

## EMBRIONES, ¿UNA SOLUCIÓN FRENTE A LA EXPERIMENTACIÓN ANIMAL?

Javier Paredes<sup>a\*</sup>

<sup>a</sup>Estudiante de Obstetricia, Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.

Artículo recibido el 19 de abril, 2020. Aceptado en versión corregida el 19 de julio, 2020.

### RESUMEN

En el siguiente ensayo se aborda la temática de la reducción en la experimentación con modelos animales, junto con una serie de argumentos que respaldan la reducción de estas prácticas, acompañado de ideas que sustentan la alternativa de realizar estudios científicos en embriones humanos. Con este fin, se propone que investigación con embriones humanos podrían abrir una ventana para la disminución en la experimentación animal, lo que podría permitir mayores avances y eficiencia en la investigación científica, idea que ya se ha plasmado en países europeos como España. Además, se dará a conocer la argumentación basada en las medidas tomadas por la legislación chilena, para evitar el sufrimiento animal y velar por el uso y cuidado de los animales. Puede que el lector no comparta esta idea o no considere sustentable esta posibilidad, sin embargo, se le invita a analizar la propuesta planteada.

**Palabras clave:** Embrión de mamíferos, Experimentación animal, Ética.

### INTRODUCCIÓN

A lo largo de los años, las comunidades científicas han logrado desarrollar diversas curas y tratamientos para las enfermedades que afectan al ser humano. En la mayoría de estos casos, el descubrimiento de estas curas ha sido posible gracias a la experimentación animal. La existencia de diversos seres vivos con una estructura fisiológica similar a la del hombre (haciendo referencia a la especie), ha generado que criaturas animales sean material de estudio, experimentación y testeo. Todos estos procedimientos representan una inversión monetaria, además del tiempo empleado para el procedimiento experimental, lo cual muchas veces es un problema que deben lidiar distintas empresas y laboratorios, sin mencionar el sufrimiento que se ejerce sobre los diferentes modelos animales en experimentación.

En los últimos años, una de las soluciones que ha surgido al respecto, es la experimentación con embriones humanos, planteamiento que no está exento de un tremendo conflicto ético-moral.

Se analizará entonces la pregunta ¿es un conflicto ético-moral experimentar con embriones humanos?

### DESARROLLO

Para responder esta pregunta existen diversos argumentos éticos, filosóficos e incluso ideologías, que van desde la consideración del embrión humano como un individuo incorruptible (el cual debe ser completamente protegido), hasta las que presentan a los embriones como individuos que poseen un gran potencial investigativo (enfoque que se dará a largo de este ensayo).

Considerar a los embriones como individuos con gran potencial investigativo se fundamenta, principalmente, en que son capaces de generar todo tipo de tejidos presentes en el organismo, lo que los hace buenos candidatos para estudios y testeos de diversas compañías y/o laboratorios. Otro beneficio, que presenta la experimentación en embriones

humanos, es que no se necesita extrapolar los resultados obtenidos, sino que, al ser la misma especie, se asegura una correspondencia de los resultados. Desde esta perspectiva, los embriones humanos podrían abrir una ventana para la disminución en la experimentación animal.

Los avances científicos en reproducción humana han presentado a parejas infértiles la posibilidad de formar una familia gracias a las Técnicas de Fertilización Asistida, definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS), como los tratamientos o procedimientos que incluyen la manipulación, tanto de óvulos como de espermatozoides, o embriones humanos para el establecimiento de un embarazo<sup>1</sup>. Esta información es relevante, ya que otorga una base sustentable para el desarrollo de la tesis que plantea esta reflexión. Dado que a partir de cada tratamiento de fertilización asistida existe la posibilidad que la pareja mantenga criogenizados los embriones fecundados que no fueron implantados, al cabo de un tiempo a la pareja se le plantean dos opciones: donarlos o desecharlos como material biológico. Para adoptar una decisión, entran en juego la ética, la religión y la filosofía humana. Muchas parejas se niegan a donar los embriones por diversos motivos (mayoritariamente personales), por lo que prefieren que se descarten como desechos biológicos. Surge entonces la interrogante, ¿qué es más digno?, ¿que un embrión sea desechado, como si su existencia no hubiese tenido un motivo aparente, o que ese embrión pueda ser utilizado como material de estudio para, posteriormente, generar un avance científico a la comunidad?

María del Carmen Vidal, Profesora Titular de Historia de la Farmacia y Legislación Farmacéutica, desarrolló un texto denominado “Experimentación con embriones/fetos”<sup>2</sup>, escrito que presenta diversos planteamientos que desarrollan en su totalidad la temática abordada en esta reflexión. En él se plantean tres motivaciones para la experimentación

\*Correspondencia: japaredesb@udd.cl  
2020, Revista Confluencia, 2(1), 133-135



con embriones, las cuales se resumen principalmente en:

- a) Motivos terapéuticos: "... para comprender, por ejemplo, el fenómeno de la esterilidad, (...) los cambios bioquímicos entre el embrión y el medio del entorno, las anomalías genéticas o adquiridas", entre otras cosas<sup>2</sup>.
- b) Motivos comerciales: "La producción de embriones humanos con fines de investigación o para el mercado de transferencia de embriones, podría ser tratada para la creación de bancos de embriones con el objetivo de utilizarlos en un mercado de trasplantes de tejidos y de células fetales diferenciadas o no"<sup>2</sup>.
- c) Motivos de orden científico: "... que persigue la finalidad de adquirir conocimientos. Los modelos de las investigaciones que se hacen sobre el embrión animal dan buena idea de las que podrían ser efectuadas sobre el embrión humano"<sup>2</sup>.

Estos motivos brindan una base para validar la experimentación con embriones humanos, mostrando así, el por qué podría llevarse a adelante experimentación de este tipo. Cabe destacar que en la actualidad esta investigación se ve respaldada directamente por el gobierno de España, al autorizar al Instituto de Investigación Biomédica de Bellvitge (Idibell) y Dexeus Mujer, para realizar una investigación pionera que modifica el ADN de embriones, destacando que solo se podrá hacer con fines investigativos, y no siendo posible la implantación de dichos embriones<sup>3</sup>.

Teniendo claro que existe la posibilidad y el sustento para experimentar con embriones humanos, ahora se plantea otra interrogante, cual es ¿por qué dejar de experimentar con animales? El diario chileno "La Tercera" presentó un artículo llamado "Las dos caras de la experimentación animal", escrito por Betsi Flores<sup>4</sup>, en el cual se presentan tres argumentos en contra de la experimentación animal, los que se resumen en:

- a) #Evitar que se invierta en otras fuentes de experimentación alternativas que, quizás con un mayor capital y más instituciones que apostaran por ellas, llegarían a desarrollarse mucho más en poco tiempo"<sup>4</sup>.
- b) "Porque existe una concepción generalizada de los animales como algo desechable y fácilmente sustituible"<sup>4</sup>.
- c) "La experimentación animal responde a un sentimiento de superioridad por parte de la especie humana, que utiliza a los animales para su propio beneficio"<sup>4</sup>.

Estos argumentos se centran en un fundamento tanto ético como científico, por lo que se pueden considerar como una base sólida para respaldar la disminución de la experimentación animal, junto con los beneficios que se pueden obtener de esta acción.

Considerando todo lo anteriormente mencionado, la experimentación animal es un tema del cual ya se han tomado medidas tanto en Chile como en el mundo. Un ejemplo de ello es el cierre del bioterio (criadero de experimentación) de primates de la Facultad de Ciencias Biológicas en la Universidad Católica de Chile el año 2008<sup>5</sup>, o la publicación del documento denominado Regulación del Uso y Cuidado de Animales en Investigación, por parte de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT)<sup>6</sup>. A pesar de esto, aún existen leyes que permiten la experimentación animal, como es el caso de la Ley número N°20.380, que presenta regulaciones frente al uso de animales en la educación superior<sup>7</sup>, pero no aborda en ningún momento la experimentación animal en instituciones privadas, ni en la prueba de cosméticos, por ejemplo, de compañías farmacéuticas que hacen estudios de dosis letal, donde el animal muere sin conocerse el grado de sufrimiento que experimenta. En este tipo de instituciones, las pruebas de experimentación animal pueden seguir siendo llevadas a cabo sin una mayor responsabilidad.

## CONCLUSIÓN

En la comunidad actual se presentan múltiples posibilidades de poder generar avances a nivel científico-social. Sin embargo, para poder generar estos avances, se debe tener en consideración una transformación en las ideologías que nos rigen actualmente. Este pensamiento no solo va encaminado hacia una transformación que se dé a nivel sociocultural, sino que también, se busca ampliar las opciones de desarrollo para distintas carreras, como sería el caso de la Obstetricia, en la cual se puede dar más énfasis en áreas como la investigación, ya que en esta se pueden generar diversos aportes según la temática de cada proyecto.

En este ensayo se plantea la posibilidad del uso de embriones humanos descartados de inseminación artificial como una alternativa para mejorar los procedimientos de experimentación y disminuir el uso de modelos animales. Claramente puede que el lector no comparta la misma ideología o no considere sustentable esta posibilidad. Se invita a analizar cuidadosamente la propuesta de este ensayo y a discutir su factibilidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zegers-Hochschild F, Adamson GD, de Mouzon J, Ishihara O, Mansour R, Nygren K et al. Glosario de Terminología en Técnicas de Reproducción Asistida (TRA) [Internet]. Ginebra: ICMART y OMS; 2010 [citado el 6 de mayo de 2020]. Disponible en: [https://www.who.int/reproductivehealth/publications/infertility/art\\_terminology\\_es.pdf?ua=1](https://www.who.int/reproductivehealth/publications/infertility/art_terminology_es.pdf?ua=1)
2. Vidal M. La experimentación con embriones/feto. Revista Bioética y Ciencias de la Salud [Internet]. 2020 [citado el 6 de mayo de 2020];4(2):1-21. Disponible en: [https://www.bioeticacs.org/iceb/seleccion\\_temas/invest](https://www.bioeticacs.org/iceb/seleccion_temas/invest)



- igacionEnsayosClinicos/EMBRION.pdf
3. Instituto IDIBELL. El IDIBELL y Dexeus Mujer estudiarán el desarrollo embrionario mediante la edición genética de embriones humanos [Internet]. España: IDIBELL; 2020 [citado el 6 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://idibell.cat/es/2020/02/el-idibell-y-dexeus-mujer-estudiaran-el-desarrollo-embrionario-mediante-la-edicion-genetica-de-embriones-humanos/>
  4. Flores B. Las dos caras de la experimentación animal [Internet]. Santiago, Chile: La Tercera; 2016 [citado el 6 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.latercera.com/noticia/las-dos-caras-de-la-experimentacion-animal/>
  5. Universia. Después de casi 20 años, Universidad Católica de Chile cierra el bioterio de primates [Internet]. Santiago, Chile: Noticias Universia Chile; 2020 [citado el 6 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://noticias.universia.cl/ciencia-nn-tt/noticia/2008/01/31/314180/despues-casi-20-anos-universidad-catolica-chile-cierra-bioterio-primates.html>
  6. Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica. Regulación del Uso y Cuidado de Animales en Investigación [Internet]. Santiago, Chile: CONICYT; 2015 [citado el 6 de mayo de 2020]. Disponible en: [https://www.conicyt.cl/fondecyt/files/2016/02/LIBRO-BIOETICA\\_web\\_20151.pdf](https://www.conicyt.cl/fondecyt/files/2016/02/LIBRO-BIOETICA_web_20151.pdf)
  7. Ministerio de Salud. Ley Numero 20.380 Sobre la protección de animales [Internet]. Santiago, Chile: Subsecretaría de Salud Pública; 2017 [citado el 6 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1006858&idVersion=2009-10-03>

