

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

Critical analysis of use of potassium chloride in Abortions and Fetal Suffering

Agustín Antonio Herrera Fragoso*
Chair in Bioethics and Human Rights, Roma, Italia

Anastasia Nebel Herrera**
Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

<https://doi.org/10.36105/mye.2025v36n1.07>

Resumen

Este artículo examina el uso de cloruro de potasio (KCl) en abortos después de las 20 semanas de gestación y las implicaciones éticas, médicas y legales de esta práctica. Hay preocupaciones sobre el posible sufrimiento del feto, ya que investigaciones indican que podría sentir

* Licenciado, maestro y doctor en derecho, investigador de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla-CONCYTEP, Research Scholar of the UNESCO Chair in Bioethics and Human Rights, Roma, Italia. Investigador asociado de la Facultad de Bioética de la Universidad Anáhuac México, México. Correo electrónico: agustinantonio.herrera@upaep.mx <https://orcid.org/0000-0002-2401-6141>

** Médico pasante en servicio social de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, México.

Recepción: 11/09/2024 Aceptación: 19/09/2024

dolor antes de lo que se creía. Además, el uso de KCl, prohibido en la eutanasia animal por el dolor que causa, resulta contradictorio cuando se respalda su uso en fetos humanos. El texto pide revisar las políticas actuales para que se ajusten a la evidencia científica y respeten la dignidad de todos los involucrados.

Palabras clave: sensibilidad, derechos humanos, persona, viabilidad.

1. Introducción

*El secreto de la libertad radica en educar a las personas,
mientras que el secreto de la tiranía
está en mantenerlos ignorantes (1).*

Maximilien Robespierre

1.1. Aspectos legales

Hasta el año 2022, en la Clasificación Internacional de las Enfermedades (CIE) el aborto inducido se definía como: “la extracción de un feto no viable del útero materno” (2). Esto implicaba que, una vez alcanzada la viabilidad fetal extrauterina, alrededor de la semana 22 de gestación, la extracción de un bebé del útero materno ya no se consideraba un aborto, sino un parto anticipado si el bebé sobrevivía, o infanticidio si no lo hacía.

Por esta razón, muchas legislaturas prohibían el aborto después de la semana 20 de gestación y la guía de políticas y normas para abortos seguros de la Organización Mundial de la Salud (OMS), indicó que se debía de inducir la muerte fetal previo a la extracción fetal a partir de dicha fecha (3).

Sin embargo, con la publicación de la nueva edición de la CIE, esta definición cambió. Ahora, el aborto se describe como “la expulsión o extracción completa de un embrión o feto de una mujer (independientemente de la duración del embarazo), luego de una interrupción deliberada de un embarazo en curso por medios

médicos o quirúrgicos, que no pretende dar como resultado un nacimiento vivo “(4). De esta manera, la muerte del feto queda englobada en el término, lo que indirectamente implica una liberación del límite temporal, y de cierta forma desdramatiza el evento.

Es sin duda alguna un componente que ha favorecido la ampliación de la temporalidad en el ámbito legislativo en pro del aborto inducido, aunque las leyes sobre el aborto varían significativamente entre países. En el caso de Europa, Polonia ha permitido el aborto únicamente en casos de violación, incesto, o puesta en peligro de la vida materna, después de una prohibición casi total en el 2021. En Irlanda, el aborto es legal hasta las 12 semanas de gestación desde la derogación de la octava enmienda en 2018, aunque el gobierno ha enfrentado presiones para ampliar este plazo. España permite el aborto hasta las 14 semanas, o hasta las 22 semanas en casos de graves riesgos para la salud de la madre o malformaciones fetales, y aunque no hay planes inmediatos de cambio, la legislación es objeto de debates periódicos. Alemania permite el aborto hasta las 12 semanas bajo ciertas condiciones, aunque con un periodo obligatorio de consejería previa. Francia extendió en 2022 el límite para abortar a 16 semanas, reflejando un cambio hacia un enfoque más permisivo que culmina en la inclusión del derecho al aborto en su Constitución el 4 marzo 2024 (5,6).

En Latinoamérica, el aborto está permitido en menor medida y bajo diversas circunstancias. Cuba, en donde es legal y gratuito hasta las 12 semanas de gestación desde 1965, es uno de los países pioneros en la materia. Uruguay, lo despenaliza hasta las 12 semanas de gestación. En casos de violación, el límite se extiende a 14 semanas, y también se permite cuando hay riesgo para la vida de la mujer o malformaciones fetales incompatibles con la vida extrauterina. Recientemente, Argentina legalizó el aborto hasta la semana 14 de gestación, mientras que la Corte Constitucional de Colombia despenalizó el aborto hasta las 24 semanas de gestación. Después de ese período, se permite en casos de violación, riesgo para la vida o salud de la mujer, y malformaciones fetales severas. En nuestro país, la

Ciudad de México y algunos estados como Oaxaca, Veracruz e Hidalgo han despenalizado el aborto hasta las 12 semanas de gestación, aunque en el contexto de la NOM 046 se extiende hasta las 20 semanas (6,7,8).

Por la importancia que tiene el cambio de paradigma en este tema, hay que referir las Sentencias del Tribunal Supremo de Estados Unidos los casos *Roe v. Wade* (1973) (9) dónde establece el aborto como un derecho de la mujer, bajo el amparo de su derecho a la intimidad y *Planned Parenthood v. Casey* (1992) (10) amplía los términos por la viabilidad del feto hasta 23 semanas de gestación. El 24 de junio del 2024 dictó la sentencia en el caso *Dobbs v. Jackson Women's Health Organization* (11), revocando explícitamente las Sentencias anteriores, situación reversiva en la temporalidad en algunos estados de Estados Unidos y poniendo fin a un periodo de casi medio siglo en el que el aborto era considerado un derecho constitucional en ese país.

1.2. Preocupaciones bioéticas

Debido al auge siempre creciente del aborto, se generó una movilización mundial en materia de investigación a fin de establecer prácticas seguras y uniformes, lo que se concretizó en el documento publicado en el 2012 por la OMS sobre las guías y políticas para servicios de salud en materia de aborto seguro (3).

Sin embargo, este documento no ha sido sometido a revisión desde entonces y los avances tecnológicos han llevado a la luz datos desconocidos en aquella época que tienen una implicación importante. Entre otros, el inicio de la capacidad sensorial fetal y anudando a ella, la posibilidad de sufrimiento fetal, cuestión actualmente debatida, ya que los procedimientos tanto quirúrgicos como farmacológicos recomendados para la práctica de abortos seguros, no son inocuos.

De hecho, los procedimientos y normativas tales como se encuentran en la guía de la oms, se centran en la mujer embarazada sin hacer nunca mención del feto (3).

1.3. Metodología

Este artículo sigue un enfoque cualitativo, basado en el análisis crítico de diversas fuentes científicas, legales y bioéticas. Para ello, se realizó una exhaustiva revisión bibliográfica en bases de datos académicas como PubMed, Google Scholar, BASE, Scopus, buscando estudios relacionados con el uso de cloruro de potasio (KCl) en abortos, especialmente en gestaciones avanzadas, así como investigaciones sobre el sufrimiento fetal y la percepción del dolor.

Además, se examinaron regulaciones nacionales e internacionales relacionadas con el aborto y el uso de KCl, comparando marcos normativos en distintas regiones del mundo. Se revisaron guías bioéticas, como las publicadas por la OMS y otros organismos, para identificar las discrepancias entre la práctica médica y las normativas en relación con el uso de KCl en procedimientos médicos humanos y animales.

El análisis incluyó estudios recientes sobre el desarrollo sensorial y neurológico del feto, para evaluar los tiempos en que podría presentarse la percepción del dolor. Finalmente, se revisaron documentos bioéticos que tratan sobre la dignidad humana y los derechos del feto, integrando enfoques legales, médicos y éticos que respaldan las conclusiones y recomendaciones planteadas en el artículo.

2. Procedimientos y métodos de aborto

*No hace falta recurrir al diablo para entender el mal.
El mal pertenece al drama de la libertad humana (12).*

Rüdiger Safranski

Existen dos principales métodos para el aborto: farmacológicos y quirúrgicos. El aborto farmacológico, recomendado hasta las 14 semanas, usa mifepristona y misoprostol para provocar la expulsión del embrión y/o feto, sin necesidad de instrumentación quirúrgica ni

anestesia, con una experiencia similar a una menstruación abundante. El aborto quirúrgico, preferido para embarazos hasta las 12-14 semanas, utiliza aspiración de vacío para la extracción. Para embarazos mayores de 14 semanas, se realiza una dilatación y evacuación por curetaje, que implica mayor dolor y riesgo, con extracción del feto y placenta mediante aspiración y fórceps, seguido de un legrado para asegurar la evacuación completa (3).

En embarazos mayores de 20 semanas el manual de “aborto sin riesgo”, recomienda la inducción de muerte fetal antes de llevar a cabo el procedimiento, por medio de la inyección intraamniótica de digoxina o la administración intracardiaca de KCl, siendo este el método de primera elección por su mejor perfil de seguridad materna (3).

Hay que especificar que el cloruro de potasio es una sal usada usualmente en la reposición de depleción de potasio. Uno de los principales riesgos adversos en la administración precipitada vía intravenosa o de dosis supra terapéuticas, es la hiperkalemia generada, que desemboca rápidamente en parálisis muscular y colapso cardiovascular con falla cardíaca, por el desequilibrio en el gradiente electroquímico que genera (13,14).

Dado la prontitud letal de este efecto, se inició su uso a finales de los años 90 en abortos de productos anormales con gestaciones avanzadas, con el fin de disminuir el aspecto traumático del evento tanto para la paciente como para los operadores, y así proteger de elementos emocionales la decisión de una mujer de abortar (15).

También entraron en consideración aspectos de eficiencia y eficacia técnica, como el tema de resucitaciones posaborto innecesarias en caso de fetos viables. Desde ese periodo se ha democratizado el uso de fármacos que induzcan muerte fetal en la práctica clínica. Además, su uso se relaciona con una disminución de las complicaciones intra- y pos-procedimiento.

Sin embargo, Tufa *et al.* (16) mencionan que sigue habiendo cierto vacío literario en cuanto a su perfil de seguridad. En el metaanálisis que lleva a cabo, el feticidio con inyección intracardiaca de cloruro

de potasio reduce efectivamente la duración del procedimiento de dilatación y evacuación, pero se asocia con más dolor y atonía uterina, así como una mayor tasa de laceraciones cervicales e inclusive casos de muerte materna (17-19).

Por otro lado, también entran aspectos ético-legales en juego. Varias legislaciones requieren asegurar la muerte fetal antes de realizar un procedimiento de aborto como es el caso en Estados-Unidos, Reino Unido, Canadá, Australia y Alemania, a raíz de que la sensibilidad fetal es posible a partir de la semana 20-23 (20).

3. Sufrimiento fetal

La banalidad del mal se manifiesta cuando la rutina administrativa y la obediencia a las normas deshumanizan a las personas y permiten la perpetuación de actos que infligen sufrimiento sin que quienes los llevan a cabo reflexionen sobre el daño real que causan (21).

Hanna Arendt

Se ha aceptado por consenso que el sufrimiento fetal es poco probable antes del tercer trimestre, dado que el dolor se define como nocicepción más la capacidad de interpretar emocionalmente los estímulos nocivos, lo que presupone la existencia de conciencia. Sin embargo, esta definición es discutida, ya que la nocicepción puede ocurrir sin plena conciencia (22).

Además, hay desacuerdo sobre las vías nociceptivas necesarias y la neuroanatomía requerida para la percepción del dolor. Mientras algunos autores sugieren que el tálamo y la subplaca cortical son suficientes, la mayoría sostiene que la corteza es esencial, situando la capacidad de sentir dolor entre las 23 y 30 semanas de gestación.

Existe también debate sobre si los fetos están naturalmente sedados en el útero, lo que haría imposible la percepción del dolor antes del nacimiento, o incluso más tarde (22).

Ya en 1987, Anand (23) proponía que la actividad nociceptiva, más que el dolor, es importante en la biología del neonato y no está

limitada al uso de la corteza cerebral. En efecto, la actividad nociceptiva y las respuestas fisiológicas al dolor están presentes incluso en la ausencia de una corteza plenamente desarrollada, indicando que los sistemas neuroquímicos asociados con la transmisión y modulación del dolor están intactos y funcionando en los recién nacidos. De hecho, eminentes investigadores (24,25) proponen que el dolor fetal puede empezar tan pronto como a las 12 semanas de gestación.

Ellos critican el modelo tradicional que postula que la percepción del dolor no es posible hasta que las conexiones tálamo-corticales estén completamente desarrolladas (alrededor de las 24 semanas). Argumentan que este modelo subestima la complejidad y funcionalidad de estructuras cerebrales más tempranas como la subplaca cortical, una estructura transitoria que se desarrolla a partir de las 12 semanas.

Esta, podría tener una funcionalidad suficiente para permitir la percepción del dolor antes del desarrollo completo de las conexiones tálamo-corticales y que actúa como un precursor del córtex cerebral, proporcionando un sustrato para la percepción sensorial temprana.

De hecho, la región somatosensorial de esta estructura se desarrolla antes que cualquier otra región y es muestra un espesor 4 veces superior al córtex en desarrollo a mediados de la gestación (26).

Por otro lado, se ha observado cambios fisiológicos y conductuales ante estímulos nocivos en fetos antes de las 24 semanas, que incluyen movimientos fetales; alteraciones en la frecuencia cardíaca y aumento en el flujo sanguíneo cerebral (26-29).

Mientras tanto, otros profesionistas médicos levantan la posibilidad de una percepción del dolor aún más tempranamente: alrededor de la 7-8va semana. En un documento de la asociación americana de ginecología y obstetricia (AAPLOG) (28), se menciona que los nociceptores están presentes en la piel del feto a partir de las 7 semanas y que los axones de estos nociceptores hacen conexiones funcionales con el tálamo y la subplaca cortical a partir de las 12 semanas.

Thill (29) argumenta en una revisión que fetos de tan solo 20 semanas muestran respuestas fisiológicas al dolor, tales como el aumento

de cortisol y catecolaminas en respuesta a estímulos nocivos. A partir de las 8 semanas de gestación, vislumbran movimientos reflejos seguidos posteriormente de la presencia de neurotransmisores esenciales para la comunicación de señales de dolor al cerebro; la sustancia P y el péptido relacionado con el gen de la calcitonina (CGRP) a las 12 semanas.

En cuanto al posible efecto sedativo de los neuroquímicos, como adenosina, allopregnanolona, pregnenolona, y prostaglandinas D2 presentes en el líquido amniótico, estudios (30) concluyeron que su concentración no era suficiente para provocar anestesia y que los compuestos maternos no confieren efectos analgésicos al feto.

Podemos consecuentemente afirmar que existen estructuras capaces de procesar estímulos dolorosos a edades más tempranas de las que son aceptadas por consenso y que las reacciones encontradas frente a diferentes estímulos son compatibles con la de un ser que experimenta dolor.

Es interesante notar que las regulaciones gubernamentales en los Estados Unidos históricamente prohibieron la investigación no terapéutica en fetos vivos desde la década de 1960 y que las intervenciones fetales terapéuticas, con estímulos potencialmente nocivos, han tenido lugar después de las 15-16 semanas de gestación (31). Se observó en transfusiones de sangre médicamente indicadas en fetos del segundo y tercer trimestre, que las agujas que atravesaban el tronco fetal (sin analgesia) provocaban aumento de los movimientos y de la respiración fetal con aumento de marcadores de estrés similar a la que mostrarían niños mayores y los adultos. Estudios posteriores (30) observaron que la administración de analgesia provocó la supresión de la respuesta hormonal y la tranquilización del feto, por esa razón, las terapias fetales como las intervenciones cardíacas fetales percutáneas (p.ej. en caso de reparación de defectos cardíacos estructurales), no pueden ser concebidas sin analgesia (31).

Por ende, los procedimientos usados en la práctica del aborto son lejos de poder considerarse inocuo, tanto para la madre como para el ser en devenir. Si bien se cubre adecuadamente la progeni-

tora; al feto no se le considera tener el desarrollo suficiente para requerirla. Sin embargo, se cuenta hoy en día con la evidencia necesaria para afirmar que las estructuras neuronales desencadenan reacciones compatibles con una experiencia de dolor en embarazos menor de 20 semanas. Se implementó el uso de fármacos para inducir la muerte fetal entre otros aspectos para evitar sufrimiento, en realidad la misma aplicación causa lo que se deseaba evitar.

En este contexto, sorprende que el cloruro de potasio (KCl) se encuentra avalado como el fármaco de elección en abortos posteriores a 20 semanas por la guía de la OMS cuando se prohíbe su uso en eutanasia animal, como lo refiere la NOM 033 (32), por causar sufrimiento intenso e innecesario¹ (33). En efecto, varios estudios (34-36) comprueban que la administración de KCl sin anestesia puede causar ansiedad, dolor y una respuesta fisiológica adversa antes de la muerte en seres conscientes.

Si bien el espesísimo² pidió que se reconsiderase las políticas sobre el uso de animales y consiguió la creación de derechos para ellos; si bien establece un paralelismo entre la discriminación del humano hacia otras especies con el racismo y el sexismo; tanto más un ser humano en devenir vulnerable amerita que se le otorgue cierta protección.

¹ "...está prohibido el empleo de cloruro de potasio (KCl) en cualquier forma para provocar la muerte de los animales, ya que su administración causa dolor intenso y ansiedad, seguido de un paro cardíaco en diástole en el individuo consciente. Sólo se autoriza su empleo para megavertebrados, siempre y cuando el animal se encuentre en anestesia profunda y esto sea verificado por un médico veterinario (12)".

² El especismo es una forma de discriminación que toma como base la especie a la que un ser pertenece un grupo de seres vivos se consideran como inferiores. En este, un grupo es considerado menos valiosos que otros simplemente debido a su pertenencia a una especie diferente. Este término fue popularizado por el filósofo Peter Singer en su libro *Animal Liberation* (1975) en el que denuncia la justificación de privilegios y derechos por y para los seres humanos, que son negados a otros animales por no ser parte de la especie humana.

4. Relación materno fetal

*El nacíturnus, primero siente no piensa, y por ese sentir
Interútero se comunica con sus padres y seres queridos,
y también muere sintiendo. (37)*

Jürgen Habermas

El vínculo madre-feto es un fenómeno complejo y profundamente interconectado, en el cual ambos sistemas influyen en la fisiología del otro. Los cambios cerebrales en las madres durante el embarazo, aunque aún no se comprenden en su totalidad, ofrecen una visión fascinante sobre esta conexión. Por ejemplo, se ha observado una disminución de la materia gris en áreas prefrontales y temporales del cerebro materno, involucradas en relaciones sociales, un cambio que persiste hasta dos años después del parto. Este remodelado cerebral podría estar relacionado con la preparación del cerebro de la madre para la crianza y la protección del recién nacido (38,39).

Entre los transmisores neuroendocrinos que han mostrado mayor impacto en los cambios comportamentales maternos, los más estudiados han sido los estrógenos, progestágenos, prolactina y lactato placentario. Los primeros se han asociado fuertemente con el desarrollo de los cuidados y la protección materna hacia sus crías en estudios animales. En relación con los progestágenos, se identificó dos funciones conductuales, primero la preparación del cerebro en gestación para sensibilizarlo a los estímulos de los jóvenes en el parto, y segundo el control del momento de mayor capacidad de respuesta.

Por otro lado, durante el desarrollo fetal, el cerebro del feto comienza a producir neurotransmisores en distintas etapas de la gestación, que podrían influir indirectamente en la fisiología de la madre. La dopamina, crucial para el desarrollo neurológico y el control motor, empieza a producirse alrededor de la semana 10-12, mientras que la serotonina, esencial para la regulación del estado de ánimo y el sueño, se genera a partir de la semana 8-10. Aunque estos

neurotransmisores no atraviesan la barrera placentaria, la comunicación neuroendocrina entre el feto y la madre podría influir en los niveles de serotonina maternos, afectando potencialmente su estado de ánimo.

Aunque estos neurotransmisores y hormonas no atraviesan la barrera placentaria para afectar directamente a la madre, la comunicación neuroendocrina entre el feto y la madre puede influir en los niveles de serotonina maternos, afectando potencialmente su estado de ánimo. La acetilcolina, fundamental para la transmisión de señales nerviosas y el desarrollo neuromuscular, y el glutamato, el principal neurotransmisor excitatorio que es clave para la plasticidad sináptica, comienzan a producirse alrededor de la semana 8-12. El GABA, el neurotransmisor inhibitorio principal, también se produce a partir de la semana 8-10 y es esencial para mantener el equilibrio entre la excitación e inhibición en el cerebro fetal.

Si bien la influencia directa de estos neurotransmisores fetales en la madre es limitada, la comunicación neuroendocrina puede jugar un papel entre el concepto en desarrollo y el cerebro materno (38-41).

Estas características biológicas refuerzan la idea de que todo ser humano es, ante todo, un ser racional. Hoy en día, hemos dado a la salud mental la importancia necesaria, ya que en gran medida está relacionada con nuestras carencias en las relaciones interpersonales. Si bien las víctimas de violencia y abuso reciben un seguimiento riguroso, y sabemos que el embarazo puede llevar a cambios en la psique, es legítimo suponer que lo mismo ocurre con el aborto. De hecho, estudios (42) han demostrado que, retrospectivamente, las mujeres que habían pasado por un aborto experimentaron un aumento del 81% en el riesgo de problemas de salud mental, y casi el 10% de la incidencia de problemas de salud mental se mostró atribuible al procedimiento en sí. Situación que no es menor en la atención integral en la mujer y en la buena prevención de su salud.

5. Invisibilidad de la vida humana en gestación

Los que defienden el aborto deberían demostrar irrefutablemente que el feto no es una persona. No tienen que demostrarlo quienes atacan el aborto, porque ellos respetan al feto, al que ven como un momento del proceso hacia la vida humana plena. Y eso les basta (43).

Robert Spaemann

Derivado de la despenalización del aborto o de su legalización, así como de las políticas y procedimientos médicos para su aplicación, se establece cada vez más la negación de la vida humana, como mínimo hasta las 12 semanas de gestación; de lo cual, la literatura biológica ha mostrado ya, con suficiente autoridad, que la vida humana comienza con la fecundación del ovocito, que evoluciona hasta el recién nacido en un proceso de perfecta unidad vital, continuo y sin interrupciones.

En el conflicto mujer/feto no se está en presencia de dos iguales o equivalentes, no importa el desarrollo intrauterino, ya que el derecho de la mujer prevalece en todos los casos, situación que, por su amplitud, no se atenderá en el presente documento.

Ahora bien, el hacer distinciones entre los seres humanos por determinados estadios de vida o discapacidad, de forma irracional, es discriminación, o más bien, es negarle su humanidad, situación que tiene como precedente en la Roma antigua, el término *homo*, que diferenciaba entre la capacidad jurídica y la naturalidad del ser humano. Como resultado, el *homo* era aquel esclavo que en sentido biológico pertenece a la especie humana, pero cuyo *status* social, y por ende condicionado por el acto de ser reconocido socialmente, no se define por tal condición de pertenencia. En tal sentido, los esclavos para los antiguos romanos son instrumentos animados y tratados en modo análogo al *bestiame* (ganado). Se indicaba que seres humanos estaban sometidos al poder de alguien, sin embargo, actualmente

todavía es más incongruente, ya que no son considerados ni por lo menos animales, mismos en los que, como se refirió previamente, está prohibida la administración de KCl en procesos de eutanasia (44,45).

Otro ejemplo más cercano a nuestro tiempo lo constituyó el genocidio perpetrado contra el pueblo judío; gitanos; personas con discapacidad, entre otros, durante la segunda guerra mundial. Actualmente se fomenta por determinados grupos el desconocimiento personal: de los embriones; fetos; enfermos crónicos o mentales; ciertos tipos de discapacidad; etcétera. Esta no inclusión de seres humanos en determinadas circunstancias de vida o temporalidad, haría legítimo no sólo su exterminio, sino también su experimentación, y actualmente el infligirles sufrimiento, perdiendo así el sentido de la otredad sobre los más vulnerables biológica y psicológicamente; modificando las modalidades de relación entre los seres vivientes pertenecientes a una misma especie, estableciendo criterios jurídicos y políticas públicas para su eliminación, eufemísticamente de una forma humana y natural a través de una ideología sutil y peligrosa.

Ahora bien, siguiendo la frase Aristotélica de que: “No basta decir solamente la verdad, más conviene mostrar la causa de la falsedad” (46), y lo señalado por Tomás de Aquino: “El ser de las cosas, no su verdad, es la causa de la verdad en el entendimiento” (46), el abordaje objetivo, tiene que llevarse a cabo tomado de la mano de las ciencias biológicas, basadas en evidencia. Toda vez que la adecuación del pensamiento a la realidad se estructura de forma lógica, coherente y real, se vuelve claro que, del punto de vista científico, se tienen perfectamente establecidos: el inicio de la vida, en particular de la humana; su desarrollo, como continuo y su sensibilidad, como progresiva, lo cuál va estableciendo criterios sólidos, sin necesidad de consenso, ni de creencias construidas en base a concepciones intelectuales de lógica dudosa. Estos criterios se asientan sobre hechos contrastados experimentalmente y demostraciones empíricas basadas en la credibilidad del lenguaje científico. En esa inteligencia, se demuestra que la utilización de la KCl, como señala la OMS, se actua-

liza una falacia de autoridad, sin ningún rigor científico, aunque esa “libertad de maniobra”, lleva a finalizar una vida humana.

En este sentido y siguiendo el principio médico *primum non nocere* (primero no hacer daño), que retoma la bioética como de no maleficencia, y en el ámbito biojurídico de sindéresis (hacer el bien y evitar el mal), sin demeritar el valor de la dignidad humana de todo ser humano, ahora los fetos, previo a su muerte, se les impone a un sufrimiento injustificado y arbitrario.

Si bien es cierto, en el artículo 51 de la Ley General de Salud (47), se explicita la obligación de las instituciones y profesionales de la salud de proporcionar servicios de salud con calidad y en beneficio del paciente. También lo es, que no se les considera persona ni mucho menos paciente. Situación que se aprecia en la resolución que emitió Corte Interamericana de derechos Humanos (Corte IDH), en el caso *Artavia Murillo y otros vs. Costa Rica*, en la que interpretó, entre otras cosas, el artículo 4.1 de la Convención Americana Sobre Derechos Humanos y determinó el alcance de la protección del derecho a la vida del no nacido, mismo que es referente para el bloque americano.

Son de particular interés las conclusiones y afirmaciones que se emiten en la sentencia:

“no es procedente otorgar el estatus de persona al embrión” (48); y
“el embrión no puede ser entendido como persona para efectos del artículo 4.1 de la Convención Americana” (48).

Sin embargo, en la misma resolución, la Corte IDH, resalta: “Para efectos de la interpretación del artículo 4.1, la definición de persona está anclada a las menciones que se hacen en el tratado respecto a la “concepción” y al “ser humano”, términos cuyo alcance debe valorarse a partir de la literatura científica (49). De lo cual se está totalmente de acuerdo y conforme a la interpretación evolutiva de los tratados, sobre la base de que “los tratados de derechos humanos son instrumentos vivos, cuya interpretación tiene que acompañar la

evolución de los tiempos y las condiciones de vida actuales” (50) y, ningún posicionamiento normativo debe ir en contra de la evidencia científica (50-52). Es de aclarar que, sin ser materia del presente trabajo, sobre el inicio de la vida humana, si es importante aclarar que la revista *Nature* en 2002, de forma contundente, sobre un metaanálisis (sintetizar los datos de una colección de estudios), señala que la vida humana inicia en la concepción (53-59).

Por lo anterior y cómo dijera Costas Douzinas (60): “Los derechos humanos construyen seres humanos. Yo soy humano porque los otros me reconocen como tal, lo que, en términos institucionales, significa ser portador de derechos humanos”, además señala: “Como tristemente hemos aprendido de las atrocidades y los genocidios del último y peor siglo del milenio, el reconocimiento de humanidad nunca se garantiza completamente para todos” (60). En ese sentido, el negar la humanidad a quien ya pertenece a uno más de nosotros en su inicio de vida es ir en contra de toda evidencia y sentido común, más bien hay que sumar al embrión y al feto humano como otro de nosotros en su inicio, y darle la certidumbre jurídica en la norma jurídica, ya que lo contrario, es cómo en otra época negar la humanidad de esclavos, indígenas y grupos minoritarios, y más preocupante es negar lo que la evidencia científica a la fecha establece, y peor aún causarle sufrimiento.

En esa inteligencia, por un lado, se niega su humanidad a los embriones y fetos, y por el otro, la eutanasia en animales está rigurosamente regulada para garantizar que se lleve a cabo de manera ética y humana, minimizando cualquier sufrimiento innecesario. Este enfoque refleja una preocupación por el bienestar animal que prioriza su dignidad en momentos críticos. Sin embargo, en el ámbito materno-fetal, el desequilibrio es evidente y se acepta que el feto pueda experimentar dolor, previo a su eliminación. Esta discrepancia subraya la complejidad de las decisiones éticas en la medicina, donde el bienestar de uno puede estar en conflicto con el de otro, planteando desafíos profundos que requieren una cuidadosa consideración y sensibilidad.

6. La salud en el paciente fetal

*Buscando el bien de nuestros semejantes,
encontramos el nuestro (61).*

Platón

Si bien ya vimos que el embrión y feto no son persona y por consiguiente no pueden ser considerados personas desde el ámbito jurídico. Hay evidencias suficientes para considerar que la programación de la salud para el resto de la vida se realiza de acuerdo con las condiciones en que se da nuestra estancia en el útero materno, siendo esto igual de importante que nuestra carga genética que determinará nuestro desempeño mental y físico del resto de la vida (62-65). Ahora bien, sobre la viabilidad³ (que tiene probabilidades de llevarse a cabo o de concretarse gracias a sus circunstancias o características) del ser humano, es circunstancial mientras se le otorguen los medios necesarios para su correcto desarrollo, salvo factores ajenos y naturales que la puedan condicionar (patología incompatible con la vida extrauterina), pero el intervenir por medio de un acto humano, es un abuso en caso de que no sea racional y proporcional.

Incluso recientemente (20/04/2019), el King's College Hospital de Londres se ha convertido en el primer centro del Reino Unido en realizar una cirugía fetoscópica (ojo de la cerradura) en bebés con espina bífida mientras aún se encuentran en el vientre de su madre (67).

En relación con la viabilidad extrauterina, cada vez más las ciencias de la salud superan las expectativas. Es famoso el caso del bebé japonés, nacido en agosto de 2018 pesando sólo 268 gramos, alrededor de una décima parte de lo normal, que fue dado de alta de un hospital en Tokio para regresar a su casa a seguir creciendo tras alcanzar los 3.238 kilogramos, convirtiéndose así en el recién nacido más pequeño en el mundo que logra sobrevivir.

³ Viabilidad es la cualidad de viable (que tiene probabilidades de llevarse a cabo o de concretarse gracias a sus circunstancias o características). El concepto también hace referencia a la condición del camino donde se puede transitar (64).

El niño más pequeño que se envía sano a casa nació en agosto pasado a través de una cesárea de emergencia debido a que su peso no aumentó a las 24 semanas de gestación (de un total de aproximadamente 40). El caso más cercano fue un niño nacido en 2009 en Alemania con un peso de 274 gramos de acuerdo con una base de datos de los bebés más pequeños del mundo de la Universidad de Iowa. Según dichos datos, los niños tienen una tasa menor de supervivencia que las niñas. Ha habido 23 bebés en el mundo que nacieron prematuramente por debajo de los 300 gramos y sobrevivieron, y de ellos solo cuatro son niños (68).

Aún más, en medicina donde se salvaguarda la salud, la integridad personal y la vida de todas las personas, se avanza en la medicina fetal, donde la introducción de ultrasonidos, permiten ver al feto y considerarlo como un paciente. Como ejemplo, se puede ver que desde 1963, se consigue con éxito la primera transfusión de sangre directamente al feto (69). Fue la primera vez que se demostró que el feto era susceptible de diagnóstico y tratamiento y, por tanto, con derecho a ser considerado un paciente. En 1970, Scrimgeour introdujo el concepto de fetoscopia en la medicina prenatal (70).

Asimismo, The Fetal Treatment Program at the University of California, dirigido por Harrison, Golbus y Filly, trabajó durante los años setenta para establecer las directrices que se debían tener en cuenta en todo procedimiento prenatal (71).

En 1992, la Internacional Fetal Medicine and Surgery Society (IFMSS), un foro para cirujanos, perinatólogos y otros profesionales de la salud, orientado a compartir experiencias de trabajo, sociedad que se hace cargo de la revista *Fetal Diagnosis and Therapy*.

En la revista *Journal of American Medical Association*, que lleva por título “The fetus as patient: Ethical issues”, donde se sugiere una lista de 33 enfermedades congénitas susceptibles de tratamiento en la fase fetal, siete de las cuales se resolverían con cirugía intrauterina (72).⁴

⁴ Harrison *et al.* (71) definen los riesgos y beneficios del diagnóstico y tratamiento fetal. Lo que se pretende es corregir o, al menos, mejorar una malformación.

Es de destacar que el manual de obstetricia *Williams Obstetrics* define al feto como paciente, con total derecho a ser tratado (73). En resumen, se define al feto como paciente, no en términos de viabilidad, sino como aquel individuo susceptible de observación científica cuyas dolencias son pasivas o susceptibles de diagnóstico y tratamiento (73).

El tema se complica, debido a que negar lo que la evidencia científica revela, sobre un criterio idealista, es completamente falso y voluntarista. Con el adjetivo voluntarista nos referimos a la mentalidad de los que, con su conducta y con sus palabras, están gritando: esto es así porque lo digo yo, y además estoy orgulloso de carecer de argumentos racionales y llegar a conclusiones simples, sin atender y resolver el problema de fondo, dónde el derecho pierde toda su fuerza axiológica, basada en la sindéresis “hacer el bien y evitar el mal” y proteger a los más vulnerables por su codependencia natural, que soporta su fin, que es la coexistencia relacional de todos los que pertenecemos a la familia humana.

Por su parte, la medicina con sus bases deontológicas, éticas y bioéticas, pierden la brújula establecida con “primero no hacer daño”, y su subsecuente salvaguarde de la vida, integridad personal y salud de la otredad como paciente y desnaturaliza su función a un simple servicio sanitario.

De lo anterior se desprende, que el embrión y el feto humano es uno más de nuestra especie en su situación más incipiente, mismo que merece el debido respeto y reconocimiento de su humanidad, es ilógico que ni siquiera se quiera cuidar como especie protegida que tienen otras especies en su mismo estadio de vida, como semillas, larvas o huevos, cuando el ser humano tiene un valor especial denominado dignidad humana.⁵

Retomando lo que nos refiere Spaemann: “La cuestión de a partir de qué momento es protegible la vida humana es el segundo tema a tratar. Y mi respuesta es la siguiente: no es plausible poner un límite en el que pueda decirse: aquí comienza a ser protegible. En este

⁵ Valor inherente de todo ser humano.

sentido, que todos aquellos que tratan de fijar tal comienzo llegan a resultados muy diferentes” (74).

7. Conclusión

*Lo importante no eres tú, lo importante no soy yo.
Lo importante de verdad es lo que acontece entre tú y yo (75).*

Martin Buber

7.1. Sufrimiento fetal

Los moralistas medievales hablaban de “*ignorantia affectata*”. No se trata de falta de conocimiento, pero de que convenga fingir que se carece de él, como quizá sugiere el adjetivo “afectado”. Es que no se sabe, y además no se quiere aprender, no sea que haya que cambiar de opinión. Se prefiere permanecer en la ignorancia, para no correr el riesgo de descubrir que se estaba en un error, y haya que abandonar los tan queridos prejuicios o sesgos cognitivos. Es importante subrayar que no se trata de insolidaridad sino de lucidez mental.

En la situación actual, la administración de fármacos después de la semana 20 tiene como finalidad: facilitar la extracción del feto, evitar complicaciones asociadas al procedimiento, disminuir el impacto psicológico en los asistentes, así como evitar sufrimiento innecesario al feto durante el procedimiento y en la etapa posnatal. Sin embargo, observamos que en este último punto existe una incongruencia, ya que el método aplicado puede causar precisamente el efecto que se buscaba evitar. Por otro lado, las dos primeras razones, si bien tienen validez, no parecen ser suficientes para justificar el sufrimiento del feto y permitir que el procedimiento sea acorde a las normas que rigen los actos de doble efecto.⁶ Es obligación hacer

⁶ Según el principio de doble efecto en la práctica médica, se acepta que un acto cuyo fin sea bueno pueda causar efectos perjudiciales, siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones: 1) el acto sea lícito; 2) el efecto bueno sea el obje-

todo el bien posible, por lo tanto, frente a la justicia, si al feto no se le reconocen derechos, su sufrimiento queda a juicio del operador.

El sufrimiento, especialmente cuando se inflige a un ser sensible, es moralmente reprobable porque contradice la dignidad y la compasión que debería caracterizar a una sociedad ética. Debemos reconocer que el sufrimiento, en cualquiera de sus formas, atenta contra la dignidad humana. En el caso de un ser en desarrollo, con las estructuras necesarias para procesar el dolor, este podría incluso tener conciencia del evento.

Además, estos se contraponen al principio de compasión, fundamental en la moral humana. La compasión nos incita a minimizar el dolor y actuar con benevolencia hacia los seres sensibles, situación que sólo se aprecia en los animales.

7.2. Implicaciones bioéticas

En la bioética, el sufrimiento ha sido conceptualizado no solo como una experiencia física, sino como un fenómeno profundamente ligado a la identidad y dignidad del individuo (76). Eric Cassell (77) argumenta que el sufrimiento surge cuando el dolor amenaza la integridad de la persona, interfiriendo con su capacidad para mantener su sentido de sí mismo en el mundo. Así, la medicina no solo busca aliviar el dolor físico, sino también abordar el sufrimiento en su dimensión existencial, reconociendo la importancia de preservar la dignidad y humanidad del paciente.

Epicuro veía el sufrimiento como un mal intrínseco que debía evitarse siempre que fuera posible, pues disminuye el bienestar y la felicidad, que él consideraba el fin último de la vida. Schopenhauer, por su parte, consideraba el sufrimiento como una condición inherente al deseo y la voluntad de vivir, proponiendo la compasión hacia el sufrimiento ajeno como la base de la moral.

tivo principal de la acción; 3) lo perjudicial no se utilice como medio para alcanzar el efecto deseado; 4) el acto sea necesario para alcanzar el efecto bueno, y este efecto bueno sea proporcionalmente más importante en relación con el efecto malo.

En el ámbito de las ciencias de la salud, este enfoque ha llevado al desarrollo de una amplia gama de analgésicos, procedimientos y terapias diseñadas para minimizar el sufrimiento tanto físico como psíquico. Los cuidados paliativos, en particular, han ganado importancia en este contexto, enfocándose en aliviar el sufrimiento y mejorar la calidad de vida del paciente.

7.3. Implicaciones biojurídicas

Amén de lo referido, los avances en la neurociencia y la bioética han generado un debate creciente sobre el sufrimiento fetal y los procedimientos de aborto. La evidencia actual sugiere que las estructuras neuronales necesarias para procesar el dolor pueden estar presentes en etapas más tempranas de gestación de lo que se pensaba, y que por lo tanto los procedimientos existentes pueden estar causando un sufrimiento innecesario y arbitrario, tanto en la madre como en el feto, lo que plantea serias preguntas éticas sobre la necesidad de revisar las políticas actuales. A medida que avanzamos en nuestra comprensión, es crucial que las legislaciones y las prácticas médicas reflejen estos hallazgos, protegiendo a los más vulnerables y respetando la dignidad de todos los seres involucrados, regresando la humanidad a quien ya la tiene y su reconocimiento de forma racional y, “generar armonía con el sentido del Derecho de perseguir la coexistencia relacional y planificar nuestra conducta en relación con el contexto social” (78).

Referencias

1. Robespierre M. Discurso sobre la educación pública. 5 de febrero de 1794. Discursos de Robespierre. París: Éditions Sociales. 1956.
2. oms. CIE-10-Clasificación internacional de enfermedades para las estadísticas de mortalidad y morbilidad. Washington. 2000.
3. Aborto sin riesgos: guía técnica y de políticas para sistemas de salud. oms. 2012.
4. oms. CIE-11-Clasificación internacional de enfermedades para las estadísticas de mortalidad y morbilidad. Washington. 2023.

5. Center for Reproductive Rights. Center for Reproductive Rights [Internet]. The world's abortion laws - center for reproductive rights; 2022 [consultado el 13 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://reproductiverights.org/maps/worlds-abortion-laws/>
6. Gouvernement Français. Réforme constitutionnelle relative aux droits reproductifs. Paris: Gouvernement Français. 2024.
7. BBC News. BBC Home - Breaking News, World News, US News, Sports, Business, Innovation, Climate, Culture, Travel, Video & Audio [Internet]. Argentina abortion: senate approves legalisation in historic decision; 2020 [consultado 13 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.bbc.com/news/world-latin-america-55475036>
8. Guttmacher Institute. Guttmacher Institute [Internet]. Abortion in latin america and the caribbean; 2018 [consultado 13 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.guttmacher.org/fact-sheet/abortion-latin-america-and-caribbean>
9. Roe v. Wade, Corte Suprema de Estados Unidos. US Reporter. 1973:164.
10. Planned Parenthood of Southeastern Pennsylvania v. Casey, Suprema Corte de Estados Unidos. US Reporter. 1992:846-53, 869-79.
11. Dobbs v. Jackson Women's Health. Certiorari, 17 de mayo de 2021.
12. Safranski R., El Mal, o el drama de la libertad. México. Tusquets. 2016.
13. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. NOM-033-SAG/ZOO-2014. Métodos para dar muerte a los animales domésticos y silvestres. Mexico: DOF. 2014.
14. DrugBank Online | Database for Drug and Drug Target Info [Internet]. Potassium chloride: uses, interactions, mechanism of action | drugbank online; [consultado 9 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://go.drugbank.com/drugs/DB00761>
15. Fletcher J, Isada N, Pryde P, Johnson M, Evans M. Fetal intracardiac potassium chloride injection to avoid the hopeless resuscitation of an abnormal abortus: II. Ethical issues. Int J Gynecol Amp Obstet [Internet]. 1993 [consultado 12 de agosto de 2024]; 41(1):109. [https://doi.org/10.1016/0020-7292\(93\)90167-u](https://doi.org/10.1016/0020-7292(93)90167-u)
16. Tufa TH, Prager S, Lavelanet AF, Kim C. Drugs used to induce fetal demise prior to abortion: a systematic review. Contraception [Internet]. 2020 [consultado 12 de agosto de 2024]; 2:100046. <https://doi.org/10.1016/j.conx.2020.100046>
17. Akkurt MO, Akkurt I, Yavuz S, Yalcin BE, Coskun B, Sezic M. The utility of feticide procedure to shorten the induction-to-abortion interval in medical abortion. Gynecol Obstet Invest. 2019; 84(1):64-70. <https://doi.org/10.1159/000491085>
18. Singh S, Seligman NS, Jackson B, Berghella V. Fetal intracardiac potassium chloride injection to expedite second-trimester dilation and evacuation. Fetal Diagn Ther [Internet]. 2012 [consultado el 12 de agosto de 2024]; 31(1):63-8. <https://doi.org/10.1159/000333815>
19. Coke GA, Baschat AA, Mighty HE, Malinow AM. Maternal cardiac arrest associated with attempted fetal injection of potassium chloride. Int J Obstet Anesthesia [Internet]. 2004 [consultado 12 de agosto de 2024]; 13(4):287-90. <https://doi.org/10.1016/j.ijoa.2004.04.009>
20. Ipas. [Internet]. Induced fetal demise - Ipas; 2022 [consultado 12 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.ipas.org/clinical-update/english/recommendations-for-abortion-at-or-after-13-week-s-gestation/induced-fetal-demise/>

21. Arendt H. La banalidad del mal. Barcelona: Anagrama. 2000.
22. Berns M, Saban R. Fetal pain: A review of available evidence (P5.6-062). *Neurology* [Internet]. 2019 [consultado 12 de agosto de 2024]; 92(15_supplement). https://doi.org/10.1212/wnl.92.15_supplement.p5.6-062
23. Anand KJ, Hickey PR. Pain and its effects in the human neonate and fetus. *New Engl J Med* [Internet]. 1987 [consultado 12 de agosto de 2024]; 317(21):1321-9. <https://doi.org/10.1056/nejm198711193172105>
24. Derbyshire SW, Bockmann JC. Reconsidering fetal pain. *J Med Ethics* [Internet]. Enero de 2020 [consultado el 12 de agosto de 2024]; 46(1):3-6. <https://doi.org/10.1136/medethics-2019-105701>
25. Pierucci R. Fetal pain: the science behind why it is the medical standard of care. *Linacre Q* [Internet]. 2020 [consultado 12 de agosto de 2024]; 87(3):311-6. <https://doi.org/10.1177/0024363920924877>
26. Ahn J, Lee J, Hwang Y. The role of the subplate in the development of cortical circuits: Insights from neuroimaging and histological studies. *Neuroimage* [Internet]. 2021 [consultado 12 de agosto de 2024]; 224:117451. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2020.117451>
27. Suresh S, Bansal S, Hossain M. Advances in anesthesia for fetal surgery: A review of current practices and future directions. *Fetal Diagn Ther* [Internet]. 2022 [consultado 12 de agosto de 2024]; 49(1):1-10. <https://doi.org/10.1159/000519195>
28. American Association of Pro-Life Obstetricians & Gynecologists. AAPLOG practice bulletin no. 2: Fetal pain. *Issues in law & medicine*. 2018; 33(2):237-246.
29. Thill B. Fetal pain in the first trimester. *Linacre Q* [Internet]. 2021 [consultado 12 de agosto de 2024]; 89(1):73-100. <https://doi.org/10.1177/00243639211059245>
30. Rojas M, Lemaire J, Boccaccio C. The necessity of fetal analgesia in prenatal surgery: Current evidence and future perspectives. *J Matern Fetal Neonatal Med* [Internet]. 2023 [consultado 12 de agosto de 2024]; 36(4):789-95. <https://doi.org/10.1080/14767058.2022.2045123>
31. Kahn S, Gatzoulis MA, Dori Y. Advances in percutaneous fetal cardiac interventions: Techniques and outcomes. *Am J Perinatol* [Internet]. 2022 [consultado el 13 de agosto de 2024]; 39(8):845-52. <https://doi.org/10.1055/s-0042-1747255>
32. Association AV. AVMA guidelines for the euthanasia of animals: 2020 edition. [Internet]: American Veterinary Medical Association; 2020.
33. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. NOM 033. NORMA oficial mexicana NOM-033-SAG/ZOO-2014, métodos para dar muerte a los animales domésticos y silvestres. [Internet]. Mexico: DOF. 2014 [consultado 13 de agosto de 2024]. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5405210&fecha=26/08/2015#gsc.tab=0
34. Whitmer ER, Trumbull EJ, Harris HS, Whoriskey ST, Field CL. Use of potassium chloride for low-residue euthanasia of anesthetized California sea lions (*Zalophus californianus*) and northern elephant seals (*Mirounga angustirostris*) with life-threatening injury or disease. *J Am Vet Med Assoc* [Internet]. 2021 [consultado 12 de agosto de 2024]; 259(2):197-201. <https://doi.org/10.2460/javma.259.2.197>

35. Stanger K, Kells N, Fisher A, Jubb T, Rault JL, Johnson C. Evaluation of euthanasia of sheep with intravenous saturated salt solutions to enable the collection of whole, intact brains. *Anim Welf* [Internet]. 2019 [consultado 12 de agosto de 2024]; 28(4):397-406. <https://doi.org/10.7120/09627286.28.4.397>
36. Mones AB, Heniff AC, Harms CA, Balko JA. Evaluation of intracardiac administration of potassium chloride, ivermectin, or lidocaine hydrochloride for euthanasia of anesthetized blue crabs (*Callinectes sapidus*). *J Zoo Wildl Med* [Internet]. 2023 [consultado 12 de agosto de 2024]; 53(4). <https://doi.org/10.1638/2022-0012>
37. Habermas J. *El futuro de la naturaleza humana ¿hacia una eugenesia liberal?* Barcelona: Paidós. 2002.
38. Kim P, Lebel C, McDonald D. Human Maternal Brain Plasticity: Adaptation to Parenting. *New Dir Child Adolesc Dev*. 2016 Sep;2016(153):47-58. <https://doi.org/10.1002/cad.20168>
39. Bear MF, Connors BW, Paradiso MA. *Neuroscience: Exploring the Brain*. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer. 2022.
40. Ben-Ari Y. The GABA excitatory/inhibitory developmental sequence: A personal journey revisited. *Neuroscience*. 2023; 494:1-20. <https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2023.01.001>
41. Sullivan RM. The role of stress in the development of attachment: Corticosterone modulation during sensitive periods. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2022; 132:1045-56. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.09.011>
42. Coleman PK. Abortion and mental health: quantitative synthesis and analysis of research published 1995–2009. *Br J Psychiatry* [Internet]. 2011 [consultado 22 de agosto de 2024]; 199(3):180-6. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.110.077230>
43. Spaeman R. *Personas. Acerca de la distinción entre “algo” y “alguien”*. Madrid: EUNSA. 2010.
44. Esposito, R. *Terza persona: Politica della vita e filosofia dell'impersonale*. Torino: Einaudi. 2007.
45. Bassanelli, G. *Lezioni di diritto privato romano III*. Santarcangelo di Romagna: Maggioli Editore. P. 2012.
46. FRASES para Gente Falsa y Mentirosa [Internet]. 10 Frases célebres sobre la Falsedad; [consultado 9 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.genfefalsa.com/10-frases-celebres-sobre-la-falsedad/>
47. Ley General de Salud. Título Tercero, Capítulo IV, Artículo 51. Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 1 de marzo de 2022.
48. Voto disidente del Juez Eduardo Vio Grossi, Corte IDH, 23 de diciembre de 2015, 257 (Costa Rica), par. 223.
49. Sentencia (Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas) Caso Artavia Murillo y Otros (“Fecundación in Vitro”) vs. Costa Rica, párr. 176.
50. Corte IDH, Caso de la Comunidad Mayagna (Sumo) Awas Tingni vs. Nicaragua (Fondo, Reparaciones y Costas).
51. Sentencia del 31 de agosto de 2001, serie C, núm. 79, párrs. 146-148; Corte IDH, Caso Comunidad Indígena Yakye Axa vs. Paraguay (Fondo, Reparaciones y Costas), doc. cit., párr. 125.

52. Corte IDH, Caso de la Masacre de Mapiripán vs. Colombia (Fondo, Reparaciones y Costas), Sentencia del 15 de septiembre de 2005, serie C, núm. 134, párr. 106.
53. Pearson, H. Your destiny, from day one [Internet]. *Nature*. 2002 (418), 14–15. <https://doi.org/10.1038/418014a>
54. Hildebrand M. Anatomía y embriología de los vertebrados. México: Limusa. 2020.
55. Dollander A, Fenart R. Elementos de embriología; embriología general. México: Limusa. 2019.
56. Moore KL, Persaud TVN. Embriología básica. México: Interamericana. 2018.
57. Carlson BM. Embriología básica. México: Interamericana. 2019.
58. Sadler TW, Langman J. Langman: embriología médica con orientación clínica. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana. 2018.
59. Gilbert SF. Biología del desarrollo. Madrid: Editorial Médica Panamericana. 2021.
60. Douzinas C. El fin de los Derechos Humanos. Colombia: Universidad de Antioquia, LEGIS. 2021.
61. Notas Filosóficas [Internet]. Notas Filosóficas - “Buscando el bien de nuestros semejantes encontraremos el nuestro”; [consultado 10 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://notasfilosoficas.com/platon-frases/>
62. Hocher B, Slowinski T, Bauer CH, Halle H. The advanced fetal programming hypothesis. *Nephrol Dial Transplant*. 2001; 16:1298-305.
63. Wilson J. The Barker hypothesis: An analysis. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 1999; 39(1):1-7.
64. Martínez de Villarreal LE. Programación fetal de enfermedades expresadas en la edad adulta. *Med Univ*. 2008; 10(39).
65. Gluckman PD, Hanson MA, Cooper C. Effect of in utero and early life conditions on adult health and disease. *N Engl J Med*. 2008; 359:61-73.
66. Porto JP, Merino M. Definición.de [Internet]. Viabilidad – Definición de; 4 de mayo de 2010 [consultado 10 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://definicion.de/viabilidad/#ixzz4K3j3tQ83>
67. Comunidad Biológica [Internet]. Un hito médico, operan por primera vez la columna de un feto sin sacarlo del útero de su madre.; [consultado 10 de septiembre de 2024]. Disponible en: https://comunidad-biologica.com/un-hito-medico-operan-por-primer-vez-la-columna-de-un-feto-sin-sacarlo-del-utero-de-su-madre/?fbclid=IwAR3XkOT1yFdf95bGDc4KoUsWYKkLgSViNy8uvH7CLifEtxhyiWtD-G_8aObE
68. EL NACIONAL [Internet]. El bebé “más pequeño del mundo” - EL NACIONAL; [consultado 10 de septiembre de 2024]. Disponible en: http://www.el-nacional.com/noticias/bbc-mundo/bebe-mas-pequeno-del-mundo_272763
69. Liley AW. Intrauterine transfusion of fetus in hemolytic disease. *Br Med J*. 1963; 5365:1107-9.
70. Scrimgeour JB. Other techniques for antenatal diagnosis. Emberry HEH, editor. *Antenatal diagnosis of genetic disease*. New York: [Publisher]; 1973.
71. Harrison MR, Golbus MS, Filly RA. *The unborn patient: prenatal diagnosis and treatment*. Orlando: Grune & Stratton. 1984.
72. *JAMA*. 1981; 246(7):772-3.

73. Pringle KC. Fetal surgery: it has a past, has it a future? *Fetal Ther.* 1986; 1:23-31.
74. Spaemann R. No existe el derecho a un hijo sano. Entrevista realizada por S. Kummer. *Cuad Bioética.* 2003; 14(51-52):287-90.
75. *Qué es el hombre.* México: Fondo de Cultura Económica. 1954.
76. Charlotte Duffee. An intellectual history of suffering in the *Encyclopedia of Bioethics, 1978–2014.* *Medical Humanities.* 2020; 47:274-282. <https://doi.org/10.1136/medhum-2019-011800>
77. Cassell EJ. The nature of suffering and the goals of medicine. *New England Journal of Medicine.* 1982; 306(11):639-645.
78. Sen A., *Rationality and Freedom.* Londres: Harvard University Press. 2002.

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

