidas -quienes mediante los textos publicados han contribuido a la creación de una cultura bioética en México, en concordancia con el objeto señalado en el Decreto de la CONBIOÉTICA, misión, visión y el propósito de la Gaceta, como órgano de difusión institucional- la

Comisión Nacional de Bioética les agradece ampliamente. Sus nombres se presentan a continuación, los cargos y semblanzas curri-

culares se encuentran en las gacetas respectivas, actualizados a la fecha de publicación de las mismas.

Expertos que han colaborado en la Gaceta CONBIOÉTICA de 2011 a 2021

Américo Villareal Anaya ♦ Francisco Javier García Luna Martínez ♦ Laura Adriana Albarellos ♦ José Luis Rubí Salazar ♦ José Narro Robles ♦ Enrique Villa Rivera ♦ Salomón Chertorivski Woldenberg ♦ Jorge Gaxiola Moraila ♦ Paulette Dieterlen Struk ♦ Norberto Treviño García Manzo ♦ Juan Carlos Tealdi ♦ Enrique Beascochea Aranda ♦ María de la Luz Casas Martínez ♦ Beatriz Vanda Cantón ♦ Carlos Viesca Treviño ♦ Adolfo Martínez Palomo ♦ Cristal Corona Sánchez ♦ Carlos Fernández del Castillo ♦ Ma. Cristina Caballero Velarde ♦ Sergio López Moreno ♦ Brenda Jácome Sánchez ♦ Joaquín Ocampo Martínez ♦ Jorge E. Linares Salgado ♦ Alfredo Benavides Zúñiga ♦ Angus Dawson ♦ Rüdger Krech ♦ Elias Micha Zaga ♦ José Ramón Cossío Díaz ♦ Francisco Bolívar Zapata ♦ Mercedes Juan ♦ Susana Vidal ♦ César Humberto Botello Ortiz ♦ Inez de Beaufort ♦ Juliana González Valenzuela ♦ David Koepsell ♦ Ricardo Tapia Ibarquengoytia ♦ Sergio Litewka ♦ Félix Daniel Piedra Herrera ♦ Osvaldo Artaza Barrios ♦ Hilda Dávila Chávez ♦ César Guerrero Arellano ♦ James Dwyer ♦ Omar de la Torre de la Mora ♦ Xóchitl Castañeda ♦ Enrique Argüelles Robles ♦ Dafna Feinholf Klip ♦ Manuel Urbina Fuentes ♦ Oswaldo Medina Gómez ♦ Miguel Ángel González Block ♦ Ma. Eugenia Ponce de León ♦ Jesús Mosterín ♦ Fabiola Leyton Donoso ♦ Gustavo Larios Velasco ♦ Armando Garduño Espinosa ♦ César Nomar Gómez Monge ♦ Edith Valdez-Martínez ♦ Ruy Pérez Tamayo ♦ Enrique Cabrero Mendoza ♦ Robert T. Hall ♦ Garbiñe Saruwatari Zavala ♦ María Elena Medina Mora ♦ Andrew Haines ♦ Carlos María Romeo Casabona ♦ Enrique de Gaspé Domville ♦ Marie-Charlotte Bouësseau ♦ Octavio Márquez Mendoza ♦ Alberto Lifshitz ♦ Alberto García ♦ Martha Tarasco Michel ♦ Héctor G. N. Bourges Rodríguez ♦ Victoria Eugenia Ramos Barragán ♦ Violeta Alejandra Tovar Vivar ♦ Arely Álvarez Juárez ♦ Severino Rubio-Domínguez ♦ Guadalupe E. Leyva Ruiz ♦ Rosa Ortiz Rivera ♦ Juana Jiménez Sánchez ♦ Jenyfer J. Palencia Sierra ♦ Claudia Leija Hernández ♦ Jaime Barba Zozaya ♦ Martha Kaufer-Horwitz ♦ Claudia Unikel Santoncini ♦ Verónica Vázquez Velázquez ♦ Eduardo García García ♦ Selene Tenorio Ramos ♦ Patricio Santillán Doherty ♦ Arturo Galindo Fraga ♦ Juan Francisco Millán Soberanes ♦ David Kershenobich Stalnikowitz ♦ Sofía Flores Fuentes ♦ Claudia Leija Hernández ♦ Daniel Choperena Aguilar ♦ Martha Tarasco Michel ♦ Robert T. Hall ♦ Ericka Gabriela Campos Pacheco ♦ Ana Paulina Pérez Audiffred ♦ Ruth Macklin ♦ Uria Guevara López ♦ Nelly F. Altamirano Bustamante ♦ Myriam M. Altamirano Bustamante ♦ Enrique Luis Graue Wiechers ♦ Enrique Cabrero Mendoza ♦ Luis María Aguilar Morales ♦ Laurence Lwoff ♦ Gerry Eijkemans ♦ Jaime Valls Esponda ♦ Fabio Salamanca Gómez ♦ Paulina Rivero Weber ♦ Juan Antonio Renedo Dorantes ♦ Víctor Manuel Castillo González, ♦ José Enrique Adam Richaud ♦ Carlos Baroni Gutiérrez ♦ Iraima Matos Patrón ♦ Leonardo Carrillo Mendoza ♦ Eduardo García Solís ♦ Miguel Ángel Chuc López ♦ María Elena Medina-Mora Icaza ♦ Martha Híjar Medina ♦ Raffaella Schiavon Ermani ♦ María Cecilia Acuña ♦ Gerardo Barroso Villa ♦ Teresita Corona Vázquez ♦ Maryblanca Ramos R. de Viesca ♦ Jesús Ortega Rocha ♦ Tzarai I. Pérez-Islas ♦ David F. Mares-Silva ♦ Luis Martínez-Liévan ♦ Olivia López Arellano ♦ Carlos Pérez López ♦ Reyna Matus Miranda ♦ María Irene Rivera Salgado ♦ Jennifer Hincapie Sánchez ♦ Luis Felipe Abreu Hernández ♦ María Isabel Cornejo Plaza ♦ Luis Miguel Gutiérrez Robledo ♦ Sheccid Sarai Gómez Balvás ♦ Denise Freitas Soares de Moraes ♦ José Clemente Rueda Abad ♦ Edgar J. González Gaudiano ♦ Karla Rangel Moreno ♦ Astrid Schilman ♦ Horacio Riojas Rodríguez ♦ María Belén Aliciardi ♦ María Amparo Martínez ♦ Mariana Aguilar Zamudio ♦ Jorge Alberto Álvarez Díaz ♦ Siobhan Guerrero Mac Manus ♦ Pauline Capdevielle ♦ Angel Danariel Curiel

Arriaga ♦ María Elizabeth de los Ríos Uriarte ♦ Alethese de la Torre Rosas ♦ Gloria Careaga Pérez ♦ Luis Raúl Albores Morales ♦ Ricardo Baruch Domínguez ♦ Angie Rueda Castillo ♦ Abraham Arias González ♦ Keyla Daniela García Pardo ♦ Alexandra Olmos Pérez ♦ Daniel Ochoa Gutiérrez ♦ Rodrigo Ramos Zúñiga ♦ María de Jesús Medina Arellano ♦ Irma Alejandra Coronado Zarco ♦ Carmen Nadal Agost ♦ Mónica Osio Saldaña ♦ Marcos Gómez Sancho ♦ Armando Garduño Espinosa ♦ Uría M. Guevara López ♦ Miguel Ángel Rodríguez Weber ♦ María Guadalupe Miranda Novales ♦ Liliana Mondragón Barrios ♦ Ana C. Munguía Serrano ♦ Ángel Alonso Salas ♦ Octaviano Domínguez Márquez ♦ Elías Bernardo Pezzat Said ♦ Juana Victoria García Argüello ♦ Mariana Paula Loyola Gutiérrez ♦ Monserrat Ramírez Bartolo ♦ Lillian Janett Villeda Agüeros ♦ Víctor Pérez Abreu ♦ Guillermo Rafael Santiago Rodríguez ♦ Francisco Javier Acuña Llamas ♦ Iñigo de Miguel Beriain ♦ Regina Hernández Gama ♦ Karen Herrera Ferrá ♦ Carla Saenz ♦ Ricardo Páez Moreno ♦ Elizabeth Eugenia Téllez Ballesteros ♦ Laura del Carmen Vargas Parada.

Aunado a los autores anteriores, un reconocimiento también a quienes durante los últimos 10 años han formado parte de la CONBIOÉTICA, en el desempeño de diversos cargos, y han participado como colaboradores en la Gaceta.

Diseño de portadas y forros de la Gaceta

De la mano de la gestión de contenidos de la Gaceta está el trabajo de formación y diseño

el cual se lleva a cabo, desde la primera edición impresa de 2011, en concordancia con los temas abordados y el contexto correspondiente. A continuación se presenta una muestra de 15 de las 42 portadas, así como de algunos de los forros publicados, cuyo objetivo ha sido presentar aspectos importantes, relativos a la temática central y al quehacer institucional.





Gaceta CONBIOÉTICA 2011-2021 Muestra de portadas publicadas



Gaceta CONBIOÉTICA 2011-2021 Muestra de forros publicados



Próximos desafíos para la Gaceta

Después de conocer el trayecto y las aportaciones de la Gaceta CONBIOÉTICA durante los últimos 10 años, es importante plantear los próximos desafíos, los cuales tienen que ver principalmente con los aspectos de Gestión de contenidos; Colaboración de expertos; Diseño editorial y Uso de las Tecnologías de la información y Comunicación (TICs).

- Gestión de contenidos: Continuar con la identificación de temas prioritarios y oportunos sobre bioética y otros campos de conocimiento relativos a la materia, que sean del interés de los lectores y que sigan consolidando a la Gaceta como el órgano de difusión institucional de la Comisión Nacional de Bioética. Aunado a lo anterior, generar contenidos de valor más breves, integrados en la misma Gaceta pero más dinámicos y fáciles para su consulta y comprensión, sobre todo por parte del público no especializado.
- Participación de expertos: Mantener el nivel de expertos que han colaborado como autores en la Gaceta CONBIOÉTICA durante la última década.
- Diseño editorial: Incursionar en un diseño editorial que presente mayor dinamismo, acorde con las tendencias actuales, los nuevos canales digitales de distribución y las expectativas de los usuarios de los mismos, así como de los actores, grupos y sectores de interés, esto debido a que, como se mencionó anteriormente,

la Gaceta mantiene hasta la fecha la misma estructura de la publicación impresa original.

- Uso de las Tecnologías de la información y Comunicación (TICs): La edición periódica de la Gaceta con rapidez y calidad, requiere, además del trabajo de diseño editorial, el uso de hardware y software actualizado, lo cual es un reto importante por cumplir. Asimismo, es fundamental ampliar el horizonte a los diferentes formatos de contenidos digitales, así como a nuevos canales de distribución online, imprimir un nuevo estilo editorial, menos rígido y acorde con las nuevas formas de creación de contenidos y recursos gráficos, esto implica mantener la dupla labor creativa-TICs con una perspectiva estratégica e innovadora.

La Comisión Nacional de Bioética continúa llevando a cabo la tarea encomendada para el cumplimiento de su objeto -planteado en el Decreto de creación correspondiente- como se menciona al inicio de este texto, así como de la misión y visión institucional.

En este cometido la permanencia y actualización de la Gaceta CONBIOÉTICA es fundamental, de cara a las demandas del entorno y los diferentes contextos que se presentan, como se ha logrado desde hace una década, sin perder de vista su relevancia en la difusión de contenidos que promuevan la reflexión sobre la temática bioética y los campos asociados a ésta, particularmente en los ámbitos de la investigación y atención en salud, para el beneficio social.

Conversación con Carla Saenz

En esta ocasión la Gaceta CONBIOÉTICA sostuvo una interesante charla con la doctora Carla Saenz, Asesora regional de bioética de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en relación con el tema: *Ética de la Salud Pública*



1. ¿Por qué se requiere de la ética de la salud pública como marco de análisis para hacer frente a los retos que presenta la salud de las poblaciones?

CS: Con frecuencia actuamos como si los temas relacionados a la salud de las poblaciones no implicaran ningún desafío ético o como si los desafíos éticos con los que nos enfrentamos en el contexto en que hay poblaciones y no solo individuos involucrados fueran a ser resueltos por la ley. Sin embargo, si pensamos en la salud pública y los objetivos que persigue, veremos que esos objetivos pueden ir en conflicto o que pueden dictar acciones en conflicto. El primer objetivo de la salud pública es mejorar la salud de la población y el segundo objetivo es reducir inequidades, es decir, distribuir la salud de manera justa.

Muchas veces las tareas que son necesarias para mejorar la salud para todos no son aquellas que reducen las inequidades.

Balancear obligaciones en conflicto es, por eso, una tarea esencial al quehacer en salud pública. Con frecuencia se cree que la ley es capaz de resolver estos problemas, pero no es posible ni deseable que la ley gobierne cada aspecto específico del actuar en salud pública. La ética de la salud pública es por ello indispensable.

Al hacer un análisis ético de los desafíos a los que nos enfrentamos al tomar decisiones de salud pública, es importante que ese análisis sea acorde con la salud pública, que se caracteriza no solamente por tener un foco poblacional —que es crucial para la ética de la salud pública— sino además porque en la salud pública se procede por lo general por medio de políticas de salud emitidas por una autoridad sanitaria, cuya autoridad es distinta a la mía o a la tuya y que tiene una capacidad de imponer. Este aspecto de la salud pública es relevante para un análisis de ética de la salud pública. Además, las poblaciones albergan una gran diversidad de valores y de opiniones, y esto también es crucial para un análisis de ética de la salud pública.

Muchas veces no sabemos cuáles son todas las posiciones al interior de una sociedad ni estamos en capacidad de recabar esa información. Finalmente, otras características de la salud pública, que son clave para un análisis de ética de la salud pública, son que las autoridades de salud pública tienen el mandato de proteger la salud de las poblaciones y, en función a ello, la obligación de rendir cuentas y que en salud pública se procede priorizando la prevención, es decir, buscando evitar un problema antes de tener que solucionarlo, y esto es algo que también impacta en cómo se procede al hacer un análisis de ética de la salud pública.

2. ¿Por qué los problemas inherentes a la salud pública ameritan una mirada ética enfocada en las poblaciones?

CS: Para hacer un análisis ético que pueda guiar el actuar en la salud pública, tenemos que partir del marco de acción de la salud pública, de sus características y del hecho de que esta impacta en poblaciones y no sólo en los individuos.

Hemos visto que en nuestra región estamos más fortalecidos en temas de ética clínica y muchas veces eso nos lleva a tomar un marco de ética clínica como si fuera capaz de guiar las decisiones de salud pública que se toman a nivel poblacional. Sin embargo, esta extrapolación no es correcta porque la ética clínica supone el marco de la interacción entre el proveedor de salud y el paciente. Sin embargo, una población no es un grupo de pacientes.

Vemos que también en nuestra región estamos más familiarizados con la ética de la investigación. Eso hace que muchas veces abordemos algunos desafíos éticos en la salud pública usando un marco de ética de la investigación, lo cual no es apropiado porque la investigación y la actividad de salud pública tienen objetivos distintos. La investigación busca producir conocimiento generalizable y la actividad de salud pública busca el beneficio directo de las poblaciones a las que sirve. Por eso es esencial usar el marco ético adecuado para poder guiar como corresponde la actividad en la salud pública.

Un marco de ética de la salud pública –enfocado en poblaciones, no individuos– es apropiado porque la salud pública no depende solo de las decisiones individuales, y nos llama a considerar sobre lo que no depende de las decisiones individuales, como los determinantes sociales de la salud.

3. La vigilancia de salud pública es fundamental en condiciones normales. ¿Cuáles son las pautas éticas que deben

considerarse en situaciones de emergencia sanitaria?

CS: La vigilancia de salud pública es una tarea fundamental de la salud pública que debe ser guiada con un marco ético acorde, tanto en condiciones normales como en situaciones de emergencia, ya que nos hacen enfrentarnos a desafíos particulares.

Las pautas éticas de la Organización Mundial de la Salud para la vigilancia de la salud pública (<https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34499/9789275319840-spa.pdf?sequence=6>) incluyen una pauta específicamente dedicada a las situaciones de emergencia, que se enfoca en la necesidad de actuar rápidamente en estos contextos, específicamente compartiendo los datos de vigilancia de manera oportuna.

4. ¿De qué manera puede lograrse que la ética forme parte del proceso de la toma de decisiones de los gobiernos para implementar políticas públicas de salud?

CS: Con poca frecuencia reflexionamos sobre las dificultades de la toma de decisión que impactan a la salud de las poblaciones. Imagínense que tenemos que escoger una intervención sanitaria y, como siempre, los recursos son limitados, ¿debemos priorizar una que mejore la salud de toda la población o una que reduce las inequidades?, ¿debemos priorizar un test que, aplicado a toda la población salvaría mil vidas o un test que, aplicado a la mitad de la población, porque es más costoso, y esta población está seleccionada al azar, salvaría dos mil vidas?, ¿debemos priorizar la igualdad de oportunidades o los mejores resultados? Esa es la realidad de las decisiones de salud que impactan en la población.

No es claro que haya un principio ético sustantivo que guíe todas las decisiones que impactan en la salud de las poblaciones. Esta situación justifica que muchas veces nos apoyemos en lo que llamamos la ética procedimental. En ausencia de una

claridad sobre un principio ético sustantivo que deba guiar la práctica siempre – por ejemplo, que indique qué debemos priorizar en absolutamente todos los casos— nos apoyamos en un proceso ético de la toma de decisión. Este proceso nos permite asegurar que los resultados de este proceso de toma de decisión sean éticos. El Marco Ético de Rendición de Cuentas para las Decisiones Razonables (*Accountability for Reasonableness*, abreviado como A4R en inglés) es un marco que permite integrar un proceso de deliberación moral en los flujos de toma de decisión para asegurar que los resultados de esas decisiones sean éticos.

La implementación de un marco como el de Rendición de Cuentas para las Decisiones Razonables permite que, además de tomar en cuenta la evidencia –que es necesaria, pero no suficiente para que una decisión sea ética— se lleve a cabo una deliberación moral para decidir cuál es la mejor manera de proceder. Es fundamental que una deliberación moral haga públicos no solamente los resultados o conclusiones de la deliberación, sino también los argumentos considerados y por qué fueron algunos argumentos privilegiados con respecto a otros.

Es posible integrar la ética como un proceso de deliberación moral organizado en los procesos de toma de decisión e incluso en los flujos de toma de decisión ya existentes. Para lograrlo debemos, primero, sensibilizar a los tomadores de decisión y autoridades sanitarias sobre qué temas son de competencia de la ética. Segundo, entrenar para poder hacer una genuina deliberación ética, porque es muy fácil decir “vamos a hacer una deliberación” pero no necesariamente sabemos cómo hacerla, de modo que es necesario un aprendizaje práctico para hacer una deliberación moral. Luego, corresponde formalizar la inclusión de esta deliberación moral en los flujos de toma de decisión ya existentes, por ejemplo, en aquellos para las decisiones relacionadas a la cobertura universal de salud o la inclusión de medicinas de alto costo.

5. ¿Cómo se lleva a cabo, en el campo de la salud pública, el análisis de los desacuerdos éticos razonables?

CS: Los temas de salud pública son particularmente difíciles porque no es que por lo general consistan en decidir entre lo bueno y lo malo. Con gran frecuencia estamos hablando de decidir entre distintas acciones, ambas éticamente justificadas y amparadas por principios éticos razonables, por lo que no es obvio cuál se debe elegir. No es obvio si es que debemos maximizar la salud de todos o si siempre debemos priorizar reducir las inequidades. Habrá personas que optarán por la primera mientras otras optarán por la segunda. Pero, al margen del desacuerdo, todos coincidirán en que son opciones cuando menos razonables porque tienen justificaciones que incluso, si no son las que uno priorizaría, todos consideramos aceptables.

Por ejemplo, una política que busca reducir las inequidades puede no ser lo que personalmente yo escogería en este caso, porque yo priorizaría maximizar la salud para todos, pero es una alternativa éticamente razonable. El desafío en ética de la salud pública es en gran medida tomar decisiones éticas de priorización que involucran múltiples alternativas que constituyen un desacuerdo ético razonable. Por eso, un proceso de deliberación moral orientado por principios éticos es clave para resolver el desacuerdo y permite al tomador de decisión escoger una política o priorizar una intervención entre la variedad de posiciones éticamente justificables.

El trabajo sería más fácil si hubiera que escoger entre lo bueno y lo que claramente es éticamente inaceptable, pero con frecuencia las decisiones no son así. Muchas veces es como si tuviéramos una gran bolsa llena de buenas razones, como “atender una necesidad de salud” o “reducir una inequidad” pero tampoco es aceptable tomar cada vez algo de la bolsa arbitrariamente. Esa arbitrariedad es moralmente cuestionable,

por eso es necesario proceder con una deliberación moral transparente que se comunica al público, a la luz de la evidencia que se conoce y que se pueda revisar a lo largo del tiempo. Ese proceso de deliberación moral justifica la decisión que resulta de tal deliberación.

6. Desde la óptica de la OPS, ¿cómo se ve involucrado el trabajo de las Comisiones Nacionales de Bioética en el proceso de deliberación y análisis ético en materia de salud pública?

CS: En nuestra región hay muy pocas Comisiones Nacionales de Bioética. Este modelo es muy prevalente, por ejemplo, en Europa, mas no lo es en nuestra Región. Sin embargo, las Comisiones pueden, si es parte de su mandato, tener un rol fundamental que impulse la ética de la salud pública. En primer lugar, haciendo el trabajo de sensibilización sobre el hecho de que muchas decisiones en materia de salud son de naturaleza ética. En segundo lugar, liderando los esfuerzos de entrenamiento y fortaleciendo la capacidad de las autoridades para hacer una deliberación moral sobre los temas que le competen. Y en tercer lugar, trabajando de manera coordinada con las autoridades para identificar dentro de sus procesos de toma de decisión, cuál es la mejor manera de incluir formalmente una deliberación moral. Creo que por esto CONBIOÉTICA tiene un rol fundamental en la promoción de la ética de la salud pública y en la inclusión sistemática de la ética en la toma de decisiones de salud que impactan a la población mexicana.

7. La OPS ha impulsado la incorporación de la ética en la agenda pública de los países de la Región, ¿cuáles han sido los resultados más destacados y cuáles son los desafíos que requieren ser atendidos en el corto plazo?

CS: Desde el *Documento Conceptual de Bioética y la Resolución de Bioética* del 2012 de los Estados Miembros de la OPS, la ética de la salud pública ha sido una prioridad

para la Organización. Como agencia de salud pública resulta natural priorizar la ética en la salud pública, más aún teniendo en cuenta que los destinatarios de nuestra cooperación técnica son primariamente las autoridades sanitarias que velan por la salud, no de un individuo, sino de las poblaciones.

El desafío principal ha sido incluir la ética de la salud pública en la agenda y el logro, consecuentemente, ha sido que a estas alturas, si bien nos falta mucho por lograr en materia de ética de la salud pública, es cierto que ésta ya no es un concepto foráneo como era hace unos ocho años. Es por lo menos un concepto con el que la región está medianamente familiarizada y tenemos recursos como, por ejemplo, la orientación ética de vigilancia, que está siendo activamente trabajada en distintos países y desde las áreas técnicas de la Organización Panamericana de la Salud para que la ética sea genuinamente parte de la fábrica del trabajo en salud pública.

Temas fundamentales, que han sido una suerte de catalizadores de una sensibilización de la ética de la salud pública en nuestra región, han sido el brote del Zika y la pandemia, que nos han enfrentado a una serie de decisiones difíciles, claramente de naturaleza ética, que impactan la salud de las poblaciones. En este momento, creo que en todos los países de la región ha habido discusiones sobre priorización de acceso a recursos escasos para la atención de pacientes críticos de COVID-19 o discusiones sobre a quién se prioriza en términos de acceso a las vacunas, sobre si las medidas de salud son éticamente aceptables o si, por ejemplo, es aceptable requerir en ciertos contextos la vacunación de las personas contra el COVID-19.

Creo que, a la par que hemos avanzado en el entrenamiento y la sensibilización, la realidad nos ha enfrentado a la necesidad de valorar más la ética de la salud pública. El desafío pendiente es mejorar nuestras capacidades regionales en esta área de la bioética de manera que podamos ser

productores de conocimiento en ética de salud pública en la región. Me parece que esa es la parte en que todavía nos falta dar un paso importante.

“Un tema fundamental del que pocas veces se habla en las discusiones sobre ética de salud pública es la importancia de la confianza de las poblaciones en la autoridad sanitaria”.

Considero, desde mi perspectiva en el Programa Regional de Bioética en la OPS, que hay además un desafío que es peculiar al trabajo en ética de la salud pública. Si comparo, por ejemplo, con nuestra tarea en ética de la investigación, en la que suele haber una suerte de foco determinado, pues hay una entidad que está a cargo de la supervisión ética de la investigación como los Comités de Ética de las instituciones que hacen investigación, veo que el trabajo en ética de la salud pública tiene una dificultad adicional. En la medida que hay un foco y un destinatario fácil de identificar, el trabajo es más fácil en la ética de la investigación. En la ética de la salud pública no hay un destinatario único: todo el ministerio de salud hace trabajo en salud pública. Eso hace que se necesite llegada en áreas, divisiones y equipos distintos y, a su vez, esto hace el trabajo más difícil.

Otro desafío es la percepción muy común en nuestra región que con una ley lo resolvemos todo. La ética, como dice el documento de los Estados Miembros del 2012 de la OPS, es la disciplina que nos permite reflexionar

sobre lo que la ley debería decir. Pero incluso si hacemos la reflexión ética y producimos leyes que son éticamente sustentadas, una ley no es capaz de contemplar cada uno de los escenarios concretos en que hay que poner en práctica una política. Es por eso que necesitamos orientaciones éticas para el actuar en salud pública y fortaleza en las capacidades para hacer el análisis ético en cada caso.

8. En el caso de países como México, en el cual se presenta una heterogeneidad de culturas, etnias y valores ¿cómo debería concebirse la gobernanza para los temas de la salud pública?

CS: El hecho de que las poblaciones alberguen diferencias no solamente étnicas, sino culturales, de valores, de intereses, prioridades y necesidades, es algo fundamental en el contexto de la salud pública. Es a esta diversidad que la ética de la salud pública permite responder, teniendo en cuenta que una mirada poblacional tiene como punto de partida las poblaciones que son diversas y cuyos intereses podemos no saber. Más aún, en un análisis ético de la salud pública tenemos con frecuencia que considerar decisiones para el beneficio de poblaciones, que están constituidas por “personas estadísticas”. Muchas veces estamos evaluando la justificación ética para priorizar una intervención, pero realmente no sabemos si esa intervención va a beneficiar a x o y. Eso ocurre con medidas de prevención: no sabemos exactamente a cuáles de las personas efectivamente se va beneficiar porque el daño en cuestión no ha ocurrido aún, se está tratando de evitar. Muchas veces es difícil balancear las obligaciones que tenemos con las personas estadísticas con respecto a las obligaciones con las personas concretas que ya pueden estar sufriendo una necesidad de salud, por ejemplo, de una enfermedad. Sin embargo, no debe ser el que alguien tenga nombre o apellido o pueda gritar fuerte, lo que lleve a ciertas decisiones, sino debe ser un análisis ético riguroso, transparente con la población. Este es

un tema en el que, en general en poblaciones como las nuestras, tenemos que poner especial empeño.

Muchas veces en las discusiones de ética de la salud pública pasamos de la reflexión de qué se debe hacer a cómo se debe decidir qué hacer. En este contexto también hay que tener en cuenta la diversidad de posiciones al interior de las poblaciones. Hay que hacer un análisis ético que sea sensible a esta diversidad y ese análisis debe ser transparente en el sentido de que tenemos la obligación de comunicar al público que se han considerado todas estas distintas opciones y perspectivas rigurosamente para llegar a una decisión sobre cuál es la mejor acción por escoger, la más éticamente aceptable.

9. ¿Qué acciones de comunicación social, en materia de ética de la salud pública, ha llevado a cabo el Programa Regional de Bioética para conectar con la comunidad?

CS: La pandemia de COVID-19 nos ha tocado a todos. Ha puesto reflexiones sobre la ética de la salud pública en muchos espacios nuevos, como los medios y las conversaciones de muchas familias, ¿qué es lo correcto hacer en materia de respuesta a la pandemia?, ¿una cuarentena es éticamente aceptable?, ¿la vacunación debe ser éticamente requerida? Es en este escenario en que nosotros, como Programa Regional de Bioética de la OPS, hemos hecho un esfuerzo para no solamente producir cooperación técnica en bioética para las autoridades sanitarias y los profesionales de salud, sino que hemos empezado también a producir material para la población en general, con miras a guiar la reflexión ética y la toma de decisiones de cada uno de los individuos sobre temas de ética de la salud pública, porque

en la pandemia más que nunca el actuar de cada uno impacta en nuestra capacidad de lograr los objetivos de salud pública.

No siempre pensamos qué es lo público en la salud pública. Lo público no es solamente el que la salud es un bien colectivo o público, que a veces es indivisible porque nadie podría decir, por ejemplo, que el aire puro es mío y no tuyo, o que el efecto rebaño de la inmunización es tuyo y no mío. A ese sentido de lo público en la salud pública se suma otro sentido: que la colaboración pública y la acción colectiva son indispensables para el éxito de ciertas intervenciones sanitarias. Esta es una lección que también nos ha dejado la pandemia de COVID-19.

Si todos no hacemos nuestra parte, no vamos a terminar la pandemia. Indudablemente la autoridad sanitaria tiene un rol fundamental pero si no trabajamos colectivamente, articuladamente, con la colaboración de la población, entonces no vamos a lograr el objetivo de salud pública de vencer a la pandemia. Es con este mensaje en mente que, por ejemplo, hemos desarrollado el video de razones éticas para vacunarse, para motivar la acción colectiva, concertada, de toda la población en respaldo de las medidas de salud pública.

Un tema fundamental del que pocas veces se habla en las discusiones sobre ética de salud pública es la importancia de la confianza de las poblaciones en la autoridad sanitaria. En una emergencia, especialmente para tener éxito, las autoridades sanitarias necesitan la colaboración concertada y la confianza de la población, a fin de que se adhiera a las medidas de salud pública que da la autoridad. Construir y preservar esa confianza de la población es un tema importante en la ética de la salud pública y que debe siempre considerarse como parte del análisis ético.

Sugerencias de la CONBIOÉTICA en medios digitales

José Carlos Robles Garnica

Película

Título: Una cuestión de Género (On the Basis of Sex)

Año de estreno: 2018

Género: Drama basado en hechos reales

Duración: 120 minutos

Director: Mimi Leder

Producción: Focus Features, Participant Media
& Robert Cort Productions



Una Cuestión de Género es un largometraje el cual narra la historia de Joan Ruth Bader Ginsburg y las dificultades que atravesó al buscar la reformulación de las leyes estadounidenses que promovían la inequidad de género en los entornos, doméstico, laboral y político. El impacto de su carrera la llevó a convertirse en la segunda mujer en ostentar el cargo de Juez de la Suprema Corte de su país. Este filme explora la lucha por el reconocimiento igualitario de las mujeres, a través de la historia de los Estados Unidos de América, y su vigencia en todo el mundo. Bajo este contexto, la bioética funge como un espacio de diálogo, a fin de alcanzar el respeto a la dignidad de las personas para que exista igualdad ante la ley, evitando la estigmatización, represión y violación a los derechos fundamentales de todas y todos.

Película

Título: Anon

Año de estreno: 2018

Género: Drama & Comedia

Duración: 100 minutos

Director: Andrew Niccol

Producción: Coproducción Reino Unido-Estados Unidos-Alemania,
K5 Film, K5 Film & K5 Media Group



Anon presenta un mundo futurista donde la integración entre el hombre y dispositivos electrónicos permite la utilización de realidad aumentada y el almacenamiento de recuerdos en bancos de memoria artificiales. La trama trata sobre un detective que debe investigar una serie de asesinatos peculiares, llevándolo a enfrentarse con un biohacker capaz de interferir sentidos, modificar percepción de la realidad y eliminar recuerdos. Este filme explora, desde diversas perspectivas, cómo el uso de la tecnología puede beneficiar al quehacer cotidiano de las personas pero del mismo modo facilita la conducción de actos que atentan contra la vida y la dignidad humana, es por ello que la bioética cobra un rol determinante en la formulación e implementación de políticas públicas, en lo relativo al uso de las tecnologías y la protección de datos sensibles bajo estándares éticos que eviten colocar a las personas en condiciones de vulnerabilidad.

Podcast

Nombre: Curious

Episodio: Donar el cuerpo a la ciencia

Autor: Banco Interamericano de Desarrollo

Idioma: español

Disponible en: Spotify, Breaker y Amazon Music

Duración: 17 minutos y 40 segundos



Curious es una iniciativa del Banco Internacional de Desarrollo, que explora temas vinculados a la innovación con diversas perspectivas. En este episodio titulado “Donar el cuerpo a la Ciencia” se cuenta con la participación del Dr. Diego Pineda Martínez, con quien se explora la importancia de la donación tanto para la enseñanza de recursos humanos en salud como para la creación de líneas de investigación que permitan construir conocimiento científico y tecnológico con el objetivo de aplicarlo en beneficio de la salud humana. Durante el desarrollo del episodio se enfatiza la importancia de impulsar la cultura de la donación ya que estas prácticas se realizan vigilando en todo momento que se respete la dignidad humana del donante, así como los deseos estipulados de manera altruista y consiente.

Podcast

Nombre: Ciencia Cofepris

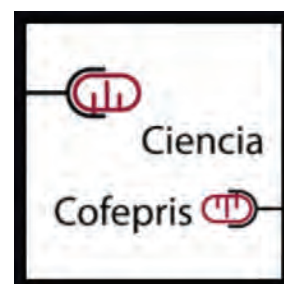
Episodio: Calidad del aire

Autor: Clínica Alemana, Chile

Idioma: español

Disponible en: Spotify

Duración: 11 minutos y 21 segundos



En el episodio de *Ciencia Cofepris* -de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios- se aborda la clasificación de los contaminantes atmosféricos junto con las características que los hacen un riesgo potencial para la salud humana, afectando el sistema respiratorio y cardiovascular, principalmente en grupos vulnerables como infantes y adultos mayores. Plantean la manera en que las afectaciones a la calidad del aire, con origen antropogénico, no se limitan a una industria sino que todas las personas contribuimos, motivo por el cual es responsabilidad de todos adoptar medidas que mitiguen la generación de los contaminantes atmosféricos en las actividades cotidianas. Para cumplir con este objetivo destacan la importancia de conocer el material contenido en las Normas Oficiales Mexicanas junto con los mecanismos de monitoreo y mitigación que atienden a esta temática de gran relevancia.

Podcast**Nombre: Árbol de ideas****Episodio: Industria farmacéutica**

Autor: Programa Universitario de Bioética de la Universidad Autónoma Nacional de México.

Idioma: Español

Disponible en: Radio Podcast UNAM

Duración: 28 minutos y 05 segundos



En este episodio, la doctora Paulina Rivero Weber y el doctor Ricardo Páez Moreno conversan acerca de la industria farmacéutica, presentando de manera resumida los procesos regulatorios a los que deben someterse las posibles moléculas terapéuticas para probar su eficacia y seguridad. Detallan la manera en que se realizan mediante ensayos multicéntricos e inclusive llegando a presentarse como protocolos multinacionales, que no necesariamente atienden las necesidades epidemiológicas del país que acoge al estudio. Explican a la audiencia las principales diferencias entre los medicamentos de patente, genéricos y similares, con énfasis en emplear aquellos que sean necesarios y representen beneficios para la salud del paciente, así como en su economía, sin menoscabar la calidad.

Podcast**Nombre: Bioética para beber****Episodio: Manejo de la información en salud**

Autor: Programa de Bioética FLACSO Argentina

Idioma: Español

Disponible en: Spotify y YouTube

Duración: 21 minutos y 18 segundos



En esta edición, la doctora Florencia Luna y la doctora Paola Buedo, a manera de introducción, describe las principales diferencias entre datos personales e información sensible y los dilemas éticos que se desprenden de su aplicación en el ámbito de la atención a la salud. En este contexto exponen que el paciente es el titular de su historial clínico y la institución, junto con los profesionales de la salud que laboran en ella, deben realizar el resguardo de esta información preservando en todo momento su confidencialidad. Detallan que para asegurar la información generada, manipulada y almacenada de manera correcta, debe existir un robusto marco normativo en el cual se vean reflejados los principios que promueve la bioética.

Sugerencias editoriales de la CONBIOÉTICA

Karla Nallely Rosas Chelius

Bioética y tecnologías disruptivas

Manuel Jesús López Baroni
2021



En el libro se plantea el debate que en los próximos años afrontará la humanidad, respecto de la aceptación de los experimentos e investigaciones, desde una perspectiva jurídica y una visión ética. Fijar los límites de la modificación de la línea germinal humana, como se menciona en el texto, será una de las decisiones más trascendentales para el futuro biológico de las personas. Los bioeticistas han abordado esas temáticas existenciales, por ello en este libro se analizan diversas interrogantes derivadas de la biotecnología. El lector podrá reflexionar sobre el futuro de nuestra sociedad pues al menos en el ámbito de inteligencia artificial se deben abrir nuevas interrogantes.

Bioética, biomedicina y economías de la vida Hacia una ética de la corresponsabilidad

Boris Julián Pinto Bustamante
2021



En este texto se relaciona a la ética con las disciplinas que enfocan sus estudios en la vida, la medicina y la economía pues con los avances científicos y tecnológicos se ha procurado mejorar la calidad de vida aunque con limitaciones que afectan la dignidad y los derechos humanos, derivadas del capitalismo global. La propuesta del autor tiene una perspectiva comunitarista sociológica que apunta a una ética de corresponsabilidad y una reflexión bioética global para apoyar la toma de decisiones ante los diversos dilemas, la banalización de la vida a través de la reducción de los bioobjetos a artículos de consumo que podrían perjudicar el interés general. El libro contiene diversas posturas teóricas como la hermenéutica-crítica, los enfoques alternativos al contractualismo liberal sobre el gobierno de los bienes comunes y el comunitarismo sensible lo cual permitirá al lector analizar, entre otras cosas, la equidad de acceso a las biotecnologías.

Ética de la investigación en ciencias sociales: Un análisis de la vulnerabilidad en la investigación social

María Florencia Santi
2016



El autor presenta un análisis concreto sobre los problemas éticos y los debates académicos actuales en las investigaciones sociales para identificar los principales desafíos de cada contexto. Muestra un doble enfoque para especificar los problemas éticos: el primero vinculado a las principales estrategias de investigación social y el segundo ligado a un conjunto de conceptos de gran trascendencia para el análisis ético de las investigaciones con seres humanos. En general, el libro reconstruye transitoriamente la historia de la ética de la investigación social y expone los desarrollos y debates académicos actuales al respecto. También aborda las más destacadas estrategias metodológicas de las ciencias sociales y pretende propiciar una reflexión filosófica de los aspectos éticos de estas investigaciones.

Neuroética: relaciones entre mente/cerebro y moral/ética

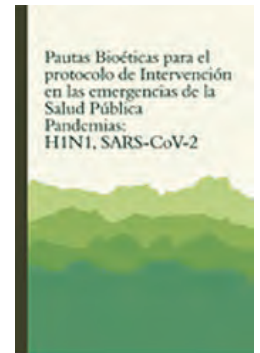
Jorge Alberto Álvarez Díaz
2019



El autor profundiza en el campo de la neuroética entendida con su definición dual, como “la ética de la neurociencia y la neurociencia de la ética”, al destacarse como rama de la bioética los lectores tendrán a su disposición los elementos teóricos ineludibles para una deliberación práctica y epistemológica, enfocada al área de las neurociencias. En este libro existe una crítica a la manera de teorizar la neuroética, en general, se expone la relación entre el “binomio mente/cerebro con el de moral/ética”, por ello se hace una propuesta novedosa para construir una “neuroética no reduccionista”, conservando esa transdisciplinariedad tan radical.

Pautas bioéticas para el protocolo de intervención en las emergencias de la salud pública Pandemias: H1N1, SARS-CoV-2

Instituto de investigaciones en bioética
Red Mexicana de Educación
2021



Bajo la consideración de que la salud es un bien público, son indispensables las pautas bioéticas para su atención, el uso racional de recursos y la valoración de las necesidades individuales y colectivas con la intención de no afectar, según sea el caso, la autonomía de los enfermos, sus familiares y la comunidad en general. El libro tiene planteamientos didácticos para el profesional de la salud y las autoridades ya que promueve la perspectiva bioética para la reflexión, deliberación y resolución de los dilemas éticos, así como la defensa de los derechos a la salud para proteger su dignidad, integridad e igualdad. Las temáticas del texto permitirán encontrar guías y orientaciones aplicables en la práctica de atención a la salud.

Ética y coronavirus

Daniel Loewe
2020



Loewe escribió el libro en el año 2020, un momento culminante sobre la pandemia por coronavirus cuando surgió un sinnúmero de interrogantes y dilemas sobre la salud de la población mundial, las decisiones tomadas tuvieron que ser inmediatas y se derivaron diversos debates éticos. El texto abre la reflexión sobre ideas como “no estamos solos en este planeta”, exhortando a la importancia de la ética en todos aquellos desafíos sanitarios. Adentrarse en las páginas reavivará aquellas experiencias iniciales que ocasionó el coronavirus desde una visión particular y, por supuesto, generalizada. La estructura del libro permite una comprensión clara gracias a su fluida narración y organización lógica.

Tópicos selectos en bioética

Jennifer Hincapie Sánchez, Teresa Fortoul Vander Goes
y Germán Fajardo Dolci
2021



Los coordinadores de esta obra brindan un contenido multidisciplinario, cada tema abordado parte de la reflexión de los contextos jurídicos, ambientales y, por supuesto, de la salud. Es importante mencionar que el público interesado en la bioética encontrará en el texto los conocimientos científicos y humanísticos de dicha disciplina. La publicación, difunde también las actividades que se realizan en el Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud (PMDCMOS), en donde tienen el Programa de Maestría y Doctorado en Bioética.

Reflexiones sobre la Psicología Forense un esfuerzo colectivo y multidisciplinar

Pablo Guerrero Sánchez y Miguel Ángel Castillo.
2021



La esencia del texto es multidisciplinaria, desde un enfoque de la psicología forense y con el apoyo de la antropología, las ciencias duras, estadística e historia. Los autores exploran el complejo comportamiento de las sociedades y su construcción de valores culturales y éticos. Se estudia lo humano, apuntalando la psicología forense como campo de interacción discursiva interpretativa. Se retoman los contextos sociales, elementos jurídicos, y valores culturales desde la antropología y los factores económicos.

Colaboradores

Francisco Javier Acuña Llamas

Licenciado en Derecho por la Universidad Regiomontana y Doctor en Ciencias Políticas y Sociología por la Universidad Complutense de Madrid. Fue Coordinador de Información, Documentación y Transparencia del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, Comisionado del Instituto Federal de Acceso a la Información Pública y Protección de Datos, entonces IFAI, y Presidente del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI), este último cargo de 2017 a 2020. Asimismo, ha sido catedrático en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y autor de diversos libros y publicaciones.

Iñigo de Miguel Beriain

Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales, licenciado y doctor europeo en Derecho, doctor en Filosofía. Investigador distinguido en la Universidad del País Vasco. También es Ikerbasque Research Professor (Ikerbasque, Basque Foundation for Science). Ha participado en múltiples proyectos de investigación nacionales e internacionales. Ha publicado siete libros y más de 150 artículos y capítulos de libro, más de 50 indizados en la Web of Science o Scopus. Ha pronunciado más de 100 ponencias y conferencias en congresos y seminarios.

Posee el Premio de investigación sobre bioética de la Fundación Víctor Grífols i Lucas, obtenido por su trabajo "La clonación, diez años después" y el premio internacional de bioética de la Junta General del Principado de Asturias y la Sociedad Internacional de Bioética 2008.

Regina Hernández Gama

Químico Bacteriólogo Parasitólogo, egresada de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional (IPN). Es Maestra en Ciencias Químico-biológicas y Doctora en Bioprocesos por el IPN. Actualmente trabaja como profesora investigadora en el CICATA unidad Querétaro, donde realiza investigación en Microbiología enfocada a comunidades microbianas, metabolitos

microbianos, probióticos, genómica y microbioma. Ha publicado siete artículos en revistas JCR y actualmente es estudiante de Maestría en Bioética y Ética de las Investigaciones en Clarkson University.

Karen Herrera-Ferrá

Médico por la Universidad Anáhuac. Maestría en Psicología Clínica por la Universidad del Valle de México. Doctorado de Bioética por la Universidad Anáhuac. Postdoctorado en Neuroética por la Universidad de Georgetown en EE.UU., Investigadora y académica independiente y consejera internacional en bioética y neuroética. Se ha dedicado a la consulta privada en el área de la salud mental desde hace más de 20 años. Profesor Asociado del Centro de Neuroética en el Pellegrino Center for Clinical Bioethics (PCCB) del Centro Médico de la Universidad de Georgetown, Washington DC. Es Fundadora y Presidente de la Asociación Mexicana de Neuroética. Es miembro de la Mesa Directiva de la International Neuroethics Society, Consejera en la ONG LatinX Bioethics, y Delegada en el Global Neuroethics Summit como parte del International Brain Initiative (IBI).

Alma Macedo de la Concha

Licenciada en Ciencias de la Comunicación, Especialista en Publicidad y Maestra en Mercadotecnia Estratégica. Tiene estudios de Doctorado en Administración, con acentuación en Responsabilidad Social y Marketing Social. Ha sido Coordinadora de Comunicación Institucional y Coordinadora Académica de Licenciaturas en Comunicación y Diseño. Se ha ocupado de actividades de educación continua, planeación universitaria y desarrollo docente. Ha impartido cátedra en Licenciatura y Posgrado. En la Comisión Nacional de Bioética es Subdirectora de Divulgación en el Centro del Conocimiento Bioético.

María Concepción Méndez Gómez Humarán

Médico Veterinario Zootecnista, egresada de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, con Maestría y Doctorado en Producción Animal con área mayor en Ciencia de la Carne, egresada de la Univer-

sidad Autónoma de Chihuahua. Certificada como oficial de Bienestar Animal por la Cloverleaf® de los Estados Unidos y Certificada en el área de Etología y Bienestar Animal por parte del Comité Técnico del Consejo Nacional de Certificación en Medicina Veterinaria y Zootecnia A.C. (CONCERVET) de México. Actualmente trabaja como profesora investigadora en la Universidad Autónoma de Querétaro en la Facultad de Ciencias Naturales, donde realiza investigación en inocuidad alimentaria y en bienestar animal.

Ricardo Páez Moreno

Licenciatura en Medicina por la Universidad La Salle. Licenciatura en Ética Teológica por el Instituto Superior de Ciencias Morales y Maestría en Bioética por la Universidad Pontificia Comillas, ambas en Madrid. Doctorado en Bioética por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Profesor y tutor del programa de Maestría y Doctorado en Bioética y miembro del Programa Universitario en Bioética, UNAM. Autor de más de 40 publicaciones y del libro: Pautas bioéticas. La industria farmacéutica entre la ciencia y el mercado. Fondo de Cultura Económica, UNAM, 2018, 2ª edición.

Carla Saenz

Asesora Regional de Bioética de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), con base en Washington DC. Está a cargo del Programa Regional de Bioética, que hace parte del Departamento de Sistemas y Servicios de Salud, y es responsable del Comité de Revisión Ética de la OPS. Tiene un Doctorado en Filosofía por la Universidad de Texas en Austin y es, desde el 2019, Fellow del Hastings Center. Antes de incorporarse a la OPS trabajó en el Departamento de Bioética de

los Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos (NIH) y fue profesora de la Universidad de Carolina del Norte en Chapel Hill.

Elizabeth Eugenia Téllez Ballesteros

Médica Veterinaria Zootecnista y Maestra en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal por la FMVZ. Doctora en bioética por la UNAM y ganadora del premio Aurora Arnaiz y la Coordinación de Humanidades de la UNAM a la mejor tesis de Doctorado en Bioética en 2014. Miembro externo del CI-CUAL de la Facultad Medicina de la UNAM y del Comité de Bioética de AGATAN. Es profesora del Seminario de Bioética en la FMVZ y profesora colaboradora del Programa Universitario de Bioética, donde realizó el posdoctorado con el tema de animales en la investigación y actualmente es Responsable de Difusión Cultural. Sus áreas de interés en Bioética comprenden la Zooética y Ecoética.

Laura Vargas-Parada

Doctora en Investigación Biomédica Básica por la UNAM, tiene una Maestría en Biología Molecular de Enfermedades Infecciosas por la Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres y estudios de posgrado en Comunicación de la Ciencia por la Open University del Reino Unido y la Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM. Desde 1998 es Profesora en la Facultad de Ciencias, UNAM y también ha impartido cátedra en la Escuela de Periodismo Carlos Septién. Colabora en medios como Nature Outlook, Nature News, Medscape/Univadis en español, La Crónica de Hoy y El Economista. También ha incursionado en radio y televisión pública como guionista y presentadora.



Síguenos en nuestras redes sociales

Sé parte de la comunidad **CONBIOÉTICA**



<https://bit.ly/3p6Un4y>



<https://bit.ly/3rbPPww>



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



gob.mx/salud/conbioetica